

MICHAEL MOSS

Ganador del Premio Pulitzer

ADICTOS A LA COMIDA BASURA

**CÓMO LA INDUSTRIA MANIPULA LOS
ALIMENTOS PARA QUE NOS CONVIRTAMOS
EN ADICTOS A SUS PRODUCTOS**



Una crítica demoledora del papel de las grandes multinacionales
alimentarias y su responsabilidad en la epidemia de obesidad
que recorre el mundo

DEUSTO

Adictos a la comida basura

Cómo la industria manipula los alimentos
para que nos convirtamos en adictos
a sus productos

MICHAEL MOSS

Traducido por Mar Vidal



EDICIONES DEUSTO

Título original: *Salt Sugar Fat*

Publicado por Random House Group Company, 2013

© 2013 Michael Moss

© de la traducción Mar Vidal, 2016

© Centro Libros PAPP, S. L. U., 2016

Deusto es un sello editorial de Centro Libros PAPP, S. L. U.

Grupo Planeta

Av. Diagonal, 662-664

08034 Barcelona

www.planetadelibros.com

Diseño de cubierta: microbiogentleman.com

Fotografía de cubierta: © Henrik Sorensen-Getty Images

ISBN: 978-84-234-1908-1

Depósito legal: B. 7.814-2016

Primera edición: mayo de 2016

Preimpresión: Medium

Impreso por Artes Gráficas Huertas, S. A.

Impreso en España - *Printed in Spain*

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea éste electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (Art. 270 y siguientes del Código Penal).

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con CEDRO a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 91 702 19 70 / 93 272 04 47.

Sumario

Prólogo: Las joyas de la empresa	11
--	----

PRIMERA PARTE

SAL · AZÚCAR · GRASA

Capítulo 1. Explotar la biología infantil	37
Capítulo 2. Cómo se provoca la ansiedad en las personas.	62
Capítulo 3. Facilidad con F mayúscula	84
Capítulo 4. ¿Son cereales o golosinas?.	110
Capítulo 5. Quiero ver muchas bolsas de cadáver	140
Capítulo 6. Explosión de sabor frutal	170

SEGUNDA PARTE

SAL · AZÚCAR · GRASA

Capítulo 7. Esa sensación empalagosa y pegajosa	195
Capítulo 8. Oro líquido	212
Capítulo 9. El almuerzo es todo tuyo.	237
Capítulo 10. El mensaje que transmite el gobierno	271
Capítulo 11. Sin azúcar ni grasa, no hay ventas	299

TERCERA PARTE
SAL · AZÚCAR · GRASA

Capítulo 12. A la gente le encanta la sal	335
Capítulo 13. El mismo sabor delicioso que la gente ansía	355
Capítulo 14. Me da tanta pena el consumidor	374
Epílogo: Estamos enganchados a la comida barata	407
Agradecimientos	427
Nota sobre las fuentes	433
Notas	439
Bibliografía	489

Capítulo 1

Explotar la biología infantil

Lo primero que hay que saber sobre el azúcar es esto: nuestros cuerpos están enganchados al dulce.

Olvida lo que aprendiste en la escuela con aquel viejo diagrama llamado «mapa de la lengua», el que dice que nuestros cinco sabores principales se detectan en cinco partes diferenciadas de la lengua. Que la parte posterior tiene una gran zona que capta lo amargo, los laterales captan lo ácido y lo salado, y que la punta de la lengua es ese punto especial para el dulce. El mapa de la lengua está mal. Como los investigadores descubrirían en los años ochenta, sus creadores habían malinterpretado la obra de un posgraduado alemán publicada en 1901; sus experimentos en realidad sólo mostraban que tal vez sintamos un poco más el dulce en la punta de la lengua. En realidad, la boca entera se vuelve loca por el azúcar, hasta la parte superior que conocemos como el paladar. En cada una de nuestras diez mil papilas gustativas tenemos receptores especiales para el dulce, y todos ellos están conectados, de una u otra manera, a las partes del cerebro conocidas como zonas del placer, donde se nos gratifica por llenar los almacenes corporales de energía. Pero nuestro fervor no acaba ahí. Actualmente, los científicos están hallando receptores gustativos que se encienden con el azúcar incluso en el esófago, y tan lejos como el estómago y el páncreas, y que parecen estar íntimamente ligados a nuestros apetitos.

Lo segundo que hay que saber del azúcar: los fabricantes alimentarios son muy conscientes del disparate del mapa de la lengua, y de muchas cosas más sobre el porqué de nuestras ansias de azúcar. Tienen en nómina a equipos de científicos especializados en nuestros sentidos, y utilizan sus conocimientos para poner al azúcar a trabajar para ellos de numerosas maneras. El azúcar no sólo hace irresistible al sabor de la comida y la bebida: el sector ha descubierto que también puede utilizarse para elaborar una serie de milagros de fabricación, desde los donuts que al freírlos se hacen más grandes, hasta el pan que no se reseca, a los cereales de color tostado dorado que tan ligeros resultan al paladar. Todo ello ha convertido al azúcar en el ingrediente mágico de los alimentos procesados. En promedio, anualmente consumimos 32 kilos de edulcorantes calóricos por persona. Eso son 22 cucharaditas de azúcar al día. La cantidad se divide casi a partes iguales entre el azúcar de caña, el de remolacha y el grupo de edulcorantes del maíz que incluye el jarabe de maíz de alto contenido en fructosa (con un poco de miel y de jarabe para redondear la mezcla).

Que adoramos y ansiamos el azúcar no es noticia. A lo largo de la historia, se han dedicado libros enteros a ello, en los que la gente superaba barreras geográficas, luchas y complicaciones técnicas abrumadoras para alimentar su insaciable hábito.

Las más conocidas empiezan con Cristóbal Colón, que se llevó la caña de azúcar con él en su segundo viaje al Nuevo Mundo, donde fue plantada en Santo Domingo, se le acabaría extrayendo el azúcar granulado por los esclavos africanos y, desde 1516, se mandó de vuelta a Europa para satisfacer el creciente apetito por el producto en el viejo continente. El siguiente acontecimiento destacable llegó en 1807, cuando un bloqueo naval británico cortó el acceso de Francia a las cosechas de caña de azúcar, y los fabricantes, impulsados por sus ganas de satisfacer la demanda, descubrieron la manera de extraer azúcar a partir de la remolacha, más fácil de cultivar en la más templada Europa. La caña y la remolacha fueron las dos fuentes principales de azúcar hasta los años setenta, cuando los precios al alza incentivaron la invención del jarabe de maíz de alto contenido en fructosa, que presentaba dos

atributos atractivos para la industria de los refrescos. Uno, que era barato, porque estaba subsidiado por las ayudas federales al cultivo del maíz; y dos, que era líquido, lo que significaba que podía inyectarse directamente a los alimentos tanto sólidos como líquidos. A lo largo de los treinta años siguientes, nuestro consumo de refrescos azucarados hizo más que duplicarse, hasta los 180 litros anuales por persona, y, aunque esta cifra ha remitido —alcanzó los 145 litros en 2011—, ha habido una subida equivalente en otras bebidas azucaradas, como los té, las bebidas isotónicas, las aguas vitaminadas y las bebidas energéticas. Su consumo anual se ha casi duplicado en la pasada década, hasta 63 litros por persona.

