

El comportamiento de los estudiantes universitarios ante el consumo de azúcares

The behavior of university students when faced with the consumption of sugars

MUÑOZ-VIQUILLÓN, Pablo¹

MOHAMED-AMAR, Horía²

MOHAMED-AMAR, Rachida³

Resumen

Centramos la atención en comprobar las actitudes de los estudiantes de la Universidad de Cádiz respecto al consumo de azúcares en sus dietas alimentarias, un problema en aumento a nivel mundial. El estudio no paramétrico realizado sobre una muestra de 567 hombres y mujeres reveló que no existen diferencias estadísticamente significativas por género o condición de fumador, aunque sí en el consumo indirecto.

Palabras clave: consumo de azúcares, estudiantes universitarios, investigación de mercados, marketing

Abstract

We focus our attention on verifying the attitudes of the students of the University of Cádiz regarding the consumption of sugars in their diets, a problem that is increasing worldwide. The non-parametric study carried out on a sample of 567 men and women revealed that there are no statistically significant differences by gender or smoking status, although there are in indirect consumption.

Key words: consumption of sugars, university students, market research, marketing

1. Introducción

La ingesta de azúcares, sus derivados y sustitutos, han sido objeto de un amplio estudio. Según un informe de la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, el azúcar se encuentra entre los diez primeros productos más vendidos y consumidos en el mundo, y protagoniza uno de los mercados más cuantiosos a escala global, junto al comercio de grasas y de sal (FAO, 2021). Este glúcido, está en la lista de alimentos seguros de la Dirección de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA por sus siglas en inglés).

¹Dr. Profesor Departamento de Marketing y Comunicación, F.CC. Sociales y Comunicación Universidad de Cádiz. Contacto: pablo.munoz@uca.es
<https://orcid.org/0000-0003-1183-2876>

²Dra. Profesora Departamento de Marketing y Comunicación, F.CC. Sociales y Comunicación Universidad de Cádiz. Contacto: horia.mohamed@uca.es
<https://orcid.org/0000-0001-7895-5817>

³Dra. Profesora Departamento de Marketing y Comunicación, F.CC. Sociales y Comunicación Universidad de Cádiz. Contacto: rachida.mohamed@uca.es
<https://orcid.org/0000-0002-3827-5742>

Los autores Schifman & Lazar (2010) aseveran que, dado que el azúcar parece satisfacer un deseo específico y al hacerlo, incrementar su consumo, se hace necesario comprender qué es lo que hace que funcione dicho consumo, ¿cómo, por qué sube y en qué condiciones?

El término azúcar se utiliza para describir a una amplia variedad de alimentos con grado diferentes de dulzura. Por una parte encontramos los azúcares procesados como la glucosa, la fructosa (azúcar de las frutas), la galactosa, la sacarosa (azúcar de mesa común), la dextrosa, la lactosa (azúcar de la leche), la maltosa. Por la otra, aquellos que da la naturaleza como la miel, el azúcar de maple o el azúcar de palma. Entre sus sustitutos podemos encontrar los edulcorantes provenientes de los alcoholes del azúcar. Un tipo de edulcorante reducido en calorías puede encontrarse en productos etiquetados como “libres de azúcar” “lighth” o “sin azúcar agregada”, encontrando entre ellos: el sorbitol, xilitol, manitol, isomaltitol, maltitol, lactitol, hidrolizados de almidón hidrogenados (Biblioteca Nacional de Medicina, MedlinePlus, 2022)

El objetivo principal de los azúcares es proporcionar energía al organismo junto a las grasas y los carbohidratos, contribuyendo a una mayor resistencia física y mental al participar en los procesos metabólicos del mismo, regenerando las células cerebrales orgánicas para las actividades diarias de los seres humanos (Latham, 2002). Esto tiene lugar con el proceso de oxidación catabólica que transforma la glucosa en moléculas pequeñas y simples. Este proceso conocido como metabolismo facilita que se lleve a cabo un conjunto de reacciones químicas y fisicoquímicas que tienen lugar en todas las células vivas del organismo. (Van Den Berg, 2018). Entre las propiedades de los azúcares y sustitutos se destacan las organolépticas (a), impregnan sabor dulce a los alimentos, conservan la calidad y frescura de diferentes productos (b), actúan como conservantes en mermeladas y gelatinas, mejoran el sabor de las salsas, carnes procesadas (c), proporcionan fermentación para panes, bebidas alcohólicas (d), agregan cuerpo a las bebidas carbonatadas y volumen a los helados (tal como se refiere en MedlinePlus.com).

Desde el punto de vista alimentario, el azúcar simple es un monosacárido que contribuye a la salud, es esencial en una dieta equilibrada y tomada con moderación. Las principales fuentes dietéticas de azúcares son las frutas, los zumos de frutas, algunos vegetales, la leche y algunos productos lácteos y alimentos a los que se añade sacarosa o hidrolizados de almidón, (por ejemplo, jarabes de glucosa o con elevado contenido en fructosa) tales como bebidas carbonatadas, bollería, dulces y productos de confitería (Plaza-Díaz, Martínez y Gil, 2013)

Nuestras neuronas prácticamente dependen de esta sustancia, el cerebro consume 5,6 miligramos de glucosa por cada 100 gramos de tejido cerebral por minuto, este consumo representa el 20 % del gasto de energía total que fabrica el organismo, aun cuando el cerebro sólo represente el 2 % del peso corporal (Van Den Berg, 2018). El azúcar aporta menos calorías que otros carbohidratos: 4 kilocalorías por gramo en el caso de los azúcares y al menos la mitad de estas calorías en el caso de los alcoholes del azúcar. Con la ingesta de azúcar los hombres pueden obtener hasta 144 calorías por el consumo de 9 a 10 gramos, mientras que las mujeres hasta 80 calorías por cada 5 a 6 gramos ingeridos (Mayagüez, s.f).

Ligado al impacto que tiene el azúcar simple en la salud está su consumo, nos surge la siguiente interrogante ¿cómo se comporta el consumo de este producto a nivel mundial?

1.1. Consumo mundial de azúcar

El estudio Perspectivas Agrícolas 2019-2027, publicado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), señala que el creciente consumo de alimentos procesados y de preparación rápida, ricos en azúcar y aceites, causa problemas de salud. Es estudio agrega que “se espera que la ingesta per cápita de azúcar y aceite vegetal aumente en el mundo en desarrollo, ya que la urbanización en los países en desarrollo conduce a una mayor demanda de

alimentos procesados y de fácil preparación, lo cual incita un llamado de atención alimentario a la vez que sanitario (OCDE-FAO, 2019 p.2).

El mencionado estudio sobre Perspectivas Agrícolas 2019-2027 señala que el consumo mundial de azúcar crecerá alrededor de 1.6 % anual para llegar a 203 millones de toneladas en 2028. En este resultado influirá la leve desaceleración del crecimiento demográfico, el lento crecimiento económico mundial y la creciente preocupación por los posibles efectos del consumo excesivo de azúcar. Para el mencionado periodo, el referido estudio se anticipa a estimar que el nivel promedio mundial de consumo de azúcar per cápita aumentará de 22.7 kg a 24.2 kg, aunque habrá variaciones considerables entre regiones y países.

En contraposición a lo que plantea Perspectivas Agrícolas 2019-2027, un estudio publicado sobre la alimentación en España (Mercasa 2020, p.352-359), señala una disminución de 0,8 kilogramos en el consumo per cápita entre 2015 y 2019, lo que hace que este consumo se reduzca de 3,9 kg a 3,1 kg por persona, respectivamente.

