





Técnica dietoterápica

A large, white, serif capital letter 'A' is centered within a light gray circular background. The circle has a thin white border. The letter 'A' is the central focus of the graphic.



Elisabet Navarro - Elsa Longo - Andrea González

Técnica dietoterápica



Navarro, Elisabet

Técnica dietoterápica / Elisabet Navarro ; Longo, Elsa N. ; Andrea F. González. - 3a ed. -
Ciudad Autónoma de Buenos Aires : El Ateneo, 2019.

544 p. ; 23 x 16 cm.

ISBN 978-950-02-0999-1

1. Ciencias de la Salud. 2. Nutrición. I. Longo, Elsa N., II. González, Andrea F. III. Título
CDD 613.2

Técnica dietoterápica

© Elisabet Navarro, Elsa N. Longo y Andrea F. González, 2019

Derechos exclusivos de edición en castellano para todo el mundo

© Grupo ILHSA S. A. para su sello Editorial El Ateneo, 2019

Patagones 2463 - (C1282ACA) Buenos Aires - Argentina

Tel: (54 11) 4943 8200 - Fax: (54 11) 4308 4199

editorial@elateneco.com - www.editorialelateneo.com.ar

Diseño de tapa e interiores: Claudia Solari

1ª edición: marzo de 2019

ISBN 978-950-02-0999-1

Impreso en Buenos Aires Print,
Sarmiento 459, Lanús Este,
provincia de Buenos Aires,
en marzo de 2019.

Queda hecho el depósito que establece la ley 11.723.

Libro de edición argentina.

Índice

Prólogo	13
Capítulo 1. Introducción a la técnica dietoterápica	17
Adecuación de la alimentación	19
Roles profesionales en la terapéutica alimentaria	22
Realización del plan de alimentación	22
Instrumentos de la técnica dietoterápica.....	23
Capítulo 2. Valoración de las necesidades del individuo enfermo	33
El proceso de atención nutricional	34
Valoración del estado nutricional.....	34
Valoración de la ingesta.....	46
Estimación de los requerimientos.....	50
Plan de alimentación terapéutico: una intervención nutricional	54
Anexos.....	59
Capítulo 3. Técnicas de soporte nutricional: nutrición enteral y nutrición parenteral	69
<i>Lic. Romina L. Barritta</i>	
Nutrición enteral	69
Nutrición parenteral	91
Transición alimentaria en el soporte nutricional	98
Soporte nutricional domiciliario.....	98
Capítulo 4. Técnica dietoterápica en gastroenterología.	
Generalidades de las entidades digesto-absortivas	101
<i>Dra. Andrea F. González</i>	
Entidades clínicas y quirúrgicas	104
Factores psicosociales	105
Inmunología e inflamación	105
Hormonas y neurotransmisores gastrointestinales	106
Secreciones digestivas y enzimas	107
Motilidad	108
Microbiota intestinal	114

Capítulo 5. Técnica dietoterápica en las enfermedades esofágicas	115
<i>Lic. María Carolina Guinle y Dra. Andrea F. González</i>	
Plan de alimentación adecuado esofágico	115
Selección de alimentos y formas de preparación.....	117
Acalasia	119
Cáncer de esófago	121
Capítulo 6. Técnica dietoterápica en las enfermedades gástricas	127
<i>Lic. María Carolina Guinle y Dra. Andrea F. González</i>	
Plan de alimentación adecuado gástrico).....	127
Selección de alimentos y formas de preparación.....	129
Dispepsia.....	131
Gastritis	133
Úlcera péptica	134
Enfermedad por reflujo gastroesofágico	136
Cáncer de estómago	137
Capítulo 7. Técnica dietoterápica en las patologías del intestino delgado	147
<i>Lic. Gabriela Sancisi, Lic. María de la Paz Temprano y Dra. Andrea F. González</i>	
Diarrea	147
Plan de alimentación adecuado intestinal	152
Selección de alimentos y formas de preparación.....	153
Enfermedad inflamatoria intestinal	156
Insuficiencia intestinal	160
Capítulo 8. Técnica dietoterápica en las enfermedades del colon	167
<i>Lic. Verónica Drozd, Lic. Gabriela Sancisi y Dra. Andrea F. González</i>	
Constipación.....	167
Síndrome de intestino irritable.....	172
Enfermedad diverticular.....	178
Resecciones intestinales	183
Fibra dietaria.....	191
Capítulo 9. Técnica dietoterápica en las enfermedades hepáticas	197
<i>Lic. María de la Paz Temprano, Lic. Luciana Olivero y Dra. Andrea F. González</i>	
Hígado graso no alcohólico.....	197
Cirrosis hepática.....	199
Capítulo 10. Técnica dietoterápica en las enfermedades de las vías biliares y pancreáticas	211
<i>Lic. Luciana Olivero y Dra. Andrea F. González</i>	
Vías biliares.....	211
Páncreas.....	216
Cáncer de páncreas	220

Capítulo 11. Técnica dietoterápica en la enfermedad celíaca y otros trastornos relacionados con el gluten/trigo	223
<i>Dra. Andrea F. González</i>	
Enfermedad celíaca	223
Alergia al trigo.....	243
Sensibilidad al gluten no celíaca	244
Capítulo 12. El plan de alimentación para el control del peso	247
Objetivos del tratamiento.....	248
Enfoque conceptual del plan de alimentación	249
Características físico-químicas de las comidas y su relación con la saciedad	250
Composición de los alimentos.....	252
Algunas pautas para iniciar el tratamiento	252
Planificación y realización del plan de alimentación.....	254
Problemas frecuentes en el tratamiento de la obesidad	260
Modificación del estilo de vida para la reducción del peso corporal	261
Métodos cuestionables para la reducción del peso	263
Abordaje quirúrgico de la obesidad: cirugía bariátrica.....	264
Prevención y educación.....	267
Capítulo 13. El plan de alimentación en la diabetes	269
<i>Lic. María Soledad Lucero y Lic. Zulma Cármen Zufriategui</i>	
Objetivos del tratamiento.....	271
Indicación dietoterápica	271
Farmacoterapia.....	276
Sistemas para calcular la ración de alimentos	278
Selección de alimentos	280
Formas de preparación.....	286
Índice glucémico de los alimentos	286
Alimentación en situaciones especiales	288
Modificaciones de la alimentación	290
Realización del plan de alimentación	292
Conteo de hidratos de carbono.....	294
Agenda de control. Importancia del registro	295
Capítulo 14. El plan de alimentación en las enfermedades cardiovasculares	297
Factores de riesgo cardiovascular: prevención y tratamiento	297
Enfermedad cardiovascular y nutrientes	301
Selección de alimentos y formas de preparación.....	310
Etapas en la intervención nutricional.....	313
Cuidados nutricionales en la cirugía cardiovascular	314
Prevención	315
Conclusiones	316

