

## 2. EL MENÚ DIARIO

### Estructura del menú diario

La ingesta recomendada para escolares, de acuerdo a recomendaciones científicamente fundadas, debe tener la siguiente estructura básica:

#### DESAYUNO

**LÁCTEO:** leche con o sin cacao, café descafeinado, etc.

**CEREAL:** cereales de desayuno, pan blanco o integral (natural o tostado), galletas. Ocasionalmente, bollería o repostería sencilla y preferentemente casera.

**FRUTA:** natural o zumos.

**COMPLEMENTOS:** según gustos y preferencias alimentarias: grasas (aceite de oliva, margarina, mantequilla) y dulces (mermelada o miel).

#### ALMUERZO

**LÁCTEO:** leche o yogur (o similar) o queso.

**FRUTA:** natural o zumos.

**CEREAL:** pan (natural o tostado) o galletas sencillas (tipo maría) o cereales.

*Alternar:* lácteo

lácteo + fruta

fruta

lácteo + cereal

fruta + cereal

#### COMIDA

**PRIMER PLATO:** legumbres, cereales (pasta o arroz) o patatas (acompañados o no de verduras) o sólo verduras.

**SEGUNDO PLATO:** carnes, pescados o huevos, acompañados de guarnición (verduras cocidas, ensalada, patatas..), complementando nutricionalmente el primer plato.

**POSTRE:** fruta o postre lácteo. Ocasionalmente postres dulces, preferentemente tradicionales.

**PAN:** blanco o integral (procurar introducir este último si no hay contraindicación).

### MERIENDA

LÁCTEO: leche o yogur o queso.

CEREAL: pan (natural o tostado) o galletas o cereales. Ocasionalmente bollería, preferentemente casera.

FRUTA: natural o zumos.

COMPLEMENTOS: fiambres o embutidos (ocasional).

*Alternar:* lácteo + cereal

lácteo + fruta

fruta + cereal

### CENA

Estructura similar a la comida (según horarios), pero de menor densidad nutricional.

### BEBIDAS

Preferentemente agua con las comidas.

Durante el día se pueden tomar otros líquidos (caldos, zumos naturales o infusiones, de acuerdo con los gustos).

Solo ocasionalmente algún refresco.

## Ejemplo de propuesta de menú diario

Seguidamente proponemos la distribución de los distintos alimentos a lo largo del día, teniendo en cuenta los usos y costumbres propios de nuestra Comunidad y respetando el reparto de la energía total diaria en cinco tomas (desayuno, almuerzo, comida, merienda y cena). Para una mejor comprensión, en la tabla IV proponemos un ejemplo del menú semanal para un niño en edad escolar. Se ha diseñado combinando las propuestas de las comidas de mediodía que se analizan más extensamente en el capítulo III.

## EJEMPLO DE DIETA SALUDABLE

COMIDA	DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	DÍA 4	DÍA 5	DÍA 6	DÍA 7
Desayuno	Leche con o sin cacao; pan tostado; aceite de oliva; kiwi	Leche con o sin cacao; cereales de desayuno	Leche con o sin cacao; galletas María; compota de pera y membrillo	Leche con o sin cacao; plátano	Leche con o sin cacao; bizcocho casero; zumo de naranja	Leche con o sin cacao; magdalenas; macedonia	Chocolate con churros
Almuerzo	Yogur líquido.	Biofruta	Medio sandwich de queso	Mandarinas	Manzana; galletas María		
Comida	Alubias estofadas; lenguado en salsa verde; naranja.	Puré de verduras; pollo asado con zanahorias; arroz con leche	Marmitako; croquetas y ensalada; plátano	Arroz con pisto; conejo guisado con champiñones; manzana asada	Espinacas con bechamel; lomo de cerdo con tomate; macedonia	Garbanzos con gambas; brocheta de ternera; pera al mosto	Pimientos rellenos de pavo; pez espada con acelgas y uvas; brocheta de frutas
Merienda	Leche; cereales de desayuno	Bocadillo de queso; mandarinas	Leche; pan tostado; mermelada	Bocadillo de jamón serrano; leche	Yogur con cereales	Sandwich de jamón y queso; zumo de naranja	Yogur con frutas y cereales
Cena	Crema de puerros; huevos al plato; batido de fruta	Espaguetis con gambas; ensalada; Pera	Sopa de verduras; pavo/pollo; postre lácteo	Judías verdes con tomate; pescadito frito; yogur	Pastel de pescado; ensalada; natillas	Trucha con patatas y cebolla; helado	Gaspacho castellano; tortilla de patata; fresas con leche