En lo relativo al gasto monetario anual per cápita entre 2011 y 2019, el estudio de Mercasa asevera que los españoles consumen 30 veces más azúcar que edulcorantes, lo que equivale a que paguen 2,4 veces por consumir más azúcar que edulcorantes.

Ya en el año 2016, el estudio *The Sugar Life, How food industry cartel us that food makes us ill* (La vida del azúcar, cómo la industria alimentaria nos confirma que la comida nos enferma), (Rivera, 2016) señalaba a América Latina y el Caribe entre las regiones que más azúcar per cápita consumen al año, y en 2025 llegarán a duplicar si consumo hasta 49 kg/persona al año, más del doble del consumo mundial, en contraposición con África con 17 kg al año.

La Organización Internacional del Azúcar (OIA) situó el consumo mundial de azúcares en 176 millones de toneladas. Existen grandes diferencias por países respecto al consumo de azúcar. India, China y Brasil están entre los países más consumidores en contraposición a Egipto o México que consumen menos cantidad (Tabla No.1). A modo de ejemplo podemos señalar que el consumo de azúcar de caña es 4 veces más grande que en 1965, siendo México uno de los países con mayor número de muertes por bebidas azucaradas con más de 24 000 incidencias por año, según el Instituto Nacional de Salud Pública de México (2020).

Tabla 1
Consumo de azúcar por países.
Unidad de medida: millones de toneladas

Países	Consumo
India	27
Unión Europea	18.6
China	15.2
Estados Unidos de América	11
Brasil	10.65
Indonesia	7.15
Rusia	6.1
Pakistán	5.6
México	4.3
Egipto	3.25

Fuente: Departamento de Agricultura de Estados Unidos de América. Servicio Agrícola Extranjero del USDA, Azúcar, Mercados y Comercio Mundial. Mayo. 2020 p.6 (Statista.com, mayo de 2020).

En el caso particular de España, “los españoles consumen, de media, 36,6 kg de azúcar al año y las españolas, 30 kg. Esto significa que el azúcar supone un 16 % de la energía diaria obtenida por los hombres y un 18,8 % por las mujeres. Es algo más de lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (Carrero, 2018), es decir, una persona que consuma 2.000 kcal al día supondría no superar nunca los 50 gr. e, idealmente, menos de 25 gr. al día. El informe que realiza el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente indica que la cantidad de azúcar común es de 10,6 g por persona y día (Clínica Universidad de Navarra, 2017) de azúcar directo o libre. La Consulta Mixta de Expertos OMS/FAO de 2002 definió la expresión azúcares libres a todos los monosacáridos y disacáridos añadidos a los alimentos por el fabricante, el cocinero o el consumidor, más los azúcares naturalmente presentes en la miel, los jarabes y los jugos de frutas (OMS, 2015 p.1).

En sentido general, el consumo mundial de azúcar podría verse afectado en los próximos años en parte por la publicidad negativa de los medios de comunicación, las campañas antimarketing, incluso por una demonización hacia el consumo de azúcares, a lo que algunos expertos alertan: "no podemos demonizar estos productos. Hay que distinguir de qué azúcares hablamos. Los hidratos de carbono se convierten en glucosa y son el combustible de nuestras células. No podemos prescindir de ellos" (Mariscal, 2016), por el contrario, deben estar incluidos en una dieta saludable y equilibrada dentro de los hábitos alimentarios de la población.

Sin embargo, este requerimiento alimentario equilibrado no está presente en una gran parte de la población, tanto por la falta de alimentos que conlleva al hambre en el mundo, por la ausencia de hábitos de consumo saludable, como por la falta de recursos económicos, dado que un enemigo de la alimentación equilibrada es la economía: “a partir de un cierto nivel de ingresos, los recursos económicos disponibles son los que gobiernan nuestra alimentación” (Colomer, 2014).

No obstante a esta dependencia económica, tal como se observa en la Tabla 2, procedente de un informe de la consultora Nielsen, (La revolución de los alimentos en América Latina), los consumidores abogan para que en los anaqueles de supermercados se encuentren principalmente productos 100 % naturales, bajos en grasas y azúcar (FMMCG y Retail, 2017).

Tabla 2
Demanda de los consumidores latinos
en los anaqueles de los supermercados.

	Demanda (%)
Productos 100 % naturales	68
Bajos en grasa	60
Bajos en azúcar	59
Bajos en sodio	49
Orgánicos	49
Libres de lactosa	28

Fuente: FMCG & RETAIL 2017)

En relación con la ingesta de azúcar libre debe considerarse las recomendaciones que hace la Organización Mundial de la Salud (OMS) una situación que pasa inevitablemente por un cambio en los hábitos alimenticios de la población. Estas recomendaciones las hace en dos apartados: las recomendaciones firmes y las recomendaciones condicionales.

- a) Las recomendaciones firmes son aquellas que indican que “los efectos deseables del cumplimiento de la recomendación superan los efectos adversos” Ello significa que “la recomendación puede adoptarse como política en la mayoría de las situaciones”.

En tal sentido la OMS recomienda (1) una ingesta reducida de azúcares libres a lo largo de toda la vida y (2) tanto en adultos como en niños, reducir la ingesta de azúcares libres a menos del 10% de la ingesta calórica total.

- b) Las recomendaciones condicionales se indican cuando hay menos certeza “sobre el equilibrio entre los beneficios y los perjuicios o inconvenientes de aplicar una recomendación” Ello significa que “la formulación de políticas exigirá debates considerables y la participación de diferentes partes interesadas” para traducirlas en medidas.

En esta dirección la OMS sugiere que se reduzca aún más la ingesta de azúcares libres a menos del 5% de la ingesta calórica total.

Ello puede ejemplificarse de la siguiente manera: una persona adulta que consuma aproximadamente 2.000 calorías al día, en una dieta óptima debería consumir un máximo de 25 gr, es decir, 97 calorías de azúcar al día (5 % de 2000 calorías), ello equivale a unas 5 cucharaditas (1 cucharadita = 5 ml en inglés, tsp o teaspoon). Al respecto, la OMS insiste en “la recomendación de limitar aún más la ingesta de azúcares libres a menos del 5% de la ingesta calórica total se basa en pruebas científicas de calidad muy baja procedentes de estudios ecológicos en los que se observó una relación dosis-respuesta positiva entre la ingesta de azúcares libres y la caries dental en ingestas de azúcares libres inferiores al 5% de la ingesta calórica total. Un consumo superior a esta cantidad podría llevar a desajustar los mecanismos de regulación que permiten al cuerpo almacenar y metabolizar los azúcares simples, y afectaría a los beneficios del azúcar en humanos.

Un estudio publicado por la Universidad de Navarra, que realizó un seguimiento durante 10 años a 10.000 mujeres, hace referencia a que “el consumo habitual de refrescos azucarados está asociado con un mayor riesgo de que las mujeres postmenopáusicas desarrollen cáncer de mama. Los investigadores observaron que entre las mujeres posmenopáusicas que habían consumido refrescos azucarados de manera habitual había una incidencia significativamente mayor de cáncer de mama, en comparación con aquellas que no los habían tomado o lo habían hecho solo de manera ocasional” (Romanos-Nanclares, Toledo, Gardeazabal, Jiménez-Moleón, Martínez-González, Gea, 2018)

Se señala como posible causa que las bebidas azucaradas aumentan la concentración de insulina en sangre, lo que actúa directamente sobre una mayor proliferación de las células del tejido mamario, que puede contribuir al desarrollo y migración de células tumorales. Asimismo, esa mayor cantidad de insulina promueve una mayor concentración de estrógenos libres circulantes, lo que también aumenta el riesgo de cáncer de mama (Romanos-Nanclares, Toledo, Gardeazabal, Jiménez-Moleón, Martínez-González MA, y Gea A, 2014).

