



# Aportes del estudio PURE a la definición de la dieta saludable para la prevención de las enfermedades cardiovasculares

## Contributions of the PURE Study to the Definition of a Healthy Diet for the Prevention of Cardiovascular Diseases

Patricio Lopez-Jaramillo<sup>1</sup> , Natalia Sanchez-López<sup>2</sup> , Oscar González<sup>3</sup> ,  
Cristina López-López<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Masira Research Institute, Universidad de Santander (UDES), Bucaramanga, Colombia

<sup>2</sup> College of Agricultural and Life Sciences, University of Florida, Gainesville, FL, USA

<sup>3</sup> College of Medicine, University of Florida, Gainesville, FL, USA



### Derechos de autor

© 2026 Fundación Universitaria María Cano. La *Revista de Investigación e Innovación en Ciencias de la Salud* proporciona acceso abierto a todo su contenido bajo los términos de la licencia [Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional \(CC BY-NC-ND 4.0\)](#).

### Correspondencia

Patricio López-Jaramillo.  
Correo electrónico: [jplopezj@gmail.com](mailto:jplopezj@gmail.com)

### Editores

Fraidy-Alonso Alzate-Pamplona, MSc.   
Efrén Murillo-Zamora, Ph.D.

### Declaración de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

### Financiación

Esta investigación no recibió financiación externa.

### Declaración de ética

No se requirió aprobación ética para este estudio, ya que no involucró participantes humanos, animales ni datos personales identificables.

## Resumen

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son actualmente la primera causa de mortalidad en Latinoamérica y a nivel global. Los principales factores de riesgo atribuibles a la población para las ECV son la hipertensión, la obesidad, el tabaquismo, la baja fuerza muscular y la diabetes, mientras que para la mortalidad general son el tabaquismo, la hipertensión, la baja educación, la obesidad y la diabetes. La mayoría de estos factores están relacionados con la dieta y la nutrición, por lo que en este estudio se revisan los datos que soportan la creación de la dieta saludable PURE con base en un análisis que incluyó los datos de más de 245.000 personas de 80 países de ingresos altos, medios y bajos. La calidad de la alimentación, con énfasis en la diversificación del consumo de los diferentes grupos de alimentos protectores, se asocia con una reducción de hasta el 30 % en el riesgo de muerte por cualquier causa y del 20 % en el riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares. La dieta saludable PURE recomienda el consumo de cantidades suficientes de frutas, verduras, frutos secos, legumbres, pescado y productos lácteos enteros (no descremados). Las recomendaciones de la dieta saludable PURE deben ser consideradas para el establecimiento de políticas alimentarias por parte de los gobiernos, la academia, el sector privado y la sociedad civil, que permitan encontrar soluciones considerando la complejidad de los sistemas alimentarios, así como aumentar la disponibilidad, la aceptabilidad y el acceso y consumo de los grupos de alimentos identificados como protectores del riesgo de desarrollar ECV.

## Palabras clave

Enfermedad cardiovascular; alimentación; dieta saludable; estudio PURE.

#### Disponibilidad de datos

Todos los datos que respaldan los hallazgos de este estudio se encuentran disponibles dentro del artículo. Para información adicional, por favor contacte al autor de correspondencia.

#### Contribuciones de los autores

##### Patricio López-Jaramillo:

conceptualización, investigación, metodología, supervisión, validación, redacción – borrador original, redacción – revisión y edición.

**Natalia Sánchez-López:** curación de datos, investigación, redacción – revisión y edición.

**Óscar González:** análisis formal, investigación, redacción – revisión y edición.

**Cristina López-López:** curación de datos, visualización, redacción – revisión y edición.

#### Declaración sobre inteligencia artificial generativa

Los autores declaran que no se utilizaron herramientas de inteligencia artificial generativa en la redacción, edición, análisis de datos ni en ninguna otra parte de la preparación de este manuscrito.

#### Cómo citar este artículo

López-Jaramillo P, Sánchez-López N, González O, López-López C. Aportes del estudio PURE a la definición de la dieta saludable para la prevención de las enfermedades cardiovasculares. *Revista de Investigación e Innovación en Ciencias de la Salud*. 2026;8(1):1–13. e-v8n1a586. <https://doi.org/10.46634/riics.586>

**Recibido:** 03/02/2026

**Revisado:** 04/06/2026

**Aceptado:** 04/13/2026

**Publicado:** 05/06/2026

#### Descargo de responsabilidad

El contenido de este artículo es responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente representa las opiniones oficiales de sus instituciones afiliadas, de la entidad financiadora ni de la *Revista de Investigación e Innovación en Ciencias de la Salud*.

## Abstract

Cardiovascular diseases (CVD) are currently the leading cause of mortality in Latin America and worldwide. The main population-attributable risk factors for CVD are hypertension, obesity, tobacco use, low muscular strength, and diabetes, while for overall mortality they are tobacco use, hypertension, low educational attainment, obesity, and diabetes. Most of these factors are related to diet and nutrition; therefore, this study reviews the evidence supporting the development of the PURE healthy diet, based on an analysis that included data from more than 245,000 individuals across 80 countries with high-, middle-, and low-income levels. Diet quality, with an emphasis on diversifying the intake of different protective food groups, is associated with up to a 30% reduction in the risk of death from any cause and a 20% reduction in the risk of developing cardiovascular diseases. The PURE healthy diet recommends adequate consumption of fruits, vegetables, nuts, legumes, fish, and whole-fat dairy products (non-skimmed). The recommendations of the PURE healthy diet should be considered in the development of food policies by governments, academia, the private sector, and civil society, in order to identify solutions that account for the complexity of food systems, as well as to increase the availability, acceptability, and access to and consumption of food groups identified as protective against the risk of developing CVD.

