

## LA IMPORTANCIA DE USAR UNA MUESTRA DE CALENTAMIENTO PARA ESTUDIAR LA RESPUESTA EMOCIONAL DEL CONSUMIDOR

Picard, A.<sup>1</sup> y Chaya, C.<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Estudiante en prácticas. Depto. de Estadística y Métodos de Gestión en Agricultura. ETSI Agrónomos. Universidad Politécnica de Madrid, Avda. Complutense s/n. 28040 Ciudad Universitaria. Madrid

<sup>2</sup> Depto. de Estadística y Métodos de Gestión en Agricultura. ETSI Agrónomos. Universidad Politécnica de Madrid, Avda. Complutense s/n. 28040 Ciudad Universitaria. Madrid  
carolina.chaya@upm.es

### Palabras clave:

Orden de presentación, sentimientos, chocolate.

### RESUMEN

El objetivo de este trabajo es evaluar la influencia de la utilización de una muestra de calentamiento sobre la respuesta emocional del consumidor.

Para el estudio de la respuesta emocional del consumidor se ha traducido al español el léxico propuesto por King y Meiselman (2010) y se ha aplicado el método EsSense Profile propuesto por dichos autores, con un total de 38 términos. La prueba ha sido realizada por 69 consumidores sobre dos marcas de chocolate distintas. El orden de presentación se equilibró de forma que cada producto apareciese el mismo número de veces en la primera posición. Después de probar un producto, los consumidores evaluaban primero su aceptación mediante la escala hedónica de 9 puntos. Luego, describían cómo se sentían, puntuando cada uno de los sentimientos de la lista en una escala de 5 puntos desde "nada en absoluto" hasta "muchísimo".

Se observaron diferencias estadísticamente significativas en la respuesta del consumidor en función de la posición del producto. Tanto para la evaluación hedónica como para algunas emociones, la muestra evaluada en primer lugar presenta una puntuación más extrema que la otra, independientemente de cuál de las dos muestras se presente primero.

Este estudio demuestra la importancia de usar una muestra de calentamiento en ese tipo de experimento para evitar el sesgo debido al orden de presentación. Además se comprueba que el método EsSense Profile se puede adaptar al español para describir la respuesta emocional de los consumidores.

### INTRODUCCIÓN

En el desarrollo de nuevos productos es de vital importancia conocer la respuesta del consumidor, incluyendo aspectos de aceptación y respuesta emocional. No obstante hay aspectos de la metodología de trabajo cuya aplicación conviene contrastar.

El objetivo de este trabajo es evaluar la influencia de la utilización de una muestra de calentamiento sobre la respuesta emocional del consumidor.

### MATERIAL Y MÉTODOS

#### *Sujetos*

69 individuos participaron en las pruebas sensoriales de consumidores. Su distribución por sexo y edad se resume en la tabla 1.

#### *Productos*

Se utilizaron dos productos de marca blanca de chocolate con leche. Las dos muestras se presentaron al consumidor identificadas con códigos aleatorios de 3 dígitos. El orden de presentación se equilibró de forma que cada producto apareciese el mismo número de veces en la primera posición. Los consumidores disponían de agua y colines para aclararse durante la realización de la prueba.

**Tabla 1:** Características de los consumidores.

Características		Número de consumidores	%
Sexo	Hombres	30	43
	Mujeres	39	57
Edad	<20 años	10	15
	21-30 años	43	62
	31-40 años	4	5
	41-50 años	6	9
	>50 años	6	9

### **Método**

Para el estudio de la respuesta emocional del consumidor se ha traducido al español el léxico propuesto por King y Meiselman (2010) y se ha aplicado el método EsSense Profile propuesto por dichos autores (Tabla 2). La lista en español se compone de un total de 38 términos frente a los 39 términos propuestos por dichos autores porque se agruparon los sentimientos 'joyful' y 'merry' en 'alegre'.

