

Azúcar y edulcorantes: el poder de lo dulce

- CADA CIUDADANO TOMA AL DÍA UN 22% DEL CONSUMO MÁXIMO RECOMENDADO DE AZÚCAR (50 GRAMOS) Y UN 67% DE LA INGESTA DIARIA ADMITIDA DE EDULCORANTES (UNA MEDIA DE 0,93 GRAMOS EN UN ADULTO CON UN PESO DE 70 KG)
- CADA CIUDADANO PAGÓ 4,28 CÉNTIMOS DE EURO POR CADA DOSIS MÁXIMA RECOMENDADA DE AZÚCAR Y UNA MEDIA DE 1,03 CÉNTIMOS POR LA DE EDULCORANTE

● El sabor dulce nos atrae y a la gran mayoría nos resulta difícil prescindir de él. Según la Asociación Internacional de Edulcorantes, los seres humanos tenemos una preferencia innata por el sabor dulce, que ejerce una profunda influencia en el comportamiento.

Sin embargo, también es cierto que la población cada vez se preocupa más por su salud y se cuestiona, en ocasiones con cierta exageración, ciertos alimentos. Es el caso del azúcar, cuyo abuso en la alimentación occidental está demostrado que amenaza la salud. De hecho, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha reducido su consumo recomendado diario a 50 gramos al día.

Pese a todo, somos incapaces de renunciar a ese sabor dulce que tanto nos atrae. Y aquí entran en juego los edulcorantes acalóricos o bajos en calorías, aditivos alimentarios que tienen un poder endulzante muy superior al de la sacarosa o azúcar común. Su principal ventaja es que aportan muy pocas calorías o ninguna y que no influyen en los niveles de azúcar en sangre, además de permitir controlar la caries dental.

Desde su nacimiento, los edulcorantes han sido objeto de debate entre aquellos que los creen perjudiciales y quienes mantienen que su consumo es seguro. La Fundación Vasca para la Seguridad Alimentaria Elika recuerda que el uso de edulcorantes artificiales está regulado y todos los que están autorizados han sido evaluados por las autoridades de Seguridad Alimentaria, que han fijado ingestas diarias adecuadas para cada uno de ellos. Por tanto, su ingesta moderada no causa problemas de salud. >

Con todo, el nutricionista Julio Basulto sentenciaba en una entrevista realizada en 2015 que ni el azúcar es veneno ni los edulcorantes artificiales son la panacea, y al revés.

EL ESTUDIO

EROSKI CONSUMER ha querido estudiar el consumo y gasto actual que la población española realiza en edulcorantes y azúcar. Para ello, durante el pasado mes de febrero se analizaron los últimos datos de consumo en los hogares de azúcar y edulcorantes publicados en el Panel de Consumo Alimentario del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA). En concreto, se estudió la cantidad o volumen (en miles de kg), el consumo y gasto *per cápita* y el precio medio del kg entre julio de 2013 y julio de 2016.

Según el MAPAMA, dentro de la categoría de edulcorantes se ha incluido la sacarina y otros aditivos químicos que proporcionan un sabor dulce, ya sea en pastillas o comprimidos, líquido, granulado, etc. Al desconocer el resto de aditivos químicos utilizados además de la sacarina, en este estudio se tomaron como referencia los edulcorantes sin calorías o bajos en calorías más consumidos en Europa. Según la revista Nutrición Hospitalaria son: acesulfame K, aspartamo, ciclamato, sacarina, sucralosa y glicósido de esteviol o estevia.

Otro aspecto fundamental a tener en cuenta en esta investigación es que los datos publicados por el MAPAMA tan solo tienen en cuenta las cantidades de azúcar y edulcorante externas que adquiere la población española. Se dejan a un lado los productos procesados que llevan incorporados ambos alimentos (galletas, caramelos, chocolates, refrescos, mermelada, etc.).

Y es que, en las últimas décadas, la mayoría del azúcar y edulcorante que se ingiere proviene del que añade la industria alimentaria a los alimentos procesados. Aunque la Encuesta Nacional de Ingesta Dietética Española (ENIDE) estima que un 20% de la ingesta de los españoles procede de los hidratos de carbono denominados azúcares (azúcar, chocolate y derivados, bebidas no lácteas y miscelánea), se desconoce la cantidad concreta de azúcar y edulcorante que la población ingiere de manera externa e interna.