## Keywords

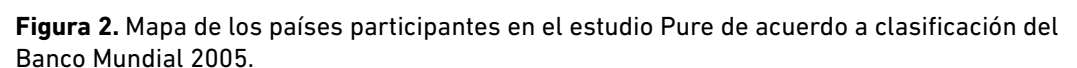
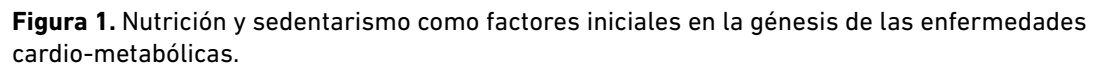
Cardiovascular disease; nutrition; healthy diet; PURE study.

## Introducción

A finales del siglo pasado, las enfermedades cardiovasculares (ECV) se habían posicionado como la principal causa de morbilidad a nivel global y aparecían como una verdadera epidemia en los países de ingresos medianos y bajos (PIMB), ocasionando un gran impacto en sus débiles sistemas de salud [1]. La transición epidemiológica demandó un gran esfuerzo del sector salud para combatir el inusitado incremento de las ECV, no solo a través de acciones curativas, sino principalmente preventivas, identificando, bajo las propias circunstancias sociales, culturales y económicas de estos países, aquellos factores de riesgo que podían ser modificables. Así, el papel de la academia y de los sistemas de ciencia y tecnología fueron de suma importancia [2-5].

La necesidad de definir las prioridades para optimizar los limitados recursos disponibles para la investigación nos llevó, en el año 2008, a proponer [3] la posible ruta de causalidad que explicaría el incremento de las ECV en los PIMB, y sugeríamos cuáles eran las áreas en las que debíamos profundizar las investigaciones en Latinoamérica (Figura 1).

La propuesta de que en los PIMB las variables sociales determinan el comportamiento de las variables biológicas, y de que el sobrepeso, la obesidad, la diabetes mellitus tipo 2 y las ECV son la respuesta biológica normal al desarrollo anormal de la sociedad [5-9], se evidenció a través del estudio Prospectivo Urbano Rural Epidemiológico (PURE) dirigido a determinar los factores biológicos, ambientales y socioeconómicos que se relacionan con el comportamiento epidemiológico de las enfermedades crónicas no transmisibles en adultos mayores de 35 años, que habitan en países de ingresos altos, medianos o bajos, de acuerdo a la clasificación del Banco Mundial del año 2005 [10] (Figura 2).



El estudio PURE, actualmente en desarrollo, es un estudio de cohorte prospectivo que se realizó inicialmente en 18 países de 5 continentes con diferentes niveles socioeconómicos, geográficos y culturales, y está permitiendo identificar los determinantes sociales de la salud y la enfermedad [11-16]. Los resultados obtenidos en 20 años de seguimiento de la cohorte demuestran que los conocimientos generados en estudios realizados en poblaciones con determinantes sociales diferentes no son necesariamente válidos ni aplicables de forma universal, lo que es evidente cuando se analizan las principales causas de mortalidad en los países de acuerdo con sus ingresos, como se observa en la Figura 3.

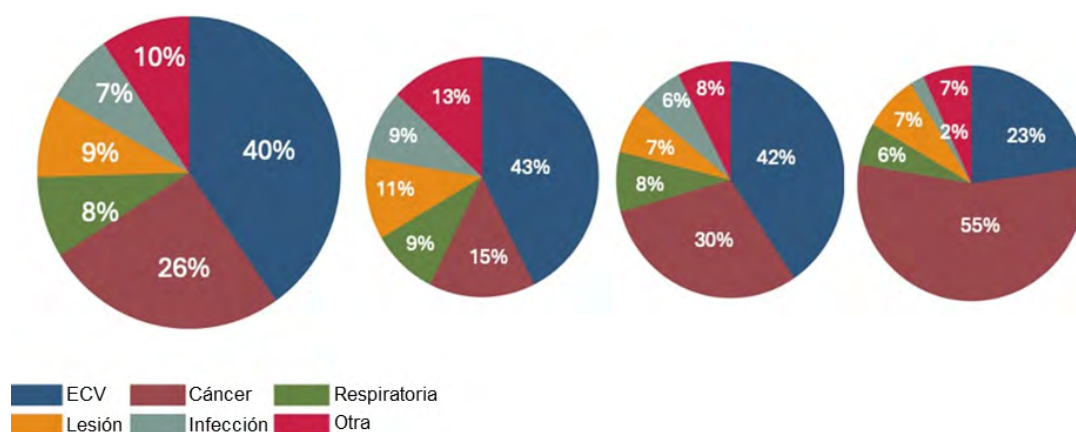


**Figura 3.** Causa de muerte en 162.000 adultos participantes del estudio PURE a nivel global y por estatus socioeconómico de los 21 países participantes.

Los factores de riesgo que se asocian a las causas de muerte son similares en las regiones del mundo donde se agrupan los PIMB, predominando los determinantes sociales. Así, los tres principales factores de riesgo para mortalidad en Sudamérica son el tabaquismo, la hipertensión y la baja educación, representando el 61% del riesgo atribuible poblacional (RAP). En el sudeste asiático (India, Pakistán, Bangladesh) los tres principales factores son la baja educación, la baja fuerza muscular y una nutrición pobre, que representan el 69 % del RAP. En China, los tres factores más importantes son la hipertensión, la baja educación y la alimentación pobre con un RAP de 56% [17].

