

El potencial inflamatorio de la dieta y la salud mental en mujeres adultas de Sinaloa: un análisis de componentes específicos del Índice Inflamatorio Dietario

The Inflammatory Potential of Diet and Mental Health in Adult Women from Sinaloa: An Analysis of Specific Components of the Dietary Inflammatory Index

Ashanti Yanessy González-López^{1,2}, Rosa Elena Yáñez-García², Marcela de Jesús Vergara-Jiménez¹, Melissa de Jesús Vega-Burgueño¹, Carolina Gabriela Plazas-Guerrero¹, Francisco Humberto Castro-Sánchez¹, Elia María Zepeda-Gómez¹, Oscar Gerardo Figueroa-Salcido¹, José Antonio Mora-Melgem¹, Jesús Gilberto Arámburo-Gálvez¹.

1 Facultad de Ciencias de la Nutrición y Gastronomía, Universidad Autónoma de Sinaloa, México.

2 Universidad Internacional Iberoamericana, México.

*Correspondencia: gilberto.aramburo@uas.edu.mx

Palabras claves	RESUMEN
Índice inflamatorio dietario Inflamación Salud mental Estrés Ansiedad Depresión Omega-3 Omega-6 Ácidos grasos trans	Introducción: La dieta puede modular la inflamación sistémica, un factor implicado en la salud mental. El Índice Inflamatorio Dietario (IID) cuantifica este potencial. El objetivo fue evaluar la correlación entre el IID (global y componentes) y la salud mental en mujeres mexicanas. Métodos: Se realizó un estudio piloto, analítico y transversal con 34 mujeres (18-45 años) de Culiacán, Sinaloa. La dieta se evaluó con tres recordatorios de 24 horas para calcular el IID. La salud mental se midió con la escala DASS-21. Las correlaciones se determinaron con el coeficiente de correlación de Spearman. Resultados: La dieta de la muestra fue marcadamente pro-inflamatoria (Mediana IID global: +4.1; Rango intercuartílico: 3.4–4.7). No se encontró correlación significativa entre el IID global y la puntuación de depresión, ansiedad o estrés ($p > 0.05$). El análisis de componentes específicos mostró que la puntuación IID pro-inflamatoria de ácidos grasos omega-6 se correlacionó con mayor ansiedad ($r=0.611$; $p=0.0001$), y la puntuación IID de grasas trans se correlacionó positivamente con mayor depresión ($r=0.372$; $p=0.030$). Una puntuación de IID positivo para ácidos grasos omega-3 (indicativo de deficiencia) se correlacionó con mayor ansiedad ($r=0.425$; $p=0.012$). Conclusión: En esta muestra con una dieta basal pro-inflamatoria, el IID global no fue un predictor de salud mental. Sin embargo, el desequilibrio de ácidos grasos (alto omega-6, alto trans y bajo omega-3) se correlacionó significativamente con mayores síntomas de ansiedad y estrés. Estos hallazgos preliminares sugieren que el tipo y equilibrio de los lípidos dietéticos pueden ser moduladores de la salud mental.
Keywords	ABSTRACT
Dietary Inflammatory index Inflammation Mental health Stress Anxiety Depression Omega-3 Omega-6 Trans fats	Introduction: Diet can modulate systemic inflammation, a factor implicated in mental health. The Dietary Inflammatory Index (DII) quantifies this potential. The objective was to evaluate the correlation between the DII (global and components) and mental health in Mexican women. Methods: A pilot, analytical, cross-sectional study was conducted with 34 women (18–45 years) from Culiacán, Sinaloa. Diet was assessed using three 24-hour recalls to calculate the DII. Mental health was measured using the DASS-21 scale. Correlations were determined using the Spearman correlation coefficient. Results: The sample's diet was markedly pro-inflammatory (Median global DII: +4.1; Interquartile range: 3.4–4.7). No significant correlation was found between the global DII and depression, anxiety, or stress scores ($p > 0.05$). Specific component analysis showed that the pro-inflammatory DII score for omega-6 fatty acids correlated with higher anxiety ($r = 0.611$; $p = 0.0001$), and the DII score for trans fats correlated positively with greater depression ($r = 0.372$; $p = 0.030$). A positive DII score for omega-3 fatty acids (indicative of deficiency) correlated with higher anxiety ($r = 0.425$; $p = 0.012$). Conclusion: In this sample with a pro-inflammatory baseline diet, the global DII was not a predictor of mental health. However, a fatty acid imbalance (high omega-6, high trans, and low omega-3) correlated significantly with greater symptoms of anxiety and stress. These preliminary findings suggest that the type and balance of dietary lipids may be modulators of mental health.

INTRODUCCIÓN

Los trastornos mentales, particularmente la depresión y la ansiedad, representan una de las principales causas de discapacidad a nivel mundial (Friedrich, 2017). En México, el panorama es igualmente preocupante. La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2022 mostró que el 16.7% de los adultos en el país presenta sintomatología asociada a la depresión. Sin embargo, cuando se analizó por género y grupos de edad, en el grupo de 20 a 59 años, la prevalencia en mujeres (15.0%) es más del doble que la reportada en hombres (7.3%) (Vázquez-Salas et al., 2023). Está marcada

vulnerabilidad en la población femenina resalta la urgencia de identificar factores de riesgo modificables que subyacen a esta problemática. En las últimas décadas, la comprensión fisiopatológica de los trastornos del estado de ánimo ha evolucionado, dando lugar a la hipótesis inflamatoria de la depresión (Yirmiya, 2024). Este modelo postula que la inflamación crónica de bajo grado no es solo una comorbilidad, sino que actúa como un factor etiológico en el desarrollo de dichos trastornos (Calagua-Bedoya et al., 2024). Algunos estudios han reportado que los pacientes con depresión presentan niveles séricos elevados de biomarcadores proinflamatorios, como Proteína C

Reactiva (PCR), Interleucina-6 (IL-6) y Factor de Necrosis Tumoral alfa (TNF- α) (J. Wang et al., 2019). Un mecanismo central que vincula el entorno intestinal con la inflamación sistémica es la alteración del eje intestino-cerebro. La disbiosis de la microbiota intestinal es un factor crítico que puede comprometer la permeabilidad de la barrera intestinal, permitiendo la translocación de endotoxinas bacterianas, principalmente lipopolisacáridos (LPS), lo que desencadena o potencia la respuesta inflamatoria sistémica (Sabine Kransel et al., 2024). Los LPS activan receptores tipo Toll 4 en las células inmunes, desencadenando una cascada inflamatoria que, al alcanzar el sistema nervioso central, promueve la neuroinflamación y altera la neurotransmisión, manifestándose como síntomas de ansiedad y depresión (Gárate et al., 2013; Zhan et al., 2022). El principal modulador exógeno de la microbiota y, por consiguiente, del estado inflamatorio, es la dieta (Melo et al., 2019). La dieta occidental moderna caracterizada por un alto consumo de grasas saturadas, azúcares refinados y alimentos ultraprocesados, ha sido identificada como un potente inductor de inflamación crónica, contribuyendo al desarrollo de numerosas enfermedades crónicas (Clemente-Suárez et al., 2023; Jayedi et al., 2020). Además, la calidad de los lípidos de la dieta tener un impacto fisiológico sobre la neuroinflamación. Un ejemplo es el desequilibrio en la proporción omega-6/omega-3. La dieta occidental favorece un consumo elevado de omega-6 y bajo en omega-3, promoviendo un estado proinflamatorio crónico vinculado a un mayor riesgo de depresión y ansiedad (Kiecolt-Glaser et al., 2011; Lin et al., 2025). De forma similar, los ácidos grasos trans son inductores potentes de inflamación. Su consumo se ha correlacionado con un mayor riesgo de depresión, un efecto que parece estar mediado por la inducción de citocinas proinflamatorias y la disfunción endotelial (Bernier et al., 2023). Para cuantificar el potencial inflamatorio de la dieta de manera estandarizada, Shivappa et al. (2014) desarrollaron el Índice Inflamatorio Dietario (IID). Este índice, basado en una extensa revisión de la literatura, califica el efecto pro o antiinflamatorio de 45 componentes dietéticos basándose en su impacto sobre biomarcadores inflamatorios (IL-1 β , IL-6, TNF- α , PCR, IL-10 e IL-4) (Shivappa, Steck, Hurley, Hussey, & Hébert, 2014). Una puntuación

positiva alta en el IID refleja una dieta con mayor potencial proinflamatorio, mientras que una puntuación negativa un potencial antiinflamatorio. La evidencia que vincula el IID con la salud mental es robusta. Revisiones sistemáticas y metaanálisis han establecido una asociación significativa entre una dieta proinflamatoria (IID más alto) y un mayor riesgo de depresión (J. Wang et al., 2019).

