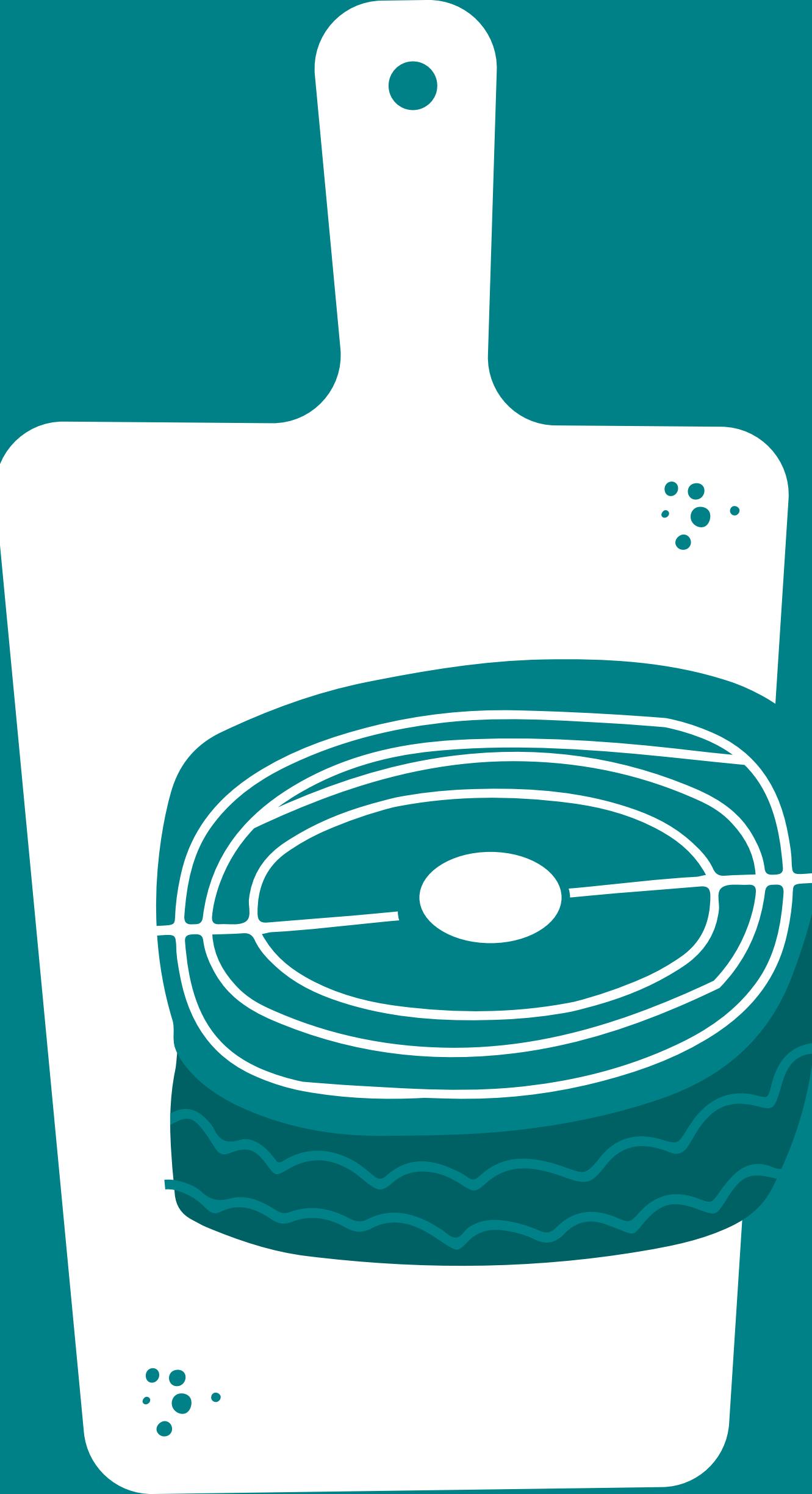
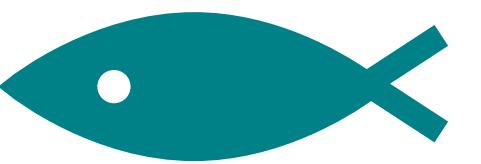


# PESCADO, SALUD Y SOSTENI- BILIDAD.

*Resumen del decálogo, documento  
de posicionamiento.*



# Intro



**83.3 AÑOS** | Esperanza de vida en España.

**CONSUMO** | 30-50kg de pescado per cápita/año.

**ESPAÑA** | Alto consumidor a nivel mundial.

**FUENTE DE ENERGÍA**

**PROTEÍNAS DE ALTA CALIDAD**

**MINERALES** (calcio, magnesio, fósforo, hierro, cobre, cinc, manganeso, selenio, flúor y yodo)

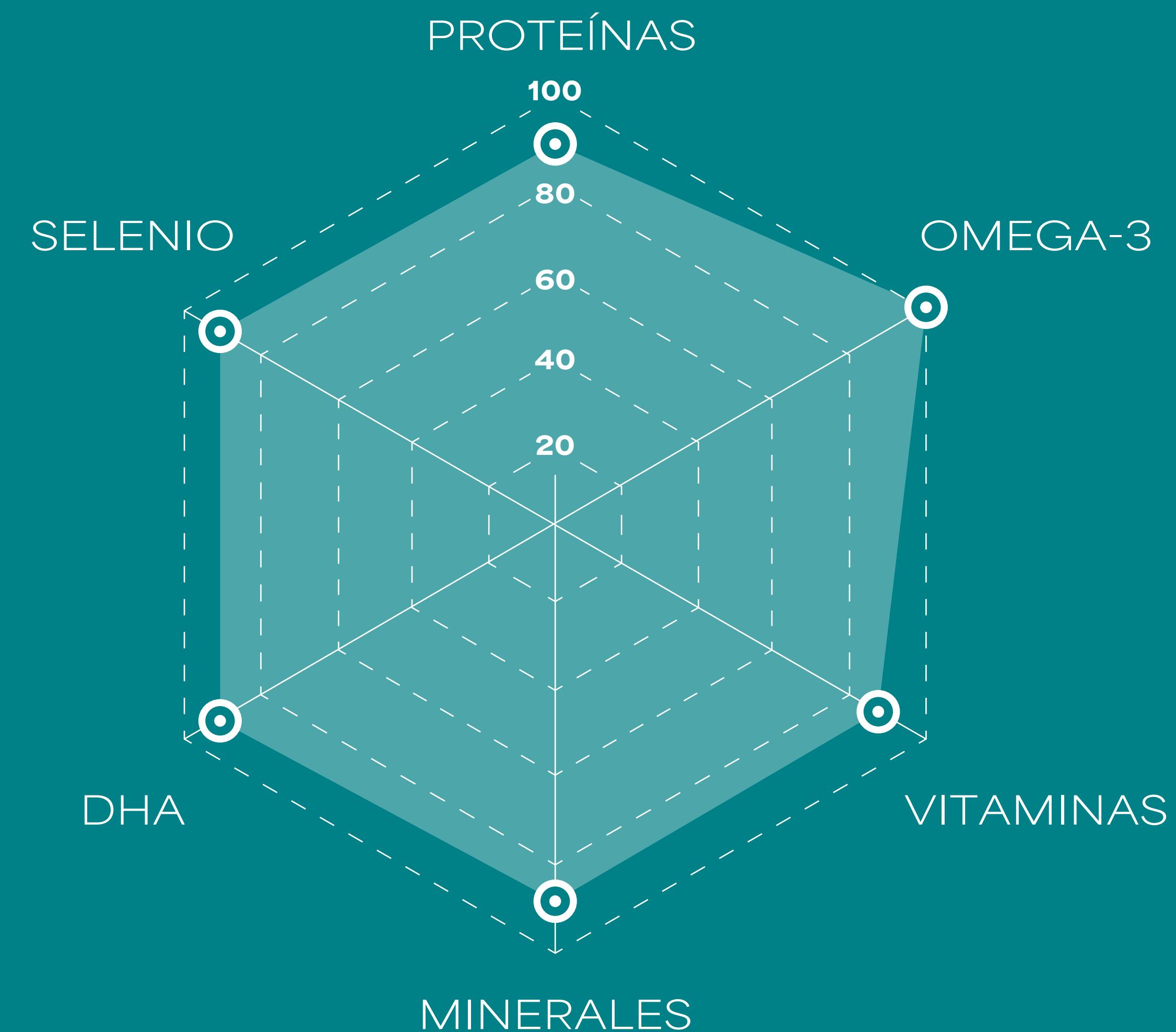
**VITAMINAS** (A, D, E, B1, B2, B6 y B12)

