



Munich Personal RePEc Archive

Consumption of Processed Seasonings in Europe: Evidence from EFSA Food Data

Chomali, Laura

Universidad de Zaragoza

14 June 2024

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/121201/>
MPRA Paper No. 121201, posted 15 Jun 2024 10:10 UTC

Consumo de Aliños procesados en Europa: Evidencia con datos alimentarios de EFSA

Laura Chomali

University of Zaragoza (Spain)

Resumen:

El consumo de alimentos procesados ha ido en aumento y, dentro de esta amplia categoría, un grupo menos estudiado, los aliños, también ha visto un incremento. La globalización, el marketing internacional, la migración y la búsqueda de sabor han aumentado significativamente el consumo de aliños, que, aunque originalmente estaban basados en hierbas y especias, ahora a menudo están compuestos por ingredientes altamente procesados. El consumo excesivo de estos aliños procesados puede ser perjudicial para la salud. Por lo tanto, este estudio analiza el panorama actual del consumo de aliños procesados en Europa, utilizando una muestra de 14 países y la base de datos completa de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA). El análisis se centra en los primeros cinco niveles de FoodEx2, examinando patrones de consumo e historial disponible. Los hallazgos confirman un aumento en el consumo de esta categoría en diversos países europeos.

Abstract:

The consumption of processed foods has been increasing, and within this broad category, a lesser-studied group, seasonings, has also seen a rise. The globalization, international marketing, migration, and quest for flavor have significantly increased the consumption of seasonings, which, while originally based on herbs and spices, are now often composed of highly processed ingredients. Excessive consumption of these processed seasonings can be detrimental to health. Consequently, this study analyzes the current landscape of processed seasoning consumption in Europe, utilizing a sample of 14 countries and the comprehensive database of the European Food Safety Authority (EFSA). The analysis focuses on the first five levels of FoodEx2, examining consumption patterns and historical data. The findings confirm an increase in the consumption of this category across various European countries.

Códigos JEL: I12, L66, D12

Palabras clave: Aliños procesados, Consumo de alimentos, Europa, FoodEx2

1. Introducción

Desde tiempos remotos, los seres humanos han utilizado especias y hierbas para condimentar los alimentos con el propósito de realzar y variar su sabor. Ingredientes que además de ser empleados para sazonar, se usaban como medicina en sus formas más naturales (Freedman, 2008). Sin embargo, en la actualidad se pueden encontrar condimentos como productos altamente procesados y con componentes dañinos para la salud (García-Casal, Peña-Rosas y Malavé, 2016; Whatnall et al., 2023). Del mismo modo, aunque en su comienzo las especias y hierbas se utilizaban localmente y eran características de una región específica, hoy en día esos mismos sabores se han globalizado, aunque con ligeras variaciones regionales, resultando en un aumento en su consumo.

Las palabras "hierba", "especia", "condimento" y "aliño" se refieren a diferentes categorías de ingredientes utilizados para sazonar y dar sabor a los alimentos. Las hierbas son las hojas frescas o secas de plantas aromáticas, como la albahaca y el perejil, generalmente provenientes de climas templados (Kapadiya, Dabhi y Aparnathi, 2016). Las especias, por otro lado, incluyen otras partes de las plantas, como semillas, frutos, raíces o cortezas, y suelen tener un sabor y aroma más concentrado; ejemplos de estas son la pimienta y la canela (Adeeyo et al., 2021). Los condimentos es un término más amplio que abarca tanto hierbas como especias, además de otros ingredientes utilizados para sazonar, como salsas, vinagres y sal. Por lo tanto, las hierbas y las especias son subcategorías de los condimentos. Finalmente, los aliños son mezclas específicas empleadas para dar sabor a ensaladas y otros platos, que suelen incluir ingredientes líquidos como aceites y vinagres, combinados con hierbas, especias y otros condimentos.

En este estudio se analizan los aliños procesados como el ketchup, la mayonesa, la mostaza, la salsa barbacoa, la salsa de soya, la salsa picante y otras salsas. Alimentos que no se consumen por sí solos; más bien se utilizan como ingredientes en las comidas. Es decir, no son productos independientes, sino que tienen funciones complementarias. Siempre se consumen junto con otro alimento, ya sea como acompañamiento o como parte integral de una receta (Chavasit y Photi, 2018).

Investigaciones recientes señalan que el consumo de alimentos procesados ha aumentado notablemente en los últimos años, lo que ha resultado en una mayor presencia de productos con alteraciones deliberadas en su estado original (Srouf et al., 2019). Esto incluye un incremento en la cantidad de ingredientes presentes en cada categoría. Por otra parte, se ha observado que el consumo excesivo de alimentos procesados está asociado a un mayor riesgo de enfermedades relacionadas con la dieta, como la obesidad, enfermedades cardíacas y diabetes (Srouf et al., 2019; Fiolet et al., 2018; Bradbury y Mackay, 2024; Monteiro et al., 2024).

Por su parte, el consumo de aliños procesados se ha vuelto común en la sociedad moderna (García-Casal, Peña-Rosas y Malavé, 2016). Estos aliños procesados son ampliamente consumidos en diferentes partes del mundo y su compra también ha aumentado considerablemente en los últimos años (Chavasit y Photi, 2018). Esta tendencia puede atribuirse a varios factores.

En primer lugar, existen factores históricos como la migración, que influye en los sabores y aliños tanto de la población local como migrante. Puesto que los inmigrantes suelen desear preservar sus hábitos alimenticios y preferencias culinarias como parte de su identidad cultural, los cuales difieren de la población local (Lillekroken et al., 2024). Modificando así, la oferta de aliños. De manera similar, el comercio y globalización; han generado que se masifique recetas aumentando la demanda de nuevos condimentos (Claval y Jourdain-Annequin, 2017). De la misma manera, podemos observar que el marketing internacional ha tenido un impacto significativo en las preferencias y disponibilidad de aliños procesados, lo cual ha resultado en un aumento masivo en el consumo (Springmann et al., 2023). Por otra parte, la conveniencia y practicidad de estos productos, que ofrecen sabores intensos y listos para usar en cualquier momento (Chavasit y Photi, 2018) ha hecho que aumente su compra. Por último, la modificación en la composición de los alimentos procesados debido a políticas públicas relacionadas con la obesidad ha impactado en su sabor (Raghunathan et al., 2006), lo que podría explicar el aumento en el uso de condimentos para compensar esta pérdida.

A pesar de la popularidad y el alto consumo de aliños procesados, es crucial tener en cuenta que su excesivo consumo puede conllevar efectos negativos para la salud. El uso frecuente de estos productos puede contribuir al aumento del peso, al desarrollo de enfermedades cardíacas y a otros problemas relacionados con una alimentación poco saludable. Esto se debe a los altos niveles de azúcar, aditivos artificiales, grasas saturadas y elevado contenido de sodio presentes en ellos. Aunque existen pocos estudios sobre los efectos específicos del consumo de estos productos en la salud, hay investigaciones disponibles sobre dichos componentes individuales como la sal y el azúcar. Por lo tanto, es importante considerar estas implicancias para alcanzar una alimentación más saludable.

En relación con la sal, se ha demostrado en numerosas ocasiones que su consumo excesivo es dañino para la salud. Principalmente debido a que incrementa la presión arterial y aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares (Wardener y MacGregor, 2002; Meneton et al., 2005; Klaus et al., 2010; Taylor et al., 2011). Sin embargo, esos no son los únicos efectos negativos, ya que un elevado consumo de sal también está relacionado con daño renal, retención de líquidos, osteoporosis, cáncer de estómago y su correlación con la obesidad (Wardener y MacGregor, 2002; Cocores y Gold, 2009; Suckling y Swift, 2015; Soto-Escageda, 2016; Robinson et al., 2019; Kovarik et al., 2021). Lo cual resulta aún más preocupante por la naturaleza adictiva de su consumo y los efectos a largo plazo que puede tener en la salud (Corsica y Pelchat, 2010; Tekol, 2006).

Asimismo, también se ha demostrado que un elevado consumo de azúcar es dañino para la salud. Principalmente se le asocian problemas como la obesidad, diabetes tipo 2, enfermedades cardíacas y problemas dentales (Sonestedt et al., 2012; Morenga et al., 2014; Yang et al., 2014; Stanhope, 2015). Adicionalmente, también se le atribuyen enfermedad relacionadas al hígado graso, enfermedades metabólicas, adicción y problemas de salud mental (Lustig et al., 2012; Morenga et al., 2012; Basu et al., 2013; Stanhope, 2015; Knüppel et al., 2017). Por lo que siempre se recomienda por parte de las autoridades sanitarias disminuir el consumo de azúcar (WHO, 2015).

Por otra parte, se han estudiado los efectos negativos del consumo de aditivos artificiales en la salud, como los colorantes y conservantes utilizados en los condimentos procesados (Chavasit y Photi, 2018). Estos incluyen reacciones alérgicas y sensibilidades, como asma y urticaria, así como problemas digestivos, como malestar estomacal, entre otros efectos negativos a largo plazo (Andrew, 2013; Sambu et al., 2022; Kumar et al., 2023).

Por todas las razones mencionadas anteriormente, es absolutamente crucial llevar a cabo un exhaustivo estudio de los aderezos procesados en la población, en el contexto de consumo de alimentos. Esto comienza por comprender cuál es el estado actual del consumo y las preferencias de las personas. Por lo tanto, este estudio tiene como objetivo analizar detalladamente el consumo diario de aderezos en una muestra de países pertenecientes a la Unión Europea (UE).

Para esto se utiliza la Base de datos completa sobre el consumo de alimentos en Europa de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA por sus siglas en inglés), analizando diferentes niveles de desagregados de categorización de alimentos. Encontrando que los datos confirman la tendencia al alza de manera global del consumo de condimentos y aliños, aún más, al analizar el consumo de aliños procesados, incluso en los países donde la categoría global ha disminuido, se puede encontrar que han aumentado el consumo de salsas procesadas.

