



INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO

Taller de difusión de la metodología y los resultados del cálculo
de consumo interno de productos del mar en Chile

Sesión 1: Introducción y metodología utilizada

Monitoreo Económico de la Industria Pesquera y Acuícola Nacional, 2024-2025

Departamento de Economía y Estadística
División de Investigación Pesquera

30 de octubre, 2025

- Introducción
- Metodología de cálculo
- Bases de datos utilizadas
- Factores de conversión y rendimiento
- Criterios aplicados
- Recomendaciones de los expertos (taller 1 y 2 de octubre)
- Aspectos claves a considerar de la metodología utilizada

Objetivo:

Revisión y validación de la implementación de la metodología FAO para la estimación del consumo per cápita de productos del mar en Chile.

Actores Clave:

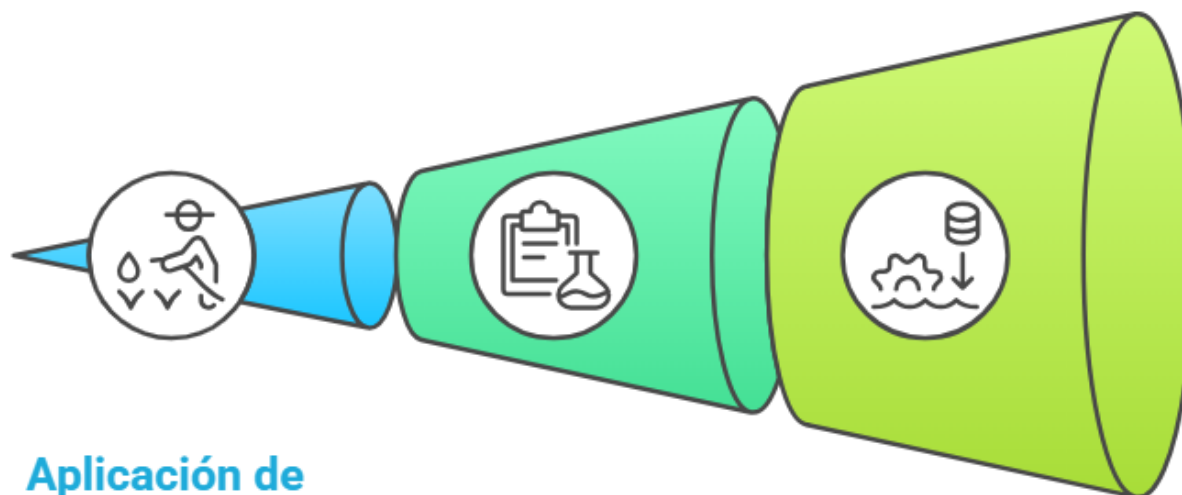
- Expertos Internacionales
- Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
- Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura
- Industria pesquera
- Instituto de Fomento Pesquero

Importancia del indicador:

- Información estratégica y de uso público
- Diseño de políticas públicas por parte de la autoridad sectorial



Estimación del Consumo de Productos del Mar



Aplicación de la Metodología de la FAO

Uso del enfoque de consumo aparente de la FAO

Comparación Metodológica

Evaluación de diferentes métodos de estimación

Actualización de Parámetros

Actualización y mejora de parámetros clave para la precisión

Para estimar el consumo per cápita se utiliza la metodología del “consumo aparente” propuesta por la FAO (2001), en su protocolo Handbook Food, a través de la hoja de balance de alimentos.

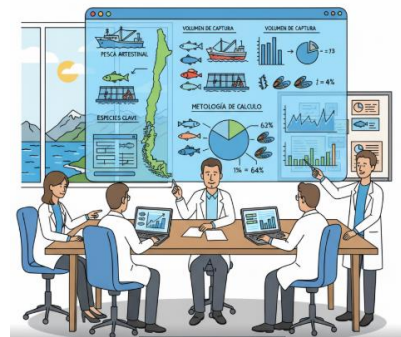
$$Of_{disp} = Producción + Importaciones - Exportaciones$$

Producción= Volumen de especies hidrobiológicas desembarcadas corregidas a peso vivo provenientes de la pesca extractiva y de acuicultura.

Importaciones= Volumen de productos pesqueros y acuícolas de procedencia extranjera ingresados comercialmente al territorio nacional, en un año.

