

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y
ARTES DE CHIAPAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN Y
ALIMENTOS**

TESIS DE GRADO

**ASOCIACIÓN DE LA INSEGURIDAD
ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL CON
LA OBESIDAD Y TRASTORNOS DE
CONDUCTA ALIMENTARIA**

QUE PARA OBTENER EL GRADO

**MAESTRA EN NUTRICIÓN Y
ALIMENTACIÓN SUSTENTABLE**

PRESENTA

L.N. HANNIA SAYURI LÓPEZ VIVAR

DIRECTORA

DRA. L. ELENA FLORES GUILLÉN

CO-DIRECTORA

DRA. ADRIANA AMAYA HERNÁNDEZ





UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

SECRETARÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas a 1º. de abril de 2025

Oficio No. SA/DIP/0295/2025

Asunto: Autorización de Impresión de Tesis

C. Hannia Sayuri López Vivar

CVU: 1272890

Candidata al Grado de Maestra en Nutrición y Alimentación Sustentable

Facultad de Ciencias de la Nutrición y Alimentos

UNICACH

Presente

Con fundamento en la **opinión favorable** emitida por escrito por la Comisión Revisora que analizó el trabajo terminal presentado por usted, denominado **Asociación de la inseguridad alimentaria y nutricional con la obesidad y trastornos de conducta alimentaria** cuya Directora de tesis es la Dra. Leonides Elena Flores Guillén (CVU: 252020) quien avala el cumplimiento de los criterios metodológicos y de contenido; esta Dirección a mi cargo **autoriza** la impresión del documento en cita, para la defensa oral del mismo, en el examen que habrá de sustentar para obtener el **Grado de Maestra en Nutrición y Alimentación Sustentable**.

Es imprescindible observar las características normativas que debe guardar el documento impreso, así como realizar la entrega en esta Dirección de un ejemplar empastado.

Atentamente
"Por la Cultura de mi Raza"

Dra. Dulce Karol Ramírez López
DIRECTORA



C.c.p. Dr. Jorge Alberto Esonda Pérez, Encargado de la Facultad de Ciencias de la Nutrición y Alimentos. UNICACH. Para su conocimiento.

Mtra. Brenda Lorena Cruz López, Coordinadora del Posgrado, Facultad de Ciencias de la Nutrición y Alimentos, UNICACH. Para su conocimiento.

Archivo/minutario.

EPL/DKRL/hyb/igp/gtr



2025, Año de la mujer indígena
Año de Rosario Castellanos

Ilustración: Noé Zenteno



Ciudad Universitaria, libramiento norte
poniente 1150, col. Lajas Maciel C.P. 29039.
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México
investigacionyposgrado@unicach.mx

AGRADECIMEINTOS

La culminación de este trabajo representa no solo el cierre de una etapa académica, sino también un proceso de formación personal lleno de aprendizajes, desafíos y crecimiento.

Expreso mi más sincero agradecimiento a la Dra. Elena Flores Guillén, directora de esta tesis, por su valiosa orientación, por compartir sus conocimientos con generosidad, por su acompañamiento paciente y por guiarme en cada etapa de este proceso.

A la Dra. Adriana Amaya, co-directora de esta investigación, por brindarme la oportunidad de realizar una estancia académica a su lado, experiencia que enriqueció profundamente mi formación. Su disposición para orientarme y su apoyo constante han sido invaluable.

Al Dr. Gilber Vela y a la Dra. Erika López, integrantes de mi comité tutorial, por sus observaciones, sugerencias y tiempo, los cuales contribuyeron en fortalecer este trabajo.

A las autoridades de las Facultades de Nutriología, Gastronomía, Psicología, Biología y Odontología de la UNICACH, por otorgar las facilidades necesarias para la realización de esta investigación. De manera especial, agradezco a los estudiantes que participaron en el estudio, quienes, con su disposición y compromiso, hicieron posible este proyecto.

A mis compañeros de la maestría, Nayeli, Marisol, Crisita, Kaira, Sheila, Cristobal y Ulysses, por su apoyo en la aplicación de encuestas y por acompañarme durante estos dos años con alegría y compañerismo. Su presencia hizo de esta etapa una mejor experiencia.

Al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT) por el apoyo otorgado a través de la beca, la cual fue fundamental para llevar a cabo este posgrado.

A mi familia, por su amor, por ser mi mayor fortaleza y por acompañarme de manera incondicional a lo largo de esta etapa.

A mi novio, por su comprensión, paciencia y por estar presente en los momentos más exigentes del camino.

Y a Dios, por concederme la fortaleza, claridad y esperanza necesarias para concluir esta etapa con gratitud.

A todos ustedes, gracias.

DEDICATORIA

A mis padres, Irma y Juan, por su amor incondicional, por ser el pilar fundamental durante este proceso, por su constante apoyo, por sus palabras de aliento y por enseñarme el valor de la perseverancia. Con cada esfuerzo, con cada desvelo compartido desde la distancia, me sostuvieron más de lo que imaginaron.

A mi hermano Johan por su compañía y por motivarme con palabras de ánimo a lo largo de esta trayectoria.

A mis abuelos Zoila y Pedro, por su amor entrañable, por sus palabras llenas de sabiduría y por enseñarme con su ejemplo, el valor del esfuerzo y la bondad.

A mi abuela Fidelia, quien, aunque ya no está físicamente, sé que me ha acompañado con su luz, su fuerza y su bendición desde donde se encuentra.

A mi amor, Felipe, por su acompañamiento incondicional en los momentos de mayor exigencia emocional y académica. Su apoyo, paciencia y confianza en mí fueron fundamentales para continuar cuando las fuerzas flaqueaban. Gracias por estar, incluso cuando yo no sabía cómo seguir.

A Capu y Goma, por su cariño incondicional desde la distancia, por recordarme siempre que el amor también se expresa con la simpleza de una mirada o una espera silenciosa.

Y a Maki, por ser mi compañía constante, por su ternura y por traer calma en los días agotadores.

Este logro también les pertenece.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
JUSTIFICACIÓN.....	4
OBJETIVOS.....	6
General.....	6
Específicos.....	6
MARCO TEÓRICO.....	7
1.Seguridad alimentaria y nutricional.....	7
1.1Pilares de la seguridad alimentaria y nutricional.....	7
2.Inseguridad alimentaria y nutricional.....	8
2.1Grados de inseguridad alimentaria y nutricional.....	9
2.2Consecuencias de la inseguridad alimentaria y nutricional.....	10
3.Malnutrición.....	12
3.1 Desnutrición.....	12
3.2 Sobrepeso y obesidad.....	13
4. Trastornos de conducta alimentaria.....	15
4.1 Trastorno por atracón.....	16
4.2 Bulimia nerviosa.....	17
4.3 Consecuencias y complicaciones.....	18
5. Antecedentes.....	19
HIPÓTESIS.....	24
METODOLOGÍA.....	25
Diseño de la investigación.....	25
Área de estudio.....	25
Población.....	25
Muestra.....	25
Muestreo.....	26
Variables.....	26
Criterios de selección.....	26
Instrumentos de medición.....	27
Descripción de las técnicas a utilizar.....	28

Descripción del análisis estadístico y como se expresan los resultados.....	29
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	30
CONCLUSIONES.....	43
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44
ANEXOS.....	52

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Gravedad de la inseguridad alimentaria en una escala continua.....	9
--	---

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. IMC (Clasificación OMS).....	14
Tabla 2. Sexo, residencia y datos familiares por licenciaturas.....	30
Tabla 3. Datos económicos (trabajo, sueldo, dependencia, mesada) por licenciaturas.....	31
Tabla 4. Niveles de inseguridad alimentaria y nutricional por sexo y licenciaturas.....	33
Tabla 5. Clasificación del índice de masa corporal por sexo y licenciaturas.....	35
Tabla 6. Riesgo de comorbilidad y cardiovascular por sexo y por licenciaturas.....	37
Tabla 7. Presencia de sintomatología de trastorno por atracón y bulimia nerviosa, por sexo y licenciatura.....	39
Tabla 8. Asociación de INSAN, índice de masa corporal, trastorno por atracón y bulimia nerviosa.....	41
Tabla 9. Asociación de INSAN, IMC, riesgos de comorbilidad, riesgo cardiovascular, trastorno por atracón y bulimia nerviosa.....	42

RESUMEN

La inseguridad alimentaria y nutricional puede resultar en fluctuaciones en la cantidad y frecuencia de las comidas, lo cual, puede facilitar episodios recurrentes de atracones característicos de trastornos de conducta alimentaria como la bulimia nerviosa y el trastorno por atracón, siendo en este último potencialmente desencadenante en sobrepeso u obesidad. El objetivo de esta investigación fue evaluar la asociación de la inseguridad alimentaria y nutricional con la obesidad y el trastorno por atracón y la bulimia nerviosa en estudiantes universitarios de 17 a 19 años, pertenecientes a distintas licenciaturas de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, para proponer alternativas de prevención y tratamiento.

Se trabajó con un enfoque cuantitativo, correlacional transversal, con una muestra de 381 estudiantes pertenecientes a las licenciaturas de nutriología, gastronomía, psicología, biología y odontología, el 69% eran mujeres y el 31% hombres. Se utilizó la escala FIES de la FAO para evaluar inseguridad alimentaria y nutricional, el instrumento QEWP-5 para identificar sintomatología relacionada al trastorno por atracón y la bulimia nerviosa; mediciones antropométricas de peso, talla y circunferencia de cintura para determinar sobrepeso y obesidad.

Los resultados obtenidos indican que el 26.2% de la población presenta algún nivel de inseguridad alimentaria y nutricional, siendo predominante la inseguridad alimentaria y nutricional leve con 16.7%. El sobrepeso y la obesidad en conjunto abarcan el 40% de la población estudiantil, teniendo los hombres la prevalencia más alta, en comparación con las mujeres; los porcentajes más altos tanto para sobrepeso como obesidad fueron por parte de la licenciatura en gastronomía. La sintomatología de trastorno por atracón se presentó en 7.1% de la población, siendo los alumnos de la licenciatura en nutriología los más afectados; de igual manera, la bulimia nerviosa se presentó en otro 7.1%, siendo los alumnos en gastronomía quienes presentaron mayor sintomatología. En cuanto a las asociaciones, no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de inseguridad alimentaria nutricional y el sobrepeso u obesidad, sin embargo, la inseguridad alimentaria y nutricional se relacionó positivamente con el trastorno por atracón y la bulimia nerviosa.

ABSTRACT

Food and nutritional insecurity can result in fluctuations in the amount and frequency of meals, which can facilitate recurrent episodes of binge eating characteristic of eating disorders such as bulimia nervosa and binge eating disorder, the latter potentially triggering overweight or obesity.

The objective of this research was to evaluate the association of food and nutritional insecurity with obesity and binge eating disorder and bulimia nervosa in university students aged 17 to 19 years, belonging to different undergraduate programs at the University of Sciences and Arts of Chiapas, to propose prevention and treatment alternatives.

A quantitative, correlational, cross-sectional approach was used, with a sample of 381 students belonging to the undergraduate programs of nutrition, gastronomy, psychology, biology and dentistry, 69% were women and 31% men. The FAO FIES scale was used to assess food and nutritional insecurity, the QEWP-5 instrument to identify symptoms related to binge eating disorder and bulimia nervosa; anthropometric measurements of weight, height and waist circumference to determine overweight and obesity.

The results obtained indicate that 26.2% of the population presents some levels of food and nutritional insecurity, with mild food and nutritional insecurity being predominant at 16.7%. Overweight and obesity together comprise 40% of the student population, with men having the highest prevalence compared to women; the highest percentages for both overweight and obesity were in the gastronomy degree program. The symptoms of binge eating disorder were present at 7.1% of the population, with students in the nutrition degree program being the most affected; likewise, bulimia nervosa was present in another 7.1%, with gastronomy students presenting the highest symptoms. Regarding associations, no statistically significant association was found between the presence of nutritional food insecurity and overweight or obesity, however, nutritional and food insecurity were positively related to binge eating disorder and bulimia nervosa.

INTRODUCCIÓN

La inseguridad alimentaria y el hambre limitan el desarrollo de millones de personas en el mundo. No obstante, el sobrepeso y la obesidad coexisten con la inseguridad alimentaria debido a las costumbres alimentarias de los individuos (Raccanello, 2020).

De acuerdo con el Instituto Nutricional de Centro América y Panamá (INCAP, 1999), la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN), se presenta cuando todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo. Por otro lado, la inseguridad alimentaria nutricional (INSAN) es un problema global, que afecta sobre todo a poblaciones vulnerables, como la población universitaria que tiende a saltarse comidas y en general tiene una nutrición deficiente (González, Gómez, Landeros, Morales y Campos, 2021). Lo antes mencionado puede generar daños a la salud, como desnutrición, o bien sobrepeso u obesidad, además; en la población que presenta obesidad se ha identificado la presencia de atracones, los cuales, se definen como la ingestión de una cantidad de comida superior a la normal, con sensación de pérdida de control; esto pudiéndose presentar desde la adolescencia (Bolaños y Jauregui, 2010).

El presente proyecto de investigación tuvo como propósito el hallazgo de vínculos entre la inseguridad alimentaria y nutricional con el sobrepeso u obesidad y sintomatología de trastorno por atracón y bulimia nerviosa, en estudiantes universitarios de Chiapas. Para su desarrollo se utilizaron instrumentos validados, además, se emplearon las técnicas estandarizadas para la toma de antropometría, en términos de peso, talla y circunferencia de cintura, para posteriormente poder determinar el estado nutricional de la población. De los datos obtenidos, se identificó la prevalencia de INSAN, así como una relación entre esta condición y los síntomas del trastorno por atracón y la bulimia nerviosa. Además, se establecieron asociaciones entre dichas sintomatologías y el índice de masa corporal.

Se pretendió aportar a la ciencia una investigación en dónde se pudiera visibilizar que en estudiantes universitarios existe la inseguridad alimentaria y nutricional, e impacta de forma negativa, no solo en la salud física, sino también en la salud mental, pudiendo desarrollar trastornos de conducta alimentaria.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La inseguridad alimentaria nutricional se presenta cuando una persona carece de acceso regular a suficiente de alimentos inocuos y nutritivos, para un crecimiento y desarrollo normal y para llevar una vida activa y saludable (FAO, 2021).