**ÁCIDOS GRASOS** (omega-3)

El pescado es uno de los principales componentes de varios patrones dietéticos saludables recomendados internacionalmente, como la dieta mediterránea, la dieta atlántica, la dieta nórdica, la dieta japonesa, la dieta “prudente” y el denominado “patrón de aproximaciones dietéticas para frenar la hipertensión” (Dietary Approaches to Stop Hypertension).

El pescado es un alimento esencial de la dieta española, que hace que nuestro país sea uno de los mayores consumidores del mundo de pescado por habitante con un promedio de entre 30 y 50 kg per cápita al año. Este alimento es fundamental en la pirámide de alimentación saludable, y es clave en la alimentación y nutrición de las mujeres embarazadas, del lactante, del niño y del adolescente, ya desde los primeros momentos de la vida, hasta la vida adulta. Sin embargo, las encuestas nacionales muestran una tendencia decreciente de consumo, especialmente en la edad pediátrica, lo que genera preocupación sobre el posible efecto deletéreo en la salud futura de la población.

# Componen- nentes nutricio- nales del pescado.

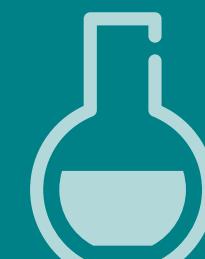


# Advisory board.



**ÁNGEL  
GIL HERNÁNDEZ**  
Bioquímica

**GUMERSINDO  
FEIJOO  
COSTA**  
Química



**ROSAURA  
LEIS TRABAZO**  
Pediatría

**GUILLERMO  
ALDAMA  
LÓPEZ**  
Cardiología



**FEDERICO  
CUESTA TRIANA**  
Geriatría



**ELVIRA  
LARQUÉ**  
Fisiología

# Advisory board.

## ÁNGEL GIL HERNÁNDEZ

Profesor Emérito y Catedrático del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular II, Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Centro de Investigación Biomédica, Universidad de Granada. Instituto Biosanitario de Granada. CIBEROBN, Instituto de Salud Carlos III, Madrid

## DRA. ELVIRA LARQUÉ

Catedrática de Fisiología, Universidad de Murcia. Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria Pascual Parrilla (IMIB), Murcia, España. Red de Investigación en Salud Materno-Infantil y del Desarrollo (RICORS-SAMID), Instituto de Salud Carlos III (ISCIII).

## DRA. ROSAURA LEIS TRABAZO

Catedrática de Pediatría-USC. Coordinadora U. Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica del Hospital Clínico Universitario de Santiago. Líder del GI “Nutrición Pediátrica” del IDIS-ISCIII. Presidenta de la FEN. Vicepresidenta de la FESNAD. Presidenta de la SEINAP. Presidenta del Comité Científico de la Fundación Dieta Atlántica-USC. Presidenta del Comité de Nutrición y Lactancia Materna de la AEP. CiberObn. Santiago de Compostela (España).

## DR. GUILLERMO ALDAMA LÓPEZ

Cardiólogo intervencionista en el complejo Universitario de A Coruña (CHUAC). Especialista en Hemodinámica y cardiología intervencionista, adjunto en la unidad coronaria y unidad de postoperados cardíacos.

## DR. FEDERICO CUESTA TRIANA

Jefe de sección de Geriatría. Hospital Clínico San Carlos de Madrid. Profesor Asociado de Ciencias de la Salud. UCM. Madrid.

## GUMERSINDO FEIJOO COSTA

Catedrático de Ingeniería Química. Coordinador del Grupo de Biotecnología Ambiental. Investigador Principal del Centro de Excelencia en Tecnologías Ambientales (CRETUS) de la Universidad de Santiago de Compostela (España).

# Beneficios del pescado en cada etapa de la vida.

## EMBARAZO



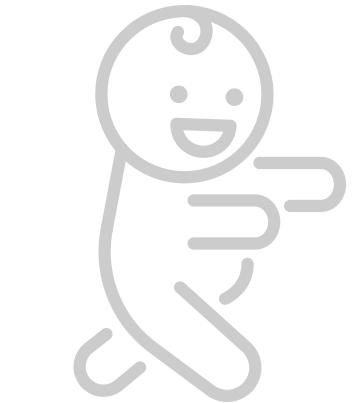
Desarrollo neurológico del feto (DHA).

## LACTANCIA



Mejora desarrollo del lactante.

## INFANCIA



Programación de salud futura.

## ADOLESCENCIA



Desarrollo cognitivo óptimo.

## EDAD ADULTA



Prevención enfermedades crónicas.

## VEJEZ



Envejecimiento activo y saludable.

# El consumo de pescado en la edad pediátrica.

**ROSAURA LEIS TRABAZO**, *Pediatria*

Un alimento fundamental en los primeros 8000 días de vida.

El consumo de 3-4 raciones de pescado a la semana se asocia con una mejor programación metabólica y con menor disbiosis intestinal.

Se debe promocionar el consumo de pescado desde los primeros momentos de la vida.

La familia y la escuela, a través del comedor escolar y con la incorporación de una materia de estilos de vida saludables, deben ser prioritarias.

Alimento saludable y sostenible, sea también equitativo.



# Pescado en el embarazo y lactancia.

**ELVIRA LARQUÉ**, *Fisiología*

La educación nutricional en mujeres fértiles y embarazadas es esencial para comprender la importancia del consumo de pescado en su alimentación.

Las autoridades sanitarias deben velar por mantener gran variedad de pescados accesibles al consumidor con variedad tanto en pescado azul como blanco.

Fomentar el consumo adecuado de pescado en poblaciones vulnerables ya que pueden reducir el uso de suplementos nutricionales en estas etapas de la vida.

El consumo materno de pescado aumenta el contenido de DHA, vitamina A, Iodo y Selenio en la leche materna que son importantes para el desarrollo del lactante.