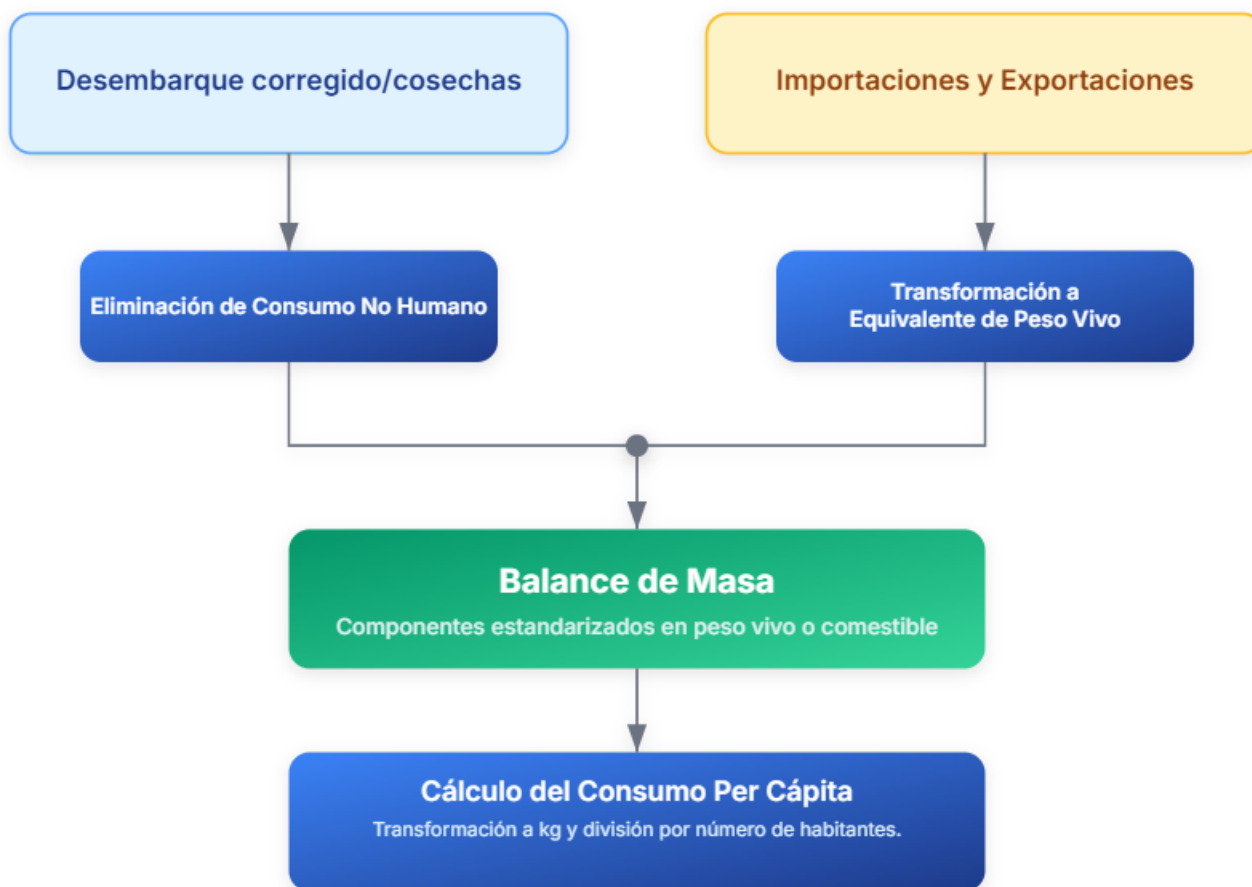
Exportaciones= Volumen de productos provenientes de la pesca y acuicultura producidos en el país, enviados comercialmente al extranjero, en un año.

$$Consumo\ per\ cápita = \frac{Of_{disp} * 1.000}{Número\ de\ habitantes}$$



Flujo de Cálculo Consumo aparente

Un proceso paso a paso para obtener el consumo per cápita de productos del mar.



Paso 1. Producción

$$\text{Desembarque corregido/ cosechas} - \text{Consumo animal} = \text{Desembarque corregido/ cosechas para consumo humano} \times \text{Factor de rendimiento} =$$

Paso 2. Importación

$$\text{Importaciones consumo humano} \times \text{Factor de conversión} = \text{Importaciones para consumo humano fresco} \times \text{Factor de rendimiento} =$$

Paso 3. Exportación

$$\text{Exportaciones consumo humano} \times \text{Factor de conversión} = \text{Importaciones para consumo humano fresco} \times \text{Factor de rendimiento} =$$

