

# LA EVALUACIÓN DEL LOGOTIPO DE PRODUCTOS *ECOLÓGICOS* CON ECOLOGICAL NEUROMARKETING TEST

---

ANTONIO GONZÁLEZ-MORALES  
*Universidad de Sevilla*

## 1. INTRODUCCIÓN

Inicialmente, con la finalidad de situar a los lectores en el tema que se va a tratar, se realizará una introducción al concepto de *producto ecológico* explicando las características y los beneficios de estos, además de la tendencia de su consumo en Europa. De esta manera, el lector conocerá el contexto y comprobará la importancia de este tipo de productos.

Los productos ecológicos, según la Comisión Europea, son los alimentos resultantes de seguir un proceso de producción para obtener alimentos mediante el uso de elementos, materia prima y procesos naturales. Este tipo de producción posee un impacto medioambiental muy bajo, ya que utiliza de manera muy responsable la energía y los recursos naturales, manteniendo la biodiversidad y el equilibrio medioambiental, que ayuda a mejorar la estructura fértil del suelo y mantiene los acuíferos libres de residuos. Las normas que se debe seguir en la agricultura ecológica también se centran en el bienestar animal y exigiendo que los ganaderos velen por los hábitos saludables de los animales (Web Oficial de la Comisión Europea, 2022).

Los autores Fuentes y López de Coca (2008) proponen que la producción ecológica es la que se realiza sin el uso de productos químicos de síntesis como son los fertilizantes, los plaguicidas, los antibióticos, técnicas no naturales, etc. Los beneficios de este tipo de productos se han relacionado con la preservación del medio ambiente y con proporcionar alimentos con características naturales.

Son productos que diferentes investigadores los han señalado como saludables y este es el mayor interés para muchos de los consumidores, tal

y como propone Lohr (2001), quien afirma que, en la demanda de los productos ecológicos, las cuestiones sobre la salud podrían ser las más importantes, más que las relacionadas con el medioambiente, al atribuirseles a estos productos un mayor valor nutricional. Según Shukla (2001) el crecimiento de la demanda de estos productos está estimulada principalmente por la percepción de mayor calidad. Las encuestas realizadas sobre los alimentos ecológicos se han asociado con múltiples factores que indican mayor interés de los consumidores por su salud personal y por el medio ambiente (Tregear et al, 1994; Wilkins y Hillers, 1994; Schifferstein y Oudé-Ophuis, 1998; Harris et al, 2000; Magnusson et al, 2001; Makatouni, 2002). (Citado en Magkos et al, 2003).

Según la Web de la Comisión Europea (2022), la agricultura ecológica a partir de 2022: La producción ecológica es un sector de la agricultura de la UE en rápido crecimiento, debido al interés cada vez mayor de los consumidores por los alimentos de este tipo. Para dar respuesta a los retos que plantea esta rápida expansión y dotar al sector de un marco jurídico eficaz, la UE ha aprobado una nueva legislación relativa al sector de la producción ecológica, aplicable a partir del 1 de enero de 2022. Entre los cambios que se introducen en la nueva legislación ecológica, cabe citar los siguientes: se refuerza el sistema de control para desarrollar la confianza de los consumidores en la agricultura ecológica de la UE; se aplican nuevas normas a los productores para facilitar la conversión de los pequeños agricultores a la producción ecológica; las importaciones están sujetas a una nueva normativa que garantiza que todos los productos ecológicos vendidos en la UE sean de la misma calidad; se amplía la gama de productos que pueden comercializarse como ecológicos.

Esta nueva legislación ecológica viene acompañada por el apoyo de un plan de acción, el cual se inició en marzo de 2021.

El logotipo ecológico que podrán usar “los alimentos ecológicos producidos y comercializados en la UE comparten una identidad visual común gracias al logotipo ecológico. El logotipo facilita que los consumidores de la UE identifiquen los productos ecológicos y que los agricultores puedan comercializarlos en todos los países de la Unión”. “El logotipo solo se puede utilizar en productos certificados como ecológicos por un organismo de control autorizado. La certificación confirma que cumplen condiciones estrictas de producción, transporte y almacenamiento” (Web oficial de la Comisión europea, 2022).

**FIGURA 1.** Logotipo para productos ecológicos de la Comisión europea. <https://bit.ly/3KYudec>



Fuente: Comisión Europea.

La Comisión Europea ha adoptado una serie de medidas legislativas y de control para incrementar la confianza de los consumidores en los productos de producción ecológica que lleven el logotipo. Para ello “Se refuerza el sistema de control para desarrollar la confianza de los consumidores en la agricultura ecológica de la UE” (Web oficial de la Comisión Europea, 2022).