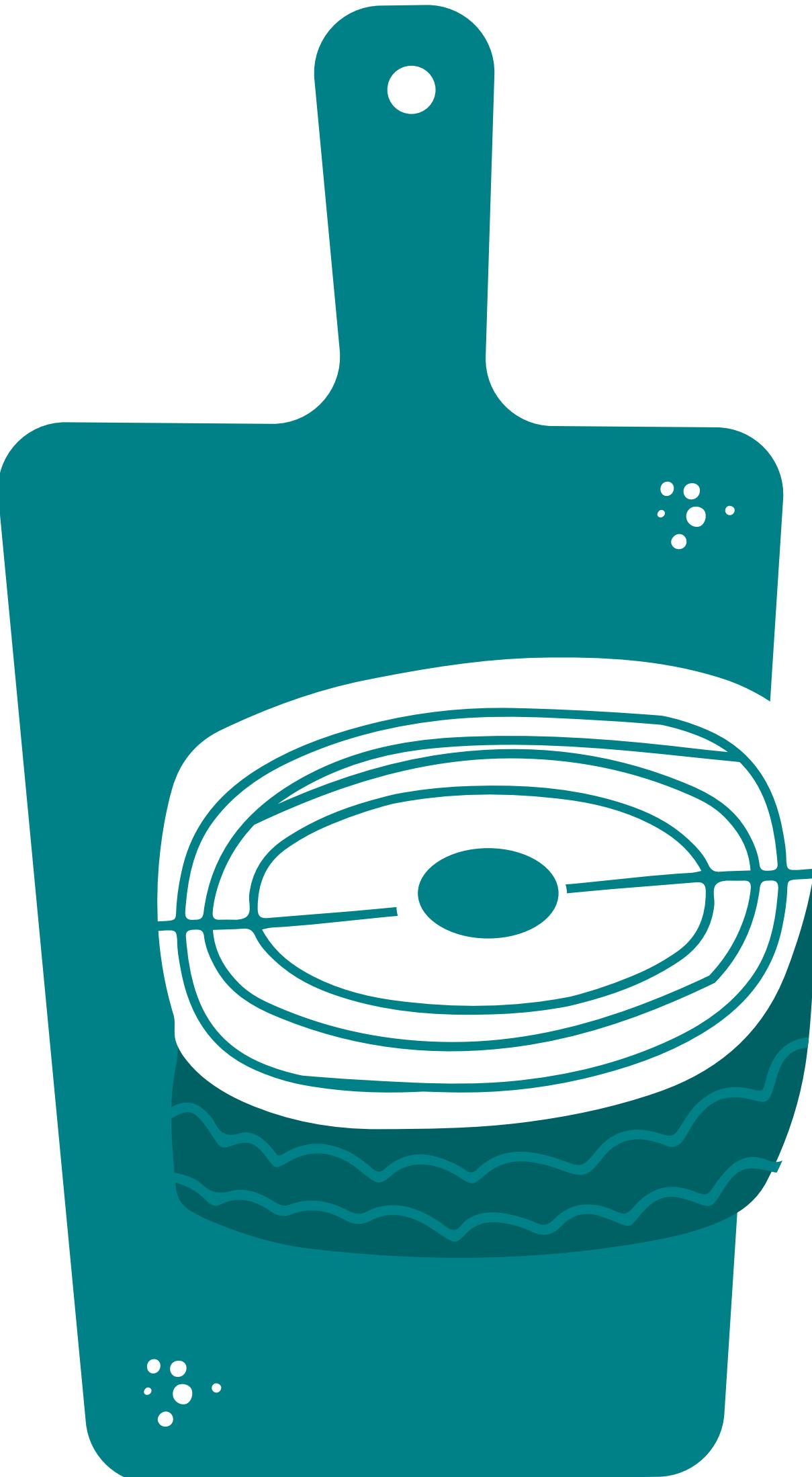
# Composición y valor nutricional del pescado.

**ÁNGEL GIL HERNÁNDEZ**, *Bioquímica*

El pescado es uno de los alimentos más importantes de la dieta, debido a su valor nutritivo y composición equilibrada, su fácil digestibilidad, su diversidad de sabores y la importancia que presenta en nuestra gastronomía

El consumo regular de pescado influencia positivamente el desarrollo neurológico en lactantes y niños pequeños y reduce el riesgo de numerosas enfermedades crónicas, especialmente las de base inflamatoria

El contenido elevado en Selenio compensa en gran medida el efecto toxigénico del mercurio al formar con él un compuesto que se elimina antes de que se deposite en el tejido graso y genere posibles daños



# Pescado y prevención de enfermedades

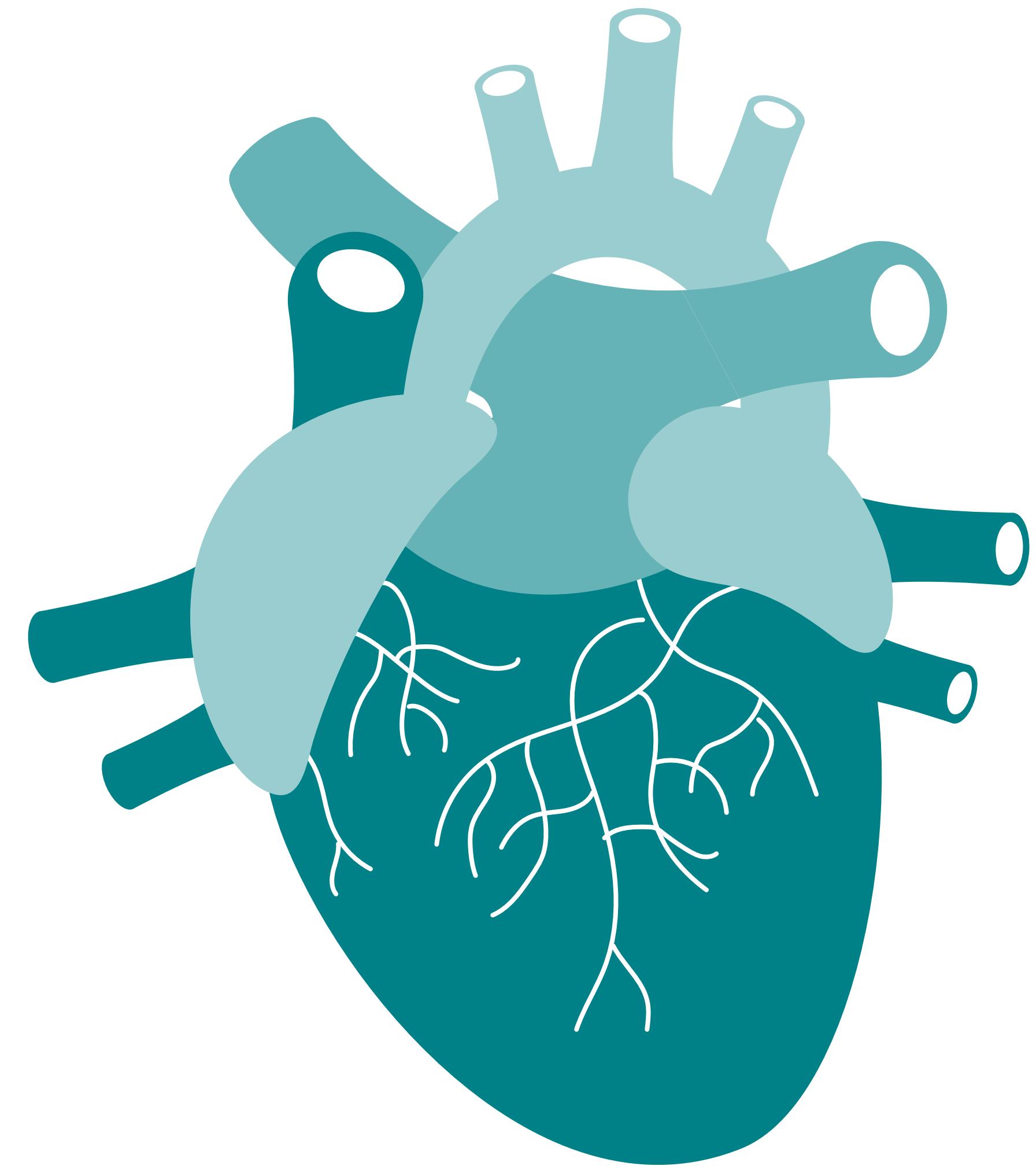
**GUILLERMO ALDAMA LÓPEZ**, *Cardiología*