Capítulo 15. El plan de alimentación hiposódico	319
Contenido sódico de los alimentos	322
El sodio en medicamentos y en productos dietéticos.....	326
Otros componentes de la alimentación.....	326
Enfoque actualizado del tratamiento de la hipertensión arterial	327
Educación del paciente	328
Capítulo 16. Orientación en los trastornos de la conducta alimentaria	331
Anorexia nerviosa	332
Bulimia nerviosa	337
Trastornos de la conducta alimentaria no específicos	338
Trastorno alimentario compulsivo.....	339
Hiperdelgadez profesional.....	339
Trastornos de la conducta alimentaria en los niños	340
Síndrome del comedor nocturno.....	340
Ortorexia: un nuevo trastorno alimentario	341
El valor de la educación alimentaria	342
Capítulo 17. El plan de alimentación para la recuperación del peso corporal	345
Características del plan de alimentación.....	346
Selección de alimentos.....	347
Consejos para indicar este plan	349
Capítulo 18. El plan de alimentación en las enfermedades renales	351
<i>Lic. Florencia Daniela Cardone y Lic. María Cristina Milano</i>	
Insuficiencia renal aguda.....	352
Insuficiencia renal crónica	356
Diálisis	367
Trasplante renal	379
Litiasis renal	385
Capítulo 19. Enfoque dietético en las enfermedades del sistema nervioso.....	397
Disfagia.....	398
Enfermedades neurológicas con compromisos nutricionales.....	402
Capítulo 20. Reacciones adversas a los alimentos.....	413
Dietas de eliminación	416
Consideraciones sobre ciertas alergias	418
Consejos para sobrellevar las alergias	418
Capítulo 21. Estrategias nutricionales y alimentarias aplicables a pacientes con infección por virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y sida	421
<i>Dra. Marcela Stambullian</i>	
Plan de alimentación	422
Intervención nutricional ante la pérdida de peso severa y la desnutrición	429

Capítulo 22. Paciente crítico. Soporte nutricional del paciente quemado grave	433
<i>Lic. Sandra M. Prieto</i>	
Fases de la respuesta sistémica.....	434
Metabolismo de los macronutrientes	434
Soporte nutricional del paciente crítico.....	435
Paciente quemado grave	440
Capítulo 23. Cáncer: nutrición y dieta	451
<i>Lic. Andrea Bordalejo</i>	
Importancia nutricional.....	452
Objetivos y estrategias del cuidado nutricional.....	455
Problemas alimentarios generales y guías para su solución.....	457
Formas de enriquecer la alimentación.....	461
Trasplante de médula	461
Cuidados paliativos	463
La nutrición en la etiología del cáncer.....	464
Las 10 recomendaciones del American Institute for Cancer Research (2007) para la prevención del cáncer	467
Oncología integradora	468
Capítulo 24. Enfoque nutricional en el tratamiento de anemias y osteoporosis	471
Anemias nutricionales.....	471
Capítulo 25. Alimentación vegetariana: riesgos y beneficios	479
<i>Dra. Verónica Irei</i>	
Formas de alimentación vegetariana.....	479
Aspectos específicos sobre el aporte de nutrientes	481
Situaciones especiales	486
Alimentación vegetariana y promoción de la salud	488
Diseño del plan de alimentación.....	488
Capítulo 26. Implicancias dietéticas en enfermedades reumáticas, pulmonares y en sarcopenia	491
Artritis	491
Síndrome de Söjgren	497
Enfermedades pulmonares.....	497
Sarcopenia	501
Capítulo 27. Enfoque dietético en situaciones particulares	505
Dietas especiales en el embarazo	505
Alimentación en los síndromes febriles	507
Progresión de la alimentación en los pre y posoperatorios	507
Dietas preparatorias para pruebas diagnóstico	508
<i>Lic. María Florencia Armani</i>	

Capítulo 28. Interacción alimentos-medicamentos	515
<i>Farm. Verónica C. Castro</i>	
Interacción alimento-fármaco.....	516
Interacción fármaco-alimento.....	522
Estado nutricional y alcohol.....	524
Interacción de excipientes de fármacos y alimentos.....	525
Fármacos que pueden influir sobre el peso.....	525
Abuso de drogas	528
Conclusiones	529
Capítulo 29. La educación alimentaria nutricional (EAN)	531
EAN en el área clínica	532
La entrevista	533
Consejería alimentaria	533
Conclusiones	537
Capítulo 30. La técnica dietoterápica y la gastronomía hospitalaria	539



Prólogo

El presente texto de *Técnica dietoterápica* fue escrito con la finalidad de contribuir a la formación en el área clínica de los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Nutrición y acompañar a los graduados como libro de referencia en su quehacer profesional.

La primera edición, de hace 30 años, fue el primer libro escrito por nutricionistas para nutricionistas y se constituyó en una herramienta muy valorada para la consulta cotidiana de nuestros colegas.

En los últimos años se han producido numerosos cambios sustanciales en el abordaje nutricional de muchas enfermedades, que se asocian con el creciente reconocimiento de la importancia de esta disciplina. Esta obra se renueva para acompañar el dinámico campo de la nutrición clínica; las intervenciones dietéticas tradicionales se modificaron de acuerdo con nuevos estándares, normas de consenso, la práctica basada en la evidencia y la experiencia de las autoras.

En este libro, organizado en 30 capítulos, se conjugan las recomendaciones nutricionales y los alimentos concebidos como matrices químicas complejas con las necesidades del individuo, inmerso en su contexto vivencial, para encarar un cuidado nutricional integral y apropiado.

Los capítulos siguen manteniendo su estructura básica; cada tema comienza con una revisión sucinta de la situación patológica y la pres-

cripción dietoterápica, lo que sirve de base para el análisis alimentario-nutricional posterior. Muchos de ellos se acompañan con tablas de composición química de alimentos apropiadas para el tema y la presentación de un caso tomado de la vida real, para aplicar los conocimientos y ejercitar el diseño de planes de alimentación adecuados y factibles de poner en práctica. La selección de bibliografía sugerida para profundizar los contenidos se encuentra disponible en <http://www.editorialelateneo.com.ar/catalogo/tecnica-dietoterapica>.

En esta ocasión, las dos autoras del texto original han invitado a una tercera y a un selecto grupo de colaboradoras expertas y comprometidas en un área específica. A lo largo de 8 capítulos, el equipo de profesionales del Departamento de Alimentación del Hospital de Gastroenterología Dr. C. Bonorino Udaondo desarrolla el abordaje de la técnica dietoterápica aplicada a la gastroenterología profundizando entidades digesto-absortivas tanto clínicas como quirúrgicas.

