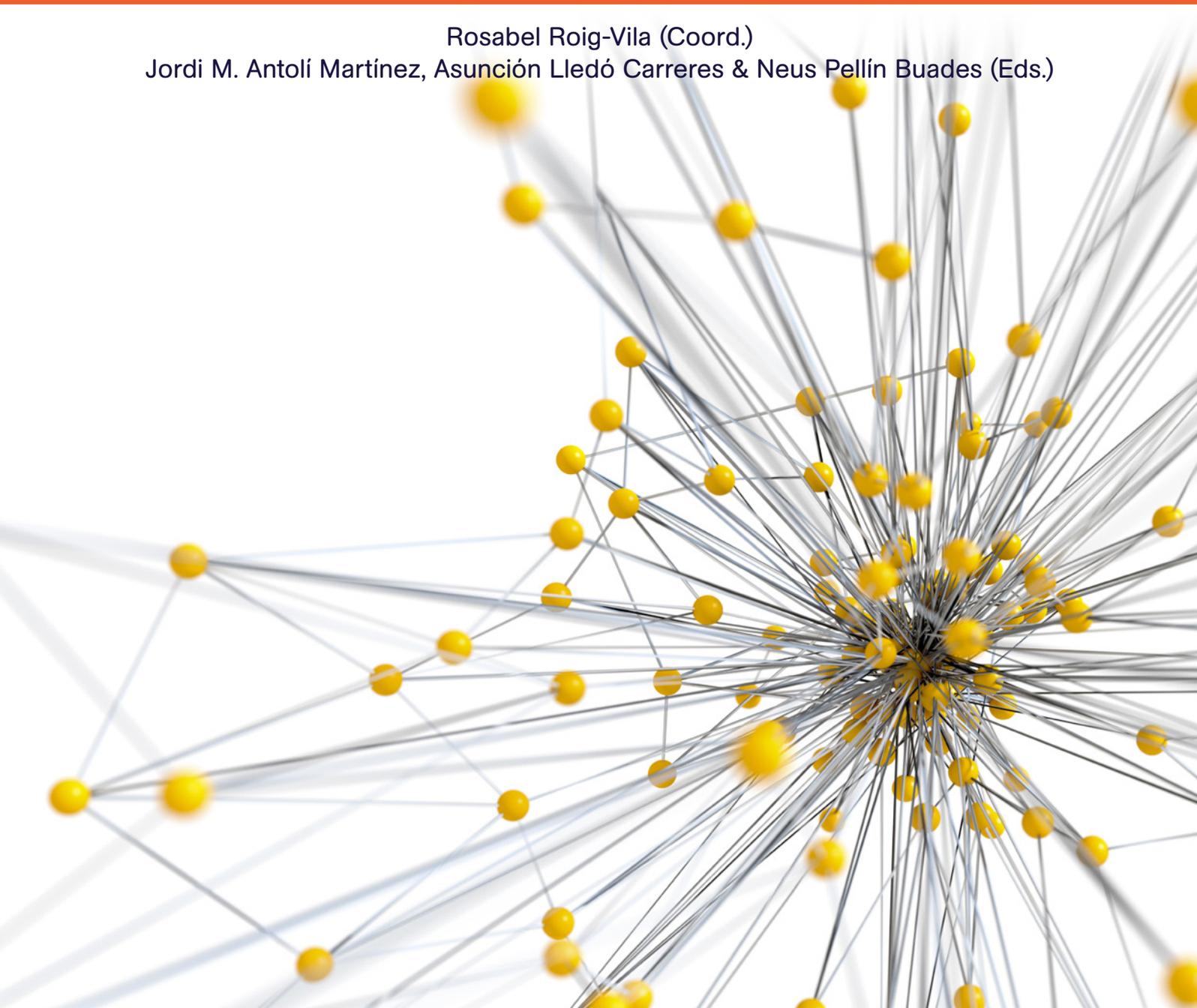


**Memòries del Programa de Xarxes-I³CE de qualitat,
innovació i investigació en docència universitària.
Convocatòria 2016-2017**

Rosabel Roig-Vila (Coord.)
Jordi M. Antolí Martínez, Asunción Lledó Carreres & Neus Pellín Buades (Eds.)



**Memorias del Programa de Redes-I³CE de calidad,
innovación e investigación en docencia universitaria.
Convocatoria 2016-17**

Memorias del Programa de Redes-I³CE
De calidad, innovación e investigación
en docencia universitaria.
Convocatoria 2016-17

Rosabel Roig-Vila (Coord.), Jordi M. Antolí Martínez, Asunción Lledó Carreres &
Neus Pellín Buades (Eds.)

Memòries de les xarxes d'investigació en docència universitària pertanyent al Programa Xarxes-I3CE d'Investigació en docència universitària del curs 2016-17 / *Memorias de las redes de investigación en docencia universitaria que pertenece al Programa Redes -I3CE de investigación en docencia universitaria del curso 2016-17.*

Organització: Institut de Ciències de l'Educació (Vicerectorat de Qualitat i Innovació Educativa) de la Universitat d'Alacant / *Organización: Instituto de Ciencias de la Educación (Vicerrectorado de Calidad e Innovación Educativa) de la Universidad de Alicante*

Edició / *Edición*: Rosabel Roig-Vila (Coord.), Jordi M. Antolí Martínez, Asunción Lledó Carreres & Neus Pellín Buades (Eds.)

Comité tècnic / *Comité técnico*:
Neus Pellín Buades

Revisió i maquetació: ICE de la Universitat d'Alacant / *Revisión y maquetación: ICE de la Universidad de Alicante*

Primera edició: / *Primera edición*:

© De l'edició / *De la edición*: Rosabel Roig-Vila, Jordi M. Antolí Martínez, Asunción Lledó Carreres & Neus Pellín Buades.

