

Fuentes de información sobre el consumo alimentario en España y Europa

Susana del Pozo de la Calle, Enma Ruiz Moreno¹, Teresa Valero Gaspar, Paula Rodríguez Alonso
José Manuel Ávila Torres

¹Fundación Española de la Nutrición.

Resumen

La estimación del consumo de alimentos y la ingesta de nutrientes es un tema de creciente interés. Actualmente, tanto en Europa como en España, existen numerosas fuentes de información sobre el consumo de alimentos que nos ofrecen la información a distintos niveles nacional, familiar o individual, todas ellas son de gran utilidad, pero incluyen algunas limitaciones.

Los datos obtenidos permiten, entre otras cosas, conocer los hábitos alimentarios, explorar la calidad de la alimentación, estudiar la ingesta de energía y nutrientes y/o evaluar la exposición a riesgos alimentarios.

Entre las fuentes existentes en España se pueden resaltar dos encuestas de especial relevancia: la encuesta de presupuestos familiares del Instituto Nacional de Estadística (INE) y el panel de consumo de alimentos del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA). Ambas proporcionan desde hace bastantes años información relativa al consumo de alimentos en los hogares.

Tanto a nivel europeo como español sería necesario, para mejorar la utilidad de los datos, estandarizar el tipo de encuestas utilizadas para poder realizar comparaciones.

Palabras clave: Consumo de alimentos. España. Europa.

Abreviaturas

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

EPF: Encuestas de Presupuestos Familiares.

AESAN: Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición.

EFSA: Agencia Europea de Seguridad Alimentaria.

EFG: Grupos de alimentos europeos.

FEN: Fundación Española de la Nutrición.

UE: Unión Europea.

INE: Instituto Nacional de Estadística.

COICOP: Clasificación del Consumo Individual por Finalidad.

MAGRAMA: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Correspondencia: José Manuel Ávila Torres.
Fundación Española de la Nutrición.
Gral. Álvarez de Castro, 20, 1ª pta.
28010 Madrid. España.
E-mail: jmavila@fen.org.es

SOURCES OF INFORMATION ON FOOD CONSUMPTION IN SPAIN AND EUROPE

Abstract

Estimation of food consumption and nutrient intake is a topic of growing interest. Currently, both in Europe and in Spain, there are numerous sources of information on food consumption, that we provide information on different levels: national, household and individual, all of them are useful, but including some limitations.

The data obtained allow, among other things, meet dietary habits, explore the food quality, study the energy and nutrient intake and / or assessing exposure to food risks.

Among the existing sources in Spain can highlight two surveys especially useful: the Household Budget Survey of the National Statistics Institute (INE) and Food Consumption Panel Ministry of Agriculture, Food and Environment (MAGRAMA). Both provide for many years food consumption in households.

Both European and Spanish would be necessary to improve the usefulness of the data, standardize the type of survey used and could be comparable between them.

Key words: Food consumption. Spain. Europe.

Antecedentes

Existen numerosos factores que influyen en la salud de la población, algunos de ellos, como la edad, el sexo o la raza, no son modificables, pero otros, entre los cuales se encuentra la dieta, sí se pueden modificar. Esta es la razón del creciente interés por conocer el consumo de alimentos de la población.

La ingesta de alimentos está regulada en los seres humanos por muchos factores, además de los nutricionales, que en conjunto determinan su elección y por lo tanto los hábitos alimentarios, que son el resultado del comportamiento más o menos consciente, colectivo en la mayoría de los casos y siempre repetitivo, que conduce a seleccionar, preparar y consumir un determinado alimento o un menú como una parte más de las costumbres sociales, culturales y religiosas, y que está influenciada por múltiples factores (socioeconómicos, culturales, geográficos, etc.).

Para lograr conocer el consumo de alimentos de la población se usan distintas herramientas, más o menos correctamente.

	<i>Metodología</i>	<i>Diferencias entre:</i>
Encuestas nacionales	Hojas de balance de alimentos	Países y regiones de todo el mundo
Encuestas familiares	Encuesta de presupuestos familiares	Países, localidades, estacionales y hogares
	Encuesta en hogares, cesta de la compra	
Encuestas individuales	Pesada precisa o medidas caseras	Geográficas, estacionales, entre subgrupos demográficos e individuos
	Cuestionario de frecuencia de consumo	
	Recuerdo de 24 horas	
	Historia dietética	Grupos individuos, estacionales y demográficas

Fig. 1.—Fuentes de información. Encuestas dietéticas.

Este consumo puede ser obtenido en tres niveles diferentes, según la unidad de consumo estudiada en la recogida de los datos y la metodología: nacional, familiar o individual (fig. 1).

Encuestas nacionales: la estimación de la disponibilidad de alimentos para el consumo humano se realiza usando hojas de balance de alimentos que incluyen las estadísticas nacionales sobre producción, importaciones, exportaciones, etc. Estas representan un amplio panorama de la estructura de la oferta de alimentos de un país durante un período de referencia especificado.

Los cálculos se basan en el inventario de alimentos disponibles para todos los habitantes de un país. Teniendo en cuenta la producción y las importaciones de alimentos y realizando las reducciones debidas a pérdidas por exportación, en transporte, empleo con fines distintos al consumo humano (piensos, semillas para la agricultura, usos industriales, etc.) y por almacenamiento y se obtiene dividiendo este total por el censo del país. Es una estimación indirecta de la disponibilidad media por persona y día. También muestran las tendencias del suministro nacional de alimentos general, dan a conocer los cambios que podrían haberse producido en los tipos de alimentos consumidos y ponen de manifiesto hasta qué punto el suministro de alimentos del país es suficiente en relación con las necesidades nutricionales.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) publicó las primeras hojas de balance de alimentos en 1949 que incluyeron los períodos 1934–1938 y 1947–1948, desde entonces se han hecho numerosas publicaciones periódicas en la tema¹.