A pesar de la evidencia internacional, la investigación sobre el potencial inflamatorio de la dieta en la población Sinaloense es limitada. Los patrones dietéticos regionales, la cultura culinaria y la composición de los alimentos procesados en México difieren de otras cohortes poblacionales. Además, la alta prevalencia de sintomatología depresiva en mujeres mexicanas y la limitada disponibilidad de datos regionales sobre el potencial inflamatorio de la dieta, destaca la importancia de un estudio exploratorio en población Sinaloense. Por lo tanto, el objetivo del presente estudio piloto fue caracterizar el potencial inflamatorio de la dieta en una muestra de mujeres adultas de Culiacán, Sinaloa y evaluar la correlación entre el IID global y sus componentes específicos, con los síntomas de depresión, ansiedad y estrés (medidos por DASS-21).

METODOLOGÍA

Diseño del estudio y muestra

Se realizó un estudio piloto, analítico y transversal entre septiembre y diciembre de 2024. La muestra (N=34) consistió en mujeres de 18 a 45 años, residentes de Culiacán, Sinaloa, reclutadas mediante un muestreo no probabilístico por participación voluntaria. Aunque un cálculo de potencia *a priori* (asumiendo población infinita, una frecuencia anticipada del 50%, un error del 5% y un nivel de confianza del 95%) sugirió un tamaño muestral óptimo de 384 participantes, la naturaleza exploratoria del estudio justifica la muestra final

Se incluyeron en el estudio mujeres con edad de entre 18 y 45 años, residentes de Culiacán, Sinaloa, aparentemente sanas, sin diagnóstico y/o tratamiento actual de alguna enfermedad crónica degenerativa y que otorgaron su consentimiento informado para participar.

Los criterios de inclusión fueron: sexo femenino, edad entre 18 y 45 años, residencia en Culiacán y

firma de consentimiento informado. Se excluyeron participantes embarazadas, con diagnóstico y/o tratamiento activo de enfermedades crónicas, o bajo regímenes alimenticios específicos y a participantes con un diagnóstico clínico formal de trastornos de salud mental que estuvieran bajo tratamiento farmacológico o psicoterapéutico activo al momento del reclutamiento. Se eliminaron a las participantes que no completaron los procedimientos de recolección de datos.

Evaluación Dietaria

La ingesta dietética se evaluó mediante recordatorios de 24 horas aplicados en entrevistas cara a cara con las mujeres participantes. Para estimar la ingesta habitual, se promedió la información obtenida de tres registros dietéticos de 24 horas que incluyeron dos días laborales no consecutivos y un día de fin de semana. Todas las evaluaciones fueron realizadas por una Nutrióloga capacitada utilizando la metodología de pasos múltiples validada por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) que incluye la lista rápida de alimentos y bebidas, la inclusión de alimentos olvidados, el registro de hora y ocasión, el ciclo de detalle y la revisión final (Beaton et al., 1979).

Se utilizaron réplicas de alimentos y utensilios de medición para ayudar a los participantes a identificar el tamaño de las porciones consumidas. Los datos dietéticos recopilados se ingresaron a una base de datos en Microsoft Excel en donde fueron codificados y analizados utilizando la base de datos de composición de alimentos de la USDA y el Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes, foodb.ca, FAO/INFOODS Global Food Composition Database For Fish and Shellfish (versión 1.0). Se añadieron nuevos alimentos a la base de datos cuando fue necesario con el fin de obtener una mayor precisión de la ingesta declarada por las participantes.

Cálculo del Índice Inflamatorio Dietario

Se calculó un IID-adaptado basado en la disponibilidad de veintiocho parámetros dietéticos obtenidos de los R24h, siguiendo la metodología de Shivappa et al. (2014) y la base de datos global de referencia (Shivappa, Steck, Hurley, Hussey, & Hébert, 2014). Estudios previos no han mostrado

cambios significativos en la capacidad predictiva del IID al utilizar al menos veintiocho parámetros en comparación con la lista completa de cuarenta y cinco (Shivappa, Steck, Hurley, Hussey, Ma, et al., 2014).

Se siguió un procedimiento estandarizado de cuatro pasos para realizar cálculo del IID de cada participante. 1) La ingesta estimada de cada uno de los parámetros alimentarios fue estandarizada utilizando la base de datos de referencia global, que proporciona una media y desviación estándar para cada parámetro (Shivappa, Steck, Hurley, Hussey, & Hébert, 2014). Este proceso se realizó convirtiendo la ingesta de cada individuo en una puntuación Z siguiendo la siguiente ecuación:

$$Puntuación Z = \frac{Ingesta\ estimada - Ingesta\ media\ global}{Desviación\ estándar\ global}$$

2) Para minimizar el efecto de valores extremos o asimétricos, la puntuación Z se convirtió en un puntaje percentil centrado. Para este proceso, el puntaje percentil fue duplicado y se le restó una unidad [(Percentil * 2) - 1]. Este puntaje de percentil centrado en 0 crea un valor simétrico con un rango de -1 (consumo mínimamente inflamatorio) a +1 (consumo máximamente proinflamatorio) en relación con la ingesta global.

3) Se calculó la puntuación específica de cada parámetro multiplicando el valor de su percentil centrado por su respectiva "puntuación de efecto inflamatorio general". Esta puntuación es un valor fijo derivado de la revisión sistemática de la literatura que cuantifica el potencial pro o antiinflamatorio de dicho parámetro (Shivappa, Steck, Hurley, Hussey, & Hébert, 2014).

4) Finalmente, las puntuaciones IID específicas de cada uno de los 28 parámetros alimentarios se sumaron para crear la puntuación IID global para cada participante.

Una puntuación DII general más alta indica una dieta con mayor potencial proinflamatorio, mientras que puntuaciones más bajas (negativas) indican un mayor potencial antiinflamatorio. El rango teórico de valores posibles del IID va de -8.87 a 7.98.

Evaluación de la salud mental.

La sintomatología de salud mental se evaluó

utilizando la versión abreviada validada al español de la Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21) (Ruiz et al., 2017). El DASS-21 es un instrumento de autoreporte validado, compuesto por 21 ítems diseñados para medir la severidad de los estados emocionales negativos durante la última semana.

La escala se divide en tres subescalas (Depresión, Ansiedad y Estrés), cada una con 7 ítems. Se instruyó a las participantes para que puntuaran cada ítem en una escala tipo Likert de 4 puntos, que va de 0 ("Nada aplicable a mí") a 3 ("Muy aplicable a mí, o aplicable la mayor parte del tiempo"). Las puntuaciones de cada subescala se calcularon sumando los ítems correspondientes. Una mayor puntuación general indica mayor grado de sintomatología.

Análisis estadístico

Las variables categóricas se presentan como números totales y frecuencias. Dada la distribución no normal de los datos y el tamaño de la muestra, se utilizó estadística no paramétrica. Los datos descriptivos se presentaron como medianas y rangos intercuartílicos (RIC). Las comparaciones entre los grupos etarios (18-25 años vs. 26-45 años) se realizaron con la prueba U de Mann-Whitney. Las correlaciones entre el IID (global y componentes) y las puntuaciones DASS-21 se evaluaron mediante el coeficiente de correlación de Spearman. Los datos se analizaron utilizando el paquete estadístico GraphPad Prism versión 8.0. Un valor de $p < 0.05$ se consideró estadísticamente significativo.