El análisis específico de los datos obtenidos en los cuatro países latinoamericanos participantes del estudio PURE se muestra en la Figura 4 [18]. La muestra incluyó 24.718 participantes al inicio del estudio, con una edad media de 51.4 años, siendo el 61.4% mujeres, el 57.4% vivía en áreas urbanas y el 59.5% tenía un nivel de educación primario o menor. Se reportaron antecedentes de tabaquismo en el 43.4%, uso de bebidas alcohólicas en el 52.0%, niveles bajos de actividad física en el 13.8%. La prevalencia de hipertensión fue del 46.5% y de diabetes del 9.4%; el índice de masa corporal (IMC) promedio fue de 28.2 kg/m<sup>2</sup> y el 65.9% cumplía con los criterios de obesidad abdominal, basado en la relación cintura/cadera. La media de fuerza prensil fue 31.5 kg y el 11.4% estaba expuesto a contaminación ambiental dentro de casa por el uso de combustibles sólidos para cocinar los alimentos. Recientemente, revisamos la importancia que tiene como factor de riesgo para desenlaces cardiovasculares la contaminación del aire dentro de casa con micropartículas PM<sub>2.5</sub>, producto de la utilización de combustibles sólidos como leña y carbón para la cocción de alimentos [19].

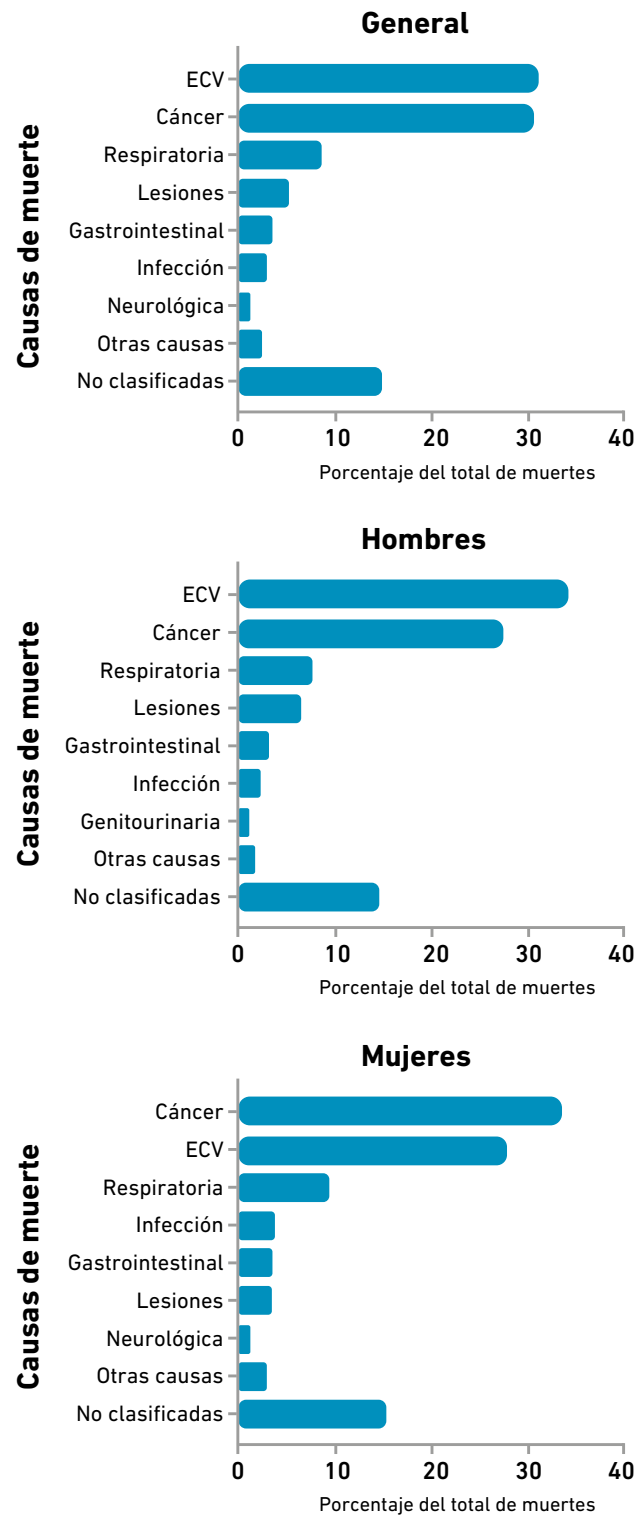


**Figura 4.** Causas de muerte global y por sexo en los países participantes del estudio PURE-Sur América: Argentina, Brasil, Chile y Colombia.

**Nota.** Adaptado de Lopez-Jaramillo et al. [18].

La causa principal de mortalidad fueron las ECV con el 31.1%, seguida muy de cerca por el cáncer con el 30.6%. Es importante destacar que tanto la prevalencia de ECV como la mortalidad por ECV son mayores en los hombres que en las mujeres y en las áreas rurales que en la urbanas. En las mujeres, la primera causa de mortalidad fue el cáncer, en su mayoría de tipo prevenible, como el cáncer de mama y de cuello uterino (Figura 4).

Los principales factores de riesgo atribuibles a nivel poblacional para ECV fueron hipertensión, obesidad, tabaquismo, baja fuerza muscular y diabetes, mientras que para mortalidad general fueron tabaquismo, hipertensión, baja educación, obesidad y diabetes.