Pero mucho menos conocidas que la historia del azúcar son las intensas investigaciones que los científicos han llevado a cabo sobre su atractivo, sobre la biología y la psicología del porqué nos resulta tan irresistible.

Durante un tiempo larguísimo, las personas que dedicaban su vida profesional a estudiar nutrición no podían más que hacer suposiciones sobre hasta qué punto la gente se siente atraída por el azúcar.

Tenían la intuición, pero no las pruebas, de que el azúcar era tan potente que podía llevarnos a tomar más del que necesitamos y, en consecuencia, perjudicarnos la salud. Todo eso cambió a finales de los años sesenta, cuando unos ratones de laboratorio, en el interior del estado de Nueva York, se encontraron ante unos cuantos Froot Loops, los cereales superdulces comercializados por Kellogg. Los ratones eran alimentados con este cereal por un estudiante de posgrado llamado Anthony Sclafani, quien, al principio, simplemente trataba de ser amable con los animalitos a los que habían puesto bajo su cuidado. Pero cuando se dio cuenta de la velocidad con que se los zampaban, decidió elaborar un test para medir su entusiasmo. Los ratones odian los espacios abiertos; incluso dentro de las jaulas, tienden a buscar los rincones sombreados y laterales. De modo que Sclafani puso un poco del cereal en el centro de las jaulas, el espacio abierto y bien iluminado —la zona que normalmente evitan— y observó lo que ocurría. Como era de esperar, los ratones vencían sus miedos instintivos y corrían a devorar el manjar.

Su predilección por los dulces se volvió científicamente significativa al cabo de unos años, cuando Sclafani —que ahora era profesor adjunto de psicología en el Brooklyn College— intentó engordar a unos cuantos ratones para un estudio. Su estándar Purina Dog Chow no estaba funcionando, aunque Sclafani añadía mucha grasa a la mezcla. Los ratones no comían lo bastante como para aumentar de peso de manera significativa, de modo que Sclafani se acordó del experimento de los Froot Loops y mandó a un estudiante a un supermercado de Flatbush Avenue a comprar unas cuantas galletas, caramelos y otros productos repletos de azúcar. Y los ratones se volvieron locos, incapaces de resistirse al dulce. Les gustaba especialmente la leche condensada azucarada y las barritas de chocolate. Comieron tanto durante unas cuantas semanas que se volvieron obesos.

«Cualquier persona que tenga ratones como mascotas sabe que si les das una galleta, les gusta, pero nadie les había dado experimentalmente todas las que quisieran», me contó Sclafani cuando le conocí en su laboratorio de Brooklyn, donde sigue utilizando a los roedores para estudiar la psicología y los mecanismos cerebrales que subyacen en el deseo de alimentos con alto contenido en grasa y en azúcar. Cuando hizo precisamente esto, darles a sus ratones todo lo que querían, vio su apetito de azúcar bajo una nueva luz. Les encantaba, y su ansia superaba totalmente los frenos biológicos que debían de estar diciéndoles «ya basta».

Los detalles del experimento de Sclafani quedaron plasmados en un artículo de 1976 reverenciado por los investigadores como una de las primeras pruebas experimentales sobre la ansiedad alimentaria. Desde su publicación, se puso en marcha todo un cuerpo de estudios que vinculan el azúcar con la sobrealimentación compulsiva. En Florida, unos científicos condicionaron a los ratones para que esperaran recibir una descarga eléctrica al tomar tarta de queso, pero la seguían comiendo. Científicos de la Universidad de Princeton se dieron cuenta de que los ratones a los que se retiraba la dieta azucarada mostraban síntomas de sufrir un síndrome de abstinencia, como el castañeteo de dientes. No obstante, estos estudios estaban hechos solamente con

roedores, que en el mundo de la ciencia se sabe que tienen una capacidad limitada de predecir la psicología y el comportamiento humanos. Entonces, ¿qué ocurre con los humanos y los Froot Loops?

Para obtener algunas respuestas a esta pregunta, y para saber la mayor parte de la ciencia básica sobre por qué nos sentimos tan atraídos por el azúcar, la industria alimentaria ha acudido a un lugar llamado Monell Chemical Senses Center, en Filadelfia.

El centro se encuentra a unas cuantas manzanas al oeste de la estación de trenes Amtrak, en un insulso edificio de cinco plantas que pasa fácilmente inadvertido en medio del páramo arquitectónico conocido como University City, excepto por «Eddy», la enorme escultura que se levanta a su entrada. Eddy es un fragmento de rostro de tres metros de altura que refleja a la perfección las obsesiones de los que trabajan dentro: es todo boca y nariz.

Llamar al timbre de la puerta principal del centro es como entrar en un club para doctores. Los científicos de esta casa se entretienen en los pasillos a intercambiar información que los ha llevado a hallazgos increíbles, como la manera en que los gatos son incapaces de saborear el dulce, o cómo la tos que resulta de sorber un aceite de oliva de alta calidad está provocada por un agente antiinflamatorio, lo que puede acabar siendo un motivo más por el que los nutricionistas adoran tanto este aceite. Los investigadores de Monell entran y salen animadamente de las salas de reuniones y de laboratorios bien equipados, y observan a través de espejos de una sola dirección a los niños y adultos que comen y beben a su antojo durante los muchos experimentos en marcha en el centro. A lo largo de los últimos cuarenta años, más de trescientos fisiólogos, químicos, neurocientíficos, biólogos y genetistas han pasado por Monell para ayudar a descifrar los mecanismos del sabor y del olor, además de la compleja fisiología que subyace en nuestro amor por los alimentos. Están entre los mayores expertos mundiales en el gusto. En 2001 identificaron la molécula exacta de proteína, T1R3, que hay en las papilas gustativas y que detecta el azúcar. Más recientemente han estado rastreando los sensores

que se reparten por todo el sistema digestivo, y actualmente sospechan que estos sensores desempeñan una variedad de papeles clave en nuestro metabolismo. Incluso han resuelto uno de los misterios más antiguos del ansia alimentaria: el estado inducido por la marihuana que conocemos como *munchies*. Se descubrió en 2009, cuando Robert Margolskee, un biólogo molecular y director adjunto del centro, se asoció a otros científicos para descubrir que los receptores del sabor dulce de la lengua se estimulan con los endocannabinoides, sustancias producidas en el cerebro que aumentan nuestro apetito. Son sustancias químicas hermanas del THC, el ingrediente activo de la marihuana, lo que podría explicar por qué fumar marihuana puede desencadenar ataques de hambre. «Resulta que nuestras células gustativas son más listas de lo que pensábamos, y que intervienen más en la regulación de nuestros apetitos», me comentó Margolskee.

