



FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

# **EL ETIQUETADO NUTRICIONAL: PROPUESTA DE UN NUEVO DISEÑO DE ETIQUETADO**

Clave: 201704146

Autora: Marta Rodríguez Civera  
Director: Isabel Carrero Bosch

MADRID | Marzo, 2022

## **RESUMEN**

El etiquetado nutricional no solo nos permite conocer el origen de un alimento, su modo de conservación o los alimentos que lo componen, si no que va más allá. El etiquetado nutricional nos habla de los nutrientes que una comida nos aporta, incluyendo las grasas, los hidratos de carbono o las proteínas, y es por ello por lo que tiene un impacto directo en nuestra salud.

Por lo tanto, a través de este trabajo, se quiere explorar la eficacia de dos tipos de etiquetados nutricionales ya en funcionamiento en nuestra sociedad, Nutri-Score y el etiquetado de advertencia. Además, se propondrá un nuevo tipo de etiquetado con características de ambos y se estudiará su validez. Con este fin, se ha llevado a cabo un trabajo empírico, mediante una encuesta distribuida electrónicamente, para comprobar la validez de estos tres tipos de etiquetado. Asimismo, para poder extraer las conclusiones pertinentes se ha realizado una revisión de la literatura, para poder comparar los resultados obtenidos en el trabajo empírico con los de la investigación preliminar.

El estudio realizado ha puesto de manifiesto que el nuevo etiquetado propuesto, combinación de Nutri-Score y del etiquetado de advertencia, resulta más efectivo en términos de atractivo, comprensión, credibilidad y eficacia. Sin embargo, se ha puesto de relevancia que, en cuanto a su función en la percepción de la salubridad de un producto, las diferencias entre los grupos no son significativas.

**Palabras clave: etiquetado nutricional frontal, Etiquetas de Advertencia, Nutri-Score, alimentación saludable, variables sociodemográficas, eficacia.**

## **ABSTRACT**

Nutrition labeling not only allows us to know the origin of a food, its way of preservation or the foods that make it up, but it goes further. Nutrition labeling tells us about the nutrients a meal provides, including fats, carbohydrates or proteins, and that's why it has a direct impact on our health.

Therefore, through this work, we want to explore the effectiveness of two types of nutritional labels already in use in our society, Nutri-Score and the warning label. In addition, a new type of labeling with characteristics of both will be proposed and its validity will be examined. To this end, empirical work has been carried out, by means of an electronically distributed survey, to test the validity of these three types of labelling. In addition, in order to draw the relevant conclusions, a literature review was carried out to compare the results obtained in the empirical work with those of the preliminary research.

The study has shown that the proposed new labelling, combining Nutri-Score and warning labels, is more effective in terms of attractiveness, comprehensibility, credibility and effectiveness. However, it has been pointed out that, in terms of their role in the perception of the safety of a product, the differences between the groups are not significant.

**Key Words: frontal nutritional labelling, Warning Labels, Nutri-Score, healthy eating, sociodemographic variables, efficacy.**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN.....	6
1.1 Propósito y contextualización del tema .....	6
1.2 Justificación del tema .....	7
1.3 Objetivos.....	9
1.4 Metodología.....	9
1.5 Estructura del trabajo.....	10
2. REVISIÓN DE LA LITERATURA .....	11
2.1 ¿Qué es el etiquetado nutricional?.....	11
2.2 El etiquetado frontal .....	12
2.3 Los tipos de etiquetado frontal .....	12
2.4 El etiquetado nutricional en la Unión Europea.....	14
2.5 Tipos de etiquetado nutricional frontal .....	15
2.5.1 Nutri-Score ¿Qué es? .....	15
2.5.2 ¿Cómo funciona? .....	16
2.5.3 Warning Label ¿Qué es? .....	16
2.5.4 ¿Cómo funciona? .....	17
2.6.1 Estudio de las variables (Basado en la revisión de la literatura, Song et al.,2021).....	19
2.6.2 Conclusiones de los estudios .....	21
3. TRABAJO EMPÍRICO.....	23
3.1 Etiquetado Mix.....	23
.....	24
3.2 Propósito.....	25
3.3 Objetivos y preguntas de investigación .....	25
3.4 Metodología .....	25
3.4.1 Diseño de la encuesta.....	26
3.4.2 Variables estudiadas .....	27
4. RESULTADOS.....	31
4.1 Descripción de la muestra.....	31
4.2 Estudio de equivalencia entre grupos .....	32
4.3 Descriptivos y correlaciones .....	33
4.3.1 Resolución de objetivos .....	33
.....	35
5. CONCLUSIONES.....	38
5.1 Implicaciones prácticas.....	38
5.2 Limitaciones y futuras líneas de investigación.....	42
6. BIBLIOGRAFÍA .....	44
7.1 Preguntas de la encuesta .....	48
.....	51
.....	51
7.2 Imágenes del producto y los sellos.....	52
7.3 Tablas de correlaciones y equivalencia entre grupos.....	53

## **ÍNDICE DE ILUSTRACIONES**

ILUSTRACIÓN 1. ETIQUETADOS PROPUESTOS .....	7
ILUSTRACIÓN 2. CATEGORÍAS DEL CODEX.....	15
ILUSTRACIÓN 3. LOS 5 NIVELES DE NUTRI-SCORE .....	16
ILUSTRACIÓN 4. WARNING LABELS O ETIQUETADO DE ADVERTENCIA.....	17
ILUSTRACIÓN 5. ETIQUETADO MIX.....	24
ILUSTRACIÓN 6. IMÁGENES DE LAS CUATRO CONDICIONES ALEATORIAS .....	29

## **ÍNDICE DE GRÁFICOS**

GRÁFICO 1.....	32
GRÁFICO 2.....	16
GRÁFICO 3.....	16
GRÁFICO 4.....	32
GRÁFICO 5.....	32
GRÁFICO 6.....	35
GRÁFICO 7.....	32
GRÁFICO 8.....	35
GRÁFICO 9.....	37

## **ÍNDICE DE TABLAS**

TABLA 1: LOS DISTINTOS TIPOS DE ETIQUETADO FRONTAL EN LA UNIÓN EUROPEA .....	13
TABLA 2: ATENCIÓN, PERCEPCIÓN Y COMPRENSIÓN DEL ETIQUETADO NUTRICIONAL .....	20
TABLA 3: PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS TIPOS DE ETIQUETADO .....	22
TABLA 4: RESUMEN DE LAS VARIABLES .....	27
TABLA 5. VARIABLES DEPENDIENTES .....	30
TABLA 6. VARIABLES DE CONTROL .....	30
TABLA 7. ANOVA.....	34

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1 Propósito y contextualización del tema

Los hábitos alimenticios de cualquier persona son una cuestión clave como garantía de una buena salud a largo plazo. De hecho, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), “una dieta saludable ayuda a protegernos de la malnutrición en todas sus formas, así como de las enfermedades no transmisibles, como la diabetes, las cardiopatías, los accidentes cerebrovasculares y el cáncer (2020)”.

Sin embargo, ¿Cómo sabemos si nuestra alimentación es saludable? ¿Qué alimentos deben formar parte de nuestra dieta día a día? ¿Y cuáles debemos evitar?

Como se ha expuesto anteriormente una alimentación es saludable cuando nos ayuda a prevenir enfermedades crónicas que derivan de los malos hábitos alimenticios. Asimismo, cuando llevamos una dieta equilibrada, ésta fomenta nuestro buen estado de salud.

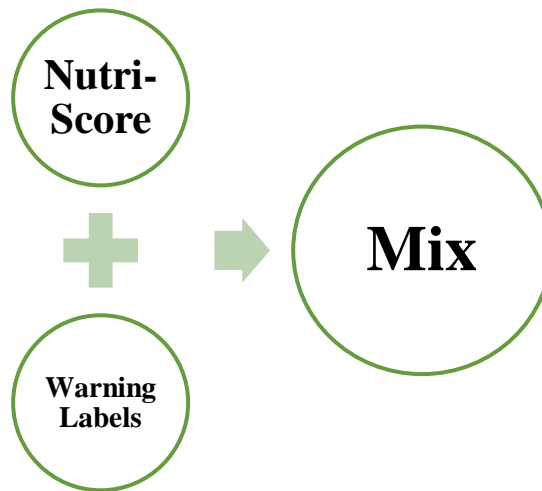
Desde una perspectiva amplia, si nos fijamos en España, el problema del sobrepeso o de la obesidad, están creciendo exponencialmente día tras día, rozando unos niveles claramente alarmantes. Es tan grave este problema en nuestros días, que se ha llegado a ser uno de los ejes principales de actuación de la Salud Pública. Por esta razón, la Organización Mundial de Salud, ha informado de que se trata de la epidemia de este siglo XXI y se hace vigente la necesidad de tomar medidas cuanto antes con el fin de frenarla. (Hernández y Roura, 2022)

No cabe duda de que las enfermedades cardiovasculares suponen un grave problema de salud, y que esto trae consigo unas tasas de mortalidad muy elevadas y el predominio de factores de riesgo. Es por esto, que se hace necesario el fomento de estilos de vida saludables, pues existe una clara evidencia de que esto podría llegar a erradicar en nuestra población este tipo de enfermedades.

No obstante, una parte primordial para conseguir llevar una dieta saludable, son los productos alimenticios que consumimos en nuestro día a día. La OMS hace hincapié en que estos alimentos sea lo más naturales posibles y que estén mínimamente procesados (2020). Este tipo de alimentos deberían ser esenciales cuando hablamos de una dieta saludable, limitando el uso de procesados y ultra-procesados. Por ello, el etiquetado nutricional juega un papel clave en la elección de este tipo de alimentos. El principal

problema con el etiquetado radica en que los consumidores no lo comprenden, no saben interpretarlo o simplemente pasa desapercibido en muchos productos. Por esta razón, en el presente trabajo se estudiarán dos tipos de etiquetados nutricionales (Nutri-Score y Warning Label) y, se analizará detenidamente su eficacia, con el propósito de crear un etiquetado nuevo que cubra las carencias de ambos.

*Ilustración 1. Etiquetados propuestos*



*Fuente: Elaboración propia*

## **1.2 Justificación del tema**

Los números hoy en día hablan por sí solos. Las enfermedades no transmisibles son una de las principales causas de muerte en el mundo, concretamente suponen el 68% de las muertes registradas. (Cea et al., 2022) Si hablamos de obesidad infantil el 48% de los menores presentan un exceso de peso en nuestros días. (Espinosa, 2022).

Esta situación resulta alarmante en la sociedad del siglo XXI, y es preciso realizar un cambio en la alimentación de la población para que estos números no sigan creciendo y la situación llegue a niveles extremos. Es por ello por lo que, el etiquetado nutricional y, más precisamente, su correcto uso, se hacen necesarios. Según varios estudios, el etiquetado nutricional frontal, ha demostrado ser efectivo para influenciar las decisiones de consumo, de manera que sean más congruentes con la alimentación saludable, conduciendo a los consumidores a una vida más sana y, de manera directa, reduciendo los costes de la atención en salud.

En este sentido, la evidencia sugiere que se debería plantear una ley que proteja y que obligue a establecer el etiquetado frontal de manera obligatoria. Pues al fin y al cabo se trata de proteger los derechos de todos los consumidores, en materia de salud y una alimentación adecuada. Los compromisos de carácter voluntario, así como, la autorregulación por parte de la industria alimentaria no ha demostrado resultados eficaces. (Villalba, 2019)

Por todas estas razones, mediante la realización de este trabajo, pretendo precisar un modelo de etiquetado nutricional que cumpla con los requisitos que hoy en día demandan los consumidores en el mercado. La investigación preliminar acerca de dos tipos de etiquetados vigentes hoy en día como son Nutri-Score y Warning Labels, ha puesto de manifiesto las carencias que existen en ambos, en términos de comprensión objetiva y subjetiva, facilidad para ser recordado o credibilidad.

La alimentación saludable, como ha quedado especificado con anterioridad, es un concepto muy a la orden del día, y este radica en los productos alimenticios que se consumen. La calidad de estos está relacionada de forma directa con el etiquetado, que es el que nos muestra los nutrientes que nos aportará dicho alimento. Es por ello, que el propósito de este trabajo es facilitar a los consumidores un etiquetado que cumpla con todos aquellos requisitos, así como constatar su eficacia. Si bien es cierto que el gobierno español se ha decantado por la superioridad de Nutri-Score por su eficacia para reducir la mortalidad de enfermedades crónicas relacionadas con temas de la alimentación (Cea et al., 2022) aún quedan constatadas carencias en este etiquetado, que en muchas ocasiones quedan cubiertas por el etiquetado de advertencia, es decir, estos dos etiquetados se podrían complementar. De aquí, surge mi motivación por seguir indagando en este tema y poder sacar conclusiones acerca de la efectividad de Nutri-Score y del etiquetado de advertencia y a su vez, poder usar sus puntos fuertes y débiles para poder proponer un etiquetado nutricional nuevo. A nivel personal, considero que España, en comparación con otros países, va realmente atrasada en el tema del etiquetado nutricional frontal. Por ello, creo que esta propuesta realmente puede ser interesante y podría tomarse en cuenta, para probar la efectividad de un nuevo tipo de etiquetado completo y coherente con las necesidades no cubiertas del mercado.



### **1.3 Objetivos**

El objetivo principal de este trabajo es averiguar el impacto que tiene el etiquetado nutricional frontal en la percepción del consumidor de cara a los productos alimenticios. Para conocer este impacto, en primer lugar, se analizará el marco teórico de todo lo que respecta al etiquetado nutricional, incluyendo los principales tipos que existen en la actualidad, su regulación y en última instancia, se examinará la eficacia de dos etiquetados concretos (Nutri-Score y el etiquetado de advertencia). En segundo lugar, se estudiará el impacto que tienen los distintos tipos de etiquetado en el consumidor a través de un trabajo empírico cuantitativo. Asimismo, a raíz del análisis en profundidad de estos dos tipos de etiquetado y de los resultados obtenidos, se propondrá un nuevo tipo de sello que cubra las carencias que se hayan detectado en los análisis. Por último, se analizarán los resultados obtenidos, comparando los resultados de la revisión de la literatura previa con los del trabajo empírico y constatará la eficacia de los tres tipos de etiquetados estudiados.