En el apartado 2 se ofrece una descripción exhaustiva de la historia y el proceso de creación de la base de datos utilizada en el estudio. Además, se detallan las variables seleccionadas y los criterios de inclusión que se aplicaron para conformar el conjunto de países analizados. En el apartado 3, se lleva a cabo un análisis de los datos, segmentado según los distintos niveles de desagregación de FoodEx2 de la Base Completa de EFSA. Este análisis abarca desde el nivel 1 hasta el nivel 5. Finalmente, en el apartado 5, se presentan las conclusiones derivadas del estudio, sintetizando los hallazgos más relevantes y su implicancia en el contexto investigativo.

2. Datos y variables

A. Creación de la base de datos

La primera base de datos de la UE con información sobre encuestas dietéticas individuales se creó en el año 2008 por el Comité Científico de la EFSA. Ésta contenía información del consumo de alimentos de la mayoría de los Estados miembros y fue llamada Base de Datos Concisa de EFSA (Nombre completo en inglés: *Concise European Food Consumption Database*). La Base de Datos Concisa proporciona datos sobre el consumo de alimentos en cada país para un número limitado de productos alimenticios. Por ello, al necesitar información más detallada, la EFSA decidió desarrollar una base de datos más completa denominada Base de Datos Completa de EFSA (Nombre completo en inglés: *EFSA Comprehensive European Food Consumption Database*).

La Base de Datos Completa se construyó a partir de información existente sobre el consumo de alimentos a nivel detallado. Esto se realizó mediante la solicitud, a finales del 2008, por parte de EFSA a las organizaciones competentes de los Estados miembros de la UE, que proporcionaran datos de la encuesta dietética nacional más reciente en su país, incluyendo al menos a la población adulta, a nivel de consumo individual. Resultando en una base con datos de consumo de encuestas realizadas en 27 Estados miembros.

Al tratarse de información proveniente de diversas encuestas, la Base de Datos Completa indica el sector específico de la población del cual se obtuvo la información. En total, existen siete categorías de grupos etarios: bebés, niños pequeños, otros niños, adolescentes, adultos, adultos mayores y muy ancianos. Asimismo, también se clasifica para la población vegetariana junto con los casos particulares de mujeres lactantes y embarazadas.

En esta base se comenzó a utilizar la versión preliminar del sistema jerárquico de clasificación de alimentos “FoodEx”, desarrollado por la EFSA, para codificar todos los alimentos y bebidas, con un sistema jerárquico basado en 20 categorías principales de alimentos que se dividen en subgrupos hasta un máximo de 4 niveles. Sin embargo, en la actualidad ya se encuentra disponible la clasificación FoodEx2 con hasta 7 niveles de desagregación.

La estadística en la Base de Datos Completa se divide en cuatro unidades: gramos consumidos por día y gramos consumidos por kilogramo de peso corporal por día, ambas dimensiones se dividen en datos para los consumidores y para toda la población. Dentro de cada una de estas cuatro secciones, se encuentra el porcentaje de consumidores, además de la media, mediana y desviación estándar del consumo para cada categoría.

Si bien la Base de Datos Completa es una buena fuente disponible de información sobre consumo de alimentos en toda la UE, el uso de estos datos para comparaciones directas entre países no es

recomendable ya que la base de datos comprende información recopilada usando diferentes metodologías (EFSA, 2011). Por consiguiente, en el análisis descriptivo que se llevará a cabo en el apartado 3, no se contrastarán directamente la magnitud de las cifras entre países y primordialmente se examinarán el ranking de los aliños procesados en cada país.

B. Criterios de inclusión

Con el fin de analizar con mayor detalle el consumo de aliños procesados, se utilizó hasta el nivel 5 de FoodEx2. Esto se debe a que, al comparar los cambios entre niveles, solo existen 131 observaciones donde se diferencia el nivel 5 del nivel 6. Todos estos pertenecen al mismo caso, clasificado en el nivel 5 como "Salsa de Mayonesa" y en el nivel 6 como "Mayonesa baja en grasa".

Una vez seleccionado el nivel de categorización de alimentos, se determinaron los países que entrarían en el análisis. Como criterio de inclusión solo se consideraron datos que fueran de la población adulta, es decir, la categoría etaria "adultos", excluyendo a adultos mayores y muy ancianos con el fin de poder comparar entre períodos al mismo grupo de la población. Por el mismo motivo, se excluyen la categoría de vegetarianos y la de mujeres lactantes y embarazadas.

Luego, solo se incluyen aquellos países que tuvieran datos para la población adulta en más de un año. Con esto, se obtiene una muestra de 14 países los cuales se presentan en la Tabla 1. Como se muestra en la Tabla 1, diez países presentan datos para dos años y cuatro para tres años: España, Finlandia, Países Bajos y Suecia.

En el siguiente apartado se comienza analizando la categoría de "Sazonadores, Salsas y Condimentos" del nivel 1 de FoodEx2 y las subsiguientes 3 categorías. Luego se detalla y analiza para cada país las categorías de salsas procesadas del nivel 5, en este caso, debido a que las categorías más detalladas fueron siendo agregadas o eliminadas en el paso de una encuesta a otra, solo se presentan aquellas que están disponibles en al menos dos años en cada país.

3. Análisis Estadístico

A. FoodEx 1-4

Para comprender el estado actual del consumo de aliños procesados en Europa, es necesario analizar el valor más reciente que se tenga disposición. Es por esto que, la Figura 1 presenta los valores del promedio de gramos consumidos por día por parte de los consumidores de cada país para el último año disponible para la categoría "Sazonadores, Salsas y Condimentos".

Sin embargo, además de este dato, es necesario entender la tendencia del consumo. Para analizar el historial de cada país, en la Tabla 3 se presenta el valor del promedio en gramos por día que se

consume en cada país para cada uno de los años disponibles, considerando nuevamente solo la población que consume el producto. Esta tabla detalla que de los 14 países, la gran mayoría presentó aumento en el consumo, puesto que en total, nueve países presentan un historial de aumento en su consumo: Austria, Dinamarca, Finlandia, Francia, Hungría, Irlanda, Italia, Rumania y Suecia. Siendo el caso de Suecia el más documentado puesto que presenta datos para tres años y en el paso de cada período tuvo aumentos. En cambio, solo cuatro países disminuyen su consumo: Bélgica, España, Letonia y Reino Unido. En esta ocasión, España es el país mejor documentado puesto presenta una mayor cantidad de años y en cada uno disminuye su promedio.

Países Bajos es un caso particular donde se tiene información para tres años, no obstante, en esta ocasión existe primero una disminución y luego un aumento, siendo este aumento menor que el valor más antiguo que se tiene. Para efecto del análisis se considerará el último movimiento registrado, por lo tanto Países Bajos se considerará en el grupo de los países que aumentaron su consumo, tal como se señala con las flechas en la Figura 1. Se puede ver que el grupo de países que disminuye (flecha hacia abajo), está distribuido homogéneamente en el mapa, es decir, no están agrupados geográficamente.

Con el fin de comprender mejor estas cifras, se debe ir desglosando el nivel de FoodEx2. Para entender el nivel de desglose, se presenta un ejemplo de las categorías disponibles en cada nivel en la Tabla 2.

La Figura 2 muestra el valor de la categoría con un mayor consumo (gramos/día) para el último año que se tiene información en el nivel 2 de clasificación FoodEx2. Como se puede observar, la categoría más consumida son los “Condimentos, incluidos los formatos de mesa”, donde se encuentran los aliños procesados. Para entender mejor estos valores, en la Tabla 4 se puede ver los promedios de todas las categorías FoodEx2 nivel 2 para cada país y años disponibles.

El detalle de la Tabla 4 muestra, que si bien existen países que en la categoría global disminuyeron su consumo, es posible que tengan aumentos en grupos específicos. Por ejemplo, Bélgica es el caso más emblemático puesto que al ver las categorías por separado se ve que todas aumentaron, esto puede entenderse a que por un lado la diferencia en el promedio global era bastante acotada y que la mediana del 2014 era más alta que la del 2004. De la misma forma, España aumentó su consumo de “Sazonadores” del 2009 con 0,67 gramos al día en promedio a 1,06 el 2013. Letonia, por su parte, aumentó su consumo de “Extractos salados e ingredientes de salsas” y “Sazonadores” y el Reino Unido tuvo un aumento en todas sus categorías salvo en los “Condimentos (incluidos los formatos de mesa)”.

Para el grupo de los diez países que habían aumentado su consumo, también se puede ver que en el desglose existen situaciones variadas. Es decir, no en todas las categorías aumentaron su consumo,

sino que existen algunas donde lo disminuyeron. Considerando que la categoría que incluye aliños procesados como la salsas (ejemplo: mayonesa, ketchup y mostaza), es la categoría de “Condimentos (incluidos los formatos de mesa)”, Austria fue el único país con una disminución dentro de este grupo.

Al analizar la categoría “Condimentos (incluidos los formatos de mesa)”, solo tres países presentaron una disminución en su promedio: Austria, Letonia y Reino Unido. Los tres distribuidos homogéneamente en el mapa. En la Figura 4 también se observa este detalle con las flechas, ya que muestran cómo se movió la categoría sin importar si es o no la categoría con mayor consumo.

Para las categorías FoodEx2 nivel 4, se estudiará el desglose de ésta categoría. Pero además se tiene la precaución de analizar aquellas categorías que estén presentes en al menos dos años, excluyendo productos aceto balsámico y vinagres (Tabla 5).

De la Tabla 5 se puede ver que en los países que disminuyeron su consumo global (Bélgica, España, Letonia y Reino Unido), tuvieron distintos cambios en sus preferencias. Para el caso de Bélgica, Letonia y el Reino Unido, la mayor disminución fue en “Salsas para barbacoa o bistec”. En el caso de Bélgica el mayor aumento en “Salsa cocida a base de verduras”. Para España, tuvo mayor disminución en “Aderezo para ensaladas” y mayor aumento en “Salsa cocida marrón continental europea, salsa gravy”. Letonia por su parte su mayor aumento fue en “Aderezo para ensaladas” y para Reino Unido el mayor aumento fue en “Salsas blancas”.