La mayoría de estos factores están relacionados con la dieta y la nutrición, por lo que a continuación se revisan los datos que soportan la creación de la dieta saludable PURE y nuestra recomendación de su implementación a nivel global y particularmente en PIMB, como los países latinoamericanos.

## La dieta saludable PURE

La nutrición humana y la dieta saludable están influenciadas por factores socioeconómicos y culturales que hacen parte del complejo sistema de alimentos. El estudio PURE ha contribuido a clarificar el papel que juega la nutrición en el riesgo de presentar enfermedades crónicas no transmisibles, particularmente las cardiovasculares y el cáncer. También ha permitido obtener evidencias rigurosas, alcanzadas en países que presentan diferencias en la disponibilidad o acceso a los alimentos, así como diferentes tradiciones culturales en su preparación y preferencias, al margen de intereses comerciales y financieros de la industria transnacional de alimentos, que han tenido un efecto negativo tanto en la salud del ser humano como en la del planeta. Los resultados del estudio PURE sobre los efectos de la alimentación y la nutrición en el riesgo de ECV han sido publicados en diferentes artículos y nos han servido de sustento para la elaboración de la dieta saludable PURE [20-35] con base en un análisis que incluyó los datos de más de más de 245.000 personas de 80 países de ingresos altos, medios y bajos. Observamos que la calidad de la alimentación, con énfasis en la diversificación del consumo de los diferentes grupos de alimentos, se asocia con una reducción de hasta el 30 % en el riesgo de muerte por cualquier causa y del 20 % en el riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares [36].

El consumo de una dieta compuesta con cantidades suficientes de frutas, verduras, frutos secos, legumbres, pescado y productos lácteos enteros (no descremados) se asocia con un menor riesgo de enfermedad cardiovascular y mortalidad por cualquier causa en todas las regiones del mundo, pero sobre todo en países de menores ingresos económicos, en los cuales el consumo de estos alimentos es bajo, lo que destaca el beneficio del consumo de alimentos protectores para prevenir el riesgo de enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación. Se demostró que el consumo moderado de carnes rojas no procesadas y de granos enteros no afecta el riesgo de desarrollar ECV, por lo cual su consumo en las cantidades recomendadas es compatible con una dieta saludable. En la Figura 5 se resumen las recomendaciones de una dieta saludable. En el desarrollo de la escala de dieta saludable PURE utilizamos los resultados publicados de los hábitos dietéticos y morbilidad en más de 148.000 personas que habitan en 21 países de ingresos altos, medianos y bajos. La escala se basa en el consumo de seis grupos de alimentos: frutas, vegetales, nueces, leguminosas, pescado y lácteos enteros. Para cada componente, se asignó un punto si la ingesta está por encima de la media del consumo promedio, lo que nos permitió crear una escala con un rango de cero a seis, donde el 0 es el menos saludable y el 6 el más saludable. En la Tabla 1 detallamos el consumo promedio expresado en gramos/día de cada alimento en los diferentes quintiles.



**Figura 5.** Recomendaciones de la dieta saludable PURE basada en seis grandes estudios internacionales que incluyeron 244.597 participantes de 80 países.

**Nota.** Adaptado de Mente et al. [36].

| <b>Tabla 1.</b> Consumo promedio de alimentos expresado en gramos/día y en porcentaje de la energía diaria consumida de cada grupo de alimentos (%E) en los diferentes quintiles de la escala de la dieta saludable PURE. |                      |       |       |       |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------|-------|-------|--------------------|
|                                                                                                                                                                                                                           | ≤1 (Menos saludable) | 2     | 3     | 4     | ≥5 (Más saludable) |
| Fruta, g/día                                                                                                                                                                                                              | 45.6                 | 82.4  | 133.3 | 185.5 | 256.8              |
| Vegetales, g/día                                                                                                                                                                                                          | 85.0                 | 126.1 | 180.6 | 232.4 | 306.3              |
| Legumbres, g/día                                                                                                                                                                                                          | 21.0                 | 31.9  | 32.9  | 36.5  | 48.0               |
| Nueces, g/día                                                                                                                                                                                                             | 3.9                  | 7.0   | 13.9  | 20.2  | 28.2               |
| Pescado, g/día                                                                                                                                                                                                            | 6.1                  | 16.4  | 18.0  | 20.8  | 26.1               |
| Lácteos, g/día                                                                                                                                                                                                            | 31.2                 | 75.5  | 94.2  | 132.0 | 185.5              |
| Carne roja, sin procesar, g/día                                                                                                                                                                                           | 24.1                 | 27.2  | 35.0  | 43.3  | 54.5               |
| Carne blanca, g/día                                                                                                                                                                                                       | 10.3                 | 11.1  | 13.8  | 18.0  | 22.1               |
| Huevos, g/día                                                                                                                                                                                                             | 9.6                  | 12.7  | 16.0  | 17.5  | 18.0               |
| Alimentos integrales, g/día                                                                                                                                                                                               | 42.7                 | 40.8  | 35.0  | 32.3  | 40.9               |
| Alimentos de trigo refinado, g/día                                                                                                                                                                                        | 101.9                | 105.8 | 116.1 | 124.9 | 119.4              |
| Arroz, g/día                                                                                                                                                                                                              | 178.4                | 166.6 | 139.1 | 107.8 | 80.8               |
| Papas y tubérculos, g/día                                                                                                                                                                                                 | 22.5                 | 20.9  | 25.0  | 30.0  | 34.6               |
| Dulce, g/día                                                                                                                                                                                                              | 70.4                 | 66.3  | 78.9  | 104.2 | 128.6              |
| Coolesterol, mg/día                                                                                                                                                                                                       | 187.9                | 248.0 | 293.7 | 344.3 | 394.6              |
| Alcohol, g/día                                                                                                                                                                                                            | 76.0                 | 37.8  | 42.9  | 49.9  | 65.2               |
| Carbohidratos, %E                                                                                                                                                                                                         | 65.8                 | 62.8  | 61.0  | 58.7  | 56.4               |
| Grasas, %E                                                                                                                                                                                                                | 20.1                 | 22.8  | 23.7  | 25.2  | 27.1               |
| Saturadas, %E                                                                                                                                                                                                             | 6.3                  | 7.8   | 7.9   | 8.2   | 8.9                |
| Monoinsaturadas, %E                                                                                                                                                                                                       | 6.3                  | 7.0   | 7.8   | 8.5   | 9.5                |
| Poliinsaturadas, %E                                                                                                                                                                                                       | 4.4                  | 4.9   | 5.0   | 5.1   | 5.5                |
| Relación poliinsaturadas/saturadas                                                                                                                                                                                        | 0.89                 | 0.76  | 0.74  | 0.71  | 0.68               |