**Tabla 2:** Clasificación del léxico de King y Meiselman (2010) y traducción al español.

Sentimiento	Clasificación	Traducción al español
Active	Positivo	Activo
Adventurous	Positivo	Aventurero
Affectionate	Positivo	Afectuoso
Aggressive	Neutro	Agresivo
Bored	Negativo	Aburrido
Calm	Positivo	Calmado
Daring	Neutro	Atrevido
Disgusted	Negativo	Asqueado
Eager	Neutro	Ansioso
Energetic	Positivo	Enérgico
Enthusiastic	Positivo	Entusiasta
Free	Positivo	Libre
Friendly	Positivo	Amable
Glad	Positivo	Contento
Good	Positivo	Bueno
Good-natured	Positivo	Bondadoso
Guilty	Neutro	Culpable
Happy	Positivo	Feliz
Interested	Positivo	Interesado
Joyful	Positivo	Alegre
Loving	Positivo	Amoroso
Merry	Positivo	Alegre
Mild	Neutro	Suave
Nostalgic	Positivo	Nostálgico

Peaceful	Positivo	Pacífico
Pleasant	Positivo	Agradable
Pleased	Positivo	Encantado
Polite	Neutro	Educado
Quiet	Neutro	Tranquilo
Satisfied	Positivo	Satisfecho
Secure	Positivo	Seguro
Steady	Neutro	Estable
Tame	Neutro	Insulso
Tender	Positivo	Delicado
Understanding	Neutro	Comprensivo
Warm	Positivo	Cariñoso
Whole	Positivo	Integro
Wild	Neutro	Desenfrenado
Worried	Negativo	Preocupado

Después de probar la muestra, los consumidores evaluaban primero su aceptación mediante la escala hedónica de 9 puntos. Luego, describían cómo se sentían, puntuando cada uno de los sentimientos de la lista mediante una escala de 5 puntos desde "nada en absoluto" hasta "muchísimo".

### **Análisis estadístico**

Tanto para cada uno de los sentimientos como para la valoración hedónica, se aplicó el Modelo Lineal Generalizado considerando como efectos fijos el producto (A ó B), la posición de la muestra (1<sup>o</sup> ó 2<sup>o</sup>) y como efecto aleatorio el consumidor. Se estudió la presencia de la interacción producto x posición. Se utilizó la mínima diferencia significativa como criterio de comparación entre los niveles de cada factor. Los análisis estadísticos se realizaron con el programa Statgraphics versión Centurion XVI.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

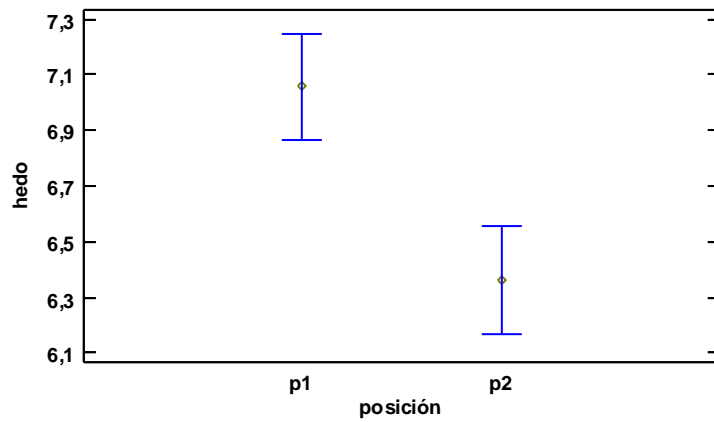
### **Valoración hedónica:**

Se observó un efecto estadísticamente significativo de la posición ( $p= 0,0007$ ). Los productos probados en primer lugar fueron más apreciados que los que fueron probados en segundo lugar (Tabla 3 y Figura 1).

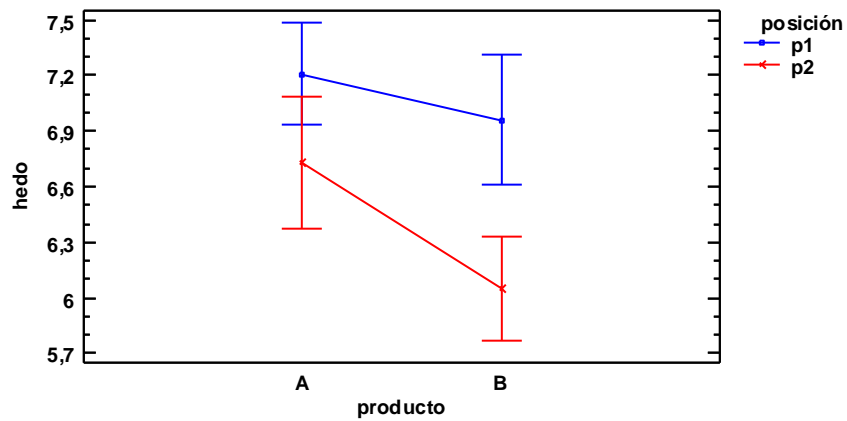
El producto A fue significativamente más apreciado que el producto B ( $p= 0,0197$ ). No hubo efecto significativo de la interacción producto x posición, indicando que no hubo un cambio de tendencia en la valoración de los productos cuando cambiaba el orden de presentación (Figura 2).

