

# Guía de comedores escolares

✓ Comunidad Autónoma de Canarias ✓

**Gobierno de Canarias.**

**Consejería de Sanidad.**

**Servicio Canario de la Salud.**

Dirección General de Salud Pública.

Servicio de Promoción de la Salud.

Avenida San Sebastián, 75.

38005 - Santa Cruz de Tenerife.

Diseño e impresión: G&G Agencia Creativa.

**1º Edición 2021.**

ISBN: 978-84-09-26870-2.

Depósito Legal: TF 66-2021.

Este documento ha sido realizado por la Dirección General de Salud Pública del Servicio Canario de la Salud en colaboración con la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias.

Para citar ese documento: Grupo de trabajo de la Guía de Comedores Escolares de Canarias. Guía de Comedores Escolares de la Comunidad Autónoma de Canarias. 1ª ed. Santa Cruz de Tenerife: Gobierno de Canarias. Consejería de Sanidad. Servicio Canario de Salud; 2021.

### **Coordinación. Servicio de Promoción de la Salud.**

**Juana María Reyes Melián.**

Jefa del Servicio de Promoción de la Salud. Dirección General de Salud Pública.

**Néstor Benítez Brito.**

Técnico del Servicio de Promoción de la Salud. Dirección General de Salud Pública.

## **Autoría.**

### **Néstor Benítez Brito.**

Dietista-Nutricionista.  
Técnico del Servicio de Promoción de la Salud.  
Dirección General de Salud Pública.  
Servicio Canario de la Salud.

### **Juana María Reyes Melián.**

Médico Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública.  
Jefa del Servicio de Promoción de la Salud.  
Dirección General de Salud Pública.  
Servicio Canario de la Salud.

### **Alicia Isabel Hernández Rodríguez.**

Médico Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria.  
Técnico del Servicio de Promoción de la Salud.  
Dirección General de Salud Pública.  
Servicio Canario de la Salud.

### **Inmaculada León Espinosa.**

Veterinaria.  
Técnico del Servicio de Seguridad Alimentaria.  
Dirección General de Salud Pública.  
Servicio Canario de la Salud.

### **Pamela Álvarez Trencó.**

Dietista-Nutricionista.  
Servicio de Alimentación.  
Hospital General de Fuerteventura.  
Servicio Canario de la Salud.

### **Eva María Herrera Rodríguez.**

Técnico Superior en Dietética.  
Unidad de Nutrición.  
Servicio de Pediatría.  
Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria.  
Servicio Canario de la Salud.

**Berta Pinto Robayna.**

Dietista-Nutricionista.  
Asociación Sofía.

**María José García Mérida.**

Médico Especialista en Pediatría.  
Técnico del Servicio de Promoción de la Salud.  
Dirección General de Salud Pública.  
Servicio Canario de la Salud.

**Pedro Díaz Fernández.**

Enfermero.  
Técnico del Servicio de Promoción de la Salud.  
Dirección General de Salud Pública.  
Servicio Canario de la Salud.

**Raquel Santana Gómez.**

Psicóloga.  
Asociación Sofía.

**Gemma García González.**

Dietista-Nutricionista.  
Asociación Sofía.

**Lincoln Gerardo González González.**

Dietista-Nutricionista.  
Asociación Sofía.

**Alberto Simó García de la Torre.**

Graduado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.  
Asociación Sofía.

**Odalid Cristina Molina Hernández.**

Técnico.  
Asociación Sofía.

## **Revisores internos.**

**Marta Artiles Hernández.**

Servicio de Promoción de la Salud. Dirección General de Salud Pública.  
Servicio Canario de la Salud.

**María Elena Calvo Fernández.**

Servicio de Promoción de la Salud. Dirección General de Salud Pública.  
Servicio Canario de la Salud.

**María Consuelo Company Sancho.**

Servicio de Promoción de la Salud. Dirección General de Salud Pública.  
Servicio Canario de la Salud.

**María Gladys Gómez Santos.**

Servicio de Promoción de la Salud. Dirección General de Salud Pública.  
Servicio Canario de la Salud.

**Francisco Martín León.**

Jefe del Servicio de Seguridad Alimentaria. Dirección General de Salud Pública.  
Servicio Canario de la Salud.

**Carmen Teresa Pitti González.**

Servicio de Promoción de la Salud. Dirección General de Salud Pública.  
Servicio Canario de la Salud.

**José Ramón Rodríguez Borges.**

Servicio de Promoción de la Salud. Dirección General de Salud Pública.  
Servicio Canario de la Salud.

**Carlos Antonio Torres Lana.**

Servicio de Promoción de la Salud. Dirección General de Salud Pública.  
Servicio Canario de la Salud.

## **Revisores externos.**

**Clara Isabel Armas Hernández.**

Federación Insular de Asociaciones de Padres y Madres de alumnado de El Hierro (FAPA EL HIERRO).

**María Ángeles Dal Re Saavedra.**

Equipo Técnico de la Estrategia NAOS. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Consumo.

**Sergio Jesús De La Fe Melián.**

Federación Insular de Asociaciones de Madres y Padres del Alumnado de centros de enseñanza GALDÓS (FAPAGALDÓS).

**Elsa Espinosa Pozuelo.**

Asociación para la Diabetes de Tenerife (ADT).

**María Fernández Pérez.**

Unidad Salmantina de Trastornos Alimentarios.

**Equipo técnico.**

Asociación de Celíacos y Sensibles al Gluten de La Provincia de Las Palmas.

**Eusebio Dorta González.**

Federación Insular Tinerfeña de Asociaciones de Padres y Madres de alumnado de (FITAPA).