RESULTADOS.

La muestra final analizada estuvo conformada por 34 mujeres residentes de Culiacán, Sinaloa, con una edad promedio de 29.3 años. El 64.7% ($n=22$) reportaron ser solteras y el 35.3% ($n=12$) casada. Para el análisis, la muestra se segmentó en dos grupos etarios, 18-25 años ($n=16$; 47.1%) y 26-45 años ($n=18$; 52.9%).

Análisis Dietético e IID

El análisis de la ingesta dietaria (Tabla 1) muestra un patrón de consumo homogéneo, sin diferencias estadísticamente significativas en la ingesta para la

mayoría de los parámetros como la energía total o macronutrientes entre los grupos etarios. No obstante, el grupo de 26 a 45 años reportó un consumo significativamente mayor de magnesio (320.3 vs. 207.4 mg; $p=0.0247$), niacina (22.7 vs. 15.2 mg) $p=0.0326$), betacarotenos (2152.42 vs. 807.9; $p=0.0425$) y cafeína (1.3 vs 0.32; $p=0.0136$) (Tabla 1).

El análisis de la puntuación de los componentes específicos del IID identificó parámetros dietarios en la muestra estudiada con potenciales efectos proinflamatorios (cúrcuma, vitamina E, β -caroteno, ajo, Jengibre) y antiinflamatorios (grasas trans, ácidos grasos omega-3, selenio, vitamina B12) (Figura 1). El IID global de la muestra presentó una mediana marcadamente proinflamatoria de +4.1 (RIC: 3.4–4.7). No se encontró una diferencia significativa en el IID global entre el grupo de 18-25 años (mediana: +4.3) y el grupo de 26-45 años (mediana: +3.9) ($p=0.0878$). Sin embargo, al analizar las puntuaciones de IID de los componentes específicos, el grupo de mujeres de 26-45 años presentaron puntuaciones de IID significativamente más bajas (tendencia a un componente antiinflamatorio) para los parámetros magnesio (-0.0272 vs. 0.2605; $p=0.0247$), niacina (0.0497 vs. 0.1561; $p=0.0326$) y betacaroteno (0.3664 vs. 0.5306; $p=0.0425$) (Tabla 2). No se encontró una diferencia significativa en el resto de los parámetros ($p>0.05$).

Evaluación de Salud Mental

El 38.2% ($n=13$) de las participantes presento algún grado de ansiedad, mientras que el 29.4% ($n=10$) presento algún grado de estrés o depresión (Tabla 3). A pesar de que el grupo de mujeres de 26-45 años tienden a tener una frecuencia y severidad en las subescalas de estrés, ansiedad y depresión, no se observó una diferencia significativa comparado con el grupo de mujeres de menor edad (18-25 años) (Tabla 3).

Correlación entre el IID y la Salud Mental

El análisis no reveló correlaciones estadísticamente significativas entre el IID global y las puntuaciones de depresión, ansiedad o estrés ($p>0.05$). De la misma manera, no se encontraron correlaciones significativas para el dominio del estrés con ninguno de los 28 parámetros

alimentarios individuales ($p>0.05$) (Material suplementario Tabla S1).

Sin embargo, el análisis de componentes específicos del IID reveló correlaciones significativas con la puntuación de ansiedad y depresión. Específicamente para la ansiedad (Material suplementario Tabla S2), se observó una correlación positiva, fuerte y estadísticamente significativa con la puntuación IID de los ácidos grasos omega-6 ($r=0.611$; $p=0.0001$) (Figura 2A) y una correlación positiva moderada entre la puntuación IID de los ácidos grasos omega-3 ($r=0.425$; $p=0.0123$) (Figura 2B). En cuanto a la depresión (Material suplementario Tabla S3), se observó una correlación positiva y estadísticamente significativa entre la puntuación IID de las grasas trans y la puntuación de depresión ($r=0.3721$; $p=0.0302$) (Figura 2C).

DISCUSIÓN.

El presente estudio tuvo como objetivo explorar la correlación entre el potencial inflamatorio de la dieta, medido por el IID, y los síntomas de salud mental (depresión, ansiedad y estrés) en una muestra piloto de mujeres adultas residentes de Culiacán, Sinaloa. Los resultados muestran un panorama complejo, a pesar de que no se encontró una correlación estadísticamente significativa entre el IID global y las puntuaciones de la escala DASS-21, el análisis de los componentes específicos del IID mostró una correlación significativa entre las puntuaciones específicas del IID de ácidos grasos omega-6, omega-3 y grasas trans y los síntomas de ansiedad y depresión.

Uno de los principales hallazgos de este estudio es la identificación de un patrón dietario altamente proinflamatorio en la muestra de mujeres adultas evaluada, con una puntuación mediana del IID global de +4.1, un valor elevado en el contexto de las poblaciones mexicanas. Estudios previos han reportado medias más bajas como +1.04 en adultos jóvenes de San Luis Potosí y -0.68 en adultos de la Ciudad de México (Denova-Gutiérrez et al., 2018; Vega-Cárdenas et al., 2025). De hecho, la mediana de nuestra muestra (+4.1) se aproxima al máximo valor proinflamatorio (+4.12) observado en el estudio de la Ciudad de México (Denova-Gutiérrez et al., 2018). Otros estudios, aunque no han determinado el IID global, muestran

que el patrón alimentario de la población sinaloense se caracteriza por un alto consumo de grasas saturadas y azúcares (Lopez-Gambino et al., 2020), un patrón alimentario considerado como proinflamatorio (Fajstova et al., 2020; Ma et al., 2022; Satokari, 2020). En general, la puntuación global IID obtenida en el presente estudio representa un riesgo elevado de inflamación crónica y el desarrollo de enfermedades crónico degenerativas.

En cuanto a los grupos etarios, la literatura sugiere que las mujeres hispanas jóvenes son más propensas a tener patrones alimentarios poco saludables (Arias-Gastélum et al., 2021). Sin embargo, en nuestro estudio no se observaron diferencias significativas en la ingesta de energía total, proteínas, lípidos, carbohidratos, grasas saturadas, MUFA, PUFA o colesterol entre el grupo de mujeres de 18-25 años y el de 26-45 años. Esto podría indicar que el patrón dietario proinflamatorio observado puede estar generalizado en las mujeres adultas de esta región, independientemente de la edad. En este sentido, la variabilidad reducida y la puntuación uniformemente alta del IID podrían explicar la falta de correlación entre IID global y la salud mental, contrario a los hallazgos de algunos metaanálisis (Li et al., 2022). Además, al ser un estudio piloto, solo tiene capacidad de detectar efectos muy grandes, dado la baja potencia estadística. Por lo tanto, el análisis de los componentes principales específicos del IID, se vuelven primordiales para interpretar los resultados.

En este contexto, la correlación más fuerte observada fue la correlación positiva ($r=0.611$; $p=0.0001$) entre la puntuación IID del parámetro omega-6 y los síntomas de ansiedad. En el desarrollo del IID, los omega-6 se puntúan como proinflamatorios, por lo que una puntuación IID más alta indica una mayor ingesta (Shivappa, Steck, Hurley, Hussey, & Hébert, 2014). El ácido linoleico (omega-6) es el precursor metabólico del Ácido Araquidónico (AA), un componente de las membranas neuronales y gliales. En respuesta a estrés psicológico o fisiológico, el AA es liberado de las membranas por acción de la enzima fosfolipasa A2 y es metabolizado por las enzimas ciclooxigenasa (COX) y lipooxigenasa (LOX) para producir prostaglandinas y leucotrienos (Regulski

et al., 2021). Estos mediadores causan inflamación periférica, promueven la neuroinflamación, aumentan la excitabilidad neuronal y están directamente implicados en la fisiopatología de los trastornos de ansiedad (Tallima, 2021). La fuerte correlación en nuestra muestra sugiere que una dieta alta en omega-6 puede proporcionar un sustrato excesivo para esta vía neuroinflamatoria, sensibilizando a las participantes a los síntomas de ansiedad.