Paso 4. Hoja de balance

Desembarque corregido/ cosechas en peso comestible



Importaciones en peso comestible



Exportaciones en peso comestible



Consumo per cápita

Oferta disponible para consumo humano en peso comestible \div N°Habitantes

NOMBRE DE LAS BASES DE DATOS	ORIGEN
Desembarque corregido/cosechas	SERNAPESCA
Manufactura	SERNAPESCA
Importaciones pesqueras	ADUANAS-IFOP
Exportaciones pesqueras	ADUANAS-IFOP
Proyección de número de habitantes	INE
Factores de conversión y rendimiento	INDUSTRIA*/IFOP/SERNAPESCA/ EUMOFA**



* Para 20 especies

** Para 6 especies o grupos



Fuentes de Datos Heterogéneas

Distinto origen, formato, estructura y periodicidad



Armonización e Interrelación de Datos

Las fuentes deben conversar y relacionarse entre ellas



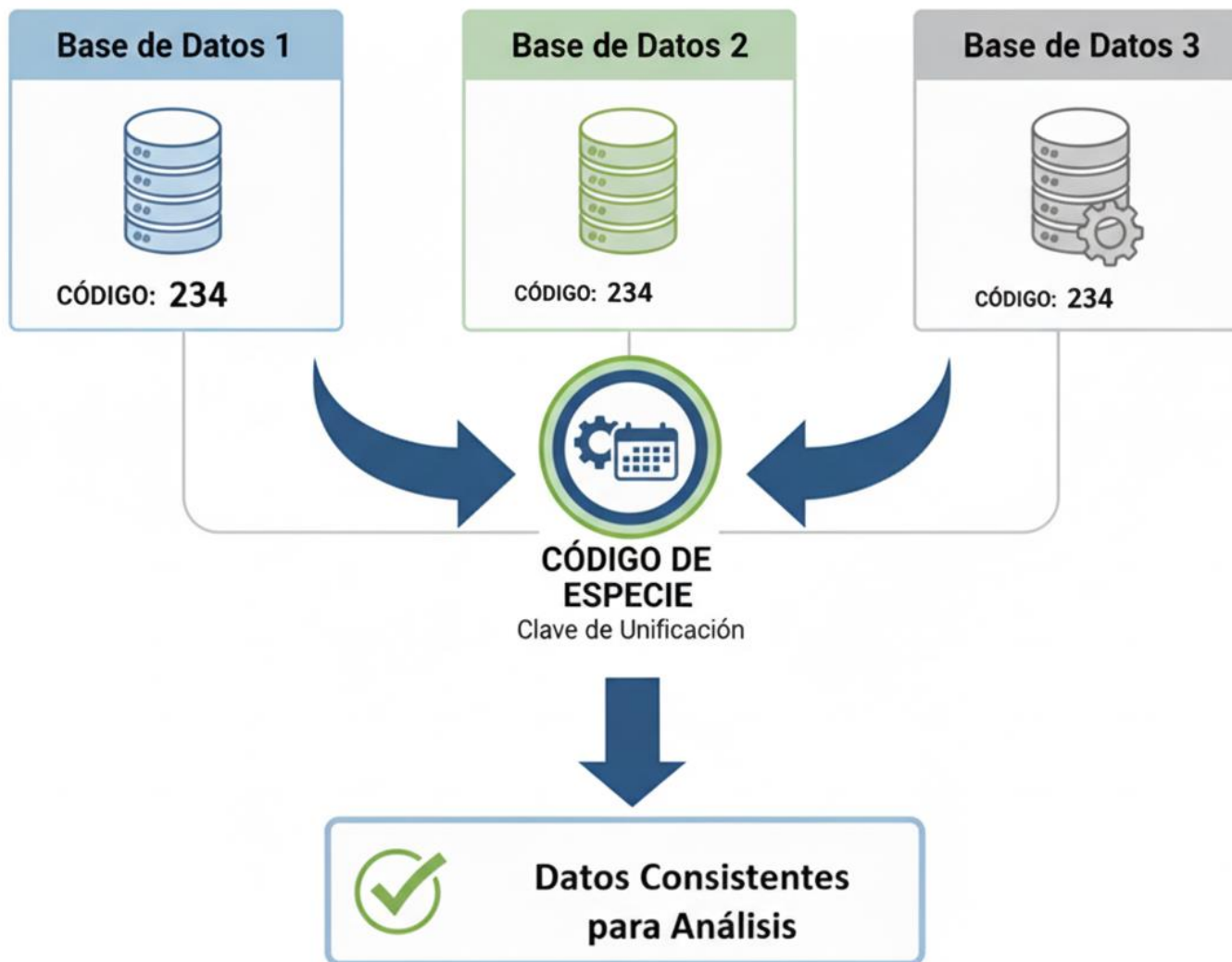
Inicio de Elaboración de Balances

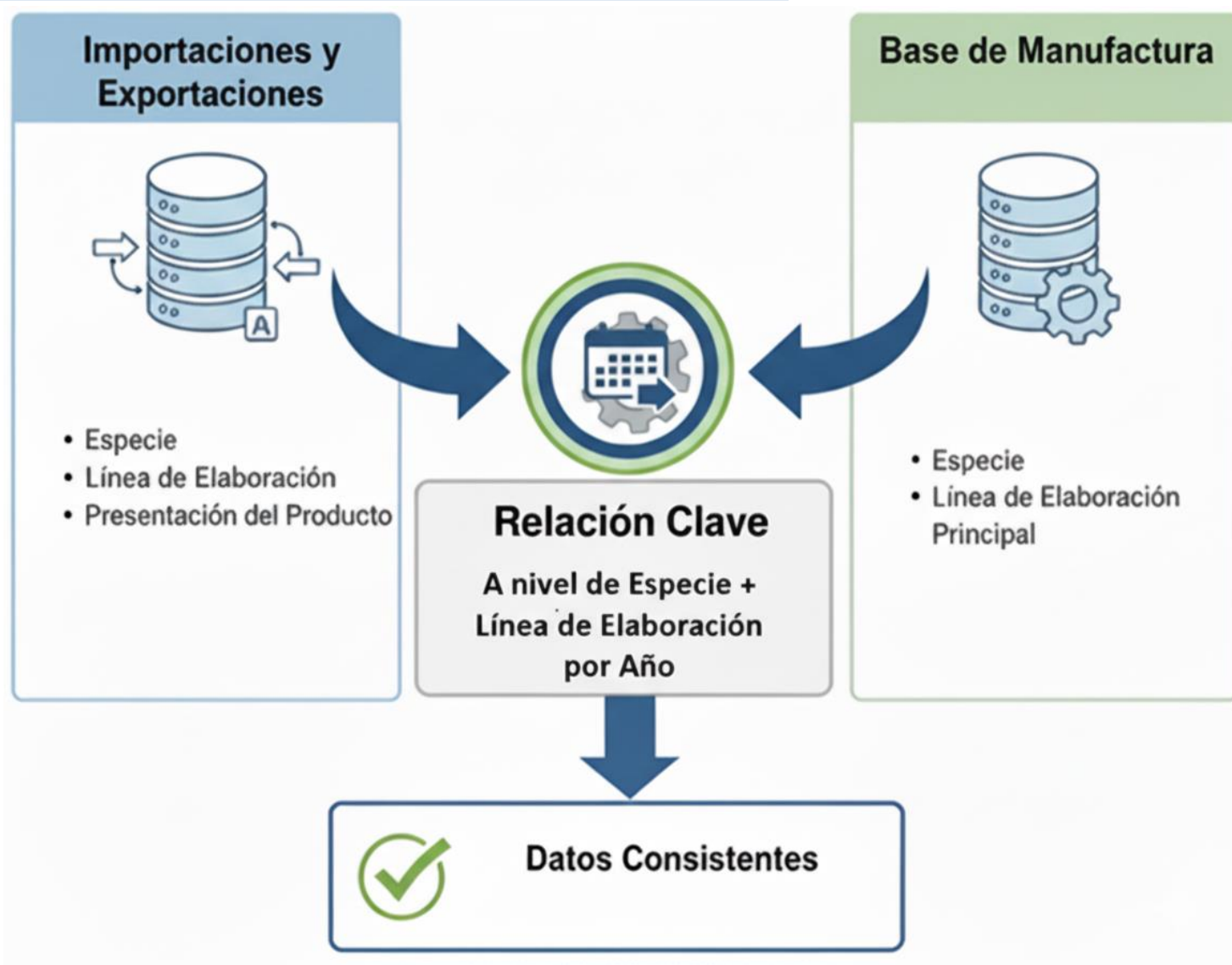
Comienzo de los procedimientos (El dato ya es coherente e íntegro).