### **1.4 Metodología**

El creciente interés por la alimentación saludable ha traído consigo el aumento de información sobre el etiquetado nutricional de los alimentos a disposición de la población. Son múltiples los estudios que podemos encontrar, así como artículos o revisiones de la literatura de estos. Es por ello, que la idea de ver la eficacia de un nuevo tipo de etiquetado surge a raíz de la lectura de dos revisiones de la literatura ya realizadas.

Consecuentemente, con el fin de alcanzar los objetivos específicos expuestos anteriormente, se decidió realizar una investigación preliminar, dada la gran cantidad de información disponible sobre el mismo. En la revisión de la literatura realizada, se detallan los conceptos clave del trabajo y además se exponen los resultados de otras investigaciones en cuanto a la eficacia de los dos tipos de etiquetado vigentes en la actualidad. Las palabras claves utilizadas para extraer los datos necesarios serán: Front of pack nutrition labelling, Warning Label, Nutri-Score, Codex, Types.

Asimismo, se ha llevado a cabo un trabajo empírico cuantitativo, basado en la distribución electrónica, de una encuesta y el posterior análisis de los resultados obtenidos. Esta encuesta ha sido distribuida a todas aquellas personas mayores de 18 años para analizar la eficacia de los tres tipos de sellos propuestos. Se decidió hacer la encuesta de forma online, con el fin de obtener el mayor número de respuestas en el menor plazo posible y se ha realizado a través de *Forms*. Para facilitar el posterior análisis de los datos extraídos,

los resultados se presentan en el trabajo en forma gráfica y en tablas. El fin de esta parte del trabajo, ha sido el de conocer la percepción del consumidor de los tres tipos de sellos, el análisis de su eficacia y, en última instancia, compararlos entre sí.

Finalmente, se han extraído las conclusiones pertinentes en base a los resultados obtenidos, con el objetivo de establecer unas directrices de cara a establecer un etiquetado efectivo en términos de atractivo, comprensión, credibilidad y eficacia.

### **1.5 Estructura del trabajo**

El presente trabajo se estructura en tres apartados diferenciados. En primer lugar, se ha llevado a cabo una revisión de la literatura. En este apartado se revisan distintos conceptos como son el etiquetado nutricional, el etiquetado frontal y sus tipos, su regulación en la Unión Europea y por último la eficacia de los tipos de etiquetado propuestos (Warning Label y Nutri-Score). En segundo lugar, se presenta el trabajo empírico elaborado, donde se explica detalladamente el mismo y se recoge el análisis de los resultados. En el tercer y último apartado, se detallan las conclusiones tanto de la revisión de la literatura como del trabajo empírico y se contrasta dicha información para comprobar si se han cumplido los objetivos de investigación y poder establecer futuras líneas de investigación.

## **2. REVISIÓN DE LA LITERATURA**

### **2.1 ¿Qué es el etiquetado nutricional?**

El etiquetado nutricional es toda aquella información sobre los nutrientes o aquellos mensajes relacionados con los alimentos y la salud que aparece a través de una etiqueta en los productos. Éste tiene como principales objetivos la contribución a la elección de productos más saludables en el plano de los consumidores, así como a incitar a la industria alimentaria a que mejore la calidad de sus productos o a mejorar el intercambio de productos alimenticios tanto a nivel nacional como internacional. (Zacarías y Olivares, 2022)

Las etiquetas nutricionales, como su propio nombre indica, proporcionan la información sobre el contenido nutricional de cualquier alimento. Esta información cambia dependiendo del tipo de etiquetado, pero se trata de los principales nutrientes puntualizando las grasas, el azúcar, la sal o el contenido energético de dicho producto. Otro aspecto que también varía es el formato a la hora de proporcionar dicha información, pudiendo ser esta un solo número, una medida del patrón de consumo o mediante colores que indican el grado de salubridad del alimento.

En muchas ocasiones se ha cuestionado el por qué del origen de este etiquetado y es que anteriormente los únicos alimentos que se formaban parte de nuestra alimentación en el día a día eran naturales o caseros, es decir, estaban elaborados a partir de ingredientes crudos. No obstante, con el paso del tiempo, la industria alimentaria sufrió un cambio radical y con esto llegaron las comidas prefabricadas, las cuales hoy conforman una importante parte de nuestra ingesta diaria. Es por ello, que se hizo indispensable la utilización del etiquetado con el fin de conocer el contenido nutricional de estas complejas comidas. (Santana et al., 2015)

Los alimentos preenvasados, hoy en día, están regulados y sujetos a leyes por lo que deben proporcionar información sobre los ingredientes y nutrientes de dicho producto. Fue en 1967 cuando la Comisión Federal de Comercio de los EE. UU. promulgó la Ley de Empaquetado y Etiquetado Justo, que exige que los alimentos se etiqueten de manera honesta e informativa (FTC, 2016). Sin embargo, fue en 1994 cuando la Unión Europea aprobó una directiva para guiar el etiquetado nutricional 'claramente visible' (EEC, 1990). Más recientemente, concretamente en 2014, las Regulaciones de Información Alimentaria reemplazaron dicha directiva, haciendo obligatorias las declaraciones de ingredientes y nutrición para la mayoría de los alimentos preenvasados a partir de 2016 (Unión Europea, 2011). Lo que se pretendía era exigir a los fabricantes una información

nutricional a través de un mismo formato que incluyese los datos pertinentes sobre grasas, grasas saturadas, carbohidratos, azúcares totales, proteínas y sal (expresada por 100 g o por 100 ml del producto alimenticio). (Crockett et al., 2018)

## **2.2 El etiquetado frontal**

Asimismo, existe la posibilidad de que los fabricantes repitan esa información en la parte frontal del producto. Mientras que la declaración nutricional tiene carácter obligatorio definido en el reglamento de la Unión Europea No. 1169/2011, el etiquetado nutricional en la parte frontal es voluntario, simplemente es una forma de ofrecer al consumidor información adicional, pero de forma más sencilla. Son una forma complementaria, pero no excluyente del etiquetado nutricional en la parte posterior. (Moran, s.f)

## **2.3 Los tipos de etiquetado frontal**

Los datos muestran que, en los últimos años, el estilo de vida y una dieta pobre en nutrientes es un factor importante en el aumento de peso excesivo y en el riesgo de obesidad de la población, y que contribuye a la mala salud en general. Es por esta razón que muchos países han comenzado a utilizar este sistema de etiquetado nutricional con el fin de facilitar a los consumidores la elección de productos más saludables proporcionándoles información nutricional claramente visible.

Existen varios tipos de etiquetado que sirven como complemento a la tabla nutricional, estos primeros modelos se usaron ya por primera vez a finales de los años 80, sin embargo, su culminación se ha dado en estos últimos años. (Moran, s.f).

En la Unión Europea los sistemas de etiquetado frontal (FOPL) cambia de muchas maneras según el país. Es por ello por lo que, dentro de los distintos tipos de etiquetado nutricional, podemos establecer dos categorías diferenciadas (Zugasti, 2022):

- **Los sistemas no interpretativos:** Estos sistemas están basados en números. No obstante, algunos estudios manifiestan que estos no son tan eficaces en que aquellas personas con un nivel de alfabetización bajo en cuanto a educación alimentario y nutricional se refiere
- **Los sistemas interpretativos:** Estos sistemas se basan algoritmos de perfiles de nutrientes con el objetivo de crear un juicio o dar un consejo a cerca del contenido nutricional. Lo conforman los logotipos de aprobación, sistemas de indicadores

resumidos, etiquetas de advertencia de nutrientes específicos y etiquetas interpretativas de nutrientes específicos.

Asimismo, la información que nos proporcionan las FOPL puede ser agregada o analítica. Si la información es agregada la etiqueta nutricional se basará en un juicio general sobre dicho alimento, pero si la información es analítica, se tratarán de datos más minuciosos sobre determinados nutrientes. De manera que las etiquetas de advertencia, así como el Nutri-Score estarían englobadas dentro de las etiquetas agregadas e interpretativas.

A continuación, con estos conceptos expuestos, se recogen los distintos modelos de etiquetado nutricional que podemos encontrar hoy en día en la Unión Europea, así como sus principales características y un ejemplo concreto de cada uno de ellos.

**Tabla 1: Los distintos tipos de etiquetado frontal en la Unión Europea**

<b>Tipo de FOPL</b>	<b>Descripción</b>	<b>Ejemplo</b>
<i>Endorsement logos</i>	Sistema FOPL más usado. Brindan información a través de símbolos sobre la salubridad de un producto, pero no dan información específica sobre los nutrientes.	Keyhole Logo
<i>Graded summary indicator system</i>	Se basan en un sistema de criterios preestablecidos y usan algoritmos para configurar un indicador del perfil nutricional general de un alimento.	NutriScore
<i>Nutrient-specific warning labels</i>	Tienen como principal objetivo la identificación de productos no saludables, desalentando la compra de aquellos productos altos en grasas saturadas o azúcares, por ejemplo. Son un tipo de	Etiquetas de advertencia nutricionales chilenas

	etiquetas sencillas de interpretar.	
<i>Nutrient-specific interpretative systems</i>	Brindan información acerca de la cantidad de nutrientes individuales. Es un tipo de FOPL específico de nutrientes basado en umbrales.	Sistema de etiquetado de semáforos

*Fuente: Elaboración propia basado en World Obesity 2019*

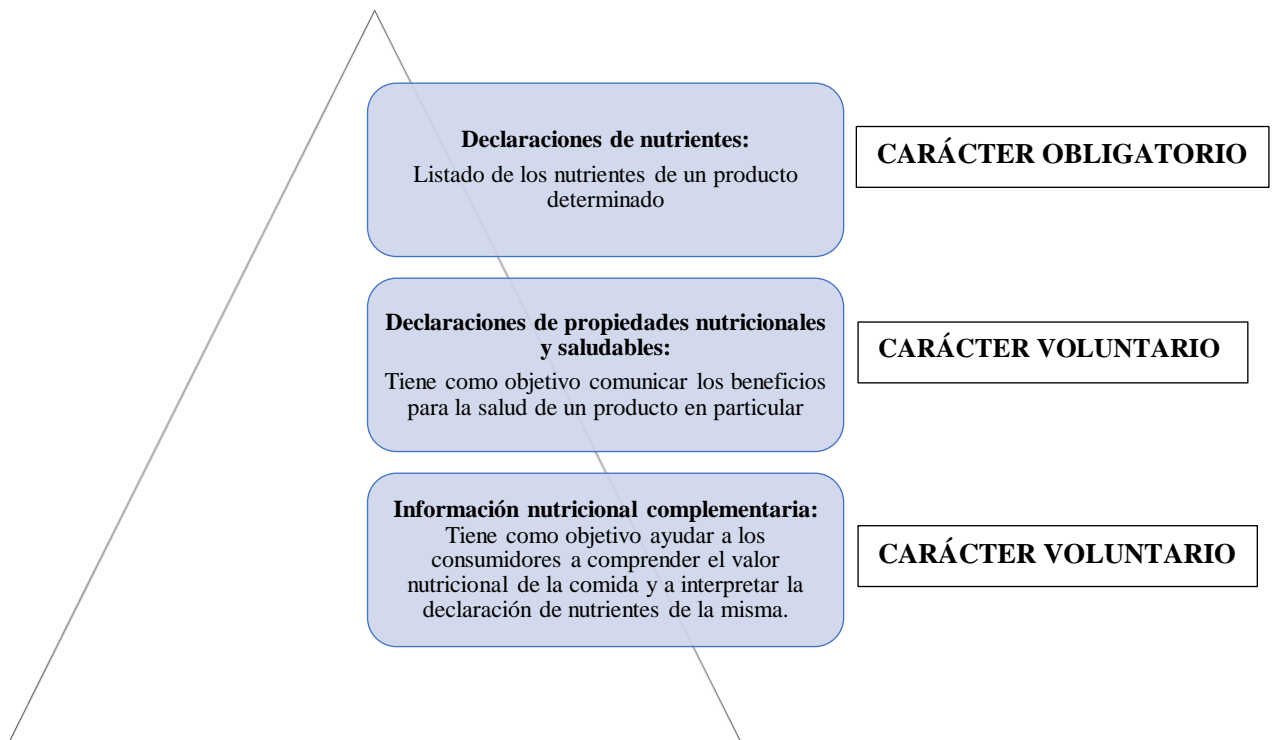
## 2.4 El etiquetado nutricional en la Unión Europea

En términos legales, como se ha mencionado con anterioridad, los países miembros de la UE no pueden implementar ninguna de las FOPL expuestas en la tabla 1 de cara al artículo 35 del Reglamento de Información Alimentaria para los Consumidores. Esto se debe más a un tema económico y comercial ya que si estas tuviesen un carácter obligatorio las barreras comerciales entre los Estados miembros de la UE serían mayores. (Galan et al., 2019) Por esta razón, se hace visible la falta de un acuerdo en la UE, para establecer un formato y una implementación del etiquetado uniforme de cara al consumidor. Esta falta de regulaciones, complican el entendimiento y la interpretación del etiquetado nutricional, afectando directamente a la elección de productos alimenticios más saludables por parte del cliente.