© Del text: les autores i autors / *Del texto: las autoras y autores*

© D'aquesta edició: Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat d'Alacant / *De esta edición: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante*

ice@ua.es

ISBN: 978-84-697-6536-4

Qualsevol forma de reproducció, distribució, comunicació pública o transformació d'aquesta obra només pot ser realitzada amb l'autorització dels seus titulars, llevat de les excepcions previstes per la llei. Adreceu-vos a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necessiteu fotocopiar o escanejar algun fragment d'aquesta obra. / *Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.*

Producció: Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat d'Alacant / *Producción: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante*

EDITORIAL: Les opinions i continguts de les memòries publicades en aquesta obra són de responsabilitat exclusiva dels autors. / *Las opiniones y contenidos de las memorias publicadas en esta obra son de responsabilidad exclusiva de los autores.*

3843_ Red Interuniversitaria para la revisión de metodologías de enseñanza de práctica dietética

JM. Martínez Sanz¹; A. Norte Navarro¹; A. Fernández Núñez²; I. Marques López³; S. Menal Puey³; I. Sospedra López¹

josemiguel.ms@ua.es; aurora.norte@ua.es; imarques@unizar.es; smenal@unizar.es; isospedra@ua.es

Departamentos y universidades: 1. Enfermería. Universidad de Alicante; 2. Universidad de Alicante; 3. Producción animal y ciencias de los alimentos. Universidad de Zaragoza

RESUMEN

En la actualidad, el grado en Nutrición Humana y Dietética (NHD) se imparte en 23 universidades españolas. Entre las diferentes asignaturas que componen el plan de estudios del grado, se encuentran aquellas encaminadas a la enseñanza y/o aprendizaje de diferentes métodos y herramientas para la prescripción o elaboración de dietas/menús. Conocer los tipos de métodos y herramientas son empleados, ayudaría a profundizar y mejorar la enseñanza en el alumnado. El objetivo de la red es conocer las metodologías empleadas por los docentes de las universidades donde se imparte el grado en NHD. Se revisaron las principales guías alimentarias y recomendaciones de frecuencia de consumo de alimentos para la población general. Además, se elaboró una encuesta online dirigida a los docentes para conocer los métodos de elaboración de dietas/menús. Las universidades enseñan el método de elaboración de dietas/menús por raciones/gramajes, intercambios y equivalencias, pero existe confusión en la terminología y metodología de la literatura sobre la elaboración de dietas/menús por equivalencias e intercambios. Es necesario describir y unificar metodologías y herramientas para la planificación de dietas/menús.

Palabras clave: práctica dietética, elaboración de dietas, gramajes, intercambios, equivalencias.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Problema o cuestión específica del objeto de estudio.

El dietista-nutricionista (DN) es un profesional de la salud, con titulación universitaria, reconocido como un experto en alimentación, nutrición y dietética, con capacidad para intervenir en la alimentación de una persona o grupo, desde los siguientes ámbitos de actuación: la nutrición en la salud y en la enfermedad, el consejo dietético, la investigación y la docencia, la salud pública desde los organismos gubernamentales, las empresas del sector de la alimentación, la restauración colectiva y social (CODiNuCoVa, 2016). El DN tiene diferentes competencias en el ámbito clínico, interviniendo sobre la alimentación de la persona o grupo de personas sanas o enfermas. Algunas de estas competencias profesionales se centran en la planificación y elaboración de dietas y menús como: 1. *Planificar y elaborar la dieta según prescripción nutricional*; 2. *Participar en la elaboración de un plan de intervención individual según su patología y la prescripción nutricional*; y 3. *Planificar y elaborar planes dietéticos de intervención para los pacientes que le sean derivados*. Dichas competencias se adquieren a lo largo del periodo universitario por parte de los estudiantes del grado en Nutrición Humana y Dietética (NHD) (Alimentación en el Ciclo Vital, 2016; CODiNuCoVa, 2016).

En la actualidad, el grado en NHD se imparte en 23 universidades españolas (Zaragoza, Alicante,

Blanquerna, Barcelona, Lleida, Vic, Pablo Olavide, Murcia, UCAM, Valladolid, Rovira y Virgili, Navarra, Santiago de Compostela, Autónoma de Madrid, Alfonso X el Sabio, Complutense de Madrid, CEU-San Pablo, CEU-Valencia, Valencia, Católica de Valencia San Vicente Mártir, País Vasco, Isabel I y Atlántico), formando a futuros DN (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2017). Entre las diferentes asignaturas que componen el plan de estudios del grado, se encuentran aquellas encaminadas a la enseñanza y/o aprendizaje de la práctica dietética, empleando diferentes tipos de metodologías para la prescripción o elaboración de dietas/menús a usuarios sanos y/o enfermos.

Estas metodologías pueden diferir entre asignaturas y universidades, debido a que el profesorado puede desconocer las diferentes metodologías y fuentes de información para la elaboración de dietas y menús, así como su aplicación en la práctica clínica. Ello puede suponer una dificultad en la transferencia del conocimiento entre docentes y alumnos, además de interferir en la correcta adquisición de competencias profesionales por parte de los estudiantes (Hornillos, Bartrina, & Lama, 2004; Salas-Salvadó, 2014). Por ello, se planteó la creación de esta red interuniversitaria para la revisión de metodologías de enseñanza de práctica dietética.