Del resto de los países, los que en la categoría general tuvieron aumentos en los últimos años, tuvieron comportamientos dispares. Por un lado, para Austria, Irlanda y Países Bajos, la categoría que tuvo mayor aumento fue las “Salsa cocida a base de verduras”. Por otro lado para Hungría y Suecia fue la categoría de “Salsas blancas” y para Italia y Rumania los “Ketchup de tomate y salsas afines”.

A. Foodex5

El nivel más detallado que se analiza corresponde al nivel 5 de FoodEx2, que al poseer una mayor precisión será tratado de manera diferentes. Para las Tablas 6 – 19 se realizó la siguiente selección: i. Solo se incluyen categorías de aliños procesados, es decir, se excluyen productos como el vinagre y la sal ii. Solo se incluyen aliños procesados de los cuales se tenga información en al menos dos años y finalmente iii. Debido al extenso listado, solo se muestran los 10 primeros productos con mayor consumo de gramos por día por parte de los consumidores para el último año que se tenga información. Además, se presenta en cada tabla, el consumo diario medido en gramos para los consumidores y toda la población, además del consumo por kilogramos de peso corporal por día para los consumidores y toda la población.

Al analizar estas tablas en conjunto, se puede ver que existen similitudes entre países, es decir, las listas no son tan variadas entre un país y otro. Además, al analizar estos listados por países de la misma región se puede ver que los países de la misma área geográfica también comparten gustos similares.

Los países del sur de Europa, como España e Italia, países que son de península, comparten una cultura culinaria influenciada por su clima mediterráneo. La historia y la cultura compartidas, especialmente la influencia del Imperio Romano y la civilización griega, han dejado una herencia culinaria común. En ambos países se repite la “Salsa de mayonesa” y la “Salsa de soja” como aliños procesados que más se consumen.

Por su parte, para Europa Occidental, es decir, Austria, Bélgica, Francia y Países Bajos, comparten características culinarias que reflejan su clima templado. La cocina de esta región se distingue por el uso de productos lácteos, como una amplia variedad de quesos, y una fuerte tradición en la elaboración de panes y embutidos. Las festividades y las comidas tradicionales juegan un papel central, con una notable tradición de repostería, pastelería y la cultura del café. Tal como lo muestra las cifras, existe cierta similitud entre estos países, por ejemplo, se repite en primer lugar la “Salsa cocida a base de verduras” para Austria y Bélgica, así como también las “Salsas cocidas que contienen tomate” están dentro del listado de estos cuatro países, siendo la salsa que más se consume en Francia. Asimismo, la “Salsa de curry” que es la salsa más consumida en Países Bajos, también es altamente consumida en Bélgica y Francia. Los aliños procesados en común que más se consumen son la “Salsa de champiñones cocidos”, que es consumida en estos cuatro países, y la “Salsa de fruta” que es altamente consumida en Austria, Bélgica y Francia.

Los países de Europa del Norte, Dinamarca, Finlandia y Suecia, se caracterizan por una cocina influenciada por su clima frío y la geografía costera. La dieta en esta región se basa en ingredientes locales y de temporada, con un fuerte énfasis en productos del mar como pescados y mariscos, debido a la extensa línea costera. La carne de cerdo, cordero y venado también es común, así como los tubérculos y cereales, que son adecuados para el clima más frío. Los países nórdicos son conocidos por sus métodos de conservación de alimentos como el ahumado, el salado y el encurtido, prácticas tradicionales que aseguran el suministro de alimentos durante los largos inviernos. Además, la cocina de Europa del Norte incorpora productos lácteos, incluyendo una variedad de quesos y productos fermentados. Las comidas suelen ser sustanciosas y nutritivas, diseñadas para proporcionar energía y calor. En estos países, existe mayor diversidad entre el consumo de aliños procesados, pero aun así existen ciertos aliños, como la “Salsa de queso” y las “Salsas cocidas que contienen tomate” que son altamente consumidos en Finlandia y Suecia, las que son similares al “Kétchup de tomate y salsas afines” que es el aliño procesado que más se consume en Dinamarca.

Los países de Europa del Este, Hungría, Letonia y Rumania, se caracterizan por una cocina rica y variada influenciada por su clima continental y su historia diversa. Los tres tienen un alto consumo de “Salsa de mayonesa” y “Kétchup de tomate y salsas afines”. Además, Hungría y Letonia tienen un alto consumo de “Salsa de queso” y Hungría y Rumania un alto consumo de “Salsa de soja”

Finalmente, las Islas Británicas, que incluyen el Reino Unido e Irlanda, se caracterizan por una rica y variada tradición culinaria influenciada por su clima templado y geografía diversa. La cocina de esta región hace un amplio uso de productos locales como carnes (especialmente cordero, ternera y cerdo), pescados y mariscos, así como una gran variedad de vegetales y tubérculos, destacándose las papas. Irlanda y Reino Unido comparten los mismos aliños en primer y segundo lugar, los cuales son “Salsas de hierbas, verduras y aceite” y “Salsas cocidas que contienen tomate”. Al mismo tiempo, también están en sus listas las “Salsa cocida a base de verduras”, “Salsas saladas” y la “Salsa de queso”.

4. Conclusiones

En este trabajo se buscó entender cómo es el consumo alimentos en Europa, específicamente el consumo de aliños procesados, estudiando su historial y el dato disponible más reciente. Para lograr esto, se realizó un análisis estadístico detallado de la base de datos Completa de la EFSA para los niveles de FoodEx2 del 1 al 5. Se seleccionaron los países que tuvieran mayor información disponible para la población adulta en las categorías relevantes el estudio.

El interés en estudiar este grupo específico de alimentos se debe al aumento del consumo de productos procesados a nivel global y al historial existente sobre los ingredientes utilizados en la creación de aliños procesados. Además, diversos estudios han demostrado que su consumo excesivo de ciertos ingredientes puede causar daños a la salud. Considerando además que los aliños no son consumidos por sí solos, sino que se usan como añadido o ingrediente en la cocina, agregando sabor y nutrientes críticos para la salud mientras se come.

Para lograr este objetivo se analizaron 14 países en la UE encontrándose que efectivamente ha habido un aumento en el consumo de aliños procesados. Si bien a nivel global algunos países pareciera que ha ido disminuyendo su consumo, al analizar con más precisión los productos alimenticios utilizados para aliñar en formato de salsas procesadas, se encuentra que su consumo efectivamente no es despreciable y además ha ido en aumento.

Si bien esta investigación es parte de la literatura pionera en la temática, fue de carácter exploratorio, es por esto que es necesario hacer mayores análisis respecto a las tendencias de consumo, patrones, factores y efectos que puede tener el consumo de aliños procesados en la

población. Debido a que el uso frecuente de condimentos procesados puede contribuir al aumento de peso, el desarrollo de enfermedades cardíacas y otros problemas de salud relacionados con una dieta poco saludable. Es fundamental ser consciente de la cantidad de condimentos procesados que se consumen y buscar alternativas más saludables, como aderezos caseros o versiones con menos aditivos y conservantes (Srouf et al., 2019; Monteiro et al., 2024).

Como línea futura de investigación es necesario estimar modelos econométricos más especializados como lo son los sistemas de demanda. Ya que conocer las elasticidades de demanda es parte fundamental del análisis económico tanto para las empresas como para el Estado y constituye un estudio de vital importancia para el análisis económico de un país (Molina 2011, 2013, 2014, 2015, and García and Molina, 2017). Estudiar el patrón seguido en la demanda de los bienes y servicios y, más exactamente, cómo se asigna la renta disponible entre diferentes bienes de consumo en las familias tras un proceso de maximización de la utilidad (Molina 1996), ha generado tradicionalmente un gran interés en la literatura (ver, pej. Molina, 1994, 1995, 1997, 1998, 1999, 2002). Sin embargo, son escasas las investigaciones microeconómicas realizadas con recientes datos en ciertos países y bienes. Es por esto que es necesario en una futura investigación abordar el cálculo de elasticidades de precio, ingreso y elasticidades cruzadas de los aliños procesados utilizando los modelos de Sistema de demanda casi ideal (en inglés *Almost Ideal Demand System* - AIDS) propuesto por Deaton y Muellbauer (1980) y Sistema de demanda casi ideal cuadrática (en inglés *Quadratic Almost Ideal Demand System* - QUAIDS) propuesto por Banks, Blundell y Lewbel (1997).¹

¹ Los análisis de demanda utilizando el AIDS y el QUAIDS no sólo han abordado el estudio conjunto de los grandes grupos de consumo, sino también análisis más específicos sobre distintos bienes y servicios como, pej, Gil and Molina (2007, 2009) para el caso del alcohol, Molina (1993, 1994, 1995, 1997) en el caso de bienes de alimentación, Molina (1997) para bienes de transporte; Molina (1999) para ocio o Molina et al. (2015, 2016, 2017) para bienes culturales.

References

- Adeeyo, A O., Ndou, T M., Alabi, M A., Mkoyi, H D., Enitan, E M., Beswa, D., Makungo, R., Odiyo, J O. (2021). Structure: Activity and Emerging Applications of Spices and Herbs. <https://doi.org/10.5772/intechopen.99661>
- Andrew, J. (2013, June 16). The Disadvantages of Food Additives. <https://healthyeating.sfgate.com/disadvantages-food-additives-9213.html>
- Basu, S., Yoffe, P., Hills, N.,; Lustig, R H. (2013). The Relationship of Sugar to Population-Level Diabetes Prevalence: An Econometric Analysis of Repeated Cross-Sectional Data. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0057873>
- Bradbury, K E., Mackay, S. (2024). Ultra-processed foods linked to higher mortality. <https://doi.org/10.1136/bmj.q793>
- Chavasit, V.; Photi, J. (2018). Condiments and Sauces. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128028612000158>
- Claval, P., & Jourdain-Annequin, C. (2017, June 30). The Dynamics of Mediterranean Food Cultures in Periods of Globalization. <https://doi.org/10.30958/ajms.4-3-4>
- Cocores, J. A., Gold, M. S. (2009). The Salted Food Addiction Hypothesis may explain overeating and the obesity epidemic. *Medical hypotheses*, 73(6), 892-899.
- Corsica, J. A., Pelchat, M. L. (2010). Food addiction: true or false?. *Current opinion in gastroenterology*, 26(2), 165-169.
- European Food Safety Authority. (2011). Use of the EFSA comprehensive European food consumption database in exposure assessment. *EFSA journal*, 9(3), 2097.
- Fiolet, T., Srour, B., Sellem, L., Kesse-Guyot, E., Allès, B., Méjean, C., Deschasaux, M., Fassier, P., Latino-Martel, P., Beslay, M., Hercberg, S., Lavalette, C., Monteiro, C A., Julia, C., Touvier, M. (2018). Consumption of ultra-processed foods and cancer risk: results from NutriNet-Santé prospective cohort. <https://doi.org/10.1136/bmj.k322>
- Freedman, P. (2008). *Out of the East: spices and the medieval imagination*. Yale University Press.
- García-Casal, M N., Peña-Rosas, J P., Malavé, H G. (2016). Sauces, spices, and condiments: definitions, potential benefits, consumption patterns, and global markets. *Wiley-Blackwell*, 1379(1), 3-16. <https://doi.org/10.1111/nyas.13045>
- García, L. and Molina, J.A. (2017). The household structure: recent international evolution.
- Gil, A.I. and Molina, J.A. (2007). Human development and alcohol abuse in adolescence. *Applied Economics*, 39, 1315-1323.