En relación con la depresión, se detectó una correlación positiva significativa ($r=0.372$; $p=0.0302$) entre la puntuación IID de las grasas trans y la sintomatología depresiva. Al igual que los omega-6, los ácidos grasos trans se puntúan como un componente proinflamatorio en el IID. Por lo tanto, una mayor puntuación en este componente refleja una mayor ingesta (B. Wang et al., 2025). De hecho, se ha reportado una relación perjudicial entre la ingesta de ácidos grasos trans, principalmente de origen industrial, y un mayor riesgo de depresión o afecto negativo (Ford et al., 2016; Shakya et al., 2021). Los mecanismos propuestos incluyen la inducción directa de citocinas proinflamatorias, la alteración de la microbiota intestinal, la alteración de la integridad de la barrera hematoencefálica y activación de la microglía, afectando el eje intestino-cerebro, un regulador clave del estado de ánimo (Ge et al., 2025; Melo et al., 2019).

Los omega-3 son reconocidos como antiinflamatorios y su suplementación se asocia con una reducción de la ansiedad (Malau et al., 2024; Zhou et al., 2022). En nuestro estudio se observó una correlación positiva ($r=0.425$; $p=0.0123$) entre la puntuación IID del omega-3 y la ansiedad. El IID puntúa los nutrientes antiinflamatorios (como omega-3) negativamente; por lo tanto, una puntuación positiva o cercana a cero indica que la ingesta está muy por debajo del promedio global de referencia, señalando una deficiencia (Shivappa, Steck, Hurley, Hussey, & Hébert, 2014). Se ha propuesto que los omega-3 (EPA y DHA) ejercen su efecto ansiolítico y antiinflamatorio a través de dos mecanismos: Compiten directamente con el AA por las mismas enzimas COX/LOX, reduciendo la producción de eicosanoides proinflamatorios (Borsini et al., 2021); y sirven como precursores de mediadores pro-

resolución especializados como las resolvinas y maresinas (Al-Shaer et al., 2021), que inhiben la infiltración de células inflamatorias y la liberación de citocinas proinflamatorias a través de la supresión de la vía NF- κ B (Arita et al., 2005). En un estado de deficiencia de omega-3, estos mecanismos se ven limitados, dejando a la vía pro-inflamatoria del omega-6 sin oposición. Notablemente, nuestros datos muestran correlaciones simultáneas de ansiedad con un exceso de omega-6 y una deficiencia de omega-3, lo que sugiere un fuerte desequilibrio en la proporción omega-6/omega-3, un predictor clave del desarrollo de trastornos del ánimo (Berger et al., 2017; Su et al., 2018).

Un hallazgo paradójico fue que el grupo de 26-45 años reportó simultáneamente una tendencia hacia una peor salud mental y un mayor consumo de micronutrientes neuroprotectores, como magnesio, niacina y betacarotenos, compuestos cuya deficiencia se ha asociado con un mayor riesgo de depresión (Dickerman & Liu, 2011; Gómez-Gómez & Zapico, 2019; J. Wang et al., 2018). Esto sugiere que el beneficio de estos micronutrientes puede ser insuficiente para contrarrestar el impacto de otros factores, dietéticos o psicosociales, como mayores estresores en este rango de edad.

Por último, reconocemos que el estudio tiene algunas limitaciones. Primero, el tamaño de muestra restringe la potencia estadística y limita los hallazgos solo a efectos muy grandes, como el observado con los omega-6. Segundo, la evaluación dietética basada en recordatorios de 24 horas conlleva limitaciones como la variabilidad diaria en la dieta y el sesgo de memoria. Además, se utilizó un IID-adaptado basado en 28 de los 45 parámetros estándar; aunque justificado metodológicamente, la omisión de 17 parámetros podría influir en la puntuación global. Tercero, no se controlaron factores como actividad física, calidad de sueño o uso de suplementos, los cuales pueden influir tanto en la inflamación como en los síntomas de salud mental y el diseño transversal impide establecer causalidad. Finalmente, aunque la escala DASS-21 es una herramienta validada para la evaluación de síntomas emocionales, no permite establecer diagnósticos clínicos y refleja estados emocionales transitorios, lo que puede limitar la interpretación de los resultados. A pesar de esto, el estudio tiene fortalezas clave: es uno de los primeros en caracterizar el IID en esta región de

México, reportando un patrón dietario altamente proinflamatorio; y su enfoque en el análisis de componentes en lugar de solo la puntuación global demostró ser de utilidad práctica, revelando correlaciones específicas que la puntuación global ocultaba.

CONCLUSIONES.

A pesar de la falta de una correlación global, atribuida a la baja potencia estadística y a una dieta basal uniformemente proinflamatoria (mediana IID +4.1), este estudio identificó correlaciones significativas a nivel de componentes dietéticos. Los hallazgos sugieren que el desequilibrio de ácidos grasos, una alta ingesta de omega-6, una alta ingesta de grasas trans y una ingesta deficiente de omega-3 está fuertemente correlacionado con un peor estado de salud mental en nuestra muestra de estudio.

La puntuación IID de +4.1 es un hallazgo de salud pública relevante, que sitúa a esta cohorte en un riesgo elevado de inflamación crónica, la cual es factor de riesgo no solo de trastornos de salud mental, sino también a enfermedades metabólicas como la diabetes tipo 2 y la hipertensión. Por lo tanto, se necesitan estudios con muestras más grandes para confirmar los hallazgos del IID global y diseños longitudinales para establecer causalidad.

REFERENCIAS.

- Al-Shaer, A. E., Buddenbaum, N., & Shaikh, S. R. (2021). Polyunsaturated fatty acids, specialized pro-resolving mediators, and targeting inflammation resolution in the age of precision nutrition. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Molecular and Cell Biology of Lipids*, 1866(7), 158936.
- Arias-Gastélum, M., Lindberg, N. M., Leo, M. C., Bruening, M., Whisner, C. M., Der Ananian, C., Hooker, S. P., LeBlanc, E. S., Stevens, V. J., Shuster, E., Meenan, R. T., Gille, S., Vaughn, K. A., Turner, A., & Vega-López, S. (2021). Dietary Patterns with Healthy and Unhealthy Traits Among Overweight/Obese Hispanic Women with or at High Risk for Type 2 Diabetes. *Journal of Racial and Ethnic Health Disparities*, 8(2), 293–303. <https://doi.org/10.1007/s40615-020-00782-z>
- Arita, M., Bianchini, F., Aliberti, J., Sher, A., Chiang, N., Hong, S., Yang, R., Petasis, N. A., & Serhan, C. N. (2005). Stereochemical assignment, antiinflammatory properties, and receptor for the omega-3 lipid mediator resolvin E1. *The Journal of experimental medicine*, 201(5), 713–722.
- Beaton, G. H., Milner, J., Corey, P., McGuire, V., Cousins, M., Stewart, E., De Ramos, M., Hewitt, D., Grambsch, P., Kassim, N., & others. (1979). Sources of variance in 24-hour dietary recall data: Implications for nutrition study design and interpretation. *The American journal of clinical nutrition*, 32(12), 2546–2559.
- Berger, M. E., Smesny, S., Kim, S.-W., Davey, C. G., Rice, S., Sarnyai, Z., Schlögelhofer, M., Schäfer, M. R., Berk, M., McGorry, P. D., & Amminger, G. P. (2017). Omega-6 to omega-3 polyunsaturated fatty acid ratio and subsequent mood disorders in young people with at-risk mental states: A 7-year longitudinal study. *Translational Psychiatry*, 7(8), e1220–e1220. <https://doi.org/10.1038/tp.2017.190>
- Bernier, V., Debarge, M.-H., Hein, M., Ammendola, S., Mungo, A., & Loas, G. (2023). Major Depressive Disorder, Inflammation, and Nutrition: A Tricky Pattern? *Nutrients*, 15(15), 3438. <https://doi.org/10.3390/nu15153438>
- Borsini, A., Nicolaou, A., Camacho-Muñoz, D., Kendall, A. C., Di Benedetto, M. G., Giacobbe, J., Su, K.-P., & Pariante, C. M. (2021). Omega-3 polyunsaturated fatty acids protect against inflammation through production of LOX and CYP450 lipid mediators: Relevance for major depression and for human hippocampal neurogenesis. *Molecular psychiatry*, 26(11), 6773–6788.
- Calagua-Bedoya, E. A., Rajasekaran, V., De Witte, L., & Perez-Rodriguez, M. M. (2024). The Role of Inflammation in Depression and Beyond: A Primer for Clinicians. *Current Psychiatry Reports*, 26(10), 514–529. <https://doi.org/10.1007/s11920-024-01526-z>
- Clemente-Suárez, V. J., Beltrán-Velasco, A. I., Redondo-Flórez, L., Martín-Rodríguez, A., & Tornero-Aguilera, J. F. (2023). Global