No obstante, los países miembros de la UE si que están sujetos a unas normas alimentarias internacionales reguladas por la Comisión del Codex Alimentarius (Codex). Codex tiene como misión guiar a los consumidores a la hora de escoger productos más saludables, facilitando un marco de referencia para el formato y la implementación del etiquetado nutricional frontal (FOPL). (World Obesity, 2019)

De manera que, Codex ordena el etiquetado nutricional en tres tipos expuestos en la siguiente figura:

**Ilustración 2. Categorías del Codex**



*Fuente: Elaboración propia basado en Galan et al., 2022*

## **2.5 Tipos de etiquetado nutricional frontal.**

### **2.5.1 Nutri-Score ¿Qué es?**

Nutri-Score es un sistema de etiquetado frontal, también conocido coloquialmente con el nombre de “semáforo” ya que clasifica los productos en una escala de colores que va desde el verde (más saludable) hasta el rojo (menos saludable). Este etiquetado fue adoptado en España por la Ministra de Sanidad, en 2018, así como en Francia y Bélgica. Este tipo de etiquetado colocada en la parte frontal de los productos sirve como un complemento de la información nutricional colocada en la parte posterior. Con frecuencia los consumidores encuentran difícil entender correctamente la información nutricional de los alimentos y por esta razón nacen este tipo de etiquetados frontales. Nutri-Score es una etiqueta sencilla de comprender, ya que simplifica las cifras de los valores nutricionales colocados en la parte posterior de los productos alimenticios y trata de agrupar esta información a través de un logotipo de colores intuitivo y de fácil comprensión para cualquier consumidor. Por ello, el objetivo de Nutri-Score es ofrecer a los clientes una transparencia completa en su proceso de compra, dándoles la oportunidad, en período corto de tiempo, de comparar y analizar la calidad de los productos, guiándoles hacia la elección de aquellos productos más saludables. (Galan et al., 2022)

### 2.5.2 ¿Cómo funciona?

El Nutri-Score es un logotipo de colores asociado a letras que van desde la “A” hasta la “E” que indican la salubridad de los alimentos (Ilustración 3).

*Ilustración 5. Los 5 niveles de Nutri-Score*



*Fuente: Galan et al., 2022*

Este tipo de etiquetado frontal tiene su base en el sistema de perfiles de nutrientes de la Agencia de Normal Alimentarias. Como se puede apreciar en la Figura 3, existe un rango de 5 letras asociado a 5 colores, el verde esta asociado a aquellos alimentos de una calidad nutricional superior y esta calidad va decreciendo hasta llegar al rojo que indica productos de menor calidad nutricional. Este color se fundamenta en un puntaje FSA, el cual fue reformulado por el Consejo Superior de Salud Pública. (Kelly y Jewell, 2022) Asimismo, todos los componentes usados en puntaje de Nutri-Score, forman parte de la declaración nutricional obligatoria y de lista de ingredientes ubicados en la parte posterior del producto. Esto garantiza la fiabilidad y además la posibilidad de constatar la información aportado por este tipo de etiquetado frontal. (Galan et al., 2022)

### 2.5.3 Warning Label ¿Qué es?

*Warning labels* o advertencias nutricionales son un tipo de etiquetado frontal interpretativo, el cual fue aprobado por primera vez en Chile (2016). Sin embargo, debido



a su constatada eficacia se esta considerando su implementación en otros países de América.

La función de este tipo de etiquetado es destacar de forma visual aquellos productos poco saludables, principalmente bebidas y alimentos, que sobrepasan los umbrales de nutrientes de riesgo. Con frecuencia se usan leyendas de color negro y con forma octogonal ubicados en la parte frontal del producto para cada nutriente, incluyendo azúcares, sal, grasas saturadas o calorías, que sobrepase los criterios establecidos. (Ares et al., 2018) Un ejemplo gráfico de este tipo de etiquetado se puede ver en la figura 4 expuesta a continuación:

*Ilustración 12. Warning Labels o etiquetado de advertencia*



*Fuente: Cabrera et al.,2017*

#### **2.5.4 ¿Cómo funciona?**

La capacidad de las advertencias para atraer la atención de los clientes y comunicar el mensaje deseado está determinada en gran medida por su apariencia. Este etiquetado de advertencia tiene tres elementos clave de diseño: color, un borde curvo y contenido textual (Cabrera et al., 2017). El color afecta la percepción del peligro y el comportamiento de cumplimiento, y esto es lo que le hace uno de los elementos más esenciales de las advertencias. Por otro lado, este tipo de etiquetado suele contener palabras para comunicar la presencia de un peligro, así como el nivel de dicho peligro. Se pueden usar diferentes expresiones en el contexto del etiquetado nutricional para señalar que el nivel de nutrientes de un producto debe considerarse no saludable. Además, el diseño también juega un papel primordial. Se cuida especialmente el tamaño y la ubicación de dicha etiqueta, ya que tiene un impacto directo en su capacidad para captar la atención de los clientes.

## **2.6 Estudio de la eficacia de los etiquetados**

Existe una clara evidencia de que el etiquetado nutricional en la parte frontal del paquete (FOPL) tiene un impacto directo en el cambio de comportamiento del consumidor. De hecho, los estudios respaldan el establecimiento de una política obligatoria de etiquetado frontal para guiar a los consumidores en su proceso de compra, así como a incitar a la industria alimentaria a que reformule sus productos. Se puede llegar a decir que se trata de una estrategia rentable para fomentar unos hábitos alimenticios saludables dentro de la población, a la vez que para acabar con las enfermedades no transmisibles (ENT). (Song et al., 2021)

El etiquetado frontal como puede ser el etiquetado de advertencia o Nutri-Score proporciona más información que el simple etiquetado que podemos encontrar en la parte posterior de cualquier alimento. Éste suele llamar más la atención del consumidor y además con frecuencia son más sencillos de comprender, afectando a las decisiones de compra de los consumidores. La evidencia respalda que los sistemas FOPL en productos preenvasados fomentan compras saludables, mejorando la calidad de la dieta de muchas familias y en última instancia, contribuyendo a reducir la obesidad, un problema muy a la orden del día en el siglo XXI. (Crocker et al., 2020)

El sistema de etiquetado FOPL nos da la información relativa a los contenidos de calorías, grasas, grasas saturadas o azúcar, sin embargo, donde radica la diferencia con la información nutricional que podemos encontrar en la parte posterior es que está se hace de forma mucho más llamativa y visible. No obstante, a pesar de que hay mucha información disponible sobre el etiquetado, la evidencia sobre su eficacia aún es limitada y está principalmente centrada en el sistema de etiquetado de advertencia, como es el de estilo chileno.

Como se ha expuesto anteriormente, (véase la tabla 1), existen varios tipos de FOPL y no todos causan el mismo impacto y cambios en el comportamiento del consumidor, si no que difiere en cuanto a los tipos de etiquetado. Concretamente, nos centraremos en analizar la eficacia del etiquetado de advertencia (NW) y Nutri-Score (NS). Por ejemplo, las etiquetas de advertencia (NW) tienden a provocar en el consumidor una idea negativa de los alimentos no considerados como saludables, mientras que las etiquetadas interpretativas recogidas por colores (NS) tienden a provocar una idea positiva de aquellas opciones de alimentos más saludables. Por otro lado, las variables sociodemográficas como puede ser el sexo, la edad, el conocimiento de dichas etiquetas o el grado de

concienciación con la alimentación saludable también desempeñan un papel clave en la decisión del consumidor y serán analizados a lo largo del presente trabajo.

### ***2.6.1 Estudio de las variables (Basado en la revisión de la literatura, Song et al.,2021)***

#### Comprensión objetiva

De acuerdo con el estudio realizado, a grandes rasgos, las comparaciones entre ambos etiquetados aluden que el etiquetado por colores (NS), es más comprensible objetivamente que el etiquetado de advertencia (NW). Esto es debido a que los colores y la clasificación de la salubridad dada por una escala de letras parece que aumenta la capacidad de los consumidores para ordenar o comparar los productos alimenticios en términos de salubridad.

#### Comprensión subjetiva

En cuanto a la comprensión subjetiva de dichos etiquetados se percibió que el etiquetado de advertencia (NW), es el más sencillo de entender. Mientras que Nutri-Score aporta información suficiente y es fácil de entender, NW fue evaluado como el más sencillo porque al final se trata de un mensaje directo y concreto, que no requiere ningún conocimiento previo del funcionamiento de dicho etiquetado.

#### Efectividad y credibilidad

A pesar de que ambos tipos de etiquetado (NW y NS) se consideraron eficaces y creíbles entre los consumidores, NS se posicionó por delante de NW.

#### Prominencia y atención visual

Se compararon ambas etiquetadas, las codificadas por colores y las etiquetas de advertencia, evidenciando que NS fue la único que se percibía como llamativa. Por tanto, se puso de manifiesto que NS era la etiquetada que llamaba más la atención de los consumidores y, por ende, era la que se recordaba correctamente con mayor frecuencia.

#### Percepción y actitudes de los consumidores

En este caso, se constató que NW disminuye la visión de salubridad para aquellos productos considerados como menos saludables y además disminuyo la cantidad percibida, así como su atractivo para el consumo de dichos productos. Sin embargo, NS funciona aumentando la salubridad percibida de aquellos productos si considerados como saludables. Por ello, no se puede decir que en este aspecto uno funcione mejor que otro, si no que actúan de manera diferente.

### Cambios en el comportamiento e intenciones de compra

El estudio puso de manifiesto que ambas etiquetas, NS y NW, tienen un efecto significativo en el aumento de compra de aquellos productos considerados saludables. Además, ambas etiquetas, reducen la compra de los productos asociados a altos índices de sodio, grasa total o grasa saturada.

En concreto, NW se asoció con una menor probabilidad de compra de alimentos considerados como no saludables. Si estableces una comparación entre NW y NS, NW parece desalentar de una forma más consistente la compra de productos no saludables. Asimismo, NW parece más efectiva a la hora de mejorar la salud y en la reducción de energía total y grasa. Pero NW es más efectivo a la hora de promover la elección de productos saludables.

Estas conclusiones se recogen de forma sintetizada en la siguiente tabla:

**Tabla 2: Atención, percepción y comprensión del etiquetado nutricional**

<b>Estudio</b>	<b>Nutri-Score</b>	<b>Etiquetado de advertencia</b>
<b>Comprensión objetiva</b>	Mejor capacidad para comparar/clasificar productos y estimar la salubridad general	Menor capacidad para comparar/clasificar y clasificar la salubridad general
<b>Comprensión subjetiva</b>	Fácil de entender y proporciona suficiente información	Más sencillo de entender
<b>Efectividad y credibilidad</b>	Más eficaz en este aspecto	Menos eficaz en este aspecto
<b>Prominencia y atención visual</b>	Solo NS se percibió como llamativo y era más probable que se recordara	No tiene eficacia en este aspecto
<b>Percepción y actitudes</b>	NS promovió la salubridad percibida para productos más saludables mejor que NW y redujo significativamente la WTP para productos menos saludables.	No se observó un efecto significativo para NW, pero si que aumentó el riesgo de enfermedad percibido de los productos no saludables
<b>Cambios en el comportamiento</b>	NS pareció fomentar la compra de productos saludables mejor que NW.	NW funcionaba mejor que NS para mejorar la salud general y reducir la energía total y saturación grasa en la cesta de la compra.

*Fuente: Elaboración propia basada en Song et al., 2021*

### ***2.6.2 Conclusiones de los estudios***

En general los sistemas FOPL tienen un impacto positivo en los consumidores a la hora de elegir alimentos más saludables y esto, parece más efectivo en aquellas poblaciones con un nivel socioeconómico bajo y un menor conocimientos de este tipo de etiquetado. Tanto las etiquetas de advertencia como las etiquetadas codificadas por colores ayudan a los consumidores en su proceso de comprar, disminuyendo así el consumo de aquellos productos más altos en calorías, sodio, grasas y grasas saturadas, a través de un entendimiento y comprensión más sencillo de la información nutricional usando un diseño atractivo.

No obstante, existía una diferencia en el comportamiento de los consumidores explicada a través de los distintos mecanismos psicológicos subyacentes para cada etiqueta. (Song et al., 2021) Es por ello, que nos centraremos en los resultados advertidos para cada etiqueta individualmente.

En primer lugar, al establecer una primera comparación entre las etiquetas codificadas por colores y las etiquetas de advertencia, estas primeras son más efectivas para fomentar la compra de alimentos más saludables, mientras que estas segundas funcionan mejor para desincentivar la compra de alimentos no saludables.

Dentro de las etiquetas codificadas por colores, encontramos **Nutri-Score (NS)**, el cual sintetiza la información nutricional mediante una escala de colores y letras, resultando efectivo para disminuir la probabilidad de que se escojan productos no saludables y promocionando así la compra de alimentos más saludables. Además, este tipo de etiquetado es el que se percibió como más sencillo de comprender para los consumidores y el que se recordó con más frecuencia. Por otro lado, en cuando a las variables sociodemográficas, también se constató que Nutri-Scotre podría funcionar mejor en aquellos grupos de un nivel socioeconómico inferior de cara a la disminución en la compra de alimentos no saludables.

Dentro de las etiquetas de advertencia, **Nutrient Warning (NW)**, se asocia con una impresión más negativa hacia alimentos no saludables, desalentando su compra. Esto es principalmente debido al hecho de que este tipo de etiquetado utilice signos que indican “riesgo” o “peligro.” Asimismo, los etiquetados de advertencia en su totalidad están ligados a una reducción del consumo de energía, azúcar y sodio. (Crocker et al., 2020) Es por ello, por lo que se vincula a una salubridad general superior. En cuanto, a los países con altos niveles en enfermedades no transmisibles y gran consumo de ultra procesados,

NW podría funcionar mejor para desalentar la compra de estos, ya que este etiquetado es más sencillo de interpretar por los consumidores.

A continuación, estas características de cada etiquetado se recogen en la siguiente tabla de forma individual:

**Tabla 3: Principales características de los tipos de etiquetado**

<b>Nutri-Score</b>	<b>Etiquetado de advertencia</b>
Resume la calidad nutricional general teniendo en cuenta todos los nutrientes preferibles y perjudiciales	Se asocia con una mayor salubridad en general
Más fácil de entender para los consumidores	Desalienta el comportamiento de compra poco saludable
Funciona mejor en la promoción de la compra de alimentos saludables.	NW en países con altos niveles de ENT podría ayudar a reducir el consumo de ultra procesados, ya que se sabe que son más fáciles de interpretar por los consumidores
Se recuerda con más frecuencia	Los sistemas “altos en” son efectivos para reducir el consumo de energía, azúcar y sodio.
Una reducción menos pronunciada (pero aún significativa) en la compra de alimentos no saludables en aquellos de nivel socioeconómico más bajo (SES), con Nutri-Score funcionando mejor en este grupo.	Se usan más para provocar la percepción de riesgo severo y emociones negativas, que median en la selección reducida de productos nocivos para la salud

*Fuente: Elaboración propia basada en Croker et al.; Galan et al.*

En resumen, los sistemas de etiquetado FOPL y, concretamente, NS y NW parecen efectivos para guiar a los consumidores hacia elecciones más saludables en sus procesos de compra y, última instancia, a que la industria alimentaria reformule sus productos. Sin embargo, que este sistema sea voluntario es lo que está haciendo que se introduzca en el mercado muy lentamente y es por ello por lo que, para que el progreso hacia una alimentación y hábitos saludables sea haga real, se deberían cambiar las políticas de FOPL y hacerse obligatorias.

