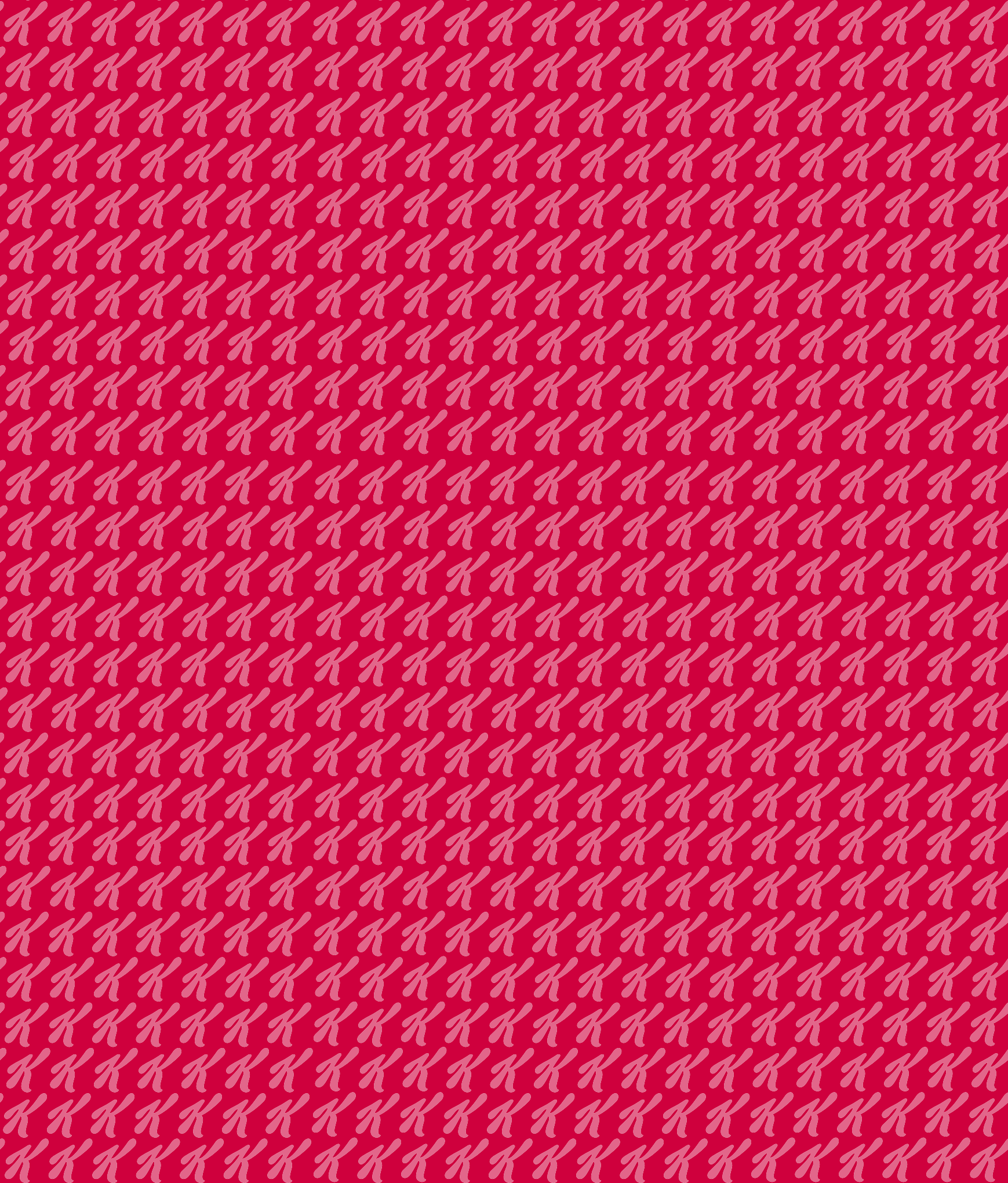
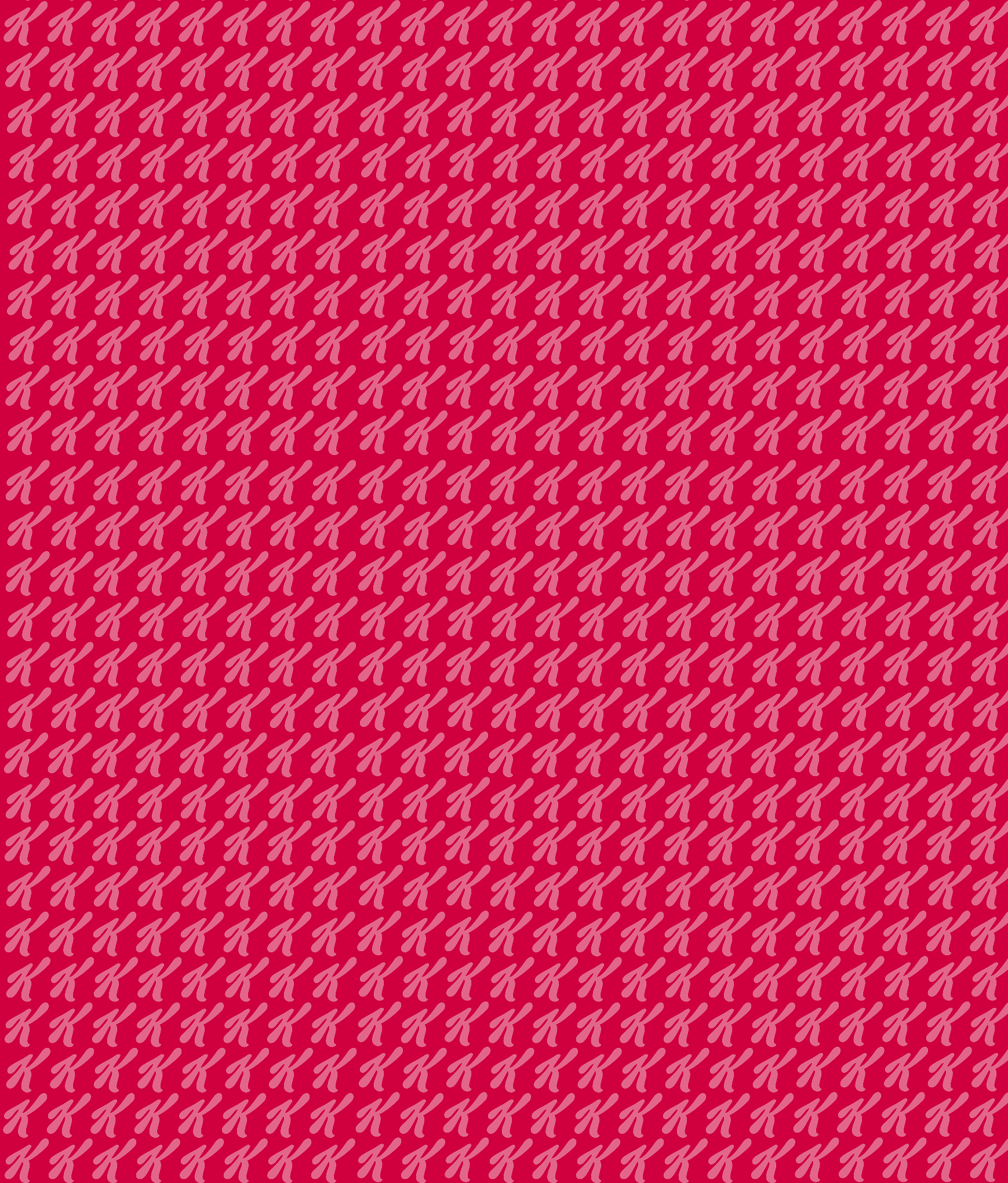