1.2 Revisión de la literatura

La alimentación saludable es aquella que permite alcanzar y mantener un funcionamiento óptimo del organismo, conservar o restablecer la salud, disminuir el riesgo de padecer enfermedades, asegurar la reproducción, la gestación y la lactancia, y que promueve un crecimiento y desarrollo óptimos. Debe ser satisfactoria, suficiente, completa, equilibrada, armónica, segura, adaptada, sostenible y asequible (Basulto et al., 2013). La alimentación desempeña un papel importante en la calidad de vida de la población y es uno de los factores que más incide en el desarrollo de las enfermedades no transmisibles como la obesidad, la diabetes mellitus, las enfermedades cardiovasculares, ciertos tipos de cáncer, la osteoporosis y las enfermedades dentales (Russolillo et al., 2009).

A nivel poblacional y en cada país, se establecen las guías y recomendaciones alimentarias como herramienta para acercar a la población general, la frecuencia de consumo de los diferentes grupos de alimentos. Las guías alimentarias facilitan la ingesta deseable de alimentos y nutrientes (SENC, 2016), proponiendo las porciones de consumo de alimentos basadas en las cantidades de referencias habitualmente consumidas por la población (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2012). A la hora de elaborar o planificar una dieta y/o menú, se tienen en consideración estas guías y recomendaciones alimentarias, aunque la elaboración de la dieta o menú variará en función de los hábitos y costumbres alimentarias del paciente.

A lo largo de los últimos años se han propuesto diferentes metodologías y herramientas de trabajo para el DN, con el fin de mejorar la elaboración dietas y menús en la práctica clínica diaria. Es importante definir los conceptos a los que aluden estas metodologías, ya que no son homogéneas. La terminología y propuestas de raciones/porciones de alimentos son contradictorias y generan confusión entre los estudiantes, profesionales y docentes (Hornillos et al., 2004; Mahan et al., 2012; Salas-Salvadó, 2014). Entre los diferentes tipos de métodos y herramientas encontramos la confección de dietas por gramajes, equivalencias e intercambios, cuyas aplicaciones permiten:

- Control de macronutrientes y valor energético de la dieta
- Utilización de raciones/porciones recomendadas y cumplimiento del equilibrio dietético-nutricional.
- Fácil manejo de los diferentes grupos de alimentos pautados en la dieta/menú.

- Personalización y variedad de la dieta/menú.

Las dietas por gramajes suelen utilizar en el diseño de dietas/menús, las raciones/porciones de alimentos recomendadas para la población general. La ración/porción es cantidad habitual de alimento que la población refiere en las encuestas consumir de una sola vez o en un plato, expresada en gramos, mililitros o medida casera (Navarro et al., 2016).

Las dietas por intercambios, es una herramienta utilizada desde los últimos 60 años por los profesionales de la nutrición, principalmente en América. Se define intercambio como el conjunto de alimentos unificados a un mismo valor de energía y macronutrientes, de tal forma que los alimentos pertenecientes a ese conjunto son intercambiables entre si, manteniendo constantes los valores de energía y macronutrientes según principios estadísticos de variabilidad y homogeneidad. Además, las listas de intercambio tienen en cuenta una cantidad en gramos de alimento fácilmente cuantificable por el paciente, según las raciones de consumo habitual para la población general (Marques-Lopes, Menal-Puey, Martínez, & Russolillo, 2017; Russolillo & Marques, 2011).

Las dietas por equivalencias o planes de alimentación por equivalencias surgieron en la década de los años 70. El término equivalente o equivalencia se define como la cantidad de alimento que contiene una determinada cantidad de su nutriente principal (hidrato de carbono, proteína o grasa). En España se ha unificado a raciones de 10 gramos para todos los grupos de alimentos según recomendaciones de la Federación Española de Asociaciones de Educadores en Diabetes (FEAED) y de L'Associació Catalana de Diabetes (ACD); por ello, en nuestro medio, se entiende por equivalente o equivalencia la cantidad de alimento que contiene 10 g de su nutriente principal (Jansa & Vidal, 2004). Cabe mencionar que las listas de equivalencias no están unificadas a los tres macronutrientes y energía, supone un inconveniente a tener en cuenta, puesto que no permite intercambiar entre sí todos los alimentos que las componen. Además de que las cantidades en gramos de alimentos son difícilmente reproducibles o cuantificables como una ración/porción alimentaria (Russolillo & Marques, 2011; Salas-Salvadó, 2014).

Es esencial conocer estas definiciones, los usos y limitaciones de las diferentes metodologías para la elaboración de dietas/menús, porque ayudan al docente a explicar adecuadamente los conceptos y forma de elaboración. Además, permitirá al estudiante y futuro profesional a emplear el método que más se ajuste a la situación del paciente.

1.3 Propósitos u objetivos

- Conocer las metodologías o sistemas de práctica dietética empleados por los docentes de las universidades donde se imparte el grado en NHD.
- Conocer las fuentes de información a emplear en la elaboración de dietas y menús.
- Mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje profesor-alumno sobre práctica dietética.

2. MÉTODO

2.1. Descripción del contexto y de los participantes.

Se trata de una red interuniversitaria entre la Universidad de Alicante y Universidad de Zaragoza para conocer las metodologías y fuentes de información de elaboración de dietas/menús empleadas en las universidades donde se imparte el grado en NHD. El trabajo está enmarcado dentro de la asignatura “alimentación en el ciclo vital” de la Universidad de Alicante, y la asignatura “dietética” de la Universidad de Zaragoza. Las personas que han elaborado y desarrollado el material presentado en este trabajo son profesores del grado que enseñan las diferentes metodologías de elaboración de dietas/menús.