Históricamente, la INSAN se ha asociado con la desnutrición y la insuficiencia ponderal; sin embargo, las tasas de obesidad y de hogares con INSAN han aumentado drásticamente, lo que indica una paradoja que vincula la obesidad y la inseguridad alimentaria (Stinson, 2018). La población que experimenta INSAN tiende a tener una sobreabundancia de alimentos altamente procesados y/o un acceso mínimo a alimentos nutritivos y asequibles, por lo que, estar en un estado alimentario restrictivo con acceso predominante a alimentos procesados y de bajo costo puede aumentar el riesgo de rasgos de apetito relacionados con los atracones (Kosmas, Wildes, Graham y O'Connor, 2023).

Dentro de la población antes mencionada se encuentran los estudiantes universitarios, los cuales son altamente vulnerables a esta inseguridad alimentaria, sobre todo quienes van comenzando la etapa universitaria, pues se encuentran finalizando la adolescencia y presentan cambios relacionados con los hábitos alimenticios, los cuales pueden variar completamente, teniendo un consumo excesivo de energía o la completa omisión de comidas (Cardoso, Vaquero, Gutiérrez y Acosta, 2018).

En Chiapas, durante las últimas décadas, en donde predominaba la desnutrición, empezó a aparecer la obesidad, esto como resultado de las condiciones sociales, pues se empezó a consumir alimentos industrializados por su bajo costo, fácil acceso y la sensación de saciedad (Álvarez y Santana, 2018). Aunado a esto, la obesidad y los trastornos de conducta alimentaria (TCA), especialmente el trastorno por atracón y la bulimia nerviosa tienen factores de riesgo compartido y con frecuencia son comórbidos. No obstante, anteriormente, se creía que los TCA afectaban únicamente a mujeres con estatus socioeconómico elevado, por lo que, la mayoría de las investigaciones sobre TCA se han realizado principalmente en esta población (Kim, Ranzenhofer, Stadterman, Karvay, y Burke, 2021). Lo que deja un gran vacío en la literatura sobre cómo pueden surgir los TCA en distintas poblaciones, como la población universitaria, que abarca diferentes estatus socioeconómicos, distintos contextos

geográficos, puesto que mucha población universitaria es foránea, teniendo en cuenta el impacto desproporcionado que puede tener la inseguridad alimentaria en esta población.

Actualmente, no hay investigaciones sobre cómo afecta la inseguridad alimentaria en la obesidad y en el trastorno por atracón en estudiantes universitarios en Chiapas, y su investigación es de suma importancia, dado que los atracones se asocian con problemas de salud física y mental, más graves que la obesidad.

JUSTIFICACIÓN

Cuando alguno de los pilares de la seguridad alimentaria y nutricional no se cumple, aunque sea por un periodo corto, las personas, hogares o grupos de población se encuentran en inseguridad alimentaria y nutricional. La pobreza y la falta de empleo son causas estructurales que impiden el acceso a una alimentación suficiente en calidad y cantidad en muchos países de América Latina (Mundo *et al.*, 2021).

De acuerdo con el informe de Naciones Unidas Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional 2022, el 22.5% de las personas en América Latina y el Caribe, no cuentan con los medios suficientes para acceder a una alimentación saludable. En México, la inseguridad alimentaria se ha mantenido estable, afectando a una cuarta parte de su población en 2019-2021 (FAO, FIDA, OPS, PMA & UNICEF, 2023).

Actualmente, 59.1% de los hogares mexicanos no cuenta con los recursos para obtener una alimentación suficiente en cantidad y calidad. En el país, los grupos de población más vulnerables a la INSAN son los que se encuentran en pobreza, los que habitan en las zonas rurales, así como los que son hablantes de una lengua indígena, los cuales se concentran en los estados del sureste: Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Veracruz y Puebla (Mundo *et al.*, 2021). Además, la obesidad es el principal problema de salud pública en México y ha ido en aumento durante los últimos 30 años; las principales causas de mortalidad están asociadas a este problema, incluidas las enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2, tumores malignos y enfermedades hepáticas, las cuales disminuyen la calidad de vida e incrementan el riesgo de muerte prematura (Barquera y Rivera, 2020). En 2019, más de 260 mil muertes fueron a causa de la obesidad: 156 mil por enfermedades cardiovasculares, y más de 104 mil por diabetes. Aunado a esto, el tratamiento de la obesidad y las enfermedades crónicas relacionadas representan para México cerca del 8.9 % del gasto anual de salud, lo que implica una gran presión en el sistema de salud y en la economía (Kanter, 2021). El aumento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad ha tenido un incremento acelerado en las últimas décadas; la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) por el Instituto Nacional de Salud Pública (2022), mostró que 32% de la población con escolaridad de licenciatura o más, presenta obesidad y el 72.5% presenta sobrepeso y obesidad (Campos *et al.*, 2022). Asimismo, se ha encontrado asociación entre el índice de masa corporal elevado y los

síntomas de trastornos de conducta alimentaria en adolescentes, esto debido a que la adolescencia es el periodo clave para desarrollar hábitos alimenticios, y los trastornos de conducta alimentaria generalmente surgen en la adolescencia y la edad adulta joven (Li, *et al.*, 2022). Para los jóvenes, el inicio de la universidad resulta el primer acercamiento a la vida real, en donde las responsabilidades, la autonomía y la independencia en la toma de decisiones incrementan de manera importante. Con gran frecuencia, el proceso de adaptación a esta experiencia los conduce a cambios muy grandes en relación con su alimentación, sueño, actividad física, entre otros hábitos de salud, generando inestabilidad en su seguridad alimentaria nutricional y como consecuencia un mal estado nutricional evidenciado por un aumento de peso corporal (Maupomé y Vacio, 2020). Además, ante esta realidad los estudiantes universitarios constituyen una población de alto riesgo de padecer trastornos de conducta alimentaria, sobre todo por las características propias del ciclo vital en el que se encuentran, y por las altas demandas de la vida universitaria (Escolar *et al.*, 2017). Los trastornos de conducta alimentaria son enfermedades complejas y potencialmente mortales con importantes consecuencias médicas, sociales y psicológicas, pueden causar estrés, ansiedad, depresión y tendencias suicidas; dejando incluso después de la recuperación secuelas emocionales y psicológicas. También pueden ocasionar problemas cardiovasculares, deterioro del sistema inmune, disfunciones cognitivas y cerebrales. Dentro de los TCA, se encuentra la bulimia nerviosa y el trastorno por atracón, en el cual la principal alteración dañina que tiene para la salud es la obesidad, la cual puede desencadenar más complicaciones, como el síndrome metabólico, o la muerte (Yu y Muehleman, 2023).

Al relacionarse la inseguridad alimentaria con el sobrepeso u obesidad y el trastorno por atracón o la bulimia nerviosa se genera una salud no sustentable, creando una problemática de salud pública, por lo que el desarrollo de esta investigación puede ser de gran aporte a la sustentabilidad, a la salud pública, a la ciencia y a la seguridad alimentaria y nutricional, ya que, con los resultados que se obtengan se podrá tener más información para saber cómo actuar ante esta problemática, proponiendo alternativas de prevención y tratamiento, apoyando la disminución no solo de las enfermedades crónicas que causa la obesidad a costa de esta inseguridad alimentaria, si no también poniendo atención a las enfermedades de salud mental, todo con el objetivo final de promover una salud sustentable.

OBJETIVOS

General

Evaluar la asociación de la inseguridad alimentaria y nutricional con el sobrepeso u obesidad, y el trastorno por atracón y bulimia nerviosa en estudiantes universitarios de 17 a 19 años, pertenecientes a distintas licenciaturas de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, para proponer alternativas de prevención y tratamiento.

Específicos

Estimar la prevalencia de inseguridad alimentaria y nutricional en la población estudiada mediante un instrumento de evaluación validado.

Evaluar la relación entre la inseguridad alimentaria y nutricional y el sobrepeso/obesidad mediante una prueba estadística.

Evaluar la relación entre la inseguridad alimentaria y nutricional y la sintomatología del trastorno por atracón y bulimia nerviosa mediante una prueba estadística.

MARCO TEÓRICO

1. Seguridad alimentaria y nutricional.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), en la Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA) en 1996, declaró que la seguridad alimentaria a nivel de individuo, hogar, nación y global se consigue cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana (FAO, 2011).

Por otro lado, en el Decreto 32-2005 de Guatemala, el cual se refiere a la creación del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria Nutricional, se definió a la seguridad alimentaria y nutricional como el derecho a tener acceso físico, económico y social, oportuno y permanente, a una alimentación adecuada en cantidad y calidad, con pertinencia cultural, preferiblemente de origen nacional, así como a su adecuado aprovechamiento biológico, para mantener una vida saludable y activa, sin discriminación de raza, etnia, color, género, idioma, edad, religión, opinión política o de otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición social (FAO y OPS, 2010).

De igual manera, el Instituto Nutricional de Centro América y Panamá (INCAP), basado en las Cumbres Presidenciales de Centroamérica y Panamá (SICA,) definió a la seguridad alimentaria y nutricional como un estado en el que todas las personas pueden gozar, en una forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que requieren, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo. Además de establecer los cuatro pilares que conforman y sustentan a la seguridad alimentaria y nutricional (FAO y OPS, 2010).

1.1 Pilares de la seguridad alimentaria y nutricional.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en 2010, basado en lo establecido por el INCAP, la seguridad alimentaria y nutricional se basa en cuatro pilares. El primero es la disponibilidad, se refiere al suministro adecuado de alimentos a nivel local, regional o nacional; los medios de suministro de los

alimentos pueden ser la producción familiar o comercial, las reservas de alimentos, las importaciones, el almacenamiento de los alimentos y el apoyo alimenticio. El segundo pilar hace referencia al acceso a los alimentos, este puede ser económico, físico o cultural, existiendo varias oportunidades para favorecer este acceso, siendo estos; el empleo, el intercambio de servicios, el trueque, crédito, remesas, vínculos de apoyo familiar, o comunitario existentes; la falta de acceso físico sucede cuando los alimentos no están presentes en cantidad suficiente en donde se necesite su consumo. Por otra parte, el tercer pilar se basa en la aceptabilidad y consumo que tenga el individuo, el cual está principalmente influenciado por la cultura y educación, se determina mayoritariamente por las creencias, conocimientos, percepciones, diversidad y preferencias alimenticias de la población; de igual manera, engloba aspectos relacionados a la inocuidad alimentaria, las condiciones higiénicas de los hogares y la distribución alimenticia en la familia. Por último, el cuarto pilar está constituido por la utilización biológica, es decir, el aprovechamiento de los alimentos a nivel individual o a nivel de población, además, está vinculado con el estado de nutrición, como resultado del uso particular de los alimentos, en referencia a la ingestión, absorción y utilización. Es importante recalcar que, cuando alguno de estos cuatro pilares falta, aunque sea por un corto periodo de tiempo, se habla de que existe una inseguridad alimentaria y nutricional en un individuo o población (OPS y OMS, 2010).

2. Inseguridad alimentaria y nutricional.

Un individuo sufre de inseguridad alimentaria cuando carece de acceso regular a suficientes de alimentos inocuos y nutritivos para un crecimiento y desarrollo normales y para llevar una vida activa y saludable. Esto puede deberse a la falta de disponibilidad de alimentos y/o a la falta de recursos para obtenerlos. La inseguridad alimentaria puede experimentarse a diferentes grados de severidad (FAO, 2021).

Por otra parte, Rassmuson, et al., en 2018, indica que la inseguridad alimentaria en el hogar se caracteriza por la escasez de alimentos nutricionalmente adecuados y la dificultad para adquirir alimentos idóneos de manera socialmente aceptable. Existen diversos indicadores de inseguridad alimentaria, los cuales, incluyen no poder pagar alimentos nutricionalmente equilibrados, preocuparse de que se agoten los alimentos comprados y reducir el tamaño de

las comidas o saltarse comidas debido a la falta de alimentos. Los indicadores más serios de la inseguridad alimentaria incluyen saltarse comidas durante todo un día y comer intencionalmente menos alimentos de los que uno cree que debería debido a la falta de acceso a los alimentos, es de vital importancia reconocer adecuadamente estos indicadores para poder dictaminar el grado de inseguridad alimentaria que se padezca (Rassmuson, Lydecker, Coffino, White y Grilo, 2018).

2.1 Grados de inseguridad alimentaria y nutricional.

La inseguridad alimentaria y nutricional está estructurada en tres niveles: incertidumbre o preocupación, cambios en la calidad de los alimentos y cambios en la cantidad de los alimentos; en base a estos niveles se fundamenta la inseguridad alimentaria leve, moderada y grave. La inseguridad alimentaria leve solamente hace referencia a la incertidumbre que padece una persona sobre de la capacidad de adquirir alimentos. Por otro lado, en la INSAN moderada, la calidad de los alimentos se pone en riesgo, así mismo, la variedad de la despensa del hogar se encuentra comprometida; para este punto, no se cuenta con el dinero o recurso suficiente para poder llevar una dieta saludable, además, se tiene incertidumbre sobre la capacidad para conseguir alimentos, y muy probablemente se omite alguna comida o no haya alimentos ocasionalmente. Por último, en la inseguridad alimentaria grave la cantidad de los alimentos se encuentra reducida, por lo que, el individuo o integrantes de familia se saltan la mayoría de los tiempos de comida o no consumen alimentos durante un día completo o por más días, por varias veces durante el año. Estos niveles de inseguridad alimentaria se pueden colocar en una escala subyacente de gravedad (figura 1), la cuál es útil para clasificar con mayor eficacia a los individuos en categorías de gravedad de la inseguridad alimentaria (FAO, 2018).

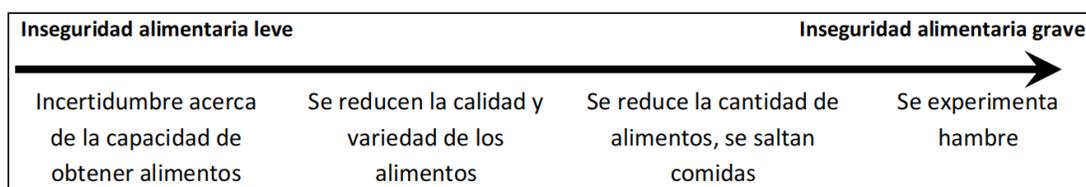


Figura 1. Gravedad de la inseguridad alimentaria en una escala continua.

De forma similar, el panorama regional de la seguridad alimentaria y nutricional de América Latina y el Caribe 2022, indica que la inseguridad alimentaria puede ser moderada o grave. La inseguridad alimentaria moderada se refiere a una situación en la que los individuos se enfrentan a incertidumbres sobre su capacidad para obtener alimentos y se han visto obligados a reducir, en ocasiones durante un año, la calidad o cantidad de alimentos que consumen, debido a la falta de dinero u otros recursos. Por otro lado, la inseguridad alimentaria grave hace referencia a que un individuo, familia o población probablemente se han quedado sin comida, han pasado hambre y, en el caso más extremo, han pasado días sin comer, poniendo su salud y bienestar en grave riesgo (FAO *et al.*, 2023).

