



INFLUYEN LOS COLORES EN EL SABOR?

JOSE VICENTE ROMEL

Y MARIA LUISA SERRANO DE VICENTE

Universidad Santa María La Antigua, Panamá

INTRODUCCION

Suele decirse en general que los alimentos se saborean tanto con la boca como por los ojos. Bien saben de esto esos artistas de la culinaria que, en sus sabrosas combinaciones, intuitivamente dan cabida armoniosa a la forma y color de sus preparados. Bien sabe de ello también la madre naturaleza al presentar tan preciosamente a nuestros ojos sus mejores frutos.

El problema que se nos plantea es el siguiente: ¿hasta que punto en la constelación de elementos que fundamentan la percepción gustativa influyen las estimulaciones sensoriales de la vista? Por supuesto que dichos elementos no pueden considerarse los más definitivos, pues también los ciegos tienen gusto. Pero ¿les sabe igualmente dulce o salado, amargo o agrio, aquello que no ven?

El asunto se nos presenta en los siguientes términos: aunque la psicofísica haya podido discriminar entre las cualidades gustativas y precisar los distintos umbrales de la percepción del gusto, controlando las variables del compuesto químico del estímulo, no se ha considerado demasiado la posible influencia de otros estímulos distintos, como puedan ser los auditivos o los visuales. Como ha demostrado H. D. Reuner en su magnífica obra *The origin of food habits* las sensaciones gustativas ofrecen un rico campo al estudio psicosocial. Se ha hecho notar desde hace tiempo que es necesario distinguir entre las propiedades físicas de un estímulo y las que éste tiene para el organismo. Nosotros quisiéramos hacer notar la posible influencia en la percepción gustativa de otros estímulos cualitativamente distintos de los del gusto. En principio, piénsese, *p.e.* en los auditivos o los visuales. ¿Sabe igualmente la comida con un agradable fondo musical que sobre un marco ruidoso? ¿Tiene el mismo sabor el manjar presentado en fina vajilla que aquel que en tantas ocasiones hemos de tomar en forma incómoda y vulgar en una breve interrupción de nuestro trabajo?

Nosotros no vamos a responder a estas cuestiones, ni a muchas más que el propio lector se estará proponiendo. Tales problemas son muy complejos y tampoco estamos seguros de que nuestra experiencia permita obtener demasiadas conclusiones. Algo sin embargo sí que se sugiere de ella y por ello nos hemos decidido a presentar aquí nuestro trabajo.

OBJETO

Nuestra investigación se centra principalmente en un problema de motivación. Sabido es de todos con cuánta variedad se nos ofrecen, en la cafetería y en el mercado en general, las bebidas a base de zumo de naranja. No todas las marcas se venden por igual y es indudable que en ello influye la técnica usada en la planificación de las ventas, la publicidad, el mismo envase, como acaso otras razones de tipo económico. Entre los factores que influyen en la preferencia o decisión del consumidor, hemos de dar por supuesto que cuenta también el del gusto. Ahora bien, se puede estudiar con facilidad la composición química del zumo de naranja y de los demás componentes de la bebida, pero no creemos que en definitiva sean éstos los elementos más decisivos por lo que respecta a las preferencias que el público atribuye al gusto.

Nosotros atendimos a una de las marcas de zumo, de gran tradición en el mercado español, a la cual se le estaban presentando algunos problemas de mercado. La casa se mantenía y se sigue manteniendo en la IDEA DE PRESENTAR AL CONSUMIDOR SUS ZUMOS EN EL COLOR NATURAL. Se habrá comprobado que el color natural del zumo de naranja resulta más bien amarillento, a no ser que se trate de alguna calidad especial de dicho fruto. Su disolución en agua tiende todavía más a rebajar la intensidad del color. No es infrecuente que a tales zumos se les añada ciertas sustancias colorantes e insaboras al objeto de asimilarlos al color natural—anaranjado—en que se presenta la naranja por fuera. Nosotros quisimos saber hasta qué punto la intensidad del color podía influir en la decisión o preferencias del público.

Para ello nos pusimos en relación con los químicos de la casa productora y les encargamos que nos prepararan un buen lote de botellines, idénticos todos en su forma exterior, cuyo contenido, siendo de igual composición química, idéntico grado de acidez y la misma intensidad en sacarosa, variara en cuatro matices de color desde el amarillo claro hasta el anaranjado intenso.

Con tales preparativos se inició la experiencia. Se reclutaron voluntarios entre estudiantes de ambos sexos y de distintos centros docentes y se les sometió por separado al siguiente test: se les daba a probar de los cuatro botellines y se les pedía un juicio.

CARACTERISTICAS DE LA PRUEBA

Se presentaban al sujeto cuatro botellines de zumo de naranja en los que la única diferencia apreciable era el matiz del color de su contenido, desde amarillo claro hasta anaranjado intenso. Los botellines estaban numerados según la intensidad del color: 1. Amarillo claro, 2. Amarillo intenso, 3. Anaranjado claro, 4. Anaranjado intenso.

¿Influyen los Colores en el Sabor?

A continuación se le daban al sujeto las instrucciones. Se le decía que se estaba realizando una investigación relativa a sabores. "En todos los botellines—se le decía—el contenido es de zumo de naranja, deseáramos que V. probara de todos ellos y nos diera su opinión".

COLOR Y ACIDEZ

En la primera prueba se trabajó con 100 sujetos. A cada uno por separado se le pedía que nos dijera cuál de los botellines le parecía que contenía el zumo más ácido o si en todos le parecía ser de la misma acidez. Los datos fueron recogidos en tablas adecuadas en las que se expresan los distintos rangos o categorías de las posibles respuestas, las frecuencias de los distintos juicios y su porcentaje. Los resultados de esta primera prueba fueron los siguientes:

TABLA I
Respuestas a la prueba de color y acidez.

Rango de la respuesta.	?	1	2	3	4	Muestra:
Juicio sobre intensidad de acidez.	20	32	22	13	13	100
Porcentaje	20	32	22	13	13	

Vemos que el mayor porcentaje de sujetos considera que el sabor más ácido va unido al zumo de color amarillo más claro.

Permítasenos seguir en la exposición de la prueba antes de detenernos en un análisis más minucioso.

COLOR Y DULZURA

En la segunda prueba se pedía un juicio acerca de la dulzura. La muestra fue nuevamente de 100 sujetos, pero distintos de los anteriores. (Se utilizó muestra distinta, al objeto de eliminar la posible influencia del primer juicio.) Por lo demás las características de la prueba eran idénticas a la primera. He aquí los resultados:

TABLA II
Respuestas a la prueba de color y dulzura.

Rango de la respuesta.	?	1	2	3	4	Muestra:
Juicio sobre intensidad de dulzura.	28	11	15	17	29	100
Porcentaje.	28	11	15	17	29	

Vemos ahora que el mayor porcentaje de sujetos consideran que sabe más dulce el zumo de color anaranjado intenso.

ANÁLISIS DE LOS DATOS

Un primer análisis de estos datos nos hace ver en primer lugar, que el juicio que los sujetos emiten acerca del sabor—acidez y dul-

zura—se halla ligado al tono del color. Podríamos establecer las siguientes ecuaciones,

Acidez—amarillo claro.

Dulzura—anaranjado intenso.

Vemos además que el número de frecuencias en los distintos juicios estimativos aumenta, más o menos regularmente, según aumenta o disminuye la intensidad del color, o sea, que los juicios que los sujetos emiten acerca del sabor ácido o dulce, varían en función de la intensidad del color del modo siguiente:

a mayor intensidad, menor acidez,

a mayor intensidad, mayor dulzura.

O sea que los juicios sobre la acidez y la dulzura se producen como función negativa y positiva respectivamente de la variable intensidad en el color.

¿Son estos datos suficientemente significativos como para que nuestras observaciones tengan validez? ¿Y hasta qué punto? En otras palabras, ¿podrían haberse producido estos datos al azar?

Veamos pues, hasta qué punto se puede rechazar la hipótesis nula. Para ello, recurramos a la técnica de "chi" cuadrado¹

a) En los juicios sobre acidez,

Rango de la
respuesta.

Frecuencia
empírica.

Frecuencia
teórica.

(fe - ft)

(fe - ft)²

(fe - ft)²

ft

?	1	2	3	4
20	32	22	13	13
20	20	20	20	20
0	12	2	-7	-7
0	144	4	49	49
0	7.2	0.2	2.45	2.45

Muestra:
100

$\Sigma = 12.30$

O sea, $X^2 = 12.30 > 11.668$, valor que para 4 g.l. tiene que alcanzar X^2 , para ser significativo al 2 por 100. Es decir, que sólo existe una probabilidad menor del 2 por 100 de que estos datos se hayan producido al azar.

(Si se prescinde de las respuestas "?", en las cuales no se diferencia la intensidad de acidez, el nivel de significación es todavía mayor. Esto es, $X^2 = 12.30 > 11.341$, valor que ha de alcanzar para ser significativo al 1 por 100, con 3 g.l.)

¹La fórmula para "chi" cuadrado es $X^2 = \frac{(fe - ft)^2}{ft}$

¿Influyen los Colores en el Sabor?

b) En los juicios sobre dulzura,

Rango de la respuesta.	?	1	2	3	4	
Frecuencia empírica.	28	11	15	17	29	Muestra: 100
Frecuencia teórica.	20	20	20	20	20	
$(f_e - f_t)$	8	-9	-5	-3	9	
$(f_e - f_t)^2$	64	81	25	9	81	
$\frac{(f_e - f_t)^2}{f_t}$	3.2	4.05	1.25	0.45	4.05	$\Sigma = 13.00$

O sea, $X^2 = 13.00 > 11.668$, valor que para 4 g. l. tiene que alcanzar X^2 , para ser significativo al 2 por 100; muy próximo a 13.227, valor que debería alcanzar para ser significativo al 1 por 100. Es decir, que sólo existe una probabilidad bastante menor del 2 por 100 de que estos datos se hayan producido al azar.

(Si prescindimos de las respuestas "?", en las que no se ha diferenciado mayor intensidad de dulzura, el nivel de significación sigue siendo del 2 por 100. Esto es $X^2 9.88 > 9.837$ valor que ha de alcanzar X^2 para ser significativo al 2 por 100 con 3 g.l.)

Otra conclusión a la que se llega en la primera observación de los datos es que la intensidad del color parece determinar más los juicios relativos a la acidez que los relativos a la dulzura, ya que los porcentajes de respuestas no discriminativas son mayores cuando se trata de la dulzura que cuando se trata de la acidez.

TABLA III
Porcentajes de respuestas discriminativas.

	Respuestas discriminativas.	Respuestas no discriminativas.
Acidez	80%	20%
Dulzura	72%	28%

Diríamos que el color amarillo influye más en la sensación de gusto ácido que el anaranjado en la sensación de gusto dulce, bien que esto ya no lo podemos decir con tanta seguridad, sino como una mera conjetura, pues realizados los estudios pertinentes, no hemos hallado que las diferencias sean significativas sino al 30 por 100.

PREJUICIO Y MOTIVACION

Planteémonos ahora otra cuestion. ¿Es que realmente el color influye en el sabor o más bien los sujetos, al emitir su juicio estima-

tivo, están influenciados por el prejuicio del color, acaso debido a asociaciones previas?

No podemos de momento responder a esta cuestión. Sin embargo, trataremos de responder a otra de mayor interés para fines comerciales y que acaso nos ayude a esclarecer la anterior.