Investigaciones de primer nivel muestran que comer pescado con regularidad se asocia a menos muertes cardiovasculares, menos eventos coronarios, muerte súbita, y menor riesgo de ictus.

El pescado encaja naturalmente en patrones como la dieta mediterránea, vinculados a mejor salud y mayor longevidad en países como España.

El informe de la Autoridad Noruega de Seguridad Alimentaria, concluyen que a nivel poblacional, los beneficios para la salud de comer pescado superan claramente los posibles riesgo.

El pescado aporta proteínas de alta calidad y micronutrientes (vitamina D, B12, yodo, selenio) difíciles de cubrir en algunas poblaciones, lo que refuerza su papel preventivo más allá de las grasas saludables.



# Pescado y envejecimiento saludable

**FEDERICO CUESTA TRIANA**, *Geriatría*

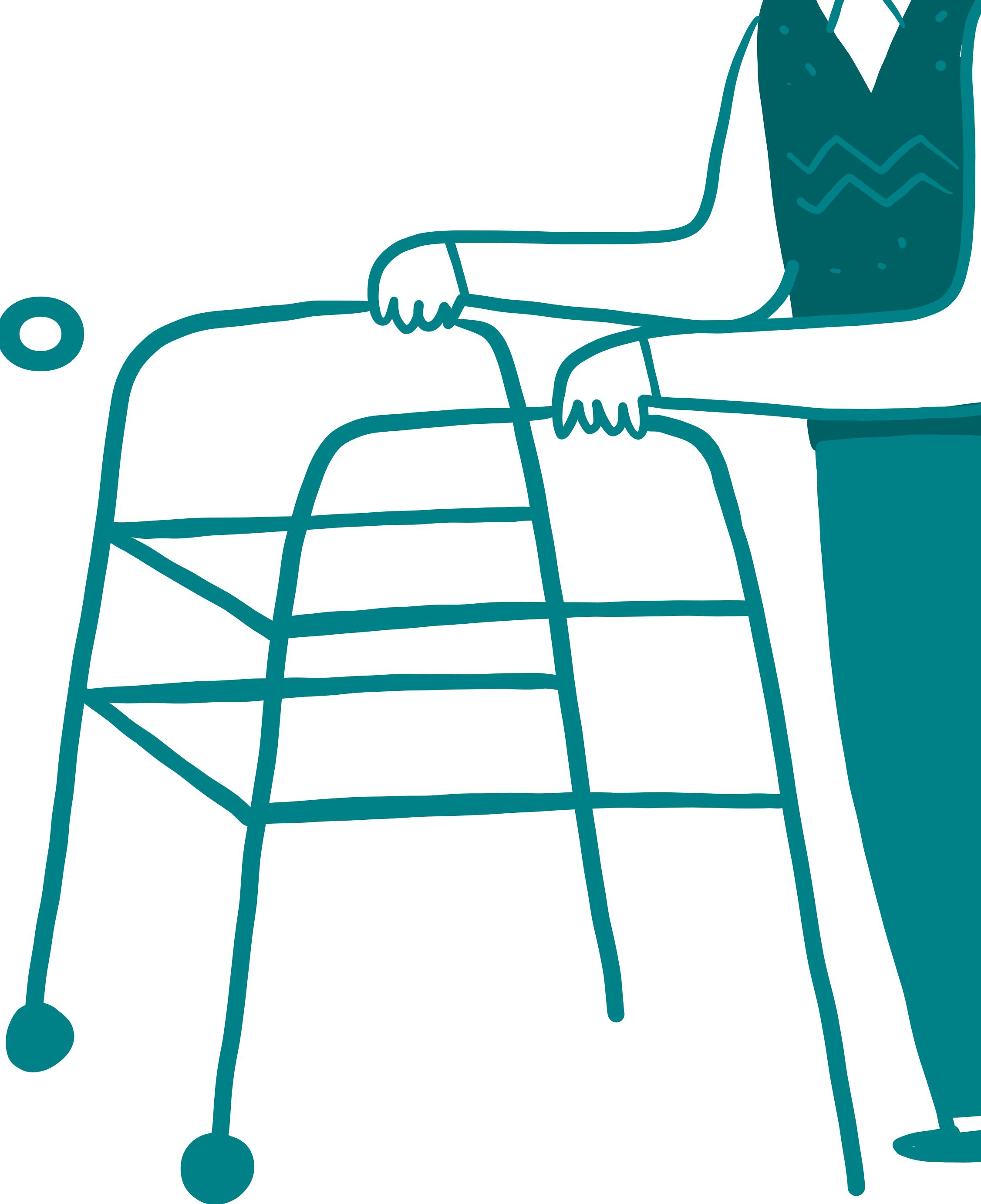
El consumo de pescado por su alto contenido en ácidos grasos omega-3 (EPA y DHA), se asocia a:

- Estabilidad de función cognitiva.
- Menor declive cognitivo y posible menor riesgo de desarrollar demencia.
- Menor riesgo de presentar trastornos afectivos.

Reduce el riesgo de presentar fragilidad/prefragilidad.

Su empleo facilita la intervención sobre sarcopenia en un enfoque multidisciplinar, dado el importante componente de proteínas.

Reduce la incidencia de algunos tumores, especialmente digestivos.