MANUAL  
PRÁCTICO de  
NUTRICIÓN y  
SALUD *Kellogg's*

ALIMENTACIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y EL MANEJO DE ENFERMEDADES PREVALENTES







*Kellogg's*<sup>®</sup>

At the heart  
of everything  
we do is a  
**passion for  
nutrition**

Let's make today great™



Edita: KELLOGG ESPAÑA  
© Kellogg España, S. L.  
Avda. de Europa, 19, 2.ª planta  
Polígono Empresarial La Moraleja  
Alcobendas 28108, Madrid  
[www.kelloggs.es](http://www.kelloggs.es)

Coordinación: Ángeles Carbajal Azcona y Cristina Martínez Roldán

Edición y realización: Exlibris Ediciones, S. L.  
[www.exlibrisediciones.com](http://www.exlibrisediciones.com)  
Ilustraciones: © Exlibris Ediciones, S. L. (Mar Blanco)

Impresión: Gráficas Monterreina, S. A.

Fecha de publicación: mayo de 2012.

ISBN: 978-84-92848-35-5  
Depósito legal: M-17534-2012

Existe una versión electrónica de este Manual en  
<http://katedrakelloggs.com>



Esta publicación pretende servir como canal de divulgación de conocimiento e información, si bien Kellogg España, S. L. no tiene por qué compartir necesariamente todas y cada una de las opiniones y contenidos proporcionados por los colaboradores de esta publicación en la forma y manera en que se expresan, ni se puede hacer responsable de la veracidad o exactitud académica de las informaciones y opiniones vertidas por sus autores y/o colaboradores. Kellogg España, S. L. declina cualquier responsabilidad directa o subsidiaria derivada del contenido de la presente publicación, siendo dichos autores y/o colaboradores individual y exclusivamente responsables de la originalidad, validez y veracidad de los contenidos que aportan.