**Nota.** Adaptado de Mente et al. [36].

Luego evaluamos el riesgo de mortalidad y ECV asociadas con esta escala de dieta saludable, primero en los participantes del estudio PURE y luego en cerca de 97.000 adultos de otros cinco estudios internacionales, y comparamos nuestros resultados con los que se obtuvieron con otras escalas dietéticas como el Índice de Comida Saludable (ICS) [37,38], la Escala de Dieta Mediterránea [39], la Escala de Dieta DASH [40] y la Escala Planetaria [41]. El análisis multivariado ajustado en la cohorte PURE demostró que cada quintil, aproximadamente un punto más alto en la escala, se asoció con un menor riesgo de mortalidad de cualquier causa [razón de riesgo (RR) = 0.91; intervalo de confianza (IC) = 0.89-0.93], menor riesgo de eventos cardiovasculares mayores (RR = 0.94; IC = 0.92-0.97) y menor riesgo del desenlace compuesto de muerte cardiovascular y ECV (RR = 0.93; IC 0.92-0.95), hallazgos similares a los que encontramos en los otros estudios internacionales analizados. Estos resultados fueron consistentes tanto en los adultos que tenían antecedente o no de ECV y/o diabetes al inicio del estudio.

Cuando evaluamos la escala PURE con o sin cada uno de los componentes, los seis grupos aparecen contribuyendo a la protección observada. Cuando comparamos con las otras escalas, encontramos que la asociación con mortalidad y ECV es similar con la ICS, ligeramente menor a la Mediterránea, muy débil con la DASH y no se asocia con la dieta Planetaria. La evaluación formal de predicción utilizando el área bajo la curva (ABC) fue consistente con las diferencias en los riesgos observados con la escala PURE. En el análisis de subgrupos, la asociación de la escala PURE con muerte o ECV aparece más robusta en los países de bajos ingresos y en el Sudeste Asiático y en China. Consistente con esto, la escala de dieta saludable PURE aparece no lineal, con una asociación más fuerte cuando los puntajes fueron más bajos (<4). Al contrario, la asociación de la escala ICS con muerte o ECV aparece más lineal a través del rango completo de los puntajes ICS.

Estos resultados, obtenidos en poblaciones con diferentes estatus socioeconómicos, geográficos y culturales, y validados en estudios internacionales, confirman los previamente reportados en países occidentales de ingresos altos, y demuestran que la baja ingesta de frutas, vegetales, nueces, legumbres y pescados son factores de riesgo mayores para una salud deficiente. Además, las asociaciones descritas no son meramente confusoras, sino que tienen un papel causal en el deterioro de la salud [22,24,26,27,33]. Nuestros resultados respaldan de manera consistente que la ingesta de leche y los derivados lácteos enteros que incluyen su grasa es un componente fundamental de la dieta saludable [31]. Previamente, nosotros y otros grupos demostramos el efecto beneficioso del consumo de leche entera y derivados sobre la cantidad de masa muscular y el efecto protector en el desarrollo de diabetes, hipertensión y síndrome metabólico [28]. Estudios que utilizaron biomarcadores más consistentes que los estudios de autorreporte de dieta, demuestran que la ingesta de la grasa láctea tiene un efecto beneficioso en la salud humana. Un estudio grande de análisis individual con más de 60.000 adultos de 16 cohortes en 12 naciones identificó la asociación protectora del consumo de grasa láctea en los niveles de biomarcadores sanguíneos de nuevos casos de diabetes. Estos resultados junto con los nuestros del estudio PURE son un llamado de alerta para evaluar las recomendaciones de varias guías que recomiendan evitar el consumo de leche y derivados lácteos enteros.

Una tercera implicación importante se relaciona con el consumo de carnes rojas no procesadas, que en nuestros estudios no tiene un efecto negativo y que en la escala saludable PURE no tiene mayor incidencia [21]. Además, la escala Planetaria, la cual enfatiza en la reducción del consumo de carnes rojas y otros productos animales, no tuvo asociación con mortalidad o ECV e incluso en los subanálisis aumentó el riesgo en países del sudeste asiático y en China. La escala Planetaria se desarrolló con el objetivo de mantener la salud humana

y planetaria ajustándose a los objetivos de salud y sostenibilidad, y se asoció con menor incidencia de desenlaces de enfermedad en algunos, pero no en todos los estudios prospectivos de cohorte realizados en países occidentales de altos ingresos. Esto nos lleva a la necesidad de mejorar la comprensión y las prioridades en la relación de la alimentación, la salud humana y la sostenibilidad del planeta. Actualmente, el efecto neto del consumo de la carne roja no procesada en la salud permanece incierto y se convierte en un área de alta prioridad para investigaciones futuras. Sin embargo, basados en los datos actuales de que disponemos, los resultados de nuestro estudio son de gran relevancia, pues dan evidencia que el consumo de carnes rojas no procesadas no es un blanco prioritario para la salud cardiovascular en adultos y por tanto no es relevante para las recomendaciones de evitar su consumo, como fue enfatizado por el reporte EAT-Lancet.