No existe un estudio que analice, por ejemplo, el consumo total de azúcar, a pesar de que es una petición realizada por varios sectores, entre ellos, el Instituto de Estudios del Azúcar y la Remolacha (IEDAR). Según su directora, Isabel Vasserot, llevan muchos años pidiendo al Gobierno que haga un estudio de ingesta de azúcar. Tan solo disponemos de datos de la producción de la industria y el azúcar tiene muchos usos que no son el alimentario. Por suerte, la Fundación Española de la Nutrición va a publicar próximamente un estudio al respecto.

CONCLUSIONES PRINCIPALES

Cada ciudadano en nuestro país consumió 11,07 gramos de azúcar al día y 0,36 gramos de edulcorante entre 2015 y 2016. Esto supone el 22% de lo recomendado para el azúcar y el 67% de lo admitido de edulcorante. Y estas cifras no tienen en cuenta los productos procesados que incluyen azúcar o edulcorante entre sus ingredientes.

El dulce tiene, por tanto, un papel fundamental en nuestra alimentación, sea en el formato que sea. Nos cuesta renunciar a él. Pero los expertos nutricionistas alertan a la población de que el consumo de alimentos dulces está desplazando al de los productos saludables. Hablan incluso de una adicción a lo dulce.

Por otro lado, también destaca lo económico que es comprar azúcar y edulcorante. Entre 2015 y 2016, cada persona apenas gastó 4,28 céntimos de euro por cada 50 gramos de azúcar (el máximo recomendado por la OMS) y 1,03 céntimos por 0,93 gramos de edulcorante (la media admitida por la EFSA en un adulto de 70 kg).

VOLUMEN CONSUMIDO

Los hogares españoles consumieron entre julio de 2015 y julio de 2016 un volumen total de 4.524.410 kg de edulcorante y 180.294.310 kg de azúcar. Es decir, que cada día se ingirieron aproximadamente 12.000 kg de edulcorante y 493.000 kg de azúcar.

A primera vista, las diferencias entre ambos productos son muy amplias. En concreto, el volumen de consumo de azúcar en España es casi 40 veces mayor que el del edulcorante. Además, en tres años la evolución de ambos tipos de alimentos ha sido dispar. Por un lado, el volumen consumido de azúcar ha disminuido un 13%, mientras que el del edulcorante ha aumentado un 11,7%.

Por comunidad autónoma, Andalucía y Madrid son los dos territorios donde más volumen de azúcar (la primera) y de edulcorante (la segunda) consumen en total (suponen en torno al 16% del total nacional en ambos casos). En el lado opuesto, se encuentran los riojanos, los cántabros y los navarros, que rondan el 1% del volumen total de azúcar y de edulcorante consumido en España.

CONSUMO POR PERSONA

Entre 2015 y 2016 cada persona consumió 11,07 gramos de azúcar al día y 0,36 gramos de edulcorante al día. Es decir, en peso, se consume 31 veces más azúcar que edulcorante y en tres años la evolución del consumo de azúcar ha sido negativa

(un -12%) y respecto del edulcorante no se han producido movimientos.

Así pues, en un día, con la cantidad de azúcar consumida (11,07 gramos al día), cada español ingirió 11 unidades de dulzor (1 gramo de sacarosa tiene un poder endulzante de 1), mientras que con los apenas 0,36 gramos de edulcorante se ingirieron entre 14 y 214 unidades de dulzor: 14 si se tratara de ciclamato, 71 de acesulfame k o aspartamo, 89 de estevia, 142 de sacarina o 214 de sucralosa.

Teniendo en cuenta las cantidades de consumo máximas recomendadas, los 11,07 gramos consumidos al día por cada ciudadano suponen un 22% de la ingesta diaria de azúcar recomendada por la OMS. A ello hay que añadir los 0,36 gramos de edulcorante ingeridos por cada ciudadano, que suponen el 56% de la IDA de acesulfame k, el 13% de la de aspartamo, el 73% de la de ciclamato, el 102% de la de sacarina, el 34% de la de sucralosa y el 127% de la de estevia (en función del edulcorante que se tome).