Lo que parece demostrar que la Comisión Europea desea mejorar la percepción que tienen los consumidores y productores sobre el atributo o valor principal del logotipo de la comisión europea para productos ecológicos, que utilizarán los productos ecológicos de la unión europea como elemento diferenciador de otros productos que no lo son.

Este logotipo podría usarse junto con la marca del producto o nombre de la empresa en cuestión (en los productos ecológicos), si es que posee marcas. Pero en algunos casos en los que los productos no posean marcas, serán el principal elemento identificativo del producto. Tanto en un caso como en otro, es necesario que a ese logotipo se le asocien una serie de atributos que sean reconocidos por los consumidores y que le

aporten el oportuno valor diferenciador. De otra manera, el logotipo con el que se desea crear la diferenciación no tendrá ningún efecto.

A continuación, se van enumerar los atributos que dan valor a las marcas y las variables que poseen las marcas. En concreto, este logotipo desea transmitir la idea o imagen de marca “producto ecológico europeo certificado, alimento con calidad que respeta el medioambiente”. La Comisión Europea debe realizar las actuaciones para incrementar la notoriedad y valorizar el logotipo con los atributos deseados, ya que, de otra manera, solo tendrá efecto en las personas que tengan conocimiento sobre la legislación, pero no sobre el consumidor general, y por lo tanto, no conseguirá la diferenciación deseada.

Una vez expuesta la importancia y evolución de la producción ecológica y la importancia de añadir valor mediante los atributos oportunos al logotipo propuesto por la comisión europea, es el momento de estudiar las variables que aportan este valor diferenciador a las marcas y cómo las neurociencias, en concreto el *Ecological Neuromarketing Test*<sup>1</sup> puede ayudar a evaluar estas variables desde un prisma objetivo de las percepciones del logotipo. De esta manera, la dirección de marketing tendrá conocimiento de los atributos asociados a la marca de manera objetiva y sabrá cómo abordar la estrategia de posicionamiento de la marca en la mente de los consumidores.

### 1.1. LAS MARCAS DIFERENCIADORAS DE ALIMENTOS ECOLÓGICOS

Una de las estrategias para conseguir una ventaja competitiva es la diferenciación como propone Kotler (2001). La diferenciación consiste en conseguir que las empresas, productos o servicios sean percibidas por el consumidor de manera diferente al resto de empresas que ofrecen el mismo tipo de producto. Es decir, que los consumidores sean capaces de distinguir la empresa o la marca por unos atributos o cualidades específicas que sea valoradas por ellos, de tal manera que estén dispuestos

---

<sup>1</sup> Según el propio autor de este capítulo, es una especialización del neuromarketing que trata de evaluar mediante las neurociencias todos los aspectos relacionados con políticas, productos, servicios, gestión, acciones, actitudes, marcas, empresas, organizaciones y cualquier otro tipo de cuestión relacionada con la protección, contaminación o cualquier otra acción que pueda influir en el medioambiente.

a pagar algo más por sus productos o servicios, que por los productos o servicios similares que fabrican otras empresas que no poseen esa cualidad. O bien, que deseen seleccionarlos de manera preferente entre varios que tengan el mismo precio (González-Morales, Mitrovic y García, 2020). El atributo al que se hace referencia en este caso es “la cualidad de ser producido mediante un sistema de producción ecológica y por lo tanto tratarse de un alimento natural de alto valor nutritivo sin productos químicos de síntesis”, que es básicamente lo que pretende transmitir con solidez la Comisión Europea con las medidas llevadas a cabo.

La importancia de que las empresas productoras de alimentos ecológicos conozcan que este atributo es valorado por sus clientes potenciales es vital, para que al valor de la marca de sus productos ecológicos aportado por otras cuestiones de las que ya tengan conocimiento, le incrementen el valor de la percepción de producto sano y respetuoso con el medioambiente.

Por otro lado, es necesario que los productores de productos no ecológicos lo conozcan también, porque posiblemente, si le incluyen el valor de este atributo a sus marcas, podrían ser más valoradas por los clientes y puedan conseguir una ventaja competitiva o hacerlos más rentables, que ese valor supere los posibles costes que puedan incurrir por el cambio de tipo de producción a uno más ecológico, si es que existen.

Y por último, es necesario conocer la percepción de los consumidores sobre los productos que llevan el logotipo propuesto por la comisión europea, en primer lugar para conocer el valor que aporta llevar ese logotipo en sus productos y en segundo lugar, para conocer el grado de asociación que le asignan los consumidores a cada uno de los atributos que desean evocar, para una vez evaluado cada uno de ellos, determinar las estrategias a seguir para hacerlos incrementar, si esas asociaciones son débiles.