Base de datos	Proceso/Tratamiento
Desembarque corregido/cosechas (SERNAPESCA)	Se unen para obtener un volumen único por especie y año. Luego se seleccionan las especies destinadas a consumo humano.
Manufactura (SERNAPESCA)	Se utiliza para obtener el volumen de especies destinadas a consumo no humano y se descuenta de la base de datos de Desembarque corregido.
Importaciones y exportaciones (ADUANAS-IFOP)	Se revisan en detalle para seleccionar los productos con destino a consumo humano.
Proyección de número de habitantes (INE)	Se utiliza la cantidad de habitantes para cada año.
Factores de conversión y rendimiento (INDUSTRIA/IFOP/SERNAPESCA/ EUMOFA)	Se utilizan para transformar las importaciones y exportaciones a su equivalente en peso vivo y peso comestible respectivamente.

Relación y Consistencia de Datos





La utilización de la fórmula de oferta disponible (FAO, 2001), conlleva a estandarizar los valores de cada componente.

Factor de conversión: Variable que permite transformar el producto manufacturado en peso vivo (fresco). Los factores de conversión se utilizan para convertir el peso de las importaciones y exportaciones de productos de la pesca y la acuicultura en equivalentes de peso vivo (EUMOFA, 2019)

Factor de rendimiento: Se entiende como la variable que permite obtener el peso comestible a partir del peso vivo en un formato determinado (FAO, 1989), en un comienzo se consideró HGT para pescados, sin concha para moluscos, alga seca para algas y carne para crustáceos y otros (Talleres entre IFOP-SSPA-ODEPA).

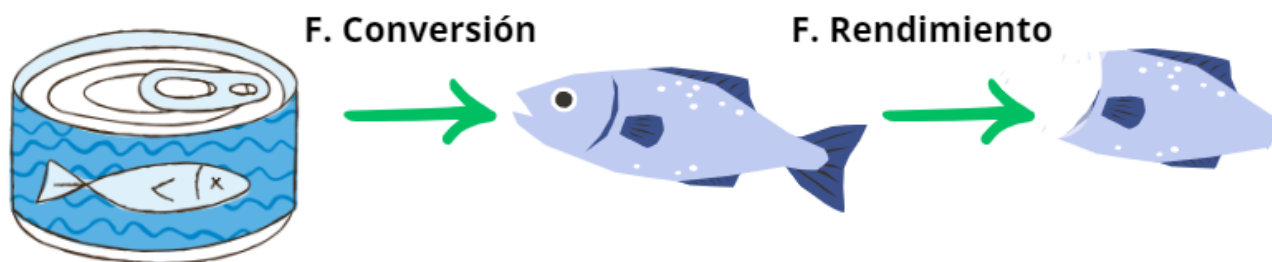


Tabla.

Factores de rendimiento utilizados en cálculo del peso comestible.

Tipo especie	Rendimiento promedio
Algas (*)	0,14
Crustáceos	0,222
Moluscos	0,193
Otros	0,1
Pescados (*)	0,55821429

Fuente: Araneda 1998. (*) Terminal Pesquero Metropolitano.