Pero el tema más resbaladizo de Monell, no obstante, no es el azúcar, sino el dinero. Los contribuyentes financian alrededor de la mitad de los 17,5 millones de dólares de presupuesto anual a través de ayudas federales, pero buena parte del resto de sus ingresos provienen de la industria alimentaria, incluyendo a los grandes fabricantes, y también a varias tabacaleras.

Una placa grande y dorada del vestíbulo rinde homenaje a PepsiCo, Coca-Cola, Kraft, Nestlé, Philip Morris y otras compañías. Es un pacto extraño, desde luego, un acuerdo que evoca esfuerzos pasados de la industria tabaquera por comprar «investigaciones» que pusieran a los cigarrillos bajo una luz más positiva. En Monell, la financiación por parte del sector da a las empresas un acceso privilegiado al centro y a sus laboratorios. Ellas obtienen primicias exclusivas de los estudios del centro, a menudo hasta tres años antes de que las informaciones salgan a la luz, y también pueden contratar a algunos de los científicos de Monell para que hagan estudios especiales ajustados a sus necesidades específicas. Pero Monell se enorgullece de la integridad e independencia de sus científicos.

De hecho, parte de su trabajo se financia con el dinero obtenido de las denuncias que los estados presentaron a los fabricantes de tabaco. «En Monell, los científicos eligen sus proyectos de

investigación basándose exclusivamente en su propia curiosidad e intereses, y están profundamente comprometidos con la búsqueda de conocimientos fundamentales», declaró el centro en respuesta a mis preguntas sobre su estructura financiera. De hecho, como descubriría, aunque Monell recibe financiación de la industria, algunos de sus científicos suenan como consumidores activistas cuando hablan del poder que ejercen sus benefactores, en especial cuando se trata de los niños.

Esta tensión entre la ilusión de la industria por los estudios de Monell y la propia incomodidad del centro ante las prácticas de la industria se remonta a algunos de los primeros estudios del centro sobre las papilas gustativas... basados en la edad, el sexo y la raza. Ya en los años setenta, investigadores de Monell descubrieron que los niños y los afroamericanos tienen una preferencia especial por los alimentos salados o dulces. Ofrecieron soluciones de distinto grado de dulzor y de sal a un grupo de 140 adultos y luego a un grupo de 618 niños de entre nueve y quince años, y se observó que a los niños les gustaba el nivel máximo de dulce y de salado, todavía más que a los adultos. El doble de niños que de adultos eligieron las soluciones más dulces y más saladas. (Era la prueba científica de lo que los padres ya sabían instintivamente, por el simple hecho de observar cómo sus hijos se abalanzan sobre la azucarera en la mesa del desayuno.) La diferencia entre los adultos era menos llamativa, pero seguía siendo significativa: más afroamericanos eligen las soluciones más dulces y más saladas.

Uno de los patrocinadores de Monell, Frito-Lay, se interesó especialmente por la parte salada del estudio, puesto que la empresa gana la mayor parte de su dinero vendiendo patatas fritas saladas. Un científico de la empresa citó la labor de Monell en un memorando interno de 1980, en el que resumió los hallazgos sobre los gustos de los niños y añadió: «Efecto racial: se ha demostrado que los negros (en particular, los adolescentes negros) son los que muestran más preferencia por una alta concentración de sal». Pero el científico de Monell que había hecho este rompedor estudio planteaba otro tema que reflejaba su ansiedad sobre la industria alimentaria. No es sólo que a los niños les guste más

el azúcar que a los mayores, señalaba este científico, Lawrence Greene, en un artículo publicado en 1975. Los datos mostraban que en realidad consumían más dulce, y Greene sugería que podía tratarse de un patrón clásico del huevo o la gallina: parte de esta ansia de azúcar podía no ser innata en los chavales, sino más bien el resultado de las enormes cantidades de azúcar que se añaden a los alimentos procesados.

Los científicos lo llaman conducta adquirida, y Greene fue uno de los primeros en sugerir que la cada vez más dulce dieta estadounidense podía estar mediatizando el deseo de más azúcar, lo cual, escribió, «puede corresponder o no a prácticas nutricionales óptimas».

Dicho de otro modo, cuanto más dulces eran los productos que la industria alimentaria fabricaba, más dulces les gustaban a los niños. Quise estudiar este tema un poco más a fondo, de modo que pasé algún tiempo con Julie Mennella, una biopsicóloga que empezó a trabajar en Monell en 1988.

En sus estudios de posgrado, Mennella había estudiado la conducta materna en los animales, y había observado que no había nadie que estuviera examinando la influencia que tenían los alimentos y los sabores en las mujeres que eran madres. Se incorporó a Monell para averiguar una serie de incógnitas sobre los alimentos. ¿Pasan los sabores de lo que comes a la leche materna? ¿Se transmiten al líquido amniótico? ¿Desarrollan los bebés preferencias y fobias por los alimentos incluso antes de nacer?

«Uno de los misterios más esenciales es por qué nos gustan los alimentos que nos gustan —dijo Mennella—. La preferencia por lo dulce forma parte de la biología básica del niño. Cuando piensas en el sistema gustativo, es una de las decisiones más importantes de todas: aceptar o no un alimento. Y, una vez lo hacemos, advertir al sistema digestivo de los nutrientes inminentes. El sistema gustativo es nuestro conserje y uno de los enfoques de los estudios realizados ha sido adoptar una ruta evolutiva, observar desde el principio, y lo que vemos es que los niños viven en mundos sensoriales distintos a los nuestros. En conjunto, prefieren niveles mucho mayores de sal y azúcar, y rechazan lo amargo

mucho más que nosotros. Diría que el motivo por el que les gustan los niveles altos de dulce y salado es en parte un reflejo de su biología básica.»

Veinticinco años más tarde, Mennella se ha acercado más que ningún otro científico a uno de los aspectos más convincentes —y, para la industria alimentaria, económicamente más importante— de la relación que los niños tienen con el azúcar. En su proyecto más reciente, hizo ensayos con 356 niños de entre cinco y diez años, que pasaron por Monell para determinar su «punto de éxtasis» (*bliss point*) en relación con el azúcar. El punto de éxtasis es la cantidad exacta de dulzor —ni más, ni menos— que convierte al alimento y a la bebida en más placenteros. Cuando estaba acabando este proyecto, en el otoño de 2010, accedió a enseñarme algunos de los métodos que había desarrollado.

Antes de empezar, investigué un poco sobre el término punto de éxtasis. Sus orígenes son resbaladizos y tienen sus raíces en la teoría económica. Sin embargo, en relación con el azúcar, parece que el término lo acuñó en los años setenta un matemático de origen húngaro llamado Joseph L. Balintfy, que utilizaba modelos informáticos para predecir la conducta alimentaria. Desde entonces, el concepto ha obsesionado a la industria alimentaria.