# Pescado y sostenibilidad

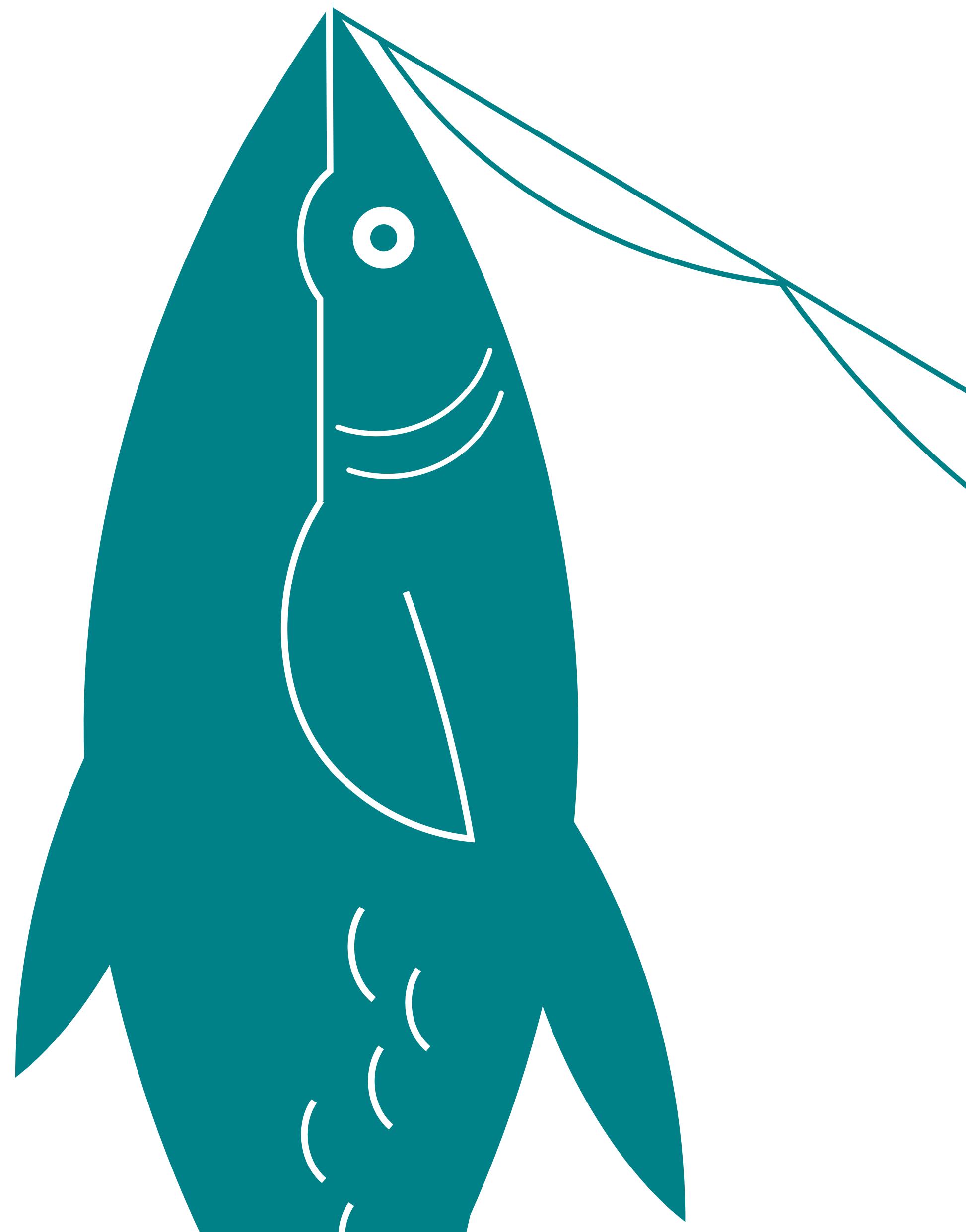
**GUMERSINDO FEIJOO COSTA, Química**

La importancia del sector pesquero y acuícola en el desarrollo socioeconómico de la UE.

El cumplimiento estricto de la legislación ambiental de la flota pesquera europea, regulada a través de la política pesquera comunitaria.