Para conocer el consumo de alimentos también se pueden realizar encuestas dietéticas que evalúan cuantitativa y cualitativamente un alimento o grupo de alimentos en la dieta de un individuo o el global de esta, durante un período determinado de tiempo.

Encuestas familiares: se realizan usando las encuestas de presupuestos familiares (EPF) que recogen todos los alimentos consumidos por la familia.

EPF se llevan a cabo periódicamente por las Oficinas Nacionales de Estadística de la mayoría de los países europeos. La técnica consiste en cuantificar todos los alimentos de la despensa al principio y al final del estudio y completar con las entradas diarias: compras, regalos, etc. y descontar todos los alimentos que no estén destinados para el consumo de los encuestados.

Posteriormente, para conocer el consumo per capita, se realiza una distribución homogénea entre todos los comensales. A menudo, el grupo de encuestados presenta características bastante homogéneas, por ejemplo, cuando se trata de las comidas en comedores escolares o en residencias, pero en otras ocasiones, como en una familia, la composición puede ser muy heterogénea.

Generalmente se lleva a cabo durante una semana o, en el caso de un comedor colectivo, durante el tiempo necesario para cubrir todo un período de menús. En los comedores colectivos resulta más complejo, ya que, en algunas ocasiones se realizan todas las comidas y en otras no, la unidad de consumo es el hogar (institución o grupo homogéneo).

Destacar que en 1945, durante la primera reunión de la FAO (Quebec), indicaron que se debería empezar a hacer encuestas dietéticas, a nivel mundial, para recoger datos sobre el consumo de alimentos, hábitos alimentarios, estado nutricional, prevalencia de desnutrición y enfermedades carenciales y en relación a las EPF se recogía la importancia de los estudios de consumo basados en estas como información adicional a las hojas de balance de alimentos².

Encuesta individual: existen distintos métodos que se pueden utilizar para realizar una recogida de la ingesta individual de alimentos. Algunos estudian la ingesta actual, hacen un estudio prospectivo y otros estudios la ingesta pasada, retrospectivos. Entre los métodos para realizar encuestas individuales se pueden resaltar: pesada individual precisa, frecuencia de consumo de alimentos, registro de consumo de alimentos, recuerdo de 24 horas e historia dietética.

El método de *pesada precisa* se utiliza en encuestas en las que se desean datos muy exactos sobre el consumo de alimentos de individuos o grupos, pero debido al ele-

vado coste de este método suele usarse en muestras pequeñas. Se pesan todos los alimentos que va a consumir la persona, antes y después de preparar la comida, y los restos.

Frecuencia de consumo de alimentos se realiza con una lista de alimentos y bebidas para los que se consultan la frecuencia (diaria, semanal, mensual, etc.) y la cantidad habitual de consumo referida al último mes. La cantidad consumida se estima mediante medidas case- ras o colecciones de fotografías.

El *registro de consumo de alimentos* es menos preciso pero es especialmente adecuado para los estudios individuales y permite su realización en muestras más grandes que la pesada precisa.

El *recuerdo de 24 horas* es una de las técnicas más utilizadas por su sencillez, fue concebido por Burke a finales de los años 30 y desarrollado por Wiehl a principios de 1940³, que lo utilizó por primera vez en 1942. Su objetivo es obtener información detallada sobre todos los alimentos y bebidas que se consumen en un día determinado. El participante recuerda la ingesta de alimentos y bebidas en las últimas 24 horas (y posiblemente los suplementos dietéticos). Las cantidades de alimentos se evalúan mediante el uso de medidas case- ras, modelos de alimentos, imágenes o marcas.

La *historia de la dietética* fue desarrollada por Burke en 1947 y cuantitativamente evalúa una ingesta individual y los hábitos alimentarios³. Permite conocer la dieta habitual de una persona utilizando generalmente como período de referencia el último mes.

El método consta de tres componentes:

1. Frecuencia de consumo de alimentos del mes anterior.
2. Preguntas detalladas sobre el patrón alimentario habitual y la organización de comidas.
3. Un registro de alimentos de tres días auto administrado o, alternativamente, un recuerdo de 24 horas. La lista de alimentos y el registro de alimentos de 3 días sólo se utilizan como controles cruzados para modificar la información recopilada durante la entrevista patrón alimentario.

Los métodos de entrevista son los más baratos para la recopilación de datos de consumo de alimentos de grandes grupos de población seleccionados al azar. Tanto el recuerdo de 24 horas, como la historia dietética proporcionan resultados bastante fiables sobre la ingesta de grupos de individuos, pero son menos adecuados para estudiar el consumo de alimentos individual. Una ventaja de la historia dietética sobre el recuerdo de 24 horas es que proporciona datos sobre el consumo de alimentos habitual, aspecto importante en los estudios epidemiológicos.

Aunque los resultados no son tan precisos como los obtenidos con los registros realizados pesando o estimando pesos de alimentos, dan una buena idea general de la dieta. Una ventaja de estos métodos es que normalmente la muestra es grande, aunque no siempre puede

ser representativa. Con y sin inventarios puede ser utilizado también para estudiar el consumo de las personas que viven en instituciones.

El nivel al que realicemos la elección de los datos, nacional, hogar o individual dependerá de los objetivos del estudio para el que se utilizaran estos datos.

En base a esto, nos proponemos hacer una descripción de la situación actual de las diferentes fuentes de información sobre el consumo de alimentos en España y Europa que describa sus limitaciones, controversias y aplicaciones.