Gil, A.I. and Molina, J.A. (2009). Alcohol demand among young people in Spain: an addictive QUAIDS. *Empirical Economics*, 36, 515-530.

Kapadiya, D B., Dabhi, B K.; Aparnathi, K. (2016). Spices and Herbs as a Source of Natural Antioxidants for Food. <https://doi.org/10.20546/ijemas.2016.507.029>

Klaus, D., Hoyer, J., Middeke, M. (2010). Salt Restriction for the Prevention of Cardiovascular Disease. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2010.0457>

Knüppel, A., Shipley, M J., Llewellyn, C.,; Brunner, E J. (2017). Sugar intake from sweet food and beverages, common mental disorder and depression: prospective findings from the Whitehall II study. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-05649-7>

Kovarík, J., Morisawa, N., Wild, J., Marton, A., Takase-Minegishi, K., Minegishi, S., Daub, S., Sands, J M., Klein, J D., Bailey, J L., Kovalik, J., Rauh, M., Karbach, S., Hilgers, K F., Luft, F C., Nishiyama, A., Nakano, D., Kitada, K.; Titze, J. (2021). Adaptive physiological water conservation explains hypertension and muscle catabolism in experimental chronic renal failure. <https://doi.org/10.1111/apha.13629>

Kumar, P., Anita, A., & Joshi, N. (2023, June 25). Are the Food Additives, Safe or Harmful? - A Review. <https://doi.org/10.21760/jaims.8.5.22>

Lillekroken, D., Bye, A., Halvorsrud, L., Terragni, L.,; Debesay, J. (2024). Food for Soul—Older Immigrants' Food Habits and Meal Preferences After Immigration: A Systematic Literature Review. *Journal of Immigrant and Minority Health*, 1-31.

Lustig, R H., Schmidt, L A.,; Brindis, C D. (2012). The toxic truth about sugar. <https://doi.org/10.1038/482027a>

Maldonado, F. and Molina, J.A. (1994). Food expenditure patterns in the Mediterranean countries. *MEDIT*, 5, 17-21.

Meneton, P., Jeunemaître, X., Wardener, H E D.; MacGregor, G A. (2005). Link Between Dietary Salt Intake, Renal Salt Handling, Blood Pressure, and Cardiovascular Diseases. <https://doi.org/10.1152/physrev.00056.2003>

Molina, J.A. (1993). Evolución de la demanda de productos alimenticios en los países mediterráneos. Estimaciones del Sistema de Demanda Casi Ideal. *Investigación Agraria. Economía*, 8, 331-347.

Molina, J.A. (1994). Formulación del AIDS a partir de las demandas Frisch y de la función de beneficio en el consumo: evidencia empírica en España. *Cuadernos Aragoneses de Economía*, 4, 163-179.

Molina, J.A. (1994). Predictions of Spanish food consumption using a demand system. *MEDIT*, 5, 25-27.

Molina, J.A. (1994). Food demand in Spain: an application of the Almost Ideal System. *Journal of Agricultural Economics*, 45, 252-258.

Molina, J.A. (1995). The intertemporal behavior of French consumers. *Economie Appliquée*, 48, 175-191.

Molina, J.A. (1995). Tratamiento de una base de datos internacional: homogeneización y conversión en paridades de poder de compra. *Estudios de Economía Aplicada*, 4, 87-94.

Molina, J.A. (1996). Testing for the utility maximization hypothesis of consumers using the revealed preference theory. *International Journal of Consumer Studies*, 20, 131-143.

Molina, J.A. (1996). Is Spanish consumer behaviour consistent with the utility maximization? A non-parametric response. *Applied Economics Letters*, 3, 237-241.

Molina, J.A. (1997). Estimación de la estructura intertemporal de la demanda de alimentos en España. *Estudios de Economía Aplicada*, 7, 1-12.

Molina, J.A. (1997). Two-stage budgeting as an economic decision making process for Spanish consumers. *Managerial and Decision Economics*, 18, 27-32.

Molina, J.A. (1997). Modelling the Spanish imports of vehicles using a source differentiated demands system. *Applied Economics Letters*, 4, 751-755.

Molina, J.A. (1998). Analysing the effects of price changes on the cost of living of consumers using true indices. *Applied Economics Letters*, 5, 639-644.

Molina, J.A. (1999). Is leisure weakly separable from consumption goods in Spain? *Economie Appliquée*, 52, 125-143.

Molina, J.A. (2002). Modelling the demand behavior of Spanish consumers using parametric and non-parametric approaches. *Studies in Economics and Econometrics*, 26, 19-36.

Molina, J.A. (2011). *Household Economic Behaviors*, Editor, Springer.

Molina, J.A. (2013). Altruism in the household: in-kind transfers in the context of kin selection. *Review of Economics of the Household*, 11, 309-312.

Molina, J.A. (2014). Altruism and monetary transfers in the household: inter- and intra generation issues. *Review of Economics of the Household*, 12 (3), 407-410.

Molina, J.A. (2015). Caring within the family: reconciling work and family life. *Journal of Family and Economic Issues*, 36, 1-4.

Molina, J.A., Campaña, J.C. and Ortega, R (2015). Time dedicated by consumers to cultural goods: determinants for Spain. MPRA WP 68430.

Molina, J.A., Campaña, J.C. and Ortega, R (2016). What do you prefer for a relaxing time at home: watching TV or listening to the radio? *Applied Economics Letters*, 23, 1278-1284.

Molina, J.A., Campaña, J.C. and Ortega, R (2016). Internet and the elderly in Spain: time dedicated to search and communications. MPRA WP 74419.

Molina, J.A., Campaña, J.C. and Ortega, R (2016). Time spent on cultural activities at home in Spain: Differences between wage-earners and the self-employed. Documento de Trabajo. Facultad de Economía y Empresa. Universidad de Zaragoza. DTECONZ 2016-01.

Molina, J.A., Campaña, J.C. and Ortega, R (2017). Children's interaction with the Internet: time dedicated to communications and games. *Applied Economics Letters*, 24, 359-364.

Monteiro, C A., Martinez-Steele, E.,; Cannon, G. (2024). Reasons to avoid ultra-processed foods. <https://doi.org/10.1136/bmj.q439>

Morenga, L T., Mallard, S R.; Mann, J. (2012). Dietary sugars and body weight: systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials and cohort studies. <https://doi.org/10.1136/bmj.e7492>

Morenga, L T., Howatson, A J., Jones, R M., & Mann, J. (2014, July 1). Dietary sugars and cardiometabolic risk: systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials of the effects on blood pressure and lipids. <https://doi.org/10.3945/ajcn.113.081521>

Raghunathan, R., Naylor, R W., & Hoyer, W D. (2006). The Unhealthy = Tasty Intuition and Its Effects on Taste Inferences, Enjoyment, and Choice of Food Products. <https://doi.org/10.1509/jmkg.70.4.170>

Robinson, A T., Edwards, D G.; Farquhar, W B. (2019). The Influence of Dietary Salt Beyond Blood Pressure. <https://doi.org/10.1007/s11906-019-0948-5>

Sambu, S., Hemaram, U., Rajadurai, M., & Alsofi, A A. (2022, June 24). Toxicological and Teratogenic Effect of Various Food Additives: An Updated Review. <https://doi.org/10.1155/2022/6829409>

Sonestedt, E., Øverby, N C., Laaksonen, D E., & Birgisdóttir, B E. (2012, January 1). Does high sugar consumption exacerbate cardiometabolic risk factors and increase the risk of type 2 diabetes and cardiovascular disease?. <https://doi.org/10.3402/fnr.v56i0.19104>

Soto-Escageda, J. A., Estañol-Vidal, B., Vidal-Victoria, C. A., Michel-Chávez, A., Sierra-Beltran, M. A., Bourges-Rodríguez, H. (2016). Does salt addiction exist?. *Salud mental*,39(3), 175-181.

Springmann, M., Kennard, H., Dalin, C.; Freund, F. (2023). International food trade contributes to dietary risks and mortality at global, regional and national levels. <https://doi.org/10.1038/s43016-023-00852-4>

Srouf, B., Fezeu, L., Kesse-Guyot, E., Allès, B., Méjean, C., Andrianasolo, R., Chazelas, E., Deschasaux, M., Herçberg, S., Galán, P., Monteiro, C A., Julia, C.,Touvier, M. (2019). Ultra-

processed food intake and risk of cardiovascular disease: prospective cohort study (NutriNet-Santé). <https://doi.org/10.1136/bmj.11451>

Stanhope, K L. (2015). Sugar consumption, metabolic disease and obesity: The state of the controversy. <https://doi.org/10.3109/10408363.2015.1084990>

Suckling, R.; Swift, P A. (2015). The health impacts of dietary sodium and a low-salt diet. <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.15-6-585>

Taylor, R S., Ashton, K., Moxham, T., Hooper, L., Ebrahim, S. (2011). Reduced dietary salt for the prevention of cardiovascular disease. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd009217>

Tekol, Y. (2006). Salt addiction: A different kind of drug addiction. *Medical hypotheses*, 67(5), 1233-1234.