## Conclusiones

En conclusión, los resultados del estudio PURE nos proporcionan una escala de dieta saludable cuyo mayor puntaje protector para el desarrollo de ECV y mortalidad se puede alcanzar consumiendo diariamente cinco porciones de frutas y verduras (563.1 gramos), dos porciones de lácteos enteros (185.5 gramos), media porción de nueces (26.1 gramos), media porción de leguminosas (28.2 gramos), media porción de carnes rojas no procesadas (54.5 gramos), un tercio de porción de pescado (26.1 gramos), un tercio de carne de aves (22.1 gramos). Esto corresponde a una dieta variada, consistente con que el 56 % de la energía consumida diariamente proviene de carbohidratos naturales, 27 % de grasas (8.9 % de saturadas, 15% de insaturadas) y 17.2 % de proteína. Al contrario, la dieta menos saludable (en el menor quintil, con menos de 1 punto en la escala saludable PURE) está compuesta de una dieta rica en carbohidratos (66 % del consumo diario de energía) con poca cantidad de grasa (20 % de la energía consumida, 6.3 % de grasa saturada y 10.7 % de grasa insaturada) y baja en proteína (13.5 % de la energía consumida) con apenas 24.1 gramos diarios de carne roja y 10.3 gramos de carne de aves.

El estímulo para el consumo de alimentos bajos en grasas ha ocupado un lugar central entre la industria de alimentos, el público y los legisladores, que han recomendado la implementación de etiquetados nutricionales enfocados en reducir el consumo de grasas, particularmente las saturadas. Nuestros hallazgos sugieren que la prioridad debe ser aumentar el consumo de alimentos que han mostrado tener un efecto protector para el desarrollo de ECV, como las nueces (que a menudo se evitan porque son demasiado densas en energía), el pescado y particularmente los productos lácteos enteros, no descremados, en lugar de restringirlos a cantidades muy bajas, como ha sido propuesto en diferentes guías basadas en estudios en países occidentales de altos ingresos.

Las recomendaciones de la dieta saludable PURE deben ser consideradas para el establecimiento de políticas alimentarias por parte de los gobiernos, la academia, el sector privado y la sociedad civil, que nos permitan encontrar soluciones considerando la complejidad de los sistemas alimentarios y aumentar la disponibilidad, la aceptabilidad y el acceso y el consumo de los grupos de alimentos identificados como protectores del riesgo de desarrollar ECV. Esta es una necesidad urgente a la cual nuestro trabajo en red dentro del estudio PURE ha contribuido con resultados robustos y consistentes a demostrar la asociación entre ingestas más altas de alimentos protectores y menor riesgo de mortalidad por cualquier causa y morbilidad por ECV en diversas regiones del mundo.

## Referencias

1. Lopez-Jaramillo P, Lahera V, Lopez-Lopez J. Epidemic of cardiometabolic diseases: A Latin American point of view. *Ther Adv Cardiovasc Dis* [Internet]. 2011;5(2):119-31. doi: <https://doi.org/10.1177/1753944711403189>
2. Lopez-Jaramillo P. Cardiometabolic Diseases in Latin America: The Role of Fetal Programming in Response to Maternal Malnutrition. *Rev Esp Cardiol* [Internet]. 2009;62(6):670-6. doi: [https://doi.org/10.1016/S1885-5857\(09\)72231-5](https://doi.org/10.1016/S1885-5857(09)72231-5)
3. Lopez-Jaramillo P. Defining the research priorities to fight the burden of cardiovascular diseases in Latin America. *J Hypertens* [Internet]. 2008;26(9):1886-9. doi: <https://doi.org/10.1097/HJH.0b013e328308ba8d>
4. Lopez-Jaramillo P, Silva SY, Rodriguez Salamanca N, Duran A, Mosquera W, Castillo V. Are Nutrition-Induced Epigenetic Changes the Link Between Socioeconomic Pathology and Cardiovascular Diseases? *Am J Ther* [Internet]. 2008;15(4):362-72. doi: <https://doi.org/10.1097/MJT.0b013e318164bf9c>
5. Lopez-Jaramillo P, Pradilla LP, Castillo VR, Lahera V. Socioeconomical pathology as a cause of regional differences in the prevalence of metabolic syndrome and pregnancy-induced hypertension. *Rev Esp Cardiol* [Internet]. 2007;60(2):168-78. doi: [https://doi.org/10.1016/S1885-5857\(07\)60129-7](https://doi.org/10.1016/S1885-5857(07)60129-7)
6. Rueda-Clausen CF, Silva FA, Lopez-Jaramillo P. Epidemic of obesity and overweight in Latin America and the Caribbean. *Int J Cardiol* [Internet]. 2008;125(1):111-2. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2006.12.092>
7. Rueda-Clausen CF, Lahera V, Calderon J, Bolivar IC, Castillo VR, Gutierrez M, et al. The presence of abdominal obesity is associated with changes in vascular function independently of other cardiovascular risk factors. *Int J Cardiol* [Internet]. 2010;139(1):32-41. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2008.09.005>
8. Lopez-Jaramillo P, Lopez-Lopez J. Fetal programming and cardiometabolic diseases: the role of angiotensin II and inflammation. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis* [Internet]. 2010;22(suppl 2):21-4. doi: [https://doi.org/10.1016/S0214-9168\(10\)70030-9](https://doi.org/10.1016/S0214-9168(10)70030-9)
9. Garcia RG, Rincon MY, Arenas WD, Silva SY, Reyes LM, Ruiz SL, et al. Hyperinsulinemia is a predictor of new cardiovascular events in Colombian patients with a first myocardial infarction. *Int J Cardiol* [Internet]. 2011;148(1):85-90. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2009.10.030>
10. Teo K, Chow CK, Vaz M, Rangajaran S, Yusuf S, and the PURE Investigators. The prospective urban rural epidemiology (PURE) study: examining the impact of societal influences on chronic noncommunicable diseases in low-, middle-, and high-income countries. *Am Heart J* [Internet]. 2009;158(1):1-7.e1. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2009.04.019>
11. Teo K, Lear S, Islam S, Mony P, Dehghan M, Li W, et al. Prevalence of a healthy lifestyle among individuals with cardiovascular disease in high-, middle- and low-income countries: The Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study. *JAMA* [Internet]. 2013;309(15):1613-21. doi: <https://doi.org/10.1001/jama.2013.3519>