Interés

Conocer el consumo de alimentos, tanto en Europa como en España, tiene numerosas aplicaciones, que se verán influenciadas por el nivel al que se recoja la información. Así por ejemplo, cuando la información es recogida a nivel nacional estos datos pueden ser útiles para el desarrollo de políticas nutricionales o para planificar la adecuación de la oferta, producción, distribución y regulación de los productos alimenticios. Permiten conocer los hábitos alimentarios, el consumo de alimentos enriquecidos/fortificados y también estimar el consumo diario de un alimento o bebida concreto. También será posible evaluar los programas de intervención y educación en nutrición y los riesgos y exposición a la ingesta de sustancias tóxicas contaminantes o aditivos alimentarios.

Los datos sobre el consumo de alimentos también tienen un interés nutricional importante, ya que permiten, entre otras cosas, conocer la ingesta de energía y nutrientes y compararla con los valores de referencia o con las recomendaciones. Estas ingestas ayudarán a identificar a personas o poblaciones con ingestas inadecuadas por deficiencias o excesos, e identificar los grupos de riesgo entre la población estudiada. Por lo tanto, permiten realizar un mapa del estado nutricional de la población.

Por otro lado, conocer el consumo de alimentos es muy importante en salud pública, ya que, permite investigar la relación entre dieta, salud y estado nutricional, conocer las pautas y tendencias del consumo de alimentos a nivel mundial y regional y promover dietas y estilos de vida saludables y con ello reducir la carga mundial de enfermedades no transmisibles, porque hay una correlación positiva entre el consumo de alimentos y diferentes enfermedades.

Controversias

Actualmente existe un debate sobre la utilidad de las encuestas alimentarias debido a los sesgos producidos por los diferentes métodos utilizados, ya que ningún método es capaz de dar una imagen exacta de lo que consume una población o un individuo, porque todos tienen limitaciones.

Por tanto, es importante que cada estudio utilice el método más apropiado que dependerá de la finalidad que persiga, de la muestra, del tipo de información que se desea obtener, precisión, etc. y así se obtendrá un mapa adecuado de consumo de alimentos en todo momento.

Por esta razón, es preferible utilizar un instrumento que recoja los datos de la dieta con el menor sesgo posible.

Limitaciones

Para hablar de limitaciones, es necesario distinguir entre los diferentes métodos de medida de la ingesta utilizados, porque cada uno tiene características distintas, y por tanto fortalezas y limitaciones distintas.

– Las *encuestas nacionales* indican el consumo de alimentos a nivel nacional, es decir, sólo recogen la cantidad de alimentos disponibles para el consumo humano a nivel nacional no indican lo que se consume en realidad. No consideran las posibles pérdidas a lo largo de la cadena alimentaria por almacenamiento, transporte, preparación, etc., ni los alimentos para uso animal. Por otra parte, no proporcionan datos sobre la diferencia en la dieta consumida entre las diferentes regiones o en diferentes meses.

– Cuando se habla de *encuestas a nivel familiar o individual*, para obtener información detallada sobre el acceso a los alimentos en el hogar o el consumo individual de comida, una de las limitaciones es que puede ser largo y costoso, y requiere un alto nivel de capacidad técnica tanto para la recogida y el análisis de datos.

– La *EPF*: proporciona información sobre el consumo de alimentos en el hogar, pero no sobre el consumo de cada uno de los individuos que lo componen, es decir se considera que todos los miembros del hogar consumen exactamente lo mismo.

– Una limitación de las *encuestas individuales* aparece cuando el entrevistado tiene una gran variedad de alimentos en su dieta, realiza muchas ingestas fuera del hogar o toma muchos alimentos envasados de los que no se conoce su composición. Otro problema puede ser el subregistro, este dependerá de la edad, el género y/o nivel cultural de la muestra, ya que algunos grupos de poblaciones pueden tener mayores problemas para realizar las encuestas, y puede realizarse una sobre o subestimación de la ingesta de alimentos. Actualmente se han desarrollado un estudio, ANIBES, cuyo objetivo es minimizar este problema, para ello se ha utilizado una nueva metodología con la posibilidad de grabación en "tiempo real" de las distintas comidas.

Otra de las limitaciones viene del propio alimento, ya que existen algunos difíciles de registrar en una encuesta dietética, entre ellos podemos destacar el agua, el aceite, el pan, la sal y el alcohol.

Por último una limitación común a todas las encuestas individuales es el grado de abandono que puede producirse por la muestra durante el estudio.

Debido a estas limitaciones es importante recordar que los datos recogidos utilizando estos instrumentos son propensos a errores de medición (la diferencia entre el valor real de un parámetro y el valor obtenido de la ingesta dietética registrada). Por ello es importante saber cómo tratar los errores de medición cuando se realizan estudios dietéticos.

Estado actual

Europa

Actualmente existen diferentes fuentes de información sobre el consumo de alimentos en Europa. Entre ellos podemos destacar:

- **FAO: FAOSTAT** la división de estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura proporciona series cronológicas y datos transversales relacionados con la alimentación y la agricultura de unos 200 países. Recoge un cuadro completo de la pauta de suministro de alimentos de un país durante un período de referencia especificado mediante las *hojas de balance de alimentos*. Estas hojas incluyen cambios en la producción, importación, uso para piensos, semillas, residuos y exportación entre otros y los contenidos de energía, proteínas y lípidos^{4,5}.

Evaluación nutricional. Perfiles nutricionales por países FAO: son presentaciones completas que describen la situación alimentaria y nutricional de cada país, con estadísticas básicas sobre los factores relacionados con la alimentación, tales como la producción agrícola, además de indicadores seleccionados demográficos, económicos y de salud⁶.

- **DAFNE**. Data Food Networking system - El base de datos DAFNE se basa en la información recogida en las EPF. Las EPF se llevan a cabo periódicamente por las oficinas nacionales de estadística de la mayoría de los países europeos, utilizando muestras de hogares representativas de cada país. La metodología seguida es lo suficientemente uniforme para permitir comparaciones entre países utilizando algunos ajustes^{5,7}.