Wardener, H E D., MacGregor, G A. (2002). Harmful effects of dietary salt in addition to hypertension. <https://doi.org/10.1038/sj.jhh.1001374>

Whatnall, M., Clarke, E. D., Schumacher, T., Rollo, M. E., Bucher, T., Ashton, L. M., ...Collins, C. E. (2023). Do sauces, condiments and seasonings contribute important amounts of nutrients to Australian dietary intakes?. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 36(3), 1101-1110.

World Health Organization. (2015). Guideline: sugars intake for adults and children. World Health Organization.

Yang, Q., Zhang, Z., Gregg, E W., Flanders, W D., Merritt, R., & Hu, F B. (2014, April 1). Added Sugar Intake and Cardiovascular Diseases Mortality Among US Adults. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2013.13563>

Tabla 1: Encuestas y años por país

País	Nombre de la Encuesta	Año
Austria	Estudio austriaco sobre el estado nutricional 2010-12	2010
	Menú UE Austria: datos de consumo de alimentos para adultos austriacos	2014
Bélgica	Dieta Nacional 2004	2004
	Encuesta nacional belga sobre el consumo de alimentos en niños, adolescentes y adultos	2014
Dinamarca	Encuesta dietética danesa	2000
	La encuesta dietética nacional danesa 2005-2008	2005
España	Encuesta de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria	1999
	Agencia Española de Seguridad Alimentaria - Encuesta FIAB	2009
	Encuesta Nacional de Alimentación de España en adultos, ancianos y mujeres embarazadas	2013
Finlandia	Encuestas Nacionales Findiet	2007
	Encuesta Nacional FINDIET 2012	2012
	ENCONTRAR 2017	2017
Francia	Estudio individual y nacional sobre consumo de alimentos 2	2007
	La encuesta dietética nacional francesa (2014-2015)	2014
Hungria	Encuesta Representativa Nacional	2003
	Encuesta nacional de consumo de alimentos en Hungría	2018
Irlanda	Encuesta sobre consumo de alimentos en Irlanda del Norte y del Sur	1997
	Encuesta Nacional de Nutrición de Adultos	2008
Italia	Encuesta Nacional Italiana de Consumo de Alimentos INRAN-SCAI 2005-06	2005
	Encuesta dietética nacional italiana sobre la población adulta de 10 a 74 años	2018
Letonia	Encuesta Dietética Nacional	2008
	Encuesta dietética nacional de Letonia	2012
	Encuesta dietética nacional holandesa de 2003	2003
Países Bajos	Encuesta nacional holandesa sobre consumo de alimentos 2007 - 2010	2007
	Encuesta nacional holandesa sobre consumo de alimentos 2012-2016	2012
Reino Unido	Encuesta Nacional de Dieta y Nutrición	2000
	Encuesta Nacional sobre Dieta y Nutrición - Años 1-3	2008
Rumania	Dieta Piloto Adultos	2012
	Encuesta nacional rumana sobre consumo de alimentos	2019
Suecia	Encuesta dietética nacional sueca - RIKSMATEN 1997-98	1997
	Encuesta dietética nacional sueca - Riksmaten adultos 2010-2011	2010
	RIKSMATEN 2016	2016

Tabla 2: Clasificación FoodEx2 Nivel 1 al 5

FoodEx2 Nivel 1	FoodEx2 Nivel 2	FoodEx2 Nivel 3	FoodEx2 Nivel 4	FoodEx2 Nivel 5
Sazonadores, Salsas y Condimentos	Condimentos (incluidos los formatos de mesa)	Salsas saladas	Salsas de hierbas/especias	Salsa de tabasco
			Mayonesa, holandesa y salsas afines	Salsa tipo holandesa
			Mostaza y salsas afines	Mostaza, dulce
			Salsas fermentadas/hidrolizadas y similares	Salsa de soja
	Encurtidos			
	Vinagre			
	Aderezo para ensaladas			
	Condimentos (incluidos los formatos de mesa)			
	Salsas/aderezos para postres			
	Extractos salados e ingredientes de salsa			
Sazonadores				

Tabla 3: Promedio consumo gramos por día (consumidores) nivel 1 de FoodEx2

País	Año	Promedio FoodEx2
Austria	2010	34,84
	2014	35,87
Bélgica	2004	40,65
	2014	40,41
Dinamarca	2000	11,34
	2005	11,58
España	1999	17,10
	2009	15,24
	2013	14,94
Finlandia	2007	14,25
	2012	22,96
	2017	37,30
Francia	2007	19,43
	2014	36,53
Hungría	2003	14,18
	2018	17,04
Irlanda	1997	19,21
	2008	35,92
Italia	2005	4,65
	2018	6,84
Letonia	2008	40,33
	2012	27,84
Países Bajos	2003	42,90
	2007	37,78
	2012	40,73
Reino Unido	2000	36,24
	2008	33,15
Rumania	2012	6,65
	2019	16,79
Suecia	1997	29,27
	2010	44,20
	2016	57,49

Tabla 4: Promedio consumo gramos por día (consumidores) nivel 2 de FoodEx2

País	Año	Condimentos (incluidos los formatos de mesa)	Salsas/aderezos para postres	Extractos salados e ingredientes de salsa.	Sazonadores	Condimentos mixtos y otros no enumerados
Austria	2010	45,23	29,44	0,50	1,88	
	2014	38,88	20,84	1,68	1,55	
Bélgica	2004	41,30	16,62	0,39	0,97	
	2014	42,37	22,47	2,38	1,11	
Dinamarca	2000	8,78			3,34	
	2005	9,96		0,21	2,47	
España	1999	19,22		1,76	1,05	
	2009	15,47		1,66	0,67	
	2013	15,95	5,00		1,06	
Finlandia	2007	13,84	22,24	3,62	3,74	
	2012	30,14	12,56	1,58	1,42	32,14
	2017	43,61	12,50	1,31	1,46	
Francia	2007	19,23	5,91	0,21	1,57	
	2014	37,04	13,02	2,01	1,23	
Hungria	2003	10,19		40,00	8,40	
	2018	20,19	94,63	5,00	4,81	
Irlanda	1997	13,51	10,81	7,24	1,51	
	2008	36,53	12,45	1,43	0,98	
Italia	2005	6,13		1,02	1,67	
	2018	8,33	2,00	1,02	3,00	
Letonia	2008	40,85	52,91	3,78	1,00	5,00
	2012	29,56	35,61	5,70	2,79	
	2003	42,71	13,43	8,56	1,61	
Países Bajos	2007	37,26	14,24	11,55	7,89	1,50
	2012	40,40	14,54	2,98	5,28	
Reino Unido	2000	36,73	4,51	0,71	0,46	
	2008	34,64	8,15	2,01	0,70	
Rumania	2012	2,65			4,24	
	2019	15,81			4,17	
	1997	28,55	21,89	0,36	0,36	
Suecia	2010	45,67	20,91	0,35	0,35	
	2016	60,86	18,88	2,40	2,40	

Tabla 5: Promedio consumo gramos por día (consumidores) nivel 4 de FoodEx2

FoodEx2 Nivel 4	Austria		Bélgica		Dinamarca		Finlandia			Francia		Hungría		Irlanda		Italia		Letonia		Países Bajos			Rumania		España			Suecia			Reino Unido	
	2010	2014	2004	2014	2000	2005	2007	2012	2017	2007	2014	2003	2010	1997	2008	2005	2018	2008	2012	2003	2007	2012	2012	2019	1999	2009	2013	1997	2010	2016	2000	2008
Salsas cocidas que contienen tomate	69	63	62	60			30	29		10	36			13	28			25	13	31	49	45			24	16	21	15	27	73	32	38
Salsa cocida a base de verduras	60	73	49	56			53	48		7	17			2	25			59	53	21	27	54						11	31		8	15
Salsas blancas	55	33	42	47			33	30		8	25	3	46	1	15			47	32	28	30	31			27	17	11	14	35	90	13	29
Salsa cocida marrón continental europea, salsa gravy			19	23			35	35						14	16			35	44	21	19	18					27	33	64	17	27	
Salsas saladas	40	11	24	25										16	20					35	31	37					33	50	9	18		
Salsas de hierbas/especias	35	26	26	22			24	16		5	12	4	11	17	20			10	5	26	18	17			12	8	7	13	17	46	14	17
Salsas fermentadas/hidrolizadas y similares	33	14	31	18	1	1	5	5	5	5	5	7	7	4	7	3	7	25	9	7	6	8	2	3	7	6	6	4	7	10	5	10
Aderezo para ensaladas	26	15	13	12	3	4	6	12	11	10	12			5	7			31	9	11	14	14			3		12	7	15		4	7
Salsas para barbacoa o bistec	10	16	18	4			11	12		6	10			5	7			25	10	39	18	19			5	23	10	4	17	21	9	7
Kétchup de tomate y salsas afines	10	14	13	16	4	4	12	15	14	6	9	11	14	4	6	5	6	14	14	21	11	14	3	18	7	6	4	7	11	15	5	7
Mayonesa, holandesa y salsas afines	10	10	18	16	4	6	14	14	14	5	10	12	15	6	10	8	7	16	14	19	12	13	3	13	11	9	7	13	19	28	5	10
Mostaza y salsas afines	9	6	4	6	2	2	5	8	6	3	4	8	7	0	1	4	2	4	3	5	4	4	2	5	7	4	4	3	4	4	2	2
Pepinillos			16	12			8	21						1	2					15	11						5	3	31	5	7	
Aderezo para ensaladas, bajo en grasa							13	10	10					3	8					13	9	13					5		19	7	10	
Chutneys							18	76	5					5				18	5	13	5	10					15	2	6	9		