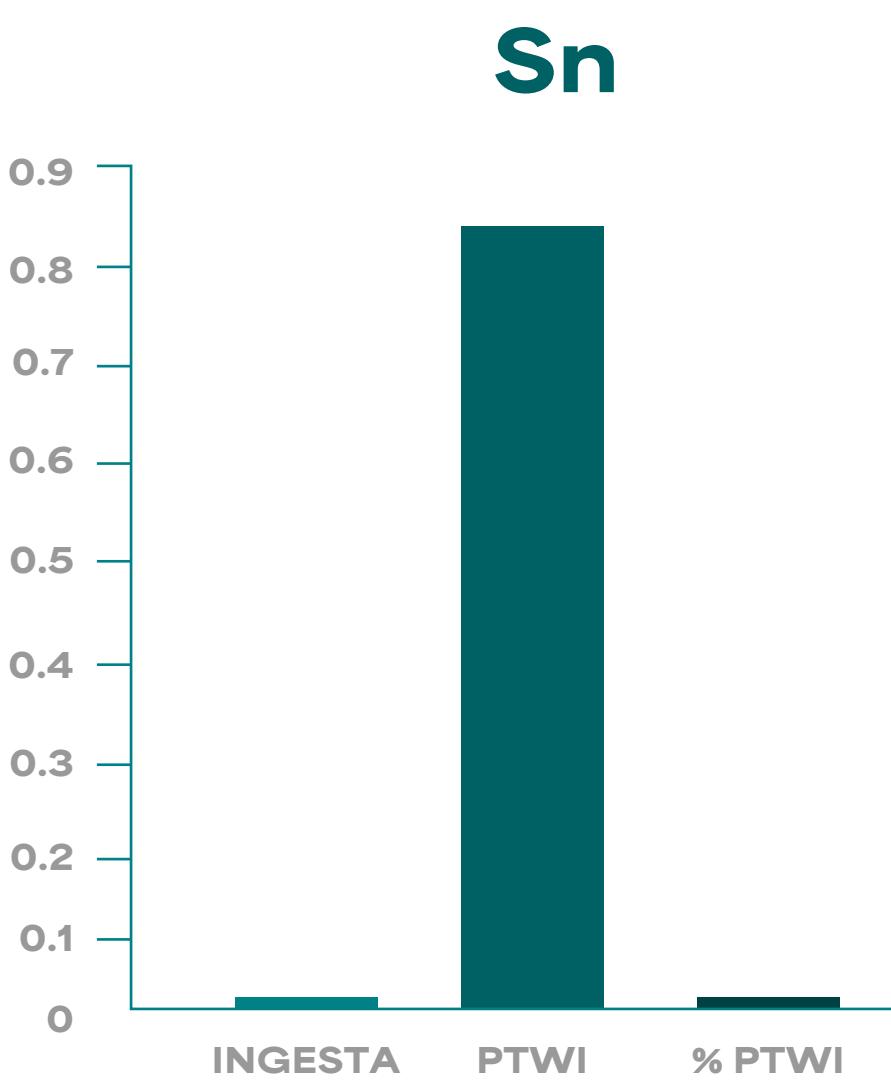
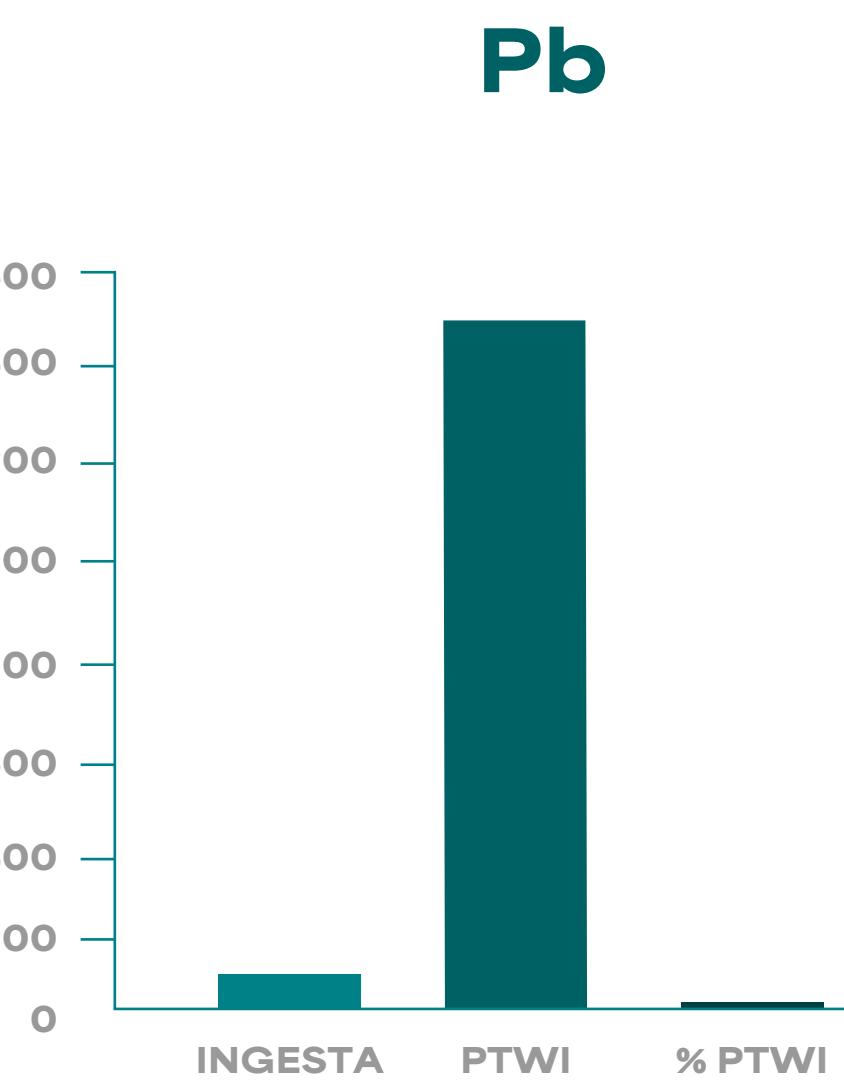
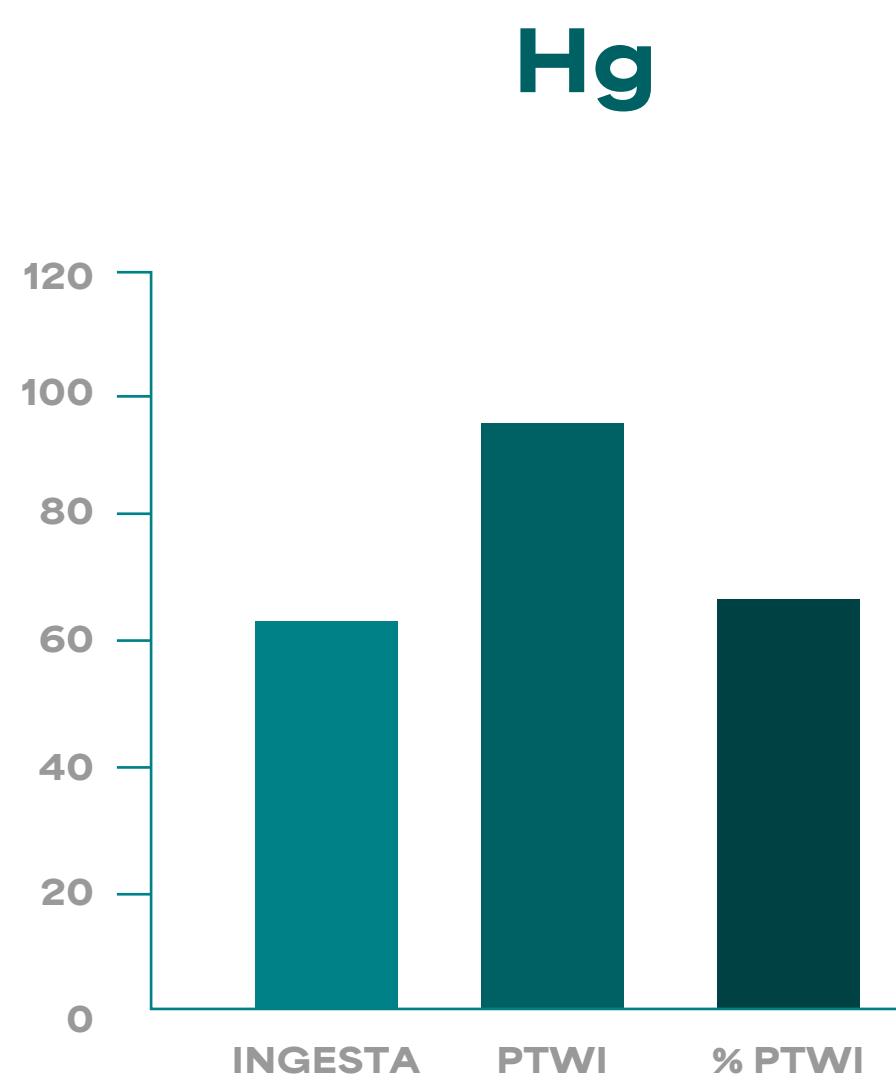
El binomio medio ambiente – tradición de las capturas procedentes de la flota artesanal

Los datos científicos de los principales indicadores ambientales (huella de carbono y huella hídrica) avalan el epíteto sostenible al referirnos al consumo de pescado.



# Riesgos del consumo de pescado

**CANTIDADES ESTIMADAS DE ELEMENTOS TÓXICOS INGERIDOS DERIVADOS DEL CONSUMO DE PESCADO EN ESPAÑA E INGESTA SEMANAL TOLERABLE PROVISIONAL.**