## 1.2. EL LOGOTIPO DE LA COMISIÓN EUROPEA Y EL BRANDING

### 1.2.1. El branding y el logotipo de la comisión europea

En la actualidad la gestión de las marcas es una actividad fundamental para conseguir diferenciar un producto o servicio de otros de la competencia. Esto, en algunos casos, consigue un alto valor añadido o incluso una ventaja competitiva.

Kotler y Pfoertsch (2010) definen el branding como la disciplina que se ocupa de la creación y gestión de marcas a través de la gestión estratégica de todo un conjunto de activos vinculados (directa e indirectamente) al nombre y/o símbolo que la identifican, al tiempo que influyen el valor tanto para los que ofrecen como para los que son ofrecidos. (Citado en Boix, 2017, p. 177).

Torres (2004) propone las diferentes variables que de alguna manera le dan valor a las marcas y estas son, la imagen de marca, la notoriedad, la calidad percibida y la lealtad. El respeto al medioambiente es un atributo que da valor a la marca (First y Khetriwal, 2010) y además podría facilitar una ventaja competitiva con respecto a otras empresas (Lee et al, 2014). La producción de productos naturales sin químicos de síntesis que no perjudiquen la salud y que ayuden a mantenerla es un atributo deseado por los consumidores (Magkos et al, 2003). Por lo que es una cualidad interesante de asociar a la marca para incrementar su valor y posiblemente pueda aportar una ventaja competitiva con respecto a los que no lo son.

El valor de la marca es la suma de los valores que le aportan cada atributo, por lo que entender el efecto que tienen los diferentes variables y atributos que componen las marcas en el comportamiento del consumidor puede ser fundamental para el desarrollo y la gestión de las marcas, también ocurriría en la imagen de marca del logotipo para productos ecológicos de la comisión europea.

### 1.2.2. La emoción y la neurociencia en el branding del logotipo de la comisión europea

Las marcas poseen diferentes variables intangibles que son las que le aportan el valor, como se mencionó en el apartado anterior, la imagen

de marca, la notoriedad, la calidad percibida y la lealtad son estas variables, todas ellas se relacionan con los estados emocionales que evocan (Mudambi et al, 1997). Las emociones generadas por las marcas y las generadas durante la interacción con ella influyen en el comportamiento del consumidor ante la comunicación, promociones, productos, etc., que provengan de ella y modelaran el procesamiento cognitivo ante esos estímulos (Morin, 2011).

Las variables intangibles indicadas en el párrafo anterior son en gran medida subconscientes, por lo que con las técnicas tradicionales de investigación de mercados en las que participa activamente el sujeto experimental, como el cuestionario, las entrevistas y otras similares, muestran limitaciones, ya que a veces en la valoración de estos procesos cognitivos subconscientes, la persona participante no conoce lo que siente, no es consciente. Lee et al (2007) confirma “la aplicación de métodos neurocientíficos para analizar y comprender el comportamiento humano relacionado con los mercados y el marketing” (p. 200), por lo que se hace recomendable mencionar la definición de “neuromarketing”.

La Asociación Española de Neuromarketing y Neurocomunicación dice que “El Neuromarketing es la aplicación de las neurociencias con la finalidad de facilitar y mejorar la creación, la comunicación y el intercambio de acciones, servicios y productos de valor entre grupos e individuos que necesitan y desean satisfacer sus necesidades mediante estos intercambios” (González-Morales, 2018, p. 16; González-Morales et al, 2020; González-Morales, 2022).

Mediante técnicas y tecnologías propias de las neurociencias, se ha comprobado que es posible obtener bastante información para las empresas y las organizaciones. Entre las neurodisciplinas más desarrolladas en el ámbito de los negocios se encuentra el neuromarketing, que posibilita estudiar las reacciones cerebrales y del sistema nervioso periférico que permite evaluar los estados emocionales subconscientes generados en las personas ante diferentes estímulos (González-Morales et al, 2020).

Siendo las ideas “respeto hacia el medioambiente” y “alimento natural saludable” dos atributos intangibles que poseen los alimentos ecológicos y que son muy valorados por el público objetivo, se desea conocer si fuera posible evaluar la percepción existente sobre las asociaciones de estos atributos con el logotipo creado por la comisión europea para los

productos ecológicos, con neuromarketing. Para con este conocimiento, poder evaluar las asociaciones entre el logotipo creado y “el respeto hacia el medioambiente” y “alimento natural saludable”, con la finalidad de establecer las acciones oportunas para reforzarlas si se considerará oportuno.