**Tabla IV.** Ejemplo de menú semanal teniendo en cuenta las recomendaciones científicas en la selección y rotación de los alimentos para elaborar una dieta saludable.

## Análisis nutricional de los menús diarios

Seguidamente se expone, en forma de tabla, la *valoración nutricional*, es decir la conversión de alimentos en nutrientes. Para ello hemos utilizado las tablas de composición de Alimentos Españoles de Mataix, así como su programa informático. La valoración se completa con la inclusión de dos gráficos: uno con la distribución porcentual de las calorías que aportan los macronutrientes (carbohidratos, grasas y proteínas) y otro con el perfil lipídico de los ácidos grasos (saturados, monoinsaturados y poliinsaturados).

La calidad nutricional de un menú (o un conjunto de ellos) debe valorarse de acuerdo al cumplimiento de las recomendaciones internacionales, recogidas en la Guía Alimentaria para los comedores escolares de Castilla y León. Con objeto de favorecer la comprensión de esta publicación, exponemos algunos datos utilizados en la expresión de la valoración nutricional.

- \* Los valores de los distintos nutrientes se expresan por cada 100 g de porción comestible. Como la ración incluye tanto la porción comestible (pulpa, carne...) como la no comestible (piel, huesos...) es preciso aplicar un factor de corrección que generalmente viene en las tablas como porcentaje de pérdida.
- \* En las tablas de composición, la mayoría de los alimentos se contemplan en crudo (salvo que se especifique lo contrario como en el caso de algunos precocinados).
- \* Los procesos culinarios pueden causar pérdida de nutrientes, lo que depende del alimento y del tipo de cocinado, siendo necesario tener en cuenta este factor en la realización de los cálculos.
- \* En las tablas correspondientes a la valoración nutricional de los menús, los valores se expresan en:
  - kilocalorías (kcal) para la energía.
  - Los macronutrientes en gramos y su distribución energética en porcentaje de la energía aportada, de acuerdo a los valores de Atwater:
    - proteínas = 4 kcal/g
    - hidratos de carbono = 4 kcal/g
    - grasas = 9 kcal/g
  - El colesterol, el calcio, el fósforo y el hierro en mg; la fibra en gramos
  - De las vitaminas: la C, en miligramos; la D, B12 y Ácido Fólico microgramos ( $\mu\text{c}$  ó mcg); la A en microgramos equivalentes de retinol ( $1 \text{ U.I. de vitamina A} = 0.00033 \text{ mg de retinol}$ ) y la E en miligramos equivalentes de  $\alpha$ -tocoferol ( $1 \text{ U.I. de vitamina E} = 0.67 \text{ mg de } \alpha\text{-tocoferol}$ ).
  - Se ha determinado también, por su interés en la prevención de las enfermedades cardiovasculares, el perfil lipídico. Es decir el tipo y proporción de los distintos ácidos grasos (saturados, monoinsaturados y poliinsaturados). Lógicamente el valor de los lípidos totales no coincide con la suma de ácidos grasos, ya que dentro del primer concepto se incluyen también otros compuestos (esteroles, glicerol...).
  - Una vez realizado el análisis anteriormente descrito para todos y cada uno de los alimentos propuestos, se efectúa el sumatorio de cada uno de los nutrientes examinados para obtener el **perfil nutricional** (incluyendo la ingesta calórica total) de cada plato y del menú completo.