Al respecto a la OMS, le “preocupa cada vez más que la ingesta de azúcares libres –sobre todo en forma de bebidas azucaradas– aumente la ingesta calórica general y pueda reducir la ingesta de alimentos que contienen calorías más adecuadas desde el punto de vista nutricional, ya que ello provoca una dieta malsana, aumento de peso y mayor riesgo de contraer enfermedades no transmisibles”. Preocupa también la relación entre la ingesta de azúcares libres y las caries dentales que causan dolor, ansiedad, limitaciones funcionales (en particular asistencia a la escuela y rendimiento académico bajos en los niños) y desventajas sociales por la pérdida de dientes” así como el elevado costo del tratamiento de las enfermedades dentales que “consume entre el 5% y el 10% de los presupuestos de la atención de salud en los países industrializados, y excedería la totalidad de los recursos financieros disponibles para la atención de salud de los niños en la mayoría de los países de ingresos bajos”. Ello se basa “en el reconocimiento de que los efectos negativos de la caries dental en la salud son acumulativos, pues se remontan desde la infancia a la edad adulta. Dado que la caries dental es la consecuencia de la exposición durante toda la vida a un factor de riesgo alimentario (es decir, los azúcares libres), El aumento en la ingesta de azúcares libres se asoció con un aumento comparable en el peso corporal. (OMS,2015 p.3).

1.2. Consumo de azúcar y posverdad

La no revelación de los efectos perjudiciales del azúcar en seres humanos hizo desviar la atención de los efectos perjudiciales del azúcar, en su impacto hacia determinadas enfermedades lo que produjo un extenso desconocimiento e ignorancia de forma intencionada entre los consumidores hacia los productos azucarados, un hecho factible de investigar desde la agnotología o estudio de la ignorancia, inducida culturalmente o producida adrede por alguien a partir de una estrategia determinada. De ahí que hayamos significado en este estudio la relación entre el azúcar y la posverdad, entendida esta última como lo posfactual, como mentira emotiva o como disonancia cognitiva.

Una evidencia de lo aseverado anteriormente fue mostrado en un estudio publicado por la revista *Journal of American Medical Association (Jama)*, un grupo de investigadores aseveró tras una revisión documental que la Fundación para la Investigación sobre el Azúcar, entre 1960 y 1970, financió un estudio con el claro interés de que pasara por alto el papel del azúcar (sacarosa) en las enfermedades cardíacas y que se señalara a las grasas como las causas dietéticas de esta enfermedad sin considerar que la sacarosa era también un factor de riesgo, restando importancia al elevado consumo de hidratos de carbono que puede haber contribuido a una epidemia de obesidad y diabetes que se vive en varios países occidentales (Kearns, Schmidt y Glantz, 2016). En 1965, la industria azucarera pagó a tres científicos de Harvard para llamar la atención de la conexión entre el azúcar y las enfermedades del corazón. En sus hallazgos, relegaron el azúcar a un problema para el dentista, no para el cardiólogo (Peirce, 2016). Con ello justificaron que los problemas de salud que causaba el azúcar, no eran exactamente por el consumo de azúcares sino por el consumo de grasas.

Este sesgo animó a millones de estadounidenses a evitar la grasa en favor de los carbohidratos simples, consumiendo toda una serie de productos sin grasas como galletas sin grasa, helados sin grasa, grasas sin grasa, sin considerar que el problema, no sólo estaba en el consumo de grasas sino en el azúcar, que no solo daña el corazón, también daña el cerebro. Un alto consumo de azúcar hace que la insulina bloquee la hormona leptina (involucrada en la regulación del peso corporal), reguladora del apetito y la termogénesis (proceso por el cual se quema grasa), secuestrando el sistema de recompensa de dopamina al igual que ocurre con el consumo de drogas, lo que provoca un mayor deseo por el consumo de azúcares.

En un artículo publicado por *Food Revolution Network* (2016), la Dra. Peirce profesora de psicología, científica del cerebro cognitivo y experta en psicología de la alimentación subraya que “el cerebro diluye sus receptores de placer en un proceso llamado regulación descendente, dejando menos receptores activos. Luego se necesita más estimulación para crear una respuesta normal. Así que se envía una señal para comer más azúcar y el cerebro responde al desconectar aún más a los receptores. Hasta que la exploración cerebral de una persona adicta a la cocaína y la exploración cerebral de una persona con sobrepeso tienen el mismo aspecto” (Peirce, 2016).

El *New York Times* mostró que el mayor productor de refrescos azucarados del mundo, Coca Cola, había invertido millones de dólares para que pasara por alto la relación entre el azúcar y el consumo de bebidas. En los últimos años esta compañía ha desviado la atención sobre consumo de azúcar en bebidas azucaradas por parte de los consumidores, justificando que no existen evidencias suficientes de que la causa de la obesidad sea el consumo de azúcar. Los expertos en salud aseguran que es un esfuerzo de la compañía “para desviar las críticas sobre el papel que han jugado las bebidas azucaradas en la propagación de la obesidad y la diabetes tipo 2. Sostienen que la compañía está utilizando nuevas estrategias hacia diferentes grupos de consumidores para convencer al público de que la actividad física puede compensar una mala dieta a pesar de la evidencia de que el ejercicio solo tiene un impacto mínimo en el peso en comparación con lo que las personas consumen” (O’Connor, 2015).

Una alimentación rica en azúcares, facilita que los glúcidos se acumulen en el organismo en forma de grasa, causando obesidad y facilitando la propensión a la diabetes, una enfermedad silenciosa de la que se estima

padecen en España más de 4,8 millones de personas (el 12.6 % de la población) sin saberlo, donde el consumo directo de azúcar (la que se consume de forma libre o se agrega sin procesar a los alimentos) es de 11.07 gr al día el 22 % del máximo recomendado y en el caso de los edulcorantes de 0.36 gr un 67 % del máximo admitido por la Autoridad Europea de Salud Alimentaria. Dicho consumo no incluye el azúcar indirecto consumido en productos procesados y bebidas refrescantes con azúcares o edulcorantes (Eroski, 2016).

En la conclusión del estudio, *Análisis Textual de la Influencia de la Industria Azucarera en la Directriz sobre la Ingesta de Azúcares, de 2015*, de la Organización Mundial de la Salud, se planteó que “los resultados de la Organización Mundial de la Investigación del Azúcar y Sugar Nutrition UK, representaron posturas muy favorables a la industria mientras que los resultados de la Alianza Europea de Salud Pública y Wemos representaron posturas más favorables a la salud pública”, respecto a la ingesta de azúcares.

El mismo informe concluyó que, “entre las tácticas industriales se encontraban la obstaculización de la calidad de las pruebas, la distinción entre tipos de azúcares y la defensa de la reducción de daños (...) A penas se detectaron cambios entre el borrador y las versiones definitivas de la directriz sobre la ingesta de azúcares de 2015 de la OMS, tras la consulta a la industria. El principal cambio estaba relacionado con la enfatización de la escasa calidad de las pruebas sobre los efectos perjudiciales del azúcar. El desarrollo de la directriz se mostró relativamente resistente a la influencia de la industria en la etapa de consulta a las partes interesadas” (Stuckler, Reeves, Loopstra, y McKee, M, 2016, p.1).