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad, ni parte de este libro, pueden reproducirse o transmitirse por ningún tipo de procedimiento electrónico y/o mecánico, incluidos los de fotocopias, grabación magnética o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación, sin permiso escrito de Kellogg España, S. L.

# Presentación



Todo comenzó con la determinación de un hombre y su creencia en un estilo de vida más sano. Hoy, más de 100 años después, esa convicción y dedicación continúan haciendo crecer e inspirando a Kellogg; en todo lo que somos y en todo lo que queremos ser.

En Kellogg el compromiso, adquirido hace más de un siglo por nuestro fundador WK Kellogg, es parte de nuestra esencia. Cada día, siguiendo su legado, superamos metas en la elaboración de productos de una manera más saludable y sostenible para ofrecer beneficios compartidos a nuestros consumidores, nuestros empleados, nuestro planeta y nuestra comunidad.

El **compromiso de Kellogg con la nutrición** se plasma en seis principios:

1. Nos comprometemos a ofrecer a nuestros consumidores una amplia gama de productos de calidad que puedan formar parte de una dieta equilibrada satisfaciendo sus preferencias de sabor.
2. Décadas de investigación en nutrición demuestran que todos los alimentos, con equilibrio y moderación, tienen cabida en la dieta y que la actividad física, junto a una dieta equilibrada, son esenciales para una vida sana.
3. Los alimentos enriquecidos con nutrientes tienen un efecto positivo en la alimentación y por eso nuestros productos están enriquecidos, pero siempre teniendo en cuenta:
  - El uso por el consumidor.
  - Las leyes y los reglamentos nacionales.
  - La ingesta media de nutrientes y las necesidades de la población.
  - La viabilidad técnica.
4. Consideramos que el placer y la apariencia de nuestros productos son esenciales para que se conviertan en un aporte nutricional en la dieta de los consumidores.
5. Seguimos los continuos avances científicos en nutrición y en investigación sobre alimentos:
  - Colaborando con profesionales de la salud y autoridades para desarrollar políticas públicas que mejoren la salud de los consumidores.
  - Desarrollando nuevos productos y mejorando los existentes, atendiendo a los avances científicos y a las necesidades de los consumidores.
6. Ofrecemos a nuestros consumidores información nutricional para que puedan tomar decisiones cualificadas sobre su alimentación.

Confiamos firmemente en que la colaboración con los profesionales de la salud y autoridades sanitarias puede ayudar a mejorar la salud de la población. Bajo esa creencia, hace ya más de una década, ante la inexistencia de cifras de prevalencia de obesidad a escala nacional, Kellogg España hizo posible el **Estudio EnKid**; diseñado para evaluar los hábitos alimentarios y el estado nutricional de la población infantil y juvenil española. El principal objetivo fue conocer la dimensión epidemiológica de la obesidad infantil y juvenil para iniciar, en la práctica diaria, labores efectivas de prevención y tratamiento de uno de los problemas de salud emergentes más importantes en las sociedades desarrolladas e incluso en algunos países en transición.

Desde entonces la colaboración con la comunidad médica en la divulgación no ha cesado, y es evidente que la población española es cada vez más consciente de la importancia que tienen la alimentación y la actividad física para la salud. No obstante sigue siendo necesario un esfuerzo incluso mayor, ya que lamentablemente la situación sigue siendo preocupante.

Kellogg comparte activamente con la comunidad científica y sanitaria el compromiso y la responsabilidad de formar e informar a la población sobre la necesidad de un cambio. Este cambio debe estar orientado hacia la práctica de hábitos de vida saludables,





de acuerdo a la edad y las circunstancias personales de cada individuo, considerando especialmente el mantenimiento de una dieta sana y equilibrada y la práctica regular de actividad física.

Con esta intención se crea **Kátedra Kellogg's**, un espacio de colaboración e intercambio que nace con el objetivo de incentivar la divulgación del conocimiento científico y promover la investigación entre los profesionales de la salud en el ámbito de la nutrición. Esta plataforma multidisciplinar agrupará diferentes actividades que podrán ser estudios, publicaciones científicas y divulgativas, programas formativos, convocatoria de premios y becas, etc.

La primera creación de Cátedra Kellogg's es precisamente este **Manual Práctico de Nutrición y Salud Kellogg's**, obra colectiva de visión multidisciplinar que surge a propuesta del colectivo médico ante la necesidad de recibir formación en materia de nutrición. Existen numerosos manuales de nutrición, pero en esta ocasión se ofrece una edición de consulta rápida, fácil acceso y manejo para utilizar durante la atención al paciente. Se trata de una herramienta práctica, dirigida a profesionales de la salud que en su día a día tienen contacto directo con la población, para transmitir una recomendación adaptada a cada individuo, a su edad, sexo, estado fisiológico y a las diferentes situaciones patológicas. Porque estamos convencidos de que ayudando a los profesionales sanitarios en su tarea diaria, también ayudamos a la sociedad.

