

RESULTADOS

Sobre la situación sociodemográfica de las personas mayores encuestadas

La Tabla 1 muestra la distribución de las personas mayores (PM) encuestadas según la zona y la junta auxiliar de residencia. La serie de estudio quedó constituida por 100 personas mayores (PM). Prevalcieron las mujeres sobre los hombres: *Mujeres*: 65.0 % vs. *Hombres*: 35.0 %. La edad promedio fue de 65.0 ± 3.13 años. De acuerdo con el rango etario, la serie de estudio se distribuyó de la manera siguiente: *Entre 60 – 69 años*: 88.0 %; y *Entre 70 – 85 años*: 12.0 %; respectivamente. De acuerdo con la zona del municipio Puebla, la serie de estudio se distribuyó como sigue: *Zona Norte*: 32.0 %; *Zona Sur*: 64.0 %; *Oriente*: 2.0 %; *Poniente*: 2.0 %; respectivamente.

Tabla 1. Distribución de las personas mayores encuestadas de acuerdo con las zonas y las juntas auxiliares de domicilio del Municipio de Puebla. Para más detalles: Consulte el texto del presente ensayo.

Zona	Junta auxiliar	Sexo Género		Todos
		Mujeres	Hombres	
Tamaño		65	35	100
Norte	La Resurrección*	1	3	4
	San Felipe Hueyotlipan	8	4	12
	San Jerónimo Caleras	4	1	5
	San Miguel Canoa	3	5	8
	San Pablo Xochimehuacan	3	0	3
Sur	San Andrés Azumiatla*	9	7	16
	San Baltazar Campeche	18	8	26
	San Francisco Totimehuacan	9	3	12
	San Pedro Zacachimalpa*	6	3	9
	Guadalupe Tecola	1	0	1
Oriente	Ignacio Zaragoza	2	0	2
Poniente	Ignacio Romero Vargas	1	0	1
	La Libertad	0	1	1

* Zonas de atención prioritaria.

Tamaño de la serie de estudio: 100.

Fuente: Elaboración propia con datos recabados en las personas mayores encuestadas.

El Municipio de Puebla está dividido geográficamente en 17 juntas auxiliares y una zona central que integra actualmente la mancha urbana metropolitana. De acuerdo con el Diario Oficial de la Federación (DOF) con fecha 25 de Noviembre del 2023, ocho juntas auxiliares presentan la mayor concentración de pobreza de todo el municipio de Puebla, y por ello fueron consideradas Zonas de Atención Prioritaria (ZAP).¹ Tales juntas auxiliares son La Resurrección, San Andrés Azumiatla, San Sebastián de Aparicio, San Baltazar Tetela, San Miguel Canoa, Santa María Xonacatepec, Santo Tomás Chautla y San Pedro Zacachimalpa.¹ Las ZAP se caracterizan por las

marcadas insuficiencias y rezagos en el desarrollo social, y los elevados índices de marginación y pobreza de la población residente en la misma.² Tres de esas juntas auxiliares fueron encuestadas durante el transcurso de la presente investigación: *Zona Norte*: La Resurrección; y *Zona Sur*: San Andrés Azumiatla, y San Pedro Zacachimalpa; respectivamente. Estas 3 juntas auxiliares concentraron el 29.0 % de las PM encuestadas. La declaración de la junta auxiliar de residencia de la PM como ZAP puede constituirse en un factor de riesgo para la salud, en cuanto determina la elección de los alimentos, el poder adquisitivo (que presumiblemente no es elevado), y el acceso a los mercados de alimentos de la misma.

Sobre el cronotipo de las personas mayores encuestadas

La Tabla 2 muestra el comportamiento del cronotipo (CT) de las PM encuestadas. En dependencia del CT, las PM se distribuyeron como sigue: *CT Matutino*: 24.0 %; *CT Intermedio*: 21.0 %; y *CT Vespertino*: 55.0 %; respectivamente. Por su parte, la Figura 2 muestra la distribución de las mujeres y los hombres PM encuestados de acuerdo con el CT y el TL*.

Se exploraron las asociaciones entre el CT de la PM, por un lado, y el sexo y el turno laboral (TL), por el otro. En el momento de la encuesta, las PM refirieron que mantenían vínculos laborales. De acuerdo con el TL, las PM se distribuyeron como sigue: *TL matutino*: 47.0 %; *TL intermedio*: 25.0 %; y *TL vespertino*: 28.0 %; respectivamente. No se comprobaron dependencias entre el cronotipo y el sexo de la PM ($\chi^2 = 0.96$; $p > 0.05$; *test* de independencia basado en la distribución ji-cuadrado). Tampoco se comprobaron dependencias entre el cronotipo y el TL de la PM ($\chi^2 = 7.15$; $p > 0.05$; *test* de independencia basado en la distribución ji-cuadrado).

Tabla 2. Asociaciones entre el cronotipo por un lado, y el sexo | género de las personas mayores encuestadas, por el otro. Se muestran el número y [entre corchetes] el porcentaje de personas incluidas en cada estrato de la categoría. Para más detalles: Consulte el texto del presente ensayo.

Característica	Cronotipo			Todos
	Matutino	Intermedio	Vespertino	
Tamaño	24 [24.0]	21 [21.0]	55 [55.0]	100 [100.0]
<i>Sexo Género</i>				
• Femenino	14 [58.3]	13 [61.9]	38 [69.1]	65 [65.0]
• Masculino	10 [41.7]	8 [38.1]	17 [30.9]	35 [35.0]
<i>Turno laboral</i>				
• Matutino	9 [37.5]	15 [71.4]	23 [41.8]	47 [47.0]
• Intermedio	7 [29.2]	4 [19.0]	14 [25.5]	25 [25.0]
• Vespertino	8 [33.3]	2 [9.5]	18 [32.7]	28 [28.0]

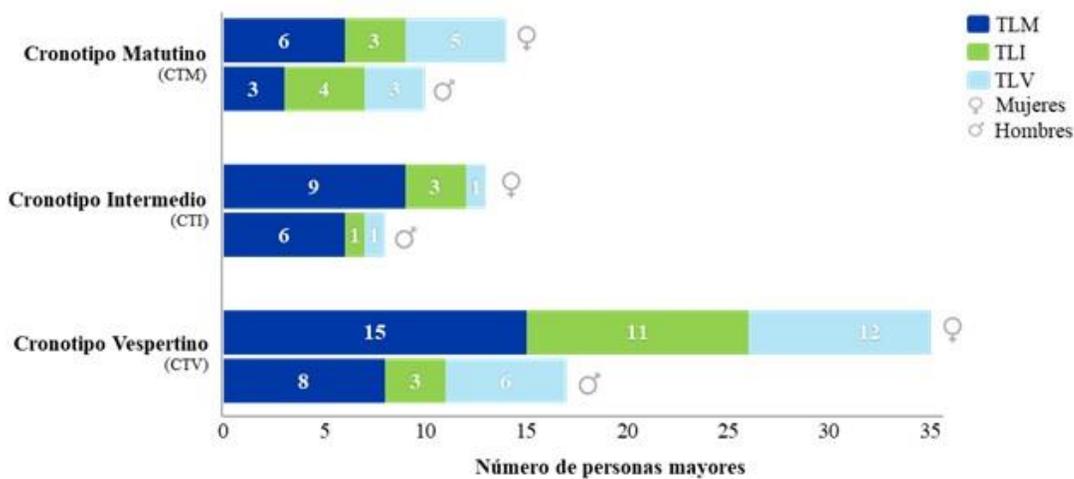
Tamaño de la serie de estudio: 100.

Fuente: Elaboración propia con datos recabados en las personas mayores encuestadas.

* El Anexo 5 presenta la distribución geográfica de las personas mayores encuestadas de acuerdo con el cronotipo.

Se ha documentado en la literatura especializada que los adultos en edad laboral tienden a elegir TL en concordancia con el CT.³ Si bien el presente estudio no reveló asociaciones entre el CT de la PM y el TL, lo cierto es que llama la atención de que, por un lado, predominara el CT vespertino, y por el otro, un número importante (aunque no significativo) de PM estuvieran empleados en TL matutinos. No fue el objetivo del presente trabajo indagar en las causas de los hallazgos. Es probable que factores externos a la PM influyan en la elección del TL, como las ofertas laborales disponibles para este estrato demográfico, el trabajo por turnos, el cambio de horario invierno | verano, y el deterioro de la calidad del sueño, entre otros. Tal discordancia podría favorecer la desalineación del reloj biológico con la ritmicidad de la vida diaria de las PM, y la consecuente alteración del ritmo circadiano y la aparición de cronodisrupción.⁴ El análisis de las asociaciones entre el CT de las PM y el TL podría explicar, en parte, el incremento en el riesgo de la incidencia de trastornos del sueño (como el insomnio), depresión, trastornos neurodegenerativos (las demencias a tipo Alzheimer), trastornos gastrointestinales (como la gastritis crónica y la colitis), exceso de peso y obesidad, afecciones crónicas (como la Diabetes tipo 2), y ciertas formas de cáncer.⁵⁻⁶

Figura 1. Asociaciones entre el cronotipo y el turno laboral de las personas mayores encuestadas. Leyenda: TLM: Turno laboral matutino. TLI: Turno laboral intermedio. TLV: Turno laboral vespertino. Para más detalles: Consulte el texto del presente ensayo.



Tamaño de la serie de estudio: 100.

Fuente: Elaboración propia con datos recabados en las personas mayores encuestadas.

Tabla 3. Características antropométricas de las personas mayores encuestadas. Se muestran el promedio \pm desviación estándar de la característica correspondiente. Para más detalles: Consulte el texto del presente ensayo. Leyenda: IMC: Índice de Masa Corporal. IME: Índice de Masa Esquelética.

Categoría	Sexo Género		Todos
	Mujeres	Hombres	
Tamaño	65 [65.0]	35 [35.0]	100 [100.0]
Talla, cm	155.0 \pm 7.0	156.0 \pm 9.0	155.0 \pm 7.8
Peso, kg	64.4 \pm 15.4	69.5 \pm 15.4	66.2 \pm 15.2
IMC, kg.m ⁻²	26.7 \pm 5.9	28.2 \pm 4.5	27.3 \pm 5.4
Grasa corporal, kg	26.6 \pm 10.1	28.6 \pm 9.6	27.3 \pm 9.9
Grasa corporal, %	40.6 \pm 9.8	40.5 \pm 7.7	40.6 \pm 9.0
Masa muscular, kg	20.6 \pm 4.9	22.3 \pm 5.1	21.2 \pm 5.0
Masa muscular, %	32.4 \pm 4.8	32.2 \pm 3.7	32.4 \pm 4.4
IME, kg.m ⁻²	6.2 \pm 1.1	6.7 \pm 1.1	6.3 \pm 1.1

Tamaño de la serie de estudio: 100.

Fuente: Elaboración propia con datos recabados en las personas mayores encuestadas.

Sobre la composición corporal de las personas mayores

La Tabla 3 muestra las características antropométricas y el estado de los indicadores de la composición corporal de las PM encuestadas. La talla fue independiente del sexo de la PM: *Mujeres*: 155.0 \pm 7.0 cm vs. *Hombres*: 156.0 \pm 9.0 cm (Δ = -1.0 cm; $p > 0.05$; *test* t-Student para la comparación de poblaciones independientes). Sin embargo, los hombres fueron más pesados (al menos numéricamente) que las mujeres: *Mujeres*: 64.4 \pm 15.4 kg vs. *Hombres*: 69.5 \pm 15.4 (Δ = -5.1 kg; $p > 0.05$; *test* t-Student para la comparación de poblaciones independientes). Consecuentemente, los hombres sostuvieron valores del IMC (numéricamente) mayores: *Mujeres*: 26.7 \pm 5.9 kg.m⁻² vs. *Hombres*: 28.2 \pm 4.5 kg.m⁻² (Δ = -1.5 kg.m⁻²; $p > 0.05$; *test* t-Student para la comparación de poblaciones independientes).

El tamaño de los compartimentos corporales fue independiente del sexo de la PM: Grasa corporal: *Mujeres*: 40.6 \pm 9.8 % vs. *Hombres*: 40.5 \pm 7.7 % (Δ = -0.1 %; $p > 0.05$; *test* t-Student para la comparación de poblaciones independientes); Masa muscular: *Mujeres*: 32.4 \pm 4.8 % vs. *Hombres*: 32.2 \pm 3.7 % (Δ = -0.2 %; $p > 0.05$; *test* t-Student para la comparación de poblaciones independientes). Asimismo, el IME fue independiente del sexo de la PM: *Mujeres*: 6.2 \pm 1.1 kg.m⁻² vs. *Hombres*: 6.7 \pm 1.1 kg.m⁻² (Δ = -0.5 kg.m⁻²; $p > 0.05$; *test* t-Student para la comparación de poblaciones independientes).