Aunado a lo anterior, es de importancia señalar a la inseguridad alimentaria aguda, también conocida como inseguridad alimentaria intermitente, la cuál es esporádica, y se produce cuando las crisis repentinas limitan el acceso de las personas a los alimentos a corto plazo. Se refiere a un momento específico del año, generalmente las últimas cuatro semanas, y abarca generalmente a zonas rurales consideradas focos de inseguridad alimentaria. La inseguridad alimentaria aguda no se convertirá en crónica si se recibe asistencia rápidamente. Por el contrario, la inseguridad alimentaria crónica es a largo plazo o se presenta de forma continua, por lo tanto, las personas no tienen la capacidad de satisfacer sus necesidades alimentarias durante un tiempo prolongado, y de no recibir asistencia o apoyo para contrarrestar la inseguridad alimentaria puede ocasionar diversas consecuencias o afectaciones para el individuo (FAO *et al.*, 2023).

2.2 Consecuencias de la inseguridad alimentaria y nutricional.

Cuando una persona se encuentra en una situación de inseguridad alimentaria moderada o severa, significa que se ha quedado con hambre por lo menos en un tiempo de comida o por uno o más días. El hambre es una sensación incómoda o dolorosa, causada por la privación de alimentos en un tiempo en específico, o bien, por no ingerir una cantidad suficiente de alimentos y, por ende, no poder obtener la energía requerida a través de éstos. Un hambre prolongada y constante puede desarrollar desnutrición (Raccanello, 2020). Asimismo, cuando en una población existe una crisis extrema de acceso a una alimentación adecuada se habla de que existe una inanición masiva, es decir, hay presencia de hambruna, la cual se puede definir como el resultado de una secuencia de procesos y sucesos que disminuye la

disponibilidad de alimentos o el derecho al alimento, causando un gran aumento de la morbilidad y mortalidad (CESOP, 2022). Además, la hambruna también puede traducirse a indigencia generalizada, descomposición social, desnutrición aguda y muerte, incluida la muerte por enfermedades infecciosas, esta es impulsada por conflictos y, en algunos casos, no necesariamente resultando en una mortalidad extrema pero siempre incluyendo la experiencia generalizada de hambre y miseria (Maxwell, Khalifb, Hailey & Checchi, 2020). Por otra parte, la inseguridad alimentaria es motivo de especial preocupación para los adolescentes porque tienen grandes necesidades de energía y nutrientes para alimentar su rápido crecimiento y desarrollo. El acceso confiable a alimentos de buena calidad y nutricionalmente adecuados es fundamental para los patrones de alimentación saludable de los adolescentes; en consecuencia, cualquier interrupción de esa base, incluida la inseguridad alimentaria, puede poner a los adolescentes en un mayor riesgo de desregulación del apetito, patrones de alimentación inconsistentes y alteración de los patrones de crecimiento y desarrollo, incluido el aumento del peso. De hecho, la inseguridad alimentaria en el hogar a los 15 años predice un aumento más rápido del índice de masa corporal (IMC) entre adolescentes y adultos jóvenes de entre 16 y 31 años (Hooper, Telke, Larson, Mason y Neumark-Sztainer, 2020).

Los adultos jóvenes, en la etapa universitaria se ven sometidos a diversos factores estresantes, como la dificultad e incluso imposibilidad en algunos casos para solventar satisfactoriamente su alimentación, y diversas investigaciones indican que a medida que disminuye la seguridad alimentaria (es decir, a medida que una persona sufre más inseguridad alimentaria), aumentan los niveles de estrés. Las preocupaciones con respecto a la disponibilidad de alimentos pueden aumentar los sentimientos de estrés y llevar a las personas a un consumo excesivo de alimentos densamente calóricos, particularmente en entornos alimentarios caracterizados por una sobreabundancia de alimentos industrializados y económicos. El estrés severo puede afectar la liberación de cortisol, neuropéptido Y, entre otras sustancias, lo que aumenta el deseo de consumir alimentos altamente calóricos. El aumento de los niveles de cortisol puede afectar aún más la hormona liberadora de corticotrofina, lo que da como resultado un aumento en el consumo de alimentos. Simultáneamente, niveles más altos de cortisol alteran la regulación del eje hipotálamo pituitario-suprarrenal (HPA), lo que reduce la actividad serotoninérgica, lo que mitigaría la sensación de estrés. Por lo tanto, la inseguridad

alimentaria puede actuar como un estresor que activa el eje HPA y las vías del estrés de manera continua, lo que podría desencadenar un trastorno de conducta alimentaria (p. ej., atracones y rasgos apetitivos relacionados) como un posible mecanismo de afrontamiento del estrés (Kosmas, Wildes, Graham y O'Connor, 2023).

Por último, la inseguridad alimentaria también se ha asociado con numerosos problemas de salud física, como enfermedades crónicas (p. ej., diabetes, hipertensión) y problemas de salud, incluidos los trastornos alimentarios y sus síntomas, generando además una malnutrición en el individuo (Hazzard *et al.*, 2023).

3. Malnutrición.

Es un estado fisiológico anormal debido a un consumo insuficiente, desequilibrado o excesivo de macronutrientes o micronutrientes. La malnutrición incluye la desnutrición (retraso del crecimiento y emaciación infantiles, y carencias de vitaminas y minerales), así como el sobrepeso y la obesidad (FAO, 2022). Cabe destacar, que la malnutrición afecta negativamente la capacidad fisiológica y mental de las personas; lo que a su vez obstaculiza los niveles de productividad, haciendo a los individuos y a sus respectivos países más susceptibles a la pobreza. También produce condiciones de pobreza al reducir el potencial económico de la población y asimismo, la pobreza refuerza la malnutrición al incrementar el riesgo de inseguridad alimentaria (Siddiqui, Salam, Lassi y Das, 2020).

De modo similar, Siddiqui, et al., en 2020 indican que la malnutrición se relaciona con una deficiencia, exceso o desequilibrio de energía y otros macro y micronutrientes, además, se compone de diversos grados de desnutrición o sobrenutrición, lo que conduce a cambios en la composición corporal, la función corporal y los resultados clínicos. En otras palabras, la malnutrición es un término global que representa todas las manifestaciones de la mala nutrición y va desde el hambre extrema y la desnutrición hasta la obesidad (Siddiqui *et al.*, 2020).

3.1 Desnutrición.

Es un estado patológico resultante de un desequilibrio entre el requerimiento y la ingesta de nutrientes, o bien, por una deficiente asimilación de estos, lo que resulta en déficits

acumulativos de energía, proteínas o micronutrientes que pueden afectar negativamente el crecimiento y desarrollo de un individuo (LoreMBER, 2018). Aunado a esto, diversos estudios han demostrado que la desnutrición no solo afecta negativamente el desarrollo físico, sino también el mental, además del crecimiento social y económico (Eini-Zinab, Edalati, Sobhani, Kezabi y Hosseini, 2020).

De igual manera, la Organización Mundial de la Salud (OMS), indica que existen cuatro tipos principales de desnutrición: emaciación, retraso del crecimiento, insuficiencia ponderal, y carencias de vitaminas y minerales. La insuficiencia de peso respecto de la talla se denomina emaciación y suele indicar una pérdida de peso reciente y grave, debida a que la persona no ha comido lo suficiente y/o a que tiene una enfermedad infecciosa que le ha provocado la pérdida de peso. La talla insuficiente respecto de la edad se denomina retraso del crecimiento, sucede en la infancia y es consecuencia de una desnutrición crónica o recurrente, generalmente está asociada a un estrato socioeconómico bajo, nutrición y salud de la madre deficiente, a la recurrencia de enfermedades y/o a una alimentación o cuidados no apropiados para el infante; por otro lado, la insuficiencia ponderal hace referencia a tener un peso bajo para la edad, que es causado por una alimentación deficiente, casos anteriores de desnutrición o salud delicada; por último, la desnutrición causada por deficiencia de micronutrientes se refiere a ingestas inadecuadas de vitaminas y minerales, los cuales se encuentran en diversos alimentos, el organismo necesita micronutrientes para producir enzimas, hormonas y otras sustancias esenciales para un crecimiento y desarrollo adecuado (OMS, 2021).

3.2 Sobrepeso y obesidad.

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal de tejido adiposo que puede ser perjudicial para la salud; la causa fundamental es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas (OMS, 2021).

El sobrepeso y la obesidad se consideran un problema de salud pública que está relacionado con alteraciones en todos los sistemas del organismo y reducción de la expectativa de vida, su identificación y clasificación se puede realizar mediante la relación entre el peso, la talla, la edad y el género; los dos principales referentes para realizar dicha clasificación son las directrices dadas por la Organización Mundial de la Salud y los Centros para el Control y la

Prevención de Enfermedades (CDC). Ambas instituciones consideran que el índice de masa corporal (IMC) es una medida útil para definir el sobrepeso y la obesidad en la población (Ardila y Ruiz, 2020).

El IMC es el indicador internacional para evaluar estado nutricional, se calcula mediante la siguiente fórmula: $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Estatura (m}^2\text{)}$. Proporciona la medida más útil para clasificar el estado nutricional en la población, el cual, consta de bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad; esta clasificación es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades (Tabla 1). Sin embargo, hay que considerarla como un valor aproximado porque puede sobreestimar la obesidad en personas que tengan un porcentaje de masa muscular elevado (OMS, 2021).

Tabla 1. IMC (Clasificación OMS).

IMC (kg/m ²)	Estado
18.5	Bajo peso
18.5-24.9	Peso normal
25-29.9	Sobrepeso
>30.0	Obesidad
≥ 30.0 – 34.9	Obesidad grado 1
≥ 35.0 – 39.9	Obesidad grado 2
≥ 40.0	Obesidad grado 3

Fuente: Organización Mundial de la Salud, 2021.

El sobrepeso y la obesidad no pueden explicarse únicamente por factores individuales, como la genética y los atributos de comportamiento, por ejemplo, un estilo de vida sedentario; la obesidad es un tema complejo y va más allá de estos factores, de hecho, es el resultado de diversas influencias estrechamente relacionadas que involucran factores socioeconómicos, como el nivel de escolaridad, trabajo, ingresos e inseguridad alimentaria (Souza *et al.*, 2022). La obesidad es un factor de riesgo importante para las enfermedades no transmisibles, y se asocia con una disminución de la esperanza de vida de, aproximadamente, 5 a 20 años perdidos (según la gravedad de la afección y los trastornos comórbidos). Además, representa un importante desafío para la salud porque aumenta sustancialmente el riesgo de enfermedades como diabetes mellitus tipo 2, esteatosis hepática, hipertensión arterial, infarto al miocardio, accidente cerebrovascular, demencia, osteoartritis, apnea, obstructiva del sueño y distintos tipos de cáncer, contribuyendo a una disminución de la calidad y la esperanza de vida. Asimismo, la obesidad está asociada con la falta de empleo, desigualdades sociales y

disminución de la productividad socioeconómica, lo que genera una carga económica más fuerte. Además, tanto la obesidad como el sobrepeso son un problema estético y de autoestima para muchas personas; socialmente hay una discriminación hacia las personas que padecen obesidad y, aún en la actualidad sigue existiendo una obsesión social con la imagen corporal y el peso (Camarelles, 2023).

4. Trastornos de conducta alimentaria.

Son trastornos de salud mental caracterizados por un comportamiento patológico respecto a la ingesta alimentaria, en compañía de una percepción de la imagen corporal distorsionada, además, están asociados con un deterioro psicológico y físico significativo. Las personas con trastornos de la conducta alimentaria (TCA) tienen un mayor riesgo de intentos de suicidio, mortalidad y peor calidad de vida en comparación con la población general y las personas con otras afecciones psiquiátricas. Es importante destacar que el desarrollo de un TCA depende de una inmensidad de variables que pueden deberse a factores socioculturales, biológicos, genéticos y psicológicos (Barakat, McLean, Bryant, Le, y Marks, 2023).

Previo a desarrollar un trastorno de conducta alimentaria se pueden detectar distintas conductas alimentarias de riesgo (CAR) en un individuo, las cuales, son conductas y actitudes asociadas con el deseo de conseguir o mantener una figura corporal delgada, pero no cumplen con todas las características necesarias para llegar a ser un trastorno de conducta alimentaria; se asocian con el inicio, desarrollo de los TCA, y son un problema de salud mental, quienes las presentan basan su autoestima en la delgadez y se pueden relacionar con otros problemas de salud mental, como la depresión o ideación suicida, además de una mala calidad de vida. Las CAR son muy frecuentes en la etapa de la adolescencia o en la adultez temprana, etapas en las que ocurren múltiples cambios físicos y psicológicos; cabe resaltar que de no atender a tiempo las CAR pueden evolucionar cualquiera de los tipos de TCA (Barakat, *et al.*, 2023). En la edición más reciente del Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales (DSM-5), los tipos de TCA mejor caracterizados son la anorexia nerviosa (AN), la bulimia nerviosa (BN) y el trastorno por atracón (TPA), denominados los tres TCA típicos. Otros TCA se conocen como formas "atípicas" de los trastornos ya mencionados, y se denominan otros trastornos alimentarios o alimentarios específicos (OSFED, por sus siglas en inglés).

Un OSFED se define como presentaciones en las que predominan los síntomas característicos de un trastorno de conducta alimentaria o de la ingestión de alimentos que causan malestar clínicamente significativo o deterioro en el ámbito social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento, pero que no cumplen todos los criterios de ninguno de los trastornos de la categoría diagnóstica de los trastornos alimentarios (Galmiche, Déchelotte, Lambert y Tavolacci, 2019).

Dentro de los TCA típicos, la anorexia nerviosa, es el trastorno más conocido, y es causada por una restricción de la ingesta energética en relación con las necesidades, que conduce a un peso corporal significativamente bajo con relación a la edad, el sexo, el curso del desarrollo y la salud física; se tiene un miedo intenso al aumento peso o a engordar, incluso si se tiene un peso bajo. Además, existe una alteración en la forma de como un individuo se autopercebe, incluyendo su silueta, peso y constitución corporal, a esto se le llama distorsión de la imagen corporal, y puede deberse o ir relacionado a una falta de reconocimiento de la gravedad del peso corporal bajo que se pueda padecer (Asociación Americana de Psiquiatría, 2022).

4.1 Trastorno por atracón.

De acuerdo con la quinta edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales, en su versión de texto revisado (DSM 5TR), es un trastorno psiquiátrico caracterizado por el consumo frecuente de cantidades excesivas de alimentos en una sola sesión, que se acompaña de una percepción de pérdida de control y angustia psicológica, en ausencia de conductas compensatorias de control de peso. Para su correcta identificación y diagnóstico se debe tener en cuenta que un episodio de atracón se caracterice por dos hechos; el primero es la ingestión en un periodo de tiempo determinado (p. ej., dentro de un período cualquiera de dos horas), una cantidad de comida considerablemente mayor a la que la mayoría de las personas comerían en un período de tiempo similar en circunstancias similares; el segundo, es tener la sensación de falta de control sobre lo que se ingiere durante el episodio (p. ej., sensación de no poder parar de comer ni controlar qué o cuánto se come). Además, los episodios de atracones se deben asociar a tres (o más) de los hechos siguientes: comer mucho más rápido de lo normal; comer hasta sentirse incómodamente lleno; ingerir grandes cantidades de comida sin sentir hambre física; comer solo debido a la vergüenza que

se siente por la cantidad que se ingiere; o sentirse disgustado consigo mismo, deprimido o muy culpable después. Otras características para tomar en cuenta en el diagnóstico es que se suele presentar malestar intenso respecto a los atracones, y que estos se produzcan, en promedio, al menos una vez a la semana durante tres meses, además de que el atracón no se asocie a la presencia recurrente de un comportamiento compensatorio inapropiado como en la bulimia nerviosa. Por último, es necesario especificar la gravedad de los episodios, la cual se basa en la frecuencia con que se tengan; la gravedad va de leve a extremo, esta puede aumentar para reflejar otros síntomas y el grado de discapacidad funcional. En la gravedad leve se presentan de 1-3 atracones a la semana, en la moderada son de 4-7 atracones por semana, en un caso grave son de 8-13 atracones a la semana y en la gravedad extrema son 14 o más atracones en la semana (Asociación Americana de Psiquiatría, 2022).

Asimismo, es de gran relevancia resaltar que el trastorno por atracón sigue un curso crónico, y tiene una duración media de la enfermedad de 15.9 años, que a menudo incluye remisión recurrente y recaída. Los individuos con un diagnóstico de TPA de por vida tienen una mayor probabilidad de un diagnóstico de salud mental comórbido, particularmente trastornos del estado de ánimo y de ansiedad, trastorno por déficit de atención/hiperactividad y trastornos por uso de sustancias. Además, con el paso del tiempo y a medida que el trastorno evoluciona, se pueden desarrollar conductas compensatorias, lo que indica un cruce de diagnóstico con la bulimia nerviosa (Davis, Graham y Wildes, 2020).

4.2 Bulimia nerviosa

En este trastorno de conducta alimentaria también se llevan a cabo episodios recurrentes de atracones de comida, con características similares al trastorno por atracón (ingestión de cantidades de comida superior a la de la mayoría en un tiempo no mayor a 2 horas, acompañado de una sensación de falta de control), pero, va acompañado de comportamientos compensatorios inapropiados para evitar la elevación del peso corporal; estos pueden ser el vómito autoprovocado, abuso de laxantes, diuréticos, ayunos prolongados o la realización de ejercicio en exceso. Para cumplir con el diagnóstico de la bulimia nerviosa, tanto los atracones como los comportamientos compensatorios se deben producir al menos una vez por semana durante tres meses seguidos. Además, se presentan diferentes tipos de gravedad,

y es importante saberlo especificar; esta gravedad se basa en la frecuencia de las acciones compensatorias. La gravedad leve hace referencia a un promedio de uno a tres episodios de comportamientos compensatorios a la semana; la gravedad moderada engloba un promedio de cuatro a siete episodios compensatorios a la semana; en la grave hay un promedio de ocho a trece episodios por semana y en la gravedad extrema puede haber un promedio de 14 o más episodios compensatorios a la semana. Es importante destacar que el diagnóstico también incluye la autoevaluación o autopercepción, la cual, se ve excesivamente influenciada por la forma y el peso corporal (Asociación Americana de Psiquiatría, 2022).

La edad promedio de inicio de este padecimiento es entre los dieciséis y veinte años, pero puede llegar a presentarse hasta en los primeros años de la vida adulta. Además, tanto la bulimia nerviosa como el trastorno por atracón están vinculados con la presencia de otras alteraciones mentales, como depresión y ansiedad, y su etiología es multifactorial, combinando la carga genética, el ambiente familiar y social, además de las características psicológicas (Bermúdez, Chacón y Rojas, 2021).

4.3 Consecuencias y complicaciones.

De forma general, los TCA representan una amenaza considerable para la salud y el bienestar, dado que se encuentra relacionado con diversos riesgos médicos, como, complicaciones cardiovasculares, que se pueden dividir en anomalías cardíacas estructurales y funcionales (fibrosis miocárdica, prolapso de la válvula mitral, derrames pericárdicos, entre otros), alteraciones hemodinámicas (hipotensión, taquicardia, síncope) y anomalías vasculares periféricas (acrocianosis, desregularización de la vasoconstricción periférica y vasodilatación). En el caso específico del trastorno por atracón, este puede ocasionar sobrepeso u obesidad, y se tiene el riesgo de presentar síndrome metabólico, el cual incluye presión arterial elevada, diabetes mellitus o hiperglucemia, exceso de grasa abdominal y niveles anormales de colesterol. Además de todas las complicaciones que genera el sobrepeso u obesidad (Friars, Walsh y McNicholas, 2023)

De igual manera, el TPA puede ocasionar asma, artritis, problemas de columna, migrañas y cefalea crónica, dolor muscular crónico y reflujo gastroesofágico independientemente del

peso corporal del individuo. Aunado a los problemas físicos que este puede ocasionar, también se le atribuyen padecimientos que deterioran la salud mental, como depresión y depresión mayor, trastornos de ansiedad, el cual se encuentra entre el 30-80% de individuos que padecen de TPA, insomnio e ideas relacionadas al suicidio (Abdulla, *et al.*, 2023). En adición a lo antes mencionado, Yu & Muehleman en 2023, indican que el trastorno por atracón puede afectar gravemente la autoestima, crear una sensación de pérdida de control o inutilidad, generar preocupaciones de identidad, problemas de comunicación familiar, problemas de relaciones sociales, incapacidad para hacer frente a las emociones o perfeccionismo, afectando gravemente el estado psicológico del individuo.

Por otro lado, en la bulimia nerviosa, sus complicaciones están asociadas a las conductas compensatorias purgativas, sobre todo a la auto provocación del vómito. Estas complicaciones engloban el desequilibrio hidroelectrolítico y acido-básico, además de otras complicaciones de distintos tipos, como dermatológicas (acné y efluvio telógeno), neurológicas (disautonomía), en órganos de los sentidos (espistaxis, papiledema, hemorragia subconjuntival y hemorragia vítrea), otorrinolaringológicas (afectación de la glándula parótida y salival, hiperamilasemia salivar, debilidad muscular orofaringolaríngea que puede generar reflujo laringofaríngeo, odinofagia y disfagia), cardiovasculares (taquicardia secundaria a desequilibrio hidroelectrolítico, bradiarritmias, taquiarritmias supraventriculares), respiratorias (rotura esofágica), gastrointestinales (esofagitis, dilatación gástrica que puede provocar obstrucción intestinal, isquemia y rotura gástrica), entre muchas otras que pueden conducir a convulsiones, fallo cardíaco y la muerte (Baenas, Etxandi y Fernández, 2024).

5. Antecedentes.

De acuerdo con un estudio, la inseguridad alimentaria es un problema de salud pública en todo el mundo, ya que un número creciente de hogares presentan esta situación de vulnerabilidad, por lo que su objetivo fue realizar un diagnóstico de la situación respecto a la seguridad alimentaria en los hogares de los estudiantes del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara, en México. Se aplicó una

encuesta en línea a 225 alumnos de licenciatura a través de una plataforma con base en la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria. Los resultados obtenidos indicaron que 52 % de los hogares presenta algún nivel de inseguridad alimentaria, de los cuales 76 presentan inseguridad leve (33.77 %), 30 inseguridad moderada (13.33 %) y 11 inseguridad severa (4.88 %). La mayor cantidad de respuestas “sí” (85), fue para la pregunta “¿Alguna vez te preocupó que los alimentos se acabaran en tu hogar?”. Los datos presentados sugieren una realidad preocupante en torno a la seguridad alimentaria en las familias de los estudiantes del Centro Universitario, cinco de cada 10 estudiantes viven en familias con inseguridad alimentaria, es decir, los estudiantes están sufriendo hambre y malnutrición y se muestran preocupados por ello (González *et al.*, 2021).

Otra investigación indica que los trastornos de la conducta alimentaria constituyen un problema de salud pública que ha venido incrementando, por lo que su objetivo fue estimar la vulnerabilidad de los estudiantes universitarios a presentar un TCA. Se utilizó una muestra probabilística de 561 estudiantes, 42.8% varones y 57.2% mujeres. Los datos fueron recabados con base al Inventario de Trastornos de la Conducta Alimentaria-Criterio de Remisión (EDI-3-RF), además de registrar algunos indicadores antropométricos. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: las mujeres presentaron mayor obsesión por la delgadez e insatisfacción corporal que los varones; las conductas bulímicas estuvieron más presentes en estudiantes menores de 20 años; los varones recurren en mayor medida al ejercicio físico como forma de control del peso; 7.7% presentaron bajo peso y preocupación excesiva por la comida y el peso, condición que amerita remisión a atención especializada (Escolar *et al.*, 2017).

Por otro lado, se realizó una investigación cuyo objetivo fue examinar como la inseguridad alimentaria en el hogar se relaciona con el estado de peso de los adolescentes y los trastornos alimentarios. Se realizó un estudio transversal, de base poblacional, en dónde la muestra fueron adolescentes étnicamente diversos, principalmente de bajos recursos, con una edad de 10 a 20 años, en conjunto con sus padres/tutores (2285 diadas). La inseguridad alimentaria en el hogar se evaluó pidiéndole a los padres que respondieran al módulo de encuesta de inseguridad alimentaria de los hogares de Estados Unidos de seis ítems validado. Los resultados obtenidos mostraron que los adolescentes con inseguridad alimentaria (IA) en

comparación con los adolescentes con seguridad alimentaria (SA), tenían mayor prevalencia de sobrepeso (IA: 42.3% v. SA: 37.9%), menor consumo de desayuno (IA: 4.1 veces/semana v. SA: 4.4 veces/semana) y mayor uso de conductas de control de peso no saludables (IA: 49% v. SA: 39.5%). Estos resultados sugieren que la inseguridad alimentaria puede ser un factor de riesgo independiente para las conductas de control de peso poco saludables (Hooper *et al.*, 2020).

En otro estudio, consideraban que los trastornos alimentarios eran comunes, pero poco reconocidos en personas con obesidad, y la relación entre la inseguridad alimentaria, el estado de ánimo y los trastornos alimentarios del espectro del atracón no se habían abordado bien en muestras con mayor peso, puesto que los adultos jóvenes son particularmente vulnerables a desarrollar trastornos alimentarios. Por lo que su propósito fue comparar la prevalencia de la inseguridad alimentaria, los síntomas depresivos, la ansiedad y la soledad entre los adultos jóvenes que dieron positivo en los trastornos del espectro alimentario compulsivo (trastorno por atracón y bulimia nervosa), aquellos con formas subumbrales de estos trastornos y personas que no dieron positivo para estas condiciones. La muestra fue de 1331 participantes con una edad de 28 a 31 años, de los cuales el 73.9% eran hombres, completaron encuestas que evaluaron conductas alimentarias desordenadas, inseguridad alimentaria, estado de ánimo y factores de estilo de vida. Los resultados obtenidos fueron que de la muestra el 8% de los participantes dieron positivo para trastorno por atracón, y el 16% tenía síntomas subumbrales probables. Además, los mayores síntomas depresivos, el estrés percibido y la inseguridad alimentaria se asociaron con una mayor probabilidad de trastornos alimentarios (Gardizy, Lindenfeldar, Paul y Chao, 2023)

Asimismo, en una investigación indicaron que la inseguridad alimentaria puede aumentar el riesgo de atracones a través de un ciclo de festín o hambruna, donde las fluctuaciones en la disponibilidad de alimentos corresponden a periodos alternos de restricción de alimentos y oportunidades para atracones. Sin embargo, comentaron que las investigaciones sobre este ciclo son limitadas, por lo que esta investigación se realizó bajo la hipótesis de que los momentos de mayor seguridad alimentaria predecirían mayores síntomas posteriores de atracones. La muestra fue de 75 adultos jóvenes entre las edades de 22 a 29 años, en los Estados Unidos que habían experimentado inseguridad alimentaria durante un mes previo a

la investigación. Durante 14 días se evaluaron los síntomas de atracones para cada episodio. Los resultados indicaron que los casos de mayor seguridad alimentaria predijeron mayores síntomas de atracones en las horas siguientes (Hazzard, Loth, Crosby, Wonderlich, Engel, Larson, & Neumark, 2023).

Un estudio evaluó las CAR presentes en estudiantes de la licenciatura de biología, psicología, optometría, medicina, odontología y enfermería, pertenecientes a la Facultad de Estudios Superiores Iztacala (FESI), de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Fue un estudio longitudinal de veinte años de 1994 a 2013, la recolección de datos se dividió en dos grupos de investigación, el primer grupo evaluando de 1994 a 2009, y el segundo grupo evaluando de 2010 a 2013, con el fin de analizar las prevalencias de CAR a lo largo de estos años; se tuvo una muestra de 2,738 mujeres, respecto a lo encontrado en el segundo grupo, la prevalencia de la CAR de atracón fue de 20.8% y las conductas de vómito autoinducido tuvieron una prevalencia de 3.1% (Ortega *et al.*, 2018)

Otra investigación evaluó los factores de riesgo de TCA en estudiantes de nutrición de una universidad pública en Mérida, Yucatán, la muestra fue de 112 estudiantes, aplicaron diversos instrumentos, como: el Cuestionario de Influencias Sobre el Modelo Estético Corporal (CIMEC) que explora la interiorización de las influencias culturales sobre el modelo estético corporal; el Body Shape Questionnaire (BSQ) que evalúa la insatisfacción con el peso e imagen corporal y el Eating Disorders Inventory (EDI) que evalúa las características cognitivo-conductuales asociadas a los trastornos alimentarios. Se obtuvo que casi la mitad de los estudiantes (48%) presenta una interiorización del modelo estético de delgadez propuesto actualmente por la cultura y sociedad, lo cual, se correlaciona con la incidencia y prevalencia de los TCA (Cruz *et al.*, 2013).

Por otra parte, se realizó una investigación sobre hábitos alimentarios, estado de nutrición y obesidad en estudiantes de gastronomía y gestión empresarial de la Universidad Le Cordon Blue, tuvo un enfoque cuantitativo con una muestra de 35 estudiantes, la técnica utilizada fue la encuesta, donde se incluyeron preguntas orientadas a las tres dimensiones planteadas, se concluyó que existe relación significativa entre los hábitos alimentarios y estado nutricional

y estado nutricional y obesidad, los cuales se observan en mayor proporción en los niveles medio y alto (Cerna, 2020).

Estos antecedentes demuestran que sí se ha encontrado una relación entre la inseguridad alimentaria y los trastornos de conducta alimentaria, sobre todo en el trastorno por atracón, sin embargo algunos estudios están centrados en TCA o en inseguridad alimentaria a nivel universitario, y los demás estudios han sido realizado en Estados Unidos y en su mayoría, la muestra pertenecía a un estrato socioeconómico medio, por lo que da lugar a poder investigar si en la población mexicana, específicamente en Chiapas y en estudiantes universitarios, la inseguridad alimentaria que exista se pueda relacionar con el trastorno por atracón y por ende con el sobrepeso o la obesidad.

HIPÓTESIS

La inseguridad alimentaria y nutricional se relaciona positivamente con el sobrepeso u obesidad y el trastorno por atracón y bulimia nerviosa.

METODOLOGÍA

Diseño de la investigación.

El enfoque metodológico que rigió a la investigación fue cuantitativo, correlacional transversal, centrado en evaluar la asociación de la inseguridad alimentaria y nutricional con la obesidad y el trastorno por atracón en estudiantes universitarios de 17 a 19 años pertenecientes a distintas licenciaturas de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, para proponer alternativas de prevención y tratamiento.

Área de estudio.

Tuxtla Gutiérrez, es la capital y ciudad más poblada del estado mexicano de Chiapas. Es la sede de los poderes políticos del estado, núcleo de la Zona Metropolitana, conformada por los municipios de Berriozábal, Chiapa de Corzo, Ocozacoautla de Espinosa, Osumacinta, San Fernando, Suchiapa y Tuxtla Gutiérrez. Para el 2020 alcanzó los 604 147 habitantes.

La Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH) es una universidad pública localizada en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez en Chiapas. Cuenta con una Ciudad Universitaria (CU) la cual incluye diferentes licenciaturas, posgrados y centros de investigación. Si bien, la UNICACH también tiene facultades fuera de este territorio, este estudio fue realizado en CU en las licenciaturas de nutriología, gastronomía, psicología, biología y odontología. La elección de estas carreras se debe a que en la literatura se ha destacado que estudiantes de estas licenciaturas tienen mayor predisposición a presentar conductas alimentarias de riesgo, lo que a la larga puede desencadenar en un TCA (Cerna, 2020; Cruz *et al.*, 2013; Ortega *et al.*, 2018).

Población.

La población fue dirigida a estudiantes universitarios de 17 a 19 años pertenecientes al primer semestre de las licenciaturas en nutriología, gastronomía, psicología, biología u odontología de la UNICACH, campus Tuxtla, CU.

Muestra.

Para obtener el tamaño de la muestra de la presente investigación, se utilizó la aplicación Epi Info Companion, en dónde fue necesario proporcionar la siguiente información: tamaño de

la población, intervalo de confianza, frecuencia esperada, y fue elegido un nivel de confianza al 95%. Sin embargo, la muestra superó este nivel y logró un 99% de confianza con 381 estudiantes.

Muestreo.

Aleatorio simple, su característica esencial es que todos los casos del universo tienen al inicio la misma probabilidad de ser seleccionados.

Variables.

Independiente: inseguridad alimentaria y nutricional.

Dependiente: sobrepeso, obesidad, trastorno por atracón y bulimia nerviosa.

Criterios de selección.

Criterio de inclusión: estudiantes universitarios de 17 a 19 años pertenecientes a una de las cinco licenciaturas con mayor cantidad de alumnado de la UNICACH, campus CU, que firmen carta de consentimiento informado y en menores de 18 años que firmen carta de asentimiento.

Criterio de exclusión: estudiantes universitarios de 17 a 19 años que a pesar de pertenecer a una de las cinco licenciaturas de la UNICACH campus CU, presenten alguna discapacidad, síndrome, que padezcan de alguna enfermedad que altere el sistema digestivo, metabólico, endocrinológico, o cualquier enfermedad que limite expresar su opinión.

Criterio de eliminación: estudiantes universitarios de 17 a 19 años pertenecientes a una de las cinco licenciaturas de la UNICACH, campus CU, que después de haber iniciado con su participación en la investigación deseen abandonar o desistan en dichas actividades.

Criterio de ética: solicitud de aprobación al comité de ética de la Facultad de Ciencias y Artes de Chiapas, y la entrega de consentimiento informado y confidencialidad de datos, así como su autorización para la difusión científica de la información obtenida a estudiantes universitarios de 17 a 19 años pertenecientes a una de las cinco licenciaturas de la UNICACH, campus CU.

Instrumentos de medición.

Hoja de datos personales: se realizó con el objetivo de conocer la edad, sexo, estado civil, datos sociodemográficos, estado de la propiedad, datos en relación con la familia (padres vivos, estado civil de los padres, número de hermanos), así como datos económicos (dependencia económica de padres, trabajo, sueldo y mesada mensual).

Escala de experiencia de inseguridad alimentaria (FIES) propuesta por la FAO (2013): está formada por un conjunto de ocho preguntas dicotómicas (sí/no) sobre el acceso de las personas a una alimentación adecuada, las primeras tres preguntas hacen referencia a la inseguridad alimentaria leve, las siguientes tres preguntas a la inseguridad alimentaria moderada y las últimas dos a la inseguridad alimentaria severa. Cuando una persona contesta “no” en todas las preguntas es porque cuenta con seguridad alimentaria. Un patrón esperado al contestar esta escala es que tenga un orden creciente de severidad, comienzan con “sí” y son seguidos de respuestas “no”, sin alternar, dependiendo de la inseguridad alimentaria de cada persona. Una encuesta con respuestas diferentes al patrón esperado (p. ej. Iniciar respondiendo “no” y después responder “sí”) puede ser desechada, ya que afectaría su confiabilidad. Los resultados se validan mediante un modelo Rash, el cual verifica que los ítems presenten valores de Infit (verifican que el ítem evaluado funcione correctamente en la población estudiada), y Outfit (revelan la ausencia de valores atípicos) entre 0,7 y 1,3 para Infit, y menor a 2 para Outfit.

Cuestionario Sobre Patrones de Peso y alimentación-5 (QEWP-5; Yanovski, *et al.*, 2015): está basado en los criterios del DSM-5 para identificar sintomatología relacionada con el trastorno por atracón y la bulimia nerviosa, consta de 26 ítems, sin embargo, para fines de esta investigación solo se tuvieron datos de 19 reactivos. En dónde, para confirmar sintomatología relacionada al trastorno por atracón el individuo encuestado debe cumplir con: episodios de atracones, pérdida de control, los episodios se realizan al menos una vez por semana durante tres meses, presencia de al menos tres síntomas asociados (p. ej. comer por vergüenza, comer hasta sentirse incómodamente lleno, etc.), y malestar emocional después del episodio; por otro lado, para confirmar sintomatología relacionada a bulimia nerviosa, el individuo debe cumplir con: episodios de atracones, pérdida de control, los episodios se realizan al menos una vez por semana durante tres meses, presencia de conductas compensatorias y sobrevaloración del peso y la forma corporal. Este instrumento aún no

cuenta con propiedades psicométricas en población mexicana; no obstante, en la muestra de este estudio se encontró un *alpha* de Cronbach de 0.94 en la escala de trastorno por atracón y de 0.83 en la escala de bulimia nerviosa, indicando que este instrumento es confiable para su uso en esta investigación.

Mediciones antropométricas: para la estimación del estado nutricional mediante índice de masa corporal (IMC), de acuerdo con la propuesta de la OMS (1993), se utilizó un equipo antropométrico, conformado por una báscula digital marca Omron modelo HBF-514C, un estadímetro portátil marca Seca modelo 213, y una cinta metálica de uso antropométrico marca Lufkin. Con base en las mediciones obtenidas se pudo calcular el IMC, estimar el riesgo cardiovascular por índice cintura-talla y riesgo de comorbilidades por circunferencia de cintura elevada.

Índice de masa corporal: es un indicador internacional para evaluar estado nutricional, y proporciona una medida útil para clasificar el estado nutricional en la población, se calcula mediante la siguiente fórmula: $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Estatura (m}^2\text{)}$, y su interpretación es la siguiente: bajo peso $<18.50 \text{ kg/m}^2$, peso normal $18.50\text{-}24.99 \text{ kg/m}^2$, sobrepeso $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ y obesidad $\geq 30 \text{ kg/m}^2$; esta clasificación es la misma para ambos sexos.

Índice cintura-talla (ICT): se construye de la relación entre la talla del sujeto y la circunferencia de la cintura, un predictor superior del daño cardiovascular. Para su cálculo, se divide la circunferencia de cintura en centímetros sobre la talla en centímetros. Los rangos de interpretación son los siguientes: aceptable: $ICT \leq 0.50$ y elevado: $ICT > 0.50$, siendo este último el que indica riesgo cardiovascular.

Circunferencia de cintura: es indicador para detectar posibles riesgos de salud relacionados con la acumulación de grasa abdominal. Los parámetros aplicados son los establecidos por la OMS, la cual indica que los riesgos de comorbilidad aumentan al tener una circunferencia de cintura mayor a 80 centímetros en mujeres y mayor a 90 centímetros en hombres.

Descripción de las técnicas a utilizar.

Se solicitó el permiso para la aplicación del cuestionario y la aplicación de medidas antropométricas a la coordinación de cada licenciatura evaluada.

Posteriormente se buscó a los alumnos en los horarios otorgados por sus directivos, se otorgó y explicó la carta de consentimiento informado y el cuestionario utilizado a cada estudiante,

en dónde como primer punto se les solicitó que firmaran su consentimiento para participar en la presente investigación. Después se realizó el vaciado de datos en el cuestionario, en dónde a medida que se avanzaba se fue instruyendo a los estudiantes la forma en que debían llenar el cuestionario. El orden utilizado fue: datos personales, escala FIES, cuestionario QEWP-5. Una vez terminada esta parte, se realizó la toma de las mediciones antropométricas. Esto fue realizado en una sola sesión, la cual tuvo una duración de entre 40 minutos a una hora.

Descripción del análisis estadístico y como se expresan los resultados.

Los análisis estadísticos se realizaron mediante el programa SPSS. Se realizaron análisis de estadística descriptiva, para dar a conocer los porcentajes y frecuencias con relación al sexo, estado civil, residencia, datos familiares, datos y la prevalencia de inseguridad alimentaria y nutricional en la muestra de estudio. Además, se empleó estadística inferencial, se utilizó la *Ji-cuadrada* para conocer diferencias entre licenciaturas en las variables de estudio. Finalmente, se empleó la prueba *r* de Pearson para conocer la asociación entre las variables de estudio. La significancia estadística se determinó cuando el valor de *p* fue igual o menor a 0.05.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Análisis descriptivos

De la investigación realizada, se dan a conocer los resultados obtenidos de una muestra total de 381 estudiantes encuestados.

Se tomaron en cuenta los datos personales de los estudiantes de cada licenciatura, incluyendo sexo, residencia, estado civil y datos familiares (Tabla 2). Dentro de los datos más sobresalientes, se encuentra que, de la muestra total, 251 estudiantes son mujeres y 130 son hombres; la licenciatura con mayor participación en la investigación fue psicología, y biología con la menor participación; la mayoría de los participantes fueron locales, pertenecientes a Tuxtla Gutiérrez; de igual manera, la mayoría eran solteros, con padres vivos y con hermanos.

Tabla 2. Sexo, residencia y datos familiares por licenciaturas.

Característica	Nutriología		Gastronomía		Psicología		Biología		Odontología		Total	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
SEXO												
Mujer	52	61.9	45	60	73	72.3	25	56.8	56	72.7	251	65.9
Hombre	32	38.1	30	40	28	27.7	19	43.2	21	27.3	130	34.1
Total	84	100	75	100	101	100	44	100	77	100	381	100
RESIDENCIA												
Locales	51	60.7	51	68	72	71.3	24	54.5	49	63.6	247	64.8
Foráneos	33	39.3	24	32	29	28.7	20	45.5	28	36.4	134	35.1
DATOS FAMILIARES												
Tiene hermanos	77	91.7	66	88	91	90.1	40	90.9	72	93.5	346	90.8
Hijo único	7	8.3	9	12	10	9.9	4	9.1	5	6.5	35	9.1
<i>Datos de vida de los padres</i>												
Ambos padres vivos	78	92.9	73	97.3	94	93	43	97.7	72	93.5	359	94.2
Padre fallecido	4	4.8	0	0	5	5	0	0	5	6.5	14	3.7
Madre fallecida	2	2.4	2	2.7	2	2	0	0	0	0	6	1.6
Ambos padres fallecidos	0	0	0	0	0	0	1	2.3	0	0	1	0.3
<i>Estado civil de los padres</i>												
Padres casados	58	69	45	60	49	48.5	28	63.6	58	75.3	238	62.5
Padres divorciados	20	23.8	28	37.3	45	44.6	14	31.8	14	18.2	121	31.8
Padres viudos	6	7.2	2	2.7	7	7	2	4	5	6.5	22	5.8

Con relación a los datos económicos de los estudiantes (Tabla 3), se observó que la mayoría de la población no cuenta con trabajo; no obstante, los estudiantes que sí trabajan perciben un sueldo quincenal por debajo del salario mínimo (tres mil quinientos ochenta y cuatro pesos). Casi el cien por ciento de la muestra depende de sus padres, en especial las licenciaturas de gastronomía y odontología, donde el cien por ciento del alumnado es dependiente. Finalmente, la mesada mensual que reciben la mayoría de los alumnos se encuentra entre mil y dos mil pesos.

Tabla 3. Datos económicos (trabajo, sueldo, dependencia, mesada) por licenciaturas.

Característica	Nutriología		Gastronomía		Psicología		Biología		Odontología		Total	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
TRABAJO												
No trabaja	74	88.1	67	89.3	91	90.1	37	84.1	74	96.1	343	90.0
Trabaja	10	11.9	8	10.7	10	9.9	7	15.9	3	3.9	38	10.0
Sueldo quincenal												
\$500-\$1,000	3	3.6	2	2.7	6	5.9	6	13.6	2	2.6	19	50
\$1,001-\$2,000	3	3.6	2	2.7	3	3	0	0	0	0	8	21
\$2,001-\$3,000	4	4.8	4	5.3	1	1	1	2.3	0	0	10	26
\$5,001-\$6,000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1.3	1	3
DEPENDENCIA												
No depende de padres	3	3.6	0	0	3	3.0	1	2.2	0	0	7	1.8
Depende de padres	81	96.4	75	100	98	97	43	97.8	77	100	374	98.2
Mesada mensual												
Menos de 500	2	2.4	3	4.0	3	3.0	1	2.3	0	0	9	2.4
\$500-\$1,000	17	20.2	16	21.3	36	35.7	12	27.3	12	15.6	93	24.4
\$1,001-\$2,000	23	27.4	21	28.0	31	30.7	13	29.6	35	45.4	123	32.3
\$2,001-\$3,000	14	16.7	13	17.3	8	7.9	7	15.9	13	16.9	55	14.4
\$3,001-\$4,000	11	13.1	9	12.0	13	12.9	3	6.8	9	11.7	45	11.8
\$4,001-\$5,000	4	4.8	6	8.0	4	3.9	5	11.4	2	2.6	21	5.5
\$5,001-\$6,000	5	5.9	3	4.0	2	1.9	0	0	3	3.9	13	3.4
\$6,001-\$7,000	2	2.4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.5
\$7,001-\$8,000	2	2.4	1	1.3	1	0.9	0	0	0	0	4	1.0
\$8,001-\$9,000	0	0	1	1.3	0	0	0	0	0	0	1	0.3
\$9,001-\$10,000	1	1.2	0	0	0	0	1	2.3	0	0	2	0.5
Más de \$10,000	0	0	2	2.6	0	0	1	2.3	3	3.9	6	1.6

Dando respuesta al primer objetivo específico de este estudio que busca estimar la prevalencia de INSAN, se observó que de la muestra total el 26.2% la presenta, siendo el nivel leve el de mayor prevalencia (15.7%). Haciendo un análisis por licenciatura, fue psicología quien obtuvo el mayor porcentaje (32.7%); mientras que, odontología el menor porcentaje (10.4%). Por otra parte, al examinar los niveles de la inseguridad alimentaria y nutricional, se observó que la licenciatura con mayor porcentaje de alumnos con nivel leve fue biología; con nivel moderado psicología, y con nivel severo gastronomía (Tabla 4). Cabe destacar que, estas diferencias fueron estadísticamente significativas ($\chi^2(12) = 24.32, p = 0.01$).

Lo mencionado anteriormente, podría deberse a los distintos entornos familiares de los estudiantes, los más afectados son los de psicología y gastronomía, por lo que, retomando las tablas 2 y 3, se observa que en psicología, casi el 45% de sus estudiantes tiene padres separados, además, la mayoría tiene una mesada mensual por debajo de los mil pesos, comparado con las demás licenciaturas, dónde la mayoría recibe mayor cantidad; algo parecido sucede con gastronomía, pues, casi el 40% de su población también tiene padres divorciados. Estos datos coinciden con lo señalado previamente en la literatura, donde se señala que un factor que pone en riesgo a una población de sufrir INSAN es el hecho de que el bienestar familiar recaiga solamente en un progenitor, en lugar de dos, además, ser soltero (desde siempre o como resultado de un divorcio) incrementa el riesgo de esta inseguridad (Van y Urbina, 2018).

Los resultados de la presente investigación también son comparables con lo realizado por González *et al.* (2021), quienes elaboraron un estudio para conocer los niveles de inseguridad alimentaria y nutricional en 225 alumnos inscritos en el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias perteneciente a la Universidad de Guadalajara, en donde observaron que el 52% de su alumnado presentó algún nivel, casi lo doble de lo obtenido en la presente investigación; sin embargo, un punto de similitud es que, el nivel que más predominó fue el leve, en su caso con un 33.7%. A pesar de que la prevalencia de INSAN es menor en la presente investigación, el porcentaje obtenido sigue siendo un dato alarmante, pues, de acuerdo con Kosmas *et al.* (2023), a menor seguridad alimentaria mayor es el nivel de estrés que se puede llegar a presentar, lo cual puede desencadenar mecanismos de

afrontamiento inapropiados, como el consumo excesivo de alimentos altamente calóricos, que puede desembocar en la presencia de conductas alimentarias de riesgo y TCA. Además, no se debe perder de vista que la presencia de la inseguridad alimentaria y nutricional tiene efectos adversos en la salud, como la malnutrición, que bien puede ocasionar desnutrición o sobrepeso/obesidad y a larga la presencia de enfermedades no transmisibles. Por lo que, es importante atender esta problemática que presentan los estudiantes de la UNICACH, para evitar que desarrollen posibles enfermedades cardiometabólicas asociadas o patologías de la salud mental.

Tabla 4. Niveles de inseguridad alimentaria y nutricional por sexo y licenciaturas.

Característica	Sin INSAN		INSAN leve		INSAN moderada		INSAN severa	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Nutriología								
Mujer	39	46.4	10	11.9	2	2.4	1	1.2
Hombre	20	23.8	6	7.1	5	5.9	1	1.2
Total	59	70.2	16	19	7	8.3	2	2.4
Gastronomía								
Mujer	29	38.7	11	14.6	1	1.3	4	5.33
Hombre	25	33.3	3	4	1	1.3	1	1.30
Total	54	72.0	14	18.6	2	2.6	5	6.63
Psicología								
Mujer	48	47.5	15	14.8	9	8.9	1	0.9
Hombre	20	19.8	3	2.9	4	3.9	1	0.9
Total	68	67.3	18	17.7	13	12.8	2	1.8
Biología								
Mujer	16	36.3	6	13.6	1	2.3	2	4.6
Hombre	15	34.1	3	6.8	1	2.3	0	
Total	31	70.4	9	20.4	2	4.6	2	4.6
Odontología								
Mujer	52	67.5	2	2.6	1	1.3	1	1.3
Hombre	17	22.1	1	1.3	3	3.9	0	0
Total	69	89.6	3	3.9	4	5.2	1	1.3
Total Mujeres	184	48.3	44	11.5	14	6.1	9	2.4
Total Hombres	97	25.5	16	4.2	14	6.1	3	0.8
Total General	281	73.8	60	15.7	28	7.3	12	3.2

Comparación de la presencia de INSAN entre licenciaturas (Ji-cuadrado $p < 0.01$)

Respecto a los datos obtenidos sobre el estado nutricional de la población, considerando el IMC (Tabla 5), se encontró que el 52.7% de la muestra total presentó peso normal; sin embargo, el sobrepeso y la obesidad combinados alcanzaron un porcentaje de 41.2% (29.4% para sobrepeso, 11.8% para obesidad). Al detallar en los porcentajes de cada licenciatura se aprecia que, la licenciatura en biología presentó el porcentaje más alto de estudiantes con bajo peso, psicología el más alto con peso normal, y gastronomía los más elevados en sobrepeso y obesidad. Estas diferencias entre licenciaturas, con relación a su IMC, también fueron estadísticamente significativas ($\chi^2(12) = 25.99, p = 0.01$).

Los datos obtenidos en esta investigación no coinciden con estudios previos, como el de Hernández *et al.* (2023), quienes evaluaron a 98 estudiantes de la licenciatura en Pedagogía de la Actividad Física y el Deporte de la Facultad de Cultura Física de la Universidad Central del Ecuador, donde el 72.45% de su población presentó sobrepeso, y el 15.31% obesidad; por lo que, tomando al sobrepeso y obesidad combinados alcanzaron un porcentaje de 87.76%, poco más del doble del porcentaje obtenido en esta investigación.

De la misma manera, no se encuentra una similitud con los resultados obtenidos por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (2022), donde se señala que el 32% de la población con nivel de licenciatura o más presenta obesidad, mientras que, el sobrepeso y obesidad combinados representan el 72.5% de la población, porcentaje que se encuentra muy por encima de los datos obtenidos en la presente investigación.

A pesar de las diferencias encontradas con distintas investigaciones, el porcentaje de estudiantes con sobrepeso y obesidad de la presente investigación sigue siendo bastante alto y preocupante, ya que gran parte de esta población está en riesgo de desarrollar enfermedades no transmisibles, como: enfermedad cardiovascular (ECV) y vascular cerebral (EVC); diabetes mellitus tipo 2, trastornos musculoesqueléticos, especialmente osteoartritis; o neoplasias malignas (endometrio, mama, ovario, próstata, hígado, vesícula biliar, riñón y colon) que pueden incluso, provocar la muerte. Por lo que es de suma importancia para la UNICACH, prestar atención a estos datos y formular acciones para la prevención y reducción de sobrepeso y obesidad en los estudiantes.

Tabla 5. Clasificación del índice de masa corporal por sexo y licenciaturas.

Característica	Bajo peso		Peso normal		Sobrepeso		Obesidad	
	N	%	n	%	n	%	n	%
Nutriología								
Mujer	6	7.1	31	36.9	10	11.9	5	5.9
Hombre	1	1.2	14	16.6	16	19	1	1.2
Total	7	8.3	45	53.5	26	30.9	6	7.1
Gastronomía								
Mujer	1	1.3	20	26.7	17	22.7	7	9.3
Hombre	1	1.3	10	13.3	7	9.3	12	16
Total	2	2.6	30	40	24	32	19	25.3
Psicología								
Mujer	4	4	47	46.5	17	16.8	5	5
Hombre	1	0.9	16	15.8	10	9.9	1	0.9
Total	5	4.9	63	62.3	27	26.7	6	5.9
Biología								
Mujer	4	9.1	10	22.7	8	18.2	3	6.8
Hombre	1	2.3	10	22.7	6	13.6	2	4.5
Total	5	11.4	20	45.4	14	31.8	5	11.3
Odontología								
Mujer	3	3.9	33	42.8	14	18.2	6	7.8
Hombre	1	1.3	10	12.9	7	9.1	3	3.9
Total	4	5.2	43	55.7	21	27.3	9	11.7
Total Mujeres	18	7.2	141	56.2	66	26.3	26	10.3
Total Hombres	5	3.8	60	46.2	46	35.4	19	14.6
Total General	23	6	201	52.7	112	29.4	45	11.8

Comparación de licenciaturas con relación al IMC (Ji-cuadrado $p < 0.01$).

Por otra parte, también se obtuvo el riesgo de comorbilidad por circunferencia de cintura aumentada y riesgo cardiovascular por índice cintura-talla (ver Tabla 6) en dónde el 25.4% de la muestra total presenta riesgo de comorbilidad y el 30.7% presenta riesgo cardiovascular; específicamente por licenciatura, gastronomía obtuvo los porcentajes más altos en ambos tipos de riesgos (40% riesgo de comorbilidad, 46.6% riesgo cardiovascular) y nutriología los más bajos (14.2% riesgo de comorbilidad, 19% riesgo cardiovascular). Se encontró que existe una diferencia estadísticamente significativa entre las licenciaturas en el riesgo de comorbilidad por CC ($\chi^2(4) = 19.81, p = 0.001$) y por riesgo cardiovascular por ICT ($\chi^2(4) = 19.07, p = 0.001$).

En retrospectiva, tanto para sobrepeso, obesidad, riesgo de comorbilidad y riesgo cardiovascular, la licenciatura en gastronomía fue la más afectada, esto podría explicarse a

partir de lo que indican Özer y Payas (2022), quienes señalan que estudiantes de gastronomía tienden a saltarse comidas, adoptan un estilo de vida sedentario, comen principalmente comida rápida y no consumen suficiente agua, además de que, aunque los gastrónomos pueden llegar a conocer sobre nutrición y alimentación saludable, siguen prefiriendo alimentos no saludables. Otra explicación a este hallazgo es que los estudiantes de gastronomía son vulnerables a una mala nutrición y tener una ingesta desproporcionada de alimentos por las propias exigencias del nivel universitario (horas extenuantes de clases que puede provocar ayunos prolongados y estrés aumentado), lo que se puede traducir en la preferencia de comida “rápida” industrializada, que además puede llegar a tener precios relativamente económicos fomentando su consumo.

Los porcentajes obtenidos en la presente investigación son muy similares a los obtenidos en investigaciones previas como la de Record *et al.* (2021) con una muestra de 686 estudiantes de Universidades de Chile, Panamá y Paraguay, donde se observó que el 26.4% de su población presentó riesgo de comorbilidad por circunferencia de cintura. De igual manera, con el estudio de Alcívar *et al.* (2020), quienes evaluaron a 433 estudiantes pertenecientes a tres facultades distintas de la Universidad Técnica de Manabí, Ecuador, donde el 25% de la población presentó riesgo de comorbilidad por circunferencia de cintura, y el 38% presentó riesgo cardiovascular determinado por índice cintura-talla, predominando en mujeres con un 55%, resultados muy similares a los obtenidos en esta investigación, sin embargo, en este caso, los hombres son quienes presentan mayor porcentaje de riesgo con un 36.1%. Por lo que, tanto los datos de la presente investigación como las previas, pueden indicar que el riesgo de comorbilidades por circunferencia de cintura aumentada y riesgo cardiovascular por índice cintura-talla en estudiantes universitarios se comporta de manera similar en algunos lugares de América Latina; esto es una gran problemática de salud pública, y específicamente en la UNICACH, hay una gran necesidad de atender la salud de estos estudiantes, pues, el riesgo que corren es de sufrir enfermedades crónicas no transmisibles, además, de acuerdo con la Secretaría de Salud (2020), la primera causa de muerte en México está relacionada a enfermedades cardiovasculares, como el infarto de miocardio y el accidente cardiovascular (trombosis, embolia o hemorragia cerebral), por lo que es muy importante tener un adecuado control de colesterol, triglicéridos, presión arterial y glucosa

sanguínea; esto se puede prevenir o modificar mejorando el estado nutricional.

Tabla 6. Riesgo de comorbilidad y cardiovascular por sexo y por licenciaturas.

Característica	Sin riesgo de comorbilidad (CC)		Riesgo de comorbilidad (CC)		Sin riesgo cardiovascular (ICT)		Riesgo cardiovascular (ICT)	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Nutriología								
Mujer	46	54.8	6	7.1	46	54.8	6	7.1
Hombre	26	30.9	6	7.1	22	26.2	10	11.9
Total	72	85.7	12	14.2	68	81	16	19
Gastronomía								
Mujer	29	38.7	16	21.3	27	36	18	24
Hombre	16	21.3	14	18.7	13	17.3	17	22.7
Total	45	60	30	40	40	53.3	35	46.7
Psicología								
Mujer	56	55.4	17	16.8	58	57.4	15	14.8
Hombre	24	23.8	4	4	22	21.8	6	5.9
Total	80	79.2	21	20.8	80	79.2	21	20.7
Biología								
Mujer	20	45.5	5	11.4	17	38.7	8	18.2
Hombre	15	34	4	9.1	13	29.5	6	13.6
Total	35	79.5	9	20.5	30	68.2	14	31.8
Odontología								
Mujer	42	54.5	14	18.7	42	54.6	14	18.2
Hombre	16	20.8	5	6.6	13	16.9	8	10.4
Total	58	75.3	19	25.3	55	71.5	22	28.6
Total Mujeres	193	76.9	58	23.1	190	75.7	61	24.3
Total Hombres	97	74.6	33	25.4	83	63.8	47	36.1
Total General	290	76.1	91	23.9	273	71.7	108	28.3

Comparación de las licenciaturas con relación al riesgo de comorbilidad y cardiovascular (Ji-cuadrado $p < 0.05$).

En los datos obtenidos de sintomatología de trastorno por atracón y bulimia nerviosa se observó que, de la muestra total, 7.1% presentó sintomatología asociada al trastorno por atracón, y otro 7.1% sintomatología de bulimia nerviosa (Tabla 7). Específicamente por licenciaturas, nutriología obtuvo el porcentaje más alto de alumnos con síntomas relacionados al trastorno por atracón (11.9%), seguido por gastronomía (10.6%). En el caso de sintomatología de bulimia nerviosa, fue gastronomía la licenciatura con el porcentaje más alto (20%). Estadísticamente se observaron diferencias significativas entre licenciaturas en

sintomatología de TPA ($X^2(20) = 60.60, p = 0.000$) y de bulimia nerviosa ($X^2(28) = 59.13, p = 0.000$).

Ahora bien, los resultados de la presente investigación son similares a los obtenidos por Bárcenas *et al.* (2023) quienes realizaron una investigación para determinar la prevalencia de sintomatología de trastorno por atracón en estudiantes de medicina, tuvieron una muestra de 291 alumnos, de los cuales 12% presentaron sintomatología relacionada al trastorno por atracón, siendo la prevalencia más alta en hombres (11.6%). Por otra parte, los resultados de esta investigación difieren de los de Rasool *et al.* (2023), quienes determinaron la prevalencia del trastorno por atracón en 599 jóvenes y adultos jóvenes, donde el 21.2% padecía de síntomas relacionados.

En cuanto a los síntomas relacionados con la bulimia nerviosa, los resultados de la presente investigación pueden ser comparables con los obtenidos por Escolar, *et al.* (2017), donde buscaban determinar los factores de riesgo de trastornos alimentarios en 561 estudiantes universitarios, encontrando que el 37.1% de su población presentaba síntomas relacionados a bulimia nerviosa, siendo predominante en mujeres (21%). Al comparar este estudio con los hallazgos obtenidos en esta investigación, se observa coincidencia en que fueron las mujeres quienes presentaban mayor prevalencia de sintomatología de bulimia nerviosa, sin embargo, en esta investigación el porcentaje fue menor (9.1%). Además, los resultados de la presente también difieren de los obtenidos por Benítez *et al.* (2019) donde realizaron un análisis del riesgo de sufrir trastornos alimentarios en 600 universitarios de España, a diferencia del presente estudio, estos autores encontraron una prevalencia mayor en hombres (48%) comparado con las mujeres (32%).

Tales resultados están muy por encima de los porcentajes obtenidos en esta investigación. Sin embargo, no es para restarle importancia. Incluso, una posible causa de la sintomatología de trastorno por atracón y bulimia nerviosa en los estudiantes, puede ser la combinación de la presencia de un factor predisponente (psicopatología en la familia, ambiente social y familiar hostil, exceso de peso, insatisfacción corporal, etc.) con la presencia de un factor detonante (situaciones altamente estresantes relacionadas con la familia, trabajo, escuela, pareja, etc.) el cual puede ser muy común en la etapa universitaria, lo que puede conllevar a la realización de atracones y conductas compensatorias, que a la larga pueden desencadenar múltiples

complicaciones. Por lo que, se le debe tomar relevancia a los presentes resultados e idear posibles formas de atención y prevención, además de buscar opciones de apoyo profesional para el correcto diagnóstico y tratamiento.

Tabla 7. Presencia de sintomatología de trastorno por atracón y bulimia nerviosa, por sexo y licenciatura.

Característica	Trastorno por atracón		Bulimia Nerviosa	
	N	%	n	%
Nutriología				
Mujer	3	3.6	8	9.5
Hombre	7	8.3	2	2.4
Total	10	11.9	10	11.9
Gastronomía				
Mujer	5	6.7	12	16
Hombre	3	4	3	4
Total	8	10.7	15	20.0
Psicología				
Mujer	4	4	1	1
Hombre	1	1	0	0.0
Total	5	5.0	1	1
Biología				
Mujer	0	0.0	1	2.3
Hombre	1	2.3	0	0.0
Total	1	2.3	1	2.3
Odontología				
Mujer	3	3.9	0	0.0
Hombre	0	0.0	0	0.0
Total	3	3.9	0	0.0
Total Mujeres	15	6.0	22	8.8
Total Hombres	12	9.2	5	3.8
Total General	27	7.1	27	7.1

Comparación de TPA y bulimia por licenciaturas (Ji-cuadrado $p>0.05$)

Análisis inferencial

Dando respuesta al objetivo específico que busca evaluar la relación entre la inseguridad alimentaria y nutricional y el sobrepeso/obesidad se realizó un análisis de r de Pearson. En un primer análisis se relacionó el índice de masa corporal, considerando todas las categorías de éste, con la inseguridad alimentaria y nutricional (Tabla 8), observando que no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre estas variables. Posteriormente, se realizó un segundo análisis considerando sólo la categoría de sobrepeso y obesidad para conocer si existía una asociación; sin embargo, tampoco se observaron diferencias significativas ($r = 0.051, p = 0.53$).

Para el último objetivo específico que buscaba evaluar la relación entre la inseguridad alimentaria y nutricional con sintomatología de trastorno por atracón y sintomatología de bulimia nerviosa, se observó que la INSAN se correlacionó positivamente con la sintomatología de trastorno por atracón ($r = 0.210$) y con la sintomatología de bulimia nerviosa ($r = 0.220$). Al ser asociaciones positivas indican que, a mayor inseguridad alimentaria y nutricional, mayor presencia de sintomatología relacionada a trastorno por atracón y bulimia nerviosa. Además, se encontró una relación estadísticamente significativa entre el índice de masa corporal con la sintomatología del trastorno por atracón ($r = 0.108$) y sintomatología de bulimia nerviosa ($r = 0.104$), estas relaciones son positivas, por lo que, a mayor índice de masa corporal, existe mayor presencia de sintomatología de trastorno por atracón y bulimia nerviosa (Tabla 8).

Por otro lado, una investigación realizada por Rasmusson *et al.* (2018) enfocada en evaluar INSAN con TPA, obtuvieron resultados similares a lo encontrado en la presente investigación. Tuvieron una muestra de 1,251 personas, dónde el 36.7% presentó obesidad y el 33.7 % presentó inseguridad alimentaria. Encontraron que la baja seguridad alimentaria y la muy baja seguridad alimentaria se asociaron con la pertenencia al grupo de trastorno por atracón y de obesidad. Esto último mencionado difiere con lo encontrado en este estudio, pues, no se encontraron asociaciones entre la inseguridad alimentaria y nutricional con el sobrepeso u obesidad; por lo que el peso elevado en los alumnos tiene una causa completamente alejada a la presencia de la INSAN.

Tabla 8. Asociación de INSAN, índice de masa corporal, trastorno por atracón y bulimia nerviosa.

	1	2	3	4
1.INSAN	---			
2. Índice de masa corporal	-0.052	---		
3. Trastorno por atracón	0.210**	0.108*	---	
4. Bulimia nerviosa	0.220**	0.104*	0.937**	---

Nota: Inseguridad alimentaria y nutricional (INSAN).

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

Además, se analizaron otras correlaciones, entre INSAN, IMC, riesgo de comorbilidad, riesgo cardiovascular, sintomatología de TPA y de BN. En la tabla 9 se muestra que sólo tuvieron correlaciones significativas el índice de masa corporal con el riesgo de comorbilidad ($r = 0.875$) y el riesgo cardiovascular ($r = 0.899$). Por lo que, a mayor índice de masa corporal, existe mayor riesgo de comorbilidad y riesgo cardiovascular. A su vez, el riesgo de comorbilidad presentó una asociación positiva con el riesgo cardiovascular ($r = 0.929$), por lo tanto, a mayor riesgo de comorbilidad, existe mayor riesgo cardiovascular.

Por otro lado, en la investigación realizada por Garrido *et al* (2023), encontraron resultados similares a los anteriormente planteados, pues, evaluaron el riesgo cardiovascular en relación con los estilos de vida en estudiantes universitarios, tuvieron una muestra de 234 estudiantes, y encontraron que sus estudiantes presentaron un riesgo moderado sufrir alteraciones cardiovasculares en relación con un índice de masa corporal elevado. Estas asociaciones, concuerdan y puede explicarse con lo indicado por la ENSANUT (2022), respecto a que, el mantener un IMC elevado, presentar sobrepeso y obesidad puede ocasionar muerte prematura aumentar la probabilidad de desarrollo de hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular, dislipidemias, diabetes y otros padecimientos crónicos; esto, debido a que la obesidad es una patología inflamatoria que de no ser tratada a tiempo puede incrementar el riesgo de estas enfermedades crónicas como consecuencia.

Tabla 9. Asociación de INSAN, IMC, riesgos de comorbilidad, riesgo cardiovascular, trastorno por atracón y bulimia nerviosa.

	1	2	3	4	5	6
1. INSAN	-----					
2. Índice de masa corporal	-0.052	-----				
3. Riesgo de comorbilidad	-0.034	0.875**	-----			
4. Riesgo cardiovascular	-0.043	0.899**	0.929**	-----		
5. Trastorno por atracón	0.210**	0.108*	0.090	0.094	-----	
6. Bulimia Nerviosa	0.220**	0.104*	0.080	0.095	0.937**	-----

Nota: Inseguridad alimentaria y nutricional (INSAN), Índice de masa corporal (IMC).

** $p < .01$, * $p < .05$

Alternativas de prevención y tratamiento

- Activar un programa de comidas completas, saludables y asequibles para los estudiantes, que mínimo cuente con plato fuerte (que cumpla con alimento de origen animal, cereal o tubérculo, grasa o aceite, verduras y fruta) y bebida (preferentemente utilizando fruta de temporada).
- Establecer un esquema obligatorio de control nutricional para todos los estudiantes, en dónde mínimo acudan una vez por semestre a valoración en la clínica de nutrición de CU. En donde si un estudiante presenta alguna vertiente de malnutrición se le brinde orientación y seguimiento.
- Extender el periodo de tiempo de realización de un deporte como materia, para fomentar por un periodo más largo la actividad física en los estudiantes, pues esta reduce el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.
- Generar un centro de atención multidisciplinaria para los estudiantes que puedan presentar sintomatología de TPA y BN, en donde se les brinde opciones de tratamiento psicológico y nutricio.

CONCLUSIONES

- La mayoría de los estudiantes (73.8%) cuentan con seguridad alimentaria y nutricional.
- El 26.2% de la población estudiantil evaluada, sufre algún nivel de inseguridad alimentaria y nutricional.
- Los estudiantes más afectados por la inseguridad alimentaria y nutricional son de las licenciaturas en biología, psicología y gastronomía.
- La prevalencia de sobrepeso y obesidad combinados alcanzó el 40.9% de la población investigada.
- Los estudiantes de la licenciatura en gastronomía fueron los de mayor afectación tanto para sobrepeso, obesidad, riesgo de comorbilidad y riesgo cardiovascular.
- En general, los hombres presentaron mayor prevalencia de sobrepeso, obesidad, riesgo de comorbilidad y riesgo cardiovascular.
- La licenciatura que más casos de estudiantes con trastorno por atracón presentó fue nutriología.
- Los estudiantes de la licenciatura en gastronomía fueron quienes mayor prevalencia de bulimia presentaron.
- Los hombres presentaron niveles más altos de trastorno por atracón, en comparación a las mujeres.
- Las mujeres tuvieron prevalencia más alta de bulimia, en comparación a los hombres.
- De todos los parámetros investigados, la licenciatura en gastronomía es la que mayor prevalencia de afectación obtuvo, presentó mayores porcentajes de INSAN severa, sobrepeso, obesidad, riesgos de comorbilidad, riesgo cardiovascular, trastorno por atracón y bulimia, en comparación a las otras licenciaturas.
- No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de INSAN y el sobrepeso u obesidad.
- La inseguridad alimentaria y nutricional se relacionó positivamente con el trastorno por atracón y la bulimia nerviosa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdulla, Z. A., Almahmood, H.O., Alghasra, R.R., Alherz, Z., Qamber, S., Alomar, N.,...Alsayyad, A. (2023). Prevalence and associated factors of binge eating disorder among Bahraini youth and young adults: a cross-sectional study in a self-selected convenience sample. *Journal Eating Disorder* 11(5)
- Alcívar, J., Campos, N., Plua, W., Peña, M., y Anderson, H. (2020). Riesgo cardiovascular antropométrico de estudiantes universitarios. *Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular*. Recuperado de: <https://revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/921>
- Álvarez, G., y Santana, R. (2018). Alimentación y salud de familias de áreas rurales de Chiapas. *El colegio de la frontera sur. ECOSUR*. Recuperado de: <https://www.ecosur.mx/alimentacion-y-salud-de-familias-de-areas-rurales-de-chiapas/>
- Ardila Gómez, I., y Ruiz Rodríguez, D. (2020). Sobrepeso y obesidad: revisión por sistemas en cuidado intensivo pediátrico. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*. doi:10.1016/j.acci.2019.12.004
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2022), Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales, quinta edición, texto revisado. *American psychiatric publishing*. 388-394. doi: 10.1176/appi.books.9780890425787
- Baenas, I., Etxandi, M., y Fernández, F. (2024). Complicaciones médicas en anorexia y bulimia nerviosa. *Medicina clínica*. 162(2). doi: 10.1016/j.medcli.2023.07.028.
- Barakat, S., McLean, S.A., Bryant, E., Le, A., Marks, P., Touyz, S., y Maguire, S. (2023). Risk factors for eating disorders: findings from a rapid review. *Journal of Eating Disorder* 11(8). doi:10.1186/s40337-022-00717-4
- Bárceñas, M., Gómez, O., Granados, J., y Aguilar, L. (2023). Sintomatología del trastorno por atracón y su asociación con depresión, ansiedad y estrés: estudio transversal en

estudiantes de Medicina. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*. Facultad de Estudios Superiores Iztacala. doi: 10.22201/fesi.20071523e.2024.1.798

Barquera, S., y Rivera, J. A. (2020). Obesity in Mexico: Rapid epidemiological transition and food industry interference in health policies. *The Lancet Diabetes and Endocrinology*, 8(9), 746-747. doi:10.1016/S2213-8587(20)30269-2

Benítez, A., Sánchez, S., Bermejo, M., Franco, L., García, M., y Cubero, J. (2019). Análisis del Riesgo de sufrir Trastornos Alimentarios en jóvenes universitarios de Extremadura (España). *Enfermería Global*. doi: 10.6018/eglobal.18.2.313421

Bermúdez, L., Chacón, M., y Rojas D. (2021). Actualización en trastornos de conducta alimentaria: anorexia y bulimia nerviosa. *Revista Médica Sinergia*. doi: 10.31434/rms.v6i8.694

Bolaños, P., Jáuregui, L. (2010). Overweight and obesity in eating disorders. *Revista española de nutrición comunitaria*. 16(2), 1-7. doi:10.1016/S1135-3074(10)70021-1

Camarelles, F. (2023). Will the new drugs be able to curb the global epidemic of obesity and overweight? *Atención Primaria*, 55(1). doi:10.1016/j.aprim.2022.102518.

Campos, I., Galván, O., Hernández, L., Oviedo, C., y Barquera, S. (2022). Prevalencia de obesidad y factores de riesgo asociados en adultos mexicanos: resultados de la Ensanut 2022. *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua*. doi:10.21149/14809

Cardoso, L., Vaquero, A., Gutierrez, N., y Acosta, Z. (2018). Sobrepeso y Obesidad, Anemia e Inseguridad Alimentaria en Estudiantes de la Universidad de la Cañada: Un Estudio Descriptivo. *Salud y administración*. 5(15). Recuperado de: <http://revista.unsis.edu.mx/index.php/saludyadmon/article/view/113>

CESOP (2022). En contexto: seguridad alimentaria. *Centro de estudios sociales y de opinión pública*. Recuperado de: <https://www.congresooaxaca.gob.mx/centros-estudios/CESOP.html>

- Davis, H.A., Graham, A.K. y Wildes, J.E. (2020). Overview of Binge Eating Disorder. *Current Cardiovascular Risk Reports*. 14(26) doi:10.1007/s12170-020-00664-2
doi:10.1186/s40337-022-00726-3
- Eini-Zinab, H., Edalati, S., Sobhani, S., Kezabi, M., y Hosseini, S. (2020). Undernourishment trends and determinants: an ecological study of 76 countries, *Public Health*, 186 (1). 230-239 doi:10.1016/j.puhe.2020.07.013
- Escolar, M., Martínez, M., González, M., Medina, M., Mercado, E., y Lara, F. (2017). Factores de riesgo de trastorno alimentarios en estudiantes universitarios: Estimación de vulnerabilidad por sexo y edad. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*. Universidad Nacional Autónoma de México. doi: 10.1016/j.rmta.2017.05.003
- Escolar, M., Martínez, M., González, M., Medina, M., Mercado, M., y Lara, F. (2017). *Revista Mexicana de trastornos alimentarios*. doi: 10.1016/j.rmta.2017.05.003
- FAO (2011). Seguridad alimentaria y nutricional, conceptos básicos. *Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA) Centroamérica*. Recuperado de: <https://www.fao.org/in-action/pesa-centroamerica/temas/conceptos-basicos/es/>
- FAO (2018). Food Insecurity Experience Scale (FIES). *Portal de apoyo a las políticas y la gobernanza*. <http://www.fao.org/in-action/voices-of-the-hungry/fies/en/>
- FAO (2021). Hambre e inseguridad alimentaria. *Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura*. Recuperado de <https://www.fao.org/hunger/es/>
- FAO (2022). *Informe de las Naciones Unidas: las cifras del hambre en el mundo aumentaron hasta alcanzar los 828 millones de personas en 2021*. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news/item/06-07-2022-un-report--global-hunger-numbers-rose-to-as-many-as-828-million-in-2021>

- FAO, FIDA, OPS, WFP y UNICEF. 2023. *Panorama regional de la seguridad alimentaria y nutricional -América Latina y el Caribe 2022: hacia una mejor asequibilidad de las dietas saludables*. doi:10.4060/cc3859es
- FAO, y OPS (2010). Seguridad alimentaria y nutricional. *Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura*. Recuperado de: <https://www.paho.org/es/noticias/3-10-2010-seguridad-alimentaria-nutricional>
- Friars, D., Walsh, O., y McNicholas, F. (2023). Assessment and management of cardiovascular complications in eating disorders. *Journal Eating Disorder* 11(13) doi:10.1186/s40337-022-00724-5
- Galmiche, M., Déchelotte, P., Lambert, G., y Pierre, M., (2019). Prevalence of eating disorders over the 2000–2018 period: a systematic literature review. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 109(5), 1402–1413. doi:10.1093/ajcn/nqy342
- Gardizy, A., Lindenfeldar, G., Paul, A., y Chao, A. M. (2023). Binge-Spectrum Eating Disorders, Mood, and Food Insecurity in Young Adults With Obesity. *Journal of the American Psychiatric Nurses Association*. doi:10.1177/10783903221147930.
- Garrido, D., Correa, A., Puentes, F., y Lotero, D. (2023). Análisis de los factores de riesgo cardiovascular en estudiantes universitarios de modalidad distancia tradicional: una evaluación de los estilos de vida y la relación con la obesidad. *Revista Sinergia*. doi: 10.54997/rsinergia.n13a5
- González, D., Gómez, Z., Landeros, P., Morales, K., y Campos, C. (2021). Seguridad alimentaria en los hogares desde la perspectiva de una población universitaria. Departamento de Salud Pública. Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Universidad de Guadalajara. 15 (8). doi: 10.32870/e-cucba.v0i15.185
- Hazzard, V. M., Loth, K. A., Crosby, R. D., Wonderlich, S. A., Engel, S. G., Larson, N., y Neumark-Sztainer, D. (2023). Relative food abundance predicts greater binge-eating symptoms in subsequent hours among young adults experiencing food insecurity:

- Support for the “feast-or-famine” cycle hypothesis from an ecological momentary assessment study. *Appetite*, 180, 1-9. doi:10.1016/j.appet.2022.106316
- Hernandez, P., Moposita, F., Gualoto, O., y Córdova, M. (2023). Sobrepeso en estudiantes universitarios. *Polo del conocimiento*.82(5), 782-798. doi:10.23857/pc.v8i5
- Hooper, L., Telke, S., Larson, N., Mason, S., y Neumark-Sztainer, D. (2020). Household food insecurity: Associations with disordered eating behaviours and overweight in a population-based sample of adolescents. *Public Health Nutrition*, 23(17), 3126-3135. doi:10.1017/S1368980020000464
- INCAP (1999). *La iniciativa de seguridad Alimentaria Nutricional en Centro América. Segunda edición. Guatemala.* Recuperado de: <http://www.incap.int/sisvan/index.php/es/acerca-de-san/conceptos/marco-referencial-de-la-san>
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2018). Encuesta Nacional de Salud Pública: Presentación de resultados. Recuperado de: https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf
- Kánter, I. (2021). Magnitud del sobrepeso y obesidad en México: Un cambio de estrategia para su erradicación. *Mirada legislativa.* Recuperado de http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/5127/ML_197.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Kim, B. H., Ranzenhofer, L., Stadterman, J., Karvay, Y. G., y Burke, N. L. (2021). Food insecurity and eating pathology in adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(17), 1-12. doi:10.3390/ijerph18179155
- Kosmas, J. A., Wildes, J. E., Graham, A. K., y O'Connor, S. M. (2023). The role of stress in the association among food insecurity, eating disorder pathology, and binge eating-

- related appetitive traits. *Eating Behaviors*, 49(1), 1-6.
doi:10.1016/j.eatbeh.2023.101709
- Li, S., Song, L., Twayigira, M., Fan, T., Luo, X., y Shen, Y. (2022). Eating disorders among middle school students in a chinese population: Prevalence and associated clinical correlates. *Journal of Psychiatric Research*, 154, 278-285.
doi:10.1016/j.jpsychires.2022.07.062
- Loember F. (2018) Malnutrition in Chronic Kidney Disease. *Frontiers in Pediatric*, 6(161).
doi:10.3389/fped.2018.00161
- Maupomé, A. y Vacio, M. (2020). La etapa universitaria y su relación con el sobrepeso y obesidad. *Revista digital universitaria*. Universidad Nacional Autónoma de México 21 (5). doi: 10.22201/cuaieed.16076079e.2020.21.5.7
- Maxwell, D., Khalif, A., Hailey, P., y Checchi, F. (2020) Viewpoint: Determining famine: Multi-dimensional analysis for the twenty-first century. *Food Policy*, 92(1).
doi:10.1016/j.foodpol.2020.101832.
- Mundo, V., Vizuet, N., Villanueva, N., García, A., Rodríguez, S., Sillas, M.,...Shamah, T. (2021). Seguridad alimentaria en hogares mexicanos. *Instituto Nacional de Salud Pública*. Recuperado de https://insp.mx/assets/documents/webinars/2021/CIEE_Seguridad_alimentaria.pdf
- OMS (2021). Malnutrición. Datos y Cifras. *Organización mundial de la salud*. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
- OPS, y OMS (2010). Seguridad alimentaria y nutricional. *Organización panamericana de la salud*. *Organización mundial de la salud*. Recuperado de: <https://www.paho.org/es/noticias/3-10-2010-seguridad-alimentaria-nutricional>
- Raccanello, K. (2020). Inseguridad alimentaria, sobrepeso y obesidad en la Ciudad de México. *Papeles de población*, 26(104), 239-264.
doi:10.22185/24487147.2020.104.18

- Rasmusson, G., Lydecker, J.A., Coffino, J.A., White, M.A., y Grilo, C.M. (2018). Household food insecurity is associated with binge-eating disorder and obesity. *International Journal Eating Disorder*. doi:10.1002/eat.22990
- Rasool, Z., Almahmood H., Raed, R., Adulameer, Z., Ghaffar H., Jamal, S.,... Salman, A. (2023). Prevalence and associated factors of binge eating disorder among Bahraini youth and young adults: a cross-sectional study in a self-selected convenience sample. *Journal of Eating Disorders*. doi: 10.1186/s40337-022-00726-3.
- Record, J., González, N., Velásquez, A., y Bartoli, M. (2021). Circunferencia de cintura y sueño en universitarios de Chile, Panamá y Uruguay: Estudio Multicéntrico. *Revista Espanola de Nutricion Comunitaria*, 28(1), 69-77. Recuperado de: <https://researchers.uss.cl/es/publications/circunferencia-de-cintura-y-sue%C3%B1o-en-universitarios-de-chile-pana>
- Siddiqui, F., Salam R., Lassi, Z., y Das, J. K. (2020) The Intertwined Relationship Between Malnutrition and Poverty. *Front. Public Health* 8(453). doi:10.3389/fpubh.2020.00453
- Souza, J., Egito, R., Almendra, R., Cabral, P., Barbosa, N., Souza, N., y Santana, P. (2022) Unhealthy food environments that promote overweight and food insecurity in a brazilian metropolitan area: A case of a syndemic?, *Food Policy*, 112(1). doi:10.1016/j.foodpol.2022.102375.
- Stinson, E., Votruba, S., Venti, C., Perez, M., Krakoff, J., y Gluck, M. (2018). Food insecurity is associated with maladaptive eating behaviors and objectively measured overeating. *Obesity*, 26(12), 1841-1848. doi:10.1002/oby.22305
- Van, E., y Urbina, S. (2018). La doble carga de la malnutrición: La inseguridad alimentaria y el sobrepeso en México. *Economía de la salud en México*, 1-32
- Villalobos, A., Bojórquez, I., Hernandez, M., y Unikel, C. (2023). Prevalencia de conductas alimentarias de riesgo en adolescentes mexicanos: Ensanut Continua 2022. *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*. doi: 10.21149/14800

Yu, Z., y Muehleman V. (2023). Eating Disorders and Metabolic Diseases. *International Journal of Environmental. Research and Public Health.*; 20(3) 2446.
doi:10.3390/ijerph200324

ANEXOS

Tuxtla Gutierrez, Chiapas.
Septiembre 2023.

“CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO Y AVISO DE PRIVACIDAD”

Por este conducto manifiesto mi consentimiento para ser parte del proyecto de investigación denominado “Asociación de la inseguridad alimentaria y nutricional con la obesidad y el trastorno por atracón”, cuyo responsable es: L.N. Hannia Sayuri López Vivar.

Manifiesto que se me han explicado e informado acerca de los objetivos, beneficios posibles, molestias y riesgos, alternativas, derechos y responsabilidades, que como participante tengo al ingresar al proyecto antes mencionado. Por lo que una vez que me fueron explicados manifiesto que tengo la capacidad suficiente para comprenderlos.

Además, se me informó que tengo el derecho de cambiar de decisión en cualquier momento y manifestarla conforme al procedimiento establecido.

Se me informó también que mis datos personales serán capturados y que serán utilizados en forma absolutamente confidencial y sin revelar la identidad, con fines académicos y de investigación.

Las imágenes y sonidos que se recopilan por medio de cámaras serán utilizados con fines académicos.

SI ACEPTO _____

NO ACEPTO _____

Nombre y firma del participante

Nombre y firma del responsable

Tuxtla Gutierrez, Chiapas.
Septiembre, 2023.

CARTA DE ASENTIMIENTO

Dirigido a: adolescentes de 17 años pertenecientes a las licenciaturas de nutriología, gastronomía, psicología, biología y odontología de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.

Título del proyecto: Asociación de la inseguridad alimentaria y nutricional con la obesidad y el trastorno por atracón.

Nombre del investigador principal: L.N. Hannia Sayuri López Vivar.

Tu participación en el estudio consistirá en el llenado de una encuesta y la toma de mediciones antropométricas (peso, talla y circunferencia de cintura).

Tu participación es voluntaria, es decir, aunque tu papá o mamá hayan dicho que puedes participar, si tu no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que, si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Toda la información que nos proporciones será confidencial, esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas, solo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio, y absolutamente todo es con fines educativos y de investigación.

Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una (✓) en el cuadrado de abajo que dice “Sí quiero participar” y escribe tu nombre.

Si no quieres participar, no pongas ninguna (✓), ni escribas tu nombre.

Sí quiero participar

Nombre completo: _____

Nombre y firma de la persona que obtiene el asentimiento:



