

Una de las obsesiones humanas en las sociedades desarrolladas es el tema de “mantener la línea”, presuponiendo que este mundo es euclidiano y por tanto la línea es recta. Pero atrapados en un entorno de consumo, en lugar de aplicar soluciones expeditivas como beber o comer menos, se busca alcanzar iguales objetivos consumiendo “más” productos que tengan “menos”. La oferta del “café desgraciado” en los establecimientos “Cafè di Roma” es todo un símbolo: café descafeinado con leche descremada y sacarina.

A las aspiraciones estéticas corporales se añade hoy el razonable e implacable control de alcoholemia en la conducción, lo que lleva a unir la conservación de la línea recta con el mantenimiento de los puntos. El sueño de Descartes en vivo y en directo. Para conservar los puntos, de nuevo, en lugar de la solución “no beber” surge todo un negocio del beber “sin alcohol” y el intrigante 0,0%.

El misterioso 0,0% cerve(cero)

Decimales del tipo 0,1%, 0,02%, etc. son normales. Y el 0% es contundente. Pero hoy proliferan cervezas “sin alcohol” que a pesar del radical “sin” no optan por el 0% sino por el 0,0%. Francamente curioso. Lo único matemáticamente razonable es intuir que el 0,0% es el resultado de truncar una expresión del tipo 0,0X% para así poder pasar del “poco” al “sin”. Estudios sobre diversas marcas hacen ver que, en efecto el 0,0% esconde normalmente el segundo decimal (Bavaria 0,04% Vol.; Bucler 0,05% Vol.; San Miguel 0,03% Vol.,...) y en



marcas donde en lugar del 0,0% se hace referencia al “sin” existen valores del estilo 0,85% Vol. (Laiker), 0,95% Vol. (Kaliber), 1,1% Vol. (Ambar green), 0,85% Vol. (Damm Bier), etc. Los niveles de alcohol son todos muy bajos pero, con rigor, lo del “sin” y lo del “0,0%” son engañosos.

Si para cervezas el 0% de alcohol es una virtud, para otros refrescos la virtud ha habido que buscarla en el 0% de azúcar o 0% de calorías.

Claudi Alsina
 Universitat Politècnica de Catalunya
 elclip@revistasuma.es

El “zero” de la Coca-Cola

Las bebidas refrescantes, basadas en fórmulas más o menos esotéricas, son el mágico resultado de agua, gas carbónico, azúcares, proteínas y aditivos diversos, aportando con ello una cantidad determinada de calorías. Las versiones light de Coca-Cola (acuérdense del viejo Tab) toman como estrategia el cambio radical del azúcar por edulcorantes no calóricos (ciclomato, sacarina, aspartamo,...) reduciendo pues el contenido calórico a cero. Si la Coca-Cola clásica contiene 10,60 g de azúcar y aporta 42 calorías por cada 100 ml, la versión light tiene 0 g de azúcar y aporta sólo 0,20 calorías por 100 ml (es decir, a la lata de 330 ml le corresponden 0,66 calorías). Es de agradecer además que el precio de la light sea el mismo que el de la clásica.

Sin embargo, la propia marca Coca-Cola ha ido más allá al crear la “Coca-Cola Zero”. Para eliminar las minicalorías aludidas del light y en base a los edulcorantes aspartamo y acesulfame-k nace con igual sabor y cero calorías la Coca-Cola Zero. El cero absoluto calórico pero con “la chispa de la vida”.



La definición rigurosa del concepto “light”

Aunque no hay aquí una definición legal operativa, en base al acuerdo de 1990 de la Comisión Interministerial para la Ordenación Alimentaria, se maneja en España la siguiente:

Definición. *Un alimento puede ser calificado de light si y sólo si cumple con los siguientes requisitos:*

- (i) *Para que exista un light debe existir en el mercado su homólogo no-light;*
- (ii) *Debe haber un 30% de reducción mínima del valor energético respecto del alimento de referencia no-light;*
- (iii) *Debe tener un etiquetado explícito sobre reducción de calorías y valor energético (por 100 g o 100 ml) con referencia al homólogo no-light.*



La más curiosa es la condición (i) pues impide la denominación light a un producto si el mercado no ofrece otra no-light, es decir lo de light es “relativo” y no una condición autónoma. Para lograr las versiones light hay dos trucos elementales: o usar edulcorantes (sorbitol, manitol, xilitol, sacarina, aspartame, ciclamato, etc.) en lugar de azúcar (sacarosa) o fructosa o bien substituir grasas por otros elementos que simulen sabor y características pero disminuyan calorías.