DULZOR E INGESTA ADMITIDA DE EDULCORANTES*

| | Potencia endulzante ⁽¹⁾ | IDA ⁽²⁾ /kg de peso (en mg) | IDA ⁽²⁾ /Por 70 kg ⁽³⁾ (en mg) | IDA/Por 70 kg ⁽³⁾ (en g) |
|---------------------|------------------------------------|--|--|-------------------------------------|
| ACESULFAME K | 200 | 9 | 630 | 0,63 |
| ASPARTAMO | 200 | 40 | 2.800 | 2,80 |
| CICLAMATO | 30-50 | 7 | 490 | 0,49 |
| SACARINA | 300-500 | 5 | 350 | 0,35 |
| SUCRALOSA | 600 | 15 | 1.050 | 1,05 |
| ESTEVIA | 200-300 | 4 | 280 | 0,28 |

*Tipos de edulcorantes más consumidos en Europa según la revista Nutrición Hospitalaria. (1) Medida utilizada para medir la capacidad endulzante de una sustancia comparada con la sacarosa o azúcar de mesa (1 g de sacarosa tiene un poder endulzante de 1). (2) IDA: ingesta diaria admisible por kg de peso corporal, establecida por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA). (3) Peso corporal medio establecido por el Instituto Nacional de Estadística (INE).



Importancia del poder endulzante

El azúcar y el edulcorante no endulzan de una manera proporcional, por lo que la investigación quedaría incompleta si solo se tuviese en cuenta el peso. Es fundamental tener en cuenta el número de veces que los edulcorantes superan en dulzor al azúcar, lo que se denomina "poder endulzante".

Si atendemos a los edulcorantes sin calorías o bajos en calorías escogidos para este análisis, su poder endulzante con respecto del azúcar se distribuye de la siguiente manera:

- El **acesulfame K** y el **aspartamo** son 200 veces más potentes.
- El **ciclamato** es entre 30 y 50 veces más potente.
- La **sacarina** es entre 300 y 500 veces más potente.
- La **sucralosa** es 600 veces más potente.
- La **estevia** es entre 200 y 300 veces más potente.

Más allá de las unidades de dulzor, se han utilizado las recomendaciones de consumo máximo de azúcar y de edulcorante, establecidas por los diferentes organismos de salud autorizados,

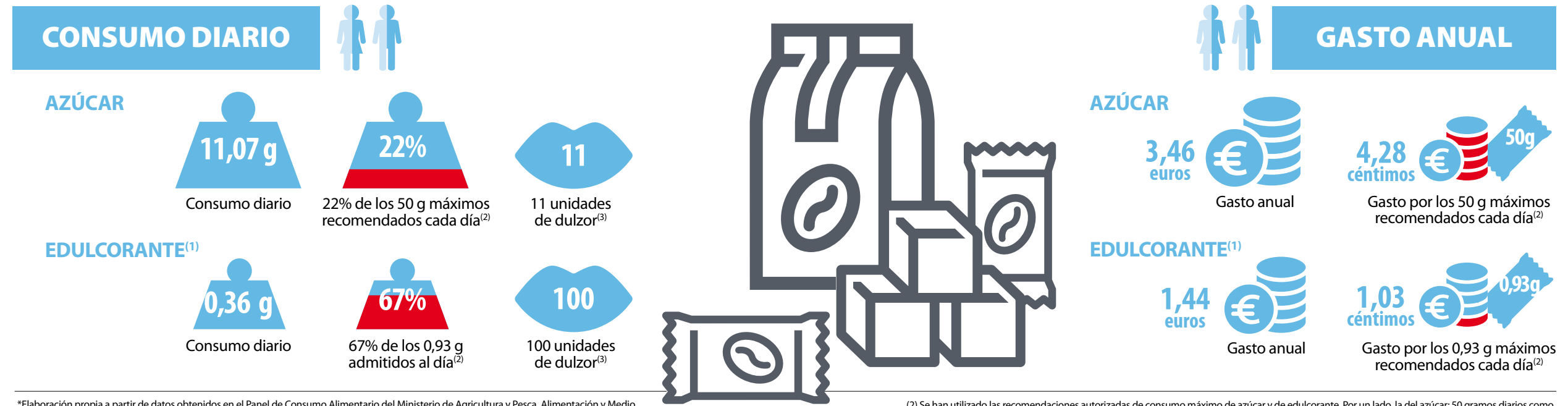
como unidades de medida más clarificadoras y proporcionales a la hora de realizar un análisis:

• **Azúcar:** un máximo al día de 50 gramos para una dieta de 2.000 calorías (límite instaurado por la OMS).