- **European Nutrition and Health Report 2009**. El objetivo del European Nutrition and Health Report es proporcionar una visión completa sobre el estado nutricional y de salud de la población de la Unión Europea (EU)^{5,8}.

- **PANCAKE**. Estudio piloto para evaluar, en la población infantil europea, el consumo de alimentos y la ingesta de nutrientes. El objetivo era desarrollar, probar y evaluar las herramientas y procedimientos para un futuro estudio de consumo de alimentos (EU Menú) entre los recién nacidos, niños (hasta diez años) y mujeres en periodo de lactancia^{5,9}.

- **SENECA Survey in Europe on Nutrition and the Elderly. A Concerted Action**. Estudio longitudinal, de cohortes, internacional y multicéntrico, para tratar de conocer la relación de diversas culturas alimentarias

Europeas y su contexto social, con la salud y la capacidad física de las personas de edad^{5,10}.

Algunos proyectos desarrollan metodologías para valorar el consumo de alimentos:

- **EFCOSUM.** El objetivo de este proyecto es definir un método, en Europa, para conocer el consumo de alimentos en muestras representativas a nivel nacional de todas las categorías de edad y sexo de una manera comparable. Además, el proyecto quiere comparar los datos de consumo de alimentos existentes con el sistema de vigilancia de la salud (HIEMS)^{5,11}.

- **EFCOVAL.** Validación del consumo de alimentos en Europa. Este proyecto se desarrolló para validar un software para realizar encuestas alimentarias (EPIC-SOFT) que se utiliza para recabar información dietética en encuestas europeas. EPIC-Soft se había utilizado anteriormente para recopilar datos sobre el consumo de alimentos en periodos no consecutivos de veinticuatro horas. El proyecto Efcoval se dedicó a evaluar las deficiencias encontradas a la hora de aplicar dicho programa en los distintos países. Además, sus responsables ampliaron su uso a la población infantil y al análisis de la exposición a sustancias peligrosas^{5,12}.

Para obtener estos consumos de alimentos es necesario contar con sistemas de **identificación, clasificación y descripción de alimento**. Existen muchos sistemas diferentes para definirlos. Para elegir el adecuado, es importante recordar, que la clasificación es sólo un punto de vista y es necesario pensar en el estudio que se va a realizar para averiguar qué sistema de clasificación debe ser utilizado. Entre los sistemas de clasificación podemos destacar:

- **LanguaL the International Framework for Food Description.** Sistema internacional de codificación, identificación y descripción de alimentos. Desde 1996, el tesoro LanguaL proporciona un lenguaje estandarizado identificar alimentos y un software para su clasificación.

LanguaL es un sistema multilingüe que clasifica los alimentos atendiendo a distintas variables. Cada comida es descrita mediante un conjunto de sus características, los términos son elegidos de variables propias de la calidad nutricional y / o higiénica del alimento, por ejemplo pueden indicar el origen biológico, los métodos de cocción y conservación o los tratamientos tecnológicos^{5,13}.

A nivel europeo también se pueden destacar:

- **Eurocode 2:** es un sistema de clasificación de alimentos con el objeto de hacer comparables los datos de encuestas alimentarias en Europa, divide los alimentos en 14 grupos básicos con un conjunto de subgrupos^{5,15}.

- **EFG European Food Groups:** incluye 33 grupos. Este sistema intenta evaluar el nivel de descripción y clasificación de los alimentos que permite una comparación internacional de los resultados de las encuestas de consumo y la disponibilidad de alimentos. Para for-

mular el sistema EFG, se han usado varios esquemas de clasificación para el registro de la ingesta de alimentos, se clasificaron tanto sistemas internacionales, como nacionales y después se compararon: a nivel internacional FAO: Hojas de balance de alimentos, la OMS: GEMS/FOOS dietas regionales, DAFNE sistema de clasificación para las EPF y Eurocode 2 clasificaciones principales (niveles 1 y 2); y varios nivel nacional – francés: Estudio Nacional de Consumo de Alimentos (1999), holandés: Estudio Nacional de Alimentación Consumo (1998), y británicos: Encuesta Nacional de Alimentos. En estos procesos en los que se compara la ingesta de alimentos de distintos países europeos, las comparaciones son posibles sólo cuando los resultados se expresan sobre el alimento crudo. Así por ejemplo, los alimentos clasificados en la base de datos del DAFNE son alimentos crudos, este fue uno de los sistemas de clasificación internacional utilizados para crear el EFG European Food Groups^{5,16}.

- **FoodEx2:** Es una nueva nomenclatura estandarizada para la clasificación de alimentos permite el uso de datos de consumo de distintos países Europeos. El proyecto ha sido desarrollado por un grupo de trabajo que incluye personal de la EFSA y los expertos externos. Este sistema de clasificación y descripción de alimentos permite el uso de los datos de consumo de diferentes países de la UE para poder evaluar riesgo y estudios nutricionales entre otros^{5,17}.

- **CIAA y EUROFIR:** Ambos son usados sólo para realizar la clasificación de alimentos¹⁶.

Es importante recordar que podemos clasificar los alimentos en relación a muchos aspectos como pueden ser:

- Los aditivos alimentarios (CIAA, el Codex NGAA).
- Los pesticidas (Clasificación del Codex de alimentos y piensos CCPR).
- Contaminantes (Codex Clasificación contaminantes y toxinas para GSC).
- EC Común nomenclatura PRODCOM (Eurostat), la Organización Mundial del Comercio...
- Global Product Classification (GPC GS1, GSDN Alimentos y Bebidas Extensión).
- Grupos de alimentos europeos (Acción COST 99 / EFCOSUM) y la EFSA Alimentos Categorización (Conciso Alimentaria Europea Base de Datos de Consumo).
- Bases de datos de composición de alimentos (Clasificación EuroFIR)^{5,16}.