Los técnicos de alimentación suelen referirse en privado al punto de éxtasis cuando perfeccionan las fórmulas de sus productos, ya sean refrescos o patatas fritas con sabores, pero, curiosamente, la industria también ha querido usar el punto de éxtasis al defenderse de las críticas de que estaba inundando los supermercados de alimentos que crean ansias poco saludables. En 1991, esta visión del punto de éxtasis como fenómeno natural también adquirió protagonismo en una reunión de una de las asociaciones más peculiares del sector. El grupo se llamaba ARISE, por Associates for Research into the Science of Enjoyment (Asociados por el Estudio de la Ciencia del Placer), y entre sus patrocinadores había empresas de alimentación y de tabaco. ARISE veía su misión como el montaje de una «resistencia a los ataques “calvinistas” contra las personas que obtienen placer sin perjudicar a los demás». La reunión, celebrada en Venecia, empezó con la intervención de un científico británico que habló de

lo que él llamaba «delectabilidad», en que las fases iniciales de la degustación —como en los aperitivos— demostraban ser muy valiosos en la conquista del placer, provocando efectivamente más hambre. El propio director de Monell, Gary Beauchamp, hizo una presentación en la que detalló las distintas reacciones de los niños ante los sabores. Los niños desarrollan el gusto por la sal a los cuatro o cinco meses de vida, les contó a los científicos reunidos, mientras que su preferencia por lo dulce parece manifestarse ya desde el momento de nacer.

El siguiente conferenciante fue un psicólogo australiano llamado Robert McBride, que cautivó al público con una presentación llamada «The Bliss Point: Implication for Product Choice».

Los fabricantes alimentarios no tienen que temer las implicaciones de placer en la palabra *éxtasis*, empezó. Al fin y al cabo, dijo, ¿quién de nosotros elige los alimentos basándose en su categoría nutricional? La gente elige los productos de los estantes del supermercado basándose en sus expectativas de sabor y sensaciones que les aportarán, por no hablar de los síntomas de placer que sus cerebros emitirán como gratificación por haber elegido los alimentos más sabrosos. «La nutrición no es lo que impera en la mente de las personas cuando eligen un alimento —aseguró—, sino el gusto, el sabor, la satisfacción sensorial.»

Y cuando se trata de estos atributos, no hay ninguno tan potente —o tan propicio a quedar atrapado por el punto de éxtasis— como el sabor del azúcar, dijo. «A los humanos les gusta el sabor dulce, pero ¿en qué medida? Para todos los ingredientes en la comida y la bebida existe una concentración óptima que aporta el máximo placer sensorial. Este nivel óptimo es lo que llamamos punto de éxtasis. El punto de éxtasis es un fenómeno potente y nos dicta lo que comemos y lo que bebemos mucho más de lo que nos parece.» El único reto auténtico para las empresas cuando se trata del punto de éxtasis es asegurarse de que sus productos alcanzan este punto directamente. Las empresas no venderán tanto ketchup, yogur o barras de pan si no son lo bastante dulces. O, dicho de otro modo, venderán mucho más ketchup, yogur y barras de pan si pueden determinar el punto de éxtasis preciso de azúcar en cada uno de estos productos.

McBride acabó su presentación ese día en Venecia con palabras de ánimo para los asistentes de empresas alimentarias. Con un poco de esfuerzo, dijo, el punto de éxtasis se puede calcular y sumar como se hace con la proteína, el calcio o la fibra de los alimentos. Puede que no sea algo que los fabricantes quieran poner en sus etiquetas, como lo hacen con la cantidad de vitaminas que contiene un producto. Pero el punto de éxtasis es, no obstante, igual de real e importante para sus consumidores.

«El placer alimentario no es un concepto abstracto —dijo—. Puede medirse de igual forma que los factores físicos, químicos y nutricionales. Con un estatus más concreto, la capacidad de los sabores alimentarios de evocar placer puede empezar a considerarse como una propiedad real y tangible de los productos, al lado de su categoría nutricional.»

Julie Mennella, la biopsicóloga de Monell, accedió a enseñarme cómo se calcula el punto de éxtasis. Un día cálido de noviembre volví al centro y ella me llevó a una pequeña sala de degustación, donde conocimos a nuestro conejillo de indias: una adorable niña de seis años llamada Tatyana Gray. Tatyana llevaba cuentas de alegres colores en el pelo y una camiseta rosa con un dibujo que decía «5-Cent Bubble Gum» en la parte frontal. Tenía una expresión de profesionalidad desenfadada: era un encargo que se veía capaz de resolver.

—¿Cuál es el cereal que más te gusta de todo el mundo mundial? —le preguntó Mennella a Tatyana, para distraerla.

—El que más me gusta... Cinnamon CRUNCH —respondió Tatyana.

La niña se sentó a una pequeña mesa, con unas versiones de peluche de la gallina Caponata y de Coco de Barrio Sésamo sentados a su lado. Mientras un ayudante de laboratorio empezaba a preparar los alimentos que probar, Mennella me explicó que el protocolo de este experimento era el resultado de veinte años de pruebas y estaba diseñado para obtener una respuesta científicamente mensurable. «Estamos trabajando con alimentos que tienen una enorme aceptación, de modo que le preguntaremos a

la niña cuál de ellos *prefiere*. El que le guste más se lo daremos a la gallina Caponata, porque los niños saben que es un animal con buen gusto. Tratamos con un abanico muy amplio de niños, de hasta tres años, y no queremos que el lenguaje tenga ninguna influencia. El pequeño no tiene que decir nada. O bien señalan lo que les gusta, o bien se lo dan a Caponata, como en este caso. Está pensado para minimizar el impacto del lenguaje.»

¿Por qué no preguntar directamente a los niños si les gusta o no?, pregunté. «Simplemente, no funciona, en especial con los más pequeños —dijo—. Les puedes dar cualquier cosa y ellos te dirán sí o no. Aunque, en este contexto, tiende a ser sí. Los niños son listos: te dirán lo que creen que quieres oír.»

Hicimos la prueba preguntándole a Tatyana qué prefería, la verdura o el pastelillo de Filadelfia llamado TastyKake. «La verdura», dijo, esperando recibir una palmadita de aprobación.

Para nuestro test del punto de éxtasis, el ayudante de Menella había batido una docena de postres de vainilla, cada uno con un nivel distinto de azúcar. Empezó sirviendo dos de las variedades en pequeños vasos de plástico y colocándolos delante de Tatyana. Tatyana probó el de la izquierda, tragó y tomó un sorbo de agua. Luego probó el de la derecha. No dijo nada, pero no tuvo que hacerlo. El rostro se le iluminó mientras se recorría el paladar con la lengua, empujando el pudding hacia los miles de receptores expectantes de dulce. Siendo una experta probadora, ignoró los peluches y señaló el vasito que más le gustaba.