Jurel
Trachurus murphyi



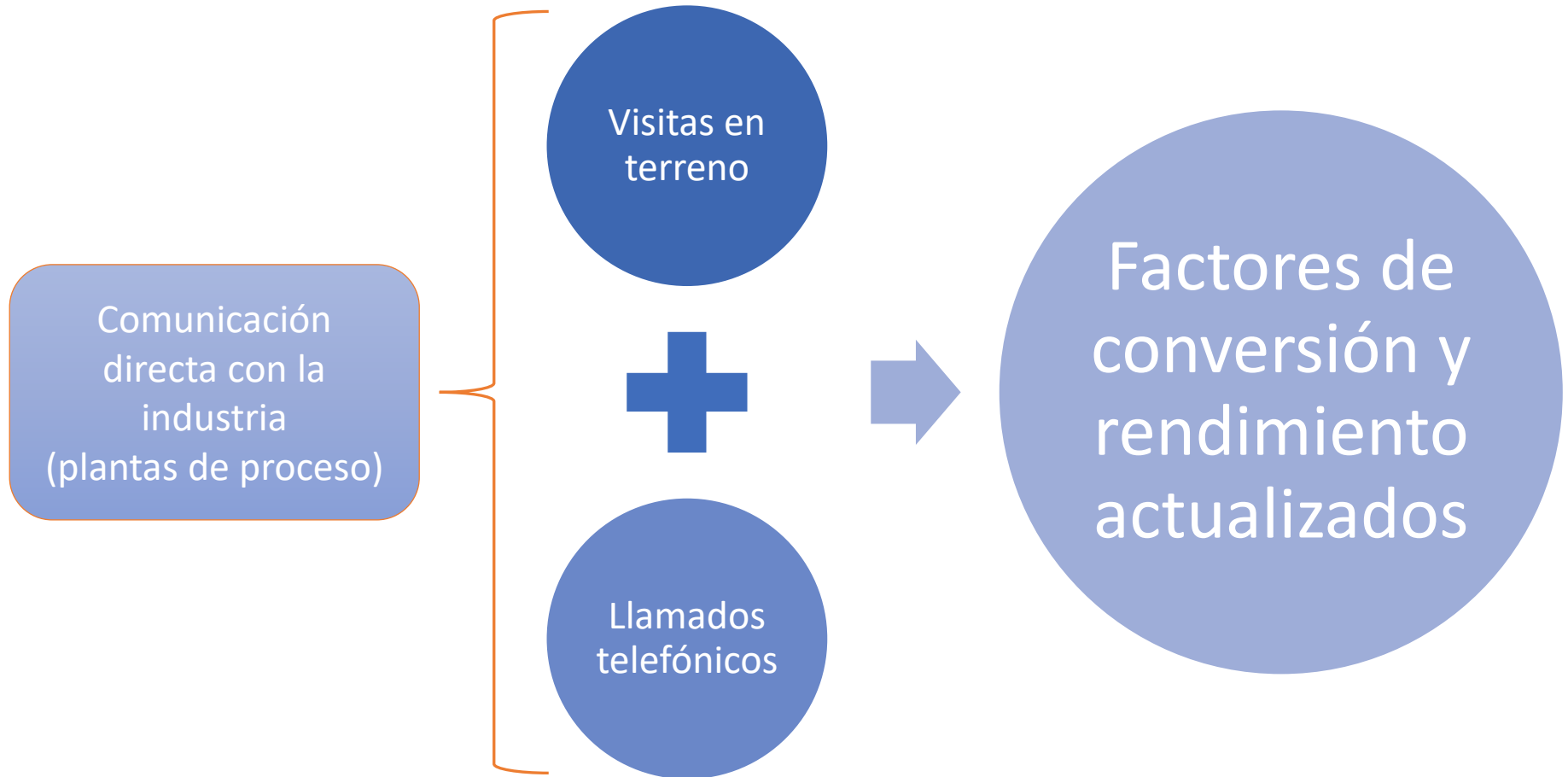
Sardina común
Strangomera bentincki



Reineta
Brama australis



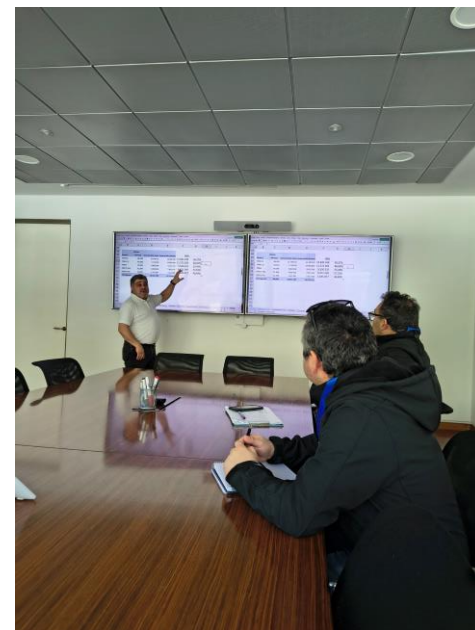
Merluza común
Merluccius gayi gayi



Visitas a terreno (industria):



Visitas a terreno (industria):



Diseño de muestreo estratificado / Muestra obtenida por estrato (cobertura de plantas de proceso):

Especies y/o grupos de especies	2024 Nh	5% nh	fexpe = 5%	n_obtenido (nh*)	n_obtenido (expandido)	nh*/Nh
Atunes	24	10	2,5	6	14	0,6
Chorito	79	32	2,5	22	54	0,7
Jurel	91	37	2,5	30	74	0,8
Merluza común	106	43	2,5	20	49	0,5
Reineta	184	74	2,5	34	84	0,5
Salmónidos	82	33	2,5	23	56	0,7
TOTAL	566	229		135	331	0,6



	Llamado	Visita	Total
Atunes	0	6	6
Chorito	11	11	22
Jurel	10	20	30
Merluza común	14	6	20
Reineta	28	6	34
Salmónidos	12	11	23
Total	75	60	135
	56%	44%	



Visitas a terreno (industria):

Regiones visitadas: Tarapacá, Valparaíso, Biobío y Los Lagos.