Tabla 6: Consumo promedio Austria FoodEx2 nivel 5

Nivel	Categoría	Gramos por día (g/día) solo consumidores		Gramos por día (g/día) toda la población		Gramos por kilogramo de peso corporal por día (g/kg de peso corporal por día) solo consumidores		Gramos por kilogramo de peso corporal por día (g/kg de peso corporal por día) toda la población	
		2010	2014	2010	2014	2010	2014	2010	2014
1	Sazonadores, salsas y condimentos	34,84	35,87	30,32	35,16	0,50	0,51	0,43	0,50
5	Salsa cocida a base de verduras	60,00	89,48	0,39	1,65	1,01	1,42	0,01	0,03
5	Salsas cocidas que contienen tomate	68,64	62,88	6,24	6,44	0,94	0,92	0,09	0,09
5	Salsa de champiñones cocidos	60,29	56,83	2,35	1,13	0,91	0,82	0,04	0,02
5	Salsa de frutas	37,50	45,90	0,24	0,11	0,59	0,75	0,00	0,00
5	Salsa de crema	55,00	39,07	1,96	1,39	0,82	0,57	0,03	0,02
5	Salsa tártara	10,00	36,89	0,03	0,19	0,18	0,55	0,00	0,00
5	Salsas de hierbas, verduras y aceite	37,50	31,82	0,24	1,92	0,47	0,44	0,00	0,03
5	Salsa de mantequilla	55,00	27,74	0,36	1,94	0,83	0,38	0,01	0,03
5	Salsa tipo holandesa	10,00	27,68	0,03	0,15	0,09	0,41	0,00	0,00
5	Salsas/aderezos para postres	31,38	21,04	0,41	0,07	0,38	0,32	0,00	0,00

Tabla 7: Consumo promedio Bélgica FoodEx2 nivel 5

Nivel	Categoría	Gramos por día (g/día) solo consumidores		Gramos por día (g/día) toda la población		Gramos por kilogramo de peso corporal por día (g/kg de peso corporal por día) solo consumidores		Gramos por kilogramo de peso corporal por día (g/kg de peso corporal por día) toda la población	
		2004	2014	2004	2014	2004	2014	2004	2014
		1	Sazonadores, salsas y condimentos	40,65	40,41	33,66	36,29	0,59	0,55
5	Salsa cocida a base de verduras	52,85	108,14	1,43	0,79	0,75	1,68	0,02	0,01
5	Salsa de queso	55,30	60,99	1,28	1,14	0,77	0,86	0,02	0,02
5	Salsas cocidas que contienen tomate	62,22	60,38	5,83	6,80	0,95	0,80	0,09	0,09
5	Salsa bechamel	37,65	45,64	3,06	3,81	0,55	0,62	0,04	0,05
5	Salsa de crema	41,88	42,73	1,39	1,28	0,60	0,58	0,02	0,02
5	Salsa de champiñones cocidos	44,24	37,32	1,23	0,79	0,66	0,50	0,02	0,01
5	Salsa de curry	40,23	37,21	0,84	0,84	0,63	0,51	0,01	0,01
5	Salsa de pescado	37,45	30,01	0,14	0,41	0,56	0,42	0,00	0,01
5	Salsa de frutas	7,28	26,74	0,02	0,13	0,14	0,34	0,00	0,00
5	Salsa tipo holandesa	18,04	25,76	0,43	0,27	0,26	0,33	0,01	0,00

Tabla 8: Consumo promedio Dinamarca FoodEx2 nivel 5

Nivel	Categoría	Gramos por día (g/día) solo consumidores		Gramos por día (g/día) toda la población		Gramos por kilogramo de peso corporal por día (g/kg de peso corporal por día) solo consumidores		Gramos por kilogramo de peso corporal por día (g/kg de peso corporal por día) toda la población	
		2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
1	Sazonadores, salsas y condimentos	11,34	11,58	11,34	11,58	0,15	0,15	0,15	0,15
5	Aderezo para ensaladas	3,25	4,21	1,74	0,54	0,04	0,05	0,02	0,01
5	Kétchup de tomate y salsas afines	3,90	4,03	2,29	2,42	0,05	0,05	0,03	0,03
5	Salsa de mayonesa	3,75	3,88	3,08	3,17	0,05	0,05	0,04	0,04
5	Salsa de soja	0,53	1,17	0,02	0,08	0,01	0,02	0,00	0,00

Tabla 9: Consumo promedio España FoodEx2 nivel 5

Nivel	Categoría	Gramos por día (g/día) solo consumidores			Gramos por día (g/día) toda la población			Gramos por kilogramo de peso corporal por día (g/kg de peso corporal por día) solo consumidores			Gramos por kilogramo de peso corporal por día (g/kg de peso corporal por día) toda la población		
		1999	2009	2013	1999	2009	2013	1999	2009	2013	1999	2009	2013
1	Sazonadores, salsas y condimentos	17,10	15,24	14,94	16,93	14,46	9,06	0,25	0,23	0,21	0,25	0,22	0,13
5	Salsas cocidas que contienen tomate	24,01	0,46	20,68	7,73	7,36	6,37	0,35	0,24	0,28	0,11	0,11	0,09
5	Salsa bechamel	25,00	0,03	15,00	0,49	0,46	0,06	0,40	0,27	0,19	0,01	0,01	0,00
5	Aderezo para ensaladas	2,50		12,00	0,01		0,04	0,04		0,17	0,00		0,00
5	Salsa de crema	25,00	0,00	11,25	0,12	0,05	0,04	0,41	0,37	0,18	0,00	0,00	0,00
5	Salsas para barbacoa o bistec	4,82	0,01	9,91	0,08	0,12	0,20	0,07	0,36	0,14	0,00	0,00	0,00
5	Salsa de queso	26,38	0,01	8,75	0,51	0,07	0,07	0,42	0,21	0,11	0,01	0,00	0,00
5	Salsa de mayonesa	10,93	0,19	7,26	1,87	1,62	0,83	0,15	0,13	0,10	0,03	0,02	0,01
5	Salsa de soja	7,34	0,00	7,00	0,11	0,02	0,05	0,11	0,09	0,10	0,00	0,00	0,00
5	Salsa de curry	10,00	0,00	5,80	0,02	0,01	0,01	0,14	0,14	0,08	0,00	0,00	0,00
5	Salsa alioli o ajo	12,14	0,00	5,10	0,41	0,03	0,05	0,18	0,15	0,06	0,01	0,00	0,00

Tabla 10: Consumo promedio Finlandia FoodEx2 nivel 5

Nivel	Categoría	Gramos por día (g/día) solo consumidores			Gramos por día (g/día) toda la población			Gramos por kilogramo de peso corporal por día (g/kg de peso corporal por día) solo consumidores			Gramos por kilogramo de peso corporal por día (g/kg de peso corporal por día) toda la población		
		2007	2012	2017	2007	2012	2017	2007	2012	2017	2007	2012	2017
1	Sazonadores, salsas y condimentos	14,25	22,96	37,30	14,25	22,36	36,58	0,19	0,30	0,48	0,19	0,29	0,47
5	Salsa de champiñones cocidos		0,02	49,55		1,14	1,41		0,68	0,66		0,01	0,02
5	Salsa cocida a base de verduras		0,03	45,29		1,67	0,49		0,68	0,60		0,02	0,01
5	Salsa bechamel		0,01	36,83		0,50	0,46		0,51	0,47		0,01	0,01
5	Salsa cocida marrón continental europea, salsa gravy		0,10	35,05		3,39	2,70		0,46	0,44		0,05	0,03
5	Salsa tártara		0,01	34,72		0,11	0,46		0,28	0,44		0,00	0,01
5	Salsa de queso		0,01	31,25		0,25	0,05		0,37	0,39		0,00	0,00
5	Salsas cocidas que contienen tomate		0,04	28,91		1,33	2,01		0,38	0,40		0,02	0,03
5	Salsa de crema		0,02	27,39		0,52	1,08		0,39	0,35		0,01	0,01
5	Salsa tipo holandesa		0,00	19,44		0,04	0,15		0,27	0,24		0,00	0,00
5	Salsa de chocolate		0,01	16,04		0,06	0,08		0,14	0,21		0,00	0,00

Tabla 11: Consumo promedio Francia FoodEx2 nivel 5

Nivel	Categoría	Gramos por día (g/día) solo consumidores		Gramos por día (g/día) toda la población		Gramos por kilogramo de peso corporal por día (g/kg de peso corporal por día) solo consumidores		Gramos por kilogramo de peso corporal por día (g/kg de peso corporal por día) toda la población	
		2007	2014	2007	2014	2007	2014	2007	2014
1	Sazonadores, salsas y condimentos	19,43	36,53	19,38	36,36	0,29	0,52	0,29	0,52
5	Salsas cocidas que contienen tomate	9,59	35,97	3,38	11,77	0,14	0,50	0,05	0,17
5	Salsa de crema	6,13	33,27	0,66	1,75	0,09	0,50	0,01	0,03
5	Salsa bechamel	8,05	25,10	1,43	2,70	0,12	0,35	0,02	0,04
5	Salsa de queso	8,05	20,11	0,12	0,37	0,13	0,26	0,00	0,00
5	Salsa de mantequilla	4,39	17,20	0,20	0,13	0,07	0,25	0,00	0,00
5	Salsa de champiñones cocidos	7,05	16,63	0,20	0,52	0,10	0,24	0,00	0,01
5	Salsa de curry	5,18	14,75	0,15	0,32	0,08	0,23	0,00	0,01
5	Pesto	5,54	13,77	0,05	0,19	0,08	0,20	0,00	0,00
5	Aderezo para ensaladas	10,07	12,03	5,76	6,73	0,15	0,17	0,09	0,10
5	Salsa de frutas	5,91	11,93	0,05	0,18	0,09	0,18	0,00	0,00