La cuestión la plantearíamos así: ¿Es posible que estas influencias en la percepción gustativa, o al menos en su juicio estimativo, sean determinantes de las preferencias de los sujetos al elegir el producto? Veamos:

A una nueva muestra de sujetos, en este caso de 58, se les sometió a una prueba similar a las anteriores y se les pidió que nos dijeran cuál les gustaba más. En otras palabras, cuál preferían. He aquí los datos obtenidos:

TABLA IV
Respuestas sobre preferencias.

Rango de la respuesta.	?	1	2	3	4	
Juicio de preferencia.	16	8	10	10	14	Muestra:
Porcentaje.	28	14	17	17	24	58

En principio, vemos que el mayor porcentaje de las preferencias va unido al color anaranjado intenso. Si esto fuera realmente significativo, habríamos de concluir que en cuestión de gusto, las preferencias por lo dulce pesan más que las preferencias por lo ácido. Sin embargo, podemos sospechar que en una muestra como la usada, bien han podido producirse al azar y no ser realmente significativas estas diferencias. Para ello recurrimos nuevamente a la técnica de "chi" cuadrado. Veamos:

Rango de la respuesta.	?	1	2	3	4	
Frecuencia empírica.	16	8	10	10	14	
Frecuencia teórica.	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	Muestra:
$(fe - ft)$	4.4	-3.6	-1.6	-1.6	2.4	58
$(fe - ft)^2$	19.36	12.96	2.56	2.56	5.76	
$\frac{(fe - ft)^2}{ft}$	1.66	1.11	0.22	0.22	0.49	$\Sigma = 3.70$

O sea, $X^2 = 3.70 < 4.878$, valor que debería alcanzar X^2 , para ser significativo a un nivel de confianza de 30 por 100 con 4 g.l. Quiere decirse, que difícilmente podemos afirmar que la diferencia del color sea, por sí misma y para todos los sujetos, determinante de una particular preferencia.

¿Influyen los Colores en el Sabor?

Hemos de pensar pues, por lo que ya sabíamos a propósito de color y sabor, que las preferencias de los sujetos variarán más bien según la apetencia de dulce o ácido. Consiguientemente las diferencias preferenciales no debían ser significativas en una muestra aleatoria. Es más, la apetencia de ácido por un lado y de dulce por otro debería provocar el aumento de las preferencias de zumos de color intermedio, como en parte ha sucedido, e igualmente, la aparición de un mayor porcentaje de respuestas no diferenciadoras, como también en parte puede verse en la tabla siguiente.

TABLA V
Porcentajes de respuestas en las pruebas sobre acidez,
y gusto o preferencia.

Rango de la respuesta	?	1	2	3	4	Muestra:
1ª prueba, acidez. %	20	32	22	13	13	100
2ª prueba, dulzura. %	28	11	15	17	29	100
3ª prueba, preferencia %	28	14	17	17	24	58
						S = 258

Es bien sabido que, en general, los hombres (y también los animales) perciben el mundo que los rodea, de modo más igual y constante que aquél en que tales cosas se reflejan en su pupila. Tal implicación perceptiva pudiera explicarnos el por qué se atribuyen cualidades gustativas a zumos idénticos, en los que lo único que ha variado es el color. Por ello, aunque en ocasiones no pase por la conciencia del yo la diferenciación de matiz en el color, es de suponer que el potencial primitivo de nuestra capacidad congnoscitiva sí es sensible a tales matices, y estos, por tanto, pueden de alguna manera formar parte de la constelación de elementos que fundamentan la percepción gustativa. (Holzhchuhner).

Ahora bien, puede suceder que entre el fenómeno de conciencia gustativa y el juicio reflexivo que sobre tal fenómeno se emite haya alguna diferencia. Es decir, que exista en el sujeto un prejuicio que de algún modo influya en su percepción gustativa. El profesor Piniillos ya hizo notar claramente esto, al hablar del concepto de subcepción. Si la conciencia subjetivamente se entiende como "un darse cuenta" y operativamente como "un dar cuanta del darse cuenta", es indudable que pueda haber diferencias entre ambas, tanto más cuanto que el organismo puede discriminar estímulos que acaso no sea capaz de expresar de palabra, o puede darse cuenta de cosas que olvida rápidamente, por lo que la expresión verbal de sus sensaciones fácilmente puede ser deformada. (Piniillos).

H. Frieling ha demostrado en sus estudios sobre psicología del

color, que las personas prejuzgan con sorprendente coincidencia, acerca del sabor del contenido de un paquete según la combinación de colores con que este se presenta.

Siendo esto así, con mayor razón habrá que suponer la existencia de tales prejuicios en nuestra experiencia, en la que los sujetos pueden contemplar directamente el color del contenido.

Al objeto de verificar este supuesto, elegimos al azar una muestra de 32 sujetos, a los cuales de les sometió a la siguiente prueba: Se les mostraban los botellines y se les pedía un juicio estimativo acerca del gusto. Veamos, no es que se les pidiera a los sujetos que atribuyeran un determinado sabor a cada color, sino simplemente que nos indicaran cual de ellos consideraban que les iba a gustar más, o en otras palabras que si tuvieran que beber sólo de una de ellas, si preferirían hacerlo de una en particular y cuál, o si les sería indiferente.

Las respuestas ahora fueron las siguientes:

TABLA VI

Prejuicio se sabor (o preferencia) según color.

Rango de la respuesta.	?	1	2	3	4	
Juicio de preferencia.	0	5	2	6	19	Muestra:
Porcentaje.	0	16	6	19	59	32

Vemos claramente que el prejuicio existía y los datos son altamente significativos como se desprende del estudio realizado con la técnica del "chi" cuadrado, y que se muestra a continuación. Veamos:

Rango de la respuesta.	?	1	2	3	4	
Frecuencia empírica.	0	5	2	6	19	Muestra:
Frecuencia teórica	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	32
$(f_e - f_t)$	-6.4	-1.4	-4.4	-0.4	12.6	
$(f_e - f_t)^2$	40.96	1.96	19.56	0.16	158.76	
$\frac{(f_e - f_t)^2}{f_t}$	6.4	0.30	3.02	0.025	24.80	$\Sigma = 34.545$

O sea, $X^2 = 34.545 > 13.277$, valor que ha de alcanzar X^2 , para ser significativo a un nivel del 1 por 100, con 4 g.l. Quiere decirse que hay una probabilidad bastante menor del 1 por 100 de que estos resultados hayan ocurrido al azar.

Sorprende observar cómo en esta prueba no se dan respuestas indiferenciadas, lo cual parece confirmar la tesis de Frieling en

cuanto a la existencia del prejuicio. Igualmente podemos sospechar que es la existencia de este prejuicio—si se quiere llamarlo así—lo que determina las diferencias de los juicios que los sujetos emiten en relación con su experiencia gustativa. Lo cual no es que sea determinado necesariamente porque uno de los colores les agrade más, pues como dice Holzscheuer en su obra *Psicología de la Publicidad*, “el proceso del efecto del color se desarrolla en una conciencia primitiva, y sólo llega a la conciencia del yo en forma de sentimientos que reflejan la reacción de la persona primitiva al color”. Sospechamos pues, que es esa reacción de la persona primitiva—en términos de von Holzscheuer—la que determina la diferenciación de los juicios que los sujetos emiten.

Al objeto de cerciorarnos sobre el particular, a la misma muestra de 32 sujetos, tras haber pasado la prueba anterior, en la que ya se habían percatado de las diferencias de color, se les cubrió los ojos y se les dió a probar, ahora de un sólo botellín, en cuatro instancias, volviéndoseles a preguntar en cuanto a su preferencia. He aquí los datos obtenidos:

TABLA VII

Prejuicios de sabor (o preferencia) por efecto del color.

Rango de la respuesta	?	1	2	3	4	
Juicio de preferencia.	9	6	5	5	7	32
Porcentaje.	28	19	15.5	15.5	22	

Es realmente sorprendente que, a pesar de estar bebiendo del mismo botellín y aun pudiendo sospechar que el experimentador pudiera tratar de engañarles, el prejuicio de la existencia de diferencias pueda influir tanto como para que un 72 por 100 de los sujetos sigan deformando su juicio estimativo.

Sin embargo esto era más o menos de esperar, pues como ya demostró G. Bergler en el resumen de las investigaciones americanas sobre el color, “las sensaciones de colores que determinan el comportamiento, se reflejan en la subconsciencia, de modo que hay muchas personas que no son conscientes en absoluto de que los colores ejerzan influjo en ellos”. Consiguientemente, no es de esperar que los sujetos con los ojos abiertos traten de superar tal influencia.

Como era de esperar, las diferencias entre estos juicios se explican como producidas al azar. Los sujetos parece que simplemente han tratado de adivinar aquello sobre lo que ya previamente habían decidido, por lo que consiguientemente los datos no son significativos.

Veamos:

Rango de la respuesta.	?	1	2	3	4
Frecuencia empírica.	9	6	5	5	7
Frecuencia teórica.	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4
(fe. - ft)	2.6	-0.4	-1.4	-1.4	0.6
(fe - ft) ²	6.76	0.16	1.96	1.96	0.36
<u>ft</u>	1.05	0.02	0.30	0.30	0.05

Muestra:

32

$\Sigma = 1.72$

O sea $X^2 1.72 < 1.92$, valor que debería alcanzar X^2 , para ser significativo a un nivel de confianza del 75 por 100, con 4 g.l. Es decir, que existe una probabilidad mayor del 75 por 100 de que estos resultados se hayan producido al azar.

Esta prueba sale al paso también de otra cuestión que bien podíamos habernos planteado ya, ¿es posible que el orden en que los sujetos bebían de uno u otro botellín, influyera en su percepción del gusto, puesto que se les dejaba libremente repetir y probar cuantas veces quisieran? Es presumible que no, pues en tal caso, con los ojos abiertos, las preferencias deberían tener relación de dependencia con el orden, y esta no se ha manifestado.

Finalmente, una última prueba, que servirá para cerrar nuestra experiencia y que todavía contribuye a confirmar nuestras conclusiones.

Se reclutó un pequeño grupo de alumnos voluntarios, en este caso, de otro centro escolar, los cuales no podían tener ninguna referencia en cuanto a la forma en que se estaba realizando la experiencia, y se les sometió a una prueba similar a las anteriores.

Las instrucciones variaban ligeramente: "Se les va a permitir de gustar con los ojos cubiertos, jugo de naranja de cuatro botellines. Quisiéramos que Uds. nos dijeran simplemente si encuentran diferencia de sabor en alguno de ellos o si todos les parecen iguales". La muestra utilizada en esta ocasión fue de 25 sujetos. He aquí los resultados:

TABLA VIII

Discriminaciones de sabor cuando no influye el color.

Rango de la respuesta.	?	1	2	3	4	
Juicio discriminativo.	19	1	3	2	0	Muestra:
Porcentaje.	76	4	12	8	0	25

Vemos ahora claramente que un gran porcentaje (76 por 100) de sujetos no halla diferencias gustativas. Todavía hay algunos (24

¿Influyen los Colores en el Sabor?

por 100) que expresan diferencias en sus juicios estimativos. ¿Por que sucede esto? Siendo el contenido idéntico y no conociendo los sujetos las diferencias de color, parece que lo único que podía realmente influir en la percepción gustativa, o al menos en su juicio, era el orden en que bebían de ellas. Aunque ya esto se ha visto que no es una variable que afecte significativamente a los resultados, aun cuando la prueba se haga con los ojos descubiertos, podríamos seguir pensando que en una de las libaciones la sensación gustativa fuera más intensa; bien en la primera por ser más fuerte el contraste, o bien en cualquiera de las siguientes por haber tenido más tiempo para fijar la atención y aguzar el sentido. Todo ello es posible y en principio no hay por qué negar su posible influencia. Pero veamos si tales influencias determinan un juicio particular.

Prescindiendo de las respuestas no discriminativas, veamos si las otras son compatibles con el azar, por medio de la técnica de "chi" cuadrado.

Rango de la respuesta.	1	2	3	4
Juicios estimativos (fe)	1	3	2	0
Frecuencia teórica.	1.5	1.5	1.5	1.5
(fe - ft)	-0.5	1.5	0.5	-1.5
(fe - ft) ²	0.25	2.25	0.25	2.25
$\frac{(fe - ft)^2}{ft}$	0.14	1.5	0.14	1.5

Muestra:
6

$\Sigma=3.28$

O sea $X^2 = 3.28 < 3.665$, valor que habría de alcanzar X^2 , para ser significativo a un nivel de confianza del 30 por 100 con 3 g.l. Con lo cual se demuestra que las respuestas discriminativas de los sujetos se han producido al azar y no por una causa determinada constante.

Sin embargo, no pueden explicarse como producidas al azar las respuestas que en conjunto han emitido los sujetos. Veámoslo a continuación, aplicando nuevamente la técnica de "chi" cuadrado.

O sea $X^2 = 50.70 > 13.277$, valor que ha de alcanzar X^2 , para ser significativo a un nivel de confianza del 1 por 100 con 4 g.l. Es decir, que existe una probabilidad muy inferior al 1 por 100 de que estos resultados se hayan producido al azar. Lo cual demuestra que si se atiende solamente al sabor, los sujetos sólo caprichosamente establecen diferencias.

Rango de la respuesta.

Frecuencia empírica

Frecuencia teórica.

$(fe - ft)$

$(fe - ft)^2$

$(fe - ft)^2$

$\frac{\quad}{tf}$

?	1	2	3	4
19	1	3	2	0
5	5	5	5	5
14	-4	-2	-3	-5
196	16	4	9	25
39.25	3.25	0.8	1.8	5

Muestra:
25

$\Sigma = 50.10$

PREJUICIO Y DISCRIMINACION GUSTATIVA

Hasta qué punto es el prejuicio visual el causante de la discriminación gustativa que los sujetos hacen al emitir su juicio, lo podemos ver ahora en una nueva consideración de los datos ya expuestos a lo largo del trabajo.

Cuando los sujetos ven simplemente los botellines, aun sin probarlos, un 100 por 100 cree que hay en ellos diferencias de sabor (v. tabla VI).

Este mismo prejuicio mantiene su influencia aún después que los mismos sujetos han probado ya de cada uno de los botellines, bien que ahora sean menos (un 72 por 100) los sujetos que consideran que existen tales diferencias (v. tabla VII).

Esto parece pues, que es lo que determinó los juicios discriminativos a propósito de la acidez, de la dulzura y del gusto o preferencia en general, pruebas en las que respectivamente un 80, un 72 y un 72 por 100 hallaron diferencias (v. tablas I, II y IV).

Por otro lado, sin embargo, vemos que cuando los sujetos simplemente degustan el contenido de los botellines, sin haberlos visto, sólo un 24 por 100 de ellos dice haber hallado diferencias (v. tabla VIII).

He aquí en síntesis estos datos.

TABLA IX

Porcentajes de respuestas discriminativas y no discriminativas en las distintas pruebas.

	Discriminativas	No discrimin.
Porcentaje de respuestas emitidas por los sujetos que solamente han visto los botellines y no los han probado.	100	0
Porcentaje medio de las respuestas emitidas por sujetos que vieron los botellines y probaron de ellos.	74	26

Porcentaje de las respuestas emitidas por sujetos que no vieron los botellines sino que sólo probaron de ellos.	24	76
---	----	----

Queda pues claramente demostrada, a simple vista, según estos datos que, al menos en los juicios discriminativos, si no es que también en la experiencia misma del saboreo, la vista juega un gran papel.

No queremos seguir sacando conclusiones que pudieran resultar prematuras, dadas las limitaciones en que se ha realizado nuestro trabajo. No dudamos, sin embargo, que son realmente espectaculares y sugerentes estos resultados. Consideramos por último, que pueden ser de gran utilidad para los interesados en las técnicas de publicidad y en la psicología comercial.

CONCLUSIONES

Creemos poder concluir en síntesis:

1.—Que en el juicio gustativo que los sujetos emiten acerca del sabor influye significativamente el color de la bebida. Que el color amarillo claro va unido a los juicios de acidez y que el anaranjado intenso va unido al de dulzura. Parece que el color amarillo se asocia más al sabor ácido que el anaranjado al dulce.

2.—No se ve claro que las preferencias de los sujetos vayan unidas a un determinado color. Esto depende de cuales sean los gustos y apetencias de los sujetos. (Sin embargo, en una planificación de mercado, sería de gran interés el conocimiento previo de si las apetencias del público son mayores por los ácidos o por los dulces.)

3.—No podemos decir que efectivamente el color influya en el sabor, pero se ve claro que los sujetos prejuzgan del sabor influenciados por el color del contenido. (Sin embargo, como lo que importa en cuanto a la motivación del comprador, no es tanto el sabor cuanto el juicio que él hace del mismo, no debe desatenderse en absoluto el color.)

4.—El prejuicio del color influye en el juicio discriminativo que los sujetos emiten, de modo que, cuando aquél no existe, las diferencias gustativas prácticamente se hacen nulas. (Se hacen nulas, por supuesto, cuando entre los estímulos no se han superado los umbrales diferenciales, esto es, que son prácticamente idénticos.)

BIBLIOGRAFÍA

- Eysenck, H. J. (v. la síntesis presentada por el autor acerca de las preferencias al color en *Amer. Jr. of Psychol.* July, 1941.)
Farber, Birren. *Functional color*. New York. The Crimson Press. 1937.
Farber, Birren. *Selling with Color*. New York. McGraw-Hill. 1945.
Holzschuher, S. F. von. *Psicología de la Publicidad*. Rialp. Madrid. 1966.
Krech, D., Crutchfield, R. S. and Ballachey, E. L. *Individual in Society*. McGraw-Hill. 1962.

Renner, H. J. *The origin of food habits*. London. Farber. 1944.
Shoetzel, J. *La Psychologie Sociale*. Paris. Flammarion. 1962.

RESUMEN

Aunque se haya discriminado entre las cualidades gustativas, controlando las variables del compuesto químico del estímulo, no se ha prestado demasiada atención a la posible influencia de estímulos distintos, como puedan ser los visuales. Si tal influencia existiera, debería darse alguna relación entre las variables color y gusto. Así se ha comprobado para la acidez y la dulzura. Sin embargo cabe pensar que entre la percepción gustativa y su verbalización, intervienen, a modo de variables participantes, otros factores tales como el prejuicio social, que alteran el juicio del sujeto e influyen en sus preferencias.

ABSTRACT

Although distinctions have been made between the gustatory qualities by controlling the chemical make up of the stimulus, not enough attention has been given to the possible influence of other stimuli, for example visual stimuli. If such influences play a role, there should be some relation between the changes in color, and taste. This influence has been confirmed in the case of acidity and sweetness. Nevertheless, it should be pointed out that between gustatory perception and its verbalization intervene as participating var-



¿Influyen los Colores en el Sabor?

iables other factors, such as social prejudice, which alter the subject's judgment and influence his preferences.

RESUMO

Apesar de ter-se discriminado entre qualidades de sabor controlando as variáveis referentes a composição química do estímulo, não têm-se prestado suficiente atenção a possível influência de outros estímulos, como possam ser os visuais. Se tal influência existisse, se esperaria alguma relação entre as variáveis cor e sabor. Assim se tem demonstrado relativamente a acidez e a doçura. Porém deve-se lembrar que entre a percepção do sabor e sua verbalização, intervêm, como variáveis participantes, outros fatores tais como o preconceito social, que alteram o julgamento do sujeito e influem nas suas preferências.