- Impacts of Western Diet and Its Effects on Metabolism and Health: A Narrative Review. *Nutrients*, 15(12), 2749. <https://doi.org/10.3390/nu15122749>
- Denova-Gutiérrez, E., Muñoz-Aguirre, P., Shivappa, N., Hébert, J. R., Tolentino-Mayo, L., Batis, C., & Barquera, S. (2018). Dietary Inflammatory Index and Type 2 Diabetes Mellitus in Adults: The Diabetes Mellitus Survey of Mexico City. *Nutrients*, 10(4), 385. <https://doi.org/10.3390/nu10040385>
- Dickerman, B., & Liu, J. (2011). Do the Micronutrients Zinc and Magnesium Play a Role in Adult Depression? *Topics in Clinical Nutrition*, 26(3), 257–267. <https://doi.org/10.1097/TIN.0b013e3182260d86>
- Fajstova, A., Galanova, N., Coufal, S., Malkova, J., Kostovcik, M., Cermakova, M., Pelantova, H., Kuzma, M., Sediva, B., Hudcovic, T., Hrnčir, T., Tlaskalova-Hogenova, H., Kverka, M., & Kostovcikova, K. (2020). Diet Rich in Simple Sugars Promotes Pro-Inflammatory Response via Gut Microbiota Alteration and TLR4 Signaling. *Cells*, 9(12), 2701. <https://doi.org/10.3390/cells9122701>
- Ford, P. A., Jaceldo-Siegl, K., Lee, J. W., & Tonstad, S. (2016). Trans fatty acid intake is related to emotional affect in the Adventist Health Study-2. *Nutrition Research (New York, N.Y.)*, 36(6), 509–517. <https://doi.org/10.1016/j.nutres.2016.01.005>
- Friedrich, M. J. (2017). Depression Is the Leading Cause of Disability Around the World. *JAMA*, 317(15), 1517. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.3826>
- Gárate, I., Garcia-Bueno, B., Madrigal, J. L. M., Caso, J. R., Alou, L., Gomez-Lus, M. L., Micó, J. A., & Leza, J. C. (2013). Stress-Induced Neuroinflammation: Role of the Toll-Like Receptor-4 Pathway. *Biological Psychiatry*, 73(1), 32–43. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2012.07.005>
- Ge, Z., Hu, D., Kan, W., Li, L., Xu, J., Zhang, Y., Zheng, N., Wang, G., & Du, J. (2025). Lipid metabolic dysregulation-induced neuroinflammation in the pathophysiology of major depressive disorder. *Frontiers in Immunology*, 16, 1625087.
- Gómez-Gómez, M. E., & Zapico, S. C. (2019). Frailty, Cognitive Decline, Neurodegenerative Diseases and Nutrition Interventions. *International Journal of Molecular Sciences*, 20(11), 2842. <https://doi.org/10.3390/ijms20112842>
- Jayedi, A., Soltani, S., Abdolshahi, A., & Shab-Bidar, S. (2020). Healthy and unhealthy dietary patterns and the risk of chronic disease: An umbrella review of meta-analyses of prospective cohort studies. *The British Journal of Nutrition*, 124(11), 1133–1144. <https://doi.org/10.1017/S0007114520002330>
- Kiecolt-Glaser, J. K., Belury, M. A., Andridge, R., Malarkey, W. B., & Glaser, R. (2011). Omega-3 supplementation lowers inflammation and anxiety in medical students: A randomized controlled trial. *Brain, Behavior, and Immunity*, 25(8), 1725–1734. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2011.07.229>
- Li, X., Chen, M., Yao, Z., Zhang, T., & Li, Z. (2022). Dietary inflammatory potential and the incidence of depression and anxiety: A meta-analysis. *Journal of Health, Population, and Nutrition*, 41(1), 24. <https://doi.org/10.1186/s41043-022-00303-z>
- Lin, H., Bai, Z., Wu, D., Yang, Q., & Qu, S. (2025). Association of omega-3, omega-6 fatty acids intakes and omega-6: Omega-3 ratio with the prevalence of suicidal ideation: mediating role of C-reactive protein. *Lipids in Health and Disease*, 24(1), 178. <https://doi.org/10.1186/s12944-025-02587-6>
- Lopez-Gambino, L., Castro-Acosta, M.-L., Zepeda-Gomez, E., Angulo-Leyva, E., & Galindo, P. (2020). Food Insecurity and Cardiometabolic Disease Risk Factors in Mexican Women from Sinaloa. *Current Developments in Nutrition*, 4, nzaa043_082. https://doi.org/10.1093/cdn/nzaa043_082
- Ma, X., Nan, F., Liang, H., Shu, P., Fan, X., Song, X., Hou, Y., & Zhang, D. (2022). Excessive intake of sugar: An accomplice of inflammation. *Frontiers in Immunology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2022.988481>
- Malau, I. A., Chang, J. P.-C., Lin, Y.-W., Chang, C.-