Y muchas otras clasificaciones.

En la UE, no hay ningún requisito relacionado con la recopilación de datos sobre el consumo de alimentos de carácter individual. Sin embargo, hay encuestas dietéticas nacionales en distintos países que proporcionan información valiosa para su uso en las políticas nacionales y son fundamentales para la evaluación del estado nutricional de los distintos países. Entre las encuestas

nacionales, llevadas a cabo en los últimos años, de los países de la Unión Europea encontramos:

- Alemania (14-80 años, 2008)
- Austria (18-65 años, 2008)
- Finlandia (25-74 años, 2008)
- Francia (3-79 años, 2007)
- Irlanda (> 18 años 2008)
- Holanda (7-69 años, 2010)
- Reino Unido (> 1,5 años, 2010)¹⁸.

España

Los proyectos anteriormente mencionados pueden ser utilizados para conocer el consumo de alimentos en España, pero es importante encontrar bases de datos de consumos de alimentos específicos para cada país.

En España se han realizado diferentes encuestas dietéticas que han obtenido datos útiles sobre el consumo de alimentos.

La primera Encuesta de Consumo de Alimentos se realizó en 1956 en virtud de la Encuesta Nacional de Salud. Otras encuestas realizadas en España que podemos resaltar son:

- INE (Instituto Nacional de Estadística), **Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF)**: esta encuesta es anual, proporciona información sobre la naturaleza y el destino de los gastos en los hogares, así como en una serie de características relativas a las condiciones de vida en los mismos.

Los gastos de consumo que se registran en la EPF se refieren tanto al flujo monetario que destina el hogar al pago de determinados bienes y servicios de consumo final, como al valor de determinados consumos no monetarios efectuados por los hogares. Entre éstos últimos cabe señalar los alquileres imputados (es decir, el alquiler estimado de la vivienda en la que reside el hogar cuando es propietario de la misma o la tiene cedida), el salario en especie, las comidas gratuitas o bonificadas efectuadas en el lugar de trabajo o los consumos procedentes de la producción para consumo final propio (huerto, explotación agrícola, fábrica, taller o el comercio propio).

Desde su creación en el año 1958 se han venido alternando diferentes modelos de encuesta que trataban de recoger la información necesaria en cada momento.

La encuesta proporciona datos sobre el gasto de consumo anual de los hogares a distintos niveles, para el conjunto nacional y para las distintas Comunidades Autónomas, así como su clasificación según diversas variables del hogar y el consumo de determinados alimentos a nivel nacional¹⁹.

La EPF incluye distintas características de clasificación entre ellas las geográficas, relativas a los miembros y el sustentador principal del hogar, a las viviendas, etc.

La clasificación utilizada para recoger los gastos de la de COICOP, adaptación nacional de la clasificación

internacional utilizada en Eurostat para las encuestas de presupuestos (COICOP/EPF), y que está estructurada en 12 grandes categorías o grupos, 37 subgrupos, 79 clases y 126 subclases, que incluyen un total de 489 artículos.

El número de artículos de la cesta de la compra ha ido cambiando desde el inicio, en 1936 que era diferente en cada capital de provincia, variando entre 95 y 139 artículos y actualmente es de 489 artículos.

Los resultados de esta encuesta están disponibles en el sitio web http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176806&men u=resultados&tidp=1254735976608.

El tratamiento de los datos obtenidos en esta encuesta dio lugar a la Encuesta Nacional de Nutrición y Alimentación (ENNA 1, 2 y 3) que incluye la conversión en energía y nutrientes de los alimentos que habían adquirido los hogares en el población española²⁰.

- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente MAGRAMA: **Panel de consumo de Alimentos:**

El Panel de Consumo de Alimentos, realizado desde hace más de 25 años (desde 1987) por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente MAGRAMA, tiene como uno de sus objetivos el estudio de consumo de alimentos en los hogares, establecimientos comerciales y de restauración social en España y representa una de las fuentes más fiables sobre la compra de alimentos en España²¹.

El tamaño de la muestra en 2013 fue de 12.000 hogares, los datos de las compras o entradas de productos en el hogar se registran mediante un lector óptico el mismo día de la adquisición del producto, y durante un periodo de siete días. La elección de esta muestra es aleatoria con un método bietápico.

En cada una de las entidades elegidas en la primera etapa, se extrae una muestra de hogares proporcional al tamaño de la entidad en cuestión mediante un muestreo aleatorio restringido, es decir, los hogares serán seleccionados aleatoriamente, pero de manera que todas las tipologías estén representadas a nivel de zona geográfica. En el segundo, se seleccionan cada uno de los puntos elegidos.

En 2011, hubo un cambio de censo, que fue utilizado por primera vez en la recogida de datos de consumo de alimentos en el año 2013. En ese año convivieron los dos censos. El panel de consumo extra-hogar se modificó en 2012, pasando de mostrar peso/año, volumen/año, unidades/año per cápita, a mostrar la incidencia y la penetración de los diferentes productos estudiados y la evolución de estos.

Como en el caso anterior, los resultados del panel de consumo de alimentos se pueden consultar en la página web del MAGRAMA (<http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/panel-de-consumo-alimentario/ultimos-datos/>).

Tradicionalmente el MAGRAMA publica sus resultados en un texto anual, titulado "La alimentación en España", que antes incluía un apartado en el que se realizaba la valoración nutricional de la dieta comprada

"dieta alimentaria", desde el año 2000 estos datos han sido valorados por personal de la Fundación Española de Nutrición y se han realizado varias publicaciones:

- Valoración nutricional de la dieta española de acuerdo al panel de consumo alimentario.
- Evaluación del consumo de alimentos enriquecidos/fortificados en España a través del Panel de Consumo Alimentario.