### **3. TRABAJO EMPÍRICO**

#### **3.1 Etiquetado Mix**

En base a la revisión de la literatura expuesta y retomando uno de los objetivos globales del trabajo, se pretendía proponer un nuevo tipo de etiquetado, así como estudiar su eficacia. Es por ello por lo que, antes de abordar las partes del trabajo empírico, se explicará en detalle, el nuevo tipo de etiquetado propuesto.

En el presente trabajo, como se ha explicado anteriormente, se pretende probar la eficacia de un nuevo etiquetado, el cual, será una combinación de los dos tipos estudiados, Nutri-Score y etiquetado de advertencia. Este etiquetado, denominado “Mix”, aprovecha las ventajas de los dos con el objetivo de que llame la atención de los consumidores, se recuerde con facilidad y además que sea comprensible para todo tipo de público.

Nutri-Score, se ha destacado como un etiquetado efectivo de cara a la sensibilización de los consumidores en temas de nutrición, además ha demostrado ser una herramienta muy útil para la correcta interpretación de la calidad nutricional de los alimentos, así como para fomentar la compra de alimentos más saludables. Esta sencilla comprensión e interpretación es lo que realmente identifica a este etiquetado, el uso de colores semánticos (normalmente el verde se relaciona con “bueno” y el rojo con el concepto “peligro” o “malo”) y un diseño que es muy llamativo de cara a los consumidores y realmente intuitivo, ya que al final se trata de una escala de graduación resumida que hace que la información transmitida sea recordada a largo plazo. (Hernández-Lava et al., 2019) Pero sin duda, este etiquetado muestra una serie de carencia, principalmente en el aspecto visual, y es aquí donde se ha querido incidir. Al fin y al cabo, lo que le hace fácilmente comprensible es su simplicidad. Este etiquetado establece la puntuación del alimento principalmente basándose en el contenido de macronutrientes. El problema es que el consumidor no sabe de donde proviene exactamente dicha puntuación. Si bien es cierto que la información nutricional de la parte posterior siempre está disponible, sería conveniente conocer el por qué de esa puntuación concreta, si es porque el producto es alto en sodio, en azúcar o en calorías. (Vega y Gijón, 2021).

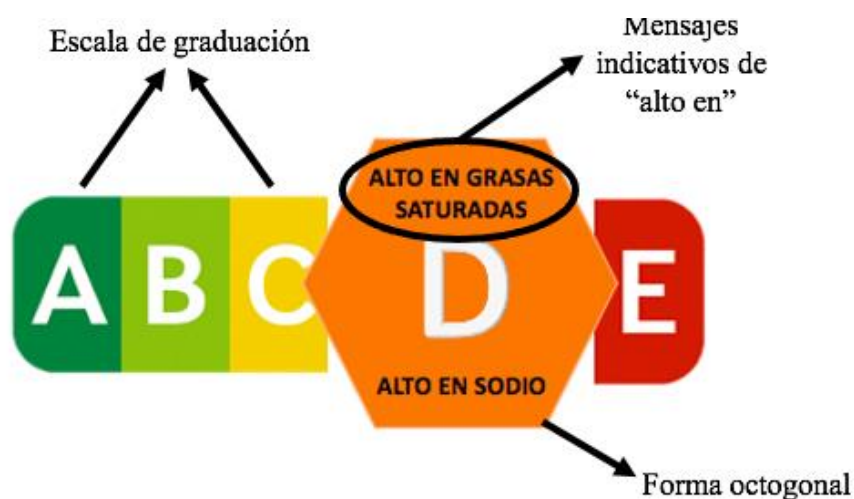
Por otro lado, el etiquetado de advertencia también ha demostrado ser útil de cara a la percepción que tienen los consumidores con alimentos clasificados como no saludables. Es un sello atractivo donde se recalca de forma muy visual el mensaje que se quiere transmitir. Este mensaje al estar situado en una forma que normalmente se asocia al concepto de “peligro” parece muy útil para llamar la atención del consumidor, pero, se ha demostrado no ser tan efectivo para recordarse a largo plazo.

Asimismo, este tipo de etiquetado puede ocasionar confusión, ya que la salubridad de un determinado producto varía en función del número de formas que contenga. En otras palabras, si un producto contiene más de dos advertencias de “alto en” se debería evitar su consumo o se debería consumir de forma limitada. (Ortiz, 2019)

A raíz de esto, surge la propuesta de un nuevo tipo de etiquetado “Mix” que cubra las carencias, principalmente de cara al aspecto del etiquetado de estos dos. Este nuevo tipo de etiquetado contará con la escala de graduación de colores semánticos ya que resulta especialmente atractiva para los consumidores, a la vez que sencilla de comprender. Además, contará con la forma la forma octogonal ya que también se ha constatado que esta forma se asocia con el concepto de “peligro” y resulta muy útil para advertir a los usuarios que deben consumir de forma moderada dicho alimento o incluso eliminarlo de la dieta. En último lugar, una de las carencias del etiquetado Nutri-Score, es que este no mostraba ningún tipo de mensaje que indicase por que un determinado alimento tenía una letra u otra. Por ello, se ha creído conveniente incluir algún mensaje que indicase, en qué es alto dicho producto.

Finalmente, el modelo de etiquetado “Mix” propuesto con las características especificadas se expone a continuación:

*Ilustración 13. Etiquetado Mix*



*Fuente: Elaboración propia*

Como se puede apreciar en la imagen, el etiquetado propuesto parte de la base de escala de color de Nutri-Score, ya que se ha demostrado llamativa y recordada a largo plazo por parte de los consumidores, pero, en el nuevo modelo, se ha estimado conveniente resaltar



la letra dada al producto mediante una forma octogonal. De esta manera, se hace más sencilla su comprensión y, además, se incluyen los mensajes de “alto en” para que el cliente pueda entender el por qué de dicha letra.

### **3.2 Propósito**

El presente trabajo empírico tiene como propósito averiguar cómo los consumidores perciben los dos tipos de etiquetados expuestos anteriormente (etiquetado de advertencia y Nutri-Score) en términos de eficacia, así como proponer un nuevo tipo de etiquetado “Mix” y constatar su efectividad a nivel de credibilidad, atractivo y comprensión objetiva.

### **3.3 Objetivos y preguntas de investigación**

Mi propósito, reflejado anteriormente, se precisa en una serie de objetivos más específicos recogidos a continuación:

- Conocer cómo influye la presencia de cada tipo de etiquetado nutricional propuesto en la percepción de un producto alimenticio
- Contrastar el modelo de etiquetado propuesto con los otros dos existentes actualmente, en términos de eficacia
- Identificar si el etiquetado frontal influye en la elección de los consumidores hacia productos más saludables
- Determinar si el etiquetado mixto es más efectivo en cuanto a la percepción de salud de un determinado producto

### **3.4 Metodología**

Con el fin de dar respuesta a los objetivos y preguntas de investigación se ha llevado a cabo un trabajo empírico cuantitativo ya que lo que se pretende conseguir es recoger información objetivamente mensurable con el fin de obtener resultados numéricos que podamos analizar y tratar estadísticamente. Para alcanzar los objetivos de información se ha realizado una encuesta Ad-hoc, y Este cuestionario (véase el anexo) se ha elaborado con el fin de extraer conclusiones en base a la eficacia de tres tipos de etiquetado nutricional. Esta encuesta se ha distribuido tanto a hombres como mujeres mayores de 18 años.

El diseño del formulario se ha realizado a través de las herramientas proporcionadas en *Intranet Comillas*, concretamente a través de la herramienta Forms. Para su difusión se utilizaron principalmente las redes sociales, principalmente WhatsApp. Las redes sociales son un medio de difusión rápido y sencillo y aquí era vital que su distribución conllevase

el menor tiempo posible, a la vez que llegar al mayor número de personas. De esta forma, la encuesta fue difundida a la mayor parte de mis contactos, los cuales la envían a la vez a los suyos, ampliando el número de respuestas y reduciendo el tiempo de espera.

La elección de esta técnica se basa principalmente en las restricciones de tiempo y presupuesto. El hecho de realizar un cuestionario electrónico permite acceder a un mayor número de personas, con un coste totalmente gratuito y además simplificar la recogida de datos, aspectos que son bastante difíciles de conseguir si se realizase de manera presencial o telefónica. Además, a través de este tipo de formulario se brinda la oportunidad al entrevistado de contestar en el momento que considere oportuno y al no existir la figura de entrevistador no se produce ningún tipo de sesgo por su influencia. Se garantiza de esta forma el anonimato, garantizando la fiabilidad en las respuestas debido a una menor deseabilidad social. (Vidal, 2012) Asimismo, este tipo de encuesta permitía el fácil acceso a los datos para posteriormente analizarlos e identificar tendencias en los resultados, ya que permite la descarga automática de los datos mediante la herramienta Excel.

La encuesta se distribuyó durante un período de 8 días donde se obtuvieron 165 respuestas, de las cuales se tomaron como válidas 163. Esas 163 respuestas cumplieron con los requisitos de la encuesta, respondiendo de forma coherente a todas las cuestiones planteadas hasta el final del cuestionario.

Una vez terminada la distribución de la encuesta y cerrada, se procedió a la descarga de los datos a través de la herramienta Excel para su posterior análisis.

### ***3.4.1 Diseño de la encuesta***

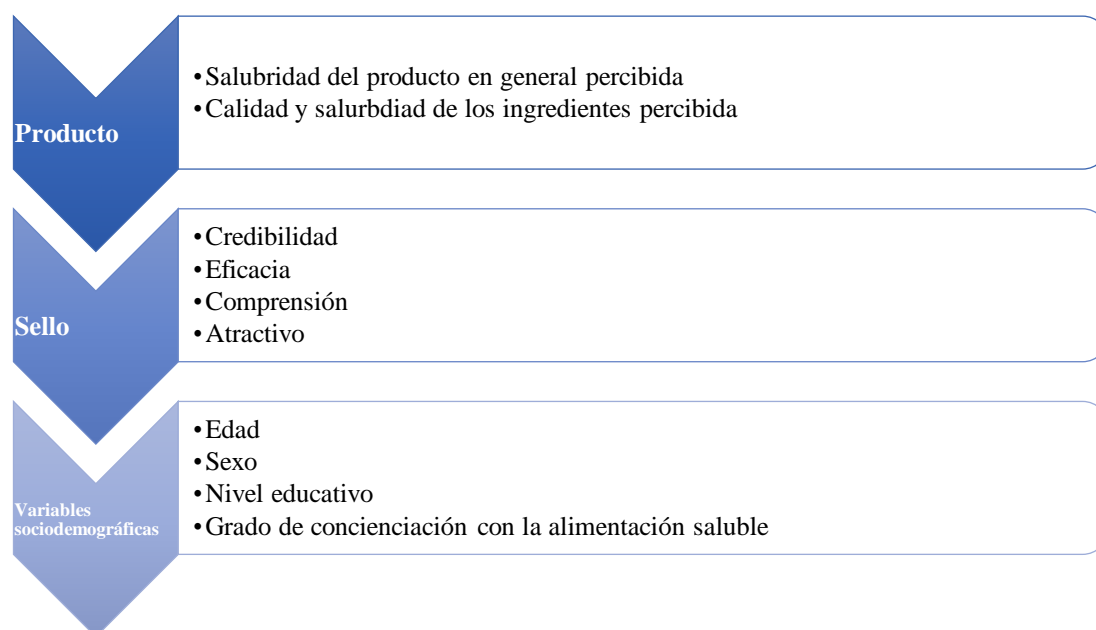
En la encuesta se exponen tres tipos de etiquetado nutricional; etiquetado de advertencia, Nutri-Score y un tercero al que se le ha denominado “Mix,” y una condición en la que no había ningún tipo de etiquetado, a modo de experimento. Este último etiquetado, “Mix”, el cual se explica detalladamente en los epígrafes posteriores, es una nueva propuesta, elaborada en base a los otros dos. Las preguntas serán elaboradas en torno a dos aspectos principales; la salubridad percibida del producto y el sello. Estas preguntas irán dirigidas a analizar la eficacia de estos tres tipos de etiquetado y, en última instancia, ver si el etiquetado propuesto funciona de manera más efectiva que los otros dos ya existentes. Para ello, se exigía como único requisito que los encuestados fuesen mayores de 18 años. A continuación, tras aceptar estos requisitos, la segunda pregunta que se les hacía a los encuestados era su mes de nacimiento y de esta forma, eran reagrupados en subgrupos y asignados a una condición aleatoria. Esta condición aleatoria, correspondía a los distintos tipos de etiquetado de los que se pretende analizar su eficacia y al grupo de control

(ningún etiquetado). Una vez asignados aleatoriamente, debían responder a una serie de preguntas en base a la percepción de la salubridad producto. Asimismo, después de responder a la condición asignada al azar, los encuestados debían responder a una serie de preguntas en base a los distintos tipos de sellos propuestos. En esta parte del formulario, se pretende contrastar los tres tipos de cara a su comprensión, su credibilidad, su eficacia y su atractivo. En último lugar, se extraían los datos más personales de los encuestados, concretamente las variables sociodemográficas (edad, sexo, grado concienciación con la alimentación saludable o nivel educativo) para más adelante proceder también a su análisis.