El presente trabajo de investigación docente se divide en dos partes:

1. Revisión de las recomendaciones de frecuencia de consumo de alimentos y cantidad de consumo propuestas por las principales guías dietéticas de referencia.
2. Revisión de los métodos y fuentes de información de elaboración de dietas/menús empleadas en las universidades donde se imparte el grado en NHD, mediante un cuestionario online.

2.2. Materiales.

Primera parte. Se revisaron las siguientes guías dietéticas de referencia:

- a) Guías alimentarias para la población española, elaboradas por la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC) en el año 2016 (SENC, 2016).
- b) Guías alimentarias de Estados Unidos, elaboradas por el Departamento de Agricultura y Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos en el año 2015 (DGAC, 2015).
- c) Guías alimentarias de Australia, elaboradas por Consejo Nacional de Salud e Investigación Médica de Australia en el año 2013 (Council, 2013).

Segunda parte. Se diseñó un cuestionario consensuado por los miembros de la red, elaborando el cuestionario a través de la plataforma Google Drive: creación de un cuestionario online a través de Formularios Google.

2.3. Instrumentos.

Primera parte. Se elaboró un protocolo de recogida de datos que contenida las siguientes variables de estudio:

- Grupo de alimentos: agrupación de los alimentos según las funciones que cumplen y los nutrientes que proporcionan.
- Institución: organismo que ha participado en la elaboración de las guías alimentarias.
- Frecuencia de consumo/cantidad: número de veces que se recomienda consumir el grupo de alimentos diario, semanal u ocasional, y ración/porción en g de consumo recomendada.

Segunda parte. Elaboración de un cuestionario con las siguientes variables de estudio:

- Nombre y apellidos: datos del personal docente.
- Universidad en la que imparte docencia: Zaragoza, Alicante, Blanquerna, Barcelona, Lleida, Vic, Pablo Olavide, Murcia, UCAM, Valladolid, Rovira y Virgili, Navarra, Santiago de Compostela, Autónoma de Madrid, Alfonso X el Sabio, Complutense de Madrid, CEU-San Pablo, CEU-Valencia, Valencia, Católica de Valencia San Vicente Mártir, País Vasco, Isabel I o Atlántico.

- Asignatura en la que se enseña la elaboración de dietas: nombre de la asignatura.
- Asignatura en la que se enseña la elaboración de dietas: raciones/gramajes, equivalencias, intercambios, otros.
- Indique los otros métodos utilizados: nombre de otros métodos si se ha marcado “otros” en la pregunta anterior,
- Bibliografía que utiliza para la enseñanza de la elaboración de dietas: referencias bibliográficas utilizadas

2.4. Procedimientos.

Primera parte. Se realizó la búsqueda y revisión de las guías alimentarias de referencia mencionadas, obteniendo los documentos completos en formato electrónico o papel. Se extrajo la información relacionada con las variables de estudio, de las primeras.

Segunda parte. La difusión del cuestionario se realizó mediante email al profesorado encargado de enseñar al alumnado, las diferentes formas de elaboración de dietas/menús. Se redactó un email formal y personalizado a cada profesor/a de las 23 universidades españolas que imparten el grado en NHD.

El análisis y procesamiento de los datos se realizó con la aplicación Microsoft Excel.

3. RESULTADOS

En la tabla 1 se describe las recomendaciones de frecuencia de consumo y cantidades de alimentos según sexo y edad de las guías alimentarias de España, Australia y América del norte.

Tabla 1. Recomendaciones de consumo de alimentos según diferentes guías alimentarias de referencia.

GRUPO DE ALIMENTOS	GUÍA/ INSTITUCIÓN	FRECUENCIA DE CONSUMO /CANTIDAD
Farináceos	SENC	Alimentos ricos en hidratos de carbono: El aporte de este tipo de alimentos se ajustará en función del grado de actividad física.
	Australia	Granos: Mujeres 19 – 50 años: 6 (> 0 – 2.5) Mujeres 51 – 70 años: 4 (> 0 – 2.5) Hombres 19 – 50 años: 6 (> 0 – 3) Hombres 51 – 70 años: 6 (> 0 – 2.5)
	USDA	Granos: 5 – 10 oz-eq
Legumbres	SENC	*Dentro de alimentos ricos en hidratos de carbono*
	Australia	Legumbres y verduras (juntas): Mujeres 19 – 50 años: 5 (> 0 – 2.5) Mujeres 51 – 70 años: 5 (> 0 – 2.5) Hombres 19 – 50 años: 6 (> 0 – 3) Hombres 51 – 70 años: 5.5 (> 0 – 2.5)
	USDA	Habichuelas y guisantes: 1-3 c-eq
Frutas	SENC	Tres o más raciones o piezas de fruta variada al día.
	Australia	Mujeres 19 – 50 años: 2 (> 0 – 2.5) Mujeres 51 – 70 años: 2 (> 0 – 2.5) Hombres 19 – 50 años: 2 (> 0 – 3) Hombres 51 – 70 años: 2 (> 0 – 2.5)
	USDA	1 ½ - 2 ½ c-eq
Verduras	SENC	Al menos dos raciones de verduras y hortalizas cada día
	Australia	Legumbres y verduras (juntas): Mujeres 19 – 50 años: 5 (> 0 – 2.5) Mujeres 51 – 70 años: 5 (> 0 – 2.5) Hombres 19 – 50 años: 6 (> 0 – 3) Hombres 51 – 70 años: 5.5 (> 0 – 2.5)
	USDA	2 – 4 c-eq

Lácteos	SENC	2-3 al día
	Australia	Leche, yogurt, queso y derivados: Mujeres 19 – 50 años: 2.5 (> 0 – 2.5) Mujeres 51 – 70 años: 4 (> 0 – 2.5) Hombres 19 – 50 años: 2.5 (> 0 – 3) Hombres 51 – 70 años: 2.5 (> 0 – 2.5)
	USDA	3 c-eq

Tabla 1. Recomendaciones de consumo de alimentos según diferentes guías alimentarias de referencia (continuación).