• **Edulcorantes:** una ingesta diaria admisible o IDA de 9 mg por kg de peso corporal de acesulfame K, 40 mg de aspartamo, 7 mg de ciclamato, 5 mg de sacarina, 15 mg de sucralosa y 4 mg de

estevia (valores máximos decretados por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria, EFSA en sus siglas en inglés). Si se tiene en cuenta que 70,2 kg es el peso medio de un adulto mayor de 15 años (según los últimos datos del Instituto Nacional de Estadística, INE), la IDA de los edulcorantes seleccionados para este análisis serán: 0,63 g de acesulfame K, 2,8 g de aspartamo, 0,49 g de ciclamato, 0,35 g de sacarina, 1,05 g de sucralosa y 0,28 g de estevia.

CONSUMO Y GASTO DIRECTO POR PERSONA EN AZÚCAR Y EDULCORANTE*



*Elaboración propia a partir de datos obtenidos en el Panel de Consumo Alimentario del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA). Los datos se refieren al consumo y gasto realizado entre julio de 2015 y julio de 2016, y no incluyen el que se hace de productos procesados en los que la industria alimentaria añade azúcar o edulcorante.

(1) Según el MAPAMA, en la categoría de edulcorantes se incluyó la sacarina y otros aditivos químicos que proporcionan sabor dulce, ya sea en pastillas o comprimidos, líquido, granulado, etc. Como se desconoce el resto de aditivos químicos utilizados además de la sacarina, en este estudio se tomaron como referentes los edulcorantes sin calorías o bajos en calorías más consumidos en Europa, según la revista Nutrición Hospitalaria: acesulfame K, aspartamo, ciclamato, sacarina, sucralosa y glicósido de esteviol o estevia.

(2) Se han utilizado las recomendaciones autorizadas de consumo máximo de azúcar y de edulcorante. Por un lado, la del azúcar: 50 gramos diarios como máximo establecidos por la OMS. Por otro lado, la ingesta diaria admisible o IDA de 9 mg por kg de peso corporal de acesulfame K, 40 mg de aspartamo, 7 mg de ciclamato, 5 mg de sacarina, 15 mg de sucralosa y 4 mg de estevia (valores máximos decretados por la EFSA). Si se tiene en cuenta que 70,2 kg es el peso medio de un adulto mayor de 15 años (según los últimos datos del INE, la IDA de los edulcorantes seleccionados para este análisis serán: 0,63 g de acesulfame K, 2,8 g de aspartamo, 0,49 g de ciclamato, 0,35 g de sacarina, 1,05 g de sucralosa y 0,28 g de estevia. 0,93 g es la media de estos valores.

(3) Los edulcorantes superan ampliamente en dulzor al azúcar. Mientras 1 gramo de sacarosa tiene un poder endulzante de 1, los edulcorantes sin calorías o bajos en calorías escogidos para este análisis tienen un poder endulzante respecto del azúcar mucho más potente: el acesulfame K y el aspartamo son 200 veces más potentes, el ciclamato entre 30 y 50 veces, la sacarina entre 300 y 500 veces, la sucralosa 600 veces y la estevia entre 200 y 300 veces. 100 unidades de dulzor es la media de dulzor obtenida mediante estos valores.

ATRACCIÓN POR EL SABOR DULCE

Estos datos de consumo evidencian que nos cuesta concebir nuestra alimentación sin el sabor dulce; está muy presente en nuestra alimentación, ya sea en forma de azúcar o como edulcorante. Y eso que en el análisis no se incluyen los azúcares y los edulcorantes añadidos a los productos envasados.

Según María Colomer, dietista-nutricionista del Comité Asesor de la Academia Española de Nutrición y Dietética, lo dulce es un sabor que a la mayoría de las personas nos resulta agradable y nos gusta experimentar lo agradable cuantas más veces mejor. Asegura, incluso, que ya se empieza a hablar de adicción al sabor dulce. De hecho, añade que el sabor dulce, venga del azúcar o venga de un edulcorante, incrementa el apetito y tiene un efecto de retroalimentación, cuanto más sabor dulce más dulce queremos.

Los edulcorantes bajos en calorías o sin calorías nos parecen la opción más viable a la hora de evitar las calorías de los productos azucarados. De hecho, el nutricionista Julio Basulto recordaba la conveniencia de sustituir el azúcar por un edulcorante artificial en el caso de estar tomando mucha cantidad de azúcar y tener caries y exceso de peso: "Otra cosa es atribuir a ese edulcorante la mágica capacidad de adelgazar o de curar una diabetes, cosa que no hace ninguno de ellos".