**Tabla 3:** Medias de valoración hedónica.

	Producto A	Producto B	Posición 1	Posición 2
Valoración hedónica	6,94291	6,47496	7,0583	6,35958



**Figura 1:** Medias de valoración hedónica en función del orden de presentación de los productos.



**Figura 2:** Gráfico de interacción producto x posición de la valoración hedónica.

### ***Respuesta emocional***

#### ***Diferencias entre productos***

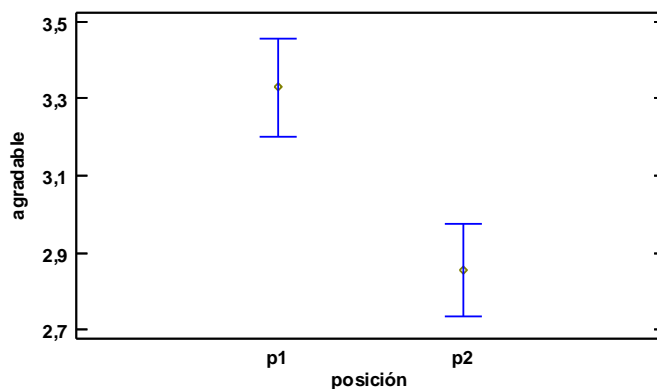
El efecto producto fue estadísticamente significativo para los sentimientos 'encantado' ( $p=0,006$ ), 'nostálgico' ( $p=0,032$ ) y 'seguro' ( $p=0,005$ ). Estos sentimientos son todos considerados como positivos en la clasificación de King y Meiselman (2010) (Tabla 2). Otros dos sentimientos positivos: 'agradable' y 'delicado' presentaron un efecto producto cerca de la significatividad ( $p=0,068$  y  $p=0,057$  respectivamente). La tabla 4 presenta las medias de los productos por dichos sentimientos.

**Tabla 4:** Puntuaciones medias de los productos para los sentimientos con diferencias estadísticamente significativas.

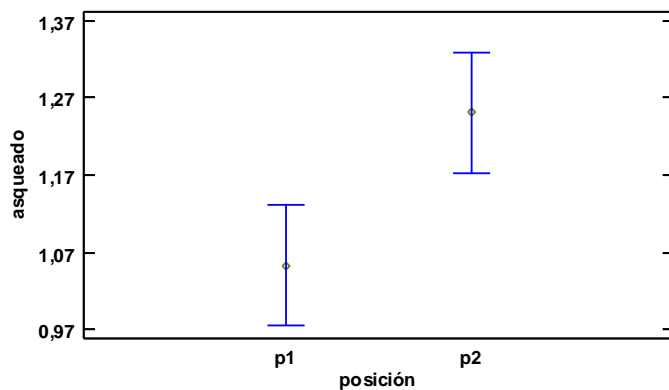
Sentimientos	Medias producto A	Medias producto B
Agradable	3,20853	2,97487
Delicado	2,32727	2,04954
Encantado	3,07102	2,71721
Nostálgico	2,27	1,95498
Seguro	3,02811	2,71102

### ***Diferencias debidas al orden de presentación***

Un efecto significativo del orden de presentación fue observado para 10 de las 38 emociones de la lista: 'afectuoso' ( $p= 0,015$ ), 'agradable' ( $p= 0,0004$ ), 'agresivo' ( $p= 0,044$ ), 'alegre' ( $p= 0,003$ ), 'amable' ( $p=0,047$ ), 'asqueado' ( $p=0,015$ ), 'cariñoso' ( $p=0,003$ ), 'feliz' ( $p=0,025$ ), 'satisfecho' ( $p=0,020$ ) y 'tranquilo' ( $p=0,014$ ). Un efecto posición cerca de la significatividad ( $p= 0,054$ ) fue también observado para la emoción 'estable'. 7 de los 24 sentimientos positivos ('afectuoso', 'agradable', 'alegre', 'amable', 'cariñoso', 'feliz', y 'satisfecho') y 2 de los 11 sentimientos neutros ('estable' y 'tranquilo') recibieron valoraciones significativamente más elevadas cuando ocupaban la primera posición (Figura 3) mientras que los sentimientos 'agresivo' (neutro) y 'asqueado' (negativo) recibieron valoraciones significativamente más bajas (Figura 4). Esto indica que la primera posición otorga puntuaciones más extremas: más altas para los sentimientos positivos y más bajas para los sentimientos 'agresivo' (neutro) y 'asqueado' (negativo). Es posible que la clasificación del término 'agresivo' como neutro no sea apropiada en su traducción al español. Su consideración como sentimiento negativo explicaría mejor su comportamiento respecto a la posición. Convendría revisar la clasificación de 'agresivo' como neutro en futuros trabajos.