Carne, pescados y huevos, frutos secos, legumbres secas	SENC	1-3 al día
	Australia	Carne magra, pescado, pollo, huevos, nueces, semillas, legumbres, frijoles: Mujeres 19 – 50 años: 2.5 (> 0 – 2.5) Mujeres 51 – 70 años: 2 (> 0 – 2.5) Hombres 19 – 50 años: 3 (> 0 – 3) Hombres 51 – 70 años: 2.5 (> 0 – 2.5)
	USDA	5 – 7 oz-eq
Carnes rojas	SENC	Consumo opcional, ocasional y moderado.
	Australia	Carne magra, pescado, pollo, huevos, nueces, semillas, legumbres, frijoles: Mujeres 19 – 50 años: 2.5 (> 0 – 2.5) Mujeres 51 – 70 años: 2 (> 0 – 2.5) Hombres 19 – 50 años: 3 (> 0 – 3) Hombres 51 – 70 años: 2.5 (> 0 – 2.5)
	USDA	No específica
Embutidos	SENC	Consumo opcional, ocasional y moderado.
Materia grasa	SENC	Grasas untables: consumo opcional, ocasional y moderado. Aceite de oliva: consumo diario en cantidades moderadas para alcanzar las necesidades diarias de energía.
	USDA	Aceite de oliva: 22-51 g.
Alimentos de consumo ocasional: Bollería, snacks,...	SENC	Consumo opcional, ocasional y moderado.
Bebidas alcohólicas	SENC	Consumo opcional, ocasional y moderado.

La tabla 2 muestra los diferentes métodos utilizados por el profesorado universitario para enseñar

la elaboración de dietas/menús. De 23 universidades que actualmente imparten el grado en NHD, 11 universidades (47,8%) contestaron a la encuesta online enviada. La columna 1 de la tabla 1, muestra la universidad donde se imparte el grado en NHD. La asignatura o asignaturas donde se enseñan los diferentes métodos de elaboración de dietas/menús, se puede observar en la columna 2. Los métodos utilizados y material bibliográfico de referencia para la elaboración de dietas, se presenta en las columnas 3 y 4 respectivamente. La mayoría de las universidades llevan a cabo la enseñanza de elaboración de dietas en asignaturas enfocadas a la alimentación saludable y de tratamiento de patologías como dietética, dietoterapia, nutrición clínica, etc. Todas las universidades enseñan a los estudiantes el método de dietas por raciones/gramajes, seguido del método de intercambios, siendo el menos utilizado el de equivalencias.

Tabla 2. Métodos utilizados para la elaboración de dietas/menús en las diferentes universidades españolas donde se imparte el grado en nutrición humana y dietética.

Universidad	Asignatura/s	Métodos elaboración de dietas/menús	Bibliografía de referencia
Universidad del Atlántico	Dietética Aplicada Dietoterapia I y II	Gramaje/ raciones Intercambios Equivalencias	Verdú M. Tratado de nutrición Vol 1 y Vol 2. Ergón. Salas-Salvadó J. Nutrición y dietética clínica. Elsevier.
Universidad de Zaragoza	Dietética Nutrición y alimentación infantil Nutrición y alimentación en el deporte	Gramaje/ raciones Intercambios	Russolillo G, Marques I. Sistema de intercambio para la confección de dietas y planificación de menús Salas-Salvadó J. Nutrición y dietética clínica. Elsevier Material propio del profesorado de dietas por gramajes y raciones elaborado para las asignaturas.
Universidad de Alicante	Alimentación en el ciclo vital Dietoterapia Nutrición Clínica I y II	Gramaje/ raciones Intercambios Equivalencias	Salas-Salvadó J. Nutrición y dietética clínica. Elsevier Farran A, Zamora R, Cervera P, Centre d'Ensenyament Superior de Nutrició i Dietética. Tablas de composición de alimentos del CESNID. McGraw-Hill-Interamericana. Russolillo G y Marques I. Sistema de Intercambios para la Confección de Dietas y Planificación de Menús. Madrid: Imagen Comunicación Multimedia. aplicaciones. Masson. Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC). Guías alimentarias para la población española (SENC, 2016); la nueva pirámide de la alimentación saludable. Nutr Hosp. Jansa M, Vidal M. Planes de alimentación por raciones de 10 gr de hidratos de carbono y su adaptación a medidas de referencia por volumen, según método Clínic. Actividad Dietética. Fundación para la diabetes [portal en internet]. Tabla de raciones de hidratos de carbono.

<p>Universidad Católica de Valencia</p>	<p>Nutrición humana</p>	<p>Gramaje/ raciones Intercambios</p>	<p>Moreno J, Cerda Martínez-Pujante B. Manual de prácticas de dietética aplicada. UCAM Publicaciones.</p>
<p>Universidad de Lleida</p>	<p>Dietética Nutrición clínica y dietoterapia</p>	<p>Gramaje/ raciones Intercambios Equivalencias</p>	<p>Farran A, Zamora R, Cervera P, Centre d'Ensenyament Superior de Nutrició i Dietética. Tablas de composición de alimentos del CESNID. McGraw-Hill-Interamericana. Vargas, D, Ledesma JA, Gulias A. Alimentos comunes, medidas caseras y proporciones. McGraw-Hill. Martínez J.A. Fundamentos teórico prácticos de nutrición y dietética. McGraw-Hill Interamericana Moreno J, Cerda Martínez-Pujante B. Manual de prácticas de dietética aplicada. UCAM Publicaciones.</p>

Tabla 2. Métodos utilizados para la elaboración de dietas/menús en las diferentes universidades españolas donde se imparte el grado en nutrición humana y dietética (continuación).