Algunas de las empresas (plantas) visitadas fueron:

Cermaq, transantartic, Blumar, Landes, Mowi, Camanchaca Pesca Sur, Camanchaca Salmones, Marine Trade, Frigorifico Mancilla, Mar del Sur, Cutter, Caleta Bay, Ventisqueros, Friosur, Braulio Araya, Abelardo Santander, Invemar, Gladys Aguilera, FoodCorp, Orizon, Pesbasa, Salmones Aysén, entre otras...

Resultados:

Tabla.

Factores de conversión por especie y línea de elaboración, industria 2025.

Especies y/o grupos de especies	Línea de elaboración	Factor de conversión
Atunes	Congelado	1,46
	Conserva	2,23
	Fresco enfriado	1,46
Chorito	Congelado y fresco enfriado	4,00
	Congelado entero 1/2 concha cocido	2,36
	Congelado entero 1/2 concha crudo	1,21
	Congelado entero concha cocido	1,67
	Congelado entero concha crudo	1,00
	Conserva	3,37
	Fresco enfriado entero 1/2 concha cocido	2,36
	Fresco enfriado entero 1/2 concha crudo	1,21
	Fresco enfriado entero concha cocido	1,67
	Fresco enfriado entero concha crudo	1,00
Jurel	Congelado	1,82
	Congelado entero	1,02
	Conserva	2,74
	Fresco enfriado	1,84
	Fresco enfriado entero	1,01
Merluza común	Congelado	1,73
	Congelado entero	1,04
	Fresco enfriado	1,70
	Fresco enfriado entero	1,02
Reineta	Congelado y fresco enfriado	1,50
	Congelado entero	1,04
	Fresco enfriado entero	1,03
Salmónidos	Congelado	1,66
	Fresco enfriado	1,78

Tabla.

Factores de rendimiento por especie, industria 2025.

Especies y/o grupos de especies	Factor de rendimiento
Atunes	0,69
Chorito	0,24
Jurel	0,55
Merluza común	0,58
Reineta	0,67
Salmónidos	0,78

Resultados:

Tabla.

Factores de conversión por especie y línea de elaboración, industria 2025.

Especies y/o grupos de especies	Línea de elaboración	Factor de conversión
Albacora	Congelado	1,48
Bacalao de profundidad	Congelado	1,47
Caballa	Congelado	1,88
	Congelado entero	1,03
	Conserva	3,20
	Fresco enfriado	2,00
Camarón nilton	Congelado y fresco enfriado	4,88
Cojinoba	Congelado y fresco enfriado	1,61
Congrio	Congelado y fresco enfriado	1,47
Erizo	Congelado	18,59
Jibia	Congelado	1,52
Langostino amarillo	Congelado y fresco enfriado	8,00
Langostino colorado	Congelado	8,00
	Fresco enfriado	10,00
Langostinos	Congelado y fresco enfriado	8,00
Merluza austral	Congelado	1,54
Merluza de cola	Congelado y fresco enfriado	1,61
Pulpo	Congelado	1,24

Tabla.

Factores de rendimiento por especie, industria 2025.

Especies y/o grupos de especies	Factor de rendimiento
Albacora	0,69
Bacalao de profundidad	0,70
Caballa	0,50
Camarón nilton	0,21
Caracol locate	0,14
Cojinoba	0,62
Congrio	0,68
Erizo	0,06
Jibia	0,66
Langostino amarillo	0,13
Langostino colorado	0,10
Langostinos	0,13
Lapa	0,27
Merluza austral	0,64
Merluza de cola	0,62
Pulpo	0,90

Evidencia de Consumo

Utilizar especies y productos elaborados que tengan evidencia de consumo humano directo.

Uso de Factores Afines

Utilización de los factores obtenidos desde la industria para la estimación.

Factor de Conversión

Para las especies cuyos factores no fueron rescatados directamente de la industria, se utiliza el factor de conversión (relación entre materia prima y producción) obtenido de la base de manufactura de SERNAPESCA.

Ajuste de Balance

Si el balance de una especie es negativo, revisar y ajustar sus factores de conversión. Si persiste, la diferencia se imputa al desembarque. Para el caso no es significativo en el cálculo debido a que representa a menos del 0,2% de los casos.

Taller internacional de revisión y validación metodológica del consumo per cápita de productos del mar



El 1 y 2 de octubre, en Viña del Mar, en el marco del proyecto **“Monitoreo Económico de la Industria Pesquera y Acuicola Nacional”**, se realizó el Taller internacional de revisión y validación metodológica del cálculo de consumo per cápita de productos del mar, organizado por el Departamento de Economía y Estadística de IFOP, el cual tuvo como propósito revisar la calidad y validez de las estimaciones oficiales sobre el consumo per cápita de productos del mar en Chile.