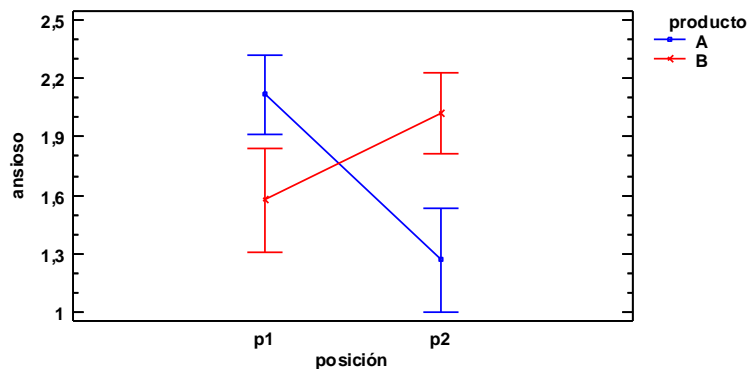
**Figura 3:** Medias de valoración de 'agradable' en función del orden de presentación.



**Figura 4:** Medias de valoración de 'asqueado' en función del orden de presentación.

### **Presencia de interacciones**

Se observaron interacciones significativas producto x posición para 6 sentimientos: 'aburrido' (negativo), 'ansioso', 'desenfrenado' y 'suave' (neutros), 'aventurero' e 'interesado' (positivos). El producto A obtiene puntuaciones medias significativamente más altas en la posición 1 y el producto B obtiene puntuaciones medias significativamente más altas en la posición 2 (ejemplo de 'ansioso', Figura 4).



**Figura 4:** Gráfico de la interacción producto x posición para el sentimiento ansioso.

Estos términos tienen en común su consideración como sentimientos de baja/media activación en el trabajo de Ng et al. (2012). Dichos autores explicaron la distribución de los mapas de emociones sobre 11 productos comerciales mediante el modelo propuesto por Larsen y Diener (1992) según dos dimensiones principales (placer y activación). Sin embargo, en dicho trabajo no se estudió el efecto debido a la posición, por lo que es posible que la presencia de la interacción producto x posición enmascare las diferencias entre productos. La relación entre la activación de la respuesta emocional y el orden de presentación es un aspecto que conviene evaluar en futuros trabajos.

## **CONCLUSIONES**

Este estudio demuestra la importancia de usar una muestra de calentamiento en ese tipo de experimento para evitar el sesgo debido al orden de presentación. Se ha puesto en evidencia un comportamiento distinto en función de la naturaleza del sentimiento (positivo, neutro o negativo) y de su nivel de activación. Se propone una traducción del léxico propuesto por King y Meiselman (2010) cuya aplicación al chocolate se ha contrastado en este trabajo.

## **AGRADECIMIENTOS**

Los datos experimentales de este trabajo se han obtenido durante la estancia en prácticas en la Universidad Politécnica de Madrid de Amandine Picard (estudiante de Master de la Université de Lyon) bajo la supervisión de Carolina Chaya. Las autoras desean agradecer a ambas instituciones su colaboración para llevar a buen término dicha estancia.

La licencia y ayuda económica concedida por la Universidad Politécnica de Madrid a la profesora Carolina Chaya para realizar un periodo sabático en la Universidad de Nottingham ha permitido un primer acercamiento de dicha profesora al estudio de la respuesta emocional del consumidor. La profesora Carolina Chaya desea agradecer a su Universidad de origen y a la Universidad de destino haber hecho posible dicha estancia. Por último, agradecer a la profesora Joanne Hort y a la doctoranda May Ng de la Universidad de Nottingham su estrecha colaboración en el estudio de dicha materia.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- King, S.C. and Meiselman, H.L. (2010). Development of a method to measure consumer emotions associated with foods. *Food Quality and Preference*, 21: 168-177.
- Larsen, R.J. and Diener, E. (1992). Promises and problems with the circumplex model of emotion. *Review of Personality and Social Psychology*, 13: 25-59.
- Ng, M., Chaya, C., and Hort, J. (2012). Beyond Liking: Comparing the Measurement of Emotional Response using EsSense Profile and Consumer Defined Check-All-That-Apply Methodologies. *Submitted manuscript*.