12. Corsi DJ, Subramanian SV, Chow CK, McKee M, Chifamba J, Dagenais G, et al. Prospective Urban Rural Epidemiology study: Baseline characteristics of the household sample and comparative analysis with national data in 17 countries. *Am Heart J* [Internet]. 2013;166(4):636-6.e4. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2013.04.019>
13. Rosengren A, Smyth A, Rangarajan S, Ramasundarahettige C, Bangdiwala SI, AlHabib KF, et al. Socioeconomic status and risk of cardiovascular disease in 20 low-income, middle-income, and high-income countries: the Prospective Urban Rural Epidemiologic (PURE) study. *Lancet Glob Health*. 2019 Jun;7(6):e748-e760. doi: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(19\)30045-2](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30045-2)
14. Yusuf S, Joseph P, Rangarajan S, Islam S, Mente A, Hystad P, et al. Modifiable risk factors, cardiovascular disease, and mortality in 155.722 individuals from 21 high-income, middle-income, and low-income countries (PURE): a prospective cohort study. *Lancet* [Internet]. 2020;395(10226):795-808. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32008-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32008-2)
15. Dagenais GR, Leong DP, Rangarajan S, Lanas F, Lopez-Jaramillo P, Gupta R, et al. Variations in common diseases, hospital admissions, and deaths in middle-aged adults in 21 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study. *Lancet* [Internet]. 2020;395(10226):785-94. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32007-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32007-0)
16. Lopez-Jaramillo P, Gomez-Arbelaes D, Martinez-Bello D, Abat MEM, Alhabib KF, Avezum A, et al. Association of the triglyceride glucose index as a measure of insulin resistance with mortality and cardiovascular disease in populations from five continents (PURE study): a prospective cohort study. *Lancet Healthy Longev* [Internet]. 2023;4(1):e23-e33. doi: [https://doi.org/10.1016/S2666-7568\(22\)00247-1](https://doi.org/10.1016/S2666-7568(22)00247-1)
17. Prescott E. Lessons from PURE on modifiable risk. *Eur Heart J* [Internet]. 2022;43(30):2864-6. doi: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac246>
18. Lopez-Jaramillo P, Joseph P, Lopez-Lopez JP, Lanas F, Avezum A, Diaz R, et al. Risk factors, cardiovascular disease, and mortality in South America: a PURE substudy. *Eur Heart J* [Internet]. 2022;43(30):2841-51. doi: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac113>
19. Lopez-Jaramillo P, Lizarazo G, Torres R, Posso F, Lopez-Lopez JP, Caicedo M, Vargas-Mendoza F. Cardiovascular effects of household air pollution on cardiovascular diseases incidence. *Clin Investig Arterioscler* [Internet]. 2026;38(1):500770. doi: <https://doi.org/10.1016/j.artere.2025.500770>
20. Dehghan M, Mente A, Rangarajan S, Mohan V, Swaminathan S, Avezum A, et al. Ultra-processed foods and mortality: analysis from the Prospective Urban and Rural Epidemiology study. *Am J Clin Nutr* [Internet]. 2023;117(1):55-63. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajcnut.2022.10.014>
21. Iqbal R, Dehghan M, Mente A, Rangarajan S, Wielgosz A, Avezum A, et al. Associations of unprocessed and processed meat intake with mortality and cardiovascular disease in 21 countries [Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) Study]: a prospective cohort study. *Am J Clin Nutr* [Internet]. 2021;114(3):1049-58. doi: <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa448>