La Tabla 4 muestra la distribución de las características antropométricas y los indicadores de la composición corporal de las PM encuestadas según los puntos de corte correspondientes. La serie de estudio estaba afectada por la doble morbilidad nutricional. La desnutrición afectó a la cuarta parte de las PM encuestadas[†]. Mientras, el exceso de peso estaba presente en casi la mitad de la serie de estudio. El fenotipo nutricional de las PM encuestadas (dado por el estado del IMC) fue independiente del sexo (datos no mostrados). A su vez, la prevalencia de obesidad fue del 30.0 %. Igualmente, la frecuencia de obesidad fue independiente del sexo de la PM (datos no mostrados).

[†] Teniendo en cuenta la distribución geográfica de las personas mayores estudiadas, la población que mostró un riesgo mayor de desnutrición, de acuerdo con la clasificación del IMC (IMC < 23.0 kg.m⁻²), procede principalmente de la Zona Sur del municipio de Puebla.

Tabla 4. Características antropométricas de las personas mayores encuestadas. Se muestran el número y [entre corchetes] el porcentaje de sujetos incluidos dentro del estrato de distribución de la característica correspondiente. Para más detalles: Consulte el texto del presente ensayo. Leyenda: IMC: Índice de Masa Corporal. GC: Grasa corporal. MM: Masa muscular esquelética. IME: Índice de Masa Esquelética.

Característica	Sexo Género		Todos
	Mujeres	Hombres	
Tamaño	65 [65.0]	35 [35.0]	100 [100.0]
IMC, kg.m ⁻²			
• <i>Peso insuficiente para la talla: < 23.0</i>	19 [29.2]	4 [11.4]	23 [23.0]
• <i>Peso suficiente para la talla: Entre 23.0 – 27.9</i>	21 [32.3]	14 [40.0]	35 [35.0]
• <i>Peso excesivo para la talla: ≥ 28.0</i>	25 [38.5]	17 [48.6]	42 [42.0]
• <i>Obesidad: ≥ 30.0</i>	18 [27.7]	12 [34.3]	30 [30.0]
GC, %			
• Disminuida	3 [4.6]	0 [0.0]	3 [3.0]
• Esperada	8 [12.3]	0 [0.0]	8 [8.0]
• Aumentada	54 [83.1]	35 [100.0]	89 [89.0]
MM, %			
• Disminuida	44 [67.7]	33 [94.3]	77 [77.0]
• Esperada	12 [18.5]	2 [5.7]	14 [14.0]
• Aumentada	9 [13.8]	0 [0.0]	9 [9.0]
IME, kg.m ⁻²			
• Disminuida	47 [72.3]	24 [68.6]	71 [71.0]
• Esperada	18 [27.7]	11 [31.4]	29 [29.0]

Tamaño de la serie de estudio: 100.

Fuente: Elaboración propia con datos recabados en las personas mayores encuestadas.

El 89.0 % de la serie de estudio mostró valores aumentados de la GC. El sexo de la PM no influyó en el tamaño de la GC (datos no mostrados). Por el contrario, el 77.0 % de la serie de estudio se presentó con valores disminuidos de la MM. De forma similar a lo dicho más arriba, el sexo no influyó en el tamaño de la MM, si bien habría que llamar la atención sobre un número superior de hombres adultos mayores con valores reducidos de la MM: *Mujeres*: 67.7 % vs. *Hombres*: 94.3 % ($\Delta = -26.6$ %; $p > 0.05$). Derivado de este hallazgo, el IME estaba disminuido en el 71.0 % de las PM encuestadas.

Tomados en su conjunto, los cambios constatados apuntan hacia una reducción del tamaño de los tejidos magros corporales (de los cuales la masa muscular esquelética es uno de los componentes más emblemáticos) concurrente con el incremento de la GC (y por extensión, el IMC). Estos resultados pueden estar influenciados con los cambios fisiológicos que ocurren en las PM, la cuantía y la calidad de los ingresos dietéticos, y el nivel de actividad física; los cuales pueden confluír para resultar en exceso de peso y obesidad, disminución del tamaño de la masa muscular esquelética y reducción de la fuerza de contracción muscular.⁷ Si la disminución de la masa muscular esquelética se expresara particularmente en las extremidades inferiores, se configuraría el cuadro de obesidad sarcopénica que tanta atención recibe hoy en día. Resultados similares a los expuestos en este trabajo fueron obtenidos por Wang *et al.* (2017)⁸ en PM domiciliadas en la ciudad de Beijing, y Silva *et al.* (2019)⁹ con PM encuestadas en Portugal.

Tabla 5. Asociaciones entre el cronotipo y las características antropométricas de las personas mayores encuestadas. Se muestran el número y [entre corchetes] el porcentaje de sujetos incluidos dentro del estrato de distribución del cronotipo correspondiente. Para más detalles: Consulte el texto del presente ensayo. Leyenda: IMC: Índice de Masa Corporal. GC: Grasa corporal. MM: Masa muscular. IME: Índice de Masa Esquelética.

Característica	Cronotipo			Todos
	Matutino	Intermedio	Vespertino	
Tamaño	24 [24.0]	21 [21.0]	55 [55.0]	100 [100.0]
IMC, kg.m^{-2} †				
• <i>Peso insuficiente para la talla: < 23.0</i>	2 [8.3]	4 [19.1]	17 [30.9]	23 [23.0]
• <i>Peso suficiente para la talla: Entre 23.0 – 27.9</i>	6 [25.0]	8 [38.1]	21 [38.2]	35 [35.0]
• <i>Peso excesivo para la talla: ≥ 28.0</i>	16 [55.7]	9 [42.9]	17 [30.9]	42 [42.0]
• <i>Obesidad: ≥ 30.0</i>	9 [37.5]	5 [23.8]	16 [29.1]	30 [30.0]
GC, %				
• Disminuida	1 [4.2]	1 [4.8]	1 [1.8]	3 [3.0]
• Esperada	2 [8.3]	2 [9.5]	4 [7.3]	8 [8.0]
• Aumentada	21 [87.5]	18 [85.7]	50 [90.9]	89 [89.0]
MM, %				
• Disminuida	18 [75.0]	14 [66.7]	45 [81.8]	77 [77.0]
• Esperada	3 [12.5]	4 [19.1]	7 [12.7]	14 [14.0]
• Aumentada	3 [12.5]	3 [14.3]	3 [5.5]	9 [9.0]
IME, kg.m^{-2} †				
• Disminuida	10 [41.7]	16 [76.2]	45 [81.8]	71 [71.0]
• Esperada	14 [58.3]	5 [23.8]	10 [18.2]	29 [29.0]

† $p < 0.05$.

Tamaño de la serie de estudio: 100.

Fuente: Elaboración propia con datos recabados en las personas mayores encuestadas.

La Tabla 5 muestra las asociaciones entre el cronotipo de las PM encuestadas, por un lado, y las características antropométricas, por el otro. Se destacan las asociaciones que el cronotipo sostiene con el IMC y el IME, respectivamente. En las PM con un cronotipo vespertino predominó el peso insuficiente para la talla: $IMC < 23.0 \text{ kg.m}^{-2}$: Cronotipo matutino: 8.3 %; Cronotipo intermedio: 19.1 % ($\Delta = -10.8$ %); Cronotipo vespertino: 30.9 % ($\Delta = -22.6$ %); respectivamente. En contraste, en las PM con un cronotipo matutino prevaleció el peso excesivo para la talla: $IMC \geq 28.0 \text{ kg.m}^{-2}$: Cronotipo matutino: 55.7 %; Cronotipo intermedio: 42.9 % ($\Delta = +12.8$ %); Cronotipo vespertino: 30.9 % ($\Delta = +24.8$ %; $p < 0.05$; test de independencia basado en la distribución ji-cuadrado); respectivamente. Asimismo, en las PM con un cronotipo vespertino fueron mayoría aquellas con una IME disminuida: Cronotipo matutino: 41.7 %; Cronotipo intermedio: 76.2 % ($\Delta = -34.5$ %); Cronotipo vespertino: 30.9 % ($\Delta = -40.1$ %; $p < 0.05$; test de independencia basado en la distribución ji-cuadrado); respectivamente. Es entonces probable que, sobre los cambios fisiopatológicos que el envejecimiento acarrea sobre la composición corporal y el estado nutricional de la PM, se superpongan otros derivados del cronotipo que la misma sostiene.

Sobre el ángulo de fase en las personas mayores

El ángulo promedio de fase (AF) de las PM encuestadas fue de $5.1 \pm 0.7^\circ$. El AF se comportó de forma independiente del sexo de la PM encuestada: *Mujeres*: $5.0 \pm 0.7^\circ$ vs. *Hombres*: $5.2 \pm 0.6^\circ$ ($\Delta = -0.2^\circ$; $p > 0.05$). El 75.0 % de las PM encuestadas tenía valores disminuidos del AF. El AF estaba disminuido en los hombres adultos mayores: *Mujeres*: 61.5 % vs. *Hombres*: 100.0 % ($\Delta = -38.5^\circ$; $p > 0.05$).

Tabla 6. Asociaciones entre el ángulo de fase y las características antropométricas y nutricionales de las personas mayores. Se muestra la matriz de asociación con los valores estimados del coeficiente r^2 de determinación. Para más detalles: Consulte el texto del presente ensayo. Leyenda: IMC: Índice de Masa Corporal. GC: Grasa corporal. MME: Masa muscular esquelética. IME: Índice de Masa Esquelética. AF: Ángulo de fase.

	Sexo	Edad	IMC	GC	MME	IME	AF
Sexo	1.0000						
Edad	0.0076	1.0000					
IMC	0.0175	0.0095	1.0000				
GC	0.0095	0.0051	0.8437 ¶	1.0000			
MME	0.0242	0.0262	0.2799 ¶	0.1622 ¶	1.0000		
IME	0.0411	0.0229	0.4829 ¶	0.2897 ¶	0.8973 ¶	1.0000	
AF	0.0239	0.0457	0.0827	0.0113	0.3155 ¶	0.3829 ¶	1.0000

¶ $p < 0.05$.

Tamaño de la serie de estudio: 100.

Fuente: Elaboración propia con datos recabados en las personas mayores encuestadas.

La Tabla 6 muestra las asociaciones entre el AF y las características antropométricas y nutricionales de las PM encuestadas. La naturaleza y la fuerza de las asociaciones propuestas se estimaron mediante el coeficiente r de correlación y el coeficiente r^2 de determinación. El AF sostuvo asociaciones significativas con la masa muscular esquelética y, por extensión, con el IME: mientras mayor el valor del AF, mayor el tamaño de la masa muscular esquelética. Estos hallazgos confirman los hallazgos descritos en la literatura internacional sobre el valor del AF como indicador del contenido de agua y electrolitos de los tejidos magros corporales,¹⁰ y por ende, de la integridad y la funcionalidad de los mismos. Se hace notar que el AF fue independiente del sexo de la PM.

La Tabla 7 expande los resultados expuestos más arriba al presentar la distribución de los valores de las características antropométricas y nutricionales de las PM estudiadas de acuerdo con el estado corriente del AF. El IMC fue independiente del AF: IMC: *AF disminuido*: 27.2 ± 5.7 kg.m^{-2} vs. *AF adecuado*: 27.4 ± 4.9 kg.m^{-2} ($\Delta = -0.2$; $p > 0.05$). Mientras, la GC fue (al menos numéricamente) mayor en las PM con un AF disminuido: GC: *AF disminuido*: 41.4 ± 8.8 % vs. *AF adecuado*: 38.4 ± 9.6 % ($\Delta = +3.0$; $p > 0.05$). Por su parte, la masa muscular esquelética fue (numéricamente) menor en las PM con un AF disminuido: MM: *AF disminuido*: 31.6 ± 3.9 % vs. *AF adecuado*: 34.5 ± 5.1 % ($\Delta = -2.9$; $p > 0.05$). Estas diferencias no se trasladaron al IME: IME: *AF disminuido*: 6.2 ± 1.1 kg.m^{-2} vs. *AF adecuado*: 6.7 ± 1.1 kg.m^{-2} ($\Delta = -0.5$; $p > 0.05$).