- C., Chiu, W.-C., & Su, K.-P. (2024). Omega-3 Fatty Acids and Neuroinflammation in Depression: Targeting Damage-Associated Molecular Patterns and Neural Biomarkers. *Cells*, 13(21), 1791. <https://doi.org/10.3390/cells13211791>
- Melo, H. M., Santos, L. E., & Ferreira, S. T. (2019). Diet-Derived Fatty Acids, Brain Inflammation, and Mental Health. *Frontiers in Neuroscience*, 13. <https://doi.org/10.3389/fnins.2019.00265>
- Regulska, M., Szuster-Głuszczyk, M., Trojan, E., Leśkiewicz, M., & Basta-Kaim, A. (2021). The Emerging Role of the Double-Edged Impact of Arachidonic Acid-Derived Eicosanoids in the Neuroinflammatory Background of Depression. *Current Neuropharmacology*, 19(2), 278–293. <https://doi.org/10.2174/1570159X18666200807144530>
- Ruiz, F. J., Martín, M. B. G., Falcón, J. C. S., & González, P. O. (2017). The hierarchical factor structure of the Spanish version of Depression Anxiety and Stress Scale-21. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 17(1), 97–105.
- Sabine Kransel, M. S., Jaramillo Zafra, J. J., Osorio Diago, I., & Becerra Hernández, L. V. (2024). Depresión, ansiedad y microbiota intestinal: Mecanismos neurobiológicos. *Acta Neurológica Colombiana*, 40(3). <https://doi.org/10.22379/anc.v40i3.1341>
- Satokari, R. (2020). High Intake of Sugar and the Balance between Pro- and Anti-Inflammatory Gut Bacteria. *Nutrients*, 12(5), 1348. <https://doi.org/10.3390/nu12051348>
- Shakya, P. R., Melaku, Y. A., Shivappa, N., Hébert, J. R., Adams, R. J., Page, A. J., & Gill, T. K. (2021). Dietary inflammatory index (DII®) and the risk of depression symptoms in adults. *Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 40(5), 3631–3642. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.12.031>
- Shivappa, N., Steck, S. E., Hurley, T. G., Hussey, J. R., & Hébert, J. R. (2014). Designing and developing a literature-derived, population-based dietary inflammatory index. *Public Health Nutrition*, 17(8), 1689–1696. <https://doi.org/10.1017/S1368980013002115>
- Shivappa, N., Steck, S. E., Hurley, T. G., Hussey, J. R., Ma, Y., Ockene, I. S., Tabung, F., & Hébert, J. R. (2014). A population-based dietary inflammatory index predicts levels of C-reactive protein in the Seasonal Variation of Blood Cholesterol Study (SEASONS). *Public health nutrition*, 17(8), 1825–1833.
- Su, K.-P., Tseng, P.-T., Lin, P.-Y., Okubo, R., Chen, T.-Y., Chen, Y.-W., & Matsuoka, Y. J. (2018). Association of Use of Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids With Changes in Severity of Anxiety Symptoms: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Network Open*, 1(5), e182327. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2018.2327>
- Tallima, H. (2021). Clarification of Arachidonic Acid Metabolic Pathway Intricacies. *ACS Omega*, 6(24), 15559–15563. <https://doi.org/10.1021/acsomega.1c01952>
- Vázquez-Salas, A., Hubert, C., Portillo-Romero, A., Valdez-Santiago, R., Barrientos-Gutiérrez, T., & Villalobos, A. (2023). Sintomatología depresiva en adolescentes y adultos mexicanos: Ensanut 2022. *Salud Pública de México*, 65, s117–s125. <https://doi.org/10.21149/14827>
- Vega-Cárdenas, M., Barragán, M., Terán-García, M., Manuel Vargas-Morales, J., Patricia Portales-Pérez, D., & Aradillas-García, C. (2025). Association between Dietary Inflammatory Index and IL-17A level in a Mexican cross-sectional study. *Nutrición Hospitalaria*, 42(2), 243–252. <https://doi.org/10.20960/nh.05344>
- Wang, B., Fan, Y., Tang, S., Guo, W., Li, Y., & Dai, C. (2025). Dietary inflammatory index mediation lifestyle patterns and depression among women with osteopenia or osteoporosis. *Frontiers in Nutrition*, 12. <https://doi.org/10.3389/fnut.2025.1578954>
- Wang, J., Um, P., Dickerman, B. A., & Liu, J. (2018). Zinc, Magnesium, Selenium and Depression: A Review of the Evidence, Potential Mechanisms and Implications. *Nutrients*, 10(5), 584. <https://doi.org/10.3390/nu10050584>
- Wang, J., Zhou, Y., Chen, K., Jing, Y., He, J., Sun, H., & Hu, X. (2019). Dietary inflammatory index and depression: A meta-analysis. *Public Health Nutrition*, 22(4), 654–660. <https://doi.org/10.1017/S136898001800262>

8

Yirmiya, R. (2024). The inflammatory underpinning of depression: An historical perspective. *Brain, Behavior, and Immunity*, 122, 433–443.

<https://doi.org/10.1016/j.bbi.2024.08.048>

Zhan, L., Zheng, J., Meng, J., Fu, D., Pang, L., & Ji, C. (2022). Toll-like receptor 4 deficiency alleviates lipopolysaccharide-induced intestinal barrier dysfunction. *Biomedicine & Pharmacotherapy = Biomedecine & Pharmacotherapie*, 155, 113778. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2022.113778>

Zhou, L., Xiong, J.-Y., Chai, Y.-Q., Huang, L., Tang, Z.-Y., Zhang, X.-F., Liu, B., & Zhang, J.-T. (2022). Possible antidepressant mechanisms of omega-3 polyunsaturated fatty acids acting on the central nervous system. *Frontiers in Psychiatry*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.933704>

Contribución de los autores.

Idea, MJVJ, JGAG, AYGL; Revisión de literatura, JGAG, REYG, AYGL; Metodología, MJVJ, JGAG, REYG, AYGL, MJVB, CGPG, FHCS, EMZG, JAMM; Resultados, OGFS, JGAG, REYG, AYGL; Discusión y conclusiones, JGAG, REYG, OGFS, AYGL; Redacción: JGAG, AYGL, JAMM; Revisiones finales, JGAG, AYGL; Diseño del proyecto, MJVJ, JGAG, AYGL.

Agradecimientos.

A la Universidad Autónoma de Sinaloa y a la Facultad de Ciencias de la Nutrición y Gastronomía, por ofrecer los espacios y la oportunidad para desarrollar este proyecto.

Financiamiento.

El presente trabajo no obtuvo financiamiento del sector público o privado para su realización.

CONSIDERACIONES PARA LOS APARTADOS DE LA REVISTA

Consideraciones éticas

El estudio se desarrolló conforme a los principios éticos de la Declaración de Helsinki. Todas las participantes fueron informadas sobre los objetivos y procedimientos de la investigación, garantizando

la confidencialidad de sus datos y el derecho a abandonar el estudio en cualquier momento sin repercusiones. La participación fue voluntaria y condicionada a la firma del consentimiento informado.

Figuras

Figura 1. Puntuación de IID específico del parámetro alimentario en una muestra de 34 mujeres de 18-45 años de Culiacán, Sinaloa.

Figura 2. Correlación entre la puntuación IID específica con la puntuación de ansiedad y depresión en mujeres de 18-45 años (n=34) de Culiacán, Sinaloa.

Tablas

Tabla 1. Comparación de la ingesta estimada de los veintiocho parámetros dietarios entre grupos etarios.

Tabla 2. Comparación de las puntuaciones de IID de los parámetros específicos entre grupos etarios.

Tabla 3. Frecuencia y clasificación de la severidad de los síntomas de salud mental (DASS-21) por grupo etario (n=34).