### 3.4.2 Variables estudiadas

Para probar la eficacia de los distintos tipos de etiquetado, el cuestionario se organizó en torno a tres puntos clave: el producto, el sello y las variables sociodemográficas, los cuales serán explicados con más detenimiento a continuación.

**Tabla 4: Resumen de las variables**



*Fuente: Elaboración propia*

Como se ha especificado en el punto anterior, los encuestados fueron asignados en cuatro subgrupos aleatoriamente, en función del mes en el que hubiesen nacido. De esta forma, los encuestados nacidos en enero, mayo y septiembre se les mostraba una imagen con un producto ficticio sin ningún tipo de sello. A los nacidos en febrero, junio y octubre se les

mostraba ese mismo producto, pero con el sello de etiquetado de advertencia, a los nacidos marzo, julio y noviembre con el sello de Nutri-Score y, por último, a los nacidos en abril, agosto y diciembre se les enseñaba ese producto con el sello Mix. La primera parte de la encuesta, que concierne las preguntas relativas al producto y al sello, se basa en preguntas estructuradas que dejan poco margen de respuesta, para poder más tarde analizarlas desde un enfoque cuantitativo. En las dos primeras preguntas relativas al producto, es donde se establece esta condición de aleatoriedad y se pretende conocer la percepción del consumidor en cuanto a la salubridad general del producto y a sus ingredientes. Para ello se plantean las cuestiones: “¿Cómo de saludable percibe usted este producto?, ¿Cómo de saludables percibe usted los ingredientes de este producto?” La respuesta a estas preguntas debía darse en una escala de 0 a 10 y las imágenes que veían los encuestados, dependiendo del subgrupo al que fuesen asignados se muestran a continuación:

- Etiqueta de advertencia de nutrientes
- Etiqueta Nutri-Score
- Etiqueta Mix
- Sin etiqueta

*Ilustración 21. Imágenes de las cuatro condiciones aleatorias*



*Fuente: Elaboración propia*

Tras esto, se presentaron las preguntas relativas al sello. La primera de todas concierne al efecto de recordarse a largo plazo, por ello, se preguntaba a los participantes si recordaban haber visto el sello en las imágenes del producto. La segunda iba más encaminada a comparar los tres tipos de etiquetado propuestos en la encuesta, y se les pedía que escogiesen entre los tres de cara a su comprensión, atractivo, efectividad y credibilidad. Esta pregunta por tanto fue medida a través del % de votos en dicho criterio evaluado. Consecuentemente, todas estas variables explicadas que engloban aspectos relativos al producto y al sello son las variables dependientes, y se exponen de forma más visual en la siguiente tabla:

**Tabla 5. Variables dependientes**

<b>VARIABLE</b>	<b>ESCALA DE MEDIDA</b>
<i>Percepción de la salubridad del producto</i>	0-10
<i>Percepción de la salubridad de los ingredientes</i>	0-10
<i>Recuerdo de visualización del sello</i>	0- No 1- Si
<i>Atractivo del sello</i>	% de personas que votan uno de los tres sellos
<i>Comprensión del sello</i>	% de personas que votan uno de los tres sellos
<i>Efectividad del sello</i>	% de personas que votan uno de los tres sellos
<i>Credibilidad del sello</i>	% de personas que votan uno de los tres sellos

*Fuente: Elaboración propia*

En la segunda parte de la encuesta, se pedía a los encuestados que respondiesen a preguntas más personales. Estas preguntas eran relativas a la edad, el sexo, el grado de concienciación con la alimentación saludable y el nivel educativo. Para medir las respuestas correspondientes a la edad se decidió establecer rangos, de acuerdo con las respuestas de los encuestados. Estas cuatro variables constituyen las variables de control y se especifican en la siguiente tabla:

**Tabla 6. Variables de control**

<b>VARIABLE</b>	<b>ESCALA DE MEDIDA</b>
<i>Sexo</i>	1-Mujer 0- Hombre
<i>Edad</i>	Número
<i>Grado de concienciación con la alimentación saludable</i>	0-10
<i>Nivel educativo</i>	1 (Menos de 5 años de escolarización) 2 (Educación primaria) 3 (FP grado inicial) 4 (Educación secundaria) 5 (FP grado medio) 6 (Bachillerato) 7 (FP grado superior) 8 (Estudios universitarios) 9 (Estudios de posgrado y doctorado)

*Fuente: Elaboración propia*

Todas las preguntas y las opciones de respuesta están incluidas en el anexo del presente trabajo de forma más detallada.

## **4. RESULTADOS**

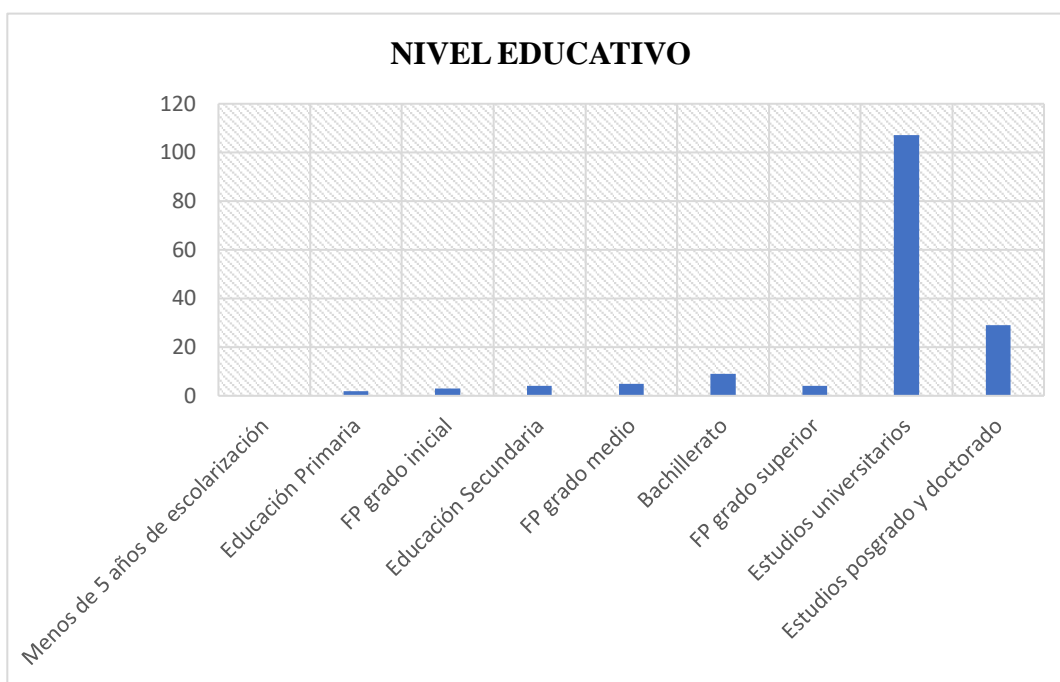
### **4.1 Descripción de la muestra**

La encuesta fue respondida por un total de 163 participantes mayores de 18 años, que conforman la muestra seleccionada para la realización del estudio. Los encuestados fueron elegidos de forma aleatoria, con un rango de entre los 18 años hasta los 65 aproximadamente, siendo el único requisito de exclusión para su elaboración que dichos participantes superasen la mayoría de edad (18 años). Si bien es cierto que gran parte de los participantes muestran edades comprendidas entre los 20-25 años y el número de mujeres es superior al de hombres.

Si nos fijamos detenidamente en las variables sociodemográficas una por una, vemos que, respecto a la edad de los encuestados, la media se sitúa en 22 años. Esto se debe a que principalmente la encuesta fue distribuida entre personas que aún están acabando su carrera universitaria. Esto va de la mano con la variable “nivel educativo”, donde vemos que el nivel de estudios más frecuente era el de título universitario, concretamente con una frecuencia del 66%. Asimismo, con referencia al género de los encuestados, como se ha especificado con anterioridad, encontramos que la gran mayoría de las personas que respondieron a la encuesta eran mujeres. De hecho, en términos estadísticos, el 64% fueron mujeres frente al 36% que fueron hombres. Sobre el grado de concienciación con la alimentación saludable, medido en una escala de 0 a 10, encontramos la media en un 6.73, un dato relativamente alto, que puede tener un vínculo con el nivel educativo y con el predominio del género femenino entre los encuestados, pues existe evidencia de que con frecuencia las mujeres muestran una mayor preocupación por la alimentación saludable que los hombres.

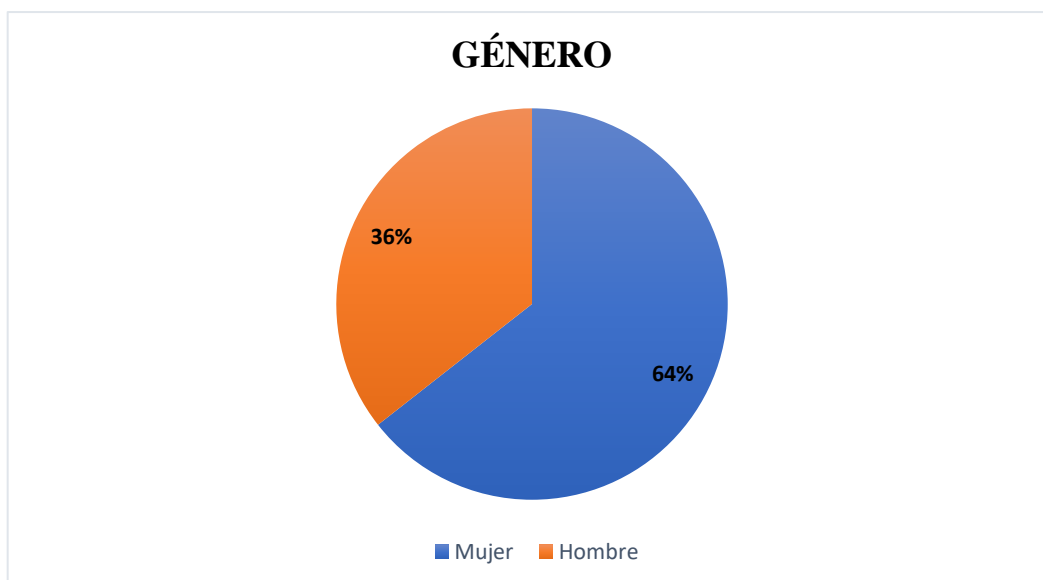
Tomando en consideración todas estas respuestas, podemos decir que la muestra se ajusta a un perfil femenino joven (22 años), con un nivel educativo alto (estudios universitarios) y concienciado con la alimentación saludable.

**Gráfico 1. Nivel educativo**



Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 118. Género**



Fuente: Elaboración propia

#### **4.2 Estudio de equivalencia entre grupos**

Como se ha expuesto anteriormente, este experimento dividió a los encuestados en cuatro subgrupos a través de una condición aleatoria. Esta condición distribuía a los participantes a cada subgrupo en función del mes de nacimiento. Para obtener unos datos fiables, era fundamental que la composición de cada grupo sea igual en cuanto a las variables de



control, por ello se hacía verificar que los resultados se atribuyesen al experimento y no al impacto de terceros factores.

De esta forma, para asegurar la equivalencia entre grupos, se procedió a realizar la prueba ANOVA (véase las tablas en el anexo), para comprobar que no existían diferencias significativas en las variables de control dentro los grupos. El resultado fue los grupos eran equivalentes en cuanto a las variables de control, pues nos encontramos ante un p-valor considerablemente alto, lo que demuestra que no existen diferencias significativas y, en caso de existir, estas se deben al azar del propio estudio experimental. Asimismo, para corroborar esto, si nos fijamos en las medias de los grupos, comprobamos que todas se encuentran en el mismo rango, es decir, no existen altas variaciones entre los grupos, lo que viene a corroborar nuestra afirmación, pues si los grupos no fuesen equivalentes, los resultados podrían verse alterados.

### **4.3 Descriptivos y correlaciones**

#### **4.3.1 Resolución de objetivos**

A continuación, para realizar las pertinentes afirmaciones respecto a la existencia de una asociación estadística entre las variables del estudio, se ha procedido a realizar los siguientes análisis, con el fin último de dar respuesta a los objetivos de investigación.

- ⇒ Identificar si el etiquetado frontal influye en la elección de los consumidores hacia productos más saludables

En esta primera parte del análisis, se pretende dar respuesta a dos de los objetivos previamente expuestos. En primer lugar, se quiere identificar si realmente el etiquetado frontal influye de alguna manera en la elección de compra de productos más saludables y, en segundo lugar, si el etiquetado propuesto (etiquetado “Mix”) es efectivo en la percepción de salubridad de un determinado producto alimenticio. Para ello, se ha recurrido nuevamente al estudio de diferencia de medias, donde a través del valor especificado en la tabla como “p”, se pretende deducir el impacto de cada tipo de etiquetado propuesto en la percepción de los consumidores a cerca de la salubridad del producto. Por lo tanto, con estos objetivos en mente, se ha procedido a llevar a cabo un análisis ANOVA para poder comprobar si hay diferencias significativas entre dichos grupos.