En el trabajo *Secretos Revelados de la Industria del Azúcar* se explica que “la industria del tabaco buscó otro lugar hacia dónde dirigir la culpa sobre el cáncer, la industria del azúcar ha peleado por cubrirse, con las tácticas prestadas de la industria tabacalera, como socavar a la ciencia, intimidar a los científicos y trastocar las normas de salud pública” (Mercola 2015).

A la pregunta ¿cuán adictivo es el azúcar?, la respuesta no es unánime. No todos los científicos están de acuerdo que esta lo sea. Alguno refiere que “el término adicción, en su acepción científica, no se puede usar para la comida. Ser adicto a una sustancia es no poder vivir sin ella: si falta, hay consecuencias negativas para la salud. Esto no ocurre con ningún alimento, tampoco con el azúcar” (Carretero, 2016). Investigadores que revisaron la información disponible, aseguran que las propiedades adictivas del azúcar son evidentes incluso “los datos demuestran que el consumo de azúcares añadidos tiene efectos similares a otras drogas, como la cocaína o el opio” (DiNicolantonio, O'Keefe, Wilson, 2017).

Un artículo publicado en *The British Journal of Sports Medicine* y comentado por el diario *elespectador.com* (2017) concluyó: “que el consumo de azúcares añadidos tiene efectos similares a otras drogas, como la cocaína o el opio” y ello ha “permitido identificar comportamientos propios de adictos a las drogas en quienes consumen mucha azúcar”, se asegura que “el azúcar es aún más adictivo que la cocaína, convirtiéndose así en la sustancia adictiva más consumida en el planeta, muy por encima de la nicotina o el alcohol”, pero señalaron que la información disponible no es suficiente para clasificar al destilado de la caña de azúcar dentro de las listas médicas de sustancias adictivas (DiNicolantonio, O'Keefe, y Wilson, W. L., 2017).

En el estudio *Evidencia Conductual y Neurobiológica del Potencial Adictivo del Azúcar*, se señala que “la ingesta compulsiva de azúcar ha sido incluida en la adicción a la comida, la cual también incluye el consumo de comidas ricas en grasas. El mencionado trabajo, define y expone las bases neurobiológicas y manifestaciones conductuales de la adicción a sustancias y posteriormente compara con las que se encuentran en la ingesta de azúcar. (García-Junco, 2017).

Dicho estudio agrega que la ingesta de azúcar de forma intermitente puede ser adictiva en algunos individuos vulnerables con un patrón de “binge” o consumo intensivo, es decir una motivación aberrante por ingerir azúcar como también ocurre en el caso de las adiciones a las drogas, el craving o antojo, el bingeing o atracón, el

síndrome de abstinencia y la sensibilización (García-Junco, 2017). lo cual se estudia desde la vía hedónica, que regula los procesos de recompensa ante el consumo de azúcar. Estos procesos de recompensa son reforzados por los neurotransmisores como la dopamina, los opioides y la acetilcolina, un proceso que se asume por la vía mesolímbica, que va desde el área Tegmental Ventral hasta el Núcleo Accumbens en cuyas vías se manifiestan adaptaciones neuronales conocidas como neuroadaptaciones que inducen a el mencionado consumo intensivo.

En el libro *Theend of Overating*, su autor “demuestra que ciertos alimentos a los que él llama “hiperapetitosos”, pueden crear tanta adicción como la cocaína y la heroína”. Entre ellos se encuentran los que tienen un alto contenido de azúcar, grasa y sal. Este autor agrega que “los alimentos “hiperapetitosos” son “hiperestimulantes”. Ello significa que cuando un alimento es estimulante produce más placer, promueve más excitación, más pensamientos sobre la comida, más deseo de conseguir alimentos, más conductas estimuladas por la dopamina, más consumo, más gratificación, más comida para sentirse mejor, más tiempo para sentirse harto, más pérdida de control y finalmente más peso acumulado” a lo cual Kessler le llama “sobrealimentación condicionada” (Kessler, 2009 p.1).

El aporte de azúcares al organismo en forma de glucosa puede hacerse sin necesidad del consumo directo de azúcar en una dieta sana, saludable y equilibrada, dado que un sin número de alimentos, principalmente carbohidratos, entre ellos frutas, verduras, cereales, tubérculos, legumbre y productos lácteos, la contienen (Benton, 2017). El comportamiento del organismo respecto al consumo de azúcar puede verse en la Tabla 3.

Tabla 3
Comportamiento del organismo
por consumo de azúcar (2).

Niveles de glucosa bajo (Hipoglicemia)	Niveles de glucosa alto (Hiperglicemia)
Las neuronas activan una serie de señales de alarma cuando hay desequilibrios en los niveles de glucosa en el organismo.	
Problemas de visión Irritabilidad Ansiedad Sudoraciones Mareos Somnolencia Confusión Debilidad Hambre	Sed desmesurada Dolor de cabeza Problemas en la concentración Visión borrosa Micciones frecuentes Pérdida de peso
Consecuencias	
Si la glucosa no aumenta, se pueden dar convulsiones, desmayos o incluso un coma, que podría terminar con una muerte neuronal.	Obesidad Diabetes tipo 2 Problemas cardiovasculares

Fuente: Adaptado de Van Der Berg (2018).

1.3. Estudio del comportamiento de los consumidores universitarios ante el consumo de azúcares

Con el ingreso de los jóvenes estudiantes en la universidad se produce una alta probabilidad de cambios, entre ellos los relacionados con los hábitos alimentarios, los cuales están condicionados por numerosas influencias que finalmente impactan la salud de dicho colectivo.

Si bien la familia es clave en la configuración de los patrones alimentarios en etapas tempranas de vida que van desde la niñez pasando por la adolescencia y alcanzan la juventud, en estos dos últimos momentos del período de vida, las familias pierden relevancia y dan paso a una mayor influencia por parte del grupo de amigos a los que se pertenece y a las referencias sociales. A pesar de ello, Kleep (2000) da fuerza al postulado que los hábitos alimentarios adquiridos durante la edad infantil y mantenidos durante la adolescencia persisten en la edad adulta.

Los autores Montero, Úbeda y García (2006) en su trabajo sobre la evaluación de los hábitos alimentarios de estudiantes universitarios, señalan que el nivel de conocimientos en temas relacionados con alimentación y nutrición son un factor determinante respecto a los hábitos de consumo alimentario a nivel individual y argumentan que “es lógico pensar que cuanto mayor sea la formación en nutrición del individuo, mejores serán sus hábitos alimentarios. Sin embargo, a medida que el individuo adquiere autonomía para decidir comidas y horarios, los factores sociales, culturales y económicos, además de las preferencias alimentarias, van a contribuir al establecimiento y al cambio de un nuevo patrón de consumo alimentario de manera importante” (p.1).

Hemos conceptualizado este trabajo desde la óptica del Marketing Social, disciplina que trata de generar cambios en los hábitos y comportamientos de los consumidores (Andreasen, 1994), si bien podríamos entender que los estudios e investigaciones sobre consumo de azúcares deberían ser considerados como transdisciplinarios más allá de disciplinas específicas.

2. Metodología

La investigación realizada es una investigación cuantitativa de corte transversal, al analizar datos de las variables recopiladas en un periodo de tiempo específico sobre una población muestra o subconjunto predefinido, que responden a la pregunta sobre qué comportamientos tienen los estudiantes universitarios respecto al consumo de azúcares en sus dietas alimentarias, y si existe alguna relación entre ser fumador o no y el consumo de azúcares. El objetivo del estudio es conocer los hábitos de consumo que respecto a este producto tiene este segmento poblacional.