**María Araceli García López.**

Equipo Técnico de la Estrategia NAOS. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Consumo.

**Izaskun Gaubeca Zamora.**

Coordinadora del Grupo de Especialización en Restauración Colectiva de la Academia Española de Nutrición y Dietética.

**Marta García Solano.**

Equipo Técnico de la Estrategia NAOS. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Consumo.

**Grimanesa Gonzalez Rodriguez.**

Federación Insular Majorera de Madres, Padres y Alumnos (FIMAPA).

**Enrique Gutiérrez González.**

Equipo Técnico de la Estrategia NAOS. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Consumo.

**Natalia Hernández Rivas.**

Presidenta del Colegio Profesional de Dietistas-Nutricionistas de Canarias.

**Calixto Herrera Rodríguez.**

Área Salud Escolar y Estilos de Vida Saludable. Dirección General de Ordenación, Innovación y Calidad. Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes. Gobierno de Canarias.

**Margarita Hernández García.**

Instituto Canario de Calidad Agroalimentaria.

**Estefanía Labrado Mendo.**

Equipo Técnico de la Estrategia NAOS. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Consumo.

**Lourdes López Rodríguez.**

Federación de Asociaciones de Padres y Madres de alumnado de La Palma (FAPA LA PALMA).

**Maria Manera Bassols.**

Subdirección general de Promoción de la Salud. Agencia de Salud Pública de Catalunya.

**Candelaria Irene Melo Rodríguez.**

Área Salud Escolar y Estilos de Vida Saludable. Dirección General de Ordenación, Innovación y Calidad. Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes. Gobierno de Canarias.

**Josefa Amparo Méndez Verdú.**

Federación Insular Majorera de Madres, Padres y Alumnos (FIMAPA).

**Georgina Molina Jorge.**

Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes. Gobierno de Canarias.

**María del Carmen Padilla Darias.**

Federación Insular de Asociaciones de Padres y Madres de alumnado Garajonay (FAPA GARAJONAY).

**María del Pilar Peláez Alba.**

Técnico de la Dirección General de Programas Asistenciales. Servicio Canario de Salud.



**María Janet Pérez Quintero.**

Federación Insular de Asociaciones de Padres y Madres de alumnado del Hierro (FAPA EL HIERRO).

**María Noelia Robayna Cejudo.**

Federación de Asociaciones de Padres y Madres de alumnado de Lanzarote (FAPA LANZAROTE).

**Teresa Robledo de Dios.**

Equipo Técnico de la Estrategia NAOS. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Consumo.

**Mónica Ruiz Pons.**

Unidad de Nutrición. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria. Servicio Canario de la Salud.

**Gemma Salvador Castell.**

Subdirección general de Promoción de la Salud. Agencia de Salud Pública de Catalunya.

**Lourdes Santana Rosario.**

Área Salud Escolar y Estilos de Vida Saludable. Dirección General de Ordenación, Innovación y Calidad. Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes. Gobierno de Canarias.

**Panmela Soares.**

Área de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Alicante.

**Laura Torrellas Román.**

Secretaria del Colegio Profesional de Dietistas-Nutricionistas de Canarias.

**Carmen Villar Villalba.**

Equipo Técnico de la Estrategia NAOS. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Consumo.

**María José Yusta Boyo.**

Equipo Técnico de la Estrategia NAOS. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Consumo.

## Prólogo.

El Plan de Acción Europeo sobre Alimentación y Nutrición 2015-2020 de la Oficina Regional para Europa de la Organización Mundial de la Salud (OMS), recomienda que los gobiernos utilicen una variedad de herramientas para crear hábitos de vida saludable a través de entornos alimentarios sanos, mejorar la educación nutricional y los hábitos a lo largo del ciclo de vida, reforzando sus sistemas de salud.

En este sentido, la OMS impulsa la mejora de la alimentación en su conjunto, estableciendo pautas extendidas y aceptadas dentro de la mayoría de estrategias mundiales, aunque, sobre todo, impulsa recomendaciones alimentarias destinadas a la infancia.

Concretamente en España, en el año 2005 nace la estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad (NAOS), en el seno del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI), y a través de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN). Esta estrategia comienza a desarrollarse en vistas de continuar las líneas políticas marcadas por los organismos sanitarios internacionales, y se presenta como un abordaje integral que engloba distintos entornos (escolar, familiar, comunitario, empresarial y sanitario) y cuya visión desarrolla un enfoque poblacional, multidisciplinar, multifactorial, que cuenta con la colaboración y sinergias de las distintas administraciones públicas y sectores públicos y privados.

En este sentido, en la Comunidad Autónoma de Canarias, la Consejería de Sanidad del Gobierno de Canarias, a través de la Dirección General de Salud Pública del Servicio Canario de la Salud (SCS), es quien trabaja en continua sinergia con la AESAN y desarrolla diversos programas en línea con la estrategia NAOS. Sus actuaciones están dirigidas a toda la población con el propósito de promover y proteger la salud, pero, además, respetando la equidad, igualdad, participación, intersectorialidad, y cooperación.

Fruto de esta colaboración, la Dirección General de Salud Pública del SCS ha elaborado **La Guía de Comedores Escolares de la Comunidad Autónoma de Canarias** como herramienta integradora en la promoción de la salud dentro del ámbito escolar. Esta guía establece los criterios dietéticos y nutricionales que deben reunir los menús escolares que se destinen al ámbito educativo, basados en la oferta de una alimentación saludable, variada y equilibrada, y atendiendo a las directrices nacionales y la