Pero observar a Tatyana trabajar con los postres nos planteaba un problema. Había muchas cosas que intervenían en el éxtasis que sentía que para nosotros eran invisibles. Cada cucharadita desaparecía en su boca, y nosotros podíamos ver sus expresiones faciales y, al final, su decisión. Pero entre la degustación y la elección, había toda una cadena de acontecimientos que tenían lugar dentro de su cuerpo, empezando por sus papilas gustativas, que resultaban esenciales para saber cómo y por qué estaba tan contenta.

Para entender mejor qué estaba ocurriendo exactamente, me dirigí a otro científico de Monell, Danielle Reed, que había estudiado psicología en Yale. Cuando nos conocimos, Reed estaba

utilizando la genética cuantitativa para determinar cómo la herencia afecta al placer que extraemos de las sensaciones como degustar azúcar, pero sus estudios sobre el sabor dulce también se centraban en la mecánica.

Reed estaba entre el grupo de Monell que había descubierto la T1R3, la proteína del receptor del dulce. Me contó que la delectación de Tatyana por el azúcar del pudding empieza en su saliva. Al fin y al cabo, por algo decimos que al pensar en un alimento sabroso «se nos hace la boca agua». La simple visión de un capricho azucarado desencadena el flujo de la saliva, lo que a su vez prepara al sistema digestivo. «El azúcar, o la molécula dulce, se disuelve en la saliva», explicó Reed. Nuestras papilas gustativas no son pequeñas protuberancias suaves como nos podríamos imaginar, me contó. Tienen núcleos de diminutas hojas como dedos que se levantan de la papila, y son estas hojitas, llamadas microvilli, las que contienen la célula que detecta y recibe el sabor. «Y eso desencadena una serie de reacciones en cadena dentro de la célula. De modo que la célula receptora del sabor habla con sus amigos en la papila gustativa. Esta señal pasa por muchos microprocesos, y finalmente decide que lo que había en la boca es dulce, y rocía neurotransmisores hacia el nervio, que luego pasan al cerebro.»

Como la mayoría de las cosas que ocurren dentro del cerebro, lo que ocurre ahí arriba en relación con los alimentos todavía se está estudiando. Pero los científicos están empezando a trazar el itinerario que recorre el azúcar, que Reed describe como una marcha algo más deliberada. «Hay una evolución muy ordenada de itinerarios en el cerebro que las personas justo empezamos a aprender —dijo—. Se detiene en la primera parada de relevo y avanza más y más y finalmente acaba en los centros de placer, como el córtex frontal orbital del cerebro, y entonces es cuando tienes la experiencia “Ah, dulce”. El *buen* aspecto del dulce.»

Pero ni siquiera tenemos que tomar azúcar para sentir su atractivo. Nos basta con tomar pizza, o cualquier otro almidón refinado, que el cuerpo convierte en azúcar, empezando ya en la boca, mediante una enzima llamada amilasa. «Cuanto antes convertimos el almidón en azúcar, antes sentimos la gratifica-

ción en el cerebro —explica Reed—. Nos gustan los alimentos altamente refinados porque nos aportan un placer más inmediato, asociado al alto contenido en azúcar, pero, obviamente, eso tiene consecuencias. Es como cuando bebes alcohol muy rápido, que te emborrachas muy rápido. Cuando metabolizas el azúcar muy rápido, el cuerpo se te inunda de mucho más azúcar del que es capaz de aguantar; en cambio, con los granos integrales, el proceso es más gradual y se pueden digerir de una manera más ordenada.»

En los test que dirigió Mennella para calcular el punto de éxtasis del azúcar de Tatyana, la pequeña de seis años fue probando dos docenas de postres, cada uno preparado con un grado de azúcar distinto. Los postres se le fueron presentando por pares, de los cuales ella elegía el que más le gustaba. Cada una de sus elecciones dictaba la pareja de postres que vendría a continuación, y poco a poco Tatyana fue avanzando hacia el nivel de dulce que prefería. Cuando Mennella obtuvo los resultados, era evidente que Tatyana jamás le hubiera dado verdura a la gallina Caponata en vez de darle un Krim-pet, un Kreamie, o cualquier otro de los productos de la línea TastyKake. El punto de éxtasis de Tatyana de los postres era del 24 por ciento de azúcar, el doble del nivel que la mayoría de los adultos pueden soportar en un postre. Respecto de los niños, estaba en el percentil bajo; los hay que llegan hasta un 36 por ciento.

«Lo que vemos es que los alimentos que se dirigen a los niños, los cereales y las bebidas, tienen un contenido muy alto de azúcar —dijo Mennella—. El cereal favorito de Tatyana es el Cinnamon Crunch, y lo que haremos es medir el nivel de dulzor que la niña prefiere en el laboratorio, con una solución de sacarosa que concuerde con el cereal preferido. Hay preferencias individuales, pero, como grupo, en todas las culturas estudiadas por todo el mundo, los niños prefieren dulces más intensos que los adultos.»

Más allá de la biología básica, hay tres aspectos más del azúcar que parecen hacerlo atractivo para los niños, según me contó Mennella. Uno, que el sabor dulce es lo que les indica que un alimento tiene un alto contenido energético, y puesto que los

niños crecen tan rápido, sus cuerpos ansían los alimentos que les aportan una energía inmediata. Dos, que como humanos, no evolucionamos en un entorno que tuviera muchos alimentos intensamente dulces, lo que probablemente aumenta la ilusión cuando sentimos que estamos consumiendo azúcar. Y, finalmente, que el azúcar hace felices a los pequeños. «Es un analgésico —dijo Mennella—. Reduce el llanto en los niños recién nacidos. Un pequeño puede mantener más tiempo la mano en un baño de agua fría si tiene un dulce en la boca.»

Estos son conceptos amplios y potentes, conceptos cruciales para entender por qué en el supermercado hay tantos productos dulces, y por qué nos sentimos tan atraídos por el azúcar. Necesitamos energía, y Cinnamon Crunch nos la da rápidamente. Tenemos una relación íntima con el sabor dulce desde que nacimos, pero, en cambio, nuestros ancestros no tenían nada tan apasionante como la Coca-Cola. El azúcar nos hace incluso sentirnos mejor, y ¿quién no desea sentirse mejor?

Mennella se ha acabado convenciendo de que nuestro punto de éxtasis con el azúcar —y con todos los alimentos, en cualquier caso— está determinado por nuestras experiencias tempranas. Pero, a medida que los bebés crecen y se van convirtiendo en niños, la oportunidad de las empresas alimentarias de influir sobre nuestro gusto también crece. Para Mennella, eso es preocupante. No es que las compañías alimentarias les estén enseñando a los niños el gusto por lo dulce; más bien les enseñan qué sabor deben tener los alimentos. Y, cada vez más, este currículum gira en torno al azúcar.