Analizados con estos criterios, el aporte de energía y de los nutrientes más importantes de los menús propuestos se recogen en las tablas V a IX.

### DESAYUNOS

	DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	DÍA 4	DÍA 5	DÍA 6	DÍA 7
<b>Kcal</b>	320,71	290,44	328,13	314,47	319,06	407,29	515,04
<b>Colesterol</b>	-	-	19,77	-	26,80	29,15	-
<b>Fibra</b>	2,90	0,90	5,78	3,25	0,15	2,97	1,36
<b>Proteínas</b>	10,80	9,50	8,95	9,80	8,98	9,27	10,71
<b>Carbohidratos</b>	41,90	49,10	46,82	54,90	55,08	49,39	65,80
<b>Lípidos</b>	13,38	7,59	12,98	7,71	8,51	20,56	25,05
<b>AGM</b>	3,25	-	1,71	-	0,48	3,76	6,32
<b>AGP</b>	0,64	-	0,75	0,09	0,12	5,52	1,19
<b>AGS</b>	0,79	0,06	2,91	0,18	0,56	1,65	1,33
<b>Calcio</b>	274,40	243,25	269,48	227,30	272,45	254,74	183,06
<b>Hierro</b>	1,44	2,87	1,24	3,16	0,82	1,06	1,28

**Tabla V.** Análisis nutricional de los DESAYUNOS propuestos.

AGM = ácidos grasos monoinsaturados

AGP = ácidos grasos poliinsaturados

AGS = ácidos grasos saturados

### ALMUERZOS

	DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	DÍA 4	DÍA 5	DÍA 6	DÍA 7
<b>Kcal</b>	138,74	106,03	142,15	55,43	175,79	-	-
<b>Colesterol</b>	10,78	-	17,56	-	16,48	-	-
<b>Fibra</b>	-	-	1,13	2,58	4,23	-	-
<b>Proteínas</b>	5,60	2,45	7,18	1,20	2,33	-	-
<b>Carbohidratos</b>	26,80	20,30	13,41	13,50	33	-	-
<b>Lípidos</b>	1,76	1,80	7,02	-	4,75	-	-
<b>AGM</b>	0,44	-	2,27	-	1,43	-	-
<b>AGP</b>	0,04	-	0,43	-	0,63	-	-
<b>AGS</b>	1,02	-	3,97	-	2,43	-	-
<b>Calcio</b>	212,20	91,45	158,60	54	37,63	-	-
<b>Hierro</b>	0,18	0,41	0,70	0,45	1,34	-	-

**Tabla VI.** Análisis nutricional de los ALMUERZOS propuestos.

## COMIDA

	DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	DÍA 4	DÍA 5	DÍA 6	DÍA 7
<b>Kcal</b>	720,89	708,28	728,52	710,6	690,6	753,33	720,27
<b>Colesterol</b>	72	116,45	73	107,85	58	104	66,9
<b>Fibra</b>	22,97	11,51	10,51	10,04	12,48	10,09	8,45
<b>Proteínas</b>	42,97	44,89	28,47	27,58	37,25	39,41	41,46
<b>Carbohidratos</b>	93,38	90,25	93,61	98,76	93,63	100,09	80,82
<b>Lípidos</b>	22,09	21,14	29,26	25,55	21,16	23,35	27,93
<b>AGM</b>	11,78	9,74	14,26	11,76	10,63	12,35	11,36
<b>AGP</b>	3,17	2,51	3,38	4,63	2,67	2,78	2,93
<b>AGS</b>	2,88	5,7	4,61	5	3,11	4,23	3,47
<b>Calcio</b>	262,18	321,16	182,01	115,46	380,38	169,79	323,33
<b>Hierro</b>	8,03	6,56	5,16	6,04	10,14	7,1	136,15

Tabla VII. Análisis nutricional de las COMIDAS propuestas.