Pudiendo ser este conocimiento de gran importancia para estimular la producción y la venta de alimentos ecológicos, cuestión que podría considerarse un asunto de interés general, al tratarse de un sistema de producción que mantiene el medioambiente y no influye negativamente en la salud de las personas, como podrían hacerlo los alimentos que contienen productos químicos de síntesis según Fuentes y López de Coca (2008), el autor de esta investigación considera relevante confirmar o refutar la adecuación del uso del *Ecological Neuromarketing Test* para evaluar la percepción que poseen los consumidores sobre los atributos asociados al logotipo propuesto por la comisión europea en los productos ecológicos.

La finalidad de este artículo es poder cubrir el hueco detectado en el corpus teórico científico del *Ecological Neuromarketing Test*. Para ello se ha investigado, si pudiera ser posible evaluar la percepción de los atributos “respeto hacia el medioambiente” y “alimento natural sano” en el logotipo propuesto por la comisión europea para los alimentos ecológicos.

La pregunta que se desea responder en este artículo es:

¿Podría el *Ecological Neuromarketing Test* permitir evaluar la percepción de los consumidores sobre los atributos deseables en el logotipo creado por la comisión europea para los productos ecológicos?

## 2. OBJETIVO

Este trabajo pretende confirmar o refutar mediante la consulta de la bibliografía científica existente, la posibilidad de evaluar los elementos intangibles del logotipo que ha creado la comisión europea para los productos ecológicos mediante *Ecological Neuromarketing Test*. La hipótesis planteada es que a través del *Ecological Neuromarketing Test* se

podrían estudiar la asociación de los atributos deseados por la comisión europea para dicho logotipo.

Confirmar o refutar si el *Ecological Neuromarketing Test* podría ser una disciplina adecuada para evaluar las asociaciones de los atributos, “respetuoso con el medioambiente” y “alimento sano natural”, con el logotipo de la comisión europea para productos ecológicos es el objetivo de esta investigación.

### 3. METODOLOGÍA

La investigación se ha realizado siguiendo el mismo método seguido en González-Morales et al, (2020) y González-Morales (2022) donde el autor, siguiendo una metodología de búsqueda para la confirmación o refutación ha conseguido concluir sobre el aspecto deseado. Se ha realizado una investigación exploratoria transversal de enfoque cualitativo con la finalidad de encontrar los artículos científicos (en su mayoría, también se han incluido alguna tesis doctoral defendida en universidades de reconocido prestigio) que pudieran dar soporte teórico a cada parte del artículo. Una vez que los artículos científicos fueron seleccionados según su título y resumen, se analizaron y se seleccionaron los contenidos interesantes para crear la base teórica científica para cada apartado del capítulo.

Fases: Las fases siguientes fueron preparación, trabajo de campo, análisis de contenidos, selección/organización de la información y descripción de los resultados.

- Preparación: Para procederá nombrar cada apartado del artículo y realizar la búsqueda del conocimiento necesario que dieran soporte a cada uno de ellos, se ha partido de la base de los conocimientos previos del autor en los campos de las neurociencias, el neuromarketing, la psicología del consumidor, el marketing y la comunicación. Se ha definido de manera detallada el objeto del proyecto y los bloques de contenidos que deberían sustentar el marco teórico conceptual de la investigación en los diferentes apartados del marco teórico.

- El trabajo de campo ha consistido en una minuciosa búsqueda de artículos científicos en el buscador Google Scholar y en el buscador de la biblioteca de la Universidad de Sevilla, el cual permite el acceso a diferentes bases de datos importantes a las que está suscrita dicha entidad: Scopus, Dialnet, ScienceDirect, SCImago Journal y Country Rank, Journal Citation Reports y otras bases de datos de relevancia internacional. Para realizar la búsqueda se usaron como palabras clave los conjuntos de palabras siguientes sin ponerles comillas: “alimento ecológico neuromarketing”, “eye tracker alimento ecológico”, “respuesta galvánica de la piel alimento ecológico”, “tasa cardiaca alimento ecológico”, “medidores periféricos alimento ecológico” “neurociencia alimento ecológico”, así como sus homólogos en inglés, sin emplear límites temporales. De todos los artículos encontrados, se eligieron los de cada una de las disciplinas o campos del conocimiento que podían estar relacionados con el tema tratado en el artículo, como son el neuromarketing, los alimentos ecológicos, el branding, la psicofisiología de la emoción, las neurociencias y la psicología del consumidor. Se decidió poder usar algunas tesis doctorales de universidades importantes, que aportarán conocimiento adecuado. Es necesario aclarar, que el objetivo de este artículo no es el de realizar una revisión bibliográfica exhaustiva del conocimiento existente sobre el tema de estudio, ni tampoco se desea hacer un resumen o revisión de las aportaciones científicas que cada autor citado ha aportado a la ciencia. Se trata de un trabajo de investigación con el que se desea dar respuesta con el conocimiento científico consultado a la pregunta planteada.
- Tras la primera recopilación de artículos, se analizaron unos 200, extrayéndose el conocimiento que se ha usado como base teórica sobre la toma de decisiones, los alimentos ecológicos y la electroencefalografía, usando los fragmentos de conocimiento de los diferentes autores que se han considerado adecuados por su idoneidad para crear la base teórica que

fundamenta cada uno de los apartados y se han referenciado en el apartado de “Referencias” los 32 utilizados.