22. Mohan D, Mente A, Dehghan M, Rangarajan S, O'Donnell M, Hu W, et al. Associations of Fish Consumption with Risk of Cardiovascular Disease and Mortality Among Individuals with or Without Vascular Disease From 58 Countries. *JAMA Intern Med* [Internet]. 2021;181(5):631-49. doi: <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2021.0036>
23. Jenkins DJA, Dehghan M, Mente A, Bangdiwala SI, Rangarajan S, Srichaikul K, et al. Glycemic Index, Glycemic Load, and Cardiovascular Disease and Mortality. *N Engl J Med* [Internet]. 2021;384(14):1312-22. doi: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2007123>
24. Swaminathan S, Dehghan M, Raj JM, Thomas T, Rangarajan S, Jenkins D, et al. Associations of cereal grains intake with cardiovascular disease and mortality across 21 countries in Prospective Urban and Rural Epidemiology study: prospective cohort study. *BMJ* [Internet]. 2021;372:m4948. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.m4948>
25. O'Donnell M, Mente A, Alderman MH, Brady AJB, Diaz R, Gupta R, et al. Salt and cardiovascular disease: insufficient evidence to recommend low sodium intake. *Eur Heart J* [Internet]. 2020;41(35):3363-73. doi: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa586>
26. Bhavadharini B, Mohan V, Dehghan M, Rangarajan S, Swaminathan S, Rosengren A, et al. White Rice Intake and Incident Diabetes: A Study of 132,373 Participants in 21 Countries. *Diabetes Care* [Internet]. 2020;43(11):2643-50. doi: <https://doi.org/10.2337/dc19-2335>
27. Souza RJ, Dehghan M, Mente A, Bangdiwala SI, Ahmed SH, Alhabib KF, et al. Association of nut intake with risk factors, cardiovascular disease, and mortality in 16 countries from 5 continents: analysis from the Prospective Urban and Rural Epidemiology (PURE) study. *Am J Clin Nutr* [Internet]. 2020;112(1):208-19. doi: <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa108>
28. Bhavadharini B, Dehghan M, Mente A, Rangarajan S, Sheridan P, Mohan V, et al. Association of dairy consumption with metabolic syndrome, hypertension and diabetes in 147812 individuals from 21 countries. *BMJ Open Diabetes Res Care* [Internet]. 2020;8(1): e000826. doi: <https://doi.org/10.1136/bmjdr-2019-000826>
29. Dehghan M, Mente A, Rangarajan S, Mohan V, Lear S, Swaminathan S, et al. Association of egg intake with blood lipids, cardiovascular disease, and mortality in 177,000 people in 50 countries. *Am J Clin Nutr* [Internet]. 2020;111(4):795-803. doi: <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqz348>
30. O'Donnell M, Mente A, Rangarajan S, McQueen MJ, O'Leary N, Yin L, et al. Joint association of urinary sodium and potassium excretion with cardiovascular events and mortality: prospective cohort study. *BMJ* [Internet]. 2019;364: 1772. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.1772>
31. Dehghan M, Mente A, Rangarajan S, Sheridan P, Mohan V, Iqbal R, et al. Association of dairy intake with cardiovascular disease and mortality in 21 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study. *Lancet* [Internet]. 2018;392(10161):2288-97. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31812-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31812-9)

32. Dehghan M, Mente A, Zhang X, Swaminathan S, Li W, Mohan V, et al. Associations of fats and carbohydrate intake with cardiovascular disease and mortality in 18 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study. *Lancet* [Internet]. 2017;390(10107):2050-62. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32252-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32252-3)
33. Miller V, Mente A, Dehghan M, Rangarajan S, Zhang X, Swaminathan S, et al. Fruit, vegetable, and legume intake, and cardiovascular disease and deaths in 18 countries (PURE): a prospective cohort study. *Lancet* [Internet]. 2017;390(10107):2037-49. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32253-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32253-5)
34. Mente A, Dehghan M, Rangarajan S, McQueen M, Dagenais G, Wielgosz A, et al. Association of dietary nutrients with blood lipids and blood pressure in 18 countries: a cross-sectional analysis from the PURE study. *Lancet Diabetes Endocrinol* [Internet]. 2017;5(10):774-87. doi: [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(17\)30283-8](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(17)30283-8)
35. Miller V, Yusuf S, Chow CK, Dehghan M, Corsi DJ, Lock K, et al. Availability, affordability, and consumption of fruits and vegetables in 18 countries across income levels: findings from the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study. *Lancet Glob Health* [Internet]. 2016;4(10):e695-703. doi: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(16\)30186-3](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(16)30186-3)
36. Mente A, Dehghan M, Rangarajan S, O'Donnell M, Hu W, Dagenais G, et al. Diet, cardiovascular disease, and mortality in 80 countries. *Eur Heart J* [Internet]. 2023;44(28):2560-79. doi: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad269>
37. Guenther PM, Casavale KO, Reedy J, Kirkpatrick SI, Hiza HA, Kuczyński KJ, et al. Update of the healthy eating Index: hEI-2010. *J Acad Nutr Diet* [Internet]. 2013;113(4):569-80. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jand.2012.12.016>
38. Krebs-Smith SM, Pannucci TE, Subar AF, Kirkpatrick SI, Lerman JL, Tooze JA, et al. Update of the healthy eating Index: hEI-2015. *J Acad Nutr Diet* [Internet]. 2018;118(9):1591-602. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jand.2018.05.021>
39. Estruch R, Ros E, Salas-Salvado J, Covas MI, Corella D, Aros F, et al. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *N Engl J Med* [Internet]. 2013;368:1279-90. doi: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1200303>
40. Fung TT, Chiuve SE, McCullough ML, Rexrode KM, Logroscino G, Hu FB. Adherence to a DASH-style diet and risk of coronary heart disease and stroke in women. *Arch Intern Med* [Internet]. 2008;168(7):713-20. doi: <https://doi.org/10.1001/archinte.168.7.713>
41. Willett W, Rockström J, Loken B, Springmann M, Lang T, Vermeulen S, et al. Food in the anthropocene: the EAT–lancet commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet* [Internet]. 2019;393(10170):447-92. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)