– La **Encuesta Nacional de Salud de España (ENSE)**, realizada por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad en colaboración con el Instituto Nacional de Estadística, recoge información sanitaria relativa a la población residente en España en 21.508 hogares. Es de periodicidad quinquenal que permite conocer numerosos aspectos de la salud de los ciudadanos a nivel nacional y autonómico, y planificar y evaluar las actuaciones en materia sanitaria, para el diseño y la evaluación de las intervenciones en la atención sanitaria. Entre la información se recoge el consumo de alimentos²².

A nivel nacional, la AECOSAN (Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición) recientemente ha llevado a cabo distintos estudios:

- **ENIDE** Encuesta Nacional de Ingesta Dietética (2009-2010). Evaluación nutricional de la población adulta española, con objetivo de determinar el consumo de alimentos en España y, más concretamente, los patrones de ingesta alimentaria en la población adulta española de ambos sexos²³.

- **ENALIA** encuesta alimentaria de la población infantil y adolescente (entre 6 meses y 17 años de edad) de todas las Comunidades Autónomas. Es una encuesta individual, que permite conocer con exactitud el tipo de alimentos y las cantidades que se consumen, lo que resulta esencial para valorar la ingesta de nutrientes y para la investigación científica sobre la exposición a otras sustancias químicas a través de los alimentos²⁴.

- **ENALIA 2** Este estudio, continuación de la encuesta ENALIA, incluye dos grandes grupos de edad comprendidos entre 18 y 64 años y entre 65 y 74 años (de todas las Comunidades Autónomas), y realiza un análisis específico de la población de embarazadas. Es una encuesta individual, que identifico el tipo y la cantidad de comida consumida, para evaluar la ingesta de nutrientes la exposición a las sustancias químicas a través de la alimentación²⁵. Recordar que la última encuesta, de referencia en España en el grupo de niños y jóvenes (2-24 años), fue el **EnKid**, y en adolescentes el estudio multicéntrico **AVENA**.

- A nivel regional, han sido realizadas numerosas encuestas con resultados importantes y representativos: La Comunidad de Madrid, realizó una encuesta que ha sido actualizada recientemente por la FEN (**ENUCAM**, Encuesta de Nutrición de la Comunidad de Madrid), también se realizaron encuestas en Cataluña (**ENCAT**,

Evaluación del estado nutricional de la población catalana 2002-2003, Evolución de los hábitos alimentarios y el consumo de alimentos y nutrientes en Cataluña (1992-2003)), en la Comunidad Valenciana (Encuesta de Nutrición de la Comunidad Valenciana), en Galicia (Encuesta sobre los hábitos nutricionales de la población gallega, 2007), en el País Vasco (EINUT-1. Encuesta de nutrición de la Comunidad Autónoma del País Vasco) y en Andalucía (Encuesta Nutricional de Andalucía), entre otros.

Otras encuestas, que se pueden resaltar, realizadas en España son: **UNINUT** (Estudio de los hábitos alimentarios y estilos de vida de los universitarios españoles), **ANIBES** (Estudio de Antropometría, Ingesta y Balance Energético en España), **ENRICA** (Estudio de Nutrición y Riesgo Cardiovascular en España), **ENICM** (Encuesta de Nutrición Infantil de la Comunidad de Madrid), Proyecto **SUN** (Seguimiento Universidad de Navarra), **PREDIMED** (PRE-vencción con Dieta MEDiterránea).

Perspectivas

La autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) promueve y coordina la recopilación de datos normalizados sobre el consumo de alimentos y está trabajando con los estados miembros para la elaboración de encuestas armonizadas sobre dicho consumo en la Unión Europea. De esta manera, los estudios realizados permitirán realizar comparaciones a nivel comunitario. Concretamente en febrero de 2010 los miembros del Foro Consultivo de la EFSA firmaron una declaración de apoyo al establecimiento de un estudio en el ámbito paneuropeo sobre el consumo de alimentos²⁶.

EFSA ha publicado una guía para la realización de encuestas en un marco europeo y otros documentos sobre clasificación y codificación de alimentos, además de la base de datos "Comprehensive Food Consumption Database" con datos detallados procedentes de las encuestas individuales realizadas en varios países de la UE.

En este sentido también se ha desarrollado "The food classification and description system FoodEx 2", un nuevo sistema de clasificación y codificación de alimentos que permiten el uso de los datos de consumo de diferentes países de la UE para diferentes propósitos: evaluación de riesgos, estudios nutricionales y cualquier otra necesidad que pueda surgir posteriormente.

Otro proyecto coordinado por EFSA en estrecha colaboración con los estados miembros es el EU menú cuyo objetivo es armonizar la recopilación de datos sobre el consumo de alimentos en toda Europa. Permitirá la recopilación de datos de consumo de alimentos comparables en toda la UE.

Aunque en muchos países europeos ya se han realizado encuestas dietéticas nacionales, actualmente no es factible llevar a cabo un análisis de toda la UE o una comparación entre países sobre el consumo de alimen-

tos porque la recogida de datos se realizó utilizando distintas metodologías. Por ello, el proyecto EU Menú quiere armonizar la recogida de los datos de consumo en todos los países y regiones en toda la UE. La metodología de este proyecto nos proporcionara información comparable, que permitirá evaluar de forma eficiente y precisa y la exposición a riesgos y tomar decisiones sobre la inocuidad de los alimentos. Los resultados de este proyectos permitirán desarrollar políticas cuyo objetivo sea el establecimiento de una alimentación saludable y sus resultados se podrán estudiar a lo largo del tiempo. En este sentido EU Menú contribuirá a que los ciudadanos europeos tengan una alimentación más segura y saludable.