Universidad	Asignatura/s	Métodos elaboración de dietas/menús	Bibliografía de referencia
Universidad de Valladolid	Técnica Dietética Dietética Alimentación y Nutrición en el Ciclo Vital	Gramaje/ raciones Intercambios	<p>Lluis Serra Majem y Javier Aranceta Bartrina. Nutrición y Salud Pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Masson.</p> <p>Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC). Guías alimentarias para la población española (SENC, 2016); la nueva pirámide de la alimentación saludable. Nutr Hosp.</p> <p>Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Dietary Allowances and Adequate Intakes, Vitamins. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies (2014).</p> <p>RDA' Beaton GH. Ingestas dietéticas recomendadas: individuos y poblaciones. En: Nutrición en Salud y Enfermedad, Vol II. McGraw Hill Interamericana.</p> <p>A. Carbajal y F. J. Sánchez-Muñiz. Pesos de medidas caseras y raciones habituales de consumo. En: Nutrición y Dietética. Secretariado de Publicaciones y Medios Audiovisuales, Universidad de León.</p> <p>Salas-Salvadó J. Nutrición y dietética clínica. Elsevier</p> <p>Vázquez C, De Cos AI y López-Nomdedeu C. Alimentación y Nutrición. Manual teórico-práctico. Díaz de Santos;</p> <p>Cervera P. Realización de una dieta. En: Alimentación y Dietoterapia. McGraw Hill Interamericana.</p> <p>Thompson JL, Manore MM y Vaughan LA. Diseño de una dieta sana. En: Nutrición. Addison-Wesley Iberoamericana.</p> <p>Russolillo G y Marques I. Sistema de Intercambios para la Confección de Dietas y Planificación de Menús. Madrid: Imagen Comunicación Multimedia.</p> <p>Russolillo G y Marques I. Álbum Fotográfico de Porciones de Alimentos. Madrid: Imagen Comunicación Multimedia.</p> <p>Mataix Verdú J. Tabla de Composición de Alimentos. Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Granada.</p> <p>Moreiras O, Carbajal A, Cabrera L, Cuadrado C. Tablas de composición de alimentos. Ediciones Pirámide.</p> <p>Ortega Anta RM, López Sobaler AM, Requejo Marcos AM y Carvajales PA. La composición de los alimentos. Madrid: Complutense; 2004.</p> <p>Farran A, Zamora R, Cervera P, Centre d'Ensenyament Superior de Nutrició i Dietética. Tablas de composición de alimentos del CESNID. McGraw-Hill-Interamericana.</p> <p>Wheeler ML, Franz M, Barrier P, Holler H, Cronmiller N, and Delahanty LM. Macronutrient and energy database for the 1996 Exchange Lists for Meal Planning: A rationale for clinical practice decisions. J Am Diet Assoc.</p>

Tabla 2. Métodos utilizados para la elaboración de dietas/menús en las diferentes universidades españolas donde se imparte el grado en nutrición humana y dietética (continuación).

Universidad	Asignatura/s	Métodos elaboración de dietas/menús	Bibliografía de referencia
<p>Blanquerna - Universidad Ramón Llull</p>	<p>Dietètica</p>	<p>Gramaje/ raciones Equivalencias</p>	<p>Farran A, Zamora R, Cervera P, Centre d'Ensenyament Superior de Nutrició i Dietètica. Tablas de composición de alimentos del CESNID. McGraw-Hill-Interamericana. Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética (FESNAD). Ingestas Dietéticas de Referencia (IDR) para la población española. EUNSA. Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC). Guías Alimentarias para la Población Española. IM&C.</p>

<p>Universidad Cardenal Herrera - CEU Valencia</p>	<p>Dietoterapia</p>	<p>Gramaje/ raciones Equivalencias Intercambios</p>	<p>Jansa M, Vidal M. Planes de alimentación por raciones de 10 gr de hidratos de carbono y su adaptación a medidas de referencia por volumen, según método Clínic. Actividad Dietética. Gómez Candela C, Loria Kohen V, Lourenço Nogueira T. Guía visual de intercambios y raciones. Editores Médicos. Salas-Salvadó J. Nutrición y dietética clínica. Elsevier Russolillo G y Marques I. Sistema de Intercambios para la Confección de Dietas y Planificación de Menús. Madrid: Imagen Comunicación Multimedia.</p>
--	---------------------	---	--

<p>Universidad de Barcelona</p>	<p>Eines i Estratègies Dietètiques y Nutrició i Dietètica</p>	<p>G r a m a j e / r a c i o n e s Equivalencias</p>	<p>Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética (FESNAD). Ingestas Dietéticas de Referencia (IDR) para la población española. EUNSA.</p> <p>Farran A, Zamora R, Cervera P, Centre d'Ensenyament Superior de Nutrició i Dietética. Tablas de composición de alimentos del CESNID. McGraw-Hill-Interamericana.</p> <p>Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. Guías alimentarias para la población española: recomendaciones para una dieta saludable. Sociedad Española de Nutrición Comunitaria.</p> <p>Cervera P, Clapés J, Rigolfas R. Alimentación y dietoterapia: nutrición aplicada en la salud y la enfermedad. McGraw-Hill Interamericana.</p> <p>Institute of Medicine of The National Academies. Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids. Washington: National Academies Press.</p> <p>Gil Hernández A. Tratado de nutrición. Tomo II: Composición y calidad nutritiva de los alimentos. Acción Médica.</p> <p>Gil Hernández A. Tratado de nutrición. Tomo III: Nutrición humana en el estado de salud. Acción Médica.</p> <p>Salas-Salvadó J. Nutrición y dietética clínica. Elsevier</p>
---------------------------------	---	--	--

Tabla 2. Métodos utilizados para la elaboración de dietas/menús en las diferentes universidades españolas donde se imparte el grado en nutrición humana y dietética (continuación).