Tabla 12: Consumo promedio Hungría FoodEx2 nivel 5

Nivel	Categoría	Gramos por día (g/día) solo consumidores		Gramos por día (g/día) toda la población		Gramos por kilogramo de peso corporal por día (g/kg de peso corporal por día) solo consumidores		Gramos por kilogramo de peso corporal por día (g/kg de peso corporal por día) toda la población	
		2003	2018	2003	2018	2003	2018	2003	2018
1	Sazonadores, salsas y condimentos	14,18	17,04	14,18	16,97	0,20	0,22	0,20	0,22
5	Salsa de queso	3,33	46,25	0,01	0,26	0,06	0,70	0,00	0,00
5	Kétchup de tomate y salsas afines	10,70	13,68	1,39	1,91	0,16	0,17	0,02	0,02
5	Salsa de mayonesa	12,27	12,80	0,89	1,62	0,18	0,16	0,01	0,02
5	Salsa de soja	6,67	6,51	0,01	0,20	0,07	0,09	0,00	0,00
5	Salsas de hierbas, verduras y aceite	5,00	5,80	0,00	0,02	0,05	0,06	0,00	0,00
5	Salsas de hierbas/especias	3,83	3,96	0,03	0,10	0,05	0,05	0,00	0,00

Tabla 13: Consumo promedio Irlanda FoodEx2 nivel 5

Nivel	Categoría	Gramos por día (g/día) solo consumidores		Gramos por día (g/día) toda la población		Gramos por kilogramo de peso corporal por día (g/kg de peso corporal por día) solo consumidores		Gramos por kilogramo de peso corporal por día (g/kg de peso corporal por día) toda la población	
		1997	2008	1997	2008	1997	2008	1997	2008
1	Sazonadores, salsas y condimentos	19,21	35,92	19,17	35,44	0,26	0,47	0,26	0,47
5	Salsas de hierbas, verduras y aceite.	18,98	30,00	1,25	0,05	0,26	0,48	0,02	0,00
5	Salsas cocidas que contienen tomate	12,77	27,67	0,01	9,21	0,20	0,36	0,00	0,12
5	Salsa cocida a base de verduras	2,29	25,69	0,02	3,27	0,03	0,35	0,00	0,04
5	Salsas saladas	16,42	19,74	0,12	1,36	0,23	0,25	0,00	0,02
5	Salsa de champiñones cocidos	2,18	19,04	0,01	0,25	0,03	0,26	0,00	0,00
5	Salsa cocida marrón continental europea, salsa gravy	14,50	16,46	3,44	2,40	0,19	0,22	0,05	0,03
5	Salsa tipo holandesa	8,71	12,00	0,04	0,02	0,12	0,17	0,00	0,00
5	Salsa de queso	1,86	10,02	0,04	0,13	0,03	0,14	0,00	0,00
5	Salsa de mayonesa	5,72	9,87	3,82	5,52	0,08	0,13	0,05	0,07
5	Aderezo para ensaladas, bajo en grasa	3,00	8,02	0,01	0,08	0,04	0,12	0,00	0,00

Tabla 14: Consumo promedio Italia FoodEx2 nivel 5

Nivel	Categoría	Gramos por día (g/día) solo consumidores		Gramos por día (g/día) toda la población		Gramos por kilogramo de peso corporal por día (g/kg de peso corporal por día) solo consumidores		Gramos por kilogramo de peso corporal por día (g/kg de peso corporal por día) toda la población	
		2005	2018	2005	2018	2005	2018	2005	2018
1	Sazonadores, salsas y condimentos	4,65	6,84	3,09	4,19	0,07	0,10	0,05	0,06
5	Salsa de mayonesa	7,77	7,42	0,85	0,74	0,11	0,10	0,01	0,01
5	Salsa de soja	3,11	6,89	0,02	0,12	0,05	0,10	0,00	0,00
5	Kétchup de tomate y salsas afines	5,1	6,43	0,15	0,19	0,08	0,10	0,00	0,00
5	Mostaza y salsas afines	3,78	2,10	0,02	0,03	0,06	0,03	0,00	0,00

Tabla 15: Consumo promedio Letonia FoodEx2 nivel 5

Nivel	Categoría	Gramos por día (g/día) solo consumidores		Gramos por día (g/día) toda la población		Gramos por kilogramo de peso corporal por día (g/kg de peso corporal por día) solo consumidores		Gramos por kilogramo de peso corporal por día (g/kg de peso corporal por día) toda la población	
		2008	2012	2008	2012	2008	2012	2008	2012
1	Sazonadores, salsas y condimentos	40,33	27,84	21,80	27,06	0,55	0,36	0,30	0,35
5	Salsa de champiñones cocidos	58,57	52,8	3,50	0,78	0,80	0,65	0,05	0,01
5	Salsa cocida marrón continental europea, salsa gravy	35,00	43,6	0,19	6,22	0,40	0,55	0,00	0,08
5	Salsa de chocolate	6,50	43,0	0,02	0,20	0,09	0,50	0,00	0,00
5	Salsas/aderezos para postres	25,00	37,5	0,02	0,07	0,33	0,53	0,00	0,00
5	Salsa de queso	35,00	31,3	0,03	0,12	0,71	0,53	0,00	0,00
5	Salsa bechamel	47,29	30,9	9,23	0,34	0,65	0,44	0,13	0,00
5	Salsa de frutas	65,77	15,3	0,67	0,03	0,90	0,25	0,01	0,00
5	Salsa de mayonesa	15,96	14,4	2,61	5,22	0,21	0,19	0,03	0,07
5	Kétchup de tomate y salsas afines	14,50	14,1	1,76	1,65	0,20	0,18	0,02	0,02
5	Salsas cocidas que contienen tomate	25,00	12,8	0,02	1,25	0,38	0,16	0,00	0,02

Tabla 16: Consumo promedio Países Bajos FoodEx2 nivel 5

Nivel	Categoría	Gramos por día (g/día) solo consumidores			Gramos por día (g/día) toda la población			Gramos por kilogramo de peso corporal por día (g/kg de peso corporal por día) solo consumidores			Gramos por kilogramo de peso corporal por día (g/kg de peso corporal por día) toda la población		
		2003	2007	2012	2003	2007	2012	2003	2007	2012	2003	2007	2012
1	Sazonadores, salsas y condimentos	42,90	37,78	40,73	37,64	33,76	38,16	0,58	0,49	0,52	0,51	0,44	0,48
5	Salsa de curry	31,47	23,07	54,34	0,55	0,58	0,07	0,39	0,29	0,60	0,01	0,01	0,00
5	Salsa de champiñones cocidos	21,41	27,95	54,26	0,26	0,27	0,51	0,30	0,39	0,74	0,00	0,00	0,01
5	Salsas cocidas que contienen tomate	30,75	48,82	44,80	0,98	4,30	5,94	0,39	0,66	0,58	0,01	0,06	0,08
5	Salsas saladas	35,07	31,39	36,99	4,07	5,95	5,81	0,48	0,39	0,46	0,06	0,07	0,07
5	Salsa bechamel	19,89	26,65	35,85	0,87	0,91	0,61	0,29	0,34	0,46	0,01	0,01	0,01
5	Salsa de crema	28,79	38,84	33,12	0,58	0,47	0,43	0,38	0,56	0,36	0,01	0,01	0,00
5	Salsa de mantequilla	17,50	13,23	29,10	0,05	0,03	0,02	0,28	0,18	0,40	0,00	0,00	0,00
5	Salsa de queso	33,64	30,21	27,99	1,30	0,68	0,57	0,44	0,43	0,36	0,02	0,01	0,01
5	Salsas blancas	22,53		24,32	0,36		0,51	0,29		0,33	0,00		0,01
5	Salsa tipo holandesa	9,91	10,80	19,75	0,04	0,02	0,08	0,14	0,16	0,25	0,00	0,00	0,00

Tabla 17: Consumo promedio Reino Unido FoodEx2 nivel 5

Nivel	Categoría	Gramos por día (g/día) solo consumidores		Gramos por día (g/día) toda la población		Gramos por kilogramo de peso corporal por día (g/kg de peso corporal por día) solo consumidores		Gramos por kilogramo de peso corporal por día (g/kg de peso corporal por día) toda la población	
		2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008
1	Sazonadores, salsas y condimentos	36,24	33,15	35,61	29,61	0,49	0,44	0,48	0,39
5	Salsas de hierbas, verduras y aceite.	18,86	38,28	0,01	1,09	0,19	0,50	0,00	0,01
5	Salsas cocidas que contienen tomate	32,11	37,53	8,38	5,45	0,44	0,50	0,11	0,07
5	Salsa bechamel	16,66	36,70	0,04	1,07	0,28	0,47	0,00	0,01
5	Salsa cocida marrón continental europea, salsa gravy	17,29	26,55	9,14	7,99	0,23	0,36	0,12	0,11
5	Salsa de queso	11,51	21,05	1,01	0,58	0,16	0,27	0,01	0,01
5	Salsa de curry	9,35	20,58	1,28	1,22	0,13	0,28	0,02	0,02
5	Salsas saladas	8,67	17,90	0,19	1,36	0,11	0,24	0,00	0,02
5	Salsa cocida a base de verduras	7,04	15,52	0,56	0,67	0,09	0,21	0,01	0,01
5	Salsa de crema	12,27	13,25	0,11	0,01	0,16	0,15	0,00	0,00
5	Chutney de tomate	6,57	10,50	0,45	0,36	0,09	0,14	0,01	0,00