Tabla 7. Comportamiento de las características antropométricas y nutricionales de las personas mayores según el ángulo de fase. Se muestran el número y [entre corchetes] el porcentaje de sujetos incluidos dentro del estrato de distribución correspondiente de los valores del AF. Para más detalles: Consulte el texto del presente ensayo. Leyenda: IMC: Índice de Masa Corporal. GC: Grasa corporal. MM: Masa muscular esquelética. IME: Índice de Masa Esquelética.

Categoría	Ángulo de fase		Todos
	Disminuido	Adecuado	
Tamaño	75 [75.0]	25 [25.0]	100 [100.0]
IMC, kg.m ⁻²	27.2 ± 5.7	27.4 ± 4.9	27.3 ± 5.4
IMC, kg.m ⁻² ¶			
• <i>Peso insuficiente para la talla: < 23.0</i>	16 [21.3]	7 [28.0]	23 [23.0]
• <i>Peso suficiente para la talla: Entre 23.0 – 27.9</i>	32 [42.7]	3 [12.0]	35 [35.0]
• <i>Peso excesivo para la talla: ≥ 28.0</i>	27 [36.0]	15 [60.0]	42 [42.0]
GC, %	41.4 ± 8.8	38.4 ± 9.6	40.6 ± 9.0
GC, %			
• Disminuida	1 [1.3]	2 [8.0]	3 [3.0]
• Esperada	5 [6.7]	3 [12.0]	8 [8.0]
• Aumentada	69 [92.0]	20 [80.0]	89 [89.0]
MM, %	31.6 ± 3.9	34.5 ± 5.1	32.4 ± 4.4
MM, % ¶			
• Disminuida	65 [86.7]	12 [48.0]	77 [77.0]
• Esperada	8 [10.7]	6 [24.0]	14 [14.0]
• Aumentada	2 [2.6]	7 [28.0]	9 [9.0]
IME, kg.m ⁻²	6.2 ± 1.1	6.7 ± 1.2	6.3 ± 1.1
IME, kg.m ⁻² ¶			
• Disminuida	58 [77.3]	13 [52.0]	71 [71.0]
• Esperada	17 [22.7]	12 [48.0]	29 [29.0]

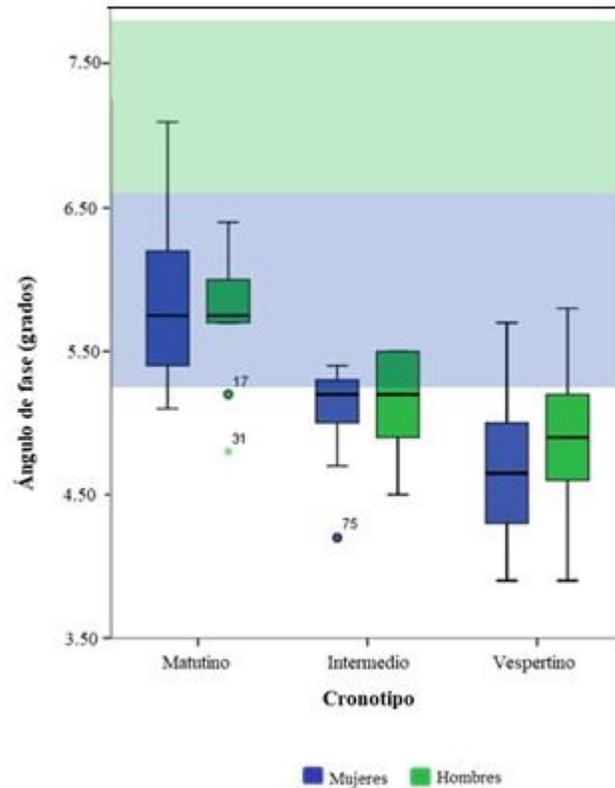
¶p < 0.05.

Tamaño de la serie de estudio: 100.

Fuente: Elaboración propia con datos recabados en las personas mayores encuestadas.

La plausibilidad de los datos (que se evidenciaría por la ocurrencia de casillas con < 5 observaciones) puede oscurecer la naturaleza de la asociación propuesta. Si tal circunstancia se tiene en cuenta, entonces se puede decir que las PM con un AF disminuido se destacarían por la prevalencia de valores del peso corporal adecuados para la talla (*Peso adecuado para la talla: AF disminuido: 42.7 % vs. AF adecuado: 12.0 %; Δ = +30.7 %; p < 0.05*), un porcentaje mayor de GC (*GC aumentada: AF disminuido: 92.0 % vs. AF adecuado: 80.0 %; Δ = +12.0 %; p > 0.05*), la disminución de la masa muscular esquelética (*MM disminuida: AF disminuido: 86.7 % vs. AF adecuado: 48.0 %; Δ = +38.7 %; p < 0.05*), y los valores reducidos del IME (*IME disminuido para la talla: AF disminuido: 77.3 % vs. AF adecuado: 52.0 %; Δ = +25.3 %; p < 0.05*); respectivamente.

Figura 2. Distribución de los valores del ángulo de fase de la población según el cronotipo. *Franja de color verde*: Rango de valores esperados del ángulo de fase en hombres adultos mayores. *Franja de color azul*: Rango de valores esperados del ángulo de fase en mujeres adultas mayores.



Tamaño de la serie de estudio: 100.

Fuente: Elaboración propia con datos recabados en la población de estudio.

La Figura 2 muestra las asociaciones entre el AF y el CT en las PM encuestadas. No se encontraron publicaciones en la literatura especializada sobre la naturaleza y la fuerza (si existiera) de las asociaciones entre estos indicadores. Se constató que los valores promedio del AF fueron menores en las PM con un CT vespertino, independientemente del sexo | género de las mismas: AF: Cronotipo matutino: 5.8 ± 0.5 °; Cronotipo intermedio: 5.1 ± 0.3 °; Cronotipo vespertino: 4.7 ± 0.5 °; respectivamente ($\chi^2 = 45.081$; $p < 0.05$; *test* de Kruskal-Wallis para varias poblaciones independientes). Las PM con valores disminuidos del AF se destacaron por la preponderancia del cronotipo vespertino (AF disminuido: 66.7 % vs. AF adecuado: 20.0 %; $\Delta = +46.7$ %; $p < 0.05$; *test* de independencia basado en la distribución ji-cuadrado).

Sobre la fuerza de agarre de las personas mayores

La calidad de la fuerza de la contracción muscular de las PM encuestadas se midió de la fuerza de agarre de la mano derecha mediante dinamometría. El 82.0 % de las PM encuestadas se presentó con valores disminuidos de la fuerza de agarre. La fuerza promedio de agarre fue de 18.8 ± 4.2 kg. Los valores promedio de la fuerza de agarre fueron mayores en los hombres adultos mayores: *Mujeres*: 17.5 ± 3.8 kg vs. *Hombres*: 21.2 ± 3.76 kg ($\Delta = -3.7$ kg; $p < 0.05$; *test t-Student* para muestras independientes). La fuerza de agarre estaba disminuida en todos los hombres adultos mayores: *Mujeres*: 72.3 % vs. *Hombres*: 100.0 % ($\Delta = -72.3$ %; $p > 0.05$). Sin embargo, en cualquier caso, los valores promedio de la fuerza de agarre fueron menores que los puntos de corte empleados en la calificación del resultado de la dinamometría.

Tabla 8. Asociaciones entre la fuerza de agarre, el ángulo de fase, y los indicadores del tamaño de la masa muscular esquelética. Se muestra la matriz de correlación con los valores estimados del coeficiente r^2 de determinación. Para más detalles: Consulte el texto del presente ensayo. Leyenda: AF: Ángulo de fase. MME: Masa muscular esquelética. IME: Índice de Masa Esquelética.

	AF	MME	IME	Fuerza de agarre
AF	1.000			
MME	0.315 [¶]	1.000		
IME	0.383 [¶]	0.897 [¶]	1.000	
Fuerza de agarre	0.397 [¶]	0.119 [¶]	0.135 [¶]	1.000

[¶] $p < 0.05$.

Tamaño de la serie de estudio: 100.

Fuente: Elaboración propia con datos recabados en la población de estudio.

La Tabla 8 muestra las asociaciones sostenidas entre la fuerza de agarre, el AF, y los indicadores empleados en la calificación del tamaño de la MM. La fuerza de agarre se asoció significativamente con los indicadores utilizados en la descripción de este compartimiento corporal.

La Tabla 9 muestra el comportamiento de las características antropométricas y nutricionales de las PM encuestadas de acuerdo con la fuerza de agarre. El IMC fue independiente de la fuerza de agarre: IMC: *Fuerza de agarre disminuida*: 27.2 ± 5.5 kg.m⁻² vs. *Fuerza de agarre adecuada*: 27.7 ± 5.4 kg.m⁻² ($\Delta = -0.5$; $p > 0.05$). La GC también fue independiente de la fuerza de agarre: GC: *Fuerza de agarre disminuida*: 40.8 ± 8.7 % vs. *Fuerza de agarre adecuada*: 39.4 ± 10.9 % ($\Delta = -1.4$; $p > 0.05$). Por su parte, la masa muscular esquelética fue (numéricamente) menor en las PM con una fuerza de agarre disminuida: MM: *Fuerza de agarre disminuida*: 31.9 ± 4.2 % vs. *Fuerza de agarre adecuada*: 34.3 ± 5.1 % ($\Delta = -2.4$; $p > 0.05$). Estas diferencias no se trasladaron al IME: IME: *Fuerza de agarre disminuida*: 6.3 ± 1.1 kg.m⁻² vs. *Fuerza de agarre adecuada*: 6.7 ± 1.3 kg.m⁻² ($\Delta = -0.4$; $p > 0.05$). Por último, el AF fue independiente de la fuerza de agarre: AF: *Fuerza de agarre disminuida*: 5.1 ± 0.6 ° vs. *Fuerza de agarre adecuada*: 5.5 ± 0.6 ° ($\Delta = -0.3$; $p > 0.05$).

Tabla 9. Comportamiento de las características antropométricas y nutricionales de las personas mayores según la fuerza de agarre. Se muestran el número y [entre corchetes] el porcentaje de sujetos incluidos dentro del estrato de distribución correspondiente de los valores de la fuerza de agarre. Para más detalles: Consulte el texto del presente ensayo. Leyenda: IMC: Índice de Masa Corporal. GC: Grasa corporal. MM: Masa muscular esquelética. IME: Índice de Masa Esquelética.

Categoría	Fuerza de agarre		Todos
	Disminuida	Adecuada	
Tamaño	82 [82.0]	18 [18.0]	100 [100.0]
IMC, kg.m ⁻²	27.2 ± 5.5	27.7 ± 5.4	27.3 ± 5.4
IMC, kg.m ⁻²			
• <i>Peso insuficiente para la talla: < 23.0</i>	19 [23.2]	4 [22.2]	23 [23.0]
• <i>Peso suficiente para la talla: Entre 23.0 – 27.9</i>	31 [37.8]	4 [22.2]	35 [35.0]
• <i>Peso excesivo para la talla: ≥ 28.0</i>	32 [39.0]	10 [55.6]	42 [42.0]
GC, %	40.8 ± 8.7	39.4 ± 10.9	40.6 ± 9.0
GC, %			
• Disminuida	2 [2.4]	1 [5.6]	3 [3.0]
• Esperada	5 [6.1]	3 [16.7]	8 [8.0]
• Aumentada	75 [91.5]	14 [77.8]	89 [89.0]
MM, %	31.9 ± 4.2	34.3 ± 5.1	32.4 ± 4.4
MM, % [†]			
• Disminuida	68 [82.9]	9 [50.0]	77 [77.0]
• Esperada	9 [10.9]	5 [27.8]	14 [14.0]
• Aumentada	5 [6.1]	4 [22.2]	9 [9.0]
IME, kg.m ⁻²	6.3 ± 1.1	6.7 ± 1.3	6.3 ± 1.1
IME, kg.m ⁻²			
• Disminuida	61 [74.4]	10 [55.6]	71 [71.0]
• Esperada	21 [25.6]	8 [44.4]	29 [29.0]
Ángulo de fase	5.1 ± 0.6	5.5 ± 0.6	5.1 ± 0.7
Ángulo de fase [†]			
• Disminuido	70 [85.4]	5 [27.8]	75 [75.0]
• Esperado	12 [14.6]	13 [72.2]	25 [25.0]

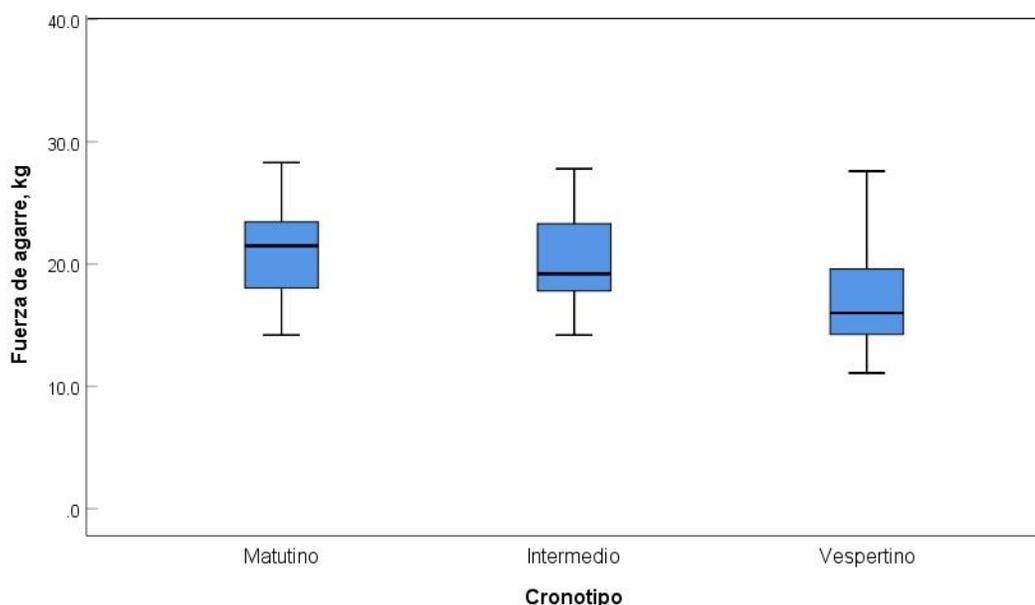
[†]p < 0.05.

Tamaño de la serie de estudio: 100.

Fuente: Elaboración propia con datos recabados en la población de estudio.

La plausibilidad de los datos (que se evidenciaría por la ocurrencia de casillas con < 5 observaciones) puede oscurecer la naturaleza de la asociación propuesta. Si tal circunstancia se tiene en cuenta, entonces se puede decir que las PM con una fuerza de agarre disminuida se destacarían por la prevalencia de valores disminuidos de la masa muscular esquelética (*MM disminuida*: Fuerza de agarre disminuida: 82.9 % vs. Fuerza de agarre adecuada: 50.0 %; $\Delta = +32.9$ %; $p < 0.05$), valores reducidos del IME (*IME disminuido para la talla*: Fuerza de agarre disminuida: 74.4 % vs. Fuerza de agarre adecuada: 55.6 %; $\Delta = +18.8$ %; $p > 0.05$); y valores disminuidos del AF (*AF disminuido*: Fuerza de agarre disminuida: 85.4 % vs. Fuerza de agarre adecuada: 14.6 %; $\Delta = +70.8$ %; $p > 0.05$); respectivamente.

Figura 3. Distribución de los valores de la fuerza de agarre de las personas mayores encuestadas de acuerdo con el cronotipo.



Tamaño de la serie de estudio: 100.

Fuente: Elaboración propia con datos recabados en la población de estudio.

Finalmente, se evaluaron las asociaciones entre la fuerza de agarre y el cronotipo de las PM encuestadas. La Figura 3 muestra la distribución de los valores de la fuerza de agarre según el cronotipo de las PM. De acuerdo con el cronotipo, los valores de la fuerza de agarre se distribuyeron como sigue: *Cronotipo matutino*: 21.2 ± 3.8 kg; *Cronotipo intermedio*: 20.1 ± 3.7 kg; *Cronotipo vespertino*: 17.3 ± 3.9 kg ($\chi^2 = 45.081$; $p < 0.05$; *test* de Kruskal-Wallis para poblaciones independientes); respectivamente. Sin embargo, se hace notar que los valores promedio de la fuerza de agarre fueron, en todo caso, menores que el punto de corte de referencia. Por la misma razón, no se demostraron dependencias entre la fuerza de agarre y el cronotipo de la PM (datos no mostrados).

Sobre la presencia de sarcopenia en las personas mayores

El estudio completado fue propicio para evaluar la presencia de sarcopenia en las PM encuestadas. La sarcopenia designa el deterioro de la cantidad y la calidad de la masa muscular esquelética que ocurre de forma progresiva y gradual, pero irreversible, con el envejecimiento; y que se asocia con un riesgo aumentado de caída desde los propios pies, abandono de funciones, fatiga y discapacidad.

El Grupo Europeo de Trabajo sobre Sarcopenia en Personas Mayores (del inglés EWGSOP por *European Working Group on Sarcopenia in Older People*) ha propuesto que la sarcopenia sea establecido ante la disminución del tamaño de la masa muscular esquelética y la reducción de la fuerza de agarre.¹¹ La concurrencia de valores afectados de ambos indicadores apuntaría hacia la gravedad de la sarcopenia presente.¹¹

Tabla 9. Comportamiento de los ingresos de las categorías macronutrimientales según el sexo | género de las personas mayores. Se presentan la media \pm desviación estándar y [entre corchetes] el rango de los ingresos estimados para la categoría nutrimental correspondiente. También se presentan los ingresos de las categorías macronutrimientales como porcentajes respecto de las recomendaciones del CENETEC para la población mexicana. Para más detalles: Consulte el texto del presente suplemento. Leyenda: AGS: Ácidos grasos saturados. AGP: Ácidos grasos poliinsaturados. AGM: Ácidos grasos monoinsaturados.

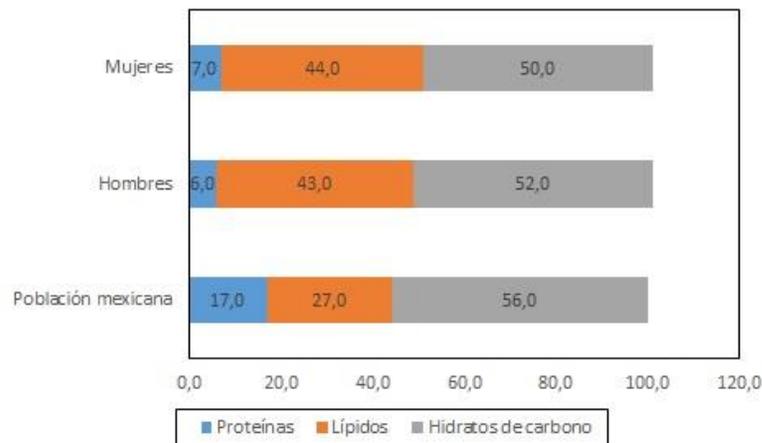
Categoría	Mujeres	Hombres	Todos
Tamaño	65 [65.0]	35 [35.0]	100 [100.0]
Energía, kcal.día ⁻¹	1,652.7 \pm 749.9 [637 – 4,394]	1,992.1 \pm 876.8 [424 – 4,173]	1,771.5 \pm 812.8 [424 – 4,394]
Energía, % de los requerimientos	121.3 \pm 55.4	114.4 \pm 49.2	119.1 \pm 53.3
Hidratos de carbono, g.día ⁻¹	206.9 \pm 87.9 [72 – 479]	258.5 \pm 127.2 [49 – 615]	226.2 \pm 105.5 [49 – 615]
Hidratos de carbono, 56 % de los requerimientos de energía	107.8 \pm 45.8	106.2 \pm 51.0	108.5 \pm 48.4
Fibra dietética, g.día ⁻¹	21.9 \pm 13.3 [0 – 79]	24.9 \pm 13.5 [5 – 54]	23.0 \pm 13.3 [0 – 79]
Fibra dietética, 12 % de los requerimientos de energía	116.4 \pm 61.4	106.9 \pm 46.6	113.1 \pm 53.9
Lípidos, g.día ⁻¹	80.3 \pm 25.0 [24 – 294]	95.9 \pm 55.2 [16 – 212]	85.7 \pm 52.6 [16 – 294]
Lípidos, 27 % de los requerimientos de energía	194.5 \pm 123.2	183.0 \pm 102.7	191.0 \pm 116.6
Colesterol, mg.día ⁻¹	475.6 \pm 643.0 [0 – 3,586]	422.3 \pm 347.1 [41 – 1,074]	456.9 \pm 556.2 [0 – 3,586]
Colesterol, % de las recomendaciones	190.2 \pm 257.2	168.9 \pm 138.9	182.8 \pm 223.6
AGS, g.día ⁻¹	17.4 \pm 12.5 [0 – 53]	26.6 \pm 29.9 [0 – 153]	20.6 \pm 20.7 [0 – 153]
AGS, 7 % de las recomendaciones de energía	131.1 \pm 72.9	169.6 \pm 180.4	141.4 \pm 118.6
AGP, g.día ⁻¹	9.9 \pm 7.9 [0 – 32]	10.9 \pm 10.3 [0 – 38]	10.3 \pm 8.8 [0 – 38]
AGP, 8 % de las recomendaciones de energía	68.6 \pm 50.4	59.8 \pm 48.9	66.0 \pm 49.0
AGM, g.día ⁻¹	22.1 \pm 21.1 [0 – 124]	26.6 \pm 21.6 [0 – 83]	23.7 \pm 21.3 [0 – 124]
AGM, 15 % de las recomendaciones de energía	75.2 \pm 41.2	76.2 \pm 43.3	75.7 \pm 41.9
Proteínas, g.día ⁻¹	31.1 \pm 25.0 [10 – 151]	31.7 \pm 34.1 [9 – 188]	31.3 \pm 28.4 [9 – 188]
Proteínas, 17 % de los requerimientos	53.6 \pm 43.2	42.4 \pm 43.7	49.9 \pm 44.5

Tamaño de la serie de estudio: 100.

Fuente: Elaboración propia con datos recabados en la población de estudio.

En la presente serie de estudio se emplearon la constatación de valores disminuidos del IME y de la fuerza de agarre como criterios diagnósticos de la sarcopenia en las PM encuestadas. De acuerdo con estos criterios, el 71.0 % de las PM se presentó con valores disminuidos del IME. Por otro lado, el 82.0 % de las PM mostró valores reducidos de la fuerza de agarre. De esta manera, la sarcopenia se presentó en el 92.0 % de la serie de estudio. El 61.0 % de las PM encuestadas tenía afectación concurrente del IME y la fuerza de agarre. La sarcopenia fue universal en los hombres adultos mayores: *Mujeres*: 87.7 % vs. *Hombres*: 100.0 % ($\Delta = -12.3$ %; $p > 0.05$).

Figura 4. Perfil energético de la dieta de las personas mayores encuestadas. Se muestran los ingresos de las categorías macronutrientales como porcentajes respecto de los requerimientos propuestos para la población mexicana. Para más detalles: Consulte el texto del presente ensayo.



Tamaño de la serie de estudio: 100.

Fuente: Elaboración propia con datos recabados en la población de estudio.

Sobre los ingresos de las categorías macronutrientales de las personas mayores

La Tabla 9 muestra los ingresos macronutrientales (energía incluida) de las PM encuestadas. Los ingresos promedio de energía representaron el 119.1 ± 53.3 % de las recomendaciones para la población mexicana:¹²⁻¹³ *Mujeres*: 121.3 ± 55.4 % vs. *Hombres*: 114.4 ± 49.2 % ($\Delta = +6.9$ %; $p > 0.05$). Por otro lado, los ingresos promedio de las categorías macronutrientales fueron como sigue: *Hidratos de carbono*: 108.5 ± 48.4 % de los requerimientos diarios de energía; *Lípidos*: 191.0 ± 116.6 %; y *Proteínas*: 49.9 ± 44.5 %; respectivamente. Los ingresos promedios de las categorías macronutrientales fueron mayores en las mujeres: *Hidratos de carbono*: *Mujeres*: 107.8 ± 45.8 % vs. *Hombres*: 106.2 ± 51.0 % ($\Delta = +1.6$ %; $p > 0.05$); *Lípidos*: *Mujeres*: 194.5 ± 123.2 % vs. *Hombres*: 183.0 ± 102.7 % ($\Delta = +11.5$ %; $p > 0.05$); y *Proteínas*: *Mujeres*: 56.3 ± 43.2 % vs. *Hombres*: 42.4 ± 43.7 % ($\Delta = +14.2$ %; $p > 0.05$); respectivamente.

Tabla 10. Comportamiento de la adecuación energética de los ingresos nutrimentales de las personas mayores encuestadas según el sexo | género. La adecuación energética se estableció según las recomendaciones alimentarias hechas para la población mexicana. Para más detalles: Consulte el texto del presente suplemento. Leyenda: AGS: Ácidos grasos saturados. AGP: Ácidos grasos poliinsaturados. AGM: Ácidos grasos monoinsaturados.

Categoría	Mujeres	Hombres	Todos
Tamaño	65 [65.0]	35 [35.0]	100 [100.0]
Energía			
● < 90	22 [33.8]	13 [37.1]	35 [35.0]
● Entre 90 – 110	10 [15.4]	5 [14.3]	15 [15.0]
● > 110	33 [50.8]	17 [48.6]	50 [50.0]
Hidratos de carbono			
● < 90	57 [87.7]	30 [85.7]	87 [87.0]
● Entre 90 – 110	3 [4.6]	3 [8.6]	6 [6.0]
● > 110	5 [7.7]	2 [5.7]	7 [7.0]
Fibra dietética			
● < 90	24 [36.9]	14 [40.0]	38 [38.0]
● Entre 90 – 110	11 [16.9]	4 [11.4]	15 [15.0]
● > 110	30 [46.2]	17 [48.6]	47 [47.0]
Lípidos			
● < 90	58 [89.2]	30 [85.7]	88 [88.0]
● Entre 90 – 110	3 [4.6]	5 [14.3]	8 [8.0]
● > 110	4 [6.1]	0 [0.0]	4 [4.0]
Colesterol			
● < 90	28 [43.1]	16 [45.7]	44 [44.0]
● Entre 90 – 110	6 [9.2]	2 [4.7]	8 [8.0]
● > 110	31 [47.7]	17 [48.6]	48 [48.0]
AGS			
● < 90	21 [32.3]	11 [31.4]	32 [32.0]
● Entre 90 – 110	10 [15.4]	8 [22.9]	18 [18.0]
● > 110	34 [52.3]	16 [45.7]	50 [50.0]
AGP			
● < 90	48 [73.8]	28 [80.0]	76 [76.0]
● Entre 90 – 110	8 [12.3]	4 [11.4]	12 [12.0]
● > 110	9 [13.8]	3 [8.6]	12 [12.0]
AGM			
● < 90	46 [70.8]	24 [68.6]	70 [70.0]
● Entre 90 – 110	3 [4.6]	4 [11.4]	7 [7.0]
● > 110	16 [24.6]	7 [10.8]	23 [23.0]
Proteínas			
● < 90	65 [100.0]	35 [100.0]	100 [100.0]
● Entre 90 – 110	0 [0.0]	0 [0.0]	0 [0.0]
● > 110	0 [0.0]	0 [0.0]	0 [0.0]

Tamaño: 100.

Fuente: Elaboración propia con datos recabados en la población de estudio.

La Tabla 9 también muestra los ingresos de las PM encuestadas en categorías nutrimentales selectas debido a la repercusión que tienen en el estado de salud de las mismas. Los ingresos promedio de fibra dietética representaron el 113.1 ± 53.9 % de las recomendaciones para la población mexicana.¹²⁻¹³ Mientras, el ingreso promedio de las distintas categorías de los lípidos fue como sigue: *AGS*: 141.4 ± 118.6 % de las recomendaciones; *AGP*: 66.0 ± 49.0 %; y *AGM*: 75.7 ± 41.9 %; respectivamente. El ingreso promedio de colesterol representó el 182.8 ± 223.6 % de las recomendaciones para este nutriente. En todas las instancias (menos una) los ingresos de las categorías nutrimentales fueron mayores en las mujeres.

La Figura 4 muestra el perfil energético de la dieta regular de las PM encuestadas. Los ingresos de lípidos representaron el 43.5 % de los ingresos de energía nutrimental: 1.6 veces las cantidades recomendadas para la población mexicana. En contraste con este resultado, los ingresos de proteínas solo fueron de la mitad de las recomendaciones. El sexo de la PM no influyó en la distribución del perfil energético de la dieta de las PM encuestadas (datos no mostrados).

La Tabla 10 muestra la adecuación de los ingresos de las categorías macronutrientales de acuerdo con el sexo | género de las PM encuestadas. Llama la atención la baja adecuación de los ingresos nutricionales en la población estudiada. Se destaca que ninguna de las PM encuestadas satisfizo las recomendaciones para los ingresos de proteínas: Ingresos entre 90 – 110 % de las recomendaciones para la población mexicana (en orden descendente): *AGS*: 18 %; *Energía*: 15 %; *Fibra dietética*: 15 %; *AGP*: 12 %; *Lípidos*: 8 %; *Colesterol*: 8 %; *AGM*: 7 %; *Hidratos de carbono*: 6 %; *Proteínas*: 0 %; respectivamente. El comportamiento de la adecuación de los ingresos nutrimentales de las PM fue independiente del sexo | género (datos no mostrados).

La Tabla 11 muestra la adecuación de los ingresos de las categorías macronutrientales según la frecuencia de alimentación de las PM encuestadas. Según los resultados de las encuestas dietéticas, la satisfacción de las frecuencias de alimentación fue como sigue: *Desayuno*: 100 %; *Colación matutina*: 61 %; *Comida*: 100 %; *Colación vespertina*: 19 %; *Cena*: 100 %; respectivamente. Los ingresos de las categorías nutrimentales se distribuyeron según las frecuencias de alimentación. De forma general, los ingresos de las distintas categorías nutrimentales fueron menores en las colaciones matutina y vespertina. A modo de ejemplo: los ingresos de energía fueron del 34.5 % de las recomendaciones en el desayuno, del 9.8 % en la colación matutina, del 38.9 % en la comida, del 41.1 % en la colación vespertina, y del 31.5 % en la cena; respectivamente.

Por último, la Tabla 12 presenta la distribución de los ingresos de las categorías nutrimentales de acuerdo con el cronotipo de las PM encuestadas. La cuantía de los ingresos nutrimentales fue independiente del cronotipo de la PM (datos no mostrados). No obstante los resultados encontrados, se ha documentado en la literatura especializada que el cronotipo de la persona pudiera influir en la cuantía, la calidad y la distribución de los alimentos que consume, y ello facilitaría (dificultaría) la adherencia a un patrón de alimentación saludable, y colocaría a la PM en riesgo de aumento no deseado de peso, deposición preferencial del exceso de energía metabólica en la circunferencia abdominal, y el desencadenamiento de señales moleculares que eventualmente conduzcan a la insulinoresistencia, el estrés oxidativo, la inflamación y las dislipidemias proaterogénicas.¹⁴⁻²⁰

Tabla 11. Comportamiento de los ingresos de las categorías macronutrientales de las personas mayores. Se presentan la media \pm desviación estándar y [entre corchetes] el rango de los ingresos estimados para la categoría nutricional correspondiente. También se presentan los ingresos de las categorías macronutrientales como porcentajes respecto de los ingresos diarios de energía nutricional y las recomendaciones del CENETEC para la población mexicana. Para más detalles: Consulte el texto del presente suplemento.

Característica	Frecuencia de alimentación					Todas las frecuencias
	Desayuno	Colación matutina	Comida	Colación vespertina	Cena	
Tamaño	100 [100.0]	61 [61.0]	100 [100.0]	19 [19.0]	100 [100.0]	100 [100.0]
Energía, kcal.24 horas ⁻¹	512.8 \pm 348.6 [20 – 2,326]	145.5 \pm 215.9 [0 – 929]	580.8 \pm 360.4 [36 – 1,658]	64.3 \pm 207.0 [0 – 1,458]	468.1 \pm 376.5 [8 – 1,785]	1,771.5 \pm 812.8 [424. – 4,394.0]
Energía, % de los requerimientos	34.5 \pm 23.9	9.8 \pm 14.6	38.9 \pm 23.3	41.1 \pm 13.0	31.5 \pm 26.2	118.8 \pm 53.1
Hidratos de carbono, g.24 horas ⁻¹	61.4 \pm 42.9 [0 – 275]	19.8 \pm 29.2 [0 – 158]	79.7 \pm 56.3 [1 – 265]	8.2 \pm 25.3 [0 – 178]	57.2 \pm 47.2 [0 – 210]	226.2 \pm 105.5 [49 – 615]
Hidratos de carbono, kcal.24 horas ⁻¹	245.7 \pm 171.6	79.2 \pm 116.7	315.7 \pm 226.2	32.9 \pm 101.1	226.5 \pm 189.4	899.9 \pm 422.6
Hidratos de carbono, % de los ingresos de energía	49.7 \pm 19.0	31.8 \pm 36.4	51.6 \pm 19.0	11.6 \pm 26.3	47.0 \pm 21.9	51.5 \pm 10.9
Hidratos de carbono, % de los requerimientos de energía	16.6 \pm 12.3	5.4 \pm 7.8	21.1 \pm 14.7	2.1 \pm 6.1	15.2 \pm 12.5	60.4 \pm 27.2
Lípidos, g.24 horas ⁻¹	25.5 \pm 25.3 [0 – 130]	7.3 \pm 14.1 [0 – 72]	26.2 \pm 20.2 [0 – 89]	2.9 \pm 10.4 [0 – 74]	24.1 \pm 26.5 [0 – 134]	85.7 \pm 52.6 [16 – 294]
Lípidos, kcal.24 horas ⁻¹	229.6 \pm 227.8	62.6 \pm 124.5	236.0 \pm 181.9	26.1 \pm 93.6	217.2 \pm 238.5	771.5 \pm 473.2
Lípidos, % de los ingresos de energía	39.4 \pm 18.8	17.3 \pm 25.5	39.7 \pm 17.5	6.1 \pm 16.2	38.6 \pm 21.8	41.8 \pm 11.2
Lípidos, % de los requerimientos de energía	15.3 \pm 15.0	4.2 \pm 8.4	15.8 \pm 12.1	1.7 \pm 6.0	14.7 \pm 16.7	51.7 \pm 31.3
Proteínas, g.24 horas ⁻¹	9.4 \pm 5.6 [0 – 29]	1.0 \pm 1.3 [0 – 4]	7.3 \pm 3.4 [0 – 24]	1.3 \pm 6.1 [0 – 54]	6.1 \pm 8.4 [0 – 52]	31.3 \pm 28.4 [9 – 188]
Proteínas, kcal.24 horas ⁻¹	37.5 \pm 22.2	3.7 \pm 5.2	29.2 \pm 13.7	5.0 \pm 24.5	24.4 \pm 33.8	125.2 \pm 113.4
Proteínas, % de los ingresos de energía	10.9 \pm 13.4	11.9 \pm 29.8	8.7 \pm 13.2	1.1 \pm 3.4	14.4 \pm 25.9	7.9 \pm 6.5
Proteínas, % de los requerimientos de energía	2.6 \pm 1.6	0.3 \pm 0.4	2.0 \pm 0.9	0.3 \pm 1.7	1.6 \pm 2.1	8.4 \pm 7.4

Tamaño de la serie de estudio: 100.

Fuente: Elaboración propia con datos recabados en la población de estudio.

Sobre el estado de los ingresos de las categorías micronutrimientales de las personas mayores

La Tabla 13 muestra los ingresos de las categorías micronutrimientales estimadas en las PM encuestadas. Los ingresos promedio de los micronutrientes fueron mayores en los hombres adultos mayores, excepción hecha de las vitaminas A y C: *Sodio*: Mujeres: $1,729.0 \pm 1,320.0$ mg.día⁻¹ vs. Hombres: $2,184.0 \pm 1,598.8$ mg.día⁻¹ ($\Delta = -455.0$ mg.día⁻¹; $p < 0.05$); *Potasio*: Mujeres: $2,158.0 \pm 1,481.0$ mg.día⁻¹ vs. Hombres: $2,209.5 \pm 1263.4$ mg.día⁻¹ ($\Delta = -51.5$ mg.día⁻¹; $p > 0.05$); *Calcio*: Mujeres: 835.0 ± 559.0 mg.día⁻¹ vs. Hombres: 953.2 ± 977.9 mg.día⁻¹ ($\Delta = -118.2$ mg.día⁻¹; $p < 0.05$); *Fosfatos*: Mujeres: 981.0 ± 651.0 mg.día⁻¹ vs. Hombres: $1,114.8 \pm 723.8$ mg.día⁻¹ ($\Delta = -133.8$ mg.día⁻¹; $p < 0.05$); *Magnesio*: Mujeres: 246.0 ± 203.0 mg.día⁻¹ vs. Hombres: 269.1 ± 161.2 mg.día⁻¹ ($\Delta = -23.1$ mg.día⁻¹; $p < 0.05$); *Zinc*: Mujeres: 7.0 ± 6.0 mg.día⁻¹ vs. Hombres: 14.7 ± 18.1 mg.día⁻¹ ($\Delta = -7.7$ mg.día⁻¹; $p < 0.05$); *Hierro*: Mujeres: 13.0 ± 9.0 µg.día⁻¹ vs. Hombres: 15.3 ± 7.5 µg.día⁻¹ ($\Delta = -2.3$ µg.día⁻¹; $p < 0.05$); *Vitamina B1*: Mujeres: 1.0 ± 1.0 mg.día⁻¹ vs. Hombres: 1.1 ± 1.7 mg.día⁻¹ ($\Delta = -0.1$ mg.día⁻¹; $p > 0.05$); *Vitamina B2*: Mujeres: 1.0 ± 2.0 mg.día⁻¹ vs. Hombres: 1.3 ± 1.5 mg.día⁻¹ ($\Delta = -0.1$ mg.día⁻¹; $p > 0.05$); *Vitamina B6*: Mujeres: 1.0 ± 2.0 mg.día⁻¹ vs. Hombres: 1.2 ± 1.2 mg.día⁻¹ ($\Delta = -0.2$ mg.día⁻¹; $p > 0.05$); *Vitamina B12*: Mujeres: 3.0 ± 5.0 µg.día⁻¹ vs. Hombres: 4.5 ± 4.7 µg.día⁻¹ ($\Delta = -1.5$ µg.día⁻¹; $p < 0.05$); *Niacina*: Mujeres: 18.0 ± 16.0 mg.día⁻¹ vs. Hombres: 18.2 ± 13.5 mg.día⁻¹ ($\Delta = -0.2$ mg.día⁻¹; $p > 0.05$); *Ácido fólico*: Mujeres: 304.0 ± 271.0 µg.día⁻¹ vs. Hombres: 325.2 ± 225.1 µg.día⁻¹ ($\Delta = -21.2$ µg.día⁻¹; $p < 0.05$); *Vitamina A*: Mujeres: 591.0 ± 811.0 µg.día⁻¹ vs. Hombres: 461.0 ± 626.7 µg.día⁻¹ ($\Delta = +130.0$ µg.día⁻¹; $p < 0.05$); y *Vitamina C*: Mujeres: 108.0 ± 124.0 mg.día⁻¹ vs. Hombres: 80.9 ± 114.0 mg.día⁻¹ ($\Delta = +27.1$ mg.día⁻¹; $p < 0.05$); respectivamente.

Por su parte, la Tabla 14 presenta la adecuación de los ingresos micronutrimientales estimados en las PM estudiadas. La adecuación promedio de los ingresos micronutrimientales fue como sigue (en orden descendente): *Minerales*: Fosfatos: 184 %; Hierro: 115 %; Magnesio: 98 %; Sodio: 94 %; Zinc: 89 %; Potasio: 84 %; Calcio: 73 %; *Vitaminas*: Niacina: 151 %; Vitamina C: 141 %; B₂: 132 %; B₁₂: 106 %; B₆: 100 %; Vitamina A: 96 %; B₁: 93 %; Ácido fólico: 68 %; respectivamente. La adecuación de los ingresos micronutrimientales fue independiente del sexo | género de la PM (datos no mostrados).

Solo pocas PM satisficieron las metas de ingresos de las categorías micronutrimientales (en orden descendente): *Minerales*: Hierro: 23 %; Magnesio: 17 %; Potasio: 15 %; Sodio: 13%; Calcio: 11 %; Zinc: 9 %; Fosfatos: 6 %; *Vitaminas*: Ácido fólico: 13 %; Vitamina C: 9 %; Vitamina A: 8 %; Tiamina: 0 %; Riboflavina: 0 %; Piridoxina: 0 %; Cobalamina: 0 %; Niacina: 0 %; respectivamente. La distribución de los ingresos de las categorías micronutrimientales según las recomendaciones para la población mexicana fue independiente del sexo | género de la PM (datos no mostrados).

Sobre el consumo de alimentos de las personas mayores

Las encuestas dietéticas administradas en este estudio se extendieron para registrar los alimentos consumidos por las PM como parte de la dieta regular. La Figura 5 muestra el consumo de los distintos grupos de alimentos. De acuerdo con el Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes (SMAE),²¹ el consumo de los distintos grupos de alimentos por las PM encuestadas se comportó como sigue: *Cereales y tubérculos*: 100 %; *Frutas*: 100 %; *Bebidas*: 100 %; *Azúcares*: 98 %; *Aceites y grasas (sin proteínas)*: 97 %; *Leche, yogurt y otros derivados lácteos*: 90 %; *Aceites y grasas (con proteínas)*: 87 %; *Leguminosas*: 78 %; *Verduras*: 45 %; y *Alimentos de origen animal*: 35 %; respectivamente.

Tabla 12. Comportamiento de la adecuación de los ingresos nutrimentales de las personas mayores encuestadas según el sexo | género. La adecuación de los ingresos nutrimentales se estableció según las recomendaciones alimentarias hechas para la población mexicana. Para más detalles: Consulte el texto del presente suplemento.

Característica	Cronotipo			Todos los cronotipos
	Matutino	Intermedio	Vespertino	
Tamaño	24 [24.0]	21 [21.0]	55 [55.0]	100 [100.0]
Energía				
● < 90	11 [45.8]	5 [23.8]	19 [34.5]	35 [35.0]
● Entre 90 – 110	3 [12.5]	4 [19.0]	8 [14.5]	15 [15.0]
● > 110	10 [41.7]	12 [57.2]	28 [50.9]	50 [50.0]
Hidratos de carbono				
● < 90	20 [83.3]	20 [95.2]	47 [85.5]	87 [87.0]
● Entre 90 – 110	2 [8.3]	0 [0.0]	4 [7.3]	6 [6.0]
● > 110	2 [8.3]	1 [4.8]	4 [7.3]	7 [7.0]
Lípidos				
● < 90	22 [91.7]	17 [80.9]	49 [89.1]	88 [88.0]
● Entre 90 – 110	2 [8.3]	3 [14.3]	3 [5.5]	8 [8.0]
● > 110	0 [0.0]	1 [4.8]	3 [5.5]	4 [4.0]
Proteínas				
● < 90	24 [100.0]	21 [100.0]	55 [100.0]	100 [100.0]
● Entre 90 – 110	0 [0.0]	0 [0.0]	0 [0.0]	0 [0.0]
● > 110	0 [0.0]	0 [0.0]	0 [0.0]	0 [0.0]

Tamaño de la serie de estudio: 100.

Fuente: Elaboración propia con datos recabados en la población de estudio.

Por su parte, la Figura 6 muestra los alimentos consumidos en cada grupo. Dentro del grupo de las verduras, el jitomate (el 30 % de las PM encuestadas), la zanahoria (28 %), el pepino (28 %), y la lechuga (27 %) fueron los alimentos más consumidos. Dentro de las frutas, la naranja (29 %), la manzana (28 %), el plátano (28 %), la sandía (25 %) y la piña (25 %) fueron los más consumidos. La tortilla de maíz (97 %), el pan dulce (92 %), el arroz (65 %), los cereales procesados industrialmente (61 %), y las pastas (46 %) fueron los cereales y tubérculos más consumidos. Dentro de las leguminosas, el frijol (24 %), la lenteja (19 %), la haba (14 %), la soya (13 %) y el garbanzo (11 %) fueron los de mayor consumo.

En el grupo de los alimentos de origen animal, el queso (30 %), el pollo (30 %), la carne de res (29 %), el huevo (28 %), y el pescado blanco (24 %) fueron los más consumidos. Por su parte, la leche (34 %) y el yogurt (32 %) fueron los alimentos lácteos más consumidos. En el grupo de los aceites y las grasas (sin proteínas) se destacó el consumo de aceite vegetal (80 %), mayonesa (77 %), manteca de cerdo (67 %), margarina (54 %), y aguacate (26 %). En lo que respecta al grupo de los aceites y las mantecas (con proteínas), el cacahuete (40 %), la nuez (25 %), la almendra (23 %), y el pistache (16 %) fueron los más consumidos.

Dentro del grupo de los azúcares, el azúcar (98 %), la gelatina (27 %), el chocolate en polvo (19 %), la miel (19 %), y las gomitas (18 %) fueron los alimentos de mayor consumo.

Por último, dentro de las bebidas, el agua saborizada industrial (99 %), el agua (97 %), los refrescos (87 %), el agua sabor natural (23 %), y el té sin azúcar (16 %) fueron los de mayor consumo.

Tabla 13. Comportamiento de los ingresos de las categorías micronutrimientales de las personas mayores encuestadas en el presente estudio. Se presentan la media \pm desviación estándar de los ingresos de las distintas categorías micronutrimientales. Para más detalles: Consulte el texto del presente ensayo.

Categoría	Mujeres	Hombres	Todos
Tamaño	65 [65.0]	35 [35.0]	100 [100.0]
Sodio, mg.día ⁻¹ ¶	1,729.0 \pm 1,320.0	2,184.0 \pm 1,598.8	1,888.0 \pm 1,432.0
Potasio, mg.día ⁻¹	2,158.0 \pm 1,481.0	2,209.5 \pm 1263.4	2,176.0 \pm 1,402.0
Calcio, mg.día ⁻¹ ¶	835.0 \pm 559.0	953.2 \pm 977.9	876.0 \pm 730.0
Fosfatos, mg.día ⁻¹ ¶	981.0 \pm 651.0	1,114.8 \pm 723.8	1,028.0 \pm 677.0
Magnesio, mg.día ⁻¹ ¶	246.0 \pm 203.0	269.1 \pm 161.2	254.0 \pm 189.0
Zinc, mg.día ⁻¹ ¶	7.0 \pm 6.0	14.7 \pm 18.1	10.0 \pm 12.0
Hierro, µg.día ⁻¹ ¶	13.0 \pm 9.0	15.3 \pm 7.5	14.0 \pm 8.0
B ₁ : Tiamina, mg.día ⁻¹	1.0 \pm 1.0	1.1 \pm 1.7	0.8 \pm 1.2
B ₂ : Riboflavina, mg.día ⁻¹	1.0 \pm 2.0	1.3 \pm 1.5	1.2 \pm 1.6
B ₆ : Piridoxina, mg.día ⁻¹	1.0 \pm 2.0	1.2 \pm 1.2	1.3 \pm 1.5
B ₁₂ : Cobalamina, mg.día ⁻¹ ¶	3.0 \pm 5.0	4.5 \pm 4.7	3.8 \pm 4.7
Niacina, , mg.día ⁻¹	18.0 \pm 16.0	18.2 \pm 13.5	18.1 \pm 15.3
Ácido fólico, µg.día ⁻¹ ¶	304.0 \pm 271.0	325.2 \pm 225.1	311.0 \pm 255.0
Vitamina A, µg.día ⁻¹ ¶	591.0 \pm 811.0	461.0 \pm 626.7	546.0 \pm 751.0
Vitamina C, mg.día ⁻¹ ¶	108.0 \pm 124.0	80.9 \pm 114.0	99.0 \pm 121.0

¶*p* < 0.05.

Tamaño de la serie de estudio: 100.

Fuente: Elaboración propia con datos recabados en la población de estudio.

La Figura 7 muestra las preferencias de consumo alimentario de las PM encuestadas. Las aguas saborizadas industriales (99 %), el azúcar refinado (98 %), la tortilla de maíz (97 %), el pan dulce (92 %), los refrescos (87 %), el aceite vegetal (80 %), la mayonesa (77 %), y la manteca de cerdo (67 %) fueron los alimentos consumidos preferentemente por las PM estudiadas.

Finalmente, los alimentos consumidos por las PM encuestadas fueron clasificados como “Recomendables” y “No recomendables” para la población mexicana, de acuerdo con Gaona-Pineda *et al.* (2018)²². El 65.1 % de las PM encuestadas consumió alguno de los alimentos considerados como “Recomendables”. Como se presenta en la Figura 8, el consumo de los alimentos “saludables” fue dispar (en orden descendente): Frutas: 100 %; Leche y derivados lácteos: 90 %; Agua: 97 %; Leguminosas: 78 %; Verduras: 45 %; Huevo: 28 %; y Carnes no procesadas: 18 %; respectivamente. Las carnes no procesadas (dentro de las cuales se incluyen la carne de res, el pollo y el pescado) fueron las menos consumidas, lo que indicaría el bajo consumo de alimentos tenidos como fuentes excelentes de proteínas de alto valor biológico.

También llamó la atención el bajo consumo del huevo, sobre todo cuando se trata de un alimento nutricionalmente denso, contentivo de proteínas de alta calidad biológica, y de bajo costo (en comparación con otras fuentes de proteínas de igual valor). En la misma cuerda, solo el 78 % de las PM encuestadas refirió el consumo de leguminosas: un alimento de alto valor nutritivo por su contenido de fibra dietética, carbohidratos complejos, compuestos bioactivos, valor proteico complementario, y bajo costo; más cuando la población mexicana ha sido tenida siempre como consumidora regular del mismo.²³

Tabla 14. Adecuación del consumo de las categorías micronutrimientales de las personas mayores participantes en el presente estudio. Se presentan la media \pm desviación estándar de la adecuación del consumo de la categoría correspondiente. La adecuación del consumo se estableció respecto de las recomendaciones para la población mexicana. Para más detalles: Consulte el texto del presente ensayo.

Categoría	Mujeres	Hombres	Todos
Tamaño	65 [65.0]	35 [35.0]	100 [100.0]
Sodio, % de los requerimientos	86.0 \pm 66.0	109.0 \pm 80.0	94.0 \pm 72.0
Sodio			
• < 90	39 [60.0]	20 [57.1]	59 [59.0]
• Entre 90 – 110	10 [15.4]	3 [8.6]	13 [13.0]
• > 110	16 [24.6]	12 [34.3]	28 [28.0]
Potasio, % de los requerimientos	83.0 \pm 57.0	85.0 \pm 49.0	84.0 \pm 54.0
Potasio			
• < 90	44 [67.7]	18 [51.4]	62 [62.0]
• Entre 90 – 110	8 [12.3]	7 [20.0]	15 [15.0]
• > 110	13 [20.0]	10 [28.6]	23 [23.0]
Calcio, % de los requerimientos	70.0 \pm 46.0	79.0 \pm 82.0	73.0 \pm 61.0
Calcio			
• < 90	51 [78.5]	25 [71.4]	76 [76.0]
• Entre 90 – 110	8 [12.3]	3 [8.6]	11 [11.0]
• > 110	6 [9.2]	7 [20.0]	13 [13.0]
Fosfatos, % de los requerimientos	175.0 \pm 116.0	199.0 \pm 129.0	184.0 \pm 121.0
Fosfatos			
• < 90	13 [20.0]	9 [25.7]	22 [22.0]
• Entre 90 – 110	5 [7.7]	1 [2.9]	6 [6.0]
• > 110	47 [72.3]	25 [71.4]	72 [72.0]
Magnesio, % de los requerimientos	95.0 \pm 78.0	104.0 \pm 62.0	98.0 \pm 73.0
Magnesio			
• < 90	38 [58.5]	16 [45.7]	54 [54.0]
• Entre 90 – 110	9 [13.8]	8 [22.9]	17 [17.0]
• > 110	18 [27.7]	11 [31.4]	29 [29.0]
Zinc, % de los requerimientos	65.0 \pm 50.0	134.0 \pm 165.0	89.0 \pm 110.0
Zinc			
• < 90	51 [78.5]	17 [48.6]	68 [68.0]
• Entre 90 – 110	6 [9.2]	3 [8.6]	9 [9.0]
• > 110	8 [12.3]	15 [42.9]	23 [23.0]
Hierro, % de los requerimientos	109.0 \pm 71.0	128.0 \pm 62.0	115.0 \pm 68.0
Hierro			
• < 90	25 [38.5]	12 [34.3]	37 [37.0]
• Entre 90 – 110	17 [26.1]	6 [17.1]	23 [23.0]
• > 110	23 [35.4]	17 [48.6]	40 [40.0]

Tamaño de la serie de estudio: 100.

Fuente: Elaboración propia con datos recabados en la población de estudio.

Tabla 14. Adecuación del consumo de las categorías micronutrimientales de las personas mayores participantes en el presente estudio. Se presentan la media \pm desviación estándar de la adecuación del consumo de la categoría correspondiente. La adecuación del consumo se estableció respecto de las recomendaciones para la población mexicana. Para más detalles: Consulte el texto del presente ensayo.

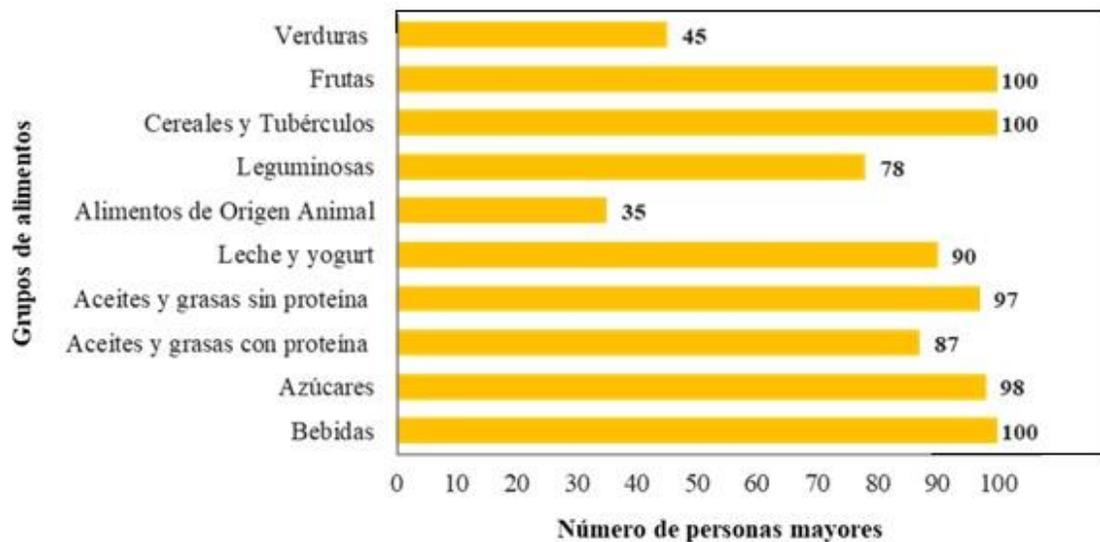
Categoría	Mujeres	Hombres	Todos
Tamaño	65 [65.0]	35 [35.0]	100 [100.0]
B ₁ : Tiamina, % de los requerimientos	75.0 \pm 92.0	127.0 \pm 191.0	93.0 \pm 137.0
B ₁ : Tiamina			
• < 90	33 [50.8]	15 [42.9]	48 [48.0]
• Entre 90 – 110	0 [0.0]	0 [0.0]	0 [0.0]
• > 110	32 [49.2]	20 [57.1]	52 [52.0]
B ₂ : Riboflavina, % de los requerimientos	125.0 \pm 85.0	146.0 \pm 163.0	132.0 \pm 177.0
B ₂ : Riboflavina			
• < 90	27 [41.5]	12 [34.3]	39 [39.0]
• Entre 90 – 110	0 [0.0]	0 [0.0]	0 [0.0]
• > 110	38 [58.5]	23 [65.7]	61 [61.0]
B ₆ : Piridoxina, % de los requerimientos	103.0 \pm 123.0	95.0 \pm 95.0	100.0 \pm 113.0
B ₆ : Piridoxina			
• < 90	46 [70.8]	23 [65.7]	69 [69.0]
• Entre 90 – 110	0 [0.0]	0 [0.0]	0 [0.0]
• > 110	19 [29.2]	12 [34.3]	31 [31.0]
B ₁₂ : Cobalamina, % de los requerimientos	97.0 \pm 132.0	124.0 \pm 130.0	106.0 \pm 131.0
B ₁₂ : Cobalamina			
• < 90	48 [73.8]	20 [57.1]	68 [68.0]
• Entre 90 – 110	0 [0.0]	0 [0.0]	0 [0.0]
• > 110	17 [26.1]	15 [42.9]	32 [32.0]
Niacina, % de los requerimientos	151.0 \pm 135.0	152.0 \pm 112.0	151.0 \pm 127.0
Niacina			
• < 90	24 [36.9]	12 [34.3]	36 [36.0]
• Entre 90 – 110	8 [12.3]	1 [2.9]	9 [9.0]
• > 110	33 [50.8]	22 [33.8]	55 [55.0]
Ácido fólico, % de los requerimientos	66.0 \pm 59.0	71.0 \pm 49.0	68.0 \pm 55.0
Ácido fólico			
• < 90	50 [76.9]	23 [65.7]	73 [73.0]
• Entre 90 – 110	9 [13.8]	4 [11.4]	13 [13.0]
• > 110	6 [9.2]	8 [22.9]	14 [14.0]
Vitamina A, % de los requerimientos	104.0 \pm 142.0	81.0 \pm 110.0	96.0 \pm 132.0
Vitamina A			
• < 90	41 [63.1]	25 [71.4]	66 [66.0]
• Entre 90 – 110	6 [9.2]	2 [5.7]	8 [8.0]
• > 110	18 [27.7]	8 [22.9]	26 [26.0]
Vitamina C, % de los requerimientos	155.0 \pm 177.0	116.0 \pm 163.0	141.0 \pm 172.0
Vitamina C			
• < 90	28 [43.1]	20 [57.1]	48 [48.0]
• Entre 90 – 110	5 [7.7]	4 [11.4]	9 [9.0]
• > 110	32 [49.2]	11 [31.4]	43 [43.0]

Tamaño de la serie de estudio: 100.

Fuente: Elaboración propia con datos recabados en la población de estudio.

Por su parte, el 39.7 % de las PM refirió haber consumido alimentos “no recomendables”, a saber (en orden descendente): Bebidas no lácteas endulzadas: 100 %; Carnes procesadas: 20 %; Botanas, dulces y postres: 20 %; y Cereales dulces: 19 %; respectivamente.

Figura 6. Comportamiento del consumo de los distintos grupos de alimentos de acuerdo con el Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes. Se presenta el número de PM que consumieron (al menos uno de) los alimentos incluidos dentro de cada grupo.

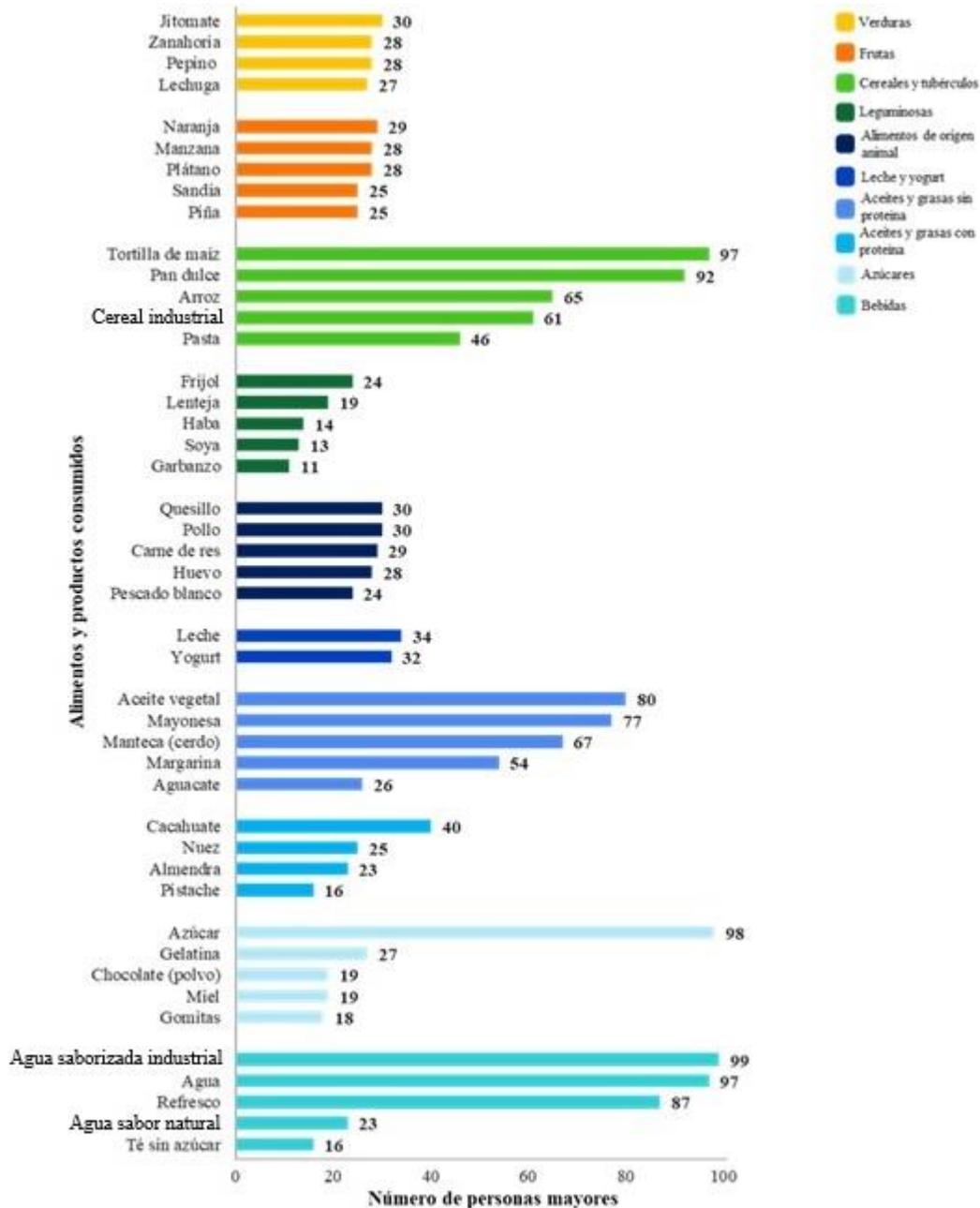


Tamaño de la serie de estudio: 100.

Fuente: Elaboración propia con datos recabados en la población de estudio.

Las actuales “Guías alimentarias para la población mexicana”²⁴ sugieren el consumo de verduras y frutas frescas en todas las comidas, así como el consumo preferente de huevo, pollo y pescado en lugar de carnes procesadas; y la ingestión de agua natural (en vez de bebidas azucaradas) durante el transcurso del día en todas las comidas. En consecuencia, del examen de los resultados se puede concluir que las PM encuestadas fallan en adherirse a las recomendaciones anotadas en las guías y los documentos que pautan la alimentación saludable de la población mexicana. Resultados similares a los del presente estudio fueron obtenidos por Gaona-Pineda *et al.* (2023)²⁵ cuando evaluaron el consumo de alimentos recomendables y no recomendables a nivel nacional.

Figura 6. Comportamiento del consumo de los distintos grupos de alimentos por las personas mayores encuestadas. Los alimentos se distribuyeron según el grupo correspondiente de acuerdo con el Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes. En cada alimento se presenta el número de personas mayores que refirieron el consumo del mismo.



Tamaño de la serie de estudio: 100.

Fuente: Elaboración propia con datos recabados en la población de estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Diario Oficial de la Federación. Decreto por el que se formula la Declaratoria de las Zonas de Atención Prioritaria para el año 2024. Secretaría de Gobernación. México: 2023. Disponible en: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5709509&fecha=25/11/2023#gsc.tab=0. Fecha de última visita: 25 de Marzo del 2024.
2. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Medición de la pobreza: Criterios ZAP. CONEVAL. Ciudad de México: 2023. Disponible en: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/paginas/criterios-zap.aspx>. Fecha de última visita: 25 de Marzo del 2024.
3. Juda M. The importance of chronotype in work shift research. Tesis de defensa de un Doctorado por la Universidad de Múnich. Múnich: 2010. Disponible en: http://edoc.ub.uni-muenchen.de/11814/1/Juda_Myriam.pdf. Fecha de última visita: 25 de Marzo del 2024.
4. Hernández AJ, Rivera LG, López MM. Indicadores antropométricos y consumo alimentario del personal de salud según su turno laboral, cronotipo y calidad del sueño. Revista Ciencias de la Salud 2021;19(2):1-16. Disponible en: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.10293>. Fecha de última visita: 25 de Marzo del 2024.
5. Butler TD, Maidstone RJ, Rutter MK, McLaughlin JT, Ray DW, Gibbs JE. The associations of chronotype and shift work with rheumatoid arthritis. J Biol Rhythms 2023;38(5):510-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/07487304231179595>. Fecha de última visita: 25 de Marzo del 2024.
6. Zou H, Zhou H, Yan R, Yao Z, Lu Q. Chronotype, circadian rhythm, and psychiatric disorders: Recent evidence and potential mechanisms. Front Neuroscience 2022;16:811771. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fnins.2022.811771>. Fecha de última visita: 25 de Marzo del 2024.
7. Verlaan S, Aspray TJ, Bauer JM, Cederholm T, Hemsworth J, Hill TR; *et al.* Nutritional status, body composition, and quality of life in community-dwelling sarcopenic and non-sarcopenic older adults: A case-control study. Clin Nutr 2017;36:267-74.
8. Wang YF, Tang Z, Guo J, Tao LX, Liu L, Li HB; *et al.* BMI and BMI changes to all-cause mortality among the elderly in Beijing: A 20-year cohort study. Biomed Environm Sci 2017;30(2):79-87. Disponible en: <https://doi.org/10.3967/bes2017.011>. Fecha de última visita: 25 de Marzo del 2024.
9. Silva FM, Petrica J, Serrano J, Paulo R, Ramalho A, Lucas D; *et al.* The sedentary time and physical activity levels on physical fitness in the elderly: A comparative cross sectional study. Int J Environm Res Public Health 2019;16(19):3697-7. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph16193697>. Fecha de última visita: 25 de Marzo del 2024.
10. Martins PC, Junior CASA, Silva AM, Silva DAS. Phase angle and body composition: A scoping review. Clinical Nutrition ESPEN 2023;56:237-50.
11. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T; *et al.* Sarcopenia: Revised European consensus on definition and diagnosis. Age Ageing 2018;48(1):16-31. Disponible en: <http://doi:10.1093/ageing/afy169>. Fecha de última visita: 25 de Marzo del 2024.
12. CENETEC Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Evaluación y tratamiento nutricional del adulto mayor en el primer nivel de atención. Guía de Práctica Clínica: Evidencias y Recomendaciones. Secretaría de Salud. México: 2024. Disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/GPC-IMSS-095-24/ER.pdf>. Fecha de última visita: 8 de Diciembre del 2023.

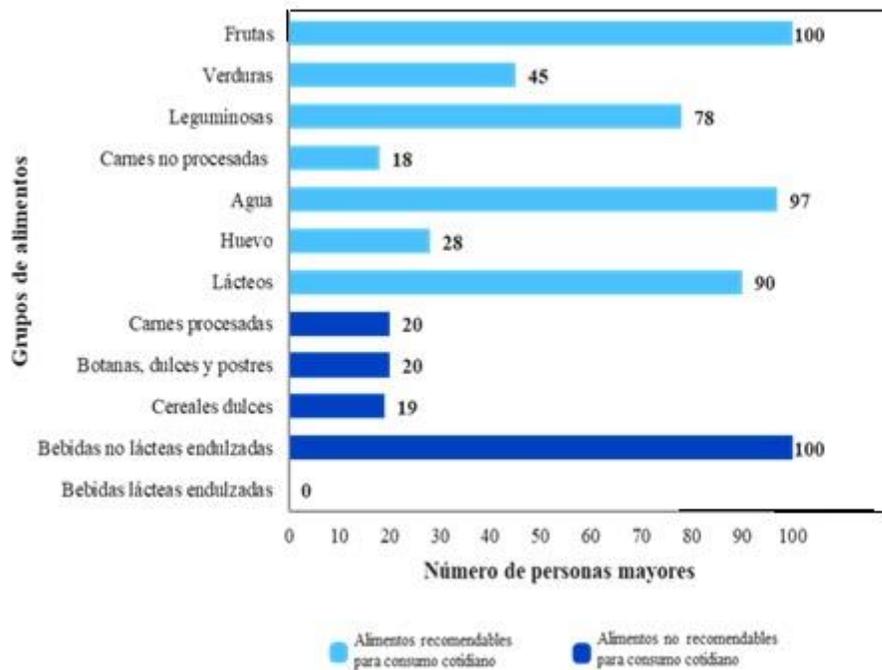
Figura 7. Alimentos consumidos preferentemente por las personas mayores encuestadas. En cada alimento se presenta el número de personas mayores que refirieron el consumo del mismo.



Fuente: Elaboración propia con datos recabados en la población de estudio

13. CENETEC Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Evaluación y seguimiento nutricional del adulto mayor en el primer nivel de atención. Secretaría de Salud. México: 2014. Disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/IMSS-095-08/ER.pdf>. Fecha de última visita: 8 de Diciembre del 2023.
14. Godos J, Castellano S, Ferri R, Caraci F, Lanza G, Scazzina F; *et al.* Mediterranean diet and chronotype: Data from Italian adults and systematic review of observational studies. *Exp Gerontol* 2023;181:112284-4. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.exger.2023.112284>. Fecha de última visita: 25 de Marzo del 2024.
15. Xiao Q, Garaulet M, Scheer FAJL. Meal timing and obesity; interactions with macronutrient intake and chronotype. *Int J Obes* 2019;43(9):1701-11. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41366-018-0284-x>. Fecha de última visita: 25 de Marzo del 2024.

Figura 8. Comportamiento del consumo de los alimentos de consumo recomendable y no recomendable. En cada alimento se presenta el número de personas mayores que refirieron el consumo del mismo. La denominación “alimentos de consumo recomendable” fue tomada de Gaona-Pineda *et al.* (2018).



Fuente: Elaboración propia con datos recabados en la población de estudio

16. Kianersi S, Liu Y, Guasch-Ferré M, Redline S, Schernhammer E, Sun Q; *et al.* Chronotype, unhealthy lifestyle, and Diabetes risk in middle-aged US women: A prospective cohort study. *Ann Intern Med* 2023;176(10):1330-9. Disponible en: <https://doi.org/10.7326/M23-0728>. Fecha de última visita: 25 de Marzo del 2024.
17. Maukonen M, Kanerva N, Partonen T, Kronholm E, Kontinen H, Wennman H; *et al.* The associations between chronotype, a healthy diet and obesity. *Chronobiol Int* 2016;17(38):1-10. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/07420528.2016.1183022>. Fecha de última visita: 25 de Marzo del 2024.
18. Mazri FH, Manaf ZA, Shahar S, Mat Ludin AF. The association between chronotype and dietary pattern among adults: A scoping review. *Int J Environm Res Public Health* 2019;17(1):68. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph17010068>. Fecha de última visita: 25 de Marzo del 2024.
19. Ortega-González A, Vélez-Pliego M, Ayala-Nájera J, Barrios-Espinosa C, Cebada-Ruíz J, Bilbao-Reboredo T. Influencia del cronotipo en la composición corporal y variables metabólicas de enfermeras. *Nutrición Clínica Dietética Hospitalaria* 2019;39(4):77-85. Disponible en: <http://doi:10.12873/384ortega>. Fecha de última visita: 25 de Marzo del 2024.

20. van der Merwe C, Münch M, Kruger R. Chronotype differences in body composition, dietary intake and eating behavior outcomes: A scoping systematic review. *Adv Nutrition* 2022;13(6): 2357-405. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/advances/nmac093>. Fecha de última visita: 25 de Marzo del 2024.
21. Pérez-Lizaur AB, Palacios González B. Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes. Quinta edición. Cuadernos de Nutrición. Fomento Nutrición Salud. México: 2022.
22. Gaona-Pineda EB, Martínez-Tapia B, Arango-Angarita A, Valenzuela-Bravo D, Gómez-Acosta LM, Shamah-Levy T; *et al.* Consumo de grupos de alimentos y factores sociodemográficos en población mexicana. *Salud Pública México* 2018;60(3):272-82. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342018000300008&lng=es. Fecha de última visita: 25 de Marzo del 2024.
23. Guzmán-Soria E, de la Garza Carranza MT, García Salazar JA, Rebollar Rebollar S, Hernández Martínez J. Análisis económico del mercado de frijol grano en México. *Agronomía Mesoamericana* 2019;30(1):131-46. Disponible en: <https://doi.org/10.15517/am.v30i1.33760>. Fecha de última visita: 25 de Marzo del 2024.
24. Secretaría de Salud. Instituto Nacional de Salud Pública. UNICEF. Guías alimentarias para la población mexicana 2023. Ciudad México: 2023. Disponible en: <https://www.gob.mx/promosalud/articulos/que-son-las-guias-alimentarias>. Fecha de última visita: 25 de Marzo del 2024.
25. Gaona-Pineda EB, Rodríguez-Ramírez S, Medina-Zacarías MC, Valenzuela-Bravo DG, Martínez-Tapia B, Arango-Angarita A. Consumidores de grupos de alimentos en población mexicana. *Ensanut Continua 2020-2022*. *Salud Pública México* 2023;65:s248-s258. Disponible en: <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/14785>. Fecha de última visita: 25 de Marzo del 2024.