- El conocimiento importante para la formación del cuerpo teórico se agrupó dependiendo del apartado al que iba a dar soporte y se ordenó de tal manera, que asemejándose e un hilo conductor fuera uniendo y desarrollando los diferentes conceptos, para poder llegar a concluir sobre el objetivo del artículo.
- Finalmente, se describió los resultados obtenidos y se desarrolló las conclusiones.

#### 4. RESULTADOS

Se ha comprobado que los productos ecológicos poseen al menos dos cualidades que son valoradas por los consumidores, el respeto por el medioambiente y, sobre todo, que aporta al ser humano un alimento saludable. La Comisión Europea desea diferenciar estos tipos de productos de los que no son ecológicos, permitiéndoles usar el logotipo que han creado para tal fin, siempre que la empresa posea un certificado de una entidad certificadora autorizada.

Para que esa diferenciación sea efectiva, tanto los productores como los consumidores deben conocer este logotipo y los atributos que posee, para que los productores deseen usarlo y, por lo tanto, deseen producir productos ecológicos; y los consumidores deseen comprarlos, al tratarse de productos sanos y respetuosos con el medioambiente. Para conseguir esto, es necesario que el logotipo posea notoriedad, es decir, que sea conocido y que tanto los productores como los consumidores conozcan las características propias de los alimentos ecológicos, para que cuando vean el logotipo de estos productos, directamente las asocien al producto que lo tenga. Lo que podría llegar a aportar una ventaja competitiva con respecto a otros productos del mismo sector.

Pero la percepción de la asociación de estos atributos al logotipo no es evidente, no es fácilmente observable ni medible sin los medios adecuados. Los estudios realizados sobre los atributos de las marcas (en nuestro caso se trata del logotipo) que generan la imagen de marca se realiza

habitualmente mediante cuestionarios, entrevistas, focus groups y otras técnicas de investigación de mercados. Pero en ocasiones, bien porque el entrevistado no sabía muy bien lo que quería como propone Huelva y Chaves (2002) o no quería responder, como propone Hernández (2014), estas técnicas han sido muy eficaces en cuestiones como la del respeto al medioambiente. Quizás al tratarse de cuestiones que implican juicios morales. En la actualidad, las neurociencias se han alzado como una disciplina que puede ayudar a solucionar el problema de la evaluación en este tipo de cuestiones.

La imagen de la marca se genera por las asociaciones de la marca, por el papel o el desempeño que esta ha tenido históricamente, por la percepción que tienen los consumidores de ella, por la diferenciación conseguida, por la personalidad que transmite, por la organización o empresa percibida y por la reputación adquirida (Boix, 2017). Las marcas poseen diferentes elementos como el nombre, el logotipo, los símbolos, los personajes, el packaging y el eslogan (Cortázar, 2014), en el caso que nos ocupa, lo que se ha creado es el logotipo que servirá como elemento diferenciador junto a las marcas que puedan tener las empresas que comercializan estos productos, o como único elemento. Por lo tanto, este logotipo debe tener asociados los atributos que desea que le sean atribuidos, “productos saludables que respetan el medioambiente”.

Las actitudes ambientales de los consumidores están íntimamente relacionadas con el valor de la marca. Según Allport (1935) la actitud es “un estado de predisposición que se aprende a responder favorable o desfavorablemente ante un objeto o situación”. Entre estas actitudes ecológicas podemos destacar la conciencia ecológica, variable cognitiva de la actitud ambiental que se basa en el conocimiento ecológico, y la creencia que se incrementa al recordar y aumentar la información del producto y la marca ecológica (Citado en Calomarde, 2000, pp. 11–12).

En la introducción se expuso que la responsabilidad empresarial, la imagen de marca, la lealtad, la notoriedad y la calidad percibida aportan valor a las marcas y esto influye en los estados emocionales que generan.

Lo primero que se necesita para comenzar a generar la imagen de marca es la notoriedad, que los consumidores reconozcan la marca, en el caso tratado, que reconozcan el logotipo. La calidad percibida es muy importante ya que va a influir decisivamente en la imagen de marca, pero las

asociaciones con productos nutritivos saludables y respetuosos con el medioambiente, generará una calidad percibida alta, tan solo hay que conseguir una asociación fuerte. Cuando se habla de imagen de marca, se refiere a lo que los consumidores piensan de una marca. Una marca que respeta el medioambiente y vende productos saludables, si además lo comunica bien, creará una imagen de marca y valorada por el consumidor. Por lo que asociando estos atributos al logotipo y creando la notoriedad necesaria, este debería servir para diferenciar los productos que lo lleven.