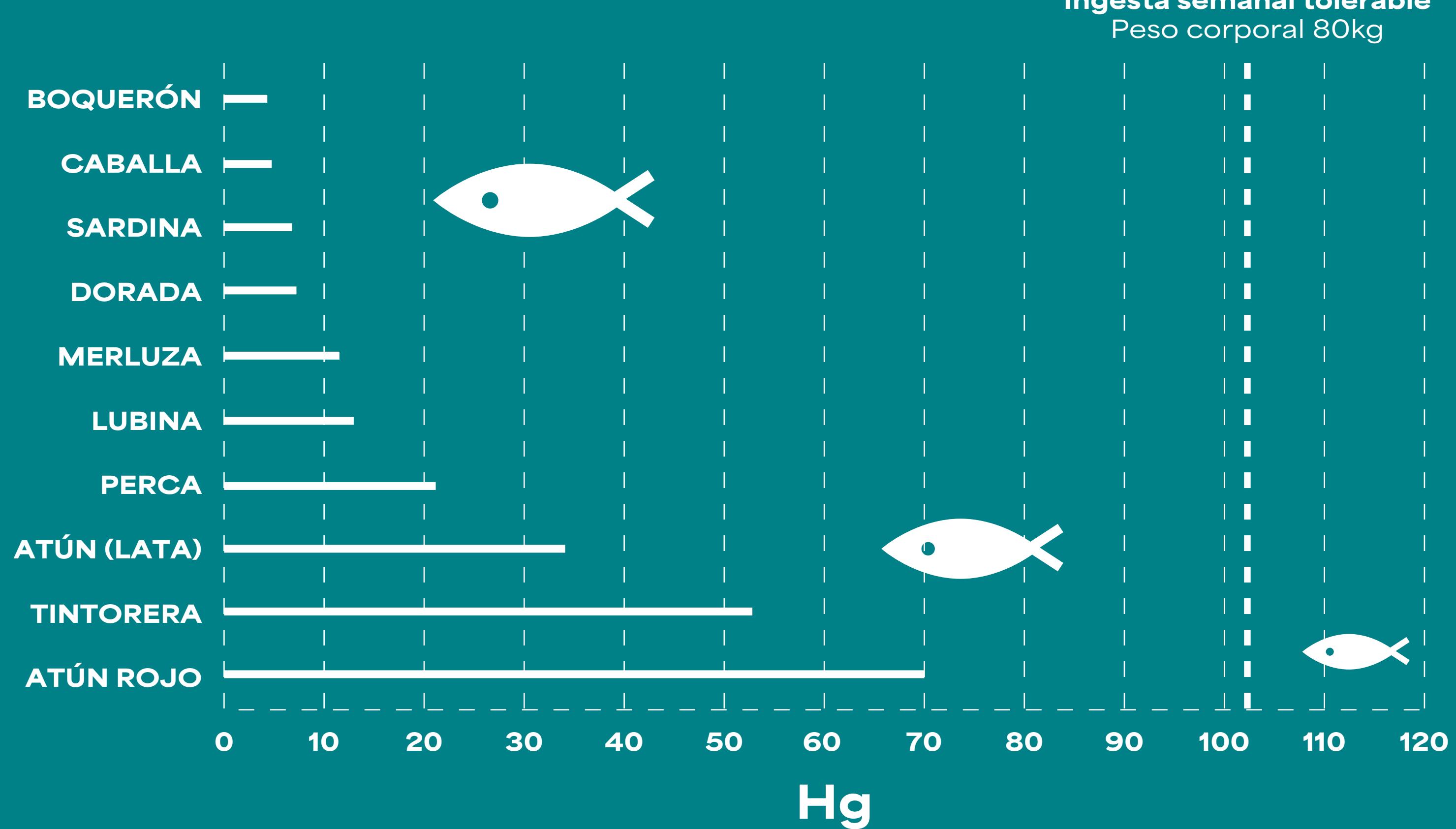
Ingesta semanal

PTWI-Ingesta semanal tolerable provisional

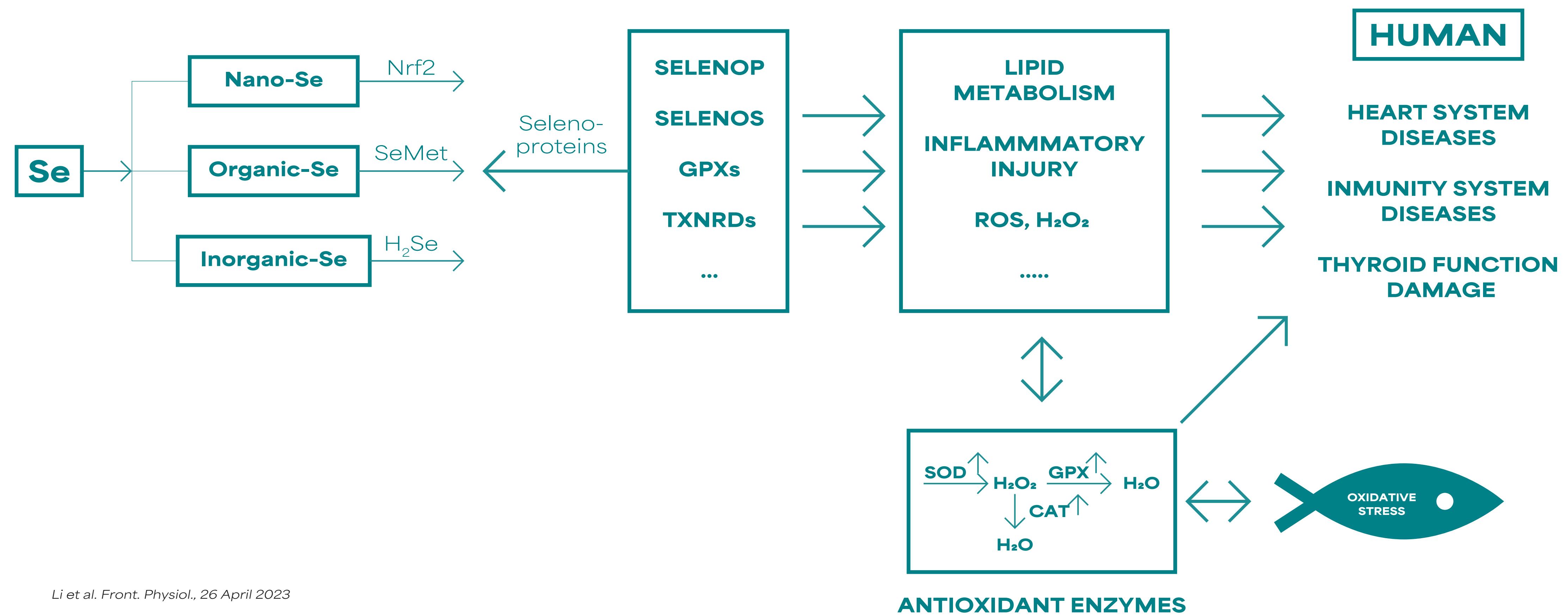
% PTWI

# Ingesta estimada de mercurio (Hg)

# RACIÓN DE 120 G DE PESCADO



# Funciones biológicas del selenio (Se)



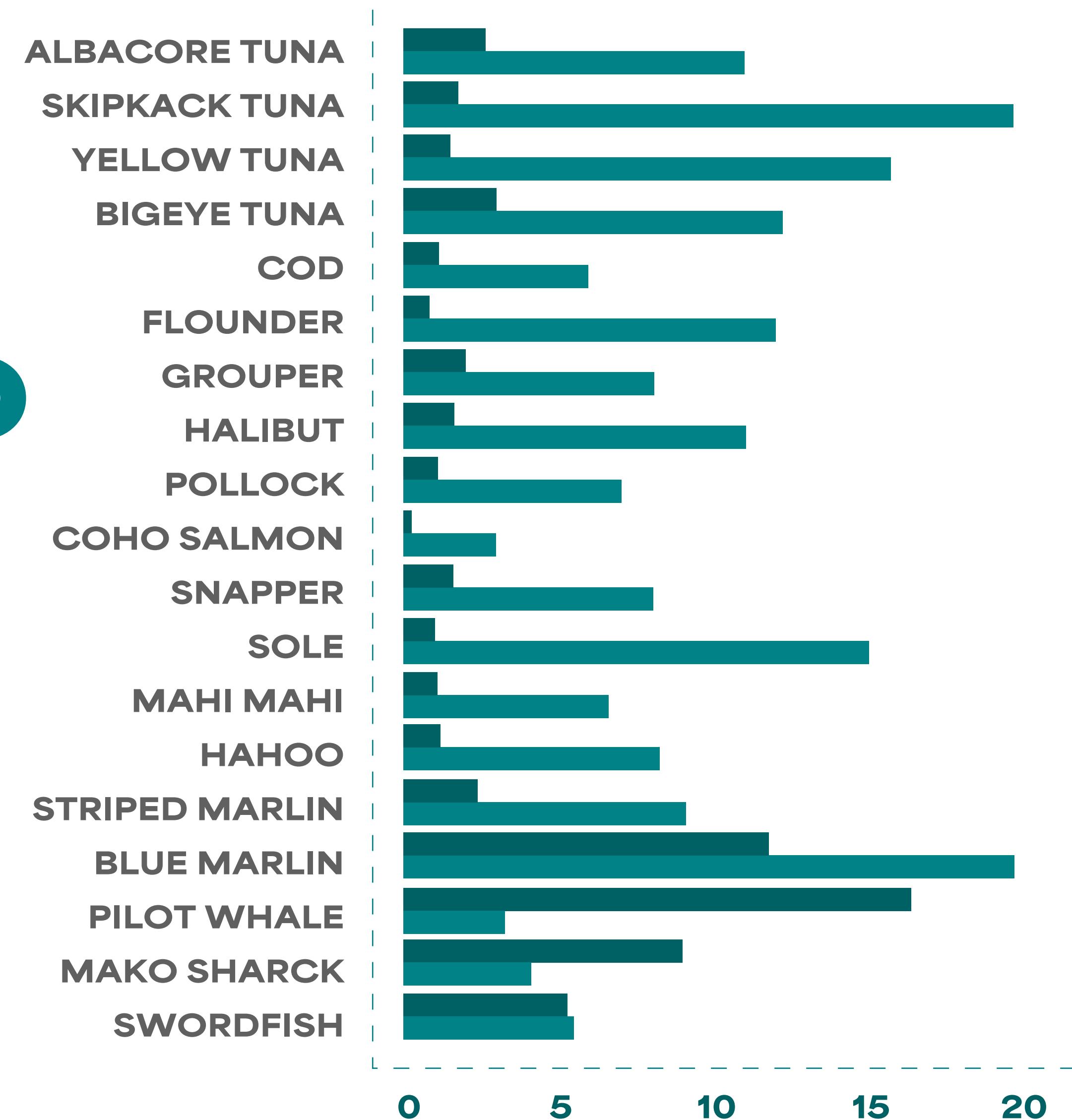
# Interacciones del mercurio (Hg) y selenio (Se) en el pescado.

El contenido elevado en Selenio del pescado compensa en gran medida el efecto toxigénico del mercurio al formar con él un compuesto (SeHg) que se elimina antes de que se deposite en el tejido graso y genere posibles daños

La interacción entre el selenio y el mercurio es compleja y depende de diversos factores, como las formas de selenio y mercurio, las cantidades relativas de cada uno y el órgano en el que interactúan (Spiller, 2017). Se ha desarrollado un índice denominado Valor Beneficio para la Salud del Se (VHB) para evaluar el riesgo del mercurio

# Contenidos de mercurio (Hg) y selenio (Se) en el pescado

■ Mercurio ■ Selenio



Dietary selenium's protective effects against methylmercury toxicity:  
Ralstons NV, Raymond LJ. Toxicology. 2010 Nov 28;278 (1):112-23

# Decálogo

1. El pescado es un componente fundamental de una dieta equilibrada, ya que es una excelente fuente de energía, proteínas de elevado valor biológico y digestibilidad, minerales, vitaminas y, especialmente, de ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga omega-3.
2. El consumo de pescado en gestantes y lactantes aumenta los niveles de DHA en el feto y en la leche materna, lo que contribuye al desarrollo neurocognitivo de sus hijos. La placenta transfiere selectivamente el DHA al feto lo que pone en evidencia la importancia de este compuesto para su desarrollo.
3. La edad pediátrica iniciada ya en el periodo fetal es una ventana de oportunidad para la programación de la salud a lo largo de todo el ciclo de la vida. La promoción del consumo de pescado, a través de la familia y los centros educativos, debe ser una de las estrategias prioritarias.
4. El consumo de pescado, como parte de una dieta saludable, ha demostrado mejorar la calidad y cantidad de vida, previniendo la aparición de un gran número de enfermedades crónicas e impactando favorablemente en las tres principales causas de mortalidad en nuestra sociedad: las enfermedades cardiovasculares, los cánceres y las enfermedades neurológicas.
5. El consumo habitual de pescado se relaciona con un envejecimiento saludable, un enlentecimiento en la progresión del deterioro cognitivo y un menor riesgo de presentar fragilidad. Además, mejora tanto la masa muscular como la funcionalidad, especialmente cuando se combina con actividad física.