Estamos junto a los consumidores en cada momento importante. Estamos en el **amanecer**, en la **energía** de la mañana, en el mejor momento del día y en la magia de la tarde. Ayudando a nuestros consumidores a crecer, a alcanzar el éxito e incluso a cambiar el mundo; porque esto es lo que nos importa. Así es como vamos a seguir avanzando los próximos 100 años, ayudando a la comunidad y a quién más lo necesita, porque somos mucho más que una empresa de alimentación: **nutrimos familias para que puedan crecer y prosperar.**

**Esto es Kellogg. Esto es lo que nos une. Esto es lo que nos diferencia.**

**Mauricio García de Quevedo**  
*Presidente de Kellogg España*

**Amparo Lobato**  
*Responsable de Nutrición y Relaciones Institucionales*  
*Iberia Kellogg España*



# Agradecimientos



A Ángeles Carbajal y a Cristina Martínez por el inmenso trabajo realizado en la coordinación y edición de este Manual, por su paciencia infinita revisando una y otra vez las correcciones de cada página, cada gráfico, cada tabla, cada cita bibliográfica, cada enlace...

A todos y cada uno de los autores por su colaboración, por su dedicación de valor incalculable, siempre difícil en profesionales con una carga laboral diaria muy importante en hospitales, en centros de investigación, en universidades, en la administración pública, en diversos departamentos especializados de reconocido prestigio.

Al Dr. Julio Zarco por la idea. Conocedor del déficit formativo en esta área de la salud, tanto en pregrado como en postgrado, nos planteó la necesidad de elaborar un manual para facilitar la orientación nutricional en las consultas.

A la Dra. Marisa López Díaz-Ufano por hacernos entender la dimensión del proyecto para que tuviera en cuenta el tipo de pacientes, el tiempo disponible y la realidad sociosanitaria en la que los profesionales desarrollan su labor, todo ello inmerso en una sociedad donde los hábitos saludables se han ido abandonando.

Al Dr. Serafín Málaga y a Begoña García, por su impulso, por su punto de vista, por su apoyo.

A María Otero por el entusiasmo de la savia fresca, por no desfallecer nunca.







# Prólogo



Desde los comienzos de la humanidad hay una aventura diaria, indispensable, que es la búsqueda de sustento. Al principio recogiendo los alimentos que la naturaleza brindaba espontáneamente y, más tarde, el ser humano ha aprendido a lo largo de los siglos a seleccionar y transformar aquello que ha considerado mejor y más adecuado para su supervivencia y bienestar.

Pero más allá de garantizar el sustento, tras siglos de evolución y décadas de investigación, se puede afirmar que existen evidencias científicas que confirman la presencia de componentes con efectos beneficiosos para la salud en los alimentos. Sin embargo, los cambios en los hábitos sociales hacen difícil en ocasiones seguir las pautas de consumo recomendadas. Probablemente, de ahí surge el interés del consumidor por incorporar a la dieta alimentos que puedan ayudar a conseguir el equilibrio nutricional, aprovechando además sus propiedades con finalidad preventiva y terapéutica.

La Nutrición es una ciencia relativamente moderna que constituye en la actualidad una de las grandes ramas del saber médico. La Dietética, en cambio, en su más amplio contexto de prevención y tratamiento de las situaciones patológicas a través de la alimentación, es una ciencia muy antigua que habiendo constituido una de las bases de la Medicina, ha sido infravalorada durante la primera mitad de nuestro siglo, debido a que los grandes avances en el campo de la Farmacología y la Cirugía daban la impresión de que las medidas dietéticas eran innecesarias.

Hoy existe un amplio consenso sobre la importancia de la Nutrición y la Dietética en la prevención y en el tratamiento de las enfermedades. Incluso en el caso de patologías que parecen ajenas, como enfermedades infecciosas o traumatismos, resulta evidente que un buen estado nutricional permitirá una mejor recuperación. Además, a diferencia de otros factores como los genéticos, por ejemplo, en el caso de la dieta tenemos la posibilidad de modificarla como medida preventiva o, más exactamente, para retrasar la aparición de la enfermedad. La elección más importante que podemos hacer para influir a medio y a largo plazo en la salud, además de no fumar, practicar actividad física y evitar los accidentes de tráfico, es cuidar la alimentación.

El profesional sanitario se enfrenta cada día a enfermedades como la obesidad, la diabetes, la hipertensión, la dislipemia, la hiperuricemia y la artrosis, que empeoran por sobrepeso, trastornos digestivos, sospechas de neoplasias, trastornos del comportamiento alimentario y un largo etcétera, en los que el patrón nutricional o bien es causa principal o bien es determinante como estrategia preventiva o terapéutica.

Los objetivos primordiales de este Manual han sido dos: por una parte, concienciar al profesional sanitario de la gran importancia de la nutrición y dietoterapia en la prevención y el manejo de la enfermedad, y por otra, ofrecerle de forma práctica aquellos aspectos de mayor utilidad en su ejercicio diario.

Los temas han sido tratados minuciosamente por especialistas, con amplia y dilatada experiencia, con el deseo firme de que este sea el comienzo de una larga andadura en la colaboración interdisciplinar entre la Nutrición, la Medicina de Atención Primaria, la Pediatría y todas las especialidades médicas y disciplinas sanitarias.

**Dra. M.<sup>a</sup> Luisa López Díaz-Ufano**

*Coordinadora del Grupo de Nutrición de la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN)*





# Relación de autores

## COORDINADORAS



### **CARBAJAL AZCONA, ÁNGELES**

Doctora en Farmacia.  
Profesora Titular de Nutrición.  
Departamento de Nutrición y Bromatología I. Facultad de Farmacia.  
Universidad Complutense de Madrid.



### **MARTÍNEZ ROLDÁN, CRISTINA**

Doctora en Farmacia.  
Profesora Asociada.  
Departamento de Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud.  
Universidad Alfonso X el Sabio, Madrid.

## AUTORES



### **BELTRÁN DE MIGUEL, BEATRIZ**

Doctora en Farmacia.  
Investigadora.  
Departamento de Nutrición y Bromatología I. Facultad de Farmacia.  
Universidad Complutense de Madrid.



### **BLANCO ROJO, RUTH**

Licenciada en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.  
Contratada JAEPre, Grupo de Minerales en Metabolismo y Nutrición Humana.  
Departamento de Metabolismo y Nutrición. Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición (ICTAN).  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Madrid.



### **BOSCH FUSTÉ, JOAN**

Doctor en Farmacia.  
Investigador del Grupo de Aminas, Poliaminas y Otros Componentes Bioactivos de los Alimentos.  
Departamento de Nutrición y Bromatología. Facultad de Farmacia.  
Universidad de Barcelona.



### **CAÑADA LÓPEZ, DAVID**

Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.  
Grupo de Investigación ImFINE.  
Departamento de Salud y Rendimiento Humano. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte-INEF.  
Universidad Politécnica de Madrid.



### **CARBAJAL AZCONA, ÁNGELES**

Doctora en Farmacia.  
Profesora Titular de Nutrición.  
Departamento de Nutrición y Bromatología I. Facultad de Farmacia.  
Universidad Complutense de Madrid.

**CORELLA PIQUER, DOLORES**

Doctora en Farmacia. Licenciada en Ciencia y Tecnología de Alimentos.  
Catedrática de Medicina Preventiva y Salud Pública.  
Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Facultad de Medicina.  
Universidad de Valencia.

**DALMAU SERRA, JAIME**

Doctor en Medicina.  
Jefe de Sección, Unidad de Nutrición Infantil y Metabopatías.  
Hospital Universitario y Politécnico La Fe de Valencia.

**DÍAZ PRIETO, LIGIA ESPERANZA**

Doctora en Farmacia.  
Doctora contratada CSIC. Grupo de Inmunonutrición.  
Departamento de Metabolismo y Nutrición. Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición (ICTAN).  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Madrid.

**FARRÉ ROVIRA, ROSAURA**

Doctora en Farmacia.  
Catedrática jubilada de Nutrición y Bromatología.  
Universidad de Valencia.

**GARRIGA GARCÍA, MARÍA**

Graduada en Nutrición Humana y Dietética. Licenciada en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.  
Dietista-Nutricionista.  
Unidad de Nutrición Clínica.  
Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

**GHEORGHE, ALINA**

Ingeniera en Biotecnologías Agrícolas.  
Investigadora Grupo de Inmunonutrición.  
Departamento de Metabolismo y Nutrición. Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición (ICTAN).  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Madrid.

**GIL GREGORIO, PEDRO**

Doctor en Medicina.  
Jefe del Servicio de Geriátrica.  
Hospital Clínico San Carlos.  
Profesor Asociado. Facultad de Medicina.  
Universidad Complutense de Madrid.

**GÓMEZ CANDELA, CARMEN**

Doctora en Medicina. Especialista en Endocrinología y Nutrición.  
Jefe de la Unidad de Nutrición Clínica y Dietética.  
Hospital Universitario La Paz, IdiPAZ.  
Profesora Facultad de Medicina.  
Universidad Autónoma de Madrid.

**GÓMEZ-MARTÍNEZ, SONIA**

Doctora en Farmacia.  
Doctora contratada CSIC. Grupo de Inmunonutrición.  
Departamento de Metabolismo y Nutrición. Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición (ICTAN).  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Madrid.

**GONZÁLEZ GROSS, MARCELA**

Doctora en Farmacia.  
Profesora Titular de Universidad. Grupo de Investigación ImFINE.  
Departamento de Salud y Rendimiento Humano. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte-INEF.  
Universidad Politécnica de Madrid.

**HERNANDO REQUEJO, OVIDIO**

Licenciado en Medicina y Cirugía.  
Médico especialista en Oncología Radioterápica.  
Hospital Universitario de Madrid Norte Sanchinarro, Madrid.

**LÓPEZ DÍAZ-UFANO, M.ª LUISA**

Doctora en Medicina.  
Médico Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria.  
C.S. Rosa de Luxemburgo. San Sebastián de los Reyes, Madrid.  
Coordinadora del Grupo de Nutrición de la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN).

**LÓPEZ NOMDEDEU, CONSUELO**

Nutricionista de Salud Pública.  
Profesora de la Escuela Nacional de Sanidad. Profesora Colaboradora de la UNED.  
Instituto de Salud Carlos III, Madrid.

**MAESTÚ UNTURBE, FERNANDO**

Doctor en Psicobiología.  
Director del Laboratorio de Neurociencia Cognitiva y Computacional del Centro de Tecnología Biomédica (UCM-UPM), Madrid.  
Profesor Titular. Departamento de Psicología Básica II. Facultad de Psicología.  
Universidad Complutense de Madrid.

**MARCOS SÁNCHEZ, ASCENSIÓN**

Doctora en Farmacia. Especialista en Análisis Clínicos.  
Profesora de Investigación. Directora del Grupo de Inmunonutrición.  
Departamento de Metabolismo y Nutrición. Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición (ICTAN).  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Madrid.

**MARTÍNEZ ROLDÁN, CRISTINA**

Doctora en Farmacia.  
Profesora Asociada.  
Departamento de Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud.  
Universidad Alfonso X el Sabio, Madrid.

**MORENO ESTEBAN, BASILIO**

Doctor en Medicina.  
Jefe del Servicio de Endocrinología y Nutrición.  
Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.  
Profesor Asociado de Endocrinología.  
Universidad Complutense de Madrid.

**NOVA REBATO, ESTHER**

Doctora en Ciencias Biológicas.  
Científica Titular. Grupo de Inmunonutrición.  
Departamento de Metabolismo y Nutrición. Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición (ICTAN).  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Madrid.

**OLMEDILLA ALONSO, BEGOÑA**

Doctora en Farmacia.  
Investigadora Científica.  
Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición (ICTAN).  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Madrid.

**PALACIOS GIL-ANTUÑANO, SANTIAGO**

Doctor en Medicina. Especialidad en Ginecología.  
Director del Instituto Palacios de Salud y Medicina de la Mujer, Madrid.

**PALMA LINARES, IMMA**

Doctora en Ciencias Biológicas.  
Profesora de Dietética y Nutrición.  
Departamento de Nutrición y Bromatología. Facultad de Farmacia.  
Universidad de Barcelona.

**PALMA MILLA, SAMARA**

Licenciada en Medicina y Cirugía. Especialista en Endocrinología y Nutrición.  
Unidad de Nutrición Clínica y Dietética.  
Hospital Universitario La Paz, IdiPAZ, Madrid.

**PÉREZ GRANADOS, ANA M.ª**

Doctora en Farmacia.  
Doctora contratada. Grupo de Minerales en Metabolismo y Nutrición Humana.  
Departamento de Metabolismo y Nutrición. Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición (ICTAN).  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Madrid.

**PÉREZ LLAMAS, FRANCISCA**

Doctora en Biología. Máster en Nutrición y Dietoterapia.  
Profesora Titular de Fisiología.  
Departamento de Fisiología. Facultad de Biología.  
Universidad de Murcia.

**QUESADA GÓMEZ, JOSÉ MANUEL**

José Manuel Quesada Gómez  
Profesor Asociado de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad de Córdoba.  
Jefe de la Unidad de Metabolismo Mineral. Servicio de Endocrinología y Nutrición,  
Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

**QUILES I IZQUIERDO, JOAN**

Doctor en Medicina.  
Jefe de la Unidad de Educación para la Salud. Servicio de Planes, Programas y Estrategias de Salud.  
Dirección General de Investigación y Salud Pública.  
Coordinador Área de Nutrición Comunitaria.  
Centro Superior de Investigaciones en Salud Pública.  
Conselleria de Sanitat. Generalitat Valenciana.

**RAMÍREZ ORTIZ, MERCEDES**

Diplomada en Nutrición Humana y Dietética.  
Dietista-Nutricionista.  
Unidad de Nutrición Clínica.  
Hospital Ramón y Cajal, Madrid.


**RIBERA CASADO, JOSÉ MANUEL**

Doctor en Medicina.  
Catedrático Emérito de Geriatria.  
Universidad Complutense de Madrid.  
Académico Numerario de la Real Academia Nacional de Medicina.


**ROMEO MARÍN, JAVIER†**

Doctor en Farmacia.  
Doctor contratado. Grupo de Inmunonutrición.  
Departamento de Metabolismo y Nutrición. Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición (ICTAN).  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Madrid.


**ROSSELLÓ BORREDÁ, M.ª JOSÉ**

Ingeniera Química I.Q.S. Especialista en Nutrición. Ingeniera del Medioambiente y Gestión Ambiental.  
Directora del Grado de Nutrición Humana y Dietética.  
Facultad de Ciencias de la Salud Blanquerna.  
Universidad Ramón Llull, Barcelona.


**RUIZ-ROSO CALVO DE MORA, BALTASAR**

Doctor en Farmacia.  
Profesor Titular de Nutrición.  
Director del Departamento de Nutrición y Bromatología I. Facultad de Farmacia.  
Universidad Complutense de Madrid.


**RUPERTO LÓPEZ, MAR**

Doctora en Nutrición y Bromatología.  
Nutricionista.  
Departamento de Nutrición y Bromatología I. Facultad de Farmacia.  
Universidad Complutense de Madrid.


**TOXQUI ABASCAL, LAURA**

Licenciada en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.  
Investigadora. Grupo de Minerales en Metabolismo y Nutrición Humana.  
Departamento de Metabolismo y Nutrición. Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición (ICTAN).  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Madrid.


**VAQUERO RODRIGO, M.ª PILAR**

Doctora en Farmacia.  
Investigadora Científica. Responsable del Grupo de Minerales en Metabolismo y Nutrición Humana.  
Departamento de Metabolismo y Nutrición. Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición (ICTAN).  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Madrid.


**VÁZQUEZ MARTÍNEZ, CLOTILDE**

Doctora en Medicina. Especialidad en Endocrinología y Nutrición.  
Unidad de Nutrición Clínica.  
Hospital Ramón y Cajal, Madrid.


**VECIANA NOGUÉS, M.ª TERESA**

Doctora en Farmacia.  
Profesora Titular de Nutrición y Bromatología.  
Departamento de Nutrición y Bromatología. Facultad de Farmacia.  
Universidad de Barcelona.





**VESES ALCOBENDAS, ANA M.ª**

Licenciada en Biología y Bioquímica.  
Investigadora. Grupo de Inmunonutrición.  
Departamento de Metabolismo y Nutrición. Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición (ICTAN).  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Madrid.



**VIDAL CAROU, M.ª CARMEN**

Doctora en Farmacia.  
Catedrática de Nutrición y Bromatología.  
Departamento de Nutrición y Bromatología. Facultad de Farmacia.  
Universidad de Barcelona.



**YAGÜE LOBO, M.ª ISABEL**

Diplomada en Nutrición Humana y Dietética. Licenciada en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.  
Dietista-Nutricionista.  
Unidad de Obesidad.  
Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.



**ZAMORA NAVARRO, SALVADOR**

Doctor en Farmacia.  
Catedrático de Fisiología.  
Departamento de Fisiología. Facultad de Biología.  
Universidad de Murcia.



**ZOMEÑO FAJARDO, DOLORES**

Diplomada en Nutrición Humana y Dietética.  
Dietista-Nutricionista. Grupo de Investigación en Nutrición Aplicada.  
Departamento de Nutrición y Bromatología. Facultad de Farmacia.  
Universidad de Barcelona.

# Índice

Presentación	V
MAURICIO GARCÍA DE QUEVEDO, AMPARO LOBATO	
Agradecimientos	VII
Prólogo	IX
M. <sup>a</sup> LUISA LÓPEZ DÍAZ-UFANO	
Relación de autores	XI

## I. Conceptos generales

1. ¿Por qué necesitamos comer? Esencialidad de la energía y los nutrientes	3
FRANCISCA PÉREZ LLAMAS, CRISTINA MARTÍNEZ ROLDÁN, ÁNGELES CARBAJAL AZCONA, SALVADOR ZAMORA NAVARRO	
2. Otros componentes de la dieta	17
2.1. Fibra dietética	19
BALTASAR RUIZ-ROSO CALVO DE MORA	
2.2. Componentes bioactivos de los alimentos	31
CRISTINA MARTÍNEZ ROLDÁN, ÁNGELES CARBAJAL AZCONA	
2.3. Agua: la importancia de una hidratación adecuada	37
M. <sup>a</sup> PILAR VAQUERO RODRIGO, ANA M. <sup>a</sup> PÉREZ GRANADOS	
3. Conociendo los alimentos	49
FRANCISCA PÉREZ LLAMAS, CRISTINA MARTÍNEZ ROLDÁN, ÁNGELES CARBAJAL AZCONA, SALVADOR ZAMORA NAVARRO	
4. Concepto de dieta prudente. Dieta mediterránea. Ingestas recomendadas. Objetivos nutricionales. Guías alimentarias	65
FRANCISCA PÉREZ LLAMAS, CRISTINA MARTÍNEZ ROLDÁN, ÁNGELES CARBAJAL AZCONA, SALVADOR ZAMORA NAVARRO	
5. Situación y problemática nutricional en España y su relación con la salud	83
ROSAURA FARRÉ ROVIRA	
6. La educación nutricional en la prevención y promoción de la salud	95
CONSUELO LÓPEZ NOMDEDEU	
7. Evaluación del estado nutricional (dieta, composición corporal, bioquímica y clínica)	109
ROSAURA FARRÉ ROVIRA	
8. Inmunonutrición: una potente herramienta para evaluar situaciones nutricionales y beneficios de nutrientes, compuestos bioactivos y alimentos	119
LIGIA ESPERANZA DÍAZ PRIETO, SONIA GÓMEZ-MARTÍNEZ, ESTHER NOVA REBATO, JAVIER ROMEO MARÍN†, ASCENSIÓN MARCOS SÁNCHEZ	
9. Alimentos enriquecidos y complementos alimenticios	131
M. <sup>a</sup> CARMEN VIDAL CAROU, M. <sup>a</sup> TERESA VECIANA NOGUÉS	
10. Interacciones entre alimentos y medicamentos	153
M. <sup>a</sup> CARMEN VIDAL CAROU, JOAN BOSCH FUSTÉ	
11. Alimentación, cocina y gastronomía	183
M. <sup>a</sup> JOSÉ ROSSELLÓ BORREDÁ	



## II. Nutrición en las diferentes etapas y situaciones de la vida

12. Nutrición durante el embarazo y la lactancia	195
SANTIAGO PALACIOS GIL-ANTUÑANO	
13. Nutrición en la infancia y en la adolescencia	207
JAIME DALMAU SERRA	
14. Nutrición en personas mayores	223
JOSÉ MANUEL RIBERA CASADO	
15. Nutrición, actividad física y deporte	239
MARCELA GONZÁLEZ GROSS, DAVID CAÑADA LÓPEZ	
16. La Nutrición personalizada: nutrigenética y nutrigenómica	255
DOLORES CORELLA PIQUER	

## III. Nutrición y enfermedad

17. Nutrición, sobrepeso y obesidad	271
BASILIO MORENO ESTEBAN, JOAN QUILES I IZQUIERDO, M. <sup>a</sup> ISABEL YAGÜE LOBO	
18. Nutrición y trastornos del comportamiento alimentario	283
SONIA GÓMEZ-MARTÍNEZ, ESTHER NOVA REBATO, ANA M. <sup>a</sup> VESES ALCOBENDAS, ALINA GHEORGHE, ASCENSIÓN MARCOS SÁNCHEZ	
19. Nutrición y diabetes	295
CARMEN GÓMEZ CANDELA, SAMARA PALMA MILLA	
20. Nutrición y enfermedad cardiovascular: hiperlipemias, hipertensión arterial e insuficiencia cardiaca congestiva	311
JOAN QUILES I IZQUIERDO	
21. Nutrición y enfermedad renal	333
MAR RUPERTO LÓPEZ	
22. Nutrición y osteoporosis	355
JOSÉ MANUEL QUESADA GÓMEZ	
23. Nutrición y anemia	367
M. <sup>a</sup> PILAR VAQUERO RODRIGO, RUTH BLANCO ROJO, LAURA TOXQUI ABASCAL	
24. Nutrición y salud ocular	377
BEGOÑA OLMEDILLA ALONSO	
25. Nutrición y función intestinal	389
BALTASAR RUIZ-ROSO CALVO DE MORA	
26. Nutrición en reacciones adversas a los alimentos	403
MARÍA GARRIGA GARCÍA, MERCEDES RAMÍREZ ORTIZ, CLOTILDE VÁZQUEZ MARTÍNEZ	
27. Nutrición y cáncer	427
OVIDIO HERNANDO REQUEJO	
28. Nutrición y enfermedades neurológicas	437
PEDRO GIL GREGORIO, FERNANDO MAESTÚ UNTURBE	

## IV. Anexos

<b>Anexo 1. Recomendaciones dietéticas y relación de menús semanales para situaciones fisiológicas y patológicas</b>	<b>449</b>
DOLORES ZOMEÑO FAJARDO, IMMA PALMA LINARES	
1. Aspectos generales	451
2. Embarazo y lactancia	457
3. Infancia y adolescencia	463
4. Personas mayores	475
5. Actividad física y deporte	480
6. Sobrepeso y obesidad	483
7. Diabetes mellitus tipo 2	486
8. Enfermedad cardiovascular	489
9. Enfermedad renal	493
10. Anemia ferropénica	499
11. Función intestinal	500
<b>Anexo 2. Fuentes alimentarias de nutrientes y otros componentes, expresadas por porciones estándar, raciones habituales de consumo o medidas caseras</b>	<b>507</b>
CRISTINA MARTÍNEZ ROLDÁN, BEATRIZ BELTRÁN DE MIGUEL	
<b>Siglas utilizadas en este manual</b>	<b>539</b>
<b>Índice analítico de materias</b>	<b>541</b>