González-Morales, Mitrovic y García (2020) han confirmado que las personas tienen un procesamiento cognitivo ante los productos ecológicos diferente al que realizan ante los no ecológicos, provocando estados emocionales diferentes que se pueden evaluar mediante neuromarketing. El neuromarketing dota al branding de productos ecológicos de técnicas neurocientíficas muy importantes para la evaluación de las variables que le pueden aportar o restar valor a las marcas.

El ser ecológico y respetuoso con el medio ambiente es un atributo que tradicionalmente no ha podido evaluarse bien, encontrándose un desfase entre la concienciación ecológica que propugnan los consumidores y su comportamiento real pro-ambiental (Kollmuss y Agyeman, 2002). De aquí la importancia de usar el neuromarketing en este tipo de cuestiones y el motivo de que el autor de este artículo proponga una especialización del uso del neuromarketing a las cuestiones relacionadas con el medioambiente proponiendo el *Ecological Neuromarketing Test* como una especialización del neuromarketing.

Una de las herramientas más importantes del neuromarketing y por lo tanto del *Ecological Neuromarketing Test* es la electroencefalografía (EEG), que mediante la técnica de potenciales evocados ha permitido estudiar la actividad cerebral ante la respuesta empática que sienten los consumidores hacia productos asociados a causas sociales importantes (Lee, 2016), comprobando que la actividad cerebral era diferentes cuando el producto estaba asociado a una obra social y cuando no lo estaba. Los autores Aftanas y Golocheikine (2001) comprobaron mayor amplitud de las ondas Theta en productos socialmente responsables que generaban satisfacción. Esta mayor actividad se observó también en consumidores ecológicos en respuesta a productos ecológicos (Lee et al,

2014), comprobándose que las ondas Theta se relacionan con el uso de la memoria de trabajo al decodificar la información (Summerfield y Mangels, 2005).

Ma et al (2008) comprobó un P300 más alto cuando los consumidores asociaban los beneficios de la marca original a una extensión de marca, así como una mayor amplitud en el N270 si había conflicto entre la marca y la categoría del producto (Ma et al, 2007). Jin et al (2015) investigó los potenciales evocados ante distintas estrategias de branding (extensión de marca o creación de nuevas marcas), comprobando que la aceptación de un producto dependía de la asociación entre la marca y el producto, siendo el potencial N400 un indicador de ello. Fudali-Czyz et al (2016) estudiaron también el proceso de extensión de marca. Los potenciales N270, P300 y N400 eran sensibles a las inconsistencias entre la categoría del producto y la marca presentada.

Otros autores han investigado diferentes procesos cognitivos en la percepción de la marca, como el análisis del conflicto entre los atributos físicos y el contenido léxico reflejado en ERP N2 (N270) (Ma et al, 2007), en el proceso de categorización teniendo en cuenta el P300 (Ma et al, 2008) y el N400 (Wang et al, 2012). Casado-Aranda et al (2018) analizaron la respuesta cerebral a los mensajes sobre productos ecológicos y la relación entre estos y la respuesta conductual.

## 5. DISCUSIÓN

Es posible hacerse una idea sobre la importancia que podría tener el *Ecological Neuromarketing Test* a la hora de estudiar las asociaciones de marca en los productos ecológicos. El neuromarketing se ha utilizado para estudiar diferentes cuestiones relacionadas con los estados emocionales generados por las marcas y para estudiar la congruencia de las marcas con distintos elementos que les dan valor, tal y como se ha descrito en los resultados.

La electroencefalografía aporta dos métodos para estudiar las marcas, en este artículo se ha enfocado desde el uso de los potenciales evocados, dejando al margen el estudio de las emociones mediante el paradigma ecológico que utiliza la asimetría de la actividad cerebral entre los dos

hemisferios. Encontrándose que es posible usar la técnica de potenciales evocados<sup>2</sup>, donde el P300, el N400 y el N270 nos puede indicar la percepción del beneficio con respecto al medioambiente y la percepción de alimento sano de la marca o logotipo, el N270 nos puede indicar si existe conflicto entre la marca o logotipo y el atributo asociado y el N400, lo mismo con respecto a la congruencia semántica en afirmaciones respecto de las asociaciones entre los atributos y las marcas.

Todos los autores consultados se alinean, sin haber encontrado alguno que contradiga lo que proponen los citados en este trabajo.