Para la investigación observacional se ha utilizado un cuestionario previamente elaborado con 14 preguntas de tipo cerrado y con variables independientes clasificadas en los siguientes bloques o dimensiones:

- 1) Identificación general de los entrevistados (v1 edad, v2 género, v3 grado, v4 curso de matriculación, v5 fumador).
- 2) Preguntas referidas al consumo de azúcar directo e indirecto, frecuencia y tipos de productos azucarados que más se consumen (v6 edulcorante, v7 cucharadas de azúcar, v8 bollería, v9 bebidas azucaradas).
- 3) Preguntas sobre ideas preconcebidas, información y valoraciones personales sobre el consumo de azúcares (v20 forma de consumo, v21 consumo azúcar necesario, v22 menos azúcar, v25 bebidas alcohólicas, v26 comidas rápidas o tipo *fast food*, v27 caramelos, chocolates y golosinas).
- 4) Preguntas sobre afectos, sentimientos, emociones personales y su relación con la ingesta de azúcar (v28 situaciones de estrés).

Para el análisis de las variables se utilizaron:

- a) El estadístico Chi-Cuadrado de Pearson: permite contrastar la hipótesis que las variables utilizadas en un determinado estudio son independientes unas de otras.
- b) El índice numérico Tau B de Kendall: un coeficiente de correlación lineal (en lo sucesivo coef. correlación) entre dos variables de tipo ordinal. Toma valores entre -1 y +1, y se interpreta igual que el coeficiente de

correlación de Pearson: 1 indica una correlación lineal directa positiva, 0 (cero) indica nula correlación y -1 indica relación lineal negativa.

Para ambos estadígrafos (a) y (b) se eligió $p < 0,05$ para denotar significación estadística. La Tabla 4 muestra con detalles la ficha técnica del estudio.

Tabla 4
Ficha técnica del estudio realizado

Universo de estudio	Estudiantes universitarios matriculados en la Universidad de Cádiz, Andalucía, España	
Población de estudio	Matriculados en la Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación, Campus Universitario de Jerez de la Frontera. Curso 2017-18	
Ámbito	País: España, Comunidad Autónoma: Andalucía, Provincia: Cádiz, Localidad: Jerez de la Frontera	
Método de recogida de Información	Encuesta	
Método de muestreo	Muestreo aleatorio simple sin repetición, cada elemento extraído se descarta para la siguiente extracción. En poblaciones muy grandes la probabilidad de repetir una extracción es muy pequeña. Técnica empleada: Afijación proporcional. El tamaño de la muestra es proporcional al tamaño del estrato dentro de la población.	
Base de datos	Elaboración propia a partir de los últimos datos públicos (cursos 2015-16) de estudiantes matriculados en el Portal de Transparencia de la Universidad de Cádiz. Población Total: 8559 matriculados.	
Composición de la muestra	Nivel de confianza: 95%. Error Máximo: 5% Tamaño de la Muestra: 369 Número de entrevistados: 567 Respuestas Válidas: 567 Varones: 330 (58.25 %) Mujeres: 237 (41.8 %) Edad mdia de los entrevistados: 21.6 años	
	Total de Encuestados	Porcentaje
	567	100 %
Trabajo de Campo	Del 16 de abril de 2020 Al 16 de junio de 2020	Entrevistas individuales
Tabulación de datos	Software estadístico <i>IBMSPSS Advanced Statistics 27.0</i> (IBM Software Group, Chicago, IL, EE.UU).	

Fuente: Elaboración Propia

La composición de la muestra (Tabla 5) estuvo representada por un total de 567 estudiantes, de ellos el 58.2 % varones y el 41.8 % mujeres con una edad media de 21,6 años. Más de la mitad se declara no fumador (68.8 %), el 18.3 % sí lo es y el 12.9 % no sabe o no contesta.

Tabla 5
Composición de la muestra de estudio.

Composición de la Muestra	Varones: 330 (58.3 %) Mujeres: 237 (41.8 %) Edad Media de los entrevistados: 21. 6 años	
Composición de la Muestra por Unidades Muestrales		
Grados	Matriculados	Porcentaje
Administración y Dirección de Empresas	148	26.1
Marketing e Investigación de Mercados	107	18.9
Publicidad y Relaciones Públicas	185	15.0
Turismo	107	18.9
Gestión y Administración Pública	50	8.8
Doble Grado Turismo y Marketing e Inv. Mercados	27	4.8
Doble Grado Turismo y Publicidad	24	4.2
Doble Grado Publicidad y Marketing e Inv. Mercados	19	3.4
Total	567	100

Fuente: Elaboración propia.

3. Resultados y discusión

Una vez concluidos los análisis realizados se obtuvieron como resultados que:

- 1) No existen diferencias significativas entre hombres y mujeres respecto a la cantidad de azúcar directa o edulcorante que se consume al día, un mayor consumo de azúcar o similares no está relacionado con ser hombre o mujer (N= 566, coeficiente de correlación Taub de Kendal coef. de correlación= 0,27 significación bilateral= 0.516). Sin embargo, sí existen diferencias en cuanto al tipo de azúcar que se consume (ver 3.2.1).
- 2) Tampoco se encontró relación estadísticamente significativa entre ser fumador o fumadora y el consumo de azúcar, tanto directo como de forma indirecta, en pasteles, bollerías, bizcochos (consumo de azúcar directo significación bilateral=0,270 y consumo indirecto en pasteles significación bilateral= 0.401). Fumar más no conlleva a consumir más azúcar (hombres N=201, coef. correlación =0.067 y significación bilateral =0.336 y mujeres N=292, coef. correlación = 0.059 y significación bilateral = 0,308).
- 3) No hemos detectado correlación entre ser fumador y el consumo de golosinas, chocolates y otras chucherías (N=491, coef.correlación=0,656, sig.bil.= 0,18), o entre ser fumador y el consumo de comida *fast food* (N=491, coef.correlación=0,198, significación bilateral.= 0,52) ni tampoco respecto a la actitud de hombres y mujeres respecto al consumo de alimentos azucarados (N=490, coef.correlación=-0,30, significación bilateral= 0,512). Mujeres y hombres consumen dichos productos de igual manera, independientemente de ser o no fumadora o fumador.
- 4) Sin embargo, sí hemos detectado correlación positiva significativa entre ser mujer fumadora y el consumo de bebidas alcohólicas, así como también entre ser mujer fumadora y el consumo de bebidas azucaradas. Entre mayor es el consumo de tabaco, mayor es el consumo de bebidas alcohólicas o bebidas azucaradas por parte de las féminas (bebidas alcohólicas, mujeres N=294, coef. correlación = 0.248, significación bilateral =0.00, bebidas azucaradas mujeres N=295, coef. correlación = 0.169, significación bilateral =0.03).
- 5) También fue detectada significación estadística con una correlación negativa entre la edad y el consumo de bebidas azucaradas, y entre la edad y el consumo de comidas rápidas procesadas, pudiendo concluir que a menor edad mayor consumo de bebidas azucaradas. A menor edad hay un mayor consumo de

comidas procesadas o tipo *fast food* (bebidas azucaradas N= 563, coef.correlación = -0,152, significación bilateral =0.00; comidas rápidas N=560, coef.correlación = -0,151, significación bilateral =0.01). Estos resultados pueden verse en la Tabla No.6

Tabla 6
Correlaciones bivariadas

Variables			Resultado
Cantidad de Azúcar	Edulcorante que se consume	N=566 CC= 0,27 SB= 0,516	1
Fumador Hombres y Mujeres	Consumo de azúcar directo	Hombres N=201 Mujeres N=292 CC= 0,067 CC=0,059 SB=0,336 SB=0,308	2
	Consumo de golosinas	N= 491 CC=0,18 SB= 0,656	3
	Comida fast food	N= 491 CC=0,52 SB= 0,198	
	Alimentos Azucarados	N= 490 CC=-0,30 SB= 0,512	
Fumador Mujeres	Consumo de bebidas alcohólicas	N=294 CC= 0,248 SB=0,00	4
	Consumo de bebidas azucaradas	N=294 CC=0,169 SB=0,03	
Edad	Consumo de bebidas azucaradas	N=563 CC= 0,152 SB=0,00	5 CC= coeficiente de correlación SB= significación Bilateral
	Consumo de comidas procesadas	N=294 CC=-0,151 SB=0,00	

Fuente: Elaboración Propia a partir de resultados del Software estadístico *IBMSPSS Advanced Statistics 27.0* (IBM Software Group, Chicago, IL, EE.UU). Correlación Tau B de Kendall.

3.2. Resultados del análisis de frecuencias y correlaciones multivariadas

3.2.1. Consumo directo de azúcares

- 6) Respecto al consumo de azúcares, el 59.8 % de los estudiantes prefieren consumir azúcar frente a otros endulzantes. El 50.9 % consume azúcar blanco o morena (8.9 %) para endulzar sus alimentos. Mientras que un 16.9 % consume edulcorantes o similares para aderezar con un sabor dulce algunas de sus comidas.
- 7) En la segmentación por género, los hombres consumen un 6.6% más de azúcar que las mujeres (hombres 54.8%, mujeres 48,2%) mientras que las mujeres consumen más del doble de azúcar moreno que los hombres (hombres 5.4%, mujeres 11.4%).

- 8) El 86.9 % de los encuestados dice consumir menos de 5 cucharaditas de azúcar al día en contraposición a los 12.9 % que utilizan excesiva cantidad (entre 6 y más de 20 cucharaditas al día) para endulzar té, café u otras infusiones o alimentos. El 47.5 % de los encuestados declaran que las cantidades de azúcar directo que consumen lo hacen a lo largo del día. El 26.9 % consume azúcares sólo algunas veces al día, mientras que el 24.5 % de los encuestados consume mayor cantidad de azúcar por las mañanas.

3.2.2. Consumo indirecto de azúcares

- 9) Respecto al consumo de dulces, entre ellos pasteles, bollerías o bizcochos, el 63 % de los encuestados, tanto hombres como mujeres, declaran consumir entre 1 y 3 pasteles a la semana. El 18.7 % declaran tener un consumo excesivo de dulces tomando entre 4 y más de 7 unidades a la semana, sin que pueda determinarse el gramaje contenido en cada unidad o cantidad de azúcares en su composición. El 18.3 % declara no tomar pasteles o similares casi nunca. (Tau b Kendal Aproximación significativa= 0.00).
- 10) Existe una correlación significativa bilateral de tipo positiva entre el consumo de dulces más de 2 veces por semana y la cantidad de azúcar que se consume. Los que consumen semanalmente altas cantidades de azúcar directo para endulzar sus alimentos también aumentan el consumo de dulces artesanales o industriales sin que pueda conocerse el gramaje de dichos consumos o la cantidad de sacarosa en ellos contenido recordando que en su composición estos dulces contienen harinas, grasas, azúcares y otros, que dependen del tipo y del tamaño de cada uno de ellos. Esta relación significativa entre consumo de dulces y cantidad de azúcar que se consume se da en el 41 % de los hombres y el 58 % de las mujeres (hombres N=236, coef. correlación =0.189 y significación bilateral =0.01 y mujeres N=330, coef. correlación = 0.205 y significación bilateral = 0,000).
- 11) También existe una correlación positiva y estadísticamente significativa entre las personas que consumen pasteles, bizcochos o bollerías y el consumo de bebidas azucaradas. Los que consumen altas cantidades de dulces también son altos consumidores de bebidas azucaradas. En las mujeres se acentúa esta característica. Un 58 % de las mujeres, es decir, 6 de cada 10, frente a 4 de cada 10 hombres (éstos un 41 %), consumen altas cantidades de dulces ya sean de tipo industrial o elaborados en pastelerías, junto a altas cantidades de bebidas azucaradas que pueden estar entre los 6 y más de 20 vasos de 200 mililitros al día, lo que equivale a consumir más de litro y medio de refrescos al día (mujeres N= 330, coef. correlación = 0.225 y significación bilateral= 0.000; hombres N=236, coef. correlación = 0.189 y significación bilateral= 0.001).
- 12) El 55,6 % de los entrevistados, tanto hombres como mujeres, dicen consumir caramelos, golosinas y similares al menos de 2 veces por semana. El 21,7 % lo hacen de forma indeterminada y el 22.7 % lo hace más de dos veces por semana. Los mayores consumidores de chucherías son quienes más azúcar dicen consumir al día (N=562, coef. correlación = 0.179 y significación bilateral = 0.000) y también declaran consumir altas cantidades de dulces industriales o de pastelería (N=563, coef. correlación = 0.427 y significación bilateral = 0.000). Las mujeres consumen un 12.6% más de chucherías que los hombres (hombres consumen un 15.4% y las mujeres un 28%) a pesar de ser ellas quienes leen un 19% más las etiquetas de composición de los productos que consumen (hombres 26.7%, mujeres 35.9%).

3.2.3. Opiniones preconcebidas respecto al consumo de azúcares

- 13) Respecto a las opiniones preconcebidas o creencias que tienen los encuestados sobre el consumo de azúcar, el 59.8 % conoce que la cantidad adecuada de azúcar a consumir es de 25 gramos al día, es decir unas 5 cucharaditas. El 23.4 % no está seguro de conocer cuál es la

cantidad adecuada mientras que el 16.8 % no sabe exactamente qué cantidad de azúcar debería consumir.

- 14) Por otra parte, es preciso señalar dos aspectos que llaman la atención: por un lado, los que estiman que consumen la cantidad necesaria de azúcar al día piensan que: (a) El azúcar engorda, (b) que es mejor consumir más cantidad de azúcar por las mañanas, y (c) que deberían consumir menos cantidad de azúcar, así y todo, consumen comida rápida (*fast food*), también golosinas y chocolates más de dos veces a la semana. Por otro lado, los estudiantes que toman bebidas alcohólicas más de dos veces por semana consumen: (a) más azúcar por las mañanas, (b) golosinas y chocolates más de dos veces por semana y (c) consideran que los españoles son grandes consumidores de azúcar.

3.2.4. Consumo de azúcar y emocionalidad

- 15) El 69.8 % de los hombres frente al 41.9 % de las mujeres declara consumir más alimentos azucarados cuando están estresados, tienen ansiedad, en épocas de exámenes o mucho trabajo. Este consumo aumenta cuando estudian, están delante de sus teléfonos móviles, la televisión o el ordenador. Más de 6 de cada 10 hombres lo hacen, frente a 5 de cada 10 mujeres (66.9 % y 51.1 % respectivamente, Tau b Kendal Aproximación significativa= 0.00).
- 16) La mayoría de los estudiantes universitarios que consumen mayor cantidad de azúcares cuando (a) estudian o están estresados en el trabajo, (b) en épocas de exámenes o con elevados niveles de ansiedad, (c) consumen también cantidades relativamente altas de comidas tipo *fast food* tomándolas más de dos veces por semana (a-N=563, coef. correlación = 0.260 y significación bilateral = 0.000, b- N=562, coef. correlación = 0.329 y significación bilateral = 0.000, c-N=563, coef. correlación = 0.378 y significación bilateral = 0.000 respectivamente).
- 17) En la relación entre tomar azúcares y el sentimiento emocional principalmente después de tener relaciones sexuales, el resultado también fue estadísticamente significativo (0.023). Partimos de la premisa de que el 98 % de los entrevistados consideró tener una actitud romántica o cariñosa. De ellos el 21 % toma azúcar después de tener sexo. Del 63 % de las personas que consumen entre 1 y 3 pasteles al día, el 13.5 % también consume azúcar después de tener sexo. En sentido general el 20.7 % de los hombres, frente al 12.9 % de las mujeres, sí toman azúcar después de mantener relaciones sexuales.

Tabla 7
Consumo de azúcar por género

Consumo de Azúcar Directo							Consumo de Azúcar Indirecto					
Género	Consumo diario de Azúcar		Consumo edulcorantes	Otros endulzantes	No toma edulcorantes	Aumento del Consumo de azúcar en épocas de examen o estrés	Consumo excesivo de azúcar	Consumo semanal de pasteles, bollerías o bizcocho			Consumo de bebidas azucaradas	Consumo de azúcar después de tener relaciones sexuales
	Azúcar Blanca	Azúcar Morena						Menos de 5 unidades	Entre 6 y 15 unidades	Más de 20		
Hombres	54.8	5.4	16.8	5.4	23.0	69.8	41	21.1	74.2	4.6	58.3	20.7
Mujeres	48.2	11.4	11.4	16	22.8	41.9	58	16.4	78.5	5.1	41.7	12.9

Fuente: Elaboración Propia

Como resultado de las revisiones bibliográficas realizadas no se localizan hasta la fecha de cierre de esta investigación trabajos similares con los que pueda compararse el presente estudio, lo que no ha permitido su comparabilidad.

4. Conclusiones

En una época marcada por fomentar la salud y el bienestar, el consumo de azúcares es un problema que ha aumentado velozmente a nivel mundial, un factor de riesgo importante de salud pública que afecta a la calidad de vida de la población en general, lo cual infiere un daño elevado para la vida de las personas dada la relación que mantiene con diversas enfermedades, muchas de ellas crónicas. Tal como plantea la OMS (2015) “una ingesta elevada de azúcares libres es preocupante por su asociación con la mala calidad de la dieta, la obesidad y el riesgo de contraer enfermedades no transmisibles”

Si bien el 86.9 % de los estudiantes universitarios encuestados dice consumir menos de 5 cucharaditas de azúcar al día en consonancia con la recomendación condicional de la OMS (2015) no puede concluirse que dicho grupo se encuentre acatando la recomendación firme que hace este organismo, que plantea : “una ingesta reducida de azúcares libres a lo largo de toda la vida (recomendación firme1) y tanto en adultos como en niños recomienda reducir la ingesta de azúcares libres a menos del 10% de la ingesta calórica total (recomendación firme 2)”, de la cual los españoles consumen 36.6 kilogramos al año.

Preocupa a los autores de este estudio, el consumo de bebidas azucaradas en el colectivo universitario, En el estudio se determinó que existe una relación inversa entre la edad y el consumo de bebidas azucaradas. Los estudiantes más jóvenes consumen mayor cantidad de bebidas azucaradas (bebidas azucaradas N= 563, coef.correlación = -0,152, significación bilateral =0.00). La directriz de la OMS (2015) hace énfasis que con el aumento de la ingesta calórica general de estos tipos de bebidas se pueda reducir la ingesta de alimentos que contienen calorías más adecuadas desde el punto de vista nutricional, lo que provoca una dieta malsana, con todas las consecuencias que ello acarrea.

Resulta significativo en el estudio realizado que:

- A. El consumo de azúcar no está relacionado con ser hombre o mujer tampoco con ser fumador o fumadora. Al medir la relación que existe entre el género y el consumo de azúcar se determinó que esta relación no fue estadísticamente significativa, el *p valor* fue mayor que 0.05 (significación bilateral=0.146). Tampoco se encontró relación estadísticamente significativa entre ser fumador o fumadora y el consumo de azucares (significación bilateral =0.270).
- B. El consumo directo de azúcar por parte de los universitarios se da a lo largo del día, así lo declara el 47.5% de los encuestados. Dicho consumo aumenta en personas que están muy estresadas por exceso de trabajo o en épocas de exámenes, una característica que se agudiza en los hombres quienes consumen hasta un 28% más de alimentos azucarados que las mujeres (hombres 69.8%, mujeres 41.9%).
- C. El consumo indirecto de azúcares a través de bollerías, pastelería artesanal o industrial es elevado en la población encuestada, matizando que esta característica se acentúa en las mujeres 6 mujeres de cada 10 frente a 4 de cada 10 hombres consumen entre 6 y 15 unidades de dulces industriales o artesanales a la semana. Este consumo se acentúa, en 6 de cada 10 personas quienes declararon aumentar su consumo de dulces después de mantener algún tipo de relación sexual, siendo los estudiantes varones los que más consumen dulces después de finalizado su encuentro sexual, sin que se haya podido determinar el peso, el tamaño o el contenido de azúcares presente en dichos dulces (hombres=20.7%; mujeres=12.9%).

- D. En las mujeres fumadoras que consumen bebidas alcohólicas más de dos veces por semana, también se observa un consumo elevado de bebidas azucaradas, que puede estar entre los 6 y más de 20 vasos de 200 mililitros al día, lo que equivale a más de litro y medio de refrescos diariamente (mujeres N= 330, coef. correlación = 0.225 y significación bilateral= 0.000; hombres N=236, coef. correlación = 0.189 y significación bilateral= 0.001).
- E. En las féminas, ya sean fumadoras o no, existe una correlación positiva y estadísticamente significativa entre el consumo de pasteles, bizcochos o bollerías y el consumo de bebidas azucaradas. Las que consumen altas cantidades de dulces también son altas consumidoras de bebidas azucaradas, y superan a los hombres en un 17% (mujeres 58%, hombres 41%).

Hablar sobre el consumo alimentario no es un tema de interés sólo médico, nutricional o mediático donde se intente demonizar el consumo de azúcar que también ha alcanzado lo factual, es también un tema propio del Marketing Social que mediante el conocimiento de los comportamientos sociales puede influir mediante en el uso de campañas de concienciación y sensibilización al fomento de un consumo adecuado, responsable y equilibrado del azúcar como alimento, tanto de los estudiantes universitarios como segmento objetivo como de otros colectivos conectando con objetivos de la Agenda 2030 relacionados con el desarrollo sostenible marcado por las Naciones Unidas en lo particular, los relacionados con la salud (objetivo 3) y el consumo responsable (objetivo 12).

Nota: Los autores del presente trabajo declaran bajo su responsabilidad que no existe conflicto de intereses que pudieran haber sesgado el trabajo que se presenta. Los resultados obtenidos se manifiestan con total independencia profesional. El trabajo tampoco ha contado con financiación alguna para su realización.

Referencias bibliográficas.

Andreasen A. (1994). “*Social Marketing: Its Definition and Domain*”. Revista Journal of Public Policy & Marketing, vol 13. nº1. p.108-114.

Bentón, J. (2017). “*Los carbohidratos y el azúcar*” Neumors. KidsHelth. Recuperado de: <https://kidshealth.org/es/parents/sugar.html>

Carrero, J. (2018). “*El azúcar está matando tu vida sexual*”. Recuperado de https://www.vice.com/es_latam/article/8x797x/el-azucar-esta-matando-tu-vida-sexual

Clínica Universidad de Navarra. (2017). “*¿Cuánto azúcar consumimos realmente cada día?*”. CNN en Español. Recuperado de: <https://cnnespanol.cnn.com/2017/02/27/cuanto-azucar-consumimos-realmente-cada-dia/>

Colomer, Y. (2014). “*Un enemigo de la alimentación equilibrada: la economía*”. Nueva Tribuna.es 28.98.2014. Recuperado de: <https://www.nuevatribuna.es/articulo/consumo/enemigo-alimentacion-equilibrada-economia/20140908104056106915.html>

DiNicolantonio, J., H O'Keefe, J., William L. Wilson, W. L. (2018) “*¿Qué tan adictivo es el azúcar? ¿es real? Una revisión narrativa*” National Library of Medicine. British Journal of Sport Medicine. Volumen 52, Número 14 Recuperado de: https://bjsm.bmj.com/content/52/14/910?int_source=trendmd&int_medium=cpc&int_campaign=usage-042019

Elpais.com (2016). Carretero, N. “*Enganchados al azúcar*”. Diario El País.15.10.2016. Recuperado de: https://elpais.com/politica/2016/10/07/actualidad/1475832320_182478.html.

- Eroski Consumer (2016). “Consumo per cápita y precio medio del kilogramo de azúcar consumido de julio de 2013 a julio 2016” Panel de Consumo Alimentario del Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente de España.
- FMCG & RETAIL (2017). “La revolución de los alimentos en América Latina: la salud es una prioridad para el consumidor” FMCG & RETAIL 23.03.2017. Recuperado de <https://www.nielsen.com/wp-content/uploads/sites/3/2019/04/OnePageReportFoodRevolution2017.pdf>
- García-Junco, M.I (2017). “Evidencia conductual y neurobiológica del potencial adictivo del azúcar”. Ed. Universitat Jaume I Recuperado de <http://hdl.handle.net/10234/171239>
- Instituto Nacional de Salud Pública de México “La carga de la enfermedad y muertes atribuibles al consumo de bebidas azucaradas en México” Recuperado de: <https://www.insp.mx/epppo/blog/consumo-bebidas-azucaradas.html>.
- Kearns, C, E, Schmidt, L.A, Glantz, S.A (2016). “Sugar Industry and Coronary Heart Disease Research: A Historical Analysis of Internal Industry Documents. JAMA InternMed. 1.11.2016; 176(11):1680-1685. Doi: 10.1001/jamainternmed.2016.5394
- Kessler, D. (2009). “The end of Overating”. Ed. Emmaus. Pensilvania. Rodale p.13
- Latham, C. (2002). “Nutrición Humana en el Mundo en Desarrollo”. Capítulo 9 Macronutrientes: carbohidratos, grasas y proteínas. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación Colección FAO: Alimentación y nutrición N° 29. Recuperado de: <https://www.fao.org/3/w0073s/w0073s0d.htm#bm13x>
- Mariscal, C (2016). “Sobre la adicción a los azúcares”. Programa Espejo Público. Antena3TV. 13 de marzo. Recuperado de: https://www.antena3.com/programas/espejo-publico/noticias/doctor-mariscal-podemos-demonizar-consumo-azucar_20160317571a440f6584a8abb57f6cae.html
- Mayagüez (s.f). “Azúcar: Energía para la vida. La importancia del azúcar en nuestra dieta”. Recuperado de: <https://www.ingeniomayaguez.com/publicaciones/azucar-energia-para-la-vida/241-la-importancia-del-azucar-en-nuestra-dieta>.
- Medline Plus. Información de salud (2020). “Edulcorantes y azúcares”. Recuperado de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002444.htm>
- Mercasa (2020). “Informe sobre la Alimentación en España 2020”. p.356 a 359. Recuperado de: https://www.mercasa.es/media/publicaciones/281/AEE_2020_web.pdf
- Mercola.com (2015) Mercola, J. M “Secretos de la industria del azúcar” Recuperado de El Mundo Secreto de la Industria del Azúcar <https://articulos.mercola.com/sitios/articulos/archivo/2015/07/25/secretos-de-la-industria-del-azucar.aspx>
- Montero Bravo, A., Úbeda N. y García A. (2006). “Evaluación de los hábitos alimentarios de una población de estudiantes universitarios en relación con sus conocimientos nutricionales”. Revista Nutr. Hosp. vol.21 no.4 Madrid jul./ago. Recuperado de: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006000700004
- OCED-FAO (2019) “Perspectivas Agrícolas 2019-2027”. División de Comercio y Mercados Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y Dirección de Comercio y Agricultura Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. Recuperado de: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/b3a74c7b-es.pdf?expires=1615540937&id=id&accname=guest&checksum=C94A69524FF5767FE91B942AB932CEEF>

- O'Connor, A. (2015). "Coca-Cola Funds Scientists Who Shift Blame for Obesity Away From Bad Diets" New York Times 09.08.2015 Recuperado de <https://well.blogs.nytimes.com/2015/08/09/coca-cola-funds-scientists-who-shift-blame-for-obesity-away-from-bad-diets/>
- Organización Mundial de la Salud (2015). "Ingesta de azúcares para adultos y niños". Directriz Resumen. Recuperado de: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/154587/WHO_NMH_NHD_15.2_spa.pdf
- Peirce, S. (2016) "¿Por qué 'Big Sugar' es tan peligroso como 'Big Tobacco'?" Food Revolution Network, 26.09.2016. Recuperado de: <https://foodrevolution.org/blog/food-and-health/why-sugar-harmful/>
- Rivera, A. (2016) "¿Cuáles son los países y continentes que consumen más azúcar?". Chequeado.com, la verificación del discurso público. Recuperado de: <https://chequeado.com/el-explicador/cuales-son-los-paises-y-continentes-que-consumen-mas-azucar/>
- Romanos-Nanclares A, Toledo E, Gardezabal I, Jiménez-Moleón J, Martínez-González MA, Gea A. "Sugar-sweetenedbeverageconsumption and incidence of breastcancer: the Seguimiento" Universidad de Navarra (SUN) Project". Eur J Nutr. 2018.
- Schifman, L. & Lazar, L. (2010) "Comportamiento del consumidor". México: Pearson Educación, 2010
- Statista.com (2018) Department of Agriculture. "USDA Foreign Agricultural Service 2009-2015".
- Stuckler, D.; Reeves, A.; Loopstra, R.; McKee, M. (2016) "Analyse textuelle de l'influence de l'industriesucrière sur la directive de 2015 de l'Organisation mondiale de la Santé concernant l'apport en sucres; Análisis textual de la influencia de la industria azucarera en la directriz sobre la ingesta de azúcares de 2015 de la Organización Mundial de la Salud. World Health Organization. Bulletin of the World Health Organization; Geneva Tomo 94, nº 8, (Aug 2016): 566-573. DOI:10.2471/BLT.15.165852
- Van Den Berg, E. (2018) "Si el cerebro necesita azúcar para funcionar, ¿por qué tenemos que dejar de comerlo?" El País.com 06.11.2018. Recuperado de: https://elpais.com/elpais/2018/05/28/buenavida/1527522543_389263.html



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial 4.0 Internacional