Otros capítulos a cargo de colaboradoras invitadas son los de técnicas de soporte nutricional: nutrición enteral y nutrición parenteral; el plan de alimentación en la diabetes; el plan de alimentación en las enfermedades renales; estrategias nutricionales y alimentarias aplicables a pacientes con infección por virus de inmunodeficiencia humana y sida; paciente crítico y soporte nutricional del paciente quemado grave; cáncer: nutrición y dieta; interacciones drogas-alimentos; alimentación vegetariana: riesgos y beneficios, y dietas preparatorias para pruebas de diagnóstico. A todas ellas, ¡nuestro infinito agradecimiento!

A la luz de los conocimientos actuales las autoras originales revisaron y reorganizaron los 14 capítulos restantes.

Deseamos agradecer a todos aquellos que hicieron realidad este nuevo libro: a quienes nos inspiraron e hicieron que elijamos esta carrera la que seguimos con pasión y compromiso; a los docentes que nos formaron; a nuestros alumnos, que nos enseñaron a enseñar y aprender; a nuestros colegas, del país y del extranjero, que nos alentaron con elogios y comentarios positivos sobre el valor del texto como elemento de consulta y que nos transmitieron la necesidad de contar con una nueva edición de *Técnica dietoterápica*; a los pacientes que nos ayudaron a aplicarla razonando, a nuestras familias y amigos por su amor y su paciencia y a los integrantes de la Editorial El Ateneo

por confiar siempre en nuestra obra y volver a convocarnos para este nuevo desafío.

Una vez más esperamos que este libro continúe siendo un instrumento útil para los nutricionistas actuales y futuros, a quienes se destina y quienes se encargarán de juzgarlo.

LAS AUTORAS





Introducción a la técnica dietoterápica

La técnica dietoterápica es una disciplina que compete al área de formación profesional comprendida dentro de la Nutrición Clínica y se ubica en el tercer o cuarto año del plan de estudios de la carrera de Licenciatura en Nutrición.

Trata de las modificaciones de la alimentación normal que exige la prevención o el tratamiento de distintas enfermedades y capacita al licenciado en Nutrición para desempeñarse en el campo profesional que se desarrolla en el área asistencial: hospitales, clínicas, sanatorios, centros de rehabilitación, consultorios, internación domiciliaria, entre otros.

Se aplica además en el campo de la salud pública referido a la promoción y a la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles, que requieren cambios en la alimentación para reducir el riesgo de presentar o contraer enfermedades influenciadas por la alimentación.

La dietoterapia es un componente importante del tratamiento de un individuo con una enfermedad aguda o crónica en la que la alimentación habitual necesita ser modificada. Por ejemplo, puede:

- Ser esencial en el tratamiento, como en la fenilcetonuria o en la enfermedad celíaca.
- Recuperar enfermos malnutridos a causa de enfermedades tales como cáncer, enfermedad inflamatoria intestinal, anorexia nerviosa y otras.
- Producir un balance negativo, como en la obesidad.

- Ser alternativa o complementaria de otros agentes terapéuticos; por ejemplo, en la diabetes o en la hipertensión arterial.
- Ayudar a los efectos de algunas drogas; es el caso de pacientes que requieren mucho potasio por uso de diuréticos.
- Aliviar síntomas, como la constipación.
- Proveer condiciones adecuadas para pruebas diagnósticas; por ejemplo, la medición de la grasa fecal.
- Brindar profilaxis para evitar enfermedades influenciadas por la alimentación.
- Ser coadyuvante de otros tratamientos; por ejemplo, mejorar el estado de nutrición previo, durante o posterior a una cirugía relevante.

Para poder comprender y aplicar la terapéutica alimentaria es necesario el estudio de numerosas asignaturas que se conjugan para cumplir con sus objetivos. La Bioquímica es la disciplina basal que fundamenta la vida humana, aporta el conocimiento de los fenómenos que ocurren en el cuerpo a partir de la incorporación de nutrientes, tanto en situaciones fisiológicas como patológicas. La Anatomía y la Fisiología suman a lo anterior el profundo conocimiento de la estructura y funcionamiento del cuerpo humano. La Nutrición Humana aporta los saberes referidos a los diferentes ciclos vitales y las necesidades de nutrientes esenciales para lograr el crecimiento y desarrollo normal. La Bromatología y la Tecnología de los Alimentos son ciencias que se ocupan de la composición química y el valor nutritivo de los alimentos y los productos alimenticios. Cobra fundamental importancia la Fisiopatología, que estudia las enfermedades, sus manifestaciones clínicas y su tratamiento. La Técnica Dietética estudia las transformaciones que sufren los alimentos cuando son sometidos a los procedimientos que se aplican para su consumo. A ellas se suma la Evaluación del Estado Nutricional, que analiza la situación del individuo enfermo para ajustar sus requerimientos y sus necesidades.

Finalmente, integrando el área de la Nutrición Clínica, se articulan dos asignaturas: la Dietoterapia, que realiza la prescripción, y la Técnica Dietoterápica, que se ocupa de la realización del plan de alimentación.

Aplicando todos los conocimientos anteriores a la alimentación de cada individuo y teniendo en cuenta el contexto cultural, que incluye lo social, lo económico, costumbres, hábitos, prácticas y educación, surge la asignatura de la que trata este texto.

El objeto de estudio de la técnica dietoterápica son los alimentos, los productos alimenticios y los nutroterápicos, su selección, sus preparaciones y la distribución diaria adecuada a cada patología. Analiza los cambios en la alimentación habitual, incluyendo las vías de acceso, a los fines de lograr un efecto favorable en la recuperación del sujeto enfermo y/o en la prevención de enfermedades.

Adecuación de la alimentación

Mientras que una correcta alimentación en el individuo sano tiene por objetivo mantener su salud y prevenir la enfermedad, cuando se emplean alimentos para un enfermo se realiza terapéutica alimentario-nutricional y su objetivo es más ambicioso.

Para alimentar a una persona que tiene alterada su salud y a veces su estado nutricional a causa de la enfermedad, se lo debe considerar como una unidad biopsicosocial. Hay que recordar que, a diferencia de la medicación, la alimentación es parte muy importante de la vida cotidiana del hombre, que su relación con la enfermedad es puramente accidental y que su finalidad no es solo saciar el hambre.

El manejo terapéutico de los alimentos debe ser adecuado no solo a la enfermedad, según su etiología y su momento evolutivo, sino al estado funcional del organismo como unidad indivisible y al contexto cultural en que vive la persona. Es necesario recordar que las enfermedades no son unidades definidas e independientes y que *no existen enfermedades, sino enfermos*.