## 6. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta a los autores citados, es posible llegar a las siguientes conclusiones:

Algunos autores consideran fundamental el branding para el éxito comercial de las empresas, ya que gestiona las marcas de estas y su valor, de la misma manera, que es importante en el logotipo de la comisión europea para los productos ecológicos. Las variables que aportan valor a las marcas son entre otros, la imagen de marca, la calidad percibida y la responsabilidad social corporativa, por lo que, en el caso tratado, es necesario atribuir al logotipo diseñado los atributos de respeto al medio ambiente y la mayor calidad de los productos ecológicos, ya que son atributos que le aportaran el valor necesario para que los clientes perciban los productos que lo lleven como diferentes.

Esto es importante porque se ha constatado la relación existente entre los diferentes aspectos percibidos de una marca y el procesamiento cognitivo que el público objetivo realiza ante ella, que dependerá de los elementos que le aportan valor e influyen en los estados emocionales que generan. Los estados emocionales generados por los diferentes atributos y variables de la marca pueden ser estudiados a través de las

---

<sup>2</sup> Se registra la actividad cerebral mientras se muestra el estímulo un alto número de veces dando lugar a varios fragmentos o épocas de EEG y posteriormente se promedia (Peña y Micó, 2004).

neurociencias, siendo posible evaluarlos para ayudar en las estrategias de branding.

El subconsciente es de gran importancia en los procesos cognitivos y en los estados emocionales generados por las marcas, ya que las decisiones de compra dependen de todo ellos. Por lo tanto, su conocimiento es vital para el éxito de la gestión de las marcas. Existe diferencia entre los estados emocionales y el procesamiento cognitivo que generan los productos responsables con el medioambiente y que aportan salud y los que no lo hacen.

El *Ecological Neuromarketing Test* podría estudiar las asociaciones de los atributos indicados con el logotipo de producto ecológico de la comisión europea, mediante análisis de percepción (P300), del conflicto (N270) y de la congruencia semántica (N400).

Tras estas conclusiones, es necesario seguir investigando la manera de evaluar cada uno de los elementos de las marcas que respetan el medioambiente y como cada variable psicofisiológica se correlaciona con los diferentes estímulos en los que las marcas respetuosas con el medioambiente pueden presentarse.

## 7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Se presentan los agradecimientos del apoyo prestado por la Asociación Española de Neuromarketing y Neurocomunicación.

## 8. REFERENCIAS

- Aftanas, L. I., & Golocheikine, S. A. (2001). Human anterior and frontal midline theta and lower alpha reflect emotionally positive state and internalized attention: high-resolution EEG investigation of meditation. *Neuroscience letters*, 310(1), 57-60. [https://doi.org/10.1016/S0304-3940\(01\)02094-8](https://doi.org/10.1016/S0304-3940(01)02094-8)
- Boix, J. C. (2017). *Fundamentos de branding*. Profit Editorial.
- Calomarde, J. V. (2000). *Marketing ecológico* (No. 333.7 C3). Pirámide.
- Casado-Aranda, L. A., Martínez-Fiestas, M., & Sánchez-Fernández, J. (2018). Neural effects of environmental advertising: An fMRI analysis of voice age and temporal framing. *Journal of Environmental Management*, 206, 664-675. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.10.006>

- Cortázar, L. O. (2014). Gestión de marca. Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano.
- First, I., & Khetriwal, D. S. (2010). Exploring the relationship between environmental orientation and brand value: is there fire or only smoke? *Business Strategy and the Environment*, 19(2), 90-103. <https://doi.org/10.1002/bse.619>
- Fudali-Czyż, A., Ratomska, M., Cudo, A., Francuz, P., Kopiś, N., & Tużnik, P. (2016). Controlled categorisation processing in brand extension evaluation by Indo-European language speakers. An ERP study. *Neuroscience letters*, 628, 30-34. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2016.06.005>
- Fuentes, C., & López de Coca, E. (2008). El consumo de productos ecológicos. *Distribución y consumo*, (99), 5-24. <https://bit.ly/3OmpHrZ>
- González-Morales, A. (2018). Medición de la eficacia de las imágenes en la comunicación: Estudio de las ondas cerebrales y medidores psicofisiológicos periféricos [Tesis Doctoral, Universidad de Sevilla]. Repositorio IDUS. <https://bit.ly/3uTUg0r>
- González-Morales, A. (2020). Right evaluation of marketing stimuli with neuroscience. An electroencephalography experiment. *Computers in Human Behavior Reports*, 2, 100030. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2020.100030>
- González-Morales, A. (2022). La optimización de la comunicación POSM “Point of Sale Materials” en productos de compra por impulso mediante neuromarketing. *IROCAMM - International Review Of Communication And Marketing Mix*, 5(1), 57-71. <https://dx.doi.org/10.12795/IROCAMM.2021.v05.i01.05>
- González-Morales, A., Mitrovic, J., & Garcia, R. C. (2020). Ecological consumer neuroscience for competitive advantage and business or organizational differentiation. *European Research on Management and Business Economics*, 26(3), 174-180. <https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2020.05.001>
- Hernández, M. (2014-01). El uso de datos individuales en la estimación de los determinantes de la participación electoral: el problema del sobre reporte del voto en Chile. [Tesis de Grado, Universidad de Chile]. <https://bit.ly/3JWA5Ds>
- Huelva, D. C. y Chaves, R. A. (2002). Estudio de la “deseabilidad social” en una investigación mediante encuestas a empresarios andaluces. *Metodología de encuestas*, 4(2), 211-225. <https://bit.ly/3xELLbo>

- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental education research*, 8(3), 239-260. <https://doi.org/10.1080/13504620220145401>
- Kotler, P. (2001). *Dirección de marketing*. Pearson Education.
- Lai, C. S., Chiu, C. J., Yang, C. F., & Pai, D. C. (2010). The effects of corporate social responsibility on brand performance: The mediating effect of industrial brand equity and corporate reputation. *Journal of business ethics*, 95(3), 457-469. <https://doi.org/10.1007/s10551-010-0433-1>
- Lee, E. J. (2016). Empathy can increase customer equity related to pro-social brands. *Journal of Business Research*, 69(9), 3748-3754. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.05.018>
- Lee, E. J., Kwon, G., Shin, H. J., Yang, S., Lee, S., & Suh, M. (2014). The spell of green: Can frontal EEG activations identify green consumers? *Journal of business ethics*, 122(3), 511-521. <https://doi.org/10.1007/s10551-013-1775-2>
- Lee, N., Broderick, A. J., & Chamberlain, L. (2007). What is ‘neuromarketing’? A discussion and agenda for future research. *International journal of psychophysiology*, 63(2), 199-204. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2006.03.007>
- Lohr, L. (2001). Factors affecting international demand and trade in organic food products. *Changing structure of global food consumption and trade*, 67-79. <https://bit.ly/3xDpE57>
- Ma, Q., Wang, X., Dai, S., & Shu, L. (2007). Event-related potential N270 correlates of brand extension. *Neuroreport*, 18(10), 1031-1034. <https://doi.org/10.1097/WNR.0b013e3281667d59>
- Ma, Q., Wang, X., Shu, L., & Dai, S. (2008). P300 and categorization in brand extension. *Neuroscience letters*, 431(1), 57-61. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2007.11.022>
- Magkos, F., Arvaniti, F., & Zampelas, A. (2003). Organic food: nutritious food or food for thought? A review of the evidence. *International journal of food sciences and nutrition*, 54(5), 357-371. <https://doi.org/10.1080/09637480120092071>
- Morin, C. (2011). Neuromarketing: the new science of consumer behavior. *Society*, 48(2), 131-135. <https://doi.org/10.1007/s12115-010-9408-1>
- Mudambi, S. M., Doyle, P., & Wong, V. (1997). An exploration of branding in industrial markets. *Industrial marketing management*, 26(5), 433-446. [https://doi.org/10.1016/S0019-8501\(96\)00151-4](https://doi.org/10.1016/S0019-8501(96)00151-4)

- Peña, M. I. N., & i Micó, C. E. (2004). Potenciales evocados cerebrales en el contexto de la investigación psicológica: una actualización. *Anuario de psicología/The UB Journal of psychology*, 3-22. <https://doi.org/10.1344/%25x>
- Shukla, V. K. S. (2001). Features-Organic foods: Present and future developments-VKS Shukla of the International Food Science Centre in Denmark explains why the "organic foods" market is growing rapidly. *Inform-International News on Fats Oils and Related Materials*, 12(5), 495-499.
- Summerfield, C., & Mangels, J. A. (2005). Coherent theta-band EEG activity predicts item-context binding during encoding. *Neuroimage*, 24(3), 692-703. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2004.09.012>
- Torres, J. L. S. (2004). Capital de Marca desde la Perspectiva del Consumidor. *Revista Venezolana de Gerencia*, 9(27), 508-528. <https://bit.ly/37ZPDJe>
- Wang, X., Ma, Q., & Wang, C. (2012). N400 as an index of uncontrolled categorization processing in brand extension. *Neuroscience letters*, 525(1), 76-81. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2012.07.043>
- Web Oficial de la Comisión Europea (2022, 15 de abril). La Agricultura ecológica en pocas palabras. <https://bit.ly/3KYudec>