Universidad	Asignatura/s	Métodos elaboración de dietas/menús	Bibliografía de referencia
Universidad del País Vasco		Gramaje/ raciones Intercambios	<p>Mataix Verdú J. Tabla de Composición de Alimentos. Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Granada.</p> <p>Moreiras O, Carbajal A, Cabrera L, Cuadrado C. Tablas de composición de alimentos. Ediciones Pirámide.</p> <p>Verdú M. Tratado de nutrición Vol 1 y Vol 2. Ergón.</p>
Universidad de Murcia	Dietética	Gramaje/ raciones Intercambios Equivalencias	<p>Russolillo G y Marques I. Sistema de Intercambios para la Confección de Dietas y Planificación de Menús. Madrid: Imagen Comunicación Multimedia.</p> <p>Tabla de composición de alimentos. Novartis. Medical Nutrition.</p> <p>Gil Hernández A. Tratado de nutrición. Tomo II: Composición y calidad nutritiva de los alimentos. Acción Médica.</p> <p>Gil Hernández A. Tratado de nutrición. Tomo III: Nutrición humana en el estado de salud. Acción Médica.</p> <p>Salas-Salvadó J. Nutrición y dietética clínica. Elsevier</p> <p>Salas-Salvadó J, Rubio MA, Barbany M, Moreno B. Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. Med Clin (Barc).</p> <p>Jansa M, Vidal M. Planes de alimentación por raciones de 10 gr de hidratos de carbono y su adaptación a medidas de referencia por volumen, según método Clínic. Actividad Dietética.</p>

La elaboración de dietas por raciones/gramajes implica la utilización de tablas de composición de alimentos, las guías alimentarias y recomendaciones de frecuencia de consumo de alimentos establecidas por la literatura científica y los organismos nacionales e internacionales de referencia en salud pública. Se trata de un punto de partida en el proceso de enseñanza-aprendizaje sobre la elaboración de dietas/menús (Council, 2013; DGAC, 2015; SENC, 2016). La bibliografía que se utiliza para tal fin es variante entre las universidades, por lo que la metodología de elaboración dietas por raciones/gramajes, también puede variar.

La confección de dietas y menús por intercambios se empezó a utilizar en América en los años 60, sufriendo variaciones metodológicas hasta el día de hoy (M. L. Wheeler et al., 1996; Madelyn L. Wheeler, 2003). Fueron los investigadores Rusollilo y Marques en el año 2004, quienes introdujeron en España este concepto y validaron la metodología de elaboración dietas/menús por intercambios con raciones/porciones de alimentos españoles (Marques-Lopes et al., 2017). El término intercambio se ha visto enfrentado con el termino equivalencia, generando confusión entre profesionales y la literatura científica en lengua castellana, además de afectar al correcto aprendizaje de los estudiantes en su futuro desempeño profesional. El término equivalencia procede de la traducción incorrecta de la palabra “exchange”, que significa intercambio. Este error persiste actualmente en la literatura científica, generando errores terminológicos y metodológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de elaboración de dietas/menús. El intercambio es un conjunto de alimentos unificados a un mismo valor de energía y macronutrientes, mientras que la equivalencia o equivalente es la cantidad de alimento que contiene 10 g de su macronutriente principal (hidratos de carbono, proteínas o lípidos), pero con grandes variaciones en el aporte del resto de macronutrientes (Hernández & Baquedano, 2011; Marques-López & Rusollillo Femenías, n.d.; Salas-Salvadó, 2014; Madelyn L. Wheeler, 2003).

Los hallazgos encontrados nos permiten conocer cuáles de los métodos de elaboración de dietas/menús son los más empleados en las universidades, así como el material bibliográfico de referencia, pero no nos permite analizar los criterios, metodologías y herramientas utilizados para su desarrollo.

Entre las dificultades encontradas en la puesta en marcha de la red de docencia, destaca la baja tasa de respuesta del cuestionario por parte de los docentes universitarios de las 23 universidades implicadas en la formación del estudiante de NHD. El desconocimiento de las metodologías y herramientas empleadas en la elaboración de dietas/menús, supone otra dificultad, conocemos el material bibliográfico de referencia pero no como se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Elaborar metodologías y herramientas con criterios unificados y consensuados en la elaboración de dietas/menús por raciones/gramajes, equivalencias e intercambios, es una propuesta de continuidad en futuras ediciones de esta red.

4. CONCLUSIONES

Las universidades españolas que imparten el grado en NHD enseñan el método de elaboración de dietas/menús por raciones/gramajes, seguido del método de intercambios. El método menos empleado es el de equivalencias.

Existe confusión en la terminología y metodología de la literatura sobre le elaboración de dietas/menús por equivalencias e intercambios.

Es necesario dar continuidad al trabajo de la presente red, para conocer las metodologías y herramientas utilizadas en la elaboración de dietas/menús, con la finalidad de elaborar un manual docente de referencia.