Aplicaciones

El conocimiento del consumo de alimentos a nivel nacional, del hogar o individual puede tener numerosas aplicaciones como la identificación de los patrones alimentarios y las fuentes de nutrientes, estudiar la calidad de los alimentos o la exposición alimentaria para evaluar determinados riesgos.

También puede ser utilizado para conocer el estado nutricional, porque aunque no es factible, tener una idea exacta exclusivamente a partir de los datos de la dieta, los resultados de las encuestas pueden indicar que existe la posibilidad de que la ingesta diaria de una persona o un grupo se encuentre en riesgo de ser insuficiente de energía y nutrientes. Para valorar el estado

nutricional, una vez conocido el consumo de alimentos, se convierte en energía y nutrientes, a través de bases de datos de composición de alimentos, y posteriormente, se realiza la comparación con recomendaciones. Además, se pueden calcular diferentes indicadores de calidad de la dieta que aportaran una idea global sobre estado nutricional, juzgado por la dieta, y se podrá utilizar para actualizar las recomendaciones actuales de energía y nutrientes.

La transformación del consumo de alimentos en energía y nutrientes, para evaluar el estado nutricional de un individuo o grupo, es la aplicación más utilizada desde la FEN. Las fuentes utilizadas por la FEN son EPF y más recientemente el Panel de Consumo Alimentario. Ambos proporcionan el consumo de alimentos per capita al año, unidades/año, volumen/año o unidades/año y son transformados en g/persona y día y este consumo se convierte en energía y nutrientes, para ello se descuenta la porción no comestible de todos los alimentos y se realiza una "corrección" en el caso de los aceites vegetales (-20%).

La EFP fue utilizada para la realizar el "Estudio Nacional de Nutrición y Alimentación (ENNA 1, 2 y 3)" y el segundo, el panel de consumo de alimentos (MAGRAMA) para la "Valoración nutricional de la dieta española de acuerdo al panel de consumo alimentario (2008 y 2012)" y la "Evaluación del consumo de alimentos enriquecidos/fortificados en España a través de Panel de Consumo Alimentario". La tabla I presenta un resumen de las características de ambas fuentes y la tabla II muestra sus puntos fuertes y débiles.

Table I		
<i>Encuesta de Presupuestos Familiares vs Panel de Consumo Alimentario</i>		
	<i>Panel de Consumo Alimentario</i>	<i>Encuesta de Presupuestos Familiares</i>
Comienzo	1987	1939
Frecuencia	Anual	Trimestral
Ámbito poblacional	Hogares, hostelería / restauración y las instituciones	Toda la población que reside en viviendas familiares en España; se excluyen los gastos de las personas que residen en hogares colectivos o instituciones (conventos, residencias de ancianos, prisiones, etc.) y los gastos de los no residentes.
Ámbito geográfico	Península, Baleares y Canarias	Todo el territorio nacional
Muestra	12.000 hogares	24.000 hogares
Criterios	Zonas geográficas y Comunidades Autónomas Nivel socioeconómico del hogar Tamaño del hábitat Tamaño del hogar Edad y actividad del responsable de compras Presencia de niños en el hogar	Comunidades Autónomas Provincia Tamaño del municipio Composición del hogar Nivel de ingresos del hogar Nivel de estudios del sustentador principal Trimestre de la encuesta....
Número de alimentos	130 alimentos básicos desagregados en 416 entradas (cuantificados en peso)	187 alimentos 66 (cuantificados en peso)

Tabla II
Fortalezas y debilidades de la Encuesta de Presupuestos Familiares y el Panel de Consumo Alimentario

	<i>Fortalezas</i>	<i>Debilidades</i>
Panel de Consumo Alimentario	<ul style="list-style-type: none"> • Antigüedad • Anual • Representativa • Incluye una elevada cantidad de alimentos • Información fiable • Permite estudiar la evolución de la alimentación • Datos de libre disposición 	<ul style="list-style-type: none"> • No estudia Ceuta y Melilla • Desde 2011 no recoge kg/persona y día en hostelería e instituciones • No se valora el desperdicio de alimentos • No permite valoración según edad o sexo • Cambio de censo • No incluye contenido de energía y nutrientes (salvo Valoración Nutricional de la Dieta Española de acuerdo al Panel de Consumo Alimentario)
Encuesta de Presupuestos Familiares	<ul style="list-style-type: none"> • Antigüedad • Trimestral • Ponderada • Incluye cambios de base • Clasificación internacional (COICOP) • Representativa • Todo el territorio nacional • Información fiable • Permite estudiar la evolución de la alimentación • Datos de libre disposición 	<ul style="list-style-type: none"> • No recoge todos los alimentos cuantificados en peso • Excluyen instituciones • No se valora el desperdicio de alimentos • No permite valoración según edad y/o sexo • No incluye contenido de energía y nutrientes (salvo ENNA)

Recomendaciones

Existen numerosas fuentes de información sobre el consumo de alimentos, pero la diversidad de metodologías para realizar la recogida de datos dificulta la realización de comparaciones. Por tanto, es necesario seguir trabajando a nivel europeo en la estandarización de la recogida de datos, ya que, la complejidad, tanto en estudios individuales, como poblacionales, requiere modelos de cuestionarios y herramientas que faciliten la identificación de la recopilación de información para que sean comparables entre países.

En relación a las encuestas individuales, se debería seguir trabajando en el uso de tecnologías que faciliten grabar la ingesta en el momento del consumo.

En cuanto a los datos de España, la coexistencia de dos bases de datos (Panel de Consumo Alimentario y EPF) contribuye en gran medida a mostrar una buena radiografía de la alimentación de los españoles, sin embargo, al igual que en Europa, se debe seguir un sistema de codificación y clasificación de los alimentos único, para poder realizar mejores comparaciones.