«Lo que los estudios básicos y las preferencias infantiles están aclarando, y sobre los motivos por los que los alimentos que se fabrican para los niños tienen tanto azúcar y tanta sal, es que están manipulando o explotando la biología de los niños —explicó—. Creo que cualquiera que elabora un producto para el público infantil ha de asumir su responsabilidad, porque está enseñando a los pequeños el nivel de dulce o de salado que el alimento debe tener. No sólo están proporcionando una fuente de calorías para el niño —añadió—. Están afectando a la *salud* de este niño.»

Eso queda claro por los estudios hechos en Monell: a la gente le gusta el azúcar, y a los niños especialmente. Y hasta cierto punto —el punto de éxtasis—, cuanto más azúcar, mejor.

Puede que todavía no sepamos todas las curvas y los atajos que toma el azúcar para ir de la boca hasta el cerebro, pero los resultados finales no se discuten. El azúcar tiene pocos rivales en su capacidad de provocar antojos, y a medida que el público llegó gradualmente a entender este poder, el azúcar se fue convirtiendo en un problema político para los fabricantes de comida procesada, un problema por el que, de nuevo, acudirían a Monell para que lo resolviera.

El dinero que las grandes compañías alimentarias dan a Monell les concede un privilegio especial: estos patrocinadores corporativos pueden pedir a los científicos del centro que efectúen estudios especiales para ellos. Unas doce veces al año, las empresas llevan problemas molestos a Monell —como por qué la textura del almidón se percibe de manera tan distinta entre las personas, o qué es lo que provoca el horrible regusto en la leche de fórmula de los bebés—, y los científicos de Monell ponen sus cerebros doctorados en marcha para resolver estos rompecabezas. Pero en los años ochenta, un grupo de patrocinadores de Monell pidió ayuda sobre un tema más apremiante: necesitaban soluciones para defenderse de los ataques públicos.

El azúcar estaba convirtiéndose en el punto de mira del fuego disparado desde varias direcciones. La Food and Drug Administration lo había seleccionado como parte de un esfuerzo por examinar la seguridad de todos los aditivos alimentarios. El informe que encargó no recomendaba acciones reguladoras, pero contenía varias advertencias: la caries hacía estragos, el azúcar se relacionaba muy posiblemente con las enfermedades coronarias y los consumidores prácticamente habían perdido el control de su consumo. Deshacerse de la azucarera en casa apenas ayudaba a limitar su consumo, según el informe, puesto que más de dos tercios del azúcar de la dieta estadounidense provenían ahora de los alimentos industriales.

Al mismo tiempo, un comité seleccionado de senadores de Estados Unidos —entre los que estaban George McGovern, Bob

Dole, Walter Mondale, Ted Kennedy y Hubert Humphrey— provocaron un gran revuelo al publicar la primera guía oficial del gobierno federal sobre cómo debía ser la dieta estadounidense. El comité había empezado por observar el hambre y la pobreza, pero pronto se fijó en la tasa de enfermedades coronarias y de otro tipo que los expertos vinculaban a la dieta. «Ponía de relieve que los americanos tenían que comer menos; menos carne, menos grasa, en especial grasas saturadas; menos colesterol, menos azúcar, más grasas insaturadas, más fruta, más verdura y más cereales», escribió un asesor del Departamento de Agricultura, Mark Hegsted, en un relato de las conclusiones. Encima de esto, Michael Jacobson, un protegido —formado en el MIT— del líder de los defensores del consumidor, la superestrella Ralph Nader, encendió las brasas bajo la Federal Trade Commission. El grupo de Jacobson, llamado Center for Science in the Public Interest, había reunido doce mil firmas de profesionales de la salud para apremiar a la agencia a que prohibiera la publicidad de alimentos azucarados en la franja infantil de la programación televisiva.

Los titulares de estos y otros ataques a la industria de alimentos procesados habían provocado una explosión de conciencia y preocupación en los consumidores. Una encuesta federal halló que tres de cada cuatro consumidores leían y actuaban según la información nutricional que ofrecían las etiquetas; la mitad de estos consumidores dijeron que se estudiaban las etiquetas para evitar ciertos aditivos, como la sal, el azúcar y los colorantes. Pero para la industria resultaba más preocupante el sentimiento creciente de que su utilización del azúcar, los colorantes y otros aditivos estaba provocando hiperactividad en los niños y un consumo compulsivo en los adultos. «Era un sentimiento entre el público general, y siempre había voces, voces de activistas, diciendo que se trata de una realidad, que el azúcar provoca hiperactividad», recuerda Al Clausi, que se retiró en 1987 como vicepresidente sénior y director general de investigación de General Foods. «Eso formaba parte de la sabiduría popular. Eso y que los aromatizantes te inducen a comer más de algo que no seguirías comiendo.» Con Clausi al frente, representantes de Kellogg y General Mills formaron un grupo llamado Flavor Benefits

Committee (Comité de los beneficios del sabor), y encargaron a Monell que hicieran un estudio que ayudara a tranquilizar a los activistas y que diera una imagen más amable del azúcar y de otros aditivos alimentarios, enfatizando sus beneficios nutritivos.

Monell era una elección evidente para el sector. Con financiación limitada del gobierno, el centro había empezado a pedir financiación a las compañías alimentarias y las mantenía al tanto de los estudios que podían interesarles.

En una carta de 1978 a Clausi, el antiguo director de Monell, Morley Kare, daba las gracias a General Foods por su última aportación y sugería que científicos del centro llevaran a cabo un seminario para creadores de producto de la empresa. «Actualmente estamos trabajando en el desarrollo de nuestro programa sobre sabor y nutrición —escribió Kare—. Hemos planeado un estudio con adolescentes, centrándonos en su deseo por una gran concentración de dulce, salado y, obviamente, el sabor y la textura de la grasa.»

En 1985 ya había nueve científicos del centro trabajando en el proyecto Flavor Benefits, y algunos de sus hallazgos eran cosas que la industria sólo podía disfrutar en privado. Un descubrimiento habría sido una inyección de moral en los laboratorios de la industria alimentaria, donde los técnicos tenían recelos respecto del uso excesivo de azúcar que hacían sus empresas: Monell ayudó a establecer que el azúcar es algo que los recién nacidos aman de manera natural. Eso permitió a las empresas afirmar, al menos, que el azúcar no era algo «artificial» que ellos forzaban a tomar a un público ingenuo. El azúcar era más bien un producto inocente, por no decir honesto y saludable. «Para nosotros el dulce era muy importante —dijo Clausi—. Y cuando Monell descubrió que de los cuatro sabores básicos, el dulce es el único por el que los neonatos muestran preferencia, eso nos dijo: “Mira, estamos tratando con algo natural, no con algo que nos hayamos sacado de la manga”.»

Monell, de parte de los fabricantes alimentarios, también profundizó en la cuestión de si el azúcar induce a comer en exceso, y en este campo los científicos hicieron algunos descubri-

mientos inquietantes. Por ejemplo, descubrieron que no bastaba que un alimento tuviera un sabor atractivo. Para ser realmente seductor, los productos tenían que estar llenos de grasa y de azúcar. Sólo estos dos ingredientes, sumados a la sal, parecían tener el poder de excitar el cerebro por la comida.