Los principios de una dieta terapéutica se basan en las modificaciones de los componentes nutricionales de la alimentación normal. Esto puede incluir la modificación de: 1) los nutrientes: uno o más de los nutrientes básicos (proteínas, hidratos de carbono, grasas, minerales, vitaminas, agua, fibra) en cantidad y calidad; 2) la cuota de energía: modificación del valor calórico, y 3) las características físicas. Por lo tanto, de acuerdo con la naturaleza de la enfermedad y las necesidades del organismo, se pueden prescribir diferentes tipos de planes de alimentación.

Es posible hacer dietoterapia con:

- Alimentación normal, o sea, la que cumple las cuatro leyes de la alimentación.

- Dieta con aporte energético modificado: hipo o hipercalórico. En estos casos no se cumple la ley de la cantidad.
- Dieta carente o incompleta: no cumple con la ley de la calidad, tiene modificado el aporte de los nutrientes (uno o más); por ejemplo, hipoproteica, hiposódica.
- Dieta disarmónica: se refiere a que los componentes no guardan entre sí las relaciones de proporción que exige la ley de la armonía.
- Dieta modificada en las características físicas:
 - Consistencia: dietas líquidas, semilíquidas, semisólidas, sólidas.
 - Textura: blanda, cremosa, húmeda, homogénea, crujiente, etc.
 - Volumen: normal, aumentado o reducido. Este concepto se expresa como densidad calórica.
 - Temperatura: fría, templada y caliente.
 - Fraccionamiento de las comidas: cuanto menor es el volumen, mayor es el número de comidas.
- Dieta modificada en las características sensoriales: sabor y aroma: suave, moderado, intenso, estimulante. Hay situaciones clínicas que demandan más de una modificación.

La cuarta ley de la alimentación, la ley de la adecuación, adquiere especial jerarquía, dado que el plan de alimentación se debe adecuar siempre al individuo. Para ello, en su planificación se deben tener en cuenta:

1. La fisiopatología del o de los órganos afectados: la selección de alimentos debe adecuarse a la alteración del estado anatómico funcional de los órganos afectados, independientemente del factor etiológico que lo provoca.
2. El estado de la digestión y de la absorción gástrica e intestinal: las características de los alimentos se adecuarán a la capacidad funcional del tracto digestivo.
3. El momento evolutivo de la enfermedad: la alimentación será tan dinámica y cambiante como sea la enfermedad. De aquí deriva el concepto de progresión o evolución o etapas de la alimentación que frecuentemente aparecerán en estas páginas.

4. Los síntomas o síndromes concomitantes: es importante tener en cuenta los comunes a la nutrición como los ajenos a ella, por ejemplo, náuseas, vómitos, fiebre, diarrea, disnea, etc.
5. El estado nutricional del enfermo: este debe valorarse desde el inicio, a través de todos los indicadores posibles y debe monitorearse en forma permanente, ya que la finalidad de toda alimentación terapéutica es mantener el estado de nutrición dentro de la normalidad.
6. Intolerancias individuales: interesan tanto las que el paciente refiere como las que se detectan en el curso de la enfermedad.
7. Patrones culturales: estos determinan los hábitos alimentarios e influyen en la aceptación de los alimentos durante la enfermedad y en la adherencia a la dieta.
8. Influencias psicológicas y sociales: la relación del individuo con la situación de enfermedad puede acarrear serias consecuencias psicológicas y sociales, que deberán tenerse en cuenta si se desea que cualquier modificación de la alimentación por razones terapéuticas sea aceptada y dé resultados positivos.
9. Situación económica: habrá que valorar las posibilidades del cumplimiento de un plan de alimentación diferente, quizá con alimentos específicos, cuya necesidad deberá analizarse minuciosamente, para no incidir en el presupuesto familiar destinado a la alimentación.

Teniendo en cuenta todos los factores antes mencionados, surge que *el plan de alimentación tiene que ser individualizado* y que el profesional que está formado para su realización específica y correcta es el licenciado en Nutrición. Este conoce en profundidad los alimentos, su composición química, su acción sobre las funciones de los diferentes órganos, aparatos y sistemas, las manipulaciones a que deben ser sometidos para transformarlos en preparaciones, los cambios que se producen en estas transformaciones, los cuidados higiénicos que se deben tener en cuenta para que no dañen la salud. Además posee los conceptos fundamentales de las ciencias conductuales y sociales y está capacitado para adaptar las indicaciones a la situación particular del individuo y acompañarlo en sus procesos de cambio.

Roles profesionales en la terapéutica alimentaria

El médico es el responsable legal de prescribir la receta dietoterápica. Esta debe constar de valor calórico total, fórmula calórica (cantidades absolutas y relativas de hidratos de carbono, proteínas y grasas) y, si fuesen necesarios y la patología los requiriese, contenido en fibra, valor vitamínico, valor mineral, volumen hídrico, fraccionamiento y vía de acceso.

Muchas veces el médico comparte su responsabilidad y formula la prescripción con el nutricionista. Otras, el nutricionista consensua con el médico y completa o modifica la indicación. Para ello este profesional está obligado a familiarizarse con el problema de salud del paciente para tomar decisiones acerca del tratamiento. Tiene además la obligación de mantenerse al día con la teoría, la investigación y los avances de la práctica.

La Academia de Dietistas Americana define que “el dietista clínico o terapéutico es el profesional con pericia en el cuidado nutricional, que puede valorar las necesidades del sujeto, que posee conocimientos para planear su asistencia y dirigir la realización del plan, que colabora, comparte y/o delega sus funciones con otros integrantes del equipo de salud, pero que asume la responsabilidad de la calidad del cuidado nutricional de los individuos”.

En el desempeño de sus funciones debe ejercer una permanente acción docente, brindando educación alimentaria-nutricional, ayudando a comprender y a aprender las necesidades y/o los cambios individuales.

La asistencia nutricional requiere también la participación de todos los integrantes del equipo de salud. Es especialmente importante la función de los profesionales de enfermería, del equipo de rehabilitación, del personal del servicio de comidas, de los agentes sanitarios y otros, que deben coordinar sus funciones para ofrecer los mejores cuidados a sus pacientes.

Realización del plan de alimentación

El licenciado en Nutrición es responsable natural de esta tarea que abarca los siguientes pasos:

1. Realización de la anamnesis alimentaria (véase Capítulo 2).
2. Interpretación y/o definición de la fórmula sintética.
3. Cálculo de la fórmula desarrollada.
4. Selección de alimentos.
5. Selección de formas de preparación.
6. Distribución diaria de alimentos.
7. Sistemas de reemplazos y equivalencias.
8. Comparación de la fórmula sintética final con la inicial.
9. Menús y recetarios. Este componente es optativo, pero es útil orientar con algunos ejemplos.
10. Análisis costo-efectividad.

En caso de que la vía de la alimentación sea de excepción, se incluye la selección de los nutroterápicos y todos los pasos siguientes que se estudian en el Capítulo 3.