**Tabla 7. Anova**

**One-Way ANOVA (Fisher's)**

	<b>F</b>	<b>df1</b>	<b>df2</b>	<b>p</b>
¿Cómo de saludable percibe usted este producto?	1.009	3	161	<b>0.391</b>
¿Cómo de buenos para la salud percibe usted los ingredientes de este producto?	0.319	3	161	<b>0.811</b>
¿Recuerda haber visto en el producto algún sello que le diera información sobre la salubridad del producto?	1.920	3	161	<b>0.128</b>

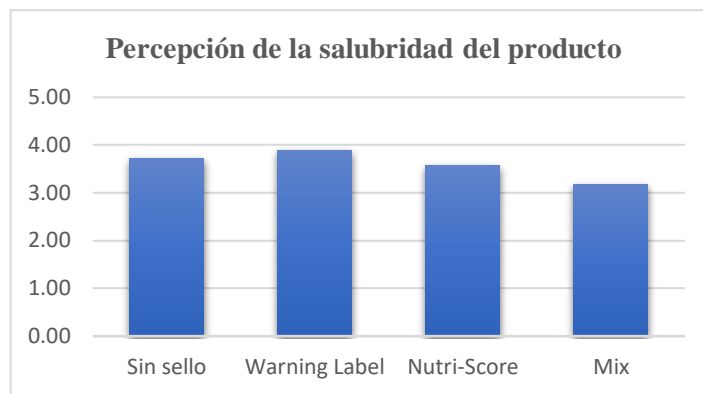
*Fuente: Elaboración propia*

A priori, podemos pensar que las diferencias existentes entre los grupos deben ser altas, pues las condiciones aleatorias a las que los encuestados eran asignados eran muy diferentes entre sí. En otras palabras, parece evidente que, el etiquetado debería cumplir la función por la que es diseñado, guiar a los consumidores en sus elecciones de compra. De manera que, los encuestados asignados a la condición aleatoria de “sin sello” deberían tener más dificultades para deducir si el producto es más o menos saludable y, por ejemplo, aquellos asignados a las otras tres condiciones restantes (imagen con etiquetado) no deberían tener dudas al afirmar que el producto no era saludable.

En la tabla adjunta en la parte superior, debemos fijarnos en el valor “p”, si este valor fuese inferior la puntuación de 0,05, se confirmaría que existen diferencias estadísticas significativas. No obstante, al ser dichos valores superiores a 0,05 se afirma que no hay diferencias entre los grupos en cuanto a la percepción de la salubridad del producto, ni a la percepción de sus ingredientes como saludables y que si existen diferencias estas se deben al azar.

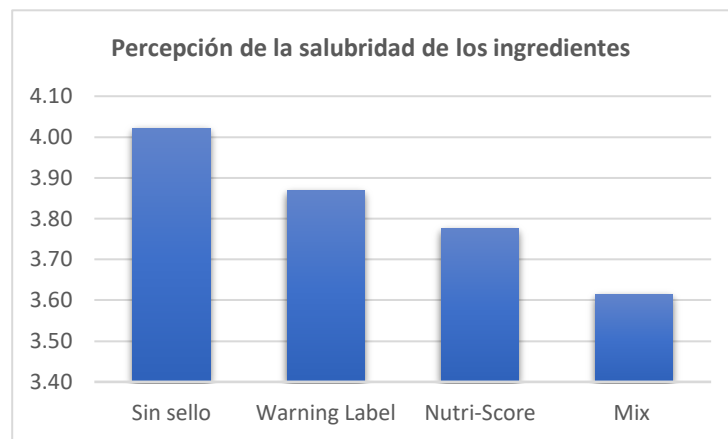
Para verificar estos resultados, procedemos a examinar las medias de los grupos obtenidas en la segunda tabla del análisis ANOVA. Los datos extraídos han sido sintetizados de manera gráfica y se muestran a continuación:

**Gráfico 175. Percepción salubridad producto**



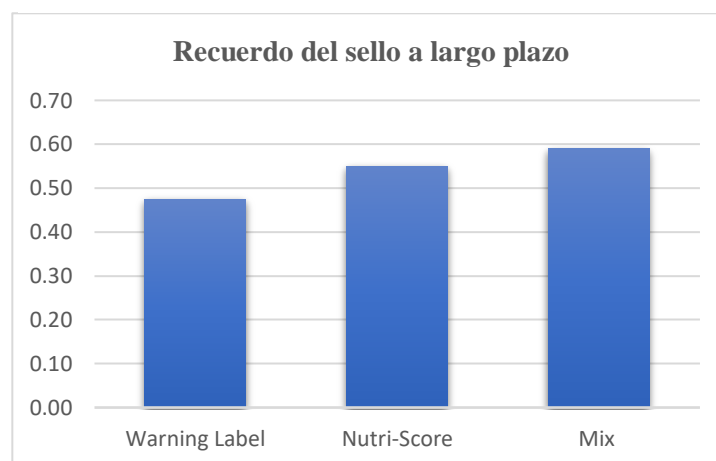
*Fuente: Elaboración propia*

**Gráfico 229. Percepción salubridad ingredientes**



*Fuente: Elaboración propia*

**Gráfico 283. Recuerdo del sello**



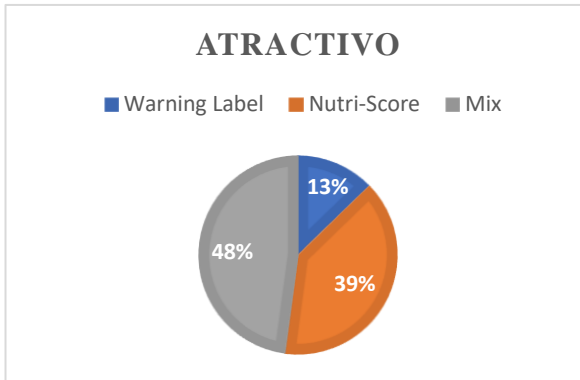
*Fuente: Elaboración propia*

En estos tres gráficos se exponen de manera más visual las medias obtenidas en los cuatro grupos. Como se ha especificado con anterioridad, el análisis llevado a cabo muestra que no hay diferencias en los grupos y, si nos fijamos en las medias obtenidas en los dos primeros gráficos, vemos que todas ellas son muy similares, rodando entre los 3,1 y los 4 puntos respectivamente. Ambas variables, relativas a la salubridad percibida del producto, fueron medidas en una escala de 0-10. Cómo podemos observar, la salubridad percibida en dicho producto mostrado en las imágenes es baja, sin embargo, no existe gran diferencia entre los grupos en los que no había sello y en los que sí. Si bien es cierto, que esta diferencia puede hacerse ligeramente superior en la segunda variable, donde en el grupo en el cual se mostró el etiquetado Mix la percepción de la salubridad de los ingredientes se situó en un 3,62 (la respectiva tabla del análisis se encuentra en el anexo del trabajo). En cuanto a la última variable (recuerdo del sello a largo plazo), tampoco vemos grandes diferencias en las medias. Aunque si que se constata que el sello Mix es el que mejor se recuerda a largo plazo, y el etiquetado de advertencia el que menos recordaron los encuestados. Respecto a esta variable, los sellos Nutri-Score y Mix muestran resultados muy similares en las medias y esto, puede parecer evidente, ya que al final que se recuerde o no guarda una relación con el diseño del sello, y estos dos muestran diseños más parecidos y llamativos, lo cual vemos que influye de manera positiva en que sean más fácilmente recordados por los consumidores.

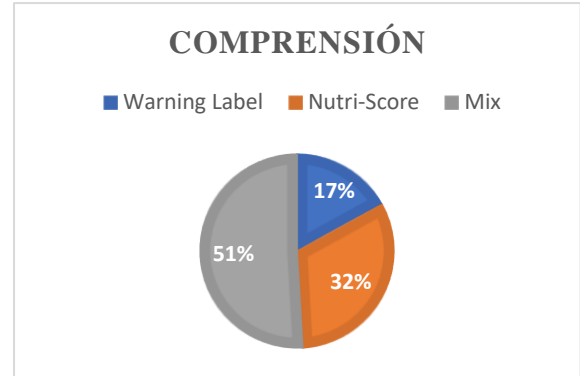
Por lo tanto, en este caso, no tendríamos que mirar ningún dato más, pues queda constatado que no hay diferencias significativas entre grupos.

- ⇒ Conocer cómo influye la presencia de cada tipo de etiquetado nutricional propuesto en la percepción de un producto alimenticio
- ⇒ Determinar si el etiquetado mixto es más efectivo en cuanto a la percepción de salud de un determinado producto
- ⇒ Contrastar el modelo de etiquetado propuesto con los otros dos existentes actualmente, en términos de eficacia

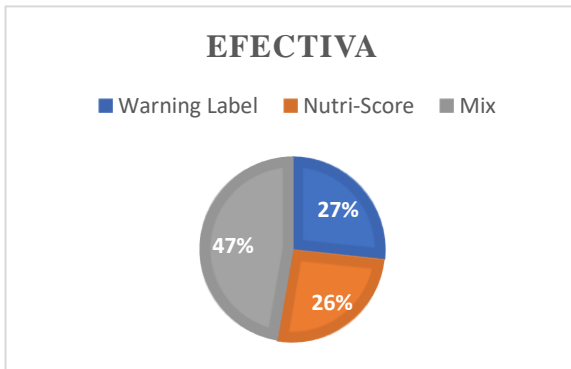
Con objeto de dar respuesta a los otros dos objetivos de investigación restantes se ha procedido a analizar con detenimiento las variables dependientes del experimento relativas al sello, a través de la distribución de frecuencias y porcentajes. Para ello, las cuatro variables analizadas, se presentan a continuación de forma gráfica:



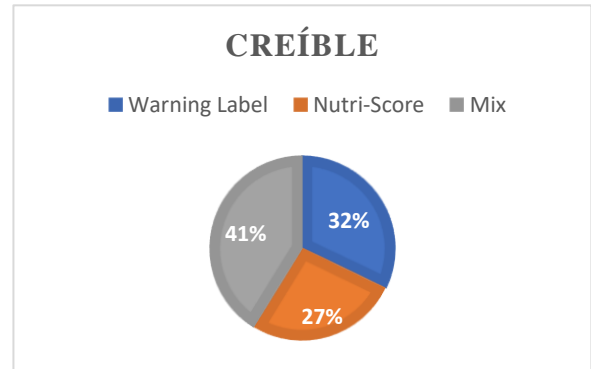
*Gráfico 321. Atractivo*



*Gráfico 370. Comprensión*



*Gráfico 345. Efectiva*



*Gráfico 369. Creíble*

*Fuente: Elaboración propia*

Cada sello fue evaluado individualmente por los encuestados según su atractivo, comprensión objetiva, credibilidad y eficacia en términos de la información aportada. La información cuantitativa aportada con respecto a estas variables se presenta en los gráficos ubicados en la parte superior, aunque las tablas correspondientes se incluyen en el anexo.

La distribución de frecuencias nos permite obtener un resumen del número de veces que cada encuestado ha votado uno de los tres etiquetados propuestos para cada una de las características especificadas en la encuesta. Asimismo, la distribución de porcentajes transforma dicho conteo en un porcentaje, el cual podemos ver expresado en los gráficos.

De esta forma, se constata que el etiquetado Mix es el que ha obtenido la puntuación más alta en todas las características estudiadas. Este etiquetado fue propuesto con el propósito de cubrir las carencias del etiquetado de advertencia y de Nutri-Score, es por lo que parece evidente que este etiquetado obtenga la mayor puntuación en las características descritas.

Respecto al **atractivo**, comprobamos que el etiquetado de advertencia tiene una puntuación muy inferior (13%), por lo que se puede afirmar que la escala de color que presentan Nutri-Score y el etiquetado Mix, llama más la atención del consumidor. Por otro lado, la **efectividad respecto a la información aportada**, Nutri-Score y el etiquetado de advertencia poseen puntuaciones muy similares, siendo el sello Mix la que obtiene la mayor parte de los votos (47%). Respecto a la **comprensión objetiva** del etiquetado, el sello Mix obtuvo la mitad de la puntuación (51%), siendo el etiquetado de advertencia el que obtuvo la puntuación más baja (17%). El hecho de que el etiquetado Mix combine un diseño de escala de color y mensaje del tipo “alto en” puede ser la razón por la cual obtuviese la mayor puntuación en estas dos variables, la efectividad y la comprensión, el nuevo sello propuesto. Por último, en cuanto a la **credibilidad**, fue donde los tres tipos de etiquetado obtuvieron las puntuaciones más próximas, siendo igualmente superior la del etiquetado Mix (41%). No obstante, este sería un punto que se debería revisar, pues las respuestas de los encuestados en esta variable son muy dispares.

A través del análisis de la encuesta y del estudio de los resultados, se puede constatar la superioridad del etiquetado Mix respecto a estas cuatro variables. Asimismo, haciendo referencia a los otros dos etiquetados vigentes, Nutri-Score parece ser más atractivo para los consumidores y más sencillo de comprender que el etiquetado de advertencia. Sin embargo, este último tiene una mayor credibilidad para los encuestados y parece ser más efectivo en cuanto a la información que aporta.

## **5. CONCLUSIONES**

### **5.1 Implicaciones prácticas**

El objetivo general del presente trabajo era averiguar el impacto que el etiquetado nutricional tiene en las decisiones de compra de los consumidores y, en última instancia, proponer un nuevo sello que cumpliera con los requisitos que se demandan en el mercado hoy en día. Con este objetivo en mente, se llevó a cabo una revisión de la literatura, con el fin de adentrarse en el término de etiquetado nutricional y todo lo que este engloba,

para así poder sacar finalmente unas conclusiones en base al estudio realizado y establecer unas futuras líneas de investigación.

La obesidad y las enfermedades no transmisibles constituyen un problema que está a la orden del día. Son muchas las personas que se preocupan por construir en su día a día unos hábitos saludables y, sin bien es cierto, que no todo se basa en la alimentación, ésta es un aspecto indispensable.

No cabe duda de que el etiquetado nutricional brinda al consumidor una información esencial acerca de los nutrientes de cualquier alimento, pero, el principal problema radica en que las personas no terminan de comprender dicha información o simplemente no le otorgan la importancia que este tiene. La evidencia advierte el poco conocimiento que existe sobre el etiquetado nutricional y esto hace que sea un trabajo muy complejo el de orientar a la población hacia una alimentación saludable. De hecho, cabe recalcar, que la revisión de la literatura realizada nos mostraba como la gran parte de los consumidores admitía no entender este etiquetado o incluso relacionarlo con aspectos como la fecha de vencimiento o la marca. (Santana et al., 2015)

Por esta razón, se pone de manifiesto la importancia del etiquetado nutricional frontal.

Un etiquetado que sea sencillo de comprender, visualmente atractivo, eficaz y creíble.

A lo largo del trabajo fueron analizados dos etiquetados vigentes en la actualidad, Nutri-Score y el etiquetado de advertencia. Existe evidencia de que dichos etiquetados han resultado ser eficaces en el proceso de guiar la compra de los consumidores, sin embargo, estos etiquetados son muy distintos entre sí y cada uno muestra una mayor efectividad en un ámbito de estudio.