## MERIENDA

	DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	DÍA 4	DÍA 5	DÍA 6	DÍA 7
<b>Kcal</b>	229,24	271,38	219,79	297,78	181,17	279,43	189,79
<b>Colesterol</b>	-	30,73	-	-	12,75	33,31	12,75
<b>Fibra</b>	0,75	3,30	1,05	1,40	0,75	1,96	2,94
<b>Proteínas</b>	8,60	14,55	8,93	19,81	7,65	15,56	7,17
<b>Carbohidratos</b>	34,10	29,78	30,65	29,80	31,78	36,86	32,92
<b>Lípidos</b>	7,44	11,28	7,68	11,87	3,49	8,78	3,63
<b>AGM</b>	-	3,26	0,08	1,69	0,90	3,05	0,90
<b>AGP</b>	-	0,29	0,10	0,41	0,16	1,16	0,19
<b>AGS</b>	0,06	6,77	0,12	1,56	1,94	4,23	1,94
<b>Calcio</b>	220	326,15	236,80	250,45	177,50	188,57	191,44
<b>Hierro</b>	2,57	1,16	0,68	1,61	2,48	2,08	1,96

Tabla VIII. Análisis nutricional de las MERIENDAS propuestas.

## CENA

	DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	DÍA 4	DÍA 5	DÍA 6	DÍA 7
<b>Kcal</b>	588	584,85	575,68	569,43	610,46	503,79	566,70
<b>Colesterol</b>	223,6	120	60	61,8	106,4	97,65	205,00
<b>Fibra</b>	13,48	8,94	9,9	7,8	5,14	6,30	9,92
<b>Proteínas</b>	26,92	29,32	41,6	30,24	28,34	33,03	21,34
<b>Carbohidratos</b>	78,4	81,24	76,81	74,51	81,39	51,26	75,89
<b>Lípidos</b>	20,71	18,1	13,47	18,79	21,32	19,95	21,91
<b>AGM</b>	5,91	9,87	3,95	9,47	8,11	9,17	8,94
<b>AGP</b>	1,65	2,75	1,4	2,29	2,99	3,10	2,40
<b>AGS</b>	3,07	2,32	1,72	2,2	2,52	4,53	3,30
<b>Calcio</b>	399,48	174,32	349,78	374,71	259,64	198,10	251,41
<b>Hierro</b>	6,12	4,99	7,41	4,17	3,81	3,34	5,08

Tabla IX. Análisis nutricional de las CENAS propuestas.

Dada la importancia de que el equilibrio nutricional de una dieta se alcance a lo largo de una semana, en la tabla X exponemos el análisis de la energía y los nutrientes principales aportados por el menú semanal propuesto.

**MENÚS SEMANALES**

	DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	DÍA 4	DÍA 5	DÍA 6	DÍA 7	PROMEDIO
<b>Kcal</b>	1997,58	1960,98	1994,27	1947,71	1977,08	1943,84	1991,8	1973,32
<b>Colesterol</b>	306,38	267,18	170,33	169,65	220,43	264,11	284,65	240,39
<b>Fibra</b>	40,1	24,65	28,37	25,07	22,75	21,32	22,67	26,42
<b>Proteínas</b>	94,89	100,71	95,13	88,63	84,55	97,27	80,68	91,69
<b>HCO</b>	274,58	270,67	261,3	271,47	294,88	237,6	255,43	266,56
<b>Lípidos</b>	65,38	59,91	70,41	63,92	59,23	72,64	78,52	67,14
<b>AGM</b>	21,38	22,87	22,27	22,92	21,55	28,33	27,52	23,83
<b>AGP</b>	5,5	5,55	6,06	7,42	6,57	12,56	6,71	7,20
<b>AGS</b>	7,82	14,85	13,33	8,94	10,56	14,64	10,04	11,45
<b>Calcio</b>	1368,26	1156,33	1196,67	1021,92	1127,6	811,2	949,24	1090,17
<b>Hierro</b>	18,34	15,99	15,19	15,43	18,59	13,58	144,47	34,51

Tabla X. Análisis nutricional de los MENÚS propuestos para la semana.