5. TAREAS DESARROLLADAS EN LA RED

PARTICIPANTE DE LA RED	TAREAS QUE DESARROLLA
José Miguel Martínez Sanz	Coordinador de la red. Búsqueda bibliográfica, diseño de la encuesta, recogida y análisis de datos. Elaboración de informes.
Aurora Norte Navarro	Búsqueda bibliográfica, diseño de la encuesta y elaboración de informes.
Iva Marques López	Búsqueda bibliográfica, diseño de la encuesta, elaboración de informe.
Susana Menal Puey	Búsqueda bibliográfica, diseño de la encuesta, elaboración de informe.
Isabel Sospedra López	Búsqueda bibliográfica, recogida y análisis de datos, elaboración de informe.
Ana Fernández Núñez	Búsqueda de información, diseño de la encuesta, recogida de datos y elaboración de informe.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alimentación en el Ciclo Vital. (2016). Plan de estudios Grado en Nutrición Humana y Dietética Retrieved July 11, 2017, from <http://cv1.cpd.ua.es/ConsPlanesEstudio/cvFichaAsiEEES.asp?wCodEst=C352&wcodasi=27519&wLengua=C&scaca=2017-18>

Basulto, J., Manera, M., Baladia, E., Miserachs, M., Pérez, R., Ferrando, C., ... Revenga, J. (2013). *Definición y características de una alimentación saludable*. GREP -AEDN. Retrieved from http://fedn.es/docs/grep/docs/alimentacion_saludable.pdf

CODiNuCoVa (2016). La Profesión del Dietista-Nutricionista. Retrieved July 13, 2017, from <http://www.codinucova.es/es/codinucova/la-profesion-del-dietista-nutricionista>

Council, N. H. and M. R. (2013). Australian Dietary Guidelines (2013). Retrieved July 11, 2017, from <https://www.nhmrc.gov.au/guidelines-publications/n55>

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2017). Retrieved July 12, 2017, from <https://www.mecd.gob.es/educacion-mecd/areas-educacion/estudiantes/enseanzas-universitarias/donde-estudiar/qedu.html>

Hernández, J. A. M., & Baquedano, M. del P. P. (2011). *Fundamentos de nutrición y dietética: Bases Metodológicas Y Aplicaciones*. Editorial Médica Panamericana S.A.

Hornillos, M. M., Bartrina, J. A., & Lama, I. G. J. (2004). *Nutrición aplicada y dietoterapia*. Eunsa.

Jansa, M., & Vidal, M. (2004). Planes de alimentación por raciones de 10 gr de hidratos de carbono y su adaptación a medidas de referencia por volumen, según método Clínic. *Actividad Dietética*, 22, 20–28.

Mahan, L. K., Escott-Stump, S., & Raymond, J. L. (2012). *Krause Dietoterapia*. Elsevier España.

Marques-Lopes, I., Menal-Puey, S., Martínez, J. A., & Russolillo, G. (2017). Development of a Spanish Food Exchange List: Application of Statistical Criteria to a Rationale Procedure. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2017.04.010>

Marques-López, I., & Russolillo Femenías, G. (2004). Listas de equivalencias unificadas en energía y macronutrientes para la confección de dietas equilibradas. In *Nutrición aplicada y dietoterapia*.

Navarro, N., Isabel, A., Ortiz Moncada, R., Prats Moya, S., Maestre, S. E., Carballo Marrero, S.,

Martinez-Sanz, J. M. (2016). *Colaboración docente para diseñar materiales y divulgar resultados de investigación de las asignaturas Ciencia y Tecnología Culinaria y Salud Pública*. Universidad de Alicante. Vicerrectorado de Estudios, Formación y Calidad. Retrieved from <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/57143>

Scientific report of the 2015 dietary guidelines advisory committee (2015). United States Department of Agriculture and United States Department of Health and Human Services. Retrieved July 11, 2017, from <https://health.gov/dietaryguidelines/2015-scientific-report/>

Russolillo, G., Baladía, E., Moñino, M., Colomer, M., García, M., Basulto, J., ... Cervera, P. (2009). Incorporación del dietista-nutricionista en el Sistema Nacional de Salud (SNS): Declaración de Postura de la Asociación Española de Dietistas-Nutricionistas (AEDN). *Actividad Dietética*, 13(2), 62–69. [https://doi.org/10.1016/S1138-0322\(09\)71736-5](https://doi.org/10.1016/S1138-0322(09)71736-5)

Russolillo, G., & Marques, I. (2011). Intercambio de alimentos. Retrieved July 11, 2017, from <http://www.intercambiodealimentos.com/>

Salas-Salvadó, J. (2014). *Nutrición y dietética clínica*. Elsevier Masson.

SENC (2016). Guías alimentarias para la población española (SENC, diciembre 2016); la nueva pirámide de la alimentación saludable. *Nutrición Hospitalaria*, 0(0). Retrieved from <http://revista.nutricionhospitalaria.net/index.php/nh/article/view/827>

Wheeler, M. L., Franz, M., Barrier, P., Holler, H., Cronmiller, N., & Delahanty, L. M. (1996). Macronutrient and energy database for the 1995 Exchange Lists for Meal Planning: a rationale for clinical practice decisions. *Journal of the American Dietetic Association*, 96(11), 1167–1171. [https://doi.org/10.1016/S0002-8223\(96\)00299-4](https://doi.org/10.1016/S0002-8223(96)00299-4)

Wheeler, Madelyn L. (2003). Nutrient database for the 2003 exchange lists for meal planning. *Journal of the American Dietetic Association*, 103(7), 894–920. <https://doi.org/10.1053/jada.2003.50161>