



**CRITERIOS DE ADICCIÓN A LOS ALIMENTOS EN ESTUDIANTES DE LA
UNIVERSIDAD DEL SINÚ ELÍAS BECHARA ZAINÚM SECCIONAL CARTAGENA,
Y SU RELACIÓN CON LA COMPOSICIÓN CORPORAL EN EL PERIODO 2022 -
2023.**

**VALENTINA AMARIS ALTAMAR
ANGIE CAROLINA ORTEGA ROMERO
SKARLETH MANUELA TORRES BELTRÁN**

**UNIVERSIDAD DEL SINÚ SECCIONAL CARTAGENA
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA
PREGRADO
X SEMESTRE
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.
2023**

**CRITERIOS DE ADICCIÓN A LOS ALIMENTOS EN ESTUDIANTES DE LA
UNIVERSIDAD DEL SINÚ ELÍAS BECHARA ZAINÚM SECCIONAL CARTAGENA,
Y SU RELACIÓN CON LA COMPOSICIÓN CORPORAL EN EL PERIODO 2022 -
2023.**

**VALENTINA AMARIS ALTAMAR
ANGIE CAROLINA ORTEGA ROMERO
SKARLETH MANUELA TORRES BELTRÁN**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE NUTRICIONISTA
DIETISTA**

ASESORES:

**PAOLA OLARTE HERNÁNDEZ
NUTRICIONISTA DIETISTA
MAGISTER EN ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD
DOCENTE ESCUELA NUTRICIÓN
COORDINADORA INVESTIGACIÓN**

**UNIVERSIDAD DEL SINÚ SECCIONAL CARTAGENA
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA
PREGRADO
X SEMESTRE
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.
2023**

Cartagena, 15/06/2023

Doctor:

Ricardo Pérez Sáenz

Director de Investigaciones

Universidad del Sinú EBZ

Seccional Cartagena

L. C.

Cordial saludo.

La presente tiene como fin someter a revisión y aprobación para la ejecución del proyecto de investigación titulado: **CRITERIOS DE ADICCIÓN A LOS ALIMENTOS EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DEL SINÚ ELÍAS BECHARA ZAINÚM SECCIONAL CARTAGENA, Y SU RELACIÓN CON LA COMPOSICIÓN CORPORAL EN EL PERIODO 2022 - 2023**, adscritos a la Escuela de Nutrición y Dietética en el área de pregrado.

Atentamente,

Firma:

Dr. Olga Tatiana Jaimes Prada

Directora Escuela de Nutrición y Dietética

Firma:

Paola Olarte Hernández

Coordinador de Investigaciones Escuela de Nutrición y Dietética

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Cartagena, DT y C, 05/06/2023

AGRADECIMIENTOS

Este proyecto de investigación de pregrado, si bien ha requerido de esfuerzo y mucha dedicación por parte de las autoras, no hubiese sido posible su finalización sin la cooperación desinteresada de todas y cada una de las personas que a continuación se citarán y muchas de las cuales han sido un soporte muy fuerte en momentos de angustia y desesperación.

Primero y, antes que nada, dar gracias a Dios, por estar con nosotras en cada paso que damos, por fortalecer nuestros corazones e iluminar nuestras mentes y por haber puesto en nuestro camino a aquellas personas que han sido nuestro soporte y compañía durante todo el periodo de estudio. Agradecer hoy y siempre a nuestras familias porque está claro que, si no fuese por el esfuerzo realizado por ellos, nuestros estudios no hubiesen sido posible. A nuestros padres William Amaris, Nidia Altamar, Luis Carlos Ortega, Dalgis Romero, Mery Beltrán, César Torres y María Chávez, nuestros hermanos Erika Amaris, Sandra Amaris, Emanuel Amaris, Luis Ortega, Natalia Ortega, Scheila Torres, y Josué Cuestas y por último a nuestras parejas Gabriel Muñoz, Ricardo Iriarte y Einer Guerra, porque a pesar de la distancia, el ánimo, apoyo y alegría que nos brindan nos dan la fortaleza necesaria para seguir adelante.

De igual manera, nuestros más sinceros agradecimientos a nuestra asesora de proyecto, Paola Olarte por el tiempo y la paciencia brindada; también al personal de talento humano de la universidad, como el auxiliar de laboratorio y secretarías de las diferentes escuelas, especialmente a la secretaría de la escuela de nutrición, finalmente a los estudiantes de las escuelas de contaduría, ingenierías, psicología, biología marina, gastronomía, negocios internacionales y derecho por su colaboración desinteresada con este proyecto de investigación.

Tabla de contenido

Introducción	10
Planteamiento del problema.....	13
Pregunta de investigación	16
Justificación	17
Objetivos	19
General	19
Específicos	19
Revisión literaria.....	20
Marco teórico	20
Antecedentes	23
Marco conceptual.....	27
Adicción a la comida.....	27
Obesidad.....	27
Obesidad mórbida	27
Circunferencia de cuello.....	28
Circunferencia de cadera.....	28
Sobrepeso	28
Escala myfas.....	28
Hábitos alimentarios.....	29
Alimentación	30
Composición corporal	30
Bioimpedancia.....	30
Productos alimenticios procesados.....	31
Productos alimenticios ultraprocesados	31
Metodología	32
Tipo de investigación	33

Población y muestra	34
Variables de estudio y operacionalización	35
Criterios de inclusión y exclusión	36
Fuentes, métodos y mecanismos de recolección de la información.....	37
Análisis estadístico	41
Consideraciones éticas	42
Marco legal	43
Resultados	44
Discusión.....	59
Conclusiones	65
Referencias.....	67
Anexos	72

Lista de tablas

Tabla 1. Antecedentes de estudios realizados	23
Tabla 2. Variables de estudio y operacionalización.....	35
Tabla 3 Criterios de inclusión y exclusión.....	36
Tabla 4. Resultados de bioimpedancia.....	51

Lista de graficas

GRAFICA 1. Relación edad y sexo masculino	44
GRAFICA 2. Relación edad y sexo femenino.....	45
GRAFICA 3. Relación estrato socioeconómico y carreras universitarias.....	46
GRAFICA 4. Relación sexo- edad y estrato socioeconómico.....	47
GRAFICA 5. Resultados de clasificación IMC.....	48
GRAFICA 6. Resultados circunferencia de cintura y sexo	49
GRAFICA 7. Resultados circunferencia de cuello y sexo.....	50
GRAFICA 8. Relación resultados myfas- sexo	52
GRAFICA 9. Categoría adicción extremadamente fuerte o máximo	54
GRAFICA 10. Categoría de adicción fuerte.....	55
GRAFICA 11. Categoría de adicción muy fuerte.....	56
GRAFICA 12. Resultados mYFAS vs IMC.....	57
GRAFICA 13. resultados myfas vs escala de magnitud etiquetada	58

CRITERIOS DE ADICCIÓN A LOS ALIMENTOS EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DEL SINÚ ELÍAS BECHARA ZAINÚM SECCIONAL CARTAGENA, Y SU RELACIÓ CON LA COMPOSICIÓN CORPORAL EN EL PERIODO 2022 - 2023.

INTRODUCCIÓN

Los trastornos asociados a la interacción entre las personas y los alimentos han tenido un auge en la investigación a través del tiempo, los primeros enunciados se registran en 1956 por Theron Randolph, quien planteaba que al acostumbrarse al consumo regular de aquellos alimentos a los que la persona es sensible, con el tiempo puede desencadenar una serie de signos y síntomas comunes entre las personas que presentan algún tipo de adicción (Rabasco, 2018).

Entre los trastornos más comunes encontramos la adicción a la comida (AC), la cual presenta comportamientos relacionados con la adicción a sustancias psicoactivas, tales como: la tolerancia, la cual hace referencia a la necesidad de consumir en mayores cantidades para lograr esa sensación placentera, la dependencia se basa en la repetición compulsivamente olvidando las consecuencias de dichas acciones, y, por último, el síndrome de abstinencia, siendo estas las manifestaciones tanto físicas como psicológicas de la adicción (Rojas et al., 2020).

En este contexto, podemos decir que la diferencia entre un comportamiento normal y lo adictivo es el deseo irresistible, acompañado de una pérdida del control y la necesidad incontrolable por repetir una conducta específica sin importar las consecuencias generadas en la persona, por tal razón el término no solo se limita al consumo de sustancias, debido a que existen diferentes conductas que si bien parecen inofensivas pueden influir gravemente en la vida de las personas (Echeburúa, 2020). Una de estas conductas que aparentan ser inofensivas se encuentra la alimentación infundada en el placer o la recompensa, la ansiedad por los alimentos y el poco autocontrol, siendo estas unas de las consecuencias que conlleva el estudio de estas conductas,

pues determina el padecimiento de la alimentación compulsiva o el origen de los trastornos alimenticios, afectando con esto el estado nutricional de quienes lo padecen (Rojas & Jara, 2020).

Estas conductas alimentarias repercuten fuertemente en la adolescencia, ya que es considerada una etapa vulnerable en la vida, debido a que durante este periodo se es influenciado tanto por factores internos como externos; la ingesta de alimentos en exceso puede contribuir de manera significativa a desarrollar sobrepeso cuando se eleva el consumo de alimentos ricos en calorías y el gasto energético no es acorde al mismo. Se ha identificado que los malos hábitos alimenticios y la actividad física deficiente son factores que influyen en gran manera a padecer obesidad, lo que contribuye al desarrollo de enfermedades crónicas en la adultez, aunque si bien es cierto la inactividad física, el aumento de grasa abdominal, el sobrepeso e incluso la obesidad se consideran factores modificables y se asocian con el desarrollo de estas enfermedades (Rangel et al., 2005).

Con el paso de los años, los cambios en el estilo de vida afectan el estado de nutricional, en cuanto a composición corporal, con frecuencia se muestra una ganancia de tejido graso y no forzosamente aumenta el peso, lo que contribuye al desarrollo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas, como dislipidemias, resistencia a la insulina, tensión arterial, obesidad, entre otras. De la misma forma se puede observar disminución de masa muscular, viendo reducida la capacidad de movimiento (Latorre, s.f.). Para determinar el estado nutricional se hace necesario el estudio de la composición corporal, entre las muchas técnicas de determinación de la composición corporal se encuentra la bioimpedancia eléctrica (BIA), método rápido, seguro e indoloro por ser innovadoras por su bajo costo, esta técnica se basa en la capacidad del cuerpo

humano para transmitir la corriente eléctrica, siendo por su bajo costo, su comodidad de uso y por ser poco invasivo el más extendido en la práctica clínica.

La bioimpedancia (BIA) ganado popularidad en la evaluación y monitoreo del estado nutricional, debido a que permite medir los parámetros bioeléctricos en sistemas biológicos por la relación estrecha de estos con los siguientes parámetros: agua corporal total (ACT), sus compartimentos (aguas intracelulares, extracelular y del tercer espacio) y la composición corporal (masa libre de grasa (MLG); masa grasa (MG), índice de masa corporal (IMC) y metabolismo basal (MB) entre otros (Quesada, 2016).

Con base a lo anterior, teniendo en cuenta los trastornos de la conducta alimentaria, su importancia en el desarrollo del ser humanos, sobre todo en etapa de adolescencia y juventud, convirtiéndose en factor generador de patologías generadas en la composición corporal, se hace necesario por medio de este estudio determinar ***con base a los criterios de adicción establecidos la adicción a los alimentos de los estudiantes y su relación con su la composición corporal utilizando antropométrica (circunferencia de cuello, de cintura , talla y peso) y bioimpedancia eléctrica (ángulo de fase (A50)) en universitarios.***

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El alimento para el ser humano representa una necesidad, satisfacción, un símbolo de costumbres, de cultura o legado familiar, el vínculo que fomenta una interacción social y que representa a su vez un estatus económico; según lo antes dicho, la alimentación inicia desde el círculo familiar, donde se promueven los hábitos alimentarios; ya sea de comer de acuerdo a las necesidades o, por el contrario, comer descontroladamente; no obstante, el acto de comer es una conducta compleja causada no solo por el apetito sino también por diversos factores biológicos, psicológicos, emocionales, nutricionales, sociales y económicos (Silva, 2018).

En el proceso de adquisición de los hábitos alimentarios los jóvenes se convierten en un grupo vulnerable desde el punto de vista nutricional y físico a causa de una elección errónea de sus hábitos debido al inicio de vida universitaria, ocasionando un cambio considerable en el individuo, notándose un aumento de la prevalencia del desbalance energético y sedentarismo, (Magdalena, 2019), lo anterior infiere una relación entre ingesta de alimentos y la adicción fisiológica a ciertas sustancias tales como: eufóricas, fantásticas, embriagantes, hipnóticas, entre otras; en consecuencia, esto puede ocasionar un aumento progresivo en el peso, lo que a su vez conlleva a la obesidad, la cual se define como la acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud y que a su vez es considerada como uno de los principales factores desencadenantes de numerosas enfermedades crónicas entre las que se incluyen la diabetes, las enfermedades cardiovasculares, la hipertensión, entre otras, además, se distingue por ser crónica y multifactorial, considerando que esta es el resultado de un desequilibrio entre la energía ingerida y la energía gastada (Jesús, 2022). Adicionalmente otras consecuencias de estas inadecuadas conductas están relacionadas con los trastornos de la conducta alimentaria,

entendiendo que los Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA) conforman un grupo de trastornos mentales los cuales se caracterizan por presentar una conducta distorsionada ante la ingesta alimentaria y/o la aparición de comportamientos encaminados a controlar el peso, esta alteración ocasiona problemas físicos y del funcionamiento psicosocial, estas son enfermedades que se caracterizan principalmente por un comportamiento distorsionado de la alimentación y una extrema preocupación por la autoimagen y el peso corporal. Los principales representantes de este grupo son la anorexia nerviosa (AN), la bulimia nerviosa (BN) (Vargas, 2013) y el trastorno obsesivo/restrictivo de alimentación (ARFID).

Por otra parte, a nivel mundial, anualmente 2,8 millones de personas fallecen por comorbilidades relacionadas con el sobrepeso y obesidad, debido a que estas condiciones están asociadas con la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles, al estar relacionadas con patologías como las dislipidemias, hipertensión o enfermedades cerebrovasculares, aún más la obesidad, ya que es el principal factor de riesgo para desarrollo de la diabetes mellitus tipo 2, según los últimos datos de la FAO (Faustino, 2014). Más de 1.900 millones de adultos padecen sobrepeso en el mundo y, de estos, más de 650 millones son obesos, la situación es especialmente preocupante en América Latina, donde la obesidad afecta a 96 millones de adultos.

En este sentido, la industria alimentaria no es ajena ante esta realidad, puesto que los alimentos ultraprocesados o UPF en inglés, invaden los supermercados y la publicidad, estos se caracterizan por presentar transformación o alteración de su estado natural, siendo la ingesta de este grupo uno de los factores que principalmente inciden en el sobrepeso y la obesidad debido al cambio en la elección de alimentos naturales por aquellos “listos para comer”, “calentar y servir”, procesados, empaquetados y las bebidas disponibles en el mercado (FAO, 2020). A

través de los años en países desarrollados como EEUU, Canadá y Reino Unido se evidencia un crecimiento exponencial en el consumo de los alimentos altamente calóricos o híper palatables a la hora de realizar las compras, de los cuales se destaca a EEUU con un mayor consumo del 61% - 62%. Por el contrario, en los países subdesarrollados se evidencian cifras menores.

En Colombia, el 34% de calorías consumidas por niños en edad escolar para el año 2011 provenía de estos alimentos ultraprocesados (Molina et al., 2017), gracias a datos suministrados por la última encuesta sobre la situación alimentaria y nutricional – ENSIN (2015) se detectó una prevalencia elevada en el consumo de los alimentos procesados por encima de un 50% de la población en los diferentes grupos poblacionales, donde uno de cada tres jóvenes y adultos tiene sobrepeso (37,7%), mientras que uno de cada cinco es obeso (18,7%). En este sentido, el 56,4% de la población presenta exceso de peso, lo que significa un incremento de 5,2 puntos porcentuales con respecto a los resultados de la ENSIN 2010. Además, más de la mitad de las mujeres adultas el 59,6%, y el 39,3% de los hombres, presentan obesidad abdominal, situación que favorece el desarrollo de enfermedades cardiovasculares e insulinoresistencia (ENSIN, 2015).

En la Universidad del Sinú, seccional Cartagena, es fundamental comprender la relación entre la adicción a los alimentos y la composición corporal de los estudiantes. Actualmente, existe una falta de información en esta área, lo que dificulta la implementación de estrategias efectivas de prevención y promoción de la salud.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Teniendo en cuenta lo anterior, la pregunta que orienta la presente investigación es la siguiente:

¿Cuáles son los factores que influyen en la adicción a los alimentos entre los estudiantes de la Universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm Seccional Cartagena durante el período 2022-2023 y cómo se relaciona con su composición corporal?

JUSTIFICACIÓN

Las investigaciones neurobiológicas basadas en las adicciones a los alimentos han demostrado similitudes entre los procesos que se reflejan en las adicciones a la comida y la adicción a las drogas, debido a que, en ambos casos, el circuito cerebral de recompensa va a ser determinante en el desarrollo de conductas impulsivas, compulsivas y la pérdida de control (Jara, 2020).

A su vez, la hiperfagia (comer en exceso) se encuentra relacionada con los factores socioculturales, publicitarios o medios de comunicación, emocionales, genéticos y hormonales (Silva et al., 2018).

Por otro lado en el año 2015 se realizó un estudio descriptivo por parte de las autoras Schulte EM, Avena NM & Gerhardt AN, en el cual se enlaza el consumo de alimentos y las conductas alimentarias adictivas establecidas por la escala mYFAS, donde los alimentos híper palatables tienen mayor puntuación, destinando a alimentos como los ultraprocesados o procesados, dentro de los principales se encuentran el chocolate, helado, papas a la francesa, pizza, galletas, papas de paquete, torta, palomitas de maíz, hamburguesa y muffins, dejando con una menor puntuación a aquellos alimentos naturales, por lo que las autoras determinan la potencialidad adictiva de sus compuestos a sus niveles elevados de carga glucémica, el contenido total de grasas y su grado de procesamiento (Schulte, 2015).

La importancia de esta investigación radica en que la población objeto de estudio es de gran relevancia debido a los siguientes aspectos:

1. Actualmente existe poca información sobre los hábitos alimentarios y la adicción a los alimentos en los estudiantes de esta institución.

2. Los hábitos alimentarios inadecuados y la adicción a la comida pueden tener consecuencias negativas significativas en la salud y el bienestar de los estudiantes universitarios. Estas problemáticas pueden desencadenar el desarrollo de enfermedades crónicas como la obesidad, la diabetes tipo 2, las enfermedades cardiovasculares y los trastornos de la conducta alimentaria. Al comprender la relación entre estos factores y la composición corporal, será posible diseñar estrategias de prevención y promoción de la salud que contribuyan a mejorar su calidad de vida.

3. Investigar los hábitos alimentarios, la adicción a la comida y la composición corporal en estudiantes universitarios de la Universidad del Sinú, sede Cartagena, permitirá generar nuevo conocimiento en esta área. Los hallazgos obtenidos a través de la investigación contribuirán al cuerpo de literatura científica existente, brindando información valiosa que podrá ser utilizada como base para futuros estudios.

4. Los resultados de esta investigación podrán ser utilizados por las autoridades universitarias y los profesionales de la salud para diseñar e implementar intervenciones y programas dirigidos a mejorar los hábitos alimentarios y prevenir la adicción a la comida en los estudiantes. Además, se podrán desarrollar estrategias de promoción de la salud que fomenten un estilo de vida saludable y una composición corporal equilibrada. Esto podría tener un impacto positivo en la calidad de vida de los estudiantes, su rendimiento académico y su bienestar general.

OBJETIVOS

GENERAL

Identificar el grado de adicción a los alimentos en relación con la composición corporal de los estudiantes de la universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm seccional Cartagena, en el periodo 2022 – 2023.

ESPECÍFICOS

1. Categorizar el estado socio demográfico de los estudiantes no pertenecientes al área de la salud de la universidad del Sinú seccional Cartagena que conforman el estudio.
2. Evaluar el grado de adicción a la comida y la conducta alimentaria frente al consumo de algunos grupos de alimentos en estudiantes no pertenecientes al área de la salud de la Universidad del Sinú seccional Cartagena, utilizando la escala mYFAS 2.0 y de magnitud etiquetada.
3. Determinar la composición corporal de la población objetivo por medio de datos antropométricos y bioimpedancia.

REVISIÓN LITERARIA

MARCO TEÓRICO

De acuerdo con el modelo de perfil de nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la tendencia a consumir alimentos procesados y productos ultraprocesados (PUP) está incrementada en Latinoamérica. Según la OPS (Organización Panamericana de la Salud, 2016), los productos alimenticios procesados provienen de la elaboración industrial, en la cual se añade sal, azúcar u otros ingredientes culinarios a alimentos sin procesar o mínimamente procesados a fin de preservarlos o darles un sabor más agradable. Estos derivan directamente de alimentos naturales y se reconocen como una versión de los alimentos originales. Por el contrario, los PUP se definen como productos listos para consumir que se componen de sustancias extraídas de los alimentos (aceites, grasas, azúcar y proteínas), derivados de constituyentes de los alimentos (grasas hidrogenadas, almidones modificados) o sintetizados de materiales orgánicos (aromatizantes, potenciadores del sabor y otros aditivos utilizados para alterar las propiedades sensoriales del alimento). Algunos ejemplos de PUP son: bebidas azucaradas, alimentos listos para consumir o ready-to-eat, frituras o botana salada o dulce empaquetados. Existe otro sistema de clasificación de alimentos similar, el sistema NOVA, que agrupa los alimentos según la naturaleza, la finalidad y el grado de procesamiento. Comprende cuatro grupos: alimentos sin procesar o mínimamente procesados, ingredientes culinarios procesados, alimentos procesados y productos ultraprocesados (Moubarak et al., 2014).

Lo anterior infiere una relación entre ingesta de alimentos híper palatables y la adicción fisiológica a ciertas sustancias tales como eufóricas, fantásticas, embriagantes, hipnóticas, entre otras, lo cual fue descrito por primera vez en 1956 por Randolph, en la que se apuntó a la

existencia de una similitud entre la dependencia a sustancias antes mencionadas e individuos que presentan conductas similares con la comida en especial, con una adaptación neurológica frente al consumo de ciertos alimentos altos en calorías y ricos en azúcares (híper palatables), lo que ocasiona repetidas tendencias a consumo compulsivo y bajo control sobre la ingesta (Avena, 2012).

“La composición corporal permite conocer las proporciones de los distintos componentes del cuerpo humano y su estudio constituye el eje central de la valoración del estado nutricional. La estimación del agua corporal total (ACT), de la masa grasa (MG), de la masa libre de grasa (MLG) y de la masa mineral ósea, permite la adecuada caracterización de la composición corporal. Los componentes del cuerpo humano se distribuyen en cinco niveles de organización: atómico, molecular, celular, tisular y corporal, correspondiendo la suma de ellos al peso corporal total” (Jaeger & Barón, 2009).

Las medidas antropométricas como circunferencia de cuello y cadera se consideran indicadores predictores de sobrepeso y obesidad en las personas; atómicamente, podemos decir que el cuello está conformado por la parte superior de la columna vertebral en la espalda y los cartílagos que rodean la parte superior del sistema respiratorio. En torno a estos se encuentran tejidos blandos, donde se incluye la grasa. Al término de la edad adolescente se terminan de desarrollar estos tejidos, lo que produce un cambio en la circunferencia del cuello al que se asocia el aumento de masa grasa en el espacio de los tejidos blandos en los individuos sanos (Gotelli Carrasco et al., 2022), por otra parte, La circunferencia de cintura también es considerada otro indicador para detectar posibles riesgos de salud relacionados con la acumulación de grasa. Cuando una persona presenta obesidad abdominal, la mayor parte de su grasa corporal se encuentra en la cintura y por lo tanto, tiene mayor riesgo de sufrir

enfermedades crónicas no transmisibles como son la diabetes mellitus tipo 2, hipertensión, ataques cardíacos, entre otros. (Salud, s/f)

Finalmente, la bioimpedancia (BIA) ha ganado popularidad en la evaluación y el monitoreo del estado nutricional, permite medir los parámetros bioeléctricos en sistemas biológicos, debido a la estrecha relación de estos con los parámetros biológicos: agua corporal total (ACT), sus compartimentos (agua intracelular, extracelular y del tercer espacio) y la composición corporal (masa libre de grasa (MLG); masa grasa (MG), índice de masa corporal (IMC) y metabolismo basal (MB) entre otros). La BIA es una técnica que se usa para medir la composición corporal que tiene el cuerpo humano, se basa en la capacidad de éste para conducir la corriente eléctrica. Permite medir los parámetros bioeléctricos en sistemas biológicos. El principio físico de la BIA consiste en la oposición que ofrece un tejido biológico al paso de la corriente eléctrica alterna. Es decir, proporciona datos sobre composición corporal basándose en las propiedades de la conducción eléctrica de los tejidos (Leyva & Betancourt, 2019).

ANTECEDENTES

Antecedentes de otros estudios realizados.

Tabla 1. *Antecedentes de estudios realizados.*

AUTORES	TÍTULOS	RESULTADOS Y CONCLUSIONES
Organización Panamericana de la Salud. 2019	Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: ventas, fuentes, perfiles de nutrientes e implicaciones normativas.	El presente informe aporta datos científicos adicionales que apoyan los resultados de un informe anterior de la OPS, Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas. El aumento en las ventas actuales y proyectadas de productos ultraprocesados de alimentos y bebidas en toda América Latina indica la necesidad de adoptar medidas que puedan reducir efectivamente la demanda y oferta de estos productos para mejorar las dietas y la salud.
Valdés Moreno, Mariana Isabel; Rodríguez Márquez, María Cristina; Cervantes Navarrete, Juan José; Camarena, Beatriz; de Gortari, Patricia. 2016	Traducción al español de la escala de adicción a los alimentos de Yale (Yale Food Addiction Scale) y su evaluación en una muestra de población mexicana. Análisis factorial.	La versión de mYFAS en español utilizada en este estudio presentó propiedades psicométricas adecuadas y similares a las de la versión original y a las de otras traducciones y adaptaciones de la misma; por tanto, se considera que podría ser útil en la práctica asistencial y en estudios de investigación clínica en la población mexicana. Contar con un instrumento como este en español abre la posibilidad de detectar en pacientes mexicanos una conducta de hiperfagia que puede reflejar rasgos de trastornos psiquiátricos que lleven al desarrollo de la obesidad, lo que facilita su tratamiento, permitiendo un abordaje más amplio y acorde al fenómeno natural de la apetencia. De hecho,

		ampliará la perspectiva que se tiene de la obesidad, agregando la posibilidad de equiparar las conductas adictivas que llevan a la ingesta excesiva con el modelo de trastornos por consumo de sustancias.
Alomía León, Ricardo; Peña-Toncoso, Sebastián; Hernández-Mosqueira, Claudio; Espinoza Cortez, José 2022.	Comparación de los métodos de antropometría y bioimpedancia eléctrica a través de la determinación de la composición corporal en estudiantado universitario.	Ambos métodos son intercambiables entre sí, por lo que pueden ser usados indistintamente en este tipo de población para determinar el porcentaje de grasa corporal expresado en porcentaje.
Mirka Doménica Constantine Bustos, Sthefany Belén, Guzhñay Peralta.	Adicción y Restricción Alimentaria en la población ecuatoriana	El presente estudio determinó que en población ecuatoriana si existe la adicción alimentaria y la restricción al consumo de los alimentos, las cuales son condiciones que están categorizadas como trastornos de la conducta alimentaria, no obstante, es importante dar a conocer que Ecuador no posee suficiente información científica validada que pueda respaldar la gravedad en cuanto a la presencia de estas conductas. De acuerdo con los resultados obtenidos, se obtuvo un 44.3% del total de los individuos que participaron en el estudio con presencia de un trastorno de la conducta alimentaria, datos que fueron encontrados por medio de la ejecución, la escala YALE para la adicción alimentaria y la escala revisada de restricciones alimentarias, dicha cantidad refleja una alta necesidad en cuanto a la importancia para exhortar a las autoridades a intervenir a Toda la población afectada que presenta estas conductas. La adicción alimentaría demostró ser el trastorno más predominante en la población, entre ellos el 52.8% de las personas afectadas poseen entre 18 y

		20 años, a lo que se podría inferir que estos trastornos presentan sus primeros síntomas en menores de edad.
Claudio Rojas Jara, Roberto Polanco Carrasco, Catalina Montenegro, Cristian Morales, Karla Retamal, Nicole Rivano, Javier Sepúlveda. 2020	Adicción a la comida: una revisión sobre el concepto, sus características y medición.	Finalmente, establecer que la incipiente evidencia revisada sobre la AaC esboza un asunto que parece ser propio e histórico en los trastornos adictivos, con o sin sustancias, que refiere a la carga social y al estigma asociado a la presentación de estos comportamientos lo que implica un importante desafío para evitar sesgos tanto en el diagnóstico como en el tratamiento (individual y social). Por otra parte, un pendiente en términos de la acción e intervención sobre la AaC es que no debe orientarse únicamente a lo académico/compreensivo, útil y necesario de este fenómeno, sino también en el actuar preventivo general y la intervención focal de sus síntomas psicológicos diversos, que podrían ser causa y a la vez consecuencia, cuando la prevención falla.
Ingrid Sarahy Muñoz García. 2019	Hábitos de alimentación y estado nutricional de alumnos de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco.	Es evidente que vivimos en una sociedad que tiene mayor tendencia por las comidas menos saludables, los estudiantes no tienen conocimiento adecuado en cuanto a la alimentación, además la familia y los amigos ejercen un papel importante en sus decisiones. Una alimentación balanceada a largo plazo puede prevenir enfermedades crónicas degenerativas, es de suma importancia tener mayor atención en esta población y realizar propuestas para difundir información acerca de un estilo de vida favorable.

<p>Clara Y. Duarte-Cuervo, Diana M. Ramos-Caballero, Ángela C. Latorre-Guapo y Pedro N. González-Robayo. 2015</p>	<p>Factores relacionados con las prácticas alimentarias de estudiantes de tres universidades de Bogotá.</p>	<p>Aunque los estudiantes tienen conocimientos acerca de lo que es bueno para ellos en términos de alimentación, en la vida universitaria la organización de las jornadas académicas, la disponibilidad de alimentos y de recursos económicos marcan de manera importante los hábitos y elecciones que realizan. Las estrategias de promoción de hábitos saludables en las universidades deberían entonces privilegiar el control de tales barreras.</p>
<p>Carmen Carrero González, Gloria Lastre-Amell, María Alejandra-Oróstegui, Linda Ruiz-Escorcía, Alexander Parody Muñoz. 2018</p>	<p>Evaluación de la composición corporal según factor de riesgo de obesidad en estudiantes de la Universidad Simón Bolívar, Barranquilla (Colombia).</p>	<p>El mayor porcentaje de los jóvenes evaluados estuvo en la clasificación normal para ambos sexos, sin embargo, en relación con la grasa visceral se detectó en mayor porcentaje en el género masculino. El estudio permitió identificar que el IMC tiene influencia sobre el resultado de la grasa corporal, siendo más elevado en el género femenino. En relación con los niveles de hipertensión, se halló que el género masculino está más asociado con la hipertensión, y el femenino a la hipotensión.</p>
<p>Shirly Sáenz Durana, Farith González Martínez, Shyrley Díaz Cárdenas. 2011</p>	<p>Hábitos y Trastornos Alimenticios asociados a factores Socio, demográficos, físicos y conductuales en universitarios de Cartagena, Colombia.</p>	<p>Los hábitos y trastornos de alimentación en estudiantes universitarios están influidos por factores relacionados con el quehacer universitario, siendo necesario considerar este comportamiento alimentario como un problema relevante que interactúa con el buen desarrollo de las actividades académicas</p>

Elaboración fuente propia.

MARCO CONCEPTUAL

Adicción a la comida

La adicción a la comida (AaC) es definida como el consumo incontrolable, y en exceso, de alimentos con alto contenido de azúcares, grasas y calorías que conduce a un deterioro o malestar clínicamente significativo en diferentes áreas del funcionamiento (Aloi et al., 2017). que consideran la adicción a la comida como una enfermedad mental crónica y recurrente, que se caracteriza por la búsqueda y el consumo compulsivo de ciertos alimentos, a pesar de sus consecuencias nocivas, ya sea porque no son saludables (azúcar o grasas) o porque sean causa de enfermedad u obesidad (Rojas et al., 2020).

Obesidad

La obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Una forma simple de medir la obesidad es el índice de masa corporal (IMC). Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilogramos por el cuadrado de la talla en metros (OMS, 2001).

Obesidad mórbida

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la obesidad mórbida como el tipo de obesidad que supone un mayor riesgo para la salud en comparación con otros tipos de sobrepeso. En este caso, el exceso de peso es superior en 45,5 kilos al peso ideal de la persona o se sitúa en un 100% por encima del peso que se debería tener. Esto hace que la OMS califique a la obesidad mórbida como un problema grave y la define como una acumulación anormal o excesiva de grasa (OMS, 2001).

Circunferencia de cuello

La circunferencia del cuello (CC) es un parámetro antropométrico de fácil medición que surge como un indicador de riesgo para la resistencia a la insulina; sin embargo, aún no hay un consenso con los puntos de corte.

Circunferencia de cadera

La circunferencia de la cintura (CC) y la índice cintura cadera (Ci/Ca) son las medidas antropométricas más utilizadas para la estimación de la grasa abdominal, ya que se correlacionan positiva y significativamente con la cantidad de grasa intraabdominal valorada por métodos de imagen, tanto en adultos como en niños, y logran identificar a las personas en riesgo cardiometabólico (Fernández et al., 2004).

Sobrepeso

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos (OMS, 2021).

Escala Myfas

La escala de adicción a los alimentos de Yale (mYFAS), es la primera medida diseñada específicamente para evaluar los signos de un comportamiento alimentario de tipo adictivo (Gearhardt, Corbin y Brownell, 2009). El mYFAS permite un examen más sistemático de la hipótesis de que los alimentos altamente procesados (p. ej., papas fritas, batidos) podrían desencadenar un proceso adictivo para ciertas personas. El mYFAS incluye 25 ítems y traduce

los criterios de diagnóstico para la dependencia de sustancias como se indica en el DSM-IV (AEP, 2000) para relacionarlos con el consumo de alimentos ricos en calorías (p. ej., alto contenido de grasas y carbohidratos refinados). La escala incluye elementos que evalúan criterios específicos, como la disminución del control sobre el consumo, un deseo persistente o repetidos intentos fallidos de dejar de fumar, abstinencia y deterioro clínicamente significativo. El mYFAS incluye dos opciones de puntuación: 1) un "recuento de síntomas" que va de 0 a 7 que refleja la cantidad de criterios similares a la adicción respaldados y 2) un "diagnóstico" dicotómico que indica si un umbral de tres o más "síntomas" más se ha cumplido un deterioro o malestar clínicamente significativo (mYFAS, s. f.).

Hábitos alimentarios

Los hábitos alimentarios son aquellas acciones repetitivas y conscientes que conducen a las personas a seleccionar su alimentación para mantener un estado de salud, teniendo en cuenta diversos factores como son las preferencias alimentarias, influencias familiares, culturales, entre otras (Callisaya, 2016)

Por otro lado, Bacarreza define hábitos alimentarios como el comportamiento más o menos consciente, colectivo en la mayoría de los casos y siempre repetitivo, que conduce a la gente a seleccionar, preparar y consumir un determinado alimento o menú como una parte más de sus costumbres sociales, culturales y religiosas y que está influido por múltiples factores, sociales, económicos, culturales. (Citado en Callisaya, 2016).

Alimentación

Es un proceso consciente y voluntario mediante el cual se proporcionan alimentos al organismo para proveerse de sus necesidades alimenticias para llevar a cabo sus funciones vitales. Teniendo en cuenta que se incluye la selección, preparación e ingestión de los alimentos, como también obtenerlos en un balance adecuado. El hecho de que este acto sea voluntario y consciente quiere decir que es influenciado por la cultura, situación económica, social, estado físico, mental, etc. (Genua, 2001).

Composición corporal

El estudio de la composición corporal resulta imprescindible para comprender el efecto que tiene la dieta, el crecimiento, la actividad física, la enfermedad y otros factores del entorno sobre el organismo. Y constituye el eje central de la valoración del estado de nutrición, de la monitorización de pacientes con desnutrición aguda o crónica y del diagnóstico asociado a obesidad (Dr Héctor Torres. Resistencia Eléctrica o Impedancia. oct 5,20).

Bioimpedancia

La bioimpedancia eléctrica (BIA) es un método no invasivo y de fácil aplicación en todo tipo de poblaciones. Es una técnica que se usa para medir la composición corporal que tiene el cuerpo humano, se basa en la capacidad de éste para conducir la corriente eléctrica. Permite medir los parámetros bioeléctricos en sistemas biológicos. El principio físico de la BIA consiste en la oposición que ofrece un tejido biológico al paso de la corriente eléctrica alterna. Es decir, proporciona datos sobre composición corporal basándose en las propiedades de la conducción eléctrica de los tejidos (Quesada et al., 2016).

Productos alimenticios procesados

productos alimenticios elaborados con procesos tecnológicos, sometidos a procesos de transformación, se les puede añadir dos o más ingredientes como sal, azúcar, grasas u otros. Tienen de dos o más ingredientes o aditivos y más del 50% de los ingredientes son alimentos sin procesar o mínimamente procesados. (Ministerio de salud y prosperidad social, 2022).

Productos alimenticios ultraprocesados

productos alimenticios elaborados con procesos tecnológicos, sometidos a procesos de transformación, a los cuales se les añade sal, azúcar, grasas u otros ingredientes. Tienen más de 5 ingredientes y/o aditivos y menos del 50% de los ingredientes son alimentos sin procesar o mínimamente procesados. Dentro de sus ingredientes se incluyen, pero no se limitan a: caseína, suero de leche, hidrolizado de proteína, proteínas aisladas de soja, aceites hidrogenados, parcialmente hidrogenados o interesterificados, almidones modificados. (Ministerio de salud y prosperidad social, 2022).

METODOLOGÍA

En este estudio, se utilizará una metodología basada en observación y aplicación de encuestas validadas, junto con la técnica de bioimpedancia y antropometría para evaluar la composición corporal de los estudiantes. La muestra estará compuesta por estudiantes seleccionados aleatoriamente de diversas facultades y programas académicos de la Universidad del Sinú seccional Cartagena.

Para recopilar información sobre los hábitos alimentarios y la adicción a diferentes alimentos, se aplicarán encuestas validadas. Estas encuestas permitirán obtener datos sobre los patrones de alimentación de los estudiantes y su relación con posibles adicciones a ciertos alimentos.

Además, se llevarán a cabo mediciones de composición corporal utilizando la técnica de bioimpedancia en conjunto de medidas antropométricas. Estas mediciones proporcionarán datos precisos sobre la composición corporal de los estudiantes.

Una vez recopilados los datos, se llevará a cabo un análisis utilizando técnicas estadísticas descriptivas, como el cálculo de frecuencias, promedios y desviaciones estándar. Estas técnicas permitirán resumir y describir los datos obtenidos en el estudio.

Además, se realizarán pruebas de correlación para determinar la asociación entre la adicción a alimentos específicos y la composición corporal de los estudiantes. Estas pruebas permitirán evaluar si existe una relación entre los hábitos alimentarios y la composición corporal de los participantes.

Es importante destacar que el estudio se llevará a cabo respetando los principios éticos y de confidencialidad. Se obtendrá el consentimiento informado de los participantes, asegurando

que estén conscientes de los objetivos y procedimientos del estudio, así como de su derecho a participar o retirarse en cualquier momento.

Los resultados obtenidos a partir de este estudio proporcionarán información relevante para comprender mejor los hábitos alimentarios y su relación con la composición corporal en esta población específica de estudiantes universitarios.

TIPO DE INVESTIGACIÓN

El siguiente estudio tiene como propósito una investigación de carácter descriptivo de corte transversal con variables no modificables, esto se debe a que ninguna de estas es influenciada, por el contrario, se utiliza el método de la observación para llevar a cabo el estudio. Por lo tanto, la naturaleza de las variables o su comportamiento no está en manos del investigador, el cual se llevará a cabo para estudiar la relación existente entre la adicción a diferentes alimentos y su composición corporal mediante la aplicación de encuestas validadas y bioimpedancia en estudiantes no pertenecientes al área de la salud de la universidad del Sinú seccional Cartagena en el periodo 2022- 2023.

POBLACIÓN Y MUESTRA

Para este estudio se optó por utilizar la selección de muestra por conveniencia, esto significa que los participantes se eligieron en función de su disponibilidad y accesibilidad. En este caso se reclutaron 150 participantes que cumplieran con los siguientes criterios: edad entre 18 y 48 años, pertenencia a la Universidad del Sinú seccional Cartagena como estudiantes activos y no estar involucrados en el área de la salud.

El tamaño de la muestra se determinó considerando la factibilidad de reclutar participantes dentro del marco temporal del proyecto y con los recursos disponibles.

Es importante resaltar que esta selección de muestra por conveniencia puede limitar la generalización de los resultados obtenidos a poblaciones más amplias. Sin embargo, los datos recopilados a partir de esta muestra permitirán realizar un análisis y obtener conclusiones preliminares relevantes dentro del contexto del estudio.

VARIABLES DE ESTUDIO Y OPERACIONALIZACIÓN

Tabla 2. Variables de estudio y operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	ÍTEM	INSTRUMENTO
1. Adicción a los alimentos	La adicción a la comida es un trastorno psicológico que se caracteriza por la necesidad de buscar y consumir compulsivamente determinados alimentos, a pesar de sus consecuencias nocivas para la salud. Lo define no tanto la frecuencia con que se realizan estos atracones (habitualmente alta), sino la pérdida de control por parte de la persona que lo sufre y el establecimiento de una relación de dependencia patológica con la comida.	1) Consumo mayor al planeado 2) Gran cantidad de tiempo destinada al consumo 3) Reducción de actividades sociales 4) Abstinencia 5,6) El uso causa deterioro o malestar clínicamente significativo. 7) Incumplimiento de la obligación del rol principal 8) Consumo a pesar del conocimiento de las consecuencias adversas 9) Tolerancia 10) Anhelo, o un fuerte deseo por el consumo. 11) Deseo persistente o repetidos intentos de cesar el consumo 12) Consumo en situaciones físicamente peligrosas. 13) Consumo a pesar de problemas interpersonales.	Del 1 al 13	Escala modificada de adicción a la comida de Yale versión 2.0
2. Composición corporal	La composición corporal se usa para describir los porcentajes de grasa, hueso, agua y músculo en el cuerpo humano. La composición corporal depende bastante de la nutrición y varía entre los géneros y pueden distribuirse de forma diferente en personas del mismo tamaño y peso.	1. Bioimpedancia 2. Talla 3. Peso 4. Circunferencia de cuello 5. Circunferencia de cadera	Toma de medidas antropométricas	Bioimpedanciometro Tallímetro Bascula digital Cinta métrica
3. Conducta	Comportamientos	1) Consumo mayor al	Del 1	Escala de

Alimentaria	expresados en respuesta a la motivación biológica, psicológica y sociocultural vinculados con la ingestión de los alimentos.	planeado. 2) Gran cantidad de tiempo destinada al consumo. 3) Reducción de actividades sociales. 4) Abstinencia. 5,6) El uso causa deterioro o malestar clínicamente significativo. 7) Incumplimiento de la obligación del rol principal. 8) Consumo a pesar del conocimiento de las consecuencias adversas. 9) Tolerancia. 10) Anhelo, o un fuerte deseo por el consumo. 11) Deseo persistentes o repetidos intentos de cesar el consumo. 12) Consumo en situaciones físicamente peligrosas.	al 12	magnitud etiquetada
-------------	--	---	-------	---------------------

Elaboración: fuente propia.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Tabla 3 *Criterios de inclusión y exclusión*

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
1. Estudiantes no pertenecientes al área de la salud de la universidad del Sinú seccional Cartagena. 2. Mayores de edad con edades comprendidas entre los 18 y los 35 años.	1. Estudiantes universitarios del área de la salud. 2. Menores de edad. 3. Personas diagnosticadas con ansiedad, depresión o en estado de embarazo. 4. Estudiantes que portan marcapasos, placas de metal o clavos. No tener material metálico de osteosíntesis.

Elaboración: fuente propia.

FUENTES, MÉTODOS Y MECANISMOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

En el siguiente estudio se recurre a la utilización de fuentes primarias, puesto que los datos provienen únicamente de la muestra en estudio, el método y mecanismo utilizado en la presente investigación científica se basa en la aplicación de encuestas presenciales. Cabe resaltar que el proyecto comprende dos fases cuyos datos se obtienen con la aplicación de encuestas de carácter presencial en compañía de toma de medidas antropométricas. Para las encuestas, en primera instancia se recurre a ejecutar pruebas piloto con el fin de determinar si estas eran aceptadas por los estudiantes al ser de fácil diligenciamiento y entendimiento; cuya prueba se implementó a un número de 15 estudiantes no pertenecientes al área de la salud. Para realizar las tomas de bioimpedancia se realiza inicialmente la respectiva capacitación por parte del docente experto en el tema, para luego solicitar ante la dirección de escuela el préstamo de los equipos como: tallímetro, báscula, cinta métrica y bioimpedanciometro semanalmente en el horario de 2:00 p.m a 5:00 P. M. y ocasionalmente en el horario de 5:30 P. M. a 9:30 P. M

Para la convocatoria de los estudiantes se procede a los corredores y comedores universitarios de las sedes de plaza Colón y Santillana, solicitando la colaboración al proyecto, explicando brevemente las intenciones del estudio; cabe resaltar que en este punto se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión. Una vez aceptan se les invita a las aulas destinadas y laboratorio de antropometría de la sede Santillana y salón de ABP n.º 3 de la sede plaza Colón, donde después de haber diligenciado el consentimiento informado se aplica la primera fase la cual consiste en aplicar el instrumento de medición Yale en conjunto de bioimpedancia y toma de medidas antropométricas como peso, talla y circunferencias abdominal y del cuello.

Para la toma de la bioimpedancia inicialmente se ingresan los datos personales en el software Biody Manager, los valores de peso en kg fueron tomados con una báscula digital marca Seca, con una sensibilidad de 50g y una capacidad de 200 kg previamente calibrada; los valores de estatura en cm, tomados con un tallímetro marca Seca, con un milímetro de densidad y una capacidad de 2 metros, los datos de la edad en años, género y nivel de actividad física suministrados verbalmente por el participante a evaluar y por último la toma de circunferencias de cintura y cuello se recolectaron utilizando la cinta métrica marca Seca con un rango de medición de 205 cm. Para la toma de la circunferencia de cuello se colocaba la cinta métrica en el punto medio de la altura del cuello en mujeres. En los hombres inmediatamente debajo de la nuez de Adán y se clasifico de acuerdo con la siguiente clasificación: adecuado en mujeres menor de 35 y en hombres menor a 41 y riesgo en mujeres cuando la toma de mayor o igual 35 y en hombre mayor o igual a 4, para la circunferencia de cintura se utilizaron las siguientes clasificaciones, mujer: normal <95, riesgo elevado 95-101, riesgo muy elevado >- 102; hombres: normal <82, riesgo elevado 82- 87 y riesgo muy elevado >-88. (Lorena et al., s/f).

Luego de digitalizar los datos anteriores se continuó con la toma de bioimpedancia utilizando el bioimpedanciómetro marca Buddy Xpert zm, la técnica consiste en sentar al voluntario en una silla que no sea de metal, fraccionando las rodillas de forma que estas se toque, doblando las piernas y levantando el talón del pie derecho, mantener la espalda recta y sosteniendo el equipo con la mano derecha, con la ayuda de un paño húmedo se humedecen los electrodos del equipo y los dedos de la mano, el equipo deberá ubicarse en el maléolo del pie derecho, colocando de dos a tres dedos en los electrodos traseros, para lograr la toma se debe pulsar el electrodo de la parte izquierda y mantener presionado sin soltar y manteniendo la misma presión desde el inicio, el primer sonido indica que el equipo esta encendido y un

segundo sonido indicara la lectura de la toma, finalmente, los resultados se trasladan vía bluetooth al software Biody Manager alimentándose en una base de datos que posteriormente se exportó a Excel.

Para la primera fase se utiliza la escala de Yale, este es un instrumento de 25 puntos que analiza la manifestación de los criterios propuestos por el DSM5 para identificar la dependencia a los alimentos. La escala incluye opciones de puntaje dicotómicas y de frecuencia: las frecuencias (nunca, una vez al mes, 2-4 veces al mes, 2-3 veces a la semana, 4 o más veces a la semana o diario: correspondientes a 0, 1, 2, 3 o 4 puntos, respectivamente) evalúan conductas que pueden presentarse ocasionalmente en individuos con o sin problemas de adicción, mientras que las opciones dicotómicas (sí o no: 0 o 1 punto) se usan en preguntas que indican problemas más severos de consumo de alimentos. Finalmente, los valores se analizan para determinar si cada uno de los criterios son cumplidos o no. El diagnóstico de adicción a los alimentos se da si el sujeto cumple con al menos tres criterios positivos.

Con base a lo antes mencionado, se crea una relación entre los 12 criterios establecidos según el manual de diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, quinta edición (DSM-5) para así lograr definir los trastornos que se originan mediante el uso de sustancias (SUD's) y la adicción a los alimentos, determinados por la tendencia al consumo excesivo tanto en cantidad como en frecuencia, el deseo, los impulsos incontrolables o su capacidad de abstinencia, entre otros, que afectan de tal manera su cotidianidad (Gearhardt, 2016).

Por esta razón, Gearhardt, Corbin y Brownell diseñaron en 2009 la escala de adicción a la comida de yale (mYFAS), esta se crea bajo los principios SUD's del DSM-5, adaptada al consumo de alimentos híper palatables, a la que posteriormente en 2016 se actualizó, estableciendo 13 preguntas para clasificar el grado de adicción (Gearhardt, 2016).

Con base a los resultados arrojados se determina la población que padece algún grado de adicción a los alimentos, los cuales serán objeto de estudio para la segunda fase del proyecto. La segunda fase consiste en la ejecución de la encuesta de escala de magnitud etiquetada, la siguiente escala tiene como propósito indagar sobre la conducta alimentaria frente al consumo de algunos alimentos mencionados, teniendo en cuenta 12 situaciones que se presentan, la encuesta incluye las respuestas por escalas, las cuales van catalogadas de 0- 10 para representar la probabilidad de presentar una de las situaciones definidas en la escala mYFAS frente al consumo de cada alimento partiendo de 0 para nada en absoluto, extremadamente débil , muy débil, débil , moderado , algo débil , algo fuerte, fuerte, muy fuerte, extremadamente fuerte y finalizando con máximo para una puntuación de 10.

Una vez reunida toda la información se procede a analizar los resultados obtenidos en las dos encuestas con los datos recolectados en la toma de medidas antropométricas y bioimpedancia para finalmente evaluar su relación, es importante resaltar que no fue necesaria la adaptación de los instrumentos pues que son herramientas validadas y establecidas con la exención del cambio de formato utilizado para la escala de magnitud etiquetada que se utilizó en la segunda fase el cual fue Google formularios.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para elaborar el análisis estadístico se parte inicialmente de la recolección de información mediante la aplicación de la encuesta mYFAS 2.0 en conjunto de la toma de medidas antropométricas y bioimpedancia para luego crear la base de datos a través del programa de software de hojas de cálculo Microsoft Excel, en el cual se llevó registro numérico de participantes, datos personales, sociodemográficos y resultados de encuesta aplicada y la antropometría.

Después de finalizar la fase inicial del estudio, se procede a la segunda etapa, en la cual se determinan los estudiantes que presentan niveles de adicción según los resultados obtenidos. Para llevar a cabo esta evaluación, se utilizará la segunda encuesta titulada "Escala de Magnitud Etiquetada". Una vez completada la recopilación de datos de esta encuesta, se procederá a tabular los resultados obtenidos.

Posteriormente, se realizará un análisis comparativo entre los diferentes resultados de las encuestas y los datos antropométricos recopilados. Este análisis permitirá identificar posibles correlaciones o patrones entre los niveles de adicción y las características antropométricas de los participantes.

Esta segunda fase del estudio tiene como objetivo proporcionar un mayor entendimiento de la relación entre los niveles de adicción y las variables antropométricas evaluadas. Los resultados obtenidos en esta etapa serán fundamentales para el posterior análisis.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Teniendo en cuenta los principios establecidos en la norma de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos (artículo 5) y en la Resolución 008430 de octubre 4 de 1993, esta investigación se consideró una investigación con riesgo mínimo, dado emplea el registro de datos a través de procedimientos comunes como pesar, tallar al sujeto y tomar bioimpedancia. En cumplimiento con los aspectos mencionados con el Artículo 6 de la Resolución 008430/93, este estudio se desarrolló conforme a los siguientes criterios:

- Ajustar y explicar brevemente los principios éticos que justifican la investigación de acuerdo con una normatividad a nivel internacional y a nivel nacional, la Resolución 008430/93.
- Explicar si el conocimiento que se pretende producir no puede obtenerse por otro medio idóneo (fórmulas matemáticas, investigación en animales)
- Expresar claramente los riesgos y las garantías de seguridad que se brindan a los participantes.
- Contar con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal, con las excepciones dispuestas en la Resolución 008430/93.
- De conformidad con la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, sobre los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, se realizan las siguientes.

Otras consideraciones:

1. Beneficencia: se respetarán las decisiones de los sujetos de investigación de conformidad con el consentimiento informado y por considerarse una investigación con MÍNIMO RIESGO, no causará daño al paciente, ya que el procedimiento que se les realiza no tiene ningún efecto secundario lesivo sobre su salud.

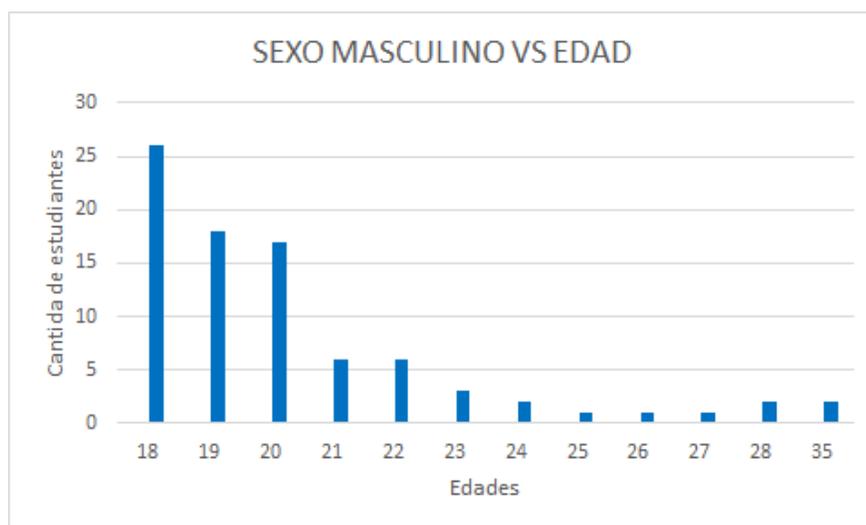
MARCO LEGAL

- Resolución número 0000810 de 2021 (16 jun 2021) Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de etiquetado nutricional y frontal que deben cumplir los alimentos envasados o empacados para consumo humano.
- Ley 1335 de 2009 Por medio de la cual se define la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a esta como una prioridad de salud pública y se adoptan medidas para su control, atención y prevención.
- Guía de práctica clínica (GPC) para la prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos. Guía No.52

RESULTADOS

A través de los datos recolectados se obtienen los siguientes resultados, partiendo del estudio sociodemográfico.

GRAFICA 1. *Relación edad y sexo masculino*

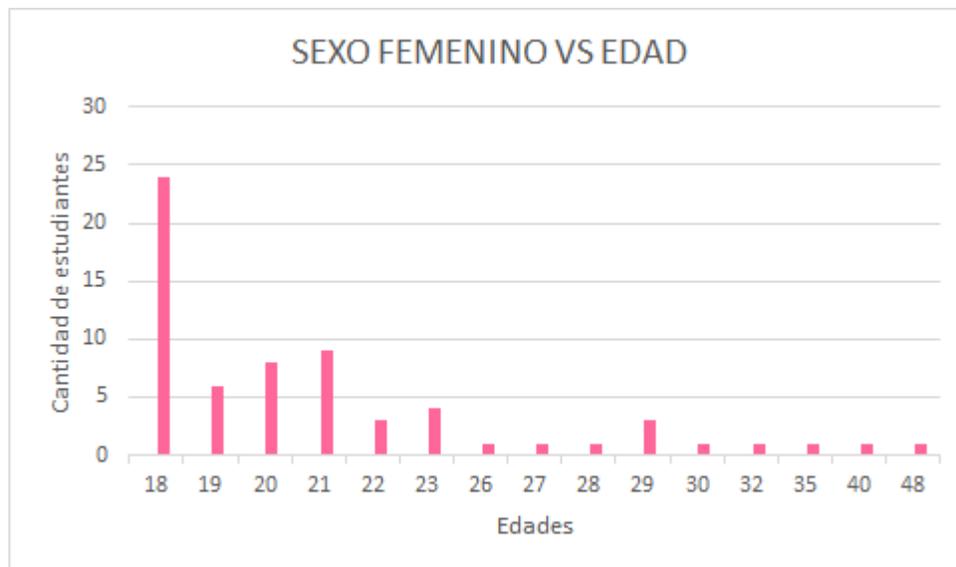


Fuente de elaboración propia.

La anterior grafica es la distribución de la población por sexo y edad donde, los segmentos azules equivalen a la población masculina correspondiente a 85 participante al 56,6% de la población total, así mismo, se evidencia mayor prevalencia en aquellos cuyas edades se encuentran entre los 18 y 20 años con un total de 61 personas, como se observa en la gráfica a medida de aumenta el rango de las edades menor es el número de participantes que se categorizan dentro de ese grupo. La edad máxima de este grupo es 35, con dos personas. Cabe resaltar que mayor parte de la población en estudio la conforman el sexo masculino.

Relación de edad y sexo femenino

GRAFICA 2. Relación edad y sexo femenino

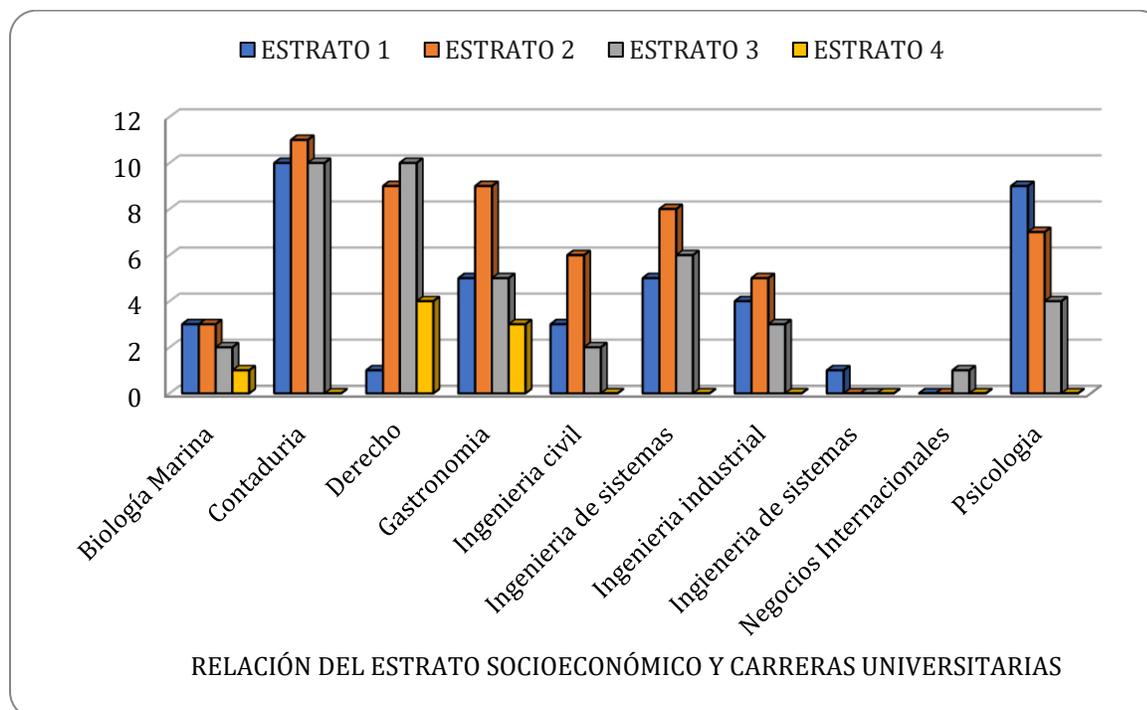


Fuente de elaboración propia.

Continuando con la representación gráfica de la relación entre el sexo y las edades, en el caso de la población femenina esta la conforman un total de 65 personas, equivalentes al 43,3% del total de la población. Por otra parte, la mayoría de la población comprende entre los 18 y los 21 años, a medida que aumentan las edades el número de personas con esas edades es mínimo, siendo el 48 el número límite de edades para este grupo, con una persona.

Relación estrato socioeconómico y carreras universitarias

GRAFICA 3. *Relación estrato socioeconómico y carreras universitarias*

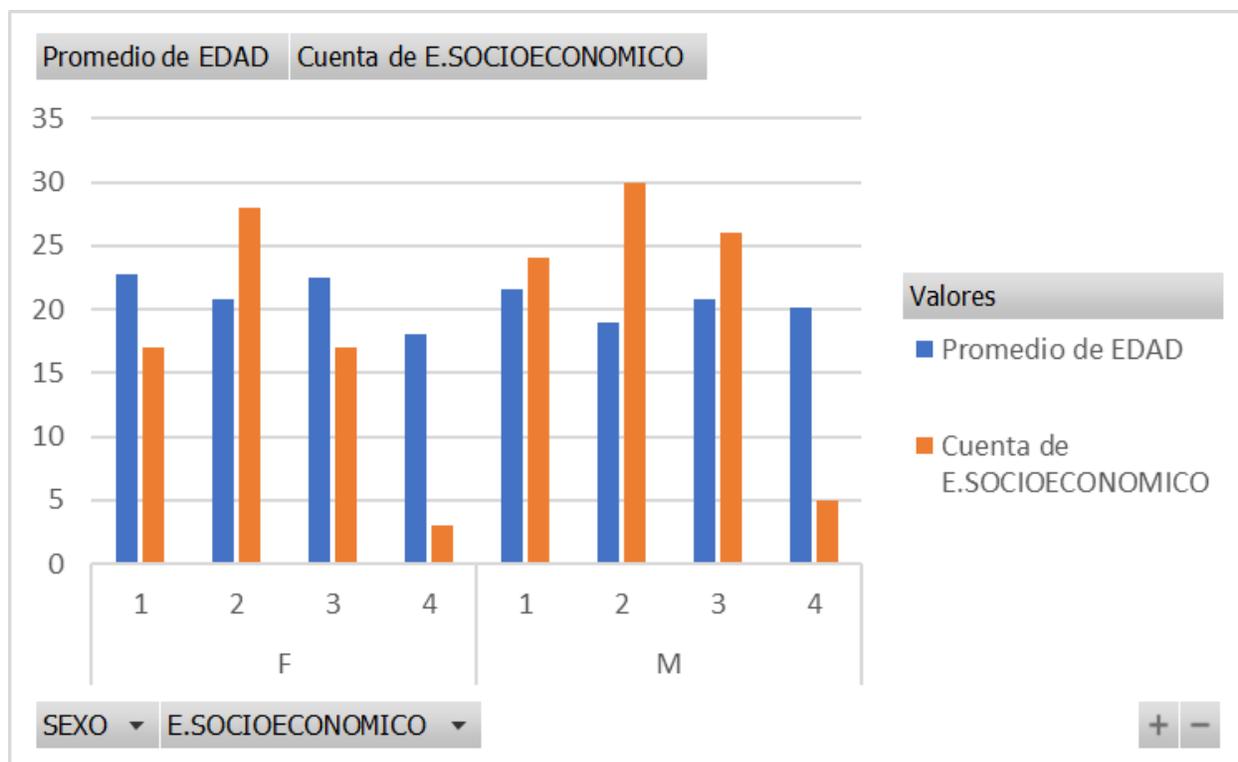


Fuente de elaboración propia.

La anterior gráfica es una representación de las variables de los estratos socioeconómicos, las cuales van del 1 al 4, representados por los colores azul, naranja, gris y amarillo respectivamente, y las diferentes escuelas que participaron del estudio, evidenciándose que los estudiantes en su mayoría se ubican en estrato 2 seguido de los estratos 1 y 3 seguidamente, siendo el programa de contaduría el que más representantes muestra dentro de tal ubicación.

Relación sexo- edad y estrato socioeconómico

GRAFICA 4. Relación sexo- edad y estrato socioeconómico

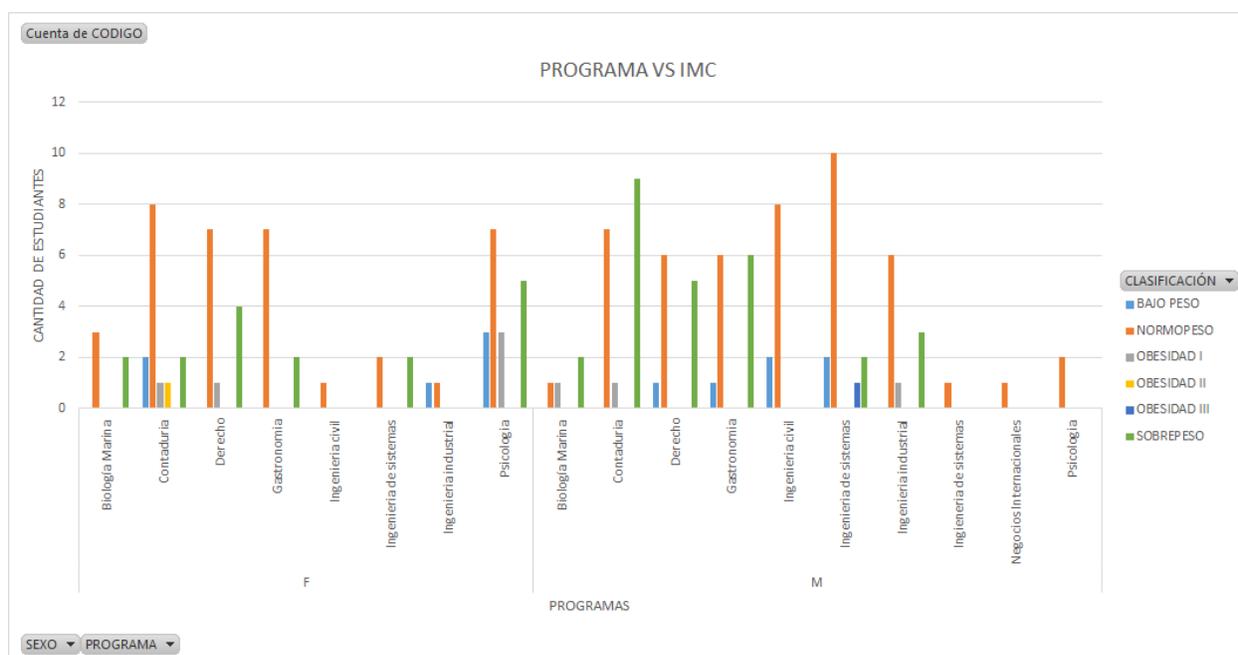


Fuente de elaboración propia.

Al representar la relación existente entre el sexo, edad y E socioeconómicos se establece la siguiente grafica donde se evidencia la distribución por sexos, donde con base a los promedios de las edades del sexo femenino encontramos que el promedio de la edad es 22, donde además prevalece el estrato 2 con 28 personas, mientras que en el sexo masculino el promedio de edad es 21, donde prevalece el estrato 2 con un total de 30 personas.

Resultados de clasificación IMC

GRAFICA 5. Resultados de clasificación IMC



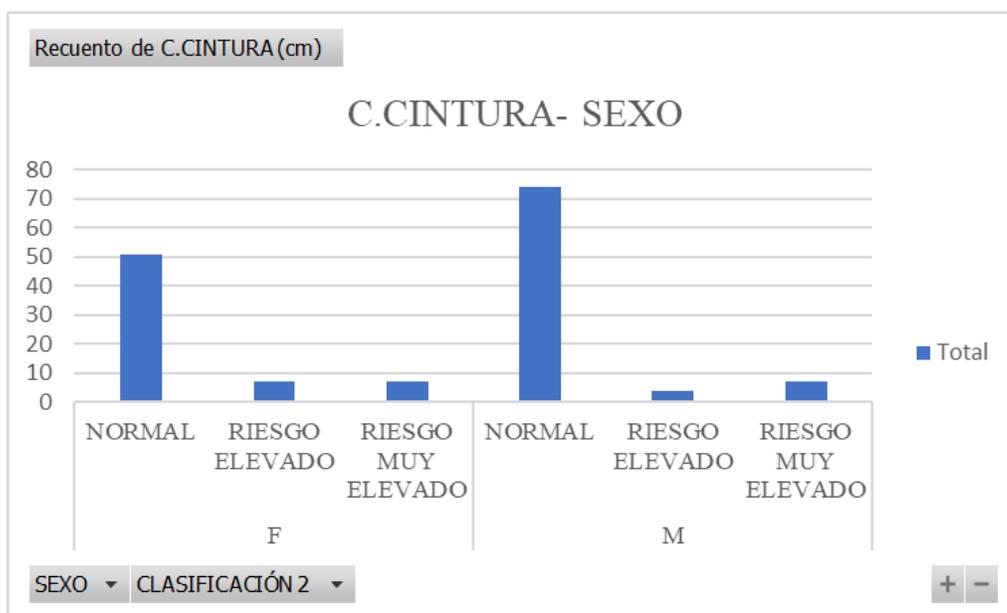
Fuente de elaboración propia

De acuerdo a la clasificación del índice de masa corporal IMC según la organización mundial de la salud (OMS) los cuales se dividen en bajo peso, normopeso, sobrepeso y obesidad I, II, III ; se realizó un estudio sobre una población de 150 participantes con el objetivo de examinar la distribución de peso y composición corporal en los diferentes programas académicos. Dentro de los cuales las mujeres tienen la siguiente clasificación 6 mujeres se encuentran en bajo peso, 36 en normopeso, 17 en sobrepeso, 5 obesidad I, 1 obesidad II, por consiguiente, en el sexo masculino se analizó que 6 hombres se ubican en bajo peso, 48 en normopeso, 27 en sobrepeso, 3 en obesidad I, 1 en obesidad III, debido a esto se puede inferir que la prevalencia de sobrepeso es mayor en el sexo masculino. En los programas de contaduría y psicología predomina el sobrepeso en ambos sexos. Hay un total de 65 estudiantes femeninas y

85 estudiantes masculinos, esta información sugiere que hay una mayor proporción de hombres en esta investigación.

Resultados circunferencia de cintura y sexo

GRAFICA 6. Resultados circunferencia de cintura y sexo

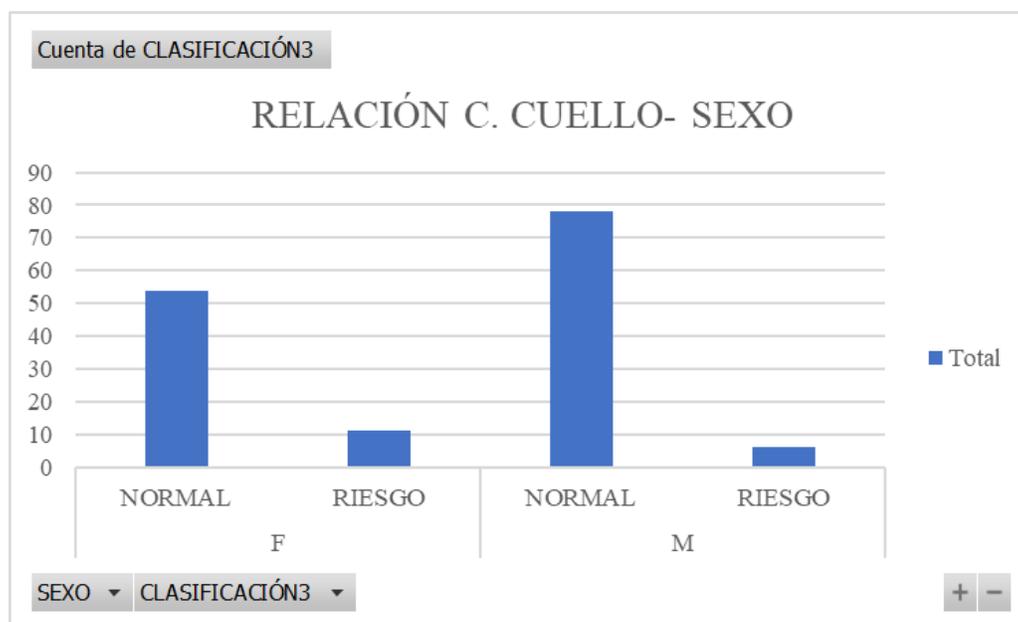


Fuente de elaboración propia.

En relación con la circunferencia de cintura, esta se categoriza en normal, riesgo elevado y riesgo muy elevado. en cuanto a la distribución del sexo femenino el 87,6% es decir, 57 personas se encuentran normal dejando con porcentaje menores a aquellos con riesgo elevado y muy elevado con un 10,7% en los dos casos. Por otra parte, los hombres también mostraron cifras favorecedoras pues el 87% se encuentra con valores normales mientras que el 4,7% y el 10,7% en las categorías de riesgo elevado y muy elevado, cabe resaltar que en ambos sexos los participantes del estudio se encuentran con valores normales.

Resultados circunferencia de cuello y sexo

GRAFICA 7. Resultados circunferencia de cuello y sexo



Fuente de elaboración propia.

En cuanto a la circunferencia de cuello, este se clasifica en normal y riesgo, se identifica que de las 65 personas del sexo femenino el 83% se encuentra normal mientras que el 16,9% en riesgo lo que equivale a 54 y 11 personas respectivamente Por otro lado, alrededor del 92,8% de la población, es decir 78 personas, se encuentra en la categoría normal mientras que solo el 7,1% presenta un grado de riesgo, al comparar las dos variables se establece que en general la población se encuentra con una circunferencia de cuello normal, significando bajo riesgo en la salud.

Resultados bioimpedancia

Tabla 4. Resultados de bioimpedancia

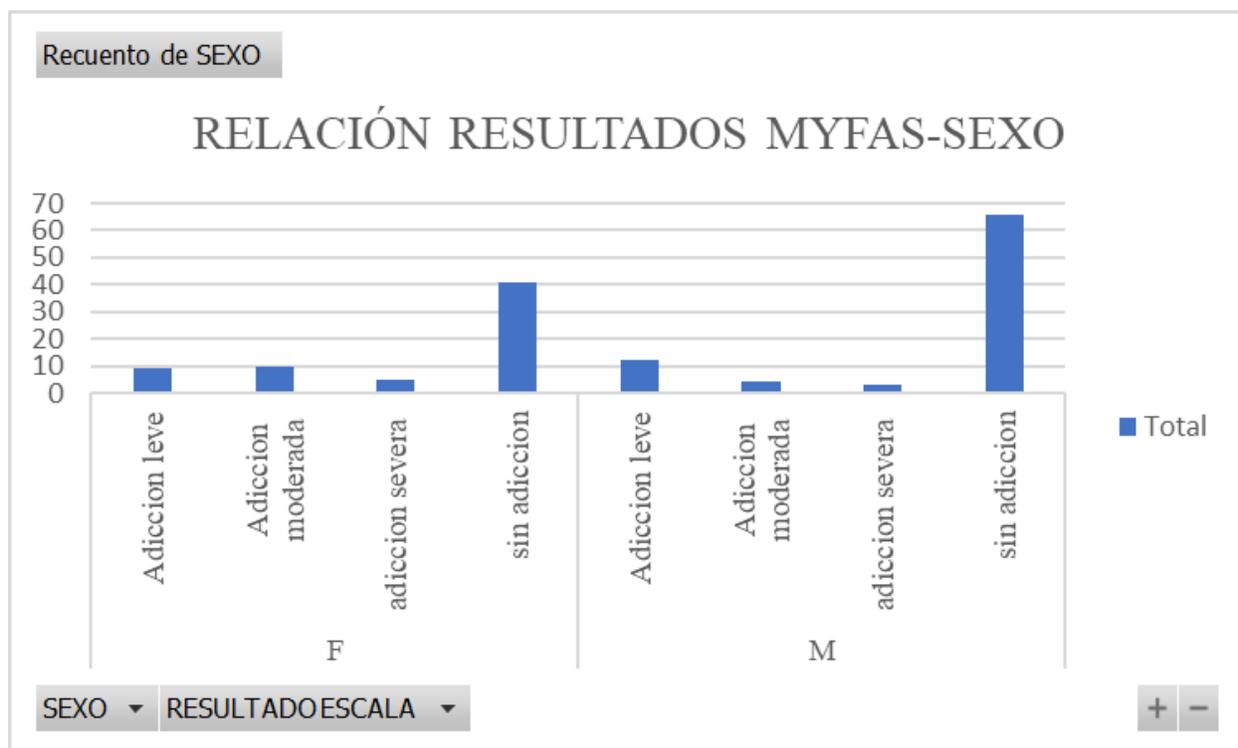
VARIABLE	MEDIA Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR					
	FEMENINO			MASCULINO		
EDAD	21.5±4.7			226.4 ± 2225.68		
TALLA	159.4± 5.9			173.4± 5.23		
PESO	61.4± 10.1			71.4±13.0		
SEXO	FEMENINO			MASCULINO		
	Media	SD	Mediana	Media	SD	Mediana
MASA GRASA	22.6	10.3	23.23% Percentil: 50	28.3	9.3	29.25% Percentil: 50
MASA MUSCULAR	14.8	2.5	15.09% Percentil: 50	12.6	1.5	12.45% Percentil: 50
ANGULO DE FASE						
(A50)						
	Media		SD	Media		
A50 GENERAL	6.9		0.8	7.1 Percentil: 50		

Fuente de elaboración propia.

El ángulo de fase se compone a través de la resistencia y la reactancia; entre mayor masa grasa tiene la persona mayor será su resistencia y menor el ángulo de fase; esto se debe a que el paso de la corriente es limitado. Los resultados obtenidos en la población determinaron que en promedio estos contaron con niveles normales de ángulo de fase al compararlos con los valores de referencia establecidos.

Resultado de la escala mYFAS

GRAFICA 8. Relación resultados myfas- sexo



Fuente de elaboración propia.

Lo anterior es una representación gráfica de la distribución de los participantes que presentaron algún tipo de adicción en la primera encuesta aplicada mYFAS, o en su defecto, si son exentos de esta, por tal razón, inicialmente se evidencia una prevalencia en aquellos que no presentan algún tipo de adicción, equivalente a 107 participantes con un porcentaje aproximadamente del 71% del total de los cuales el 27,3% pertenece a las mujeres mientras que el 44% pertenece a los hombres.

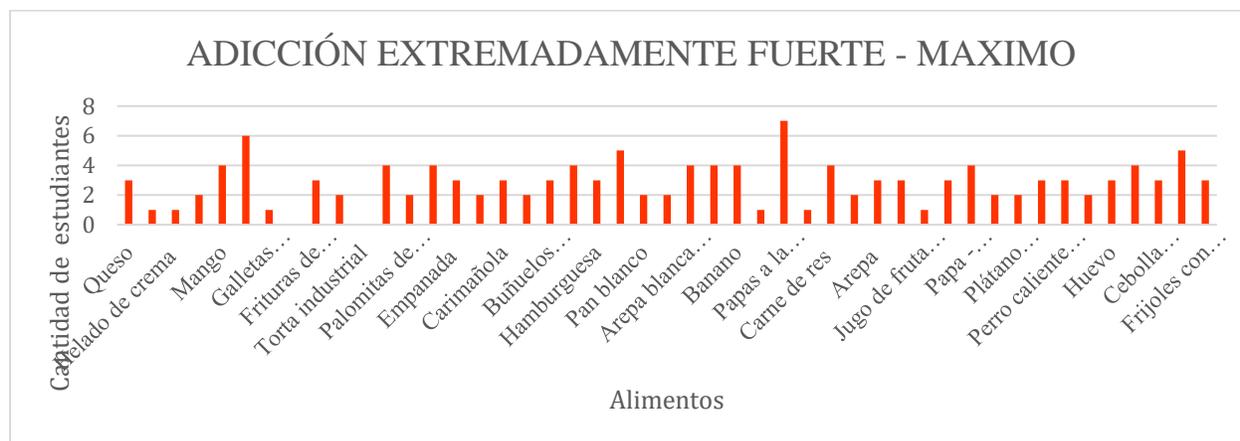
En cuanto a los criterios de adicción, se establecieron aquellos participantes que presentaron adicción leve, con base a los resultados, 21 participantes se agrupan en esta categoría, siendo estos los primeros a clasificar a la segunda fase del estudio, estos representan el 14% de la muestra.

Por otra parte, y con un menor porcentaje tenemos a aquellos que presentaron adicciones moderada y severa, en esta categoría se encuentran un porcentaje pequeño de participantes, cada uno con el siguiente porcentaje respectivamente 14 personas con un 9% y 8 personas con un 5%, en la categoría de adicción leve el sexo predominante son los hombres, mientras que en general representan el 14%, por otra parte en la adicción moderada está conformada por el 9,3% de la población, en esta categoría predominan las mujeres y en la adicción severa el 5,3% resaltando el sexo femenino por lo que se sugiere que las mujeres en comparación al sexo masculino presentan mayores casos de adicción. Lo anterior establece que, de la población total, sólo 43 personas obtuvieron la puntuación requerida para clasificar a una segunda fase, en la cual se aplicará la escala de magnitud de etiquetada.

Resultados escala de magnitud etiquetada

Categoría adicción extremadamente fuerte o máximo

GRAFICA 9. *Categoría adicción extremadamente fuerte o máximo*

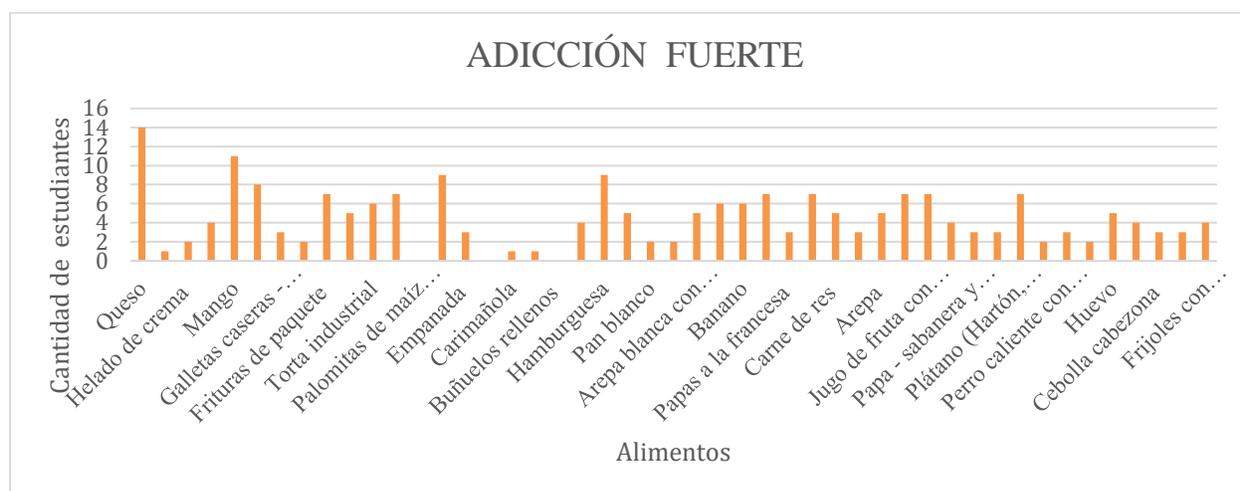


Fuente de elaboración propia.

La gráfica representa los alimentos más asociados a las adicciones de alimentos en la categoría extremadamente fuerte y máxima en relación con el número de estudiantes encuestados, esta categoría en la escala de magnitud etiquetada parte de un puntaje de 9 a 10 respectivamente. Los alimentos con mayor puntaje son las papas a la francesa, pollo frito de cadena, gaseosa y zanahoria. Los datos suministrados se obtuvieron de la escala de magnitud etiquetada según el nivel de adicción de cada alimento de un total de 39 personas.

Categoría adicción fuerte

GRAFICA 10. *Categoría de adicción fuerte*



Fuente de elaboración propia.

En la categoría fuerte se identificó que los alimentos más asociados a las adicciones por alimentos son el queso, helado de crema, galletas caseras, frituras de paquete, pan blanco, arepa blanca con queso, banano, palomitas de maíz, arepa, jugo de fruta con azúcar, perro caliente con salsas y cebolla cabezona, por lo contrario, algunos de los alimentos con menos asociación fueron las paletas de agua, mango, embutidos, carne de res, huevo, zanahoria entre otros. La leche entera es el alimento más sobresaliente en esta categoría.

Categoría de adicción muy fuerte

GRAFICA 11. *Categoría de adicción muy fuerte*

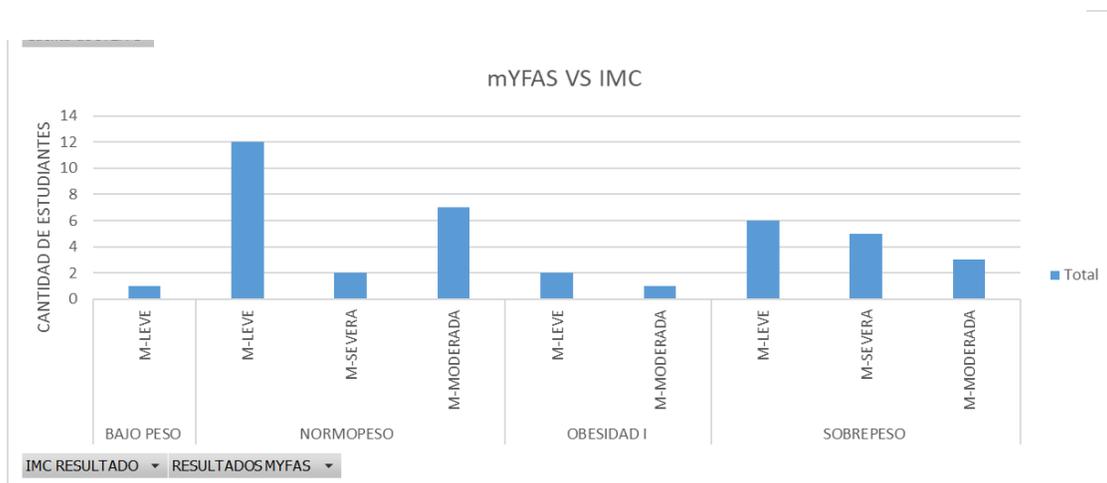


Fuente de elaboración propia.

En la anterior grafica se puede observar algunos comportamientos de los alimentos más asociados a las adicciones por alimentos en la categoría de adicción muy fuerte, dentro de los cuales se encuentran el queso siendo este el más predominante, por consiguiente, el mango, pollo con piel y sin piel, frituras de paquete, pizza, hamburguesa, embutidos, palomitas de maíz, arroz blanco pulido, jugo de fruta con azúcar, plátano (hartón, guineo).

Resultados mYFAS vs IMC

GRAFICA 12. Resultados mYFAS vs IMC



Fuente de elaboración propia.

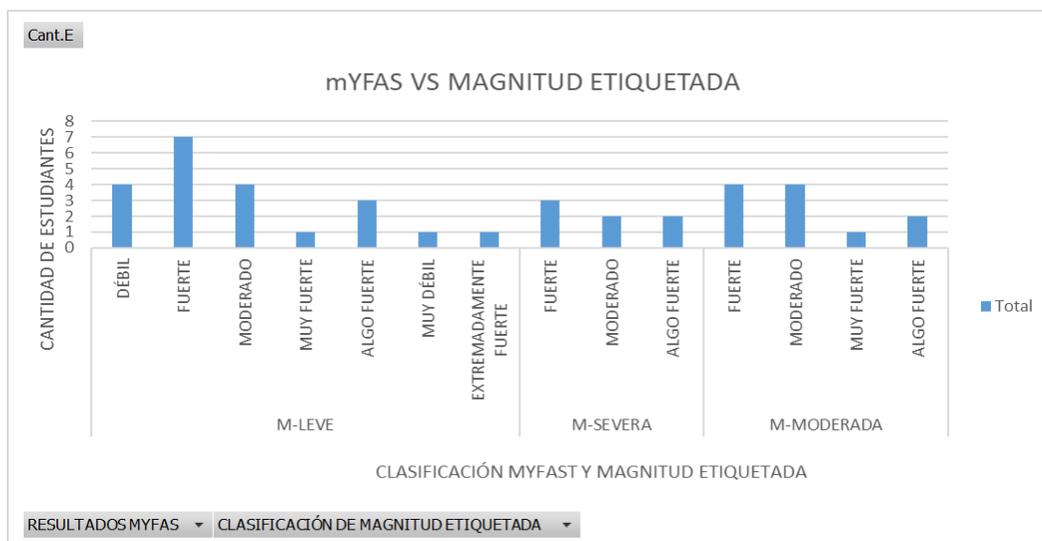
La gráfica muestra la relación entre el IMC (Índice de Masa Corporal) y los resultados del mYFAS (Medida de Adicción a la Comida). El eje x representa las categorías de IMC, mientras que el eje y muestra la cantidad de personas en cada categoría de adicción.

Se observa que en la categoría de normopeso, hay un total de 12 personas clasificadas como adicción leve, 2 personas con adicción severa y 1 persona con adicción moderada. Esta distribución sugiere que en el rango de normopeso existe una variabilidad en los niveles de adicción a la comida, con la mayoría de las personas en la categoría de adicción leve.

Mientras, en la categoría de obesidad dos se encontraron con adicción leve y uno en moderada y con un grado de obesidad encontramos un total de 15 participantes de los cuales 6 se encuentran con adicción leve, 5 en severa y 3 en moderada.

Resultados mYFAS vs escala de magnitud etiquetada

GRAFICA 13. resultados myfas vs escala de magnitud etiquetada



Fuente de elaboración propia.

En el anterior gráfico, la mayoría de las personas en estudio se encuentran clasificadas dentro de la categoría principal de M-leve, seguida de M-severa y M-moderada. Esto indica que la adicción leve es la más común en el grupo de personas evaluadas.

Dentro de la categoría M-leve, se observa una distribución variada de los niveles de adicción, desde muy débil hasta extremadamente fuerte. Esto sugiere que incluso dentro de una categoría principal, existen diferencias en la intensidad de la adicción.

Se identifican distintos niveles de adicción en cada una de las categorías principales. Esto indica que las personas dentro de una misma categoría pueden experimentar niveles de adicción diferentes, lo que sugiere una diversidad en la gravedad de la adicción entre los individuos.

DISCUSIÓN

El propósito de esta investigación consistió en determinar los alimentos asociados a criterios de adicción de los alimentos ultra procesados y su relación con la composición corporal por medio de bioimpedancia en los estudiantes universitarios, para esto, fue necesario analizar en aspectos sociodemográficos de la población en estudio. Partiendo de esto es importante resaltar que el estado socioeconómico tiene gran impacto sobre la alimentación y a su vez sobre la salud, (Corella & Ordovás, s. f.) en su estudio realizado por la Universidad de Valencia señala que el estrato económico y el consumo de alimentos varía en relación con esto, por lo que entre mayor sea su clasificación económica así será el consumo de alimentos saludables, sus hábitos e incluso un menor sedentarismo, explicando además, que el consumo de alimentos o patrones alimentarios poco saludables de las personas con estrato socioeconómico inferior, es uno de los factores que aumenta el riesgo de presentar sobrepeso u obesidad, al permitir una mayor ingesta de alimentos que son altamente calóricos, ricos en grasa saturadas y con tamaños de porciones mayores a las recomendables (Corella & Ordovás, s. f.), al compararlo con los resultados de esta investigación se observa que la población de estudio que presenta sobrepeso u obesidad mayormente se encuentra en los estratos 1 y 2 siendo estos niveles bajos concordando con lo planteado por los autores inicialmente.

Al analizar la relación existente entre el sobrepeso, la obesidad y el sexo, los resultados de este estudio indican una mayor prevalencia de sobrepeso en el sexo masculino, mientras que el femenino presentó índices elevados de obesidad, estos resultados se contradicen con los obtenidos en investigaciones realizadas por Rita Pizzi y Liliana Fung; en su estudio realizado en la revista de obstetricia y ginecología de Venezuela, afirman que la mayor prevalencia de

sobrepeso y obesidad se refleja inicialmente en el sexo femenino esto se debe principalmente porque el porcentaje de grasa corporal es mayor y la capacidad de la oxidación basal es menor, favoreciendo la acumulación de grasa, adicionalmente, al aumentar el IMC disminuye la síntesis de serotonina, afectando la regulación de la cantidad de alimentos que se ingiere y la conducta alimentaria, en el caso de los hombres el descenso se evidencia cuando se presenta un grado de sobrepeso mientras que en las mujeres se observa en el grado de obesidad (Pizzi, 2015). Es importante resaltar que la población de este estudio mayoritariamente es masculina, lo que podría interferir en los resultados; sin embargo, se requiere más investigaciones en el tema para comprender las potenciales causas.

Al realizar el análisis de los parámetros antropométricos con respecto a la circunferencia de cuello se observa una circunferencia mínima de 26 cm, un máximo de 40 cm, y un promedio de 32,2 cm en mujeres y una circunferencia mínima de 27,3 cm, un máximo de 36,5 cm, y un promedio de 36,4 cm en hombres, cabe mencionar que esta medición se ha desarrollado como propuesta para analizar la composición corporal, como indicador de sobrepeso u obesidad; también se asocia con factores de riesgo cardiovascular. La circunferencia de cintura es una medida antropométrica que permite medir la concentración de reserva grasa en la zona abdominal, que además de ser un indicador sencillo, es ágil para identificar si hay riesgo de enfermedades cardiovasculares, siendo así que la circunferencia de cintura analizada en este estudio presentó un mínimo de 57 cm y máximo de 105 cm, estableciendo una media de 75,1 cm en mujeres, un mínimo 66 cm y un máximo de 120 cm y una media de 83,9 cm en hombres. Lo anterior indica que la población estudiada en general no se encuentra en riesgo, teniendo en cuenta los valores normales establecidos tanto para circunferencia de cintura como para circunferencia de cuello, además en un estudio realizado por (Caro et al., 2019), se establece que

la obesidad a nivel abdominal y de cuello, mantiene una alta prevalencia de riesgo cardiovascular alto.

Otro componente del estudio de base en la aplicación de la técnica de bioimpedancia a los estudiantes no pertenecientes al área de la salud, el Angulo de fase es un parámetro de la bioimpedancia que durante los últimos años se viene implementando para determinar el estado nutricional de los individuos al predecir la masa corporal, variable que nos ayuda a compararlo con el IMC como predictor de la obesidad.

El ángulo de fase se compone a través de la resistencia y la reactancia; dependiendo de la capacidad de los tejidos asociados a la celularidad, es decir, el tamaño de la célula, e integridad de la membrana celular y por otra parte el comportamiento de la reactancia que depende de la hidratación de los tejidos. Entre mayor masa grasa tiene la persona mayor será su resistencia y menor el ángulo de fase; esto se debe a que el paso de la corriente es limitado. Los resultados obtenidos en la población determinaron que en promedio estos contaron con niveles normales de ángulo de fase al compararlos con los valores de referencia establecidos. (Llames et al., 2013)

Por otra parte, el entorno universitario favorece las conductas alimentarias que conducen al sobrepeso u obesidad, debido a que a diario esta población se encuentra expuesta a ambientes en los cuales se dificulta mantener hábitos alimentarios saludables ; por lo tanto, los alimentos procesados y ultraprocesados son de alto consumo y estímulo por parte de la industria alimentaria, por lo que su adquisición es de gran dimensión, estos factores combinados favorecen a la continuidad del ambiente obesogénico (Archain et al., s/f). De igual manera, entre los factores que influyen en la alteración de la conducta alimentaria se encuentra, el acceso a la comida poco saludable y la cultura alimentaria poco apropiada.

Debido a lo anterior, en el presente estudio se evaluó el nivel de adicción a la comida (AC) en universitarios utilizando el instrumento mYFAS, arrojando resultados que mostraron una prevalencia de AC del 28,6% del total de la población estudiada, en el que predominó el género femenino, lo cual concuerda con los resultados obtenidos por Gearhardt et al., en estudiantes universitarios, donde este género sobresalió con porcentajes del 10%. Otros estudios, como el realizado por (Obregón et al, s. f), también se obtuvieron resultados similares, además en algunos estudios se encontraron una leve correlación positiva entre los resultados del mYFAS y el IMC.

En cuanto a la relación de las variables sexo y AC, se evidencian diferencias debido a que el porcentaje de hombres con adicción es de 44,2% y en mujeres de 55,8%, lo que muestra una diferencia del 11,6%. Gearhardt y Obregón refieren en su estudio que el sexo que presenta mayor incidencia de AC es el femenino, relacionándolo con factores Biológicos y conductuales, de manera que la actividad neuronal al relacionarla con la ansiedad por la comida es menor en los hombres si se presenta alguna distracción, en comparación al sexo opuesto. En el sexo femenino, la ansiedad por comer no disminuye en gran medida al ofrecer distracciones, influyendo la parte hormonal en conjunto con el ciclo menstrual, componentes que intervienen en el control al momento de consumir los alimentos y a la reducción del peso corporal, sin embargo, un estudio realizado en la India muestra que no hay diferencias significativas en la AC respecto al sexo (Carlos, s. f.).

Con respecto a la escala de magnitud etiquetada aplicada en los estudiantes no pertenecientes al área de la salud y con base a las diversas situaciones planteadas en la escala, se observó que ciertos alimentos generan conflicto originando algún grado de adicción, estos alimentos se clasificaron en las siguientes categorías: adicción fuerte, adicción muy fuerte ,

adicción extremadamente fuerte y máxima; los alimentos con puntaje de adicción fuerte son las papas a la francesa, pollo frito de cadena, gaseosa, zanahoria; en la adicción muy fuerte se encuentran la leche entera, pizza, gaseosa, pan industrial, arepa blanca con queso, la arepa con huevo y el perro caliente; los alimentos extremadamente fuertes y máximos son el queso, mango, pollo con piel y sin piel, hamburguesa y pollo frito, con esto se deduce que los alimentos procesados y ultraprocesados predominan dentro de las clasificaciones de adicciones, esto se debe a que los alimentos procesados y ultraprocesados gracias a sus características hiperpalatales y sensoriales inhabilitan la sensación de saciedad del organismo y el cerebro, lo que conlleva a su consumo excesivo.

Existen alimentos naturales que dentro de su composición química contienen sustancias como el azúcar de las frutas o las grasas localizadas en los frutos secos o el aguacate, si bien estos de forma natural no se encuentran conjuntamente, pueden ser mezclados, procesados y ultraprocesados de tal manera que se aumentan las cantidades como es el caso de la pizza, hamburguesa, chocolate o galletas (Schulte et al., 2015). El consumo excesivo de estos alimentos puede relacionarse con la capacidad económica de las personas, debido a que estos alimentos suelen ser más asequibles económicamente ofreciendo una porción elevada por un bajo precio. (Del Moral et al., 2020). Lo antes mencionado tiene sentido al notar que los resultados de este estudio demuestran que los voluntarios que presentaron algún tipo de adicción se clasifican mayormente con un estrato socioeconómico inferior.

Sin embargo, no hay evidencia científica suficiente que respalde por qué los alimentos naturales pueden llegar a ser adictivos. La adicción se asocia comúnmente con sustancias o comportamientos que tienen un impacto en el sistema de recompensa del cerebro, como las drogas, el alcohol o los alimentos altamente procesados y ricos en azúcares y grasas.

Los alimentos ultraprocesados estimulan los sentidos del gusto y pueden llegar a generar adicción al igual que la cocaína y la heroína Según proponen (Agüera et al. 2016), entre ellos se encuentran los que tienen un alto contenido de azúcar, grasas y sal, gracias a esto pueden generar placer, estimulan los pensamientos relacionados con los alimentos al punto de querer conseguir los alimentos y el deseo de seguir ingiriendo, más conductas estimuladas por la dopamina, más consumo, más tiempo para sentirse satisfecho, más pérdida de control direccionando a la persona a lograr un aumento en su peso corporal.

CONCLUSIONES

A raíz del análisis de la problemática planteada en el presente estudio de investigación, se hizo posible determinar los alimentos asociados a los criterios de adicción y se analizó la composición corporal mediante la aplicación de las pruebas de bioimpedancia en los estudiantes de la universidad del Sinú no pertenecientes al área de la salud evaluando el grado de adicción a la comida y la conducta alimentaria frente al consumo de algunos grupos de alimentos, utilizando la escala mYFAS 2.0 y la escala de magnitud etiquetada donde a partir del estudio sociodemográfico se identificó que los participantes que presentan sobrepeso u obesidad mayormente se encuentra en los estratos 1 y 2 siendo estos niveles inferiores, gracias a esto se pueden desarrollar conductas alimentarias inadecuadas por el consumo de alimentos altamente calóricos, procesados y ultraprocesados

Al comparar los resultados de sobrepeso, obesidad y el sexo, estos indican una mayor prevalencia de sobrepeso en el sexo masculino, mientras que el femenino presentó índices elevados de obesidad, cabe resaltar que en este estudio la cantidad de personas no es igual en ambos sexos, por lo tanto, el sexo masculino es superior, lo que podría influir en los resultados,

De acuerdo con las diversas situaciones planteadas en la escala de magnitud etiquetada, se observó que ciertos alimentos generan conflicto, por esta razón se ocasiona un consumo excesivo de alimentos procesados y ultraprocesados, dentro los cuales destacan las papas a la francesa, el pollo frito de cadena, las gaseosas y la zanahoria en el caso de adicción fuerte, referente a la adicción muy fuerte se encuentran la leche entera, pizza, gaseosas, pan industrial, arepa blanca con queso, la arepa con huevo y el perro caliente y por último para la categoría extremadamente fuerte y máximo se encuentra el queso, mango, pollo con piel y sin piel,

hamburguesa y pollo frito, estas conductas alimentarias inapropiadas favorecen el desarrollo del sobrepeso y la obesidad, ocasionando cambios en la composición corporal.

Finalmente, cabe destacar la importancia de desarrollar nuevas investigaciones que profundicen acerca de la evaluación de la adicción a la comida al examinar la contribución de los factores biológicos, psicológicos y conductuales implicados en la adicción a las conductas alimentarias problemáticas; así como tratar el autocontrol y manejo de emociones implicadas en la AC.

REFERENCIAS

- Rabasco L, Directora G, Francisco J, Madrid C. Una revisión bibliográfica sobre la adicción a la comida y su relación con otros trastornos de la conducta alimentaria [Internet]. [cited 2023 Feb 25]. Available from:
<https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/141388/retrieve>.
- Jara CR-, Polanco-Carrasco R, Montenegro C, Morales C, Retamal K, Rivano N, et al. Adicción a la comida: una revisión sobre el concepto, sus características y medición. Cuadernos de Neuropsicología / Panamerican Journal of Neuropsychology [Internet]. 2020 [citado el 26 de febrero de 2023]; 14(1). Disponible en:
<https://cnps.cl/index.php/cnps/article/view/406>.
- Drogas EE.: J, Juego LNA, de Brouwer. IBD. REVISIONES DE LIBROS [Internet]. Aepcp.net. [citado el 26 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.aepcp.net/wp-content/uploads/2020/05/05.19992.Sandin.pdf>.
- Rangel Caballero, Luis Gabriel, Rojas Sánchez, Lyda Zoraya, & Gamboa Delgado, Edna Magaly. (2015). Sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios colombianos y su asociación con la actividad física: Overweight and obesity in Colombian college students and its association with physical activity. *Nutrición Hospitalaria*, 31(2), 629- 636.
- Latorre, R. (18 de enero de 2012). Composición Corporal Relacionada con Salud en Atletas Veteranos. *Nutrición hospitalaria* (DOI:10.3305/nh.2012.27.4.5743), 1236-1243.
- Molina Vega, M. G. (2017). Revisión sobre los fundamentos. *Nutrición Clínica en Medicina*, 128-148.

Silva-Aragón, A., & Rendón-López, S. C. (2018). Emociones y cogniciones de un hombre con hiperfagia: estudio de caso. *Revista Digital Internacional De Psicología Y Ciencia Social*, 4(2), 172-194. <https://doi.org/10.22402/j.rdiptycs.unam.4.2.2018.173.172-194>

Rojas-Jara, C., Polanco-Carrasco, R., Montenegro, C., Morales, C., Retamal, K., Rivano, N., & Sepúlveda, J. (2020). Adicción a la comida: una revisión sobre el concepto, sus características y medición. *Cuadernos de Neuropsicología/Panamerican Journal of Neuropsychology*, 14.

Muñoz García, I. S. Hábitos de alimentación y estado nutricional de alumnos de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco.

Avena NM, Bocarsly ME, Hoebel BG. Animal models of sugar and fat bingeing: relationship to food addiction and increased body weight. *Methods Mol Biol*. 2012;829:351–65.

Gearhardt A, Corbin W, Brownell K. Development of the Yale Food Addiction Scale Version 2.0. Vol. 30, *Psychology of Addictive Behaviors*. 2016. 113–121 p.

Schulte EM, Avena NM, Gearhardt AN. Which foods may be addictive? The roles of processing, fat content, and glycemic load. *PLoS One*. 2015;10(2):1–18

ENSIN: Encuesta Nacional de Situación Nutricional [Internet]. Portal ICBF - Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF. [citado el 21 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.icbf.gov.co/bienestar/nutricion/encuesta-nacional-situacion-nutricional>

Fernández, J. M. G., Redden, D. T., Pietrobelli, A., & Allison, D. B. (2004). Waist circumference percentiles in nationally representative samples of African-American,

European-American, and Mexican-American children and adolescents. *The Journal of Pediatrics*, 145(4), 439-444. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2004.06.044>.

Organización Mundial De la Salud (2001) Glosario de términos sobre la Obesidad. recuperado de <https://www.fao.org/3/am401s/am401s07.pdf>.

Yale Food Addiction Scale. (s. f.). <https://sites.lsa.umich.edu/fastlab/yale-food-addiction-scale/>.

Quesada Leyva, Lidyce, León Ramentol, Cira Cecilia, Betancourt Bettencourt, José, & Nicolau Pestana, Elizabeth. (2016). Elementos teóricos y prácticos sobre la bioimpedancia eléctrica en salud. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 20(5), 565-578. Recuperado en 25 de abril de 2023, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552016000500014&lng=es&tlng=es

Vargas Baldares, M. (2013). TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA. *REVISTA MÉDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMÉRICA LXX*, 475 –482.

<https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2013/rmc133q.pdf>

Archain, R., Lorenzo, S., Massabie, M., & Nikitzuk, M. (s/f). Uba.ar. Recuperado el 28 de mayo de 2023, de <http://escuelanutricion.fmed.uba.ar/revistani/pdf/17b/an/759c.pdf>.

Corella, D., & Ordovás, J. (s. f.). *RELACIÓN ENTRE EL ESTADO SOCIOECONÓMICO, LA EDUCACIÓN Y LA ALIMENTACIÓN SALUDABLE*. Universidad de Valencia e Instituto de Salud Carlos III.

<https://www.publicacionescajamar.es/publicacionescajamar/public/pdf/publicaciones-periodicas/mediterraneo-economico/27/27-736.pdf>.

- Carlos, G. V. M. (s. f.). *Adicción a la comida y estado nutricional en adolescentes de una preparatoria pública en México*. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1695-61412020000200001&script=sci_arttext&tlng=pt#B19.
- Pizzi, R. (2015). *Obesidad y mujer*.
https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322015000400001
- Caro, P., Guerra, X., Canals, A., Weisstaub, G., & Sandaña, C. (2019). Is neck circumference an appropriate tool to predict cardiovascular risk in clinical practice? A cross-sectional study in Chilean population. *BMJ Open*, 9(11), e028305. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-028305>
- Del Moral, A. A. M., Calvo, C. B., & Martínez, A. (2020). Ultra-processed food consumption and obesity—a systematic review. *Nutricion Hospitalaria*.
<https://doi.org/10.20960/nh.03151>.
- Schulte, E. M., Avena, N. M., & Gearhardt, A. N. (2015). Which Foods May Be Addictive? The Roles of Processing, Fat Content, and Glycemic Load. *PLOS ONE*, 10(2), e0117959.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0117959>.
- Ministerio de salud (2022). Resolución 2492 de 2022 Por la cual se modifican los artículos 2, 3, 16, 25, 32, 37 y 40 de la Resolución 810 de 2021, que establece el reglamento técnico sobre los requisitos de etiquetado nutricional y frontal que deben cumplir los alimentos envasados y empacados para consumo humano.
www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%202492de%202022.pdf.

- Llames, L., Baldomero, V., Iglesias, M. T., & Rodota, L. (2013). [Values of the phase angle by bioelectrical impedance; nutritional status and prognostic value]. *PubMed*, 28(2), 286-295. <https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.2.6306>
- Lorena, V., H., G. N., A., P. S., Daniel, S., L., G. A., Dna, R. A., & R., A. L. (s/f). *OBESIDAD, CIRCUNFERENCIA DE CUELLO Y SU RELACIÓN CON RIESGO CARDIOVASCULAR EN MUJERES POSTMENOPAUSICAS*. Eirahealth.com. Recuperado el 9 de junio de 2023, de <http://eirahealth.com/pdf/16-MIT-102.Obesidad-Cuello-y-RCV-en-mujeres-posmenopausicas.pdf>
- Gotelli Carrasco, R. A., Kunstmann Romo, K. D. R., Mansilla Carrasco, V. I., Sanhueza Hernández, K. D., & López Espinoza, M. Á. (2022). Diagnostic capacity of neck circumference to evaluate obesity in a young adult population. Data analysis from the second national health survey in Chile, 2009-2010. *Nutricion hospitalaria: organo oficial de la Sociedad Espanola de Nutricion Parenteral y Enteral*, 39(5), 1019–1026. <https://doi.org/10.20960/nh.04026>
- Salud, S. (s/f). *Indicadores de sobrepeso y obesidad*. gob.mx. Recuperado el 9 de junio de 2023, de <https://www.gob.mx/salud/articulos/indicadores-de-sobrepeso-y-obesidad?idiom=es>

ANEXOS

FUENTE: ESCLA MAYFAS 2.0

Escala modificada de adicción a la comida de Yale versión 2.0

Nombre: _____ Número de celular: _____
 Correo: _____ Edad: _____ Peso (kg): _____ Talla(cm): _____ E socioeconómico: _____
 Escuela: _____ Semestre: _____

La siguiente escala indaga sobre sus hábitos alimentarios en el último año, con relación a ciertos alimentos que serán estudiados con mayor detalle en la siguiente fase de este estudio, por favor indique con qué frecuencia ha experimentado cada una de las siguientes situaciones:

	Nunca	Menos de una vez al mes	Una vez al mes	2-3 veces al mes	Una vez a la semana	2-3 veces a la semana	4-6 veces a la semana	Todos los días
1. He comido hasta el punto de sentir malestar físico.	0	1	2	3	4	5	6	7
2. Me he sentido lento o cansado cuando como en exceso.	0	1	2	3	4	5	6	7
3. He evitado actividades sociales, el trabajo o la universidad por temor a comer en exceso allí.	0	1	2	3	4	5	6	7
4. He tenido problemas emocionales (irritabilidad, ansiedad o tristeza), cuando no consumo ciertos alimentos y después de consumirlos, me siento mejor.	0	1	2	3	4	5	6	7
5. He sentido angustia debido a mi conducta alimentaria.	0	1	2	3	4	5	6	7
6. He tenido problemas en mi rutina diaria en la universidad o trabajo, mi relación con mi familia o amigos o mi salud, debido a la comida y mi forma de comer.	0	1	2	3	4	5	6	7
7. He descuidado a mi familia o mis responsabilidades domésticas por causa de mi alimentación desmedida.	0	1	2	3	4	5	6	7
8. Aunque mi alimentación me ha causado problemas emocionales, he seguido comiendo de la misma manera.	0	1	2	3	4	5	6	7
9. He sentido que comer la misma cantidad de comida no me genera tanta satisfacción como antes.	0	1	2	3	4	5	6	7
10. He tenido tantas ansias de comer ciertos alimentos que no logro pensar en nada más.	0	1	2	3	4	5	6	7
11. He intentado sin éxito reducir o dejar de comer ciertos alimentos.	0	1	2	3	4	5	6	7
12. En ocasiones, he estado tan distraído al comer que podría haberme lastimado (por ejemplo, al conducir o cruzar la calle).	0	1	2	3	4	5	6	7
13. Mis amigos o mi familia han estado preocupados por la cantidad de comida que consumo.	0	1	2	3	4	5	6	7

- 1) Consumo mayor al planeado
- 2) Gran cantidad de tiempo destinada al consumo
- 3) Reducción de actividades sociales
- 4) Abstinencia
- 5,6) El uso causa deterioro o malestar clínicamente significativo.

Sin adicción (Menos de 2 criterios)	
Adicción leve (2 o 3 criterios)	
Adicción moderada (4 o 5 criterios)	
Adicción severa (6 o más criterios)	

CONSENTIMIENTO INFORMADO.

ALIMENTOS Y NUTRIENTES ASOCIADOS A CRITERIOS DE ADICCIÓN A LA COMIDA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS COLOMBIANOS CON RELACIÓN A SU ÍNDICE DE MASA CORPORAL: ESTUDIO MULTICÉNTRICO 2022

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____, identificado con _____, número _____ de la ciudad de _____, declaro que deseo participar voluntariamente del estudio multicéntrico titulado “**Alimentos y nutrientes asociados a criterios de adicción a la comida en estudiantes universitarios colombianos con relación a su índice de masa corporal: estudio multicéntrico 2022**”, cuyo propósito es el de identificar los alimentos y nutrientes que pueden estar asociados a la aparición de alteraciones de la conducta en estudiantes universitarios, así como su impacto en sus índices de masa corporal, este estudio es de gran relevancia para la salud pública al contemplar factores involucrados en el desarrollo de estados de malnutrición desde el consumo de alimentos palatables o hiperpalatables en Colombia y su contenido de nutrientes de interés como el azúcar, grasas y sodio, relacionándolos con criterios de la escala YFAS 2.0 y el estado nutricional; estos resultados pueden ser de interés dentro de la búsqueda de alternativas que permitan realizar intervenciones colectivas exitosas en pro de la prevención del desarrollo de conductas alimentarias que puedan verse involucradas en situaciones que afecten la salud física y mental de las personas.

Al corresponder a un estudio descriptivo, los investigadores aplicaran diferentes encuestas y la medición del peso corporal y talla para determinación del índice de masa corporal como parte de la toma de información, por lo cual no habrá intervenciones directas ni procedimientos experimentales invasivos.

Dentro de los riesgos o molestias que pueden esperarse dentro de mi participación en el proyecto, se encuentran aspectos psico-emocionales debido a que me informarán mi clasificación nutricional, este aspecto será comprendido adicionalmente como un beneficio por mi participación, al corresponder a un tamizaje nutricional gratuito llevado a cabo por estudiantes de programa de Nutrición y Dietética bajo la supervisión de un docente del área.

Por medio de este consentimiento, recibo aval de que me serán resueltas las inquietudes que presente con respecto a mi participación en el estudio sin que afecten mi participación en el mismo. Como parte de este estudio, los investigadores me han asignado un código, de manera que en los formatos de recolección de información y en la base de datos digital, no aparecerá mi nombre, razón por la cual se mantendrá una confidencialidad total de la información obtenida y se me garantiza que esta será utilizada únicamente con propósitos académicos.

En caso de recibir algún perjuicio como resultado directo de mi participación en este estudio, los investigadores me garantizan disponibilidad a un tratamiento médico e indemnización, cuyos gastos serían cubiertos por presupuesto de la investigación.

La información obtenida en este proyecto será responsabilidad del investigador principal Juan Pablo Morales Basto, Nutricionista Dietista y Magister en Fisiología, docente ad honorem del Departamento de Nutrición de la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá cuya información de contacto es:

Número de celular: 3508562225

E-mail: jpmoralesb@unal.edu.co.

Para cualquier inquietud puedo también comunicarme con la directora del proyecto la profesora Elpidia Poveda Espinosa del Departamento de Nutrición Humana de la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá.

Declaro que los investigadores me han suministrado información completa referente a las mediciones, han aclarado todas mis dudas y aseguran el manejo confidencial de mi información personal y de la obtenida a lo largo del estudio. Asimismo, me han informado que puedo conservar una copia digital de este documento si así lo deseo.

Se firma a los ____ días del mes de _____ del 2022

Firma e identificación del participante.

Firma e identificación del investigador.

Firma e identificación del testigo 1.
Dirección del testigo 1.

Firma e identificación del testigo 2.
Dirección del testigo 2.

ESCALA MYFAS 2.0

ESCALA DE MAGNITUD ETIQUETADA

La siguiente escala tiene como propósito indagar sobre la conducta alimentaria frente al consumo de algunos alimentos que le serán presentados, teniendo en cuenta las situaciones que se presentan, siga las instrucciones que se indican a continuación para dichos alimentos.

1. Marque en la escala, la probabilidad de presentar **situaciones** frente al consumo de cada alimento, definidos en la escala de acuerdo a la siguiente numeración.

2. Marque en la escala, la probabilidad de experimentar **situaciones** frente al consumo de cada alimento:

Las situaciones a las que se refieren están descritas a continuación:

Marque en la escala, la probabilidad

1) He comido hasta el punto de sentir malestar físico: **Consumo mayor al planeado.**

2) Me he sentido lento o cansado cuando como en exceso: **Gran cantidad de tiempo destinada al consumo.**

3) He evitado actividades sociales, el trabajo o la universidad por temor a comer en exceso allí: **Reducción de actividades sociales.**

4) He tenido problemas emocionales (irritabilidad, ansiedad o tristeza), cuando no consumo ciertos alimentos y después de consumirlos, me siento mejor: **Abstinencia.**

5,6) He sentido angustia debido a mi conducta alimentaria - He tenido problemas en mi rutina diaria en la universidad o trabajo, mi relación con mi familia o amigos o mi salud, debido a la comida y mi forma de comer: **El uso causa deterioro o malestar clínicamente significativo.**

7) He descuidado a mi familia o mis responsabilidades domésticas por causa de mi alimentación desmedida:

8) Aunque mi alimentación me ha causado problemas emocionales, he seguido comiendo de la misma manera: **Consumo a pesar del conocimiento de las consecuencias adversas.**

9) He sentido que comer la misma cantidad de comida no me genera tanta satisfacción como antes: **Tolerancia.**

10) He tenido tantas ansias de comer ciertos alimentos que no logro pensar en nada más: **Anhelos, o un fuerte deseo por el consumo.**

11) He intentado sin éxito reducir o dejar de comer ciertos alimentos: **Deseo persistente o repetidos intentos de cesar el consumo.**

12) En ocasiones, he estado tan distraído al comer que podría haberme lastimado (por ejemplo, al conducir o cruzar la calle): **Consumo en situaciones físicamente peligrosas.**

skatovarela@gmail.com
Cambiar de cuenta

Escalas de Google

ESCALA DE MAGNITUD ETIQUETADA

skatovarela@gmail.com
Cambiar de cuenta

* Indica que la pregunta es obligatoria

Sección sin título

ESCALA DE MAGNITUD ETIQUETADA	ESCALA DE MAGNITUD ETIQUETADA
10	Máximo
9	Extremadamente fuerte
8	Muy fuerte
7	Fuerte
6	Algo fuerte
5	Moderado
4	Debil
3	Muy debil
2	Extremadamente debil
1	Nada en absoluto
0.5	
0	

skatovarela@gmail.com
Cambiar de cuenta