En base a la revisión de la literatura y al trabajo empírico realizado, se ha constatado que Nutri-Score se recuerda con más frecuencia. Asimismo, ha demostrado tener una mayor capacidad para comparar o clasificar productos alimenticios y estimar la salubridad general. Nutri-Score es un etiquetado que resume la calidad nutricional de un alimento y además lo hace de una forma muy visual. El hecho de sintetizar esta información a través de una escala de colores y letras hace que este contenido sea sencillo de comprender por todo tipo de consumidores y que llame su atención a la hora de comprar. No obstante, en la presente revisión de la literatura, encontramos que respecto a la variable “comprensión subjetiva” del etiquetado parecía ser mayor en el de advertencia. Es cierto que, para determinados consumidores puede ser más sencillo de entender un mensaje del tipo “alto en” que una escala de colores y letras. Al fin y al cabo, si vemos un mensaje como “alto

en calorías” o “alto en azúcares”, de forma automática asociamos ese alimento como no saludable.

Con respecto al etiquetado de advertencia, podemos concluir que en términos de los resultados obtenidos en el experimento parece ser el menos efectivo de cara a la percepción de los encuestados. Los datos obtenidos en investigación preliminar demostraban que este tipo de sello funcionaba mejor que Nutri-Score para mejorar la salud general y reducir la energía total y saturación grasa en la cesta de la compra y en los resultados analizados de la encuesta encontramos que ciertamente, este tipo de etiquetado obtuvo una puntuación superior en términos de efectividad y credibilidad. Como se ha mencionado anteriormente, el etiquetado frontal tiene la misión de mostrar de la manera más sencilla la calidad nutricional de un determinado alimento. Es por ello por lo que, basándonos en este objetivo, es coherente pensar que el etiquetado de advertencia en términos de eficacia y credibilidad sea superior a Nutri-Score, puesto que transmite la información de manera sintética y directa a través de un único mensaje.

Otro de los objetivos primordiales del trabajo era, en base a la revisión de la literatura realizada, proponer un nuevo tipo de etiquetado que cubriese las carencias constatadas. Este etiquetado, denominado “Mix” por ser producto de una combinación entre Nutri-Score y el etiquetado de advertencia, ha obtenido en el análisis los resultados previamente esperados. Principalmente, de cara a la comprensión, este etiquetado ha tenido la puntuación más alta, doblando casi a los otros dos sellos propuestos. Esto nos indica que lo que los consumidores demandan es un etiquetado sencillo, pero completo, es decir, no es suficiente una escala de graduación con letras o colores, pero también se queda corto el hecho de poner un simple mensaje a modo de “advertencia”, la clave por tanto está en hacer una combinación de estos, y aquí es donde surge el etiquetado Mix. Se ha advertido su eficacia en cuanto a la información aportada, el hecho de poder calificar su producto en una escala que va desde la “A” (Bueno en términos de salubridad) hasta “E” (malo en términos de salubridad), es algo indispensable, pero sumado al hecho de que los consumidores sepan el por qué de esa determinada puntuación es lo que hace que la información brindada sea realmente efectiva a la vez que creíble. Las personas en su día a día disponen de un tiempo muy limitado para seleccionar los alimentos que conformaran su cesta de compra, por esta razón prima la tradición, antes que lo que se considera saludable. De la misma forma, se observa una tendencia a seleccionar productos de preparación rápida, que al final se trata en su mayoría de productos envasados y



procesados. (Santana et al., 2015) Es por ello, que el etiquetado Mix tiende a ser el más efectivo en términos de concienciación del consumidor.

Asimismo, cabe destacar que este sello, es realmente atractivo para los consumidores según los datos analizados. Bien es sabido que, en áreas como puede ser el Marketing, los colores o las formas juegan un papel clave a la hora de persuadir o captar el interés de sus usuarios, es por tanto que, la unión que se ha dado en el sello propuesto entre los colores y formas ha despertado la atención de los consumidores. Los colores constituyen uno de los estímulos visuales más importantes, cambian por completo el significado de los objetos, otorgándoles un papel semántico y sugiriéndoles significados nuevos y especiales. (Garcillán, 2015) Del mismo modo, el hecho de utilizar una forma y en concreto, del tipo octogonal, pone de relevancia el significado de “peligro.” A menudo las personas asocian colores y formas a significados concretos, de manera que, si vemos el color rojo y una forma octogonal, el cerebro asociara ambas cosas con “peligro” y en el caso del etiquetado con “preferiblemente no consumir” que, al fin y al cabo, es su cometido. Es, por tanto, que el sello Mix ha resultado tan eficaz, constatándose en los resultados obtenidos en el estudio. Su diseño hace que llame la atención de los consumidores y a su vez que sea recordado a largo plazo, dos aspectos indispensables en cuanto a la eficacia que debe tener el etiquetado frontal.

Si bien es cierto que los tres tipos de etiquetado, en base a la revisión de la literatura y a los resultados extraídos, parecen ser eficaces, esto no parece ser muy coherente con los resultados obtenidos en la percepción de la salubridad del producto y de sus ingredientes. Como se ha expuesto en el apartado anterior, no se mostraron grandes diferencias en las medias entre un etiquetado u otro, pero lo más incongruente fue que tampoco se dieron grandes diferencias entre la condición “sin sello” y las otras tres que sí tenían sello. Viendo este contraste en los resultados, se podría intuir que, en primer lugar, estos resultados podrían ser producto de las condiciones de la imagen. Es cierto que al utilizarse medios digitales las imágenes pueden no tener la misma calidad o tamaño y los sellos no poseían el tamaño ni la calidad visual esperada. En segundo lugar, el producto diseñado eran unas salchichas con la marca “Frankfurt.” Este tipo de producto a menudo se asocia con el concepto de “alimento procesado”, “poco saludable” o ambos. Esto puede explicar porque en las cuatro condiciones aleatorias la puntuación acerca de la salubridad del producto era tan baja, a pesar de no tener ningún sello. En tercer lugar, las variables sociodemográficas puede que también influyesen en estos resultados. Los participantes del experimento eran en su mayoría mujeres y existe una gran evidencia de que éstas

siempre han mostrado una mayor concienciación con la alimentación saludable y todo lo que esta implica. Del mismo modo que el nivel educativo, en su mayoría, los encuestados fueron personas con un nivel educativo alto, es decir, estudios universitarios o de posgrado y máster, y esto tiene un impacto directo en el conocimiento de la salubridad de un producto o el contenido de sus ingredientes.

Por tanto, sintetizando estas ideas, se puede afirmar que, a pesar de las limitaciones del estudio, principalmente por el formato y por el tamaño de la muestra, estos resultados no se pueden extrapolar a la población. No obstante, existe una revisión de la literatura y unas bases prácticas (véase el trabajo empírico) que permiten probar la eficacia del etiquetado propuesto y además dar credibilidad a las conclusiones extraídas de los tres tipos de etiquetado nutricional estudiados a lo largo del presente trabajo.

## **5.2 Limitaciones y futuras líneas de investigación**

El estudio realizado se ha basado en dos tipos de etiquetado nutricional concretos, Nutri-Score y el etiquetado de advertencia, es por ello, que las conclusiones extraídas acerca de estos dos sellos no pueden ser extrapoladas a otros tipos de etiquetado nutricional frontal actualmente vigentes. Para poder obtener unos datos que sean aplicables, cabría realizar una investigación detallada respecto a otros tipos y comprobar si estos resultados son semejantes. De la misma forma, los resultados pertinentes al nuevo etiquetado propuesto deben ser contrastados con otros tipos de etiquetado, y asegurar su eficacia replicando el experimento con una muestra de un tamaño superior.

Asimismo, cabe resaltar varios aspectos del experimento en sí, que han podido sesgar o condicionar los resultados. Respecto al diseño del producto y del nuevo etiquetado, éste ha podido condicionar las respuestas de los encuestados. Como se ha mencionado anteriormente, era un producto procesado y esto ha podido influir en las respuestas dirigidas al producto, en términos de la percepción de la salubridad. En el caso de los resultados positivos de cara al nuevo tipo de sello propuesto, puede ser que los encuestados únicamente lo hayan valorado de cara a la estética y no a su verdadera eficacia en términos de la información aportada.

Por otro lado, la muestra considerada para hacer el experimento no cumple con los requisitos para extrapolar estos resultados a gran escala. En primer lugar, por su tamaño, ya que no se cuenta con los participantes suficientes como para extraer unas conclusiones efectivas. En segundo lugar, porque los encuestados únicamente eran de nacionalidad española, por ello, los datos no se pueden aplicar a otros países. Por último, la gran mayoría de los participantes pertenecían a un rango de edad y a un nivel educativo similar,

consecuentemente, esto ha podido sesgar los resultados obtenidos. Un factor importante es que, con frecuencia, son las madres de las familias las que van al supermercado y, por tanto, sobre las que recae principalmente el hecho de elegir un producto u otro, y la mayoría de los encuestados pertenecían a un rango de edad entre los 20-25 años, por tanto, estos resultados pueden no ser totalmente coherentes con el objetivo buscado.

Con estas limitaciones del estudio expuestas, se podría considerar, en un futuro, distintas líneas de investigación. Principalmente, habría que partir de la base del problema referente a la desinformación de los consumidores de cara a la información nutricional de los alimentos. La presente revisión de la literatura ha puesto de manifiesto que los consumidores no cuentan con la suficiente información para utilizar efectivamente el etiquetado nutricional. Se afirma que, en la mayoría de los casos el lenguaje es muy técnico o la letra muy pequeña, y esto genera una desconfianza a la vez que hace difícil su uso. (Cárdenas, 2018). Por esta razón, actualmente, el etiquetado nutricional posterior, no cumple en su totalidad con misión informativa, puesto que son muchos los consumidores que no comprenden este etiquetado. Podría realizarse un análisis sobre cuál es el conocimiento actual de los usuarios del etiquetado nutricional, en vez de ampliar el número de tipos de etiquetado. Se trata de centrarse en informar al consumidor, de hacer al consumidor el protagonista y, a raíz de ello, establecer las directrices para encontrar el etiquetado idóneo.

En segundo lugar, se debería estudiar la posibilidad de hacer el etiquetado nutricional frontal obligatorio en todas las zonas geográficas. La eficacia del etiquetado nutricional frontal ha sido constatada y hay evidencias de una mejora respecto a los hábitos saludables, es por ello, que éste debería dejar de ser voluntario y exigirse su uso en las regiones en las que todavía no se ha demandado su obligatoriedad.

En tercer lugar, en vista al trabajo empírico realizado y a los resultados obtenidos, se ha confirmado la aprobación del nuevo tipo de sello propuesto. Es por ello por lo que, el etiquetado nutricional frontal debería cumplir con varios requisitos. Tiene que ser un etiquetado sencillo, claro y limpio, es decir, la claridad de la información presentada debe ser un aspecto primordial para tener en cuenta. Asimismo, se ha comprobado la necesidad de que este etiquetado sea atractivo para el consumidor. En este caso el diseño juega un papel primordial, pues es importante que los consumidores en su elección de compra tengan presente el tipo de sello y guiar a así sus esfuerzos de compra hacia productos más saludables. Por ello, se ha verificado que, las formas octogonales, así como las escalas graduales de colores son efectivas para llamar su atención, así como para ser recordadas

a largo plazo. En tercer lugar, el etiquetado debe ser creíble y efectivo. Según los resultados del experimento, no es suficiente con simplemente calificar a un producto con una letra o con un mensaje. Por esta razón, se debería valorar la posibilidad de que el etiquetado frontal mostrase ambos conceptos, una escala que mida la calidad nutricional de dicho alimento, así como un mensaje justificativo de por qué esa es la letra indicada. Además, esto también serviría para mejorar la comprensión de dicho etiquetado. En última instancia, retomando el hecho de que España, así como múltiples países industrializados, se están enfrentando a una epidemia de sobrepeso y obesidad, así como a un dramático crecimiento de las enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición, se hace necesario el hecho de que se inicien rápidamente políticas tanto en el ámbito público como privado para focalizarse tanto en los comportamientos alimentarios de los individuos como en la información que se debe dar al consumidor sobre la calidad nutricional. (Galan et al., 2019). Consecuentemente, sería conveniente que, además de hacer este tipo de etiquetado frontal obligatorio, se iniciasen campañas de comunicación. Es necesario crear consumidores concienciados e informados.