Reunió a un equipo técnico multidisciplinario de expertos internacionales de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) y EUMOFA (Observatorio Europeo del Mercado de los Productos de la Pesca y de la Acuicultura), universidades, instituciones públicas y privadas, quienes aportaron desde su experiencia en la metodología de cálculo, aplicación de factores de conversión y criterios a considerar. Este taller permitió contrastar los enfoques metodológicos y discutir los hallazgos obtenidos, asegurando la consistencia de las estimaciones con los estándares internacionales para su

comparación con otros países y su pertenencia para la realidad nacional.

Detalles del Proceso

ETAPA/ACCIÓN

Aporte Experto

Se sostuvieron reuniones con distintos actores de la industria, quienes aportaron información relevante sobre el factor de rendimiento del jurel y otras especies.

Reuniones con la Industria

RESULTADO ESPECÍFICO

Ajuste de Factores

Con estos antecedentes, se ajustaron los factores de conversión para los productos congelados y enfriados enteros.

Conversión de Productos

ETAPA/ACCIÓN

Ampliación del Alcance

Se aplicó el mismo procedimiento para choritos y otras especies, recopilando información adicional para mejorar la precisión de los cálculos.

Mejora de Precisión (Choritos y otras especies)



1. Adoptar Peso Vivo

Utilizar consistentemente la metodología del consumo aparente en ****peso vivo**** como indicador principal para la medición.



3. Revisión de Conversión

Revisar ****periódicamente**** los factores de conversión aplicados, especialmente a nivel de producto individual, para mantener la precisión.



2. Minimizar Factores

Evitar el uso excesivo de ****factores de rendimiento**** (yield factors), ya que cada estimación adicional aumenta la incertidumbre.



4. Promedios Móviles

Utilizar ****promedios móviles**** (e.g., de tres años) para minimizar los efectos de las existencias y suavizar la volatilidad anual.



5. Inclusión de Algas

Asegurar la ****inclusión de algas comestibles**** en la medición total del consumo aparente, reflejando hábitos dietéticos completos.



6. Gestión de Negativos

Revisar y corregir disponibles negativos con factores de conversión. Evaluar trabajar con ****grupos de especies**** para mitigar estos casos.



7. Complementar con Paneles

Considerar complementar los resultados con ****paneles de consumidores**** para validar y comparar las tendencias observadas en el consumo.



8. Documentar Usos y Limitaciones

Evidenciar claramente los ****usos y las limitaciones**** de las hojas de balance para una correcta interpretación de los datos por parte de los usuarios.



9. Usar Indicador para Tendencias

Utilizar este indicador (peso vivo) como una herramienta más para evaluar las ****tendencias generales**** del consumo alimentario, no como una cifra exacta.



10. Compartir Metodología (ALC)

Fomentar la ****cooperación regional**** compartiendo la experiencia en el desarrollo de la metodología con otros países de América Latina y el Caribe (ALC).

Limitaciones Fundamentales



Perspectiva de Suministro

Miden el consumo general desde la oferta, no las dietas de grupos específicos (socioeconómicos, geográficos, etc.).



No Reflejan Estacionalidad

No proporcionan información sobre las variaciones estacionales en el suministro de alimentos a lo largo del año.

Desafíos con los Datos



Múltiples Fuentes de Datos (oficiales)

Se elaboran a partir de fuentes diversas, lo que causa grandes variaciones en calidad y cobertura entre países y productos.



Inconsistencia de Datos

Los datos básicos de diferentes fuentes no necesariamente coinciden en conceptos, unidades de medida o períodos de tiempo.



Incompletitud e Inexactitud

A menudo faltan estadísticas para productos clave, o las existentes no cuentan con su trazabilidad completa, siendo este el principal problema.

Proceso y Realidad



Riesgo de Errores

Se pueden introducir imprecisiones y errores en cada etapa del cálculo, por lo que se debe ser cauto con los resultados.



Ajustes y Estimaciones

Es necesario ajustar, estimar y buscar datos faltantes para lograr coherencia, integridad y fiabilidad en los resultados finales con los datos oficiales.



Gracias por su atención.

Monitoreo Económico de la Industria Pesquera y Acuícola Nacional
Departamento de Economía y Estadística
División de Investigación Pesquera