Referencias

- Cotier, J and Morón, C. Hojas de balance de alimentos. EN: FAO. Producción y manejo de datos de composición química de alimentos en nutrición. FAO, 1997.
- Food and agriculture organization of the united nations. FAO. Report of the conference of FAO. First Session. FAO. Quebec: 1945.
- Manjarrés, LM. Métodos para precisar la recolección de la ingesta dietética. Perspectivas en nutrición humana Vol. 9, nº 2, pp. 155-163, Julio-diciembre 2007.
- Food and agriculture organization of the united nations. FAO/STAT. <http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/browse/FB/FB/E>. [Accessed: September 29, 2014].
- Beltrán B, Carbajal A, Cuadrado C, García-Diz L, Goñi I, Sierra JL. Encuestas dietéticas. Innovadieta. <https://www.ucm.es/innovadieta/encuestas>. [Accessed: December 17, 2014].
- Food and agriculture organization of the united nations. FAO. Evaluación nutricional. Perfiles Nutricionales. <http://www.fao.org/food/evaluacion-nutricional/perfiles-nutricionales-por-paises/es/>. [Accessed: September 29, 2014].
- DAFNE. Data Food Networking. DAFNE. 2005. <http://www.nut.uoa.gr/dafnesoftware/>. [Accessed: September 29, 2014].
- Elmadfa I, Freisling H, Nowak V, Hofstätter D, Hasengger V, Ferge M et al. European Nutrition and Health Report 2009. Vienna: Karger, 2009.
- PANCAKE- Pilot study for de assessment of nutrient intake and food consumption among kids in Europe. The PANCAKE consortium. EN-339. Supportin Publications, 2012.
- del Pozo S, Cuadrado C, Moreiras O. Cambios con la edad en la ingesta dietética de personas de edad avanzada. Estudio Euronut-SENECA 348-352. Nutr. Hosp., 2003, Vol. XVIII (6).
- EFCOSUM group. European Food Consumption Survey Method. Final Report. Report, TNO Nutrition and Food Research. 2001.
- EFCOVAL. Efcoval. European Food Consumption Validation. 2010. <http://www.efcoval.eu/>. [Accessed: Septiembre 29, 2014].
- Danish Food Informatics. LanguaL™ - the International Framework for Food Description. 2014. <http://www.languaL.org/>. [Accessed: September 30, 2014].
- Ireland, J and Moller, A. Strengths and weaknesses of existing food classification systems. Parma, Italy: EFSA Scientific Colloquium on Food Classification, 2010.
- Unwin, I; Møller, A. EUROCODE 2. Food Coding System. Febrero 3, 1999. <http://www.ianunwin.demon.co.uk/eurocode/index.htm>. [Accessed: September 30, 2014].
- The LanguaL 2013 Thesaurus- Systematic Display. 2013. http://www.languaL.org/languaL_thesaurus.asp?termid=A0690&has-children=True&owner=A0356&openstr=A0724_A0361_00000_B1564_J0107_A0356_A0690_A0289. [Accessed: September 30, 2014].
- EFSA (European Food Safety Authority). The food classification and description system FoodEx 2 (draft-revision 1). Supporting Publications 2011:215. [438 pp.]. Available online: <http://www.efsa.europa.eu/en/supporting/pub/215e.htm>.
- AECOSAN. Agencia Española de Consumo Seguridad Alimentaria y Nutrición. Consumo de alimentos en Europa <http://aesn.msssi>.

- gob.es/AESAN/web/evaluacion_riesgos/subseccion/alimentos_europa.shtml. [Accessed: September 29, 2014].
19. Estadística, INE. Instituto Nacional de. INEbase. 2014. http://www.ine.es/dyns/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176806&menu=resultados&tidp=1254735976608. [Acceso: 13 de mayo de 2015].
 20. Varela, G; Moreiras, O; Carbajal, A; Campo, M. Estudio nacional de nutrición y alimentación 1991 (ENNA 3). Tomo I. Ingesta de alimentos, energía y nutrientes. Adecuación a las ingestas recomendadas. Tendencias de consumo en los últimos 30 años: Instituto Nacional de Estadística. 1995. (ISBN: 84 260 2973 6). 352 pp.
 21. del Pozo, S; García, V; Cuadrado, C; Ruiz, E; Valero, T; Ávila, JM; Varela, G. Valoración de la dieta española de acuerdo al panel de consumo alimentario. Fundación Española de la Nutrición. 2012.
 22. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Encuesta Nacional de Salud de España 2011/12. 2014. <https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2011.htm>. [Accessed: October 2, 2014].
 23. AECOSAN. Agencia española de consumo seguridad alimentaria y nutrición. ENIDE: Encuesta nacional de ingesta dietética (2009-2010). Resultados sobre datos de consumo. 2014. http://aesan.msssi.gob.es/AESAN/web/evaluacion_riesgos/subseccion/enide.shtml. [Accessed: october 2, 2014].
 24. AECOSAN. Agencia Española de Consumo Seguridad Alimentaria y Nutrición. "ENALIA" Encuesta Nacional de Alimentación en la población Infantil y Adolescente. 2014. http://aesan.msssi.gob.es/AESAN/web/evaluacion_riesgos/subseccion/enalia.shtml. [Accessed: october 2, 2014].
 25. AECOSAN: Agencia Española de consumo seguridad alimentaria y nutrición. "ENALIA 2" Encuesta Nacional de Alimentación en la población adulta y mujeres embarazadas. 2014. http://aesan.msssi.gob.es/AESAN/web/evaluacion_riesgos/subseccion/enalia_2.shtml. [Accessed: october 2, 2014].
 26. EFSA (European Food Safety Authority). EU Menu. <http://www.efsa.europa.eu/en/datexfoodcdb/datexeumenu.htm>. [Accessed: November 5, 2014].