Para concluir, se puede afirmar el hecho de que existe una creciente necesidad de seguir investigando en un futuro la implantación de un etiquetado nutricional frontal efectivo, fácil de comprender, creíble y eficaz que se adapte a todo tipo de consumidores en términos de edad, sexo, nivel educativo o grado de concienciación con la alimentación saludable.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Ares, G., Aschemann-Witzel, J., Curutchet, M., Antúnez, L., Machín, L., Vidal, L. and Giménez, A., 2022. *Product reformulation in the context of nutritional warning labels: Exploration of consumer preferences towards food concepts in three food categories*. Recuperado de: [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0963996918301881?casa\\_token=TR0x0WZ2CkAAAAA:n4f0Kb\\_o1pS8vfpHswhRXIZxI6dWzpT\\_SNpxs8whicr7cQT>IfX6esJVyPEQq0mjxgYEnm-F](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0963996918301881?casa_token=TR0x0WZ2CkAAAAA:n4f0Kb_o1pS8vfpHswhRXIZxI6dWzpT_SNpxs8whicr7cQT>IfX6esJVyPEQq0mjxgYEnm-F)
- Cabrera, M., Machín, L., Arrúa, A., Antúnez, L., Curutchet, M., Giménez, A., & Ares, G. (2017). Nutrition warnings as front-of-pack labels: Influence of design features on healthfulness perception and attentional capture. *Public Health Nutrition*, 20(18), 3360-3371. Recuperado de: [doi:10.1017/S136898001700249X](https://doi.org/10.1017/S136898001700249X)

- Cárdenas Mendoza, A., 2022. [online] Repositorio.unbosque.edu.co. Recuperado de: <[https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/2116/Cárdenas\\_Mendoza\\_Paola\\_Andrea\\_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/2116/Cárdenas_Mendoza_Paola_Andrea_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y)> [Accedido 2 febrero 2022].
- Cea Valencia, J., Vargas Lucero, C. and Pontarelli Contreras, F., 2022. *Decisión de compra del consumidor: Efecto del etiquetado chileno de alimentos*. [online] Redalyc.org. Recuperado de: <<https://www.redalyc.org/journal/290/29063446028/html/>> [Accedido 7 marzo 2022].
- Crockett RA, King SE, Marteau TM, Prevost AT, Bignardi G, Roberts NW, Stubbs B, Hollands GJ, Jebb SA. Nutritional labeling for the purchase and consumption of healthier foods or non-alcoholic beverages. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018, Number 2. Art. N°: CD009315. DOI: 10.1002/14651858.CD009315.pub2.
- Croker H., Packer J., Russell S., Stansfield C.& Viner R.M. (2020) Front of pack nutritional labelling schemes: a systematic review and meta- analysis of recent evidence relating to objectively measured consumption and purchasing. *J Hum Nutr Diet*. 33, 518–537. Recuperado de: <https://doi.org/10.1111/jhn.12758>
- Díaz de Rada, Vidal. «Ventajas e inconvenientes de la encuesta por Internet». *Papers: revista de sociologia*, [en línea], 2012, Vol. 97, Núm. 1, p. 193-2. Recuperado de: <https://raco.cat/index.php/Papers/article/view/248512> [Accedido 3 de marzo 2022].
- Espinosa, A., 2022. *Alberto Garzón, Ministro de Consumo: “La buena voluntad de la industria está bien, pero, si no funciona, hay que establecer reglas”*. [online] Dialnet. Recuperado de: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7851439>> [Accedido 3 marzo 2022].
- Galan, Pilar, Babio, Nancy, & Salas-Salvadó, Jordi. (2019). Nutri-Score: el logotipo frontal de información nutricional útil para la salud pública de España que se apoya sobre bases científicas. *Nutrición Hospitalaria*, 36(5), 1213-1222. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.02848>

- Garcillán López-Rúa, Mencía (2015). Persuasión a través del marketing sensorial y experiencial. *Opción*, 31(2),463-478. [Accedido 14 de febrero de 2022]. ISSN: 1012-1587. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31045568027>
- Gijón, V., 2022. *¿Qué es el Nutri-Score y cómo funciona? - Vega y Gijón*. [online] Vega y Gijón. Recuperado de: <<https://vegaygijon.com/nutri-score/>> [Accedido 11 de febrero 2022].
- González Santana, S. R., Romero González, J., Tamer Salcido, M. H., & Guerra Jaime, A. (2015). Un estudio del etiquetado nutricional. *Cultura Científica Y Tecnológica*, (47). Recuperado de: <http://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/culcyt/article/view/170>
- Hernández-Nava, Liliana Guadalupe, Egnell, Manon, Aguilar-Salinas, Carlos Alberto, Córdova-Villalobos, José Ángel, Barriguete-Meléndez, Jorge Armando, Pettigrew, Simon, Herberg, Serge, Julia, Chantal, & Galán, Pilar. (2019). Impacto de diferentes etiquetados frontales de alimentos según su calidad nutricional: estudio comparativo en México. *Salud Pública de México*, 61(5), 609-618. Recuperado de: <https://doi.org/10.21149/10318>
- Hernández, R. and Roura, E., 2022. *Kraft Foods y Fundación Alicia, juntos por una alimentación saludable*. [online] Compromiso RSE. Recuperado de: <<https://www.compromisorse.com/rse/2012/01/20/kraft-foods-y-fundacion-alicia-juntos-por-una-alimentacion-saludable/>> [Accedido 28 de febrero 2022].
- Kelly B, Jewell J. What is the evidence on the policy specifications, development processes and effectiveness of existing front-of-pack food labelling policies in the WHO European Region? [Online] Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2018. (Health Evidence Network Synthesis Report, No. 61.) Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534358/>
- López-Cano, Liliana Amparo, & Restrepo-Mesa, Sandra Lucía. (2014). Etiquetado nutricional, una mirada desde los consumidores de alimentos. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 16(2), 145-158. Recuperado de: <https://doi.org/10.17533/udea.penh.v16n2a03>
- Morán, J., s.f, [online] Foodconsulting.es. Recuperado de: <<https://www.foodconsulting.es/wp-content/uploads/etiquetado-frontal-global.pdf>> [Accedido 13 de febrero 2022].

- Navarro, M., 2022. [online] Asociacionasaco.es. Recuperado de: <<http://www.asociacionasaco.es/wp-content/uploads/2018/01/Introducción.-Alimentación-y-Salud.pdf>> [Accedido 11 de febrero 2022].
- Ortiz, P., 2022. *¿Los etiquetados nutricionales ayudan a mejorar los hábitos alimenticios de los consumidores?* [online] Recuperado de: <[https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/9592/Ortiz\\_Martinez\\_Paloma.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/9592/Ortiz_Martinez_Paloma.pdf?sequence=4&isAllowed=y)> [Accedido 20 de febrero 2022].
- Santos, O., Alarcão, V., Feteira-Santos, R., Fernandes, J., Virgolino, A., Sena, C., Vieira, C., Gregório, M., Nogueira, P., Graça, P. and Costa, A., 2022. *Impact of different front-of-pack nutrition labels on online food choices.* Recuperado de: [https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195666319311821?casa\\_token=m\\_WSefLpxwAAAAAA:wy2ZthgsfwuzSqTMzA9k02QpsJJS0MoUJ3nwwwUweaU-WquatUOtm75VQLJSy7tx0Kk2VFAl#tbl1](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195666319311821?casa_token=m_WSefLpxwAAAAAA:wy2ZthgsfwuzSqTMzA9k02QpsJJS0MoUJ3nwwwUweaU-WquatUOtm75VQLJSy7tx0Kk2VFAl#tbl1)
- Song J, Brown MK, Tan M, MacGregor GA, Webster J, et al. (2021) Impact of color-coded and warning nutrition labelling schemes: A systematic review and network meta-analysis. *PLOS Medicine* 18(10): e1003765. Recuperado de: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003765>
- Villalba, M., 2022. [online] Rdu.unc.edu.ar. Recuperado de: <[https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/18839/Etiquetado%20frontal%20de%20alimentos\\_%20una%20medida%20para%20garantizar%20un%20derecho%20humano%20fundamental%20-%20UNCiencia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/18839/Etiquetado%20frontal%20de%20alimentos_%20una%20medida%20para%20garantizar%20un%20derecho%20humano%20fundamental%20-%20UNCiencia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)> [Accedido 8 marzo 2022].
- World Obesity. 2022. [online] Recuperado de: <[http://s3-eu-west-1.amazonaws.com/wof-files/FOPL\\_Briefing\\_21Nov.pdf](http://s3-eu-west-1.amazonaws.com/wof-files/FOPL_Briefing_21Nov.pdf)> [Accedido 10 de febrero 2022].
- Zacarías, I. and Olivares, S., 2022. [online] Saludquillota.cl. Recuperado de: <<https://www.saludquillota.cl/biblioteca/portalcidudano/Etiquetado%20Nutricional%20de%20los%20Alimentos.pdf>> [Accedido 9 de febrero 2022].
- Zugasti Murillo, A., 2022. *Etiquetado nutricional.* [online] Seen.es. Recuperado de: <[https://www.seen.es/ModulGEX/workspace/publico/modulos/web/docs/apartados/1504/030720\\_025857\\_4685866298.pdf](https://www.seen.es/ModulGEX/workspace/publico/modulos/web/docs/apartados/1504/030720_025857_4685866298.pdf)> [Accedido 9 marzo 2022].

## 7. ANEXOS

### 7.1 Preguntas de la encuesta

Preguntas

Respuestas **166**

## EL ETIQUETADO NUTRICIONAL

Sección 1

...

zaa

### Sección 1

Para realizar este formulario, usted debe ser mayor de 18 años. La información aportada a través de este formulario será tratada de forma confidencial, únicamente para extraer conclusiones para la realización del Trabajo de Fin de Grado (TFG). Dando a la opción de "aceptar" usted acepta el tratamiento de estos datos con fines educativos.

1

¿Usted acepta el tratamiento de los datos con fines educativos? \*

Aceptar

Preguntas

Respuestas **166**

2

¿En qué mes ha nacido usted? \*

- Enero
- Febrero
- Marzo
- Abril
- Mayo
- Junio
- Julio
- Agosto
- Septiembre
- Octubre
- Noviembre
- Diciembre



### Sección 3. El producto

Siendo "10" el máximo y "1" el mínimo

3



¿Cómo de saludable percibe usted este producto? \*

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

4

¿Cómo de buenos para la salud percibe usted los ingredientes de este producto? \*

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

### Sección 4. El producto

Siendo "10" el máximo y "1" el mínimo

5



¿Cómo de saludable percibe usted este producto? \*

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

7



¿Cómo de saludable percibe usted este producto? \*

- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

9



¿Cómo de saludable percibe usted este producto? \*

- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

10

¿Cómo de buenos para la salud percibe usted los ingredientes de este producto? \*

- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Sección 7

Sección 7

Por favor no vuelva hacia atrás en el formulario. Debe responder honestamente a la siguiente pregunta.

11

¿Recuerda haber visto en el producto algún sello que le diera información sobre la salubridad del producto? \*

- Sí  
 No

Sección 8. El sello

De acuerdo a la siguiente imagen evalúe el sello en función a los siguientes criterios:



12

¿Cuál de los siguientes sellos le parece el más... \*

	Warning Label	Nutri-Score	Mix
Atractivo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fácil de comprender	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Efectiva en cuanto a la información aportada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Creíble	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sección 9. Información personal

Por favor responda a la siguientes preguntas de forma honesta.

13

Sexo \*

- Hombre
- Mujer

14

Edad. (Por favor indique su respuesta con un número) \*

15

Grado de concienciación con la alimentación saludable. (Siendo "10" el máximo y "1" el mínimo) \*

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

16

Nivel educativo \*

- Menos de 5 años de escolarización
- Educación primaria
- Cualificación profesional grado inicial (FP grado inicial)
- Educación secundaria
- FP de grado medio
- Bachillerato
- FP de grado superior
- Estudios universitarios
- Estudios oficiales de posgrado y doctorado

## 7.2 Imágenes del producto y los sellos



*Ilustración: las cuatro condiciones aleatorias propuestas*



Ilustración: los tres tipos de sellos propuestos

### 7.3 Tablas de correlaciones y equivalencia entre grupos

#### Group Descriptives

	¿En qué mes ha nacido usted?	N	Mean	SD	SE
Sexo	1	47	0.660	0.479	0.0699
	2	38	0.658	0.481	0.0780
	3	40	0.525	0.506	0.0800
	4	38	0.737	0.446	0.0724
Edad. (Por favor indique su respuesta con un número)	1	48	34.083	15.972	2.3053
	2	38	48.737	90.372	14.6603
	3	40	36.800	15.279	2.4158
	4	39	34.641	17.305	2.7709
Grado de concienciación con la alimentación saludable. (Siendo "10" el máximo y "1" el mínimo)	1	48	6.542	2.297	0.3315
	2	38	6.737	2.189	0.3552
	3	40	6.850	1.929	0.3050
	4	39	6.846	2.379	0.3810
Nivel educativo	1	48	5.750	1.021	0.1474
	2	38	5.474	1.466	0.2377
	3	40	5.850	1.272	0.2011
	4	39	6.000	0.946	0.1515

One-Way ANOVA (Fisher's)

	<b>F</b>	<b>df1</b>	<b>df2</b>	<b>p</b>
¿Cómo de saludable percibe usted este producto?	1.009	3	161	0.391
¿Cómo de buenos para la salud percibe usted los ingredientes de este producto?5	0.319	3	161	0.811
¿Recuerda haber visto en el producto algún sello que le diera información sobre la salubridad del producto?	1.920	3	161	0.128

Group Descriptives

	<b>¿En qué mes ha nacido usted?</b>	<b>N</b>	<b>Mean</b>	<b>SD</b>	<b>SE</b>
¿Cómo de saludable percibe usted este producto?42	1	48	3.729	2.039	0.2944
	2	38	3.895	1.956	0.3173
	3	40	3.575	1.824	0.2884
	4	39	3.179	1.775	0.2843
¿Cómo de buenos para la salud percibe usted los ingredientes de este producto?5	1	48	4.021	2.078	0.3000
	2	38	3.868	1.905	0.3091
	3	40	3.775	1.915	0.3027
	4	39	3.615	1.955	0.3130
¿Recuerda haber visto en el producto algún sello que le diera información sobre la salubridad del producto?	1	48	0.354	0.483	0.0698
	2	38	0.474	0.506	0.0821
	3	40	0.550	0.504	0.0797
	4	39	0.590	0.498	0.0798

Frequencies of Atractivo

<b>Levels</b>	<b>Counts</b>	<b>% of Total</b>	<b>Cumulative %</b>
WL	21	12.7 %	12.7 %
NS	65	39.4 %	52.1 %
MIX	79	47.9 %	100.0 %

Frequencies of Fácil de comprender

---

<b>Levels</b>	<b>Counts</b>	<b>% of Total</b>	<b>Cumulative %</b>
WL	28	17.0 %	17.0 %
NS	53	32.1 %	49.1 %
MIX	84	50.9 %	100.0 %

---

Frequencies of Efectiva en cuanto a la información aportada

---

<b>Levels</b>	<b>Counts</b>	<b>% of Total</b>	<b>Cumulative %</b>
WL	44	26.7 %	26.7 %
NS	43	26.1 %	52.7 %
MIX	78	47.3 %	100.0 %

---

Frequencies of Creíble

---

<b>Levels</b>	<b>Counts</b>	<b>% of Total</b>	<b>Cumulative %</b>
WL	53	32.1 %	32.1 %
NS	44	26.7 %	58.8 %
MIX	68	41.2 %	100.0 %

---