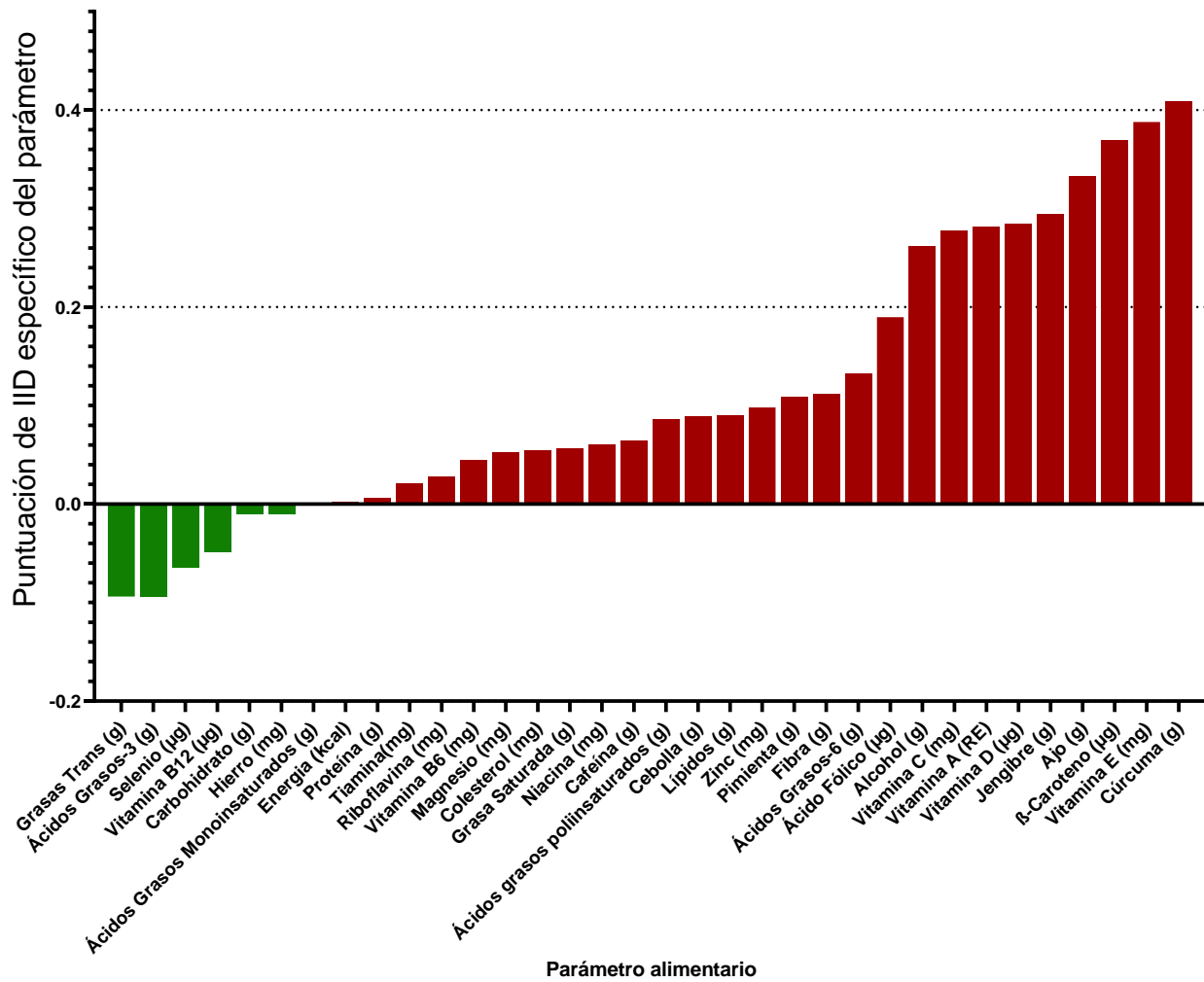
Material Suplementario

Tabla S1. Correlaciones entre las puntuaciones IID específicas de cada parámetro alimentario y la puntuación de estrés (DASS-21).

Tabla S2. Correlaciones entre las puntuaciones IID específicas de cada parámetro alimentario y la puntuación de Ansiedad (DASS-21).

Tabla S3. Correlaciones entre las puntuaciones IID específicas de cada parámetro alimentario y la puntuación de depresión (DASS-21).

Figura 1. Puntuación de IID específico del parámetro alimentario en una muestra de 34 mujeres de 18-45 años de Culiacán, Sinaloa.



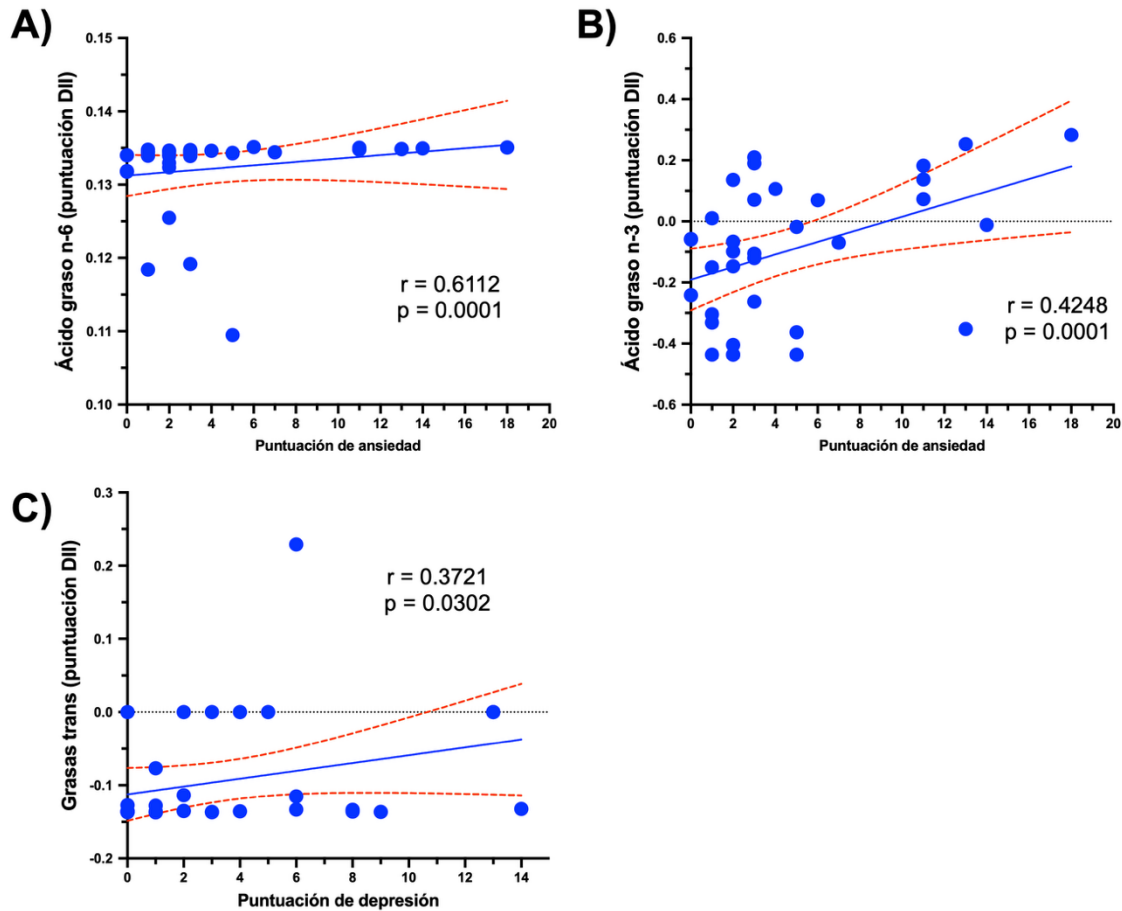


Figura 2. Correlación entre la puntuación IID específica con la puntuación de ansiedad y depresión en mujeres de 18-45 años ($n=34$) de Culiacán, Sinaloa. A) Correlación entre la puntuación IID de ácidos grasos ácidos omega-6 y puntuaciones de Ansiedad. B) Correlación entre la puntuación IID de ácidos grasos omega-3 y puntuaciones de Ansiedad. C) Correlación entre la puntuación IID de ácidos grasos trans y puntuaciones de depresión.

Tabla 1. Comparación de la ingesta estimada de los veintiocho parámetros dietarios entre grupos etarios.

Parámetro	Total (n=34)	18-25 años (n=16)	26-45 años (n=18)	p
	Mediana (RIC)	Mediana (RIC)	Mediana (RIC)	
Energía (kcal)	2045.1 (1755.3–2373.6)	1903.3 (1692.4 – 2305.0)	2148.8 (1862.2–2484.5)	0.1017
Proteína (g)	87.8 (74.9–128.4)	92.4 (73.8–216.9)	86.8 (74.8–128.4)	0.6702
Lípidos (g)	88.9 (61.4–117.7)	85.3 (58.1–112.3)	88.9 (64.3–121.5)	0.5973
Carbohidratos (g)	260.8 (203.7–309.1)	256.0 (201.9–370.4)	276.7 (210.0–309.1)	0.5508
Fibra (g)	17.3 (12.4–22.9)	15.0 (12.2–21.9)	17.7 (12.8–23.0)	0.2968
Hierro (mg)	10.0 (7.3–14.8)	8.5 (6.7–12.9)	10.5 (8.0–17.1)	0.0754
Magnesio (mg)	217.1 (173.3–407.0)	207.4 (146.8–273.4)	320.3 (203.9–826.7)	0.0247
Zinc (mg)	8.2 (6.0–10.7)	8.1 (5.1–11.0)	8.4 (6.8–10.7)	0.5281
Selenio (µg)	83.2 (64.2–100.8)	70.7 (50.6–94.1)	85.5 (77.2–107.4)	0.0697
Vitamina C (mg)	61.6 (34.5–86.6)	58.9 (33.3–104.1)	63.0 (33.6–81.0)	0.7206
Tiamina (mg)	0.8 (0.5–71.4)	0.79 (0.57–71.4)	0.9 (0.7–78.0)	0.5738
Riboflavina (mg)	1.2 (0.9–1.5)	1.3 (0.86–1.6)	1.0 (0.9–1.3)	0.4224
Niacina (mg)	17.4 (12.4–27.5)	15.2 (9.4–18.6)	22.7 (15.1–54.6)	0.0326
Vitamina B6 (mg)	1.3 (1.0–1.5)	1.2 (0.8–1.6)	1.3 (1.1–1.5)	0.4224
Ácido Fólico (µg)	12.4 (3.0–52.3)	10.2 (3.5–29.1)	13.6 (2.4–57.3)	0.7655
Vitamina B12 (µg)	3.0 (1.9–4.0)	2.5 (1.7–4.7)	3.0 (2.2–3.8)	0.506
Vitamina A (RE)	388.5 (258.1–469.6)	371.7 (220.7–452.0)	390.2 (281.1–603.4)	0.4224
Betacaroteno (µg)	1215.5 (478.6–2522.9)	807.9 (371.9–1943.8)	2152.42 (1007.8–3521.6)	0.0425
Vitamina E (mg)	4.5 (3.5–4.9)	4.1 (3.3–4.7)	4.6 (3.9–5.5)	0.1258
Vitamina D (µg)	2.9 (1.6–5.0)	3.7 (1.3–5.8)	2.5 (1.6–4.3)	0.5508
Grasa saturada (g)	30.6 (20.0–44.8)	33.9 (23.7–55.9)	27.7 (18.7–44.2)	0.3473
MUFA (g)	26.5 (18.8–40.5)	30.8 (20.3–46.2)	25.8 (18.5–39.9)	0.4844
PUFA (g)	11.6 (8.3–14.2)	8.9 (7.9–13.6)	12.4 (10.1–15.9)	0.0946
Colesterol (mg)	354.9 (288.9–450.6)	322.7 (285.5–389.0)	412.2 (292.2–516.3)	0.0814
Grasas Trans (g)	0.03 (0.00–0.07)	0.02 (0.00–0.06)	0.03 (0–0.11)	0.8036
Omega 3 (g)	1.2 (0.8–2.1)	1.25 (0.7–1.4)	1.6 (0.7–2.4)	0.3473
Ácidos grasos ω-6 (g)	0.1 (0.06–0.2)	0.14 (0.08–0.20)	0.1 (0.04–0.7)	0.8249
Cafeína (g)	0.7 (0.1–2.4)	0.32 (0.007–1.56)	1.3 (0.1–3.3)	0.0136

RIC: Rango intercuartílico.

Tabla 2. Comparación de las puntuaciones de IID de los parámetros específicos entre grupos etarios.

Parámetro	18-25 años (n=16)	26-45 años (n=18)	p
	Mediana (RIC)	Mediana (RIC)	
Energía (kcal)	-0.0625 (-0.1289–0.0929)	0.0389 (-0.0780–0.1424)	0.1001
Proteína (g)	0.0133 (-0.0065–0.0207)	0.0085 (-0.0053–0.0209)	0.7193
Lípidos (g)	0.1517 (-0.1499–0.2832)	0.1887 (-0.0845–0.2943)	0.6038
Carbohidratos (g)	-0.0303 (-0.0893–0.0833)	0.0082 (-0.0846–0.0621)	0.5280
Fibra (g)	0.3664 (-0.2954–0.5449)	0.1084 (-0.4088–0.5148)	0.2968
Hierro (mg)	-0.0255 (-0.0295–0.0027)	-0.0175 (-0.0270–0.0220)	0.0754
Magnesio (mg)	0.2605 (0.0976–0.3668)	-0.0272 (-0.4838–0.2679)	0.0247
Zinc (mg)	0.1783 (-0.1293–0.3023)	0.1441 (-0.0966–0.2590)	0.5281
Selenio (µg)	-0.0224 (-0.1375–0.0907)	-0.1031 (-0.1649–0.0603)	0.0697
Vitamina C (mg)	0.3505 (0.1069–0.4024)	0.3372 (0.2571–0.4018)	0.7206
Tiamina (mg)	0.0812 (-0.0980–0.0894)	0.0739 (-0.0980–0.0847)	0.4981
Riboflavina (mg)	0.0251 (0.0064–0.0479)	0.0386 (0.0223–0.0442)	0.4224
Niacina (mg)	0.1561 (0.1132–0.2058)	0.0497 (-0.2396–0.1571)	0.0326
Vitamina B6 (mg)	0.0987 (-0.0699–0.2193)	0.0425 (-0.0357–0.1215)	0.4224
Ácido Fólico (µg)	0.1899 (0.1898–0.1899)	0.1899 (0.1895–0.1899)	0.7655
Vitamina B12 (µg)	-0.0695 (-0.0840–0.0112)	-0.0590 (-0.0763–0.0397)	0.5060
Vitamina A (RE)	0.3054 (0.2786–0.3443)	0.2997 (0.2110–0.3306)	0.4224
Betacaroteno (µg)	0.5306 (0.4062–0.5537)	0.3664 (0.0530–0.5167)	0.0425
Vitamina E (mg)	0.4180 (0.4158–0.4188)	0.4162 (0.4020–0.4182)	0.1258
Vitamina D (µg)	0.3355 (0.0562–0.4327)	0.4060 (0.2711–0.4288)	0.5508
Grasa saturada (g)	0.1851 (-0.1689–0.3680)	-0.0300 (-0.2906–0.3528)	0.3339
MUFA (g)	-0.0034 (-0.0088–0.0062)	0.0013 (-0.0078–0.0075)	0.4473
PUFA (g)	0.2724 (0.0190–0.2988)	0.1019 (-0.1398–0.2286)	0.1035
Colesterol (mg)	0.0660 (0.0104–0.1064)	0.1088 (0.0216–0.1099)	0.0710
Grasas Trans (g)	-0.1354 (-0.13367–0.1171)	-0.1328 (-0.1360–0.0)	0.3585
Omega 3 (g)	-0.0623 (-0.1163–0.0976)	-0.1955 (-0.3546–0.0889)	0.3651
Ácidos grasos ω-6 (g)	0.1343 (0.1339–0.1346)	0.1344 (0.1302–0.1348)	0.8249
Cafeína (g)	0.0799 (0.0640–0.0839)	0.0688 (0.0518–0.0818)	0.2547

Tabla 3. Frecuencia y clasificación de la severidad de los síntomas de salud mental (DASS-21) por grupo etario (n=34).

Muestra	Depresión				
	Normal n (%)	Leve n (%)	Moderado n (%)	Severo n (%)	Extremo n (%)
18-25 años (n=16)	12 (75%)	3 (18.75%)	1 (6.25%)	-	-
26-45 años (n=18)	12 (66.66%)	1 (5.55%)	2 (11.11%)	2 (11.11%)	1 (5.55%)
General (n=34)	24 (70.59%)	4 (11.76%)	3 (8.82%)	2 (5.88%)	1 (2.94%)
Ansiedad					
18-25 años (n=16)	11 (68.75%)	1 (6.25%)	2 (12.5%)	-	2 (12.5%)
26-45 años (n=18)	10 (55.55%)	0	3 (16.66%)	-	5 (27.77%)
General (n=34)	21 (61.76%)	1 (2.94%)	5 (14.70%)	-	7 (20.59%)
Estrés					
18-25 años (n=16)	12 (75%)	-	2 (12.5%)	2 (12.5%)	-
26-45 años (n=18)	12 (66.66%)	1 (5.55%)	2 (11.11%)	2 (11.11%)	1 (5.55%)
General (n=34)	24 (70.59%)	1 (2.94%)	4 (11.76%)	4 (11.76%)	1 (2.94%)