Para realizar esta tarea muchas veces el profesional utiliza, como material educativo de apoyo, cartillas, impresos, modelos visuales, algunas aplicaciones tecnológicas, sobre todo en lo referido a los puntos 7 y 9. El desarrollo de cada uno de los pasos del plan de alimentación será permanentemente revisado a lo largo del presente texto.

Instrumentos de la técnica dietoterápica

Para realizar planes de alimentación con fines terapéuticos es necesario un amplio conocimiento sobre los nutrientes, su proporción en los alimentos y productos alimenticios y/o dietéticos, el efecto de la elaboración y de las técnicas coquinarias sobre la composición y así poder valorar los cambios que se deban realizar en la ingesta. Las *tablas de composición química de los alimentos* son tan necesarias en la dietoterapia como lo es el vademécum para la prescripción farmacológica.

Si bien son instrumentos esenciales, se sabe que no son exactas, pues son el resultado de numerosas investigaciones llevadas a cabo ex profeso en laboratorios de bromatología.

Los valores de un alimento pueden derivarse del análisis de numerosas muestras de este, por lo que el valor nutritivo de una comida responde con relativa fidelidad a las indicaciones numéricas dadas en la

tabla. Además, el valor nutritivo exacto de un alimento está afectado por la variedad, el origen, la época del año, el manipuleo y los métodos de almacenamiento. Por ejemplo, la composición de las frutas y hortalizas difiere en razón de la variedad, el estado de madurez o las condiciones de cultivo y cosecha. Por otra parte, las modificaciones introducidas tanto en la preparación de los alimentos como en su elaboración industrial afectan su valor nutritivo.

Sin embargo, a pesar de sus limitaciones, estas tablas son instrumentos útiles para el cálculo de los reajustes que se deben introducir en la alimentación diaria, sobre todo cuando debe fijarse un límite preciso en la cantidad de uno o varios nutrientes. El éxito terapéutico obtenido hasta nuestros días demuestra que las tablas poseen suficiente exactitud para alcanzar estos objetivos.

El nutricionista no tiene por qué ser una tabla de composición química ambulante, pero debe tener un conocimiento general que le permita resolver con rapidez la realización de los planes de alimentación más frecuentes y allanar sin dificultad las consultas que se le hagan acerca de los alimentos. Mediante el empleo frecuente de los valores nutritivos de los alimentos comunes, estará en condiciones de estimar el contenido calórico de una comida, así como de sus componentes especiales, como calcio, fibra dietética, sodio, potasio, etc., con un grado razonable de exactitud, sin tener que recurrir constantemente a las tablas.

Algunos capítulos de este libro se completan con un anexo de tablas de componentes específicos de los alimentos, necesarias para la realización de los planes terapéuticos. En el de este capítulo se presenta la tabla de composición química de alimentos (Tabla 1.1).

Es útil además consultar todas las tablas disponibles en la actualidad en nuestro país y en otros.

La sugerencia a los profesionales, actuales y futuros, es mantener una permanente actualización de los conocimientos de esta área de especialidad a través de la consulta frecuente de la bibliografía, dentro de la cual podemos reconocer textos de carácter general de los que se propone un listado en este capítulo. Se sugiere además la lectura de trabajos publicados en revistas biomédicas nacionales e internacionales. En la actualidad la existencia de redes informáticas y de importantes bancos de datos en castellano y otros idiomas facilita y agiliza la consulta y permite mantener la información actualizada.

Tabla 1.1. Tabla de composición química de alimentos

Alimento	Energía	HC	Prot.	Lip.	Fibra	Na	K	Ca	P	Fe	Zn
Unidad	kcal	g	g	g	g	mg	mg	mg	mg	mg	mg
Galletitas de harina blanca (de agua)	433,50	62	14	16	2,00	323,00	99,00	44,00	174,00	3,43	2,20
Galletitas integrales	410,60	66	11	16	9,80	141,00	182,00	19,00	200,00	2,00	2,20
Alfajor/galletitas rellenas bañadas en chocolate	438,30	71	8	14	0,70	173,00	232,00	157,00	177,00	2,17	1,51
Galletitas dulces rellenas	480,40	72	5	20	1,50	349,00	91,00	27,00	75,00	3,21	0,40
Galletitas dulces	415,34	73	9	10	0,40	233,00	41,00	42,00	111,00	2,25	2,17
Copos de cereales azucarados	465,20	86	7	1	3,50	725,00	90,00	7,00	50,00	7,90	0,27
Barra de cereales/turrón	468,30	73	4	8	2,10	297,00	197,00	41,00	103,00	4,86	4,10
Quinoa semilla cruda/semilla de lino	356,60	69	13	6	5,90	21,00	740,00	60,00	410,00	9,25	3,30
Salvado de avena	335,75	69	17	7	15,40	4,00	566,00	58,00	734,00	5,41	3,11
Frutas oleosas promedio	241,93	7	2	25	4,77	761,00	307,67	29,67	47,33	1,21	0,61
Frutas secas promedio	606,35	20	19	54	9,30	163,40	706,40	124,20	391,60	3,66	2,88
Frutas desecadas promedio	261,66	68	3	0	6,70	11,40	795,75	40,45	94,40	2,52	0,41
Bebida a base de soja	47,08	5	4	2	1,30	12,00	141,00	4,00	49,00	0,58	0,23
Gaseosas	43,20	11	0	*	*	4,00	1,00	3,00	13,00	0,02	0,01
Jugo comercial	47,55	12	0	0	0,10	3,00	119,00	7,00	7,00	0,37	0,03
Bebida deportiva	24,00	6	0	0	0,00	45,00	12,00	*	*	*	*
Azúcar blanca molida	399,92	100	0	0	0,00		2,00	1,00	*	0,01	*
Azúcar morena	388,00	97	0	0	0,00	39,00	346,00	85,00	22,00	1,91	0,18
Dulce de batata	264,50	65	1	0	*	19,00	231,00	24,00	35,00	0,65	*
Dulce de membrillo	310,00	78	0		0,80	67,00	207,00	21,00	19,00	6,00	*
Mermelada de futas	313,82	76	4	0	1,67	49,00	117,00	30,00	29,00	0,74	0,09
Miel/Arope /Kero	330,00	82	0	0	0,20	4,00	52,00	6,00	4,00	0,42	0,22
Dulce de leche	340,60	57	8	9	*	122,00	393,00	322,00	257,00	0,27	0,90
Aceite de oliva	900,00	0	0	100	0,00	3,00	1,00	1,00		0,66	*
Mantequilla	758,00	0	1	84	0,00	223,00	15,00	15,00	24,00	0,16	0,09
Crema de leche	352,36	3	2	37	0,00	38,00	75,00	65,00	62,00	0,03	0,23
Mayonesa	741,72	6	2	79	0,00	869,00	52,00	27,00	43,00	0,77	0,23
Mayonesa de soja	723,80	4	1	78	0,00	568,00	34,00	18,00	28,00	0,50	0,16
Salsa golf	514,72	12	2	53	0,43	1113,00	382,00	24,00	40,00	0,68	0,24
Ketchup	102,87	24	2	1	1,30	1113,00	382,00	18,00	33,00	0,51	0,26
Mostaza	62,11	8	4	3	3,20	1120,00	151,00	80,00	88,00	1,85	0,60
Alim. copetín promedio	539,93	53	7	34	3,00	631,33	892,67	33,33	148,33	1,67	0,82