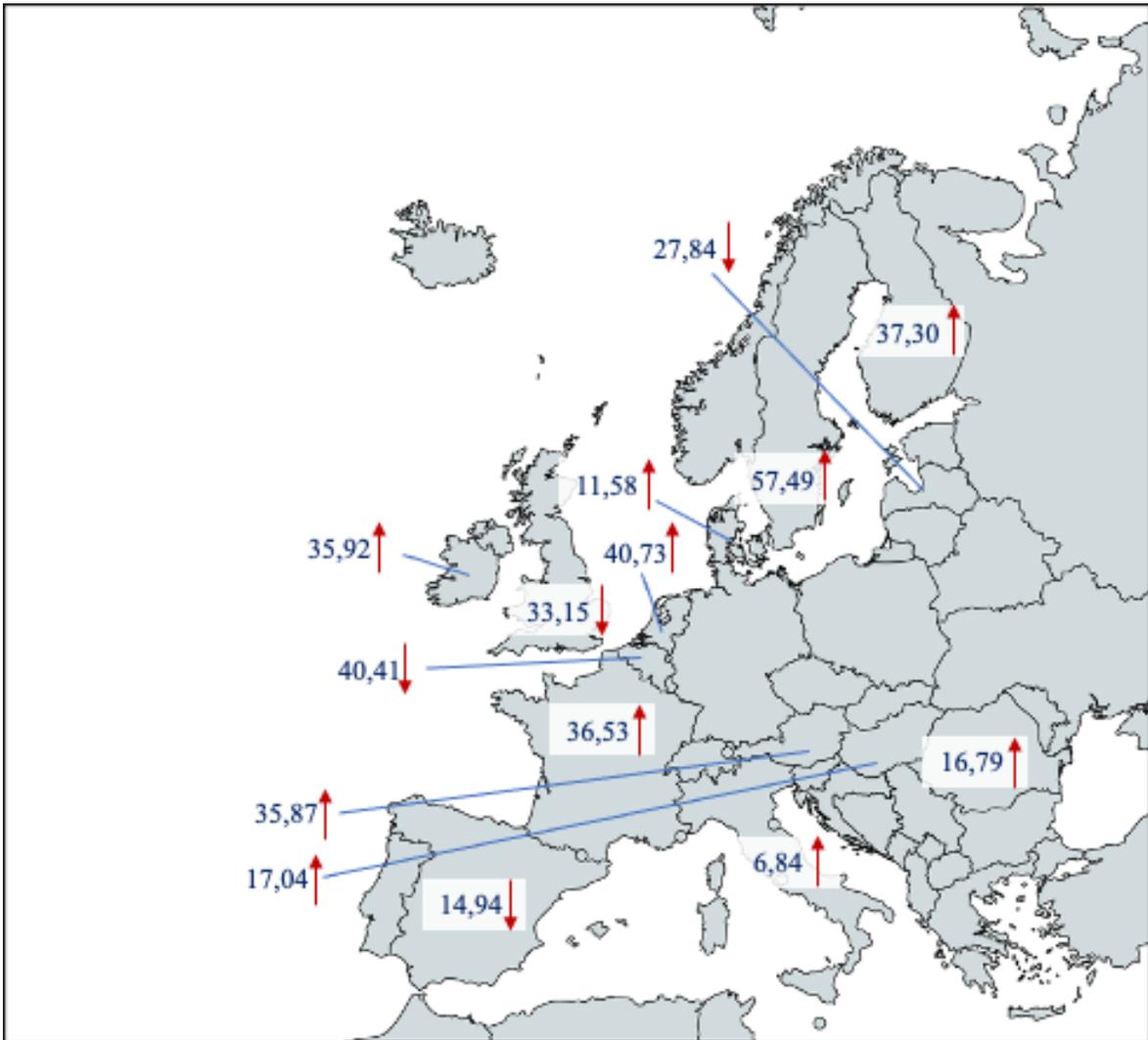
Tabla 18: Consumo promedio Romania FoodEx2 nivel 5

Nivel	Categoría	Gramos por día (g/día) solo consumidores		Gramos por día (g/día) toda la población		Gramos por kilogramo de peso corporal por día (g/kg de peso corporal por día) solo consumidores		Gramos por kilogramo de peso corporal por día (g/kg de peso corporal por día) toda la población	
		2012	2019	2012	2019	2012	2019	2012	2019
1	Sazonadores, salsas y condimentos	6,65	16,79	6,65	16,77	0,09	0,22	0,09	0,22
5	Kétchup de tomate y salsas afines	3,50	18,13	0,15	1,52	0,05	0,24	0,00	0,02
5	Salsa de mayonesa	3,46	12,83	0,04	1,30	0,05	0,17	0,00	0,02
5	Mostaza, picante	7,50	7,50	0,01	0,04	0,08	0,10	0,00	0,00
5	Mostaza y salsas afines	1,91	4,37	0,52	0,55	0,03	0,06	0,01	0,01
5	Salsa de soja	2,32	3,48	0,01	0,05	0,04	0,05	0,00	0,00

Tabla 19: Consumo promedio Suecia FoodEx2 nivel 5

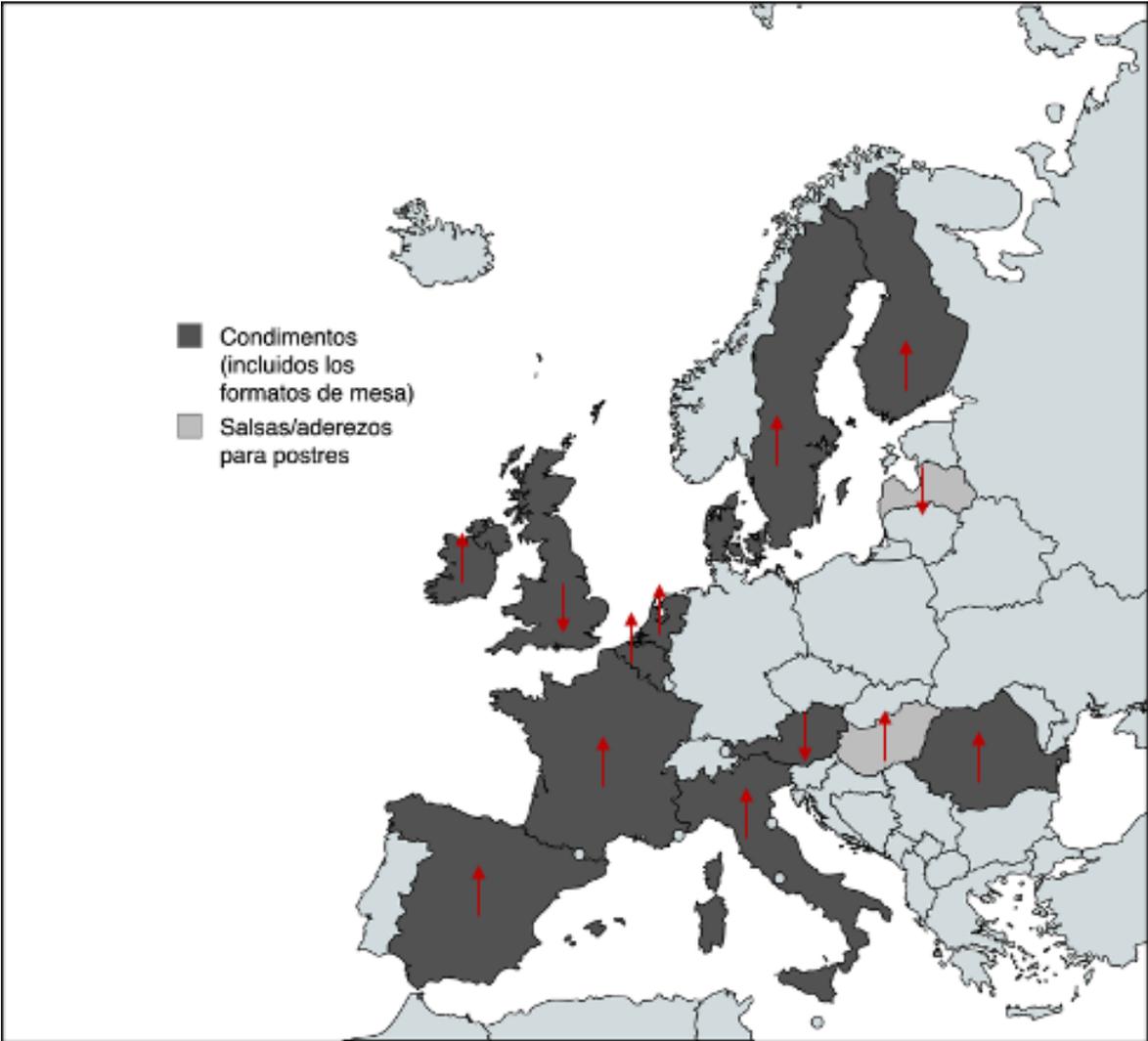
Nivel	Categoría	Gramos por día (g/día) solo consumidores			Gramos por día (g/día) toda la población			Gramos por kilogramo de peso corporal por día (g/kg de peso corporal por día) solo consumidores			Gramos por kilogramo de peso corporal por día (g/kg de peso corporal por día) toda la población		
		1997	2010	2016	1997	2010	2016	1997	2010	2016	1997	2010	2016
1	Sazonadores, salsas y condimentos	29,27	44,20	57,49	22,49	40,37	54,28	0,41	0,60	0,86	0,31	0,55	0,81
5	Salsa de queso	11,84	39,46	93,87	0,36	1,46	12,66	0,17	0,53	1,38	0,01	0,02	0,19
5	Salsa tártara	6,79		83,25	0,01		0,77	0,10		1,18	0,00		0,01
5	Salsas cocidas que contienen tomate	14,55	26,86	72,92	0,71	2,37	2,03	0,20	0,36	1,23	0,01	0,03	0,03
5	Salsa cocida marrón continental europea, salsa gravy	27,04	33,26	63,99	10,64	5,12	7,74	0,37	0,45	0,92	0,15	0,07	0,11
5	Salsa alioli o ajo		8,68	58,54		0,22	3,54		0,12	0,88		0,00	0,05
5	Salsa de pescado	9,29		50,00	0,02		0,23	0,12		0,59	0,00		0,00
5	Salsas blancas	8,84		50,00	0,31		0,23	0,13		0,93	0,00		0,00
5	Salsas saladas		33,38	50,00		5,21	0,47		0,45	0,77		0,07	0,01
5	Salsa de curry	14,07	29,18	39,32	0,23	0,96	2,01	0,18	0,38	0,63	0,00	0,01	0,03
5	Salsa dulce de azúcar	4,03	13,87	35,75	0,02	0,08	0,17	0,06	0,22	0,67	0,00	0,00	0,00

Figura 1: Promedio consumo gr/día último año con información



Nota: La flecha señala la dirección (aumento/disminución) de FoodEx2 nivel 1 en los últimos años disponibles.

Figura 2: Promedio consumo gr/día último año con información



Nota: La flecha señala la dirección (aumento/disminución) de FoodEx2 nivel 2 categoría “Condimentos (incluidos los formatos de mesa) en los últimos años