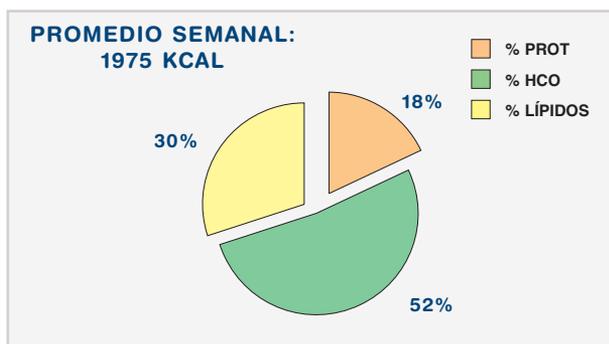


Gráfico 5. Contribución porcentual al total de la energía diaria aportada por los macronutrientes durante la semana.

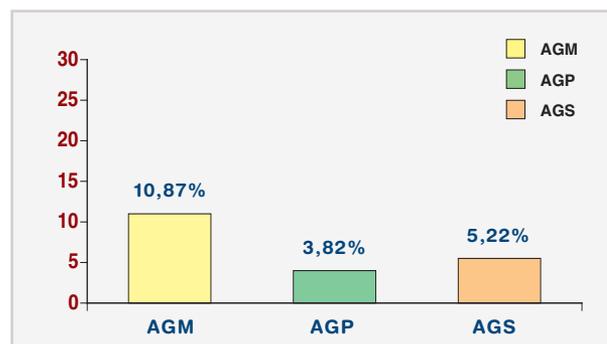


Gráfico 6. Contribución porcentual al total de la energía diaria aportada por los macronutrientes durante la semana.

Más que la lectura concreta de los números de estas valoraciones nutricionales interesa destacar que, a pesar de la variedad de alimentos y de la diversidad de las preparaciones culinarias seleccionadas, se llega finalmente a un equilibrio nutricional.

En este capítulo hemos propuesto –en la tabla XI– una serie de consejos y recomendaciones que ayuden a los padres a complementar las raciones de la comida a lo largo del día con el objetivo de cubrir adecuadamente los requerimientos. Para ello partimos de la Pirámide de la Alimentación saludable (Guía Alimentaria para los comedores escolares de Castilla y León) y completamos el número de raciones de cada grupo de alimentos de acuerdo con las recomendaciones.

### COMPLEMENTACIÓN ALIMENTICIA

GRUPO DE ALIMENTOS	RACIONES RECOMENDADAS	RACIONES EN LA COMIDA	COMPLEMENTACIÓN (raciones entre DE, AL, ME, CE)
CEREALES Y PATATA (raciones/día) <sup>1</sup>	4-6	2-3 (como promedio)	3-4
VERDURAS Y HORTALIZAS (raciones/día)	>2	1-2 (como promedio)	++
FRUTAS Y ZUMOS (raciones/día)	>3	1	al menos 2
LÁCTEOS (raciones/día) <sup>2</sup>	2-4	0,5-1 (como promedio)	al menos 3
GRASAS (raciones/día) <sup>3</sup>	3-5	2-3	2-3
CARNES, PESCADOS, HUEVOS (raciones/día)	2	1	1
EMBUTIDOS, CARNES GRASAS	Ocasional	–	–
GRASAS SATURADAS, TRANS, DULCES, BOLLERÍA, BEBIDAS AZUCARADAS	Ocasional	–	–

Tabla XI. Raciones de alimentos que deben complementar a la comida de mediodía a lo largo del día.