Tabla 1.1. Tabla de composición química de alimentos (*continuación*)

Alimento	Mg	B1	B2	Niac	Fos- fatos	Vit. A	Vit. B12	Vit. C	Vit. D	Vit. E
Unidad	mg	mg	mg	mg	mcg	mcg ARE	mcg	mcg	UI	
Galletitas de harina blanca (de agua)	62,00	0,63	0,61	2,40	316,20	0,00	0,00	0,00	*	0,50
Galletitas integrales	99,00	0,20	0,10	4,50	28,00	0,00	0,00	0,00	*	0,86
Alfajor/galletitas rellenas bañadas en chocolate	39,00	1,61	3,69	16,90	21,60	16,00	5,00	0,00	*	0,22
Galletitas dulces rellenas	14,00	0,47	0,28	3,12	149,80	0,00	0,00	0,00	*	1,60
Galletitas dulces	14,00	3,13	6,41	3,24	187,90	12,00	9,00	0,00	*	0,23
Copos de cereales azucarados	118,00	1,30	1,53	17,90	19,00	537,00	5,40	0,00	*	0,67
Barra de cereales/turrón	27,00	1,00	1,10	13,50	108,00	608,00	0,00	0,00	*	0,60
Quinoa semilla cruda/semilla de lino	392,00	0,20	0,40	2,93	49,00	0,00	0,00	0,00	*	0,31
Salvado de avena	235,00	1,17	0,22	0,93	52,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,01
Frutas oleosas promedio	4,33	0,08	0,09	1,03	31,00	9,00	0,00	20,97	0,00	0,04
Frutas secas promedio	175,60	0,51	0,26	4,34	87,20	6,00	0,00	2,52	0,00	10,52
Frutas desecadas promedio	37,00	0,09	0,25	2,29	2,18	36,07	0,00	0,00	0,00	0,20
Bebida a base de soja	0,00	0,16	0,07	0,15	2,00	2,00	0,00	0,00	47,00	2,52
Gaseosas	0,00	*	*	*	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Jugo comercial	10,00	0,02	0,02	0,10	0,00	0,00	0,00	23,52	0,00	0,14
Bebida deportiva	0,00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Azúcar blanca molida	0,00	*	0,02	*	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Azúcar morena	9,00	0,01	0,01	0,08	1,00	0,00	0,00	0,00	*	*
Dulce de batata	12,00	*	*	*	0,00	0,00	0,00	0,00	*	1,15
Dulce de membrillo	8,00	*	*	*	0,00	0,00	0,00	0,00	*	
Mermelada de futas	4,00	0,01	0,01	0,20	17,00	1,52	0,00	0,00	*	0,12
Miel/Arrope /Kero	2,00	*	0,04	0,12	2,00	0,00	0,00	0,50	*	*
Dulce de leche	7,00	0,02	0,97		0,00	14,00	0,00	0,00	*	*
Aceite de oliva	*	*	*	*	0,00	0,00	0,00	0,00	*	*
Mantequilla	2,00	0,01	0,03	0,04	0,03	704,00	0,20	0,00	56,00	2,32
Crema de leche	7,00	0,02	0,11	0,04	4,00	411,00	0,18	0,00	52,00	1,06
Mayonesa	2,00	*	*	*	12,00	84,00	0,40	0,00	*	2,06
Mayonesa de soja	1,00	*	*	0,01	8,00	84,00	0,26	0,00	*	5,22
Salsa golf	8,00	0,00	0,15	0,50	13,00	72,00	0,00	0,00	*	4,00
Ketchup	19,00	0,01	0,47	1,50	15,00	47,00	0,00	0,00	*	1,46
Mostaza	49,00	0,05	0,03	0,46	8,00	7,00	0,00	0,00	*	0,36
Alim. copetín promedio	77,00	0,17	0,17	3,27	36,00	7,67	0,05	0,00	0,00	4,05

Tabla 1.1. Tabla de composición química de alimentos (*continuación*)
(Por 100 g de alimento en peso neto crudo)

Alimento	Energía	HC	Prot.	Lip.	Fibra	Na	K	Ca	P	Fe	Zn
Unidad	kcal	g	g	g	g	mg	mg	mg	mg	mg	mg
Yogur entero saborizado	88,80	12	4	2	0,00	59,00	172,00	125,00	114,00	0,10	0,44
Yogur entero descremado	42,60	6	4	0	0,00	75,00	177,00	110,00	125,00	0,09	0,37
Leche de vaca parc. desc. con Vit. A y D	43,80	5	3	1	0,00	55,00	138,00	120,00	109,00	0,08	0,33
Leche de vaca entera flúida con Vet. A y D	56,90	5	3	3	0,00	57,00	137,00	123,00	95,00	0,07	0,33
Ricota	169,00	4	12	12	0,00	84,94	106,20	209,33	159,78	0,38	1,17
Queso crema entero untable	245,40	4	7	23	0,00	74,00	148,00	56,00	97,00	0,30	0,50
Queso semidescremado untable	104,00	6	12	4	0,00	90,00	202,00	102,00	175,00	0,14	0,37
Queso de pasta blanda promedio	289,22	2	21	22	0,00	569,50	66,80	452,03	405,05	0,83	1,98
Queso de pasta semidura promedio	364,14	0	24	30	0,00	732,13	96,80	645,56	476,38	0,40	3,33
Queso de pasta dura promedio	384,42	3	31	27	0,00	998,00	65,80	996,00	698,00	0,70	2,37
Queso promedio	285,45	3	22	21	0,00	597,41	107,85	548,90	438,61	0,52	2,01
Huevo de gallina entero crudo	155,80	0	12	12	0,00	135,00	138,00	56,00	213,00	2,53	1,15
Queso promedio/ carpincho	249,70	0	20	19	0,00	99,00	380,00	2,00	233,00	1,39	2,42
Carnes vacunas promedio	170,01	0	20	10	0,00	66,00	320,67	12,00	187,33	2,24	4,70
Carnes ave promedio	116,20	0	21	4	0,00	73,00	269,67	12,00	193,00	1,57	1,90
Pescado promedio	112,49	0	20	3	0,00	172,33	290,83	25,67	223,67	1,35	0,42
Vísceras promedio	201,42	3	17	14	0,00	316,00	206,67	7,67	218,33	6,98	2,42
Mariscos/bivalvos promedio	83,23	0	18	1	0,00	156,67	231,43	55,69	215,37	2,81	1,32
Carnes promedio	135,96	0	21	6	0,00	121,00	285,65	34,50	207,78	1,78	2,39
Hortalizas A	17,37	4	2	0	1,86	50,83	302,76	48,57	46,42	1,38	0,35
Hortalizas B	60,28	11	5	1	3,19	37,80	364,11	37,49	80,63	1,48	0,57
Hortalizas C	83,64	20	3	0	2,47	23,33	341,00	25,33	79,67	0,53	0,39
Frutas promedio	48,01	13	1	0	2,15	7,49	202,39	21,22	20,48	0,34	2,72
Cereales promedio	332,20	74	10	2	6,30	206,44	249,34	53,53	217,59	2,81	2,40
Cereales integrales promedio	320,03	73	12	2	8,68	14,75	401,25	16,63	328,25	2,62	3,50
Amasados promedio	295,72	49	8	9	3,00	222,50	169,97	21,03	126,60	2,36	1,11
Legumbres promedio	282,10	61	22	3	18,23	16,53	1046,75	78,30	348,75	5,67	3,68
Porotos de soja	408,86	30	36	20	9,30	2,00	1797,00	277,00	704,00	15,70	4,89
Milanesas de soja	401,20	40	29	15	2,92	1951,00	504,00	187,12	507,80	5,35	2,44
Pan promedio	252,14	52	8	2	2,63	245,33	137,87	22,33	131,33	3,16	1,21
Pan salvado promedio	228,30	49	10	3	8,05	319,50	295,00	70,00	219,00	2,25	1,70