Con esto presente, Monell se fijó en un artículo de las estanterías del supermercado que empezaba a tener quizás más impacto en la dieta estadounidense que cualquier otro producto vendido por la industria alimentaria: los refrescos carbonatados, que la gente empezaba a beber en cantidades nunca vistas.

Buena parte de los estudios hechos en Monell sobre este tipo de refrescos los realizó uno de los científicos más brillantes del centro, Michael Tordoff, que había obtenido el doctorado en la UCLA (Universidad de California en Los Ángeles) en una de las disciplinas más exigentes de la ciencia, una especialidad de las ciencias de la conducta llamada psicología fisiológica. (Es el campo de estudio que estudia cosas como el papel del hipocampo en el aprendizaje y la memoria.) Tordoff ya había demostrado que era capaz de elaborar estudios que abrieran puertas interesantes para la industria alimentaria. Con un colega, inventó un componente dulce llamado Charmitrol, que podía utilizarse de maneras opuestas, ambas potencialmente lucrativas. Los estudios que hizo con animales indicaron que el componente podía llevar a la gente a comer mayores cantidades de alimento. O que, aplicado de forma distinta, la podía llevar a comer menos. «Hacía adelgazar a los ratones gordos, y engordar a los delgados», me dijo. Dos empresas adquirieron la licencia de la sustancia a Monell, pero se detectaron problemas neurológicos que impidieron su uso comercial.

Al estudiar los refrescos de soda, Tordoff quiso examinar cómo afectaban al apetito, y de entrada ya hizo un descubrimiento sorprendente. Las bebidas azucaradas provocaban hambre en sus ratones, en vez de saciarlo. Al principio, eso parecía afectar a los refrescos light, puesto que había utilizado sacarina, un edulcorante artificial, en vez de azúcar, para endulzar las bebidas. Obtuvo el mismo resultado al usar chicle endulzado con sacarina. Pero luego empezó los ensayos con humanos, y esta vez

empleó refrescos normales endulzados con jarabe de maíz con un alto contenido en fructosa.

En el otoño de 1987, Tordoff reclutó a treinta personas de universidades cercanas. Todas ellas fueron sometidas a una encuesta para descartar las inhabilitaciones obvias —como un embarazo o que estuvieran a dieta— y luego se empezó a trabajar. A lo largo de nueve semanas, los participantes acudían a Monell semanalmente para ser interrogados y pesados, y regresaban a sus casas con veintiocho botellas de refrescos que habían sido especialmente elaborados para el estudio por dos de los patrocinadores corporativos de Monell, con instrucciones de que llevaran un control cuidadoso de lo que bebían. Los experimentos de este tipo se enfrentan a un reto muy importante: los científicos deben confiar en personas corrientes para que tengan una conducta muy científica, y no siempre se obtiene el rigor necesario. Los participantes olvidan, falsean, se confunden, y todo ello modifica los resultados. Para animarlos a cumplir —y a ser francos—, se les dijo: «Podemos saber lo que habéis comido con un simple análisis de orina», lo que de hecho, en esta prueba, no era cierto, según la nota del estudio.

Monell repartió cinco mil botellines de los refrescos especialmente formulados, en tres fases diferenciadas. «Durante tres semanas no les dimos nada —dijo Tordoff—. Otras tres semanas estuvieron tomando 1,2 litros al día de un refresco light. Y tres semanas más, 1,2 litros de un refresco normal.» El refresco light resultó no provocar ningún efecto, o, como mucho, una pequeña ayuda para perder peso. Los hombres perdieron alrededor de cien gramos tomando refresco light; entre las mujeres no hubo ningún cambio estadísticamente significativo.

Lo más significativo ocurrió con el refresco normal, endulzado con jarabe de maíz de alto contenido en fructosa. Con estos refrescos, hombres y mujeres ganaron peso: un promedio de unos setecientos gramos en sólo tres semanas. A ese ritmo, una persona ganaría unos doce kilos al año. «Tal vez era una buena noticia para los fabricantes de refrescos light, pero no lo era para los de jarabe de maíz», dijo Tordoff. (Ni para los de azúcar de mesa, puesto que la mayoría de los expertos en nutrición están de acuerdo en que cuando se trata de ganar peso, parece que hay

poca diferencia entre los edulcorantes derivados del maíz y los que provienen de la caña o la remolacha.)

Éste fue uno de los primeros estudios en establecer que los refrescos endulzados son probablemente un importante contribuyente a la obesidad, que justo empezaba a convertirse en la epidemia que es actualmente en Estados Unidos. Hasta entonces, los científicos habían supuesto que esto era una causa, pero no tenían pruebas. Igual que los estudios del profesor Sclafani de Brooklyn, dos décadas antes, habían demostrado que los alimentos azucarados llevaban a los ratones a comer en exceso, el experimento de Tordoff animó a otros científicos a mirar más de cerca los efectos que las bebidas dulces pueden tener sobre el apetito. Julie Mennella dice que uno de los grandes riesgos de dejar que los niños tomen refrescos es que los lleva a esperar —y desear— un sabor más dulce en todas sus bebidas. Según ella, los refrescos han hecho elevar el punto de éxtasis de todo el espectro de bebidas —desde las aguas vitaminadas a las bebidas isotónicas— que están ganando popularidad aun cuando los refrescos están bajando. «No hay pruebas de que esto vaya a afectar el nivel de dulzor que prefieren en un postre —dijo—, pero enseña a los niños que cuando tomas una bebida carbonatada, éste es el nivel de azúcar que hay que esperar.»

Otra de sus colegas en Monell, Karen Teff, ha encontrado señales de que las bebidas dulces pueden ser como un caballo de Troya cuando hablamos de la ganancia de peso de las personas. Nuestros organismos pueden no ser capaces de identificar tan bien las calorías en los líquidos dulces como en los alimentos sólidos. Esta incapacidad ante los refrescos y otras bebidas calóricas sortearía los mecanismos naturales de control que tiene el cuerpo para prevenir el aumento excesivo de peso. En 2006, dirigió un estudio en el que se administraba una infusión de glucosa a los participantes y luego se observaba su reacción. El test duraba sólo cuarenta y ocho horas, pero los resultados eran impactantes: los sujetos no reducían en absoluto lo que comían; simplemente, se tomaban estas calorías adicionales de glucosa como si fueran invisibles. «Si estos líquidos no activan el sistema nervioso, pueden no ser reconocidos», explicó Teff.

Para que esta idea ganara credibilidad entre los nutricionistas habría que hacer más experimentos, pero, al igual que Monella, Teff no se corta al acusar a la industria alimentaria. Cuando se trata del azúcar, su práctica consiste en añadir más primero y estudiarlo después, si es que lo hacen. «Me sigue alarmando lo que ocurre en este país —me dijo—. Absolutamente todos los alimentos tienen algún componente endulzado que normalmente no debería serlo. Pan de trigo a la miel, mostaza a la miel... alimentos que estaban asociados a no-dulce o que tenían elementos ligeramente amargos ahora se han endulzado. No hay ninguna tolerancia con los alimentos no dulces.»