# Decálogo

6. El pescado que procede de una flota que cumple con los parámetros ambientales estipulados por la legislación internacional es sostenible: aporta valor económico, permite la soberanía alimentaria y respeta el medio ambiente.
7. Los beneficios para la salud del consumo de pescado, derivados de su composición singular y su elevado valor nutricional, superan ampliamente los riesgos potenciales, originados por la posible presencia de contaminantes, especialmente metil mercurio. Se deben elegir especies variadas y seguir las recomendaciones de consumo consensuadas por diferentes organismos nacionales e internacionales.
8. Estudios recientes demuestran que el selenio, componente importante del pescado, ejerce un efecto antitóxico frente al metil mercurio, principal contaminante de este.
9. Es necesaria la revisión de las recomendaciones de consumo de pescado para los grupos de población vulnerable basado en la evidencia científica actual.
10. La recomendación de consumo de pescado basado en la mejor evidencia científica disponible actualmente es de 3-4 raciones a la semana, combinando pescado azul y blanco, durante todo el ciclo vital.

# Conclu- siones.

El pescado es uno de los alimentos más importantes de la dieta, debido a su valor nutritivo y composición equilibrada, su fácil digestibilidad, su diversidad de sabores y la importancia que presenta en nuestra gastronomía

El pescado es un componente fundamental de una dieta equilibrada, fuente de energía, de proteínas de alta calidad, de minerales (calcio, magnesio, fósforo, hierro, cobre, cinc, manganeso, selenio, flúor y yodo) de vitaminas, sobre todo A, D, E, B1, B2, B6 y además de ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga n-3, denominados usualmente omega-3 (AGPI omega-3) principalmente, el eicosapentaenoico (EPA, 20:5 n-3) y el docosahexaenoico (DHA, 22:6 n-3).

El consumo regular de pescado influencia positivamente el desarrollo neurológico en lactantes y niños pequeños y reduce el riesgo de numerosas enfermedades crónicas, especialmente las de base inflamatoria y mejora el envejecimiento.

El contenido elevado en Selenio compensa en gran medida el efecto toxigénico del mercurio al formar con él un compuesto que se elimina antes de que se deposite en el tejido graso y genere posibles daños.

La regulación actual no está basada en la mejor evidencia científica, como se demuestra con la elaboración de este decálogo.



CAMPAÑA COFINANCIADA POR



XUNTA  
DE GALICIA



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



Cofinanciado por  
la Unión Europea