Tabla 1.1. Tabla de composición química de alimentos (*continuación*)
(Por 100 g de alimento en peso neto crudo)

Alimento	Mg	B1	B2	Niac	Fos- fatos	Vit. A	Vit. B12	Vit. C	Vit. D	Vit. E
Unidad	mg	mg	mg	mg	mcg	mcg ARE	mcg	mcg	UI	
Yogur entero saborizado	12,00	0,05	0,18	0,10	8,95	127,00	0,38	*	40,00	0,06
Yogur entero descremado	16,00	0,03	0,16	0,08	8,00	127,00	0,42	*	40,00	0,02
Leche de vaca parc. desc. con Vit. A y D	11,00	0,04	0,19	0,09	5,00	63,00	0,46	0,00	40,00	0,03
Leche de vaca entera flúida con Vit. A y D	10,00	0,04	0,18	0,11	5,00	63,00	0,44	0,00	40,00	0,06
Ricota	11,00	0,01	0,20	0,11	12,10	121,35	0,34	0,00	*	0,11
Queso crema entero untable	8,00	0,02	0,20	0,10	13,00	289,00	0,11	0,00	*	0,30
Queso semidescremado untable	14,00	0,02	0,62	0,13	12,17	44,65	0,06	0,00	*	0,15
Queso de pasta blanda promedio	21,00	0,04	0,56	0,23	9,56	235,31	1,22	0,00	*	0,21
Queso de pasta semidura promedio	14,00	0,07	0,37	0,15	14,07	235,00	1,00	0,00	*	0,27
Queso de pasta dura promedio	44,00	0,06	0,33	0,15	6,19	90,05	1,03	0,00	28,00	0,23
Queso promedio	23,25	0,05	0,47	0,17	10,50	151,25	0,83	0,00	7,00	0,22
Huevo de gallina entero crudo	12,00	0,20	0,52	0,20	48,88	145,60	1,34	0,00	35,00	0,07
Queso promedio/ carpincho	27,00	0,58	0,09	11,60	4,00	2,00	0,65	*	*	0,22
Carnes vacunas promedio	20,00	0,04	0,16	5,07	4,67	0,00	2,21	0,00	0,00	0,32
Carnes ave promedio	23,67	0,39	0,21	6,16	13,67	12,00	0,40	0,00	0,00	0,07
Pescado promedio	45,00	0,10	0,13	7,59	8,33	35,67	2,04	0,00	225,00	0,70
Visceras promedio	14,33	0,20	1,76	7,31	132,67	1822,00	29,47	0,00	16,00	0,24
Mariscos/bivalvos promedio	34,50	0,03	0,20	2,53	12,92	40,75	3,81	0,00	76,00	0,27
Carnes promedio	29,56	0,17	0,17	6,15	8,61	23,75	1,96	0,00	75,00	0,36
Hortalizas A	22,00	0,07	0,13	0,69	49,09	108,78	0,00	30,28	0,86	0,63
Hortalizas B	32,89	0,14	0,09	0,73	81,29	129,36	0,00	15,98	0,00	0,43
Hortalizas C	28,33	0,12	0,11	1,67	24,69	28,27	0,00	9,61	0,00	0,11
Frutas promedio	11,18	0,04	0,05	0,46	17,98	20,79	0,00	89,90	0,00	0,33
Cereales promedio	61,25	0,43	0,30	4,06	93,63	84,64	0,10	0,00	0,00	0,19
Cereales integrales promedio	125,25	0,57	0,22	4,65	46,13	2,34	2,00	0,00	0,00	0,88
Amasados promedio	53,00	0,35	0,16	1,98	116,82	15,53	0,07	0,00	0,00	0,11
Legumbres promedio	123,00	0,61	0,21	1,98	475,50	3,75	0,00	0,00	0,00	0,41
Porotos de soja	280,00	0,87	0,87	1,62	375,00	0,00	0,00	0,00	*	0,85
Milanasas de soja	56,00	0,33	0,15	3,00	164,57	0,00	0,00	0,00	*	0,23
Pan promedio	24,33	0,90	0,30	2,66	199,87	4,67	0,02	0,00	0,00	0,06
Pan salvado promedio	80,00	0,39	0,26	4,30	38,50	0,00	0,01	0,00	0,00	0,44

Fuente: Suárez M. M.; López L. B. *Alimentación saludable. Guía para su realización.*