La cifra relevante en el mundo light es el aludido 30% de reducción mínima de aporte de calorías (reducción a un tercio menos de calorías o mitad de grasa en la ley americana).

Dada la definición hecha la trampa

Educados con el Lazarillo de Tormes y dotados de una capacidad olímpica para saltarse a la torera cualquier definición, cualquier lector/a de SUMA ya puede imaginarse la picaresca en el mundo light. La primera es no usar la palabra y dar otras denominaciones que para el consumidor signifiquen lo mismo, pero que libren al producto de reglamentaciones. Ahí están los “bajo sin grasa”, “sin azúcar”, “0% materia grasa”, “diet”, “ligero/a”, “desnatado/a”, “bajo en calorías”, “+fibra-grasa” y un sin fin de alternativas. Liberados de la denominación “light”, ya no debe cumplirse ni (i), ni (ii), ni (iii) y problema resuelto. Generalmente, como lo light o equivalente parece exigir más esfuerzo, surge el siguiente

Teorema empírico del precio. *Todo producto light tiende (76%) a ser más caro que su producto homólogo no-light.*



La paradoja de los diet más energéticos

Para colmo, los alimentos no-light pero si “diet”, “menos...”, “sin...” pueden ser incluso más energéticos y dar más calorías que sus homólogos “más...”, “con...”. Valgan de referencia mermeladas sin azúcar pero con fructosa o determinadas leches condensadas, chocolates, etc.

La realidad de los light en cifras

Los estudios de Eroski realizados recientemente sobre 52 alimentos light fueron realmente alarmantes al presentar los siguientes problemas: todos los etiquetados eran deficientes, tres de cada cuatro eran más caros “por ser light” y la tercera parte de los light no lo eran al no alcanzar la reducción del 30% calórico respecto de sus versiones no light. El siguiente párrafo del estudio Eroski es concluyente:

Según concluye el estudio, no son light ninguno de los alimentos estudiados de cereales “tipo línea” para desayuno (Kellogg’s Special K y Nestle Fitness), chocolates (Santiveri Fondant, Pagesa Fondant), patatas fritas (Celigüeta light y Matutano light), galletas (Gullón ligeras y Lú Vitalínea), leche condensada (Nestle), nata líquida (Central Lechera Asturiana Cocina ligera), pan tostado (Recondo sin sal y sin azúcar, y Recondo sin grasa y sin sal) y pan de leche (Martínez integral “— grasa”). Asimismo, tampoco son light uno de los batidos de leche (Central Lechera Asturiana “vainilla bajo en grasa”) incluidos en el informe y una de las mermeladas (Vieja Fábrica “fresa diet”).

Nos quedan los números

Al final la única solución es incorporar la aritmética a nuestras compras, leer etiquetas bien, buscar las cantidades que convengan y dejar al margen los tantos por cientos relativos y mirar los contenidos absolutos. Como se nos recuerda en PISA: comprensión lectora-ciencias-matemáticas.



En una publicación inminente Angel Alsina y Nuria Planas al proponer trabajar matemáticas inclusivas en contexto hacen especial referencia a experiencias de trabajar en clase con productos comerciales (como los light) y plantear con ellos en clase de matemáticas cálculos que en la vida cotidiana deberíamos hacer a diario. Una línea pedagógica muy interesante que nos ha de permitir enlazar con temas de salud, consumo y calidad de vida. Y este es un tema educativo no light.



Para saber más

CORBALÁN, F. (2007): *Matemáticas aplicadas a la vida cotidiana*, Graó, Barcelona.

GOMIS, R. (2006): *La fi de la diabetis?*, Col. Sense fronteres, Edicions Bromera-Publicacions de la Universitat de València, València.

GUARNIS, B. (2006): “La innovación en el sector agroalimentario” en *Apropa’t a la ciencia*, Generalitat de Catalunya, Barcelona.

MANS, C. (2007): *Los secretos de las etiquetas*, Ariel, Barcelona.

Internet:

<http://www.alimentación-sana.org>
<http://www.cocacolazero.com/home.jsp>
<http://www.consumer.es.Eroski>
<http://www.consumo-inc.es>

EL CLIP ■