El estudio sobre el azúcar de Monell, hay que decirlo, está incompleto. Algunos de sus aspectos más críticos siguen siendo un misterio, como los parámetros precisos de sus riesgos de provocar enfermedades coronarias y otros problemas de salud, o si nos engaña cuando es en forma de líquido, o si sus muchos sustitutos, desde la sacarina hasta el novedoso edulcorante basado en la planta estevia, nos ayudarán a bajar de peso.

Lo más acertado que podemos suponer hoy sobre los edulcorantes bajos en calorías es que sólo funcionan dentro de una dieta muy disciplinada: engullir dos madalenas después de limitarse a tomar sólo bebidas light no va a ayudarnos a adelgazar.

Pero hay algo que en estos últimos años ha ido quedando perfectamente claro: el consumo excesivo de azúcar en alimentos sólidos o en bebidas se asocia cada vez más a la epidemia de obesidad, que cada vez es más preocupante. La sobrealimentación es ahora un problema global. En China, por primera vez, hay más personas con exceso que con deficiencia de peso. En Francia, donde la obesidad ha subido del 8,5 al 14,5 por ciento desde 1997, Nestlé ha tenido un gran éxito vendiendo el programa de reducción de peso Jenny Craig a los mismos parisinos que antes se mofaban de la tendencia de los estadounidenses de pasar de una moda dietética a otra con tanta facilidad. En México, la tasa de obesidad se ha triplicado en tres décadas, lo que ha llevado a una gran preocupación por el hecho de tener a los niños más gordos del mundo,

con pocos recursos para remediarlo: la mayoría de las escuelas de México, D.F. carecen de patios y de fuentes de agua corriente. Pero Estados Unidos sigue siendo el país con más obesos del mundo. Y aunque las tasas de obesidad parecen haberse estancado en un 35 por ciento entre los adultos, todavía aumentan entre el grupo más vulnerable ante los productos de la industria alimentaria: los niños. Los datos más recientes, de entre 2006 y 2008, muestran que la obesidad entre los niños de seis a once años pasó de un 15 a un 20 por ciento.

Y todo y así, durante más de tres décadas, los representantes federales en Washington han eximido al azúcar de los límites máximos recomendados que han impuesto a los otros dos pilares de la comida procesada, la sal y la grasa. Ni tampoco han exigido a los fabricantes que revelen cuánto azúcar añaden a sus productos: las cantidades que citan incluyen el azúcar que figura naturalmente en los alimentos.

En 2009, la American Heart Association (Sociedad Americana de Cardiología) intervino y determinó un límite recomendado de azúcar. En una declaración publicada en su revista científica *Circulation*, la asociación declaró: «La ingesta alta de azúcares en la dieta, dentro del marco de la pandemia mundial de obesidad y de enfermedades cardiovasculares, ha hecho aumentar la preocupación por los efectos adversos de un consumo excesivo de azúcares». Los límites que recomendaba eran todavía más contundentes. Observando que la población consumía un promedio de 22 cucharaditas de azúcar añadido al día, la asociación apremiaba a los estadounidenses a recortarlo. Las mujeres con una actividad moderada no debían consumir más de cinco cucharaditas al día; nueve los hombres sedentarios de mediana edad, en lo que los nutricionistas llaman «calorías discrecionales». Estos son los antojos que las personas que vigilan su peso se pueden permitir una vez satisfechas sus necesidades nutritivas diarias, y la asociación no se andaba por las ramas.

Para las mujeres, el límite a cinco cucharaditas diarias significaría tomar apenas media lata de Coca-Cola o una barrita Twinkie o un Newton y medio de higos o media taza de gelatina dulce (Jell-O). Para ser claros, esta lista está conectada por «o»,

no por «y». Cinco cucharaditas no te permiten demasiadas cosas del supermercado.

Pero esta vez las compañías alimentarias no necesitaban la ayuda de Monell para montar una defensa vigorosa. A estas alturas, su dependencia del azúcar era tan grande que representantes de todos los rincones del sector, desde los fabricantes de galletas a los de refrescos, asistieron a una cumbre organizada por la AHA, celebrada en Washington en la primavera de 2010 para hablar de su propuesta. Uno después de otro expusieron sus argumentos: no era tan sólo el sabor lo que hacía inestimable el uso del azúcar. El azúcar era imprescindible para todo el proceso de fabricación. Minimizarlo pondría en peligro el abastecimiento alimentario de todo el país.

Los fabricantes de caramelos hablaron del volumen, la textura y la cristalización que el azúcar les ofrecía. Los fabricantes de cereales añadieron el color y la calidad de crujiente y crocante a la lista de milagros del azúcar. Los panaderos admitieron que en sus fábricas se apoyaban en cualquier forma del producto: jarabe de maíz, jarabe de maíz de alto contenido en fructosa, dextrosa, azúcar invertido,¹ malta, melaza, miel y azúcar de mesa en tres presentaciones (granulado, en polvo y líquido). Para convencerlos de su postura, los panaderos elaboraron versiones especiales de sus productos usando sustitutos del azúcar, y mostraron imágenes de los horribles resultados en una pantalla. El mensaje estaba claro: limitad el azúcar y nos quedará una triste colección de galletas, crackers y panes que quedarán encogidos, pálidos, planos o dilatados.

«Seamos prácticos», sugirió un ingeniero alimentario de Israel antes de lanzarse a una lección de química sobre un fenómeno de dorado llamado reacción de Maillard. Maillard es responsable de buena parte del agradable color caramelo de los alimentos procesados, desde la bollería industrial a la carne rustida, y la reacción de Maillard en muchos alimentos no puede ocurrir sin la presencia de un grupo de azúcares que incluyen la fructosa.

1. El azúcar invertido es la combinación de glucosa y fructosa. (*N. de la t.*)

Para no ser menos, un consultor de una refinería de maíz acabó su presentación sugiriendo que la AHA se había centrado en el azúcar equivocadamente. Si quería realmente fijarse en las calorías y en los elementos de la dieta estadounidense que hacían engordar a la gente, ¿por qué acusar al azúcar cuando el mayor culpable podía ser la grasa? «Desde luego que se pueden reformular los alimentos para reducir su contenido en azúcar y sal —me dijo ese consultor, John White, más adelante—. Puedes sustituirlos por edulcorantes no calóricos o por grasas sintéticas; pero el carácter del producto siempre cambiará, y deberás aceptar el término medio.»

Pero no habría necesidad de aceptar términos medios. La recomendación de la Asociación de Cardiología iba y venía, con pocos gestos en el sector por reducir la cantidad. El valor del azúcar para las compañías alimentarias no hacía más que subir.