1. Todos los valores (excepto vitaminas D, E y Mg) fueron tomados de la Base de Datos de Composición Nutricional del Programa SARA que fue desarrollado para el análisis de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENNyS) en el área de ingesta alimentaria.
2. Los valores de Vitaminas D, E y Mg fueron obtenidos de la base de datos de nutrientes del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA National Nutrient Database for Standard Reference, Release 20). Otras excepciones se comentan abajo.
3. Los valores de energía, hidratos de carbono, proteínas, fibra, sodio, potasio, calcio y fósforo se presentan en cifras enteras sin decimales. El resto de los nutrientes con dos decimales.
4. Quesos de pasta blanda promedio incluye: cuartirolo, doble crema, limburgués, mozzarella.
5. Quesos de pasta semidura promedio incluye: azul, chubut, fontina, gruyère, holandá, mar del plata, pategrás, queso de máquina, roquefort, taif, tandil.
6. Quesos de pasta dura promedio incluye: goya, parmesano, provolone, reggianito, sardo, sbrinz.
7. Queso promedio incluye: queso semidescremado untable, quesos de pasta blanda promedio, quesos de pasta semidura promedio, quesos de pasta dura promedio.
8. Carne vacuna promedio incluye: asado, vacío, carne picada común, aguja, falda, alita, duro, matambre, guazuncho, bola de lomo, nalga, peceto, paleta, cuadrada, cuadril, lomo, carne picada especial, roast beef, palomita, bife angosto, tortuguita, ñandú.
9. Visceras promedio incluye: hígado, morcilla, riñón.
10. Ave promedio, incluye: pato, pavo, pollo sin piel / vizcacha / yacaré / garza / perdiz / charata (ave) / lampalagua (serpiente).
11. Pescado promedio incluye: pescados de mar promedio (corvina blanca, brótola, merluza, lenguado, gatuso); pescados de río promedio (trucha, palometa, surubí, dorado; atún en agua).
12. Mariscos / bivalvos promedio incluye: calamar, camarón, langostino, mejillón.
13. Carnes promedio incluye: vacuna, ave, pescado.
14. Hortalizas A incluye: acelga, achicoria, ají rojo / morrón rojo, ají verde / morrón verde o amarillo, apio, berenjena, berro, brócoli, coliflor, escarola, espárrago, espinaca, hinojo, hongos frescos, lechuga, pepino, rabanito, radicleta, repollo, tomate fresco, zapallito, palmitos en lata.
15. Hortalizas B incluye: puerro, brotes de soja, arveja fresca, alcaucil, habas frescas, zanahoria, zapallo, remolacha, repollito de Bruselas.
16. Hortalizas C incluye: papa, batata, choclo.
17. Frutas promedio incluye: ananá pulpa fresco, banana, cereza fresca (pulpa y piel), ciruela pulpa fresca, damasco, durazno fresco, frutilla cruda / pitan-

ga / mora, granada, guayaba, higo pulpa fresco, caqui pulpa fresco, kinoto pulpa y cáscara, kiwi / tuna, limón pulpa fresco, mamón, mandarina, mango, manzana con piel, melón pulpa fresco, membrillo pulpa fresco crudo, naranja, níspero / guavira, pera, pomelo, sandía, uva fresca, acerola, cayota o alcayota.

18. Legumbres promedio incluye: arveja semilla seca entera cruda, garbanzos, lentejas, porotos.
19. Cereales promedio incluye: arroz blanco, avena arrollada, harina de cebada, harina de centeno, harina de maíz, harina de trigo, sémola - vitina - anchi, polenta tipo argentino fortificado.
20. Amasados promedio incluye: raviolos frescos, ñoquis de papa, fideos secos, fideos frescos crudos, masa tarta o empanadas, masa de pizza.
21. Cereales integrales promedio incluye: arroz integral, harina de trigo integral, maíz grano entero, trigo grano entero crudo.
22. Pan promedio incluye: pan francés, pan lactal, pan árabe.
23. Pan salvado promedio incluye: pan de salvado, pan lactal con salvado.
24. Frutas oleosas promedio incluye: aceituna verde pulpa encurtida, palta, coco fresco.
25. Frutas secas promedio incluye: pistachos, almendra / semilla de girasol, avellana, maní tostado salado, nuez.
26. Frutas desecadas promedio incluye: ciruela pasa cruda, durazno orejón crudo con carozo, pasas de uva, pera orejón crudo.
27. Alimentos copetín promedio: maíz inflado saborizado, palitos, papas fritas.
28. El contenido de vitaminas D y A del yogur entero se extrapola del yogur descremado.
29. La fuente del contenido de Zn de las galletitas de harina blanca es la Tabla de Composición de Alimentos elaborada a partir de los datos contenidos en la Base de Datos ARGENFOOD.
30. Para el cálculo de hortalizas promedio no se consideraron ni la cebolla ni las chauchas.
31. Los repollitos de Bruselas se incluyeron en el promedio de HORT. B por su comp en HC totales (8,9 g%).
32. Los palmitos enlatados se incluyeron en HORTALIZAS A por su contenido en HC (4,62 g%).
33. Para el contenido en vitaminas D, E y Mg de los quesos de pasta blanda, se consideró el de la mozzarella.
34. Para el contenido en vitaminas D, E y Mg de los quesos de pasta semiblanda se consideró el del queso fontina.
35. Para el contenido en vitaminas D, E y Mg de los quesos de pasta dura se consideró el del queso parmesano.
36. Para el contenido en vitaminas D, E y Mg de la carne vacuna se consideró a el del "Ground beef" de la base de USDA con 5, 10 y 15% de grasa.
37. El contenido en vitamina D de las hortalizas proviene principalmente de los hongos frescos ya promediados (18 UI).

38. Para el contenido en vitaminas D, E y Mg de los amasados promedio se consideró el de los fideos secos de la base de USDA.
39. Para el contenido en vitaminas D, E y Mg de la bebida de soja, se consideró el de USDA Soymilk (All flavors), enhanced (1,2), NDB No: 16223.
40. El contenido en Mg del dulce de membrillo corresponde al del membrillo crudo.
41. El contenido en Mg del dulce de leche corresponde al Caramel Americano de la base de USDA.
42. El contenido en Mg y vitamina E de la salsa golf corresponden al de la Salsa Thousand Island de la base de datos de USDA.
43. Para el contenido en vitaminas D, E y Mg de las galletitas dulces rellenas se consideró el de las Cookies, vanilla sandwich with creme filling, NDB No: 18210 de la base de USDA.
44. Para el contenido en vitaminas D, E y Mg de las galletitas dulces se consideró el de Cookies, vanilla wafers, lower fat, NDB No: 18212 de la base de USDA.
45. Para el contenido en vitaminas D, E y Mg del alfajor se consideró el de Cookies, chocolate sandwich, with creme filling, regular, chocolate-coated, NDB No: 18167 de la base de USDA.
46. Para el contenido en vitaminas D, E y Mg del jugo industrial se consideró el de Orange-grapefruit juice, canned, unsweetened, NDB No: 09217 de la base de USDA.
47. Para el contenido en Mg de los cereales promedio se consideró el contenido promediado de polenta y harina de trigo de la base de USDA.
48. Para el contenido en vitamina A de los yogures entero y descremado se tomó lo informado por rótulo en el yogur Ser[®] saborizado, de La Serenísima[®].