Según Colomer, se confunde saludable con aporte o no de calorías y el aporte de más o menos calorías no hace que un alimento sea más saludable. ¿Qué nutrientes nos aportan el azúcar o los edulcorantes? Ninguno que tenga una importancia para la salud. Por tanto no podemos decir que un edulcorante sea más saludable que el azúcar.

En este sentido, Colomer recuerda que lo que nos debe preocupar, sobre todo, es si el consumo de alimentos dulces con un bajo aporte nutricional desplazan el consumo de alimentos saludables y parece que es así. Así que no solo no tienen un valor nutricional, sino que dificultan que el resto de la alimentación lo tenga.

Por su parte, Basulto menciona estudios científicos, como el publicado en 2009 en la revista *The American Journal of Clinical Nutrition* y titulado "Consumo de edulcorantes no nutritivos en humanos", que observan que la gente que toma a menudo edulcorantes artificiales y bebidas *light* aumentan de peso a la larga por dos razones: "la primera es que es gente que engorda habitualmente con el tiempo, pese a tomar el edulcorante artificial, y la segunda es que estos edulcorantes o aditivos son muy dulces. Cuando alguien toma habitualmente una bebida *light* que está muy dulce, luego la fruta y la verdura no le sabe a nada porque su paladar necesita cantidades más elevadas de alimentos dulces para sentirse saciado".

GASTO POR PERSONA

Cada español gastó 3,46 euros en azúcar y 1,44 euros por cada kilo de edulcorante entre julio de 2015 y julio de 2016. De nuevo, a primera vista, se repiten las amplias diferencias entre ambos alimentos: el dinero invertido en azúcar es 2 veces mayor que el desembolsado en edulcorante.

Por comunidades, el gasto en azúcar fue mayor en La Rioja (5,20 euros) y menor en Canarias (2,2 euros). En cuanto al edulcorante, el desembolso máximo por persona se realizó en Aragón (1,95 euros), mientras que el menor se realizó en Castilla y León y Extremadura (menos de 1 euro).

La evolución en tres años del gasto por ciudadano tendió a la baja en cuanto al azúcar (descendió un 26%) y aumentó en edulcorante (13%).

Pero, de nuevo, es importante tener en cuenta que el uso que se realiza de uno y otro alimento es bien diferente debido a sus potencias endulzantes: conviene recordar que los edulcorantes son mucho más potentes que el azúcar. Por tanto, para este estudio se ha analizado la inversión de los ciudadanos en la cantidad máxima recomendada de azúcar e IDA de edulcorantes.

Así, cada ciudadano pagó 4,28 céntimos de euro por cada 50 g de azúcar, mientras que el desembolso por cada IDA de edulcorante variaba y se sitúa entre los 3,10 y 0,31 céntimos: 3,10 céntimos en aspartamo, 1,16 en sucralosa, 0,70 en acesulfame K,

0,54 en ciclamato, 0,39 en sacarina y 0,31 en estevia. Como se puede observar, el desembolso es muy reducido en ambos casos. Endulzar cuesta muy poco.

PRECIO DEL KG

El precio medio del kilo de azúcar se situaba en 0,85 euros entre julio de 2015 y julio de 2016, mientras que el del edulcorante era casi 17 veces mayor: 14,21 euros. En tres años, el precio del kilo de azúcar disminuyó un 17%, mientras que el del edulcorante no se movió.

Cataluña, País Vasco y Madrid tienen la media del precio del azúcar más caro (costó más de 0,90 euros el kilo), mientras que Castilla y León y Canarias tienen el más barato (por debajo de los 0,80 euros). En cuanto al edulcorante, La Rioja y Cantabria cuentan con el precio más oneroso (en torno a los 22 euros) y Madrid, Murcia y Navarra con el más económico (alrededor de los 11 euros).

De nuevo, se ha realizado un análisis del coste medio teniendo en cuenta el consumo máximo diario e IDA que debe hacerse del azúcar y del edulcorante respectivamente. Por tanto, los 50 gramos de azúcar tienen un precio medio de 4,25 céntimos de euro, mientras que las diferentes IDA de los edulcorantes más consumidos en Europa se sitúan entre los 3,98 y los 0,40 céntimos de euro: 3,98 céntimos en aspartamo, 1,49 en sucralosa, 0,90 en acesulfame K, 0,70 en ciclamato, 0,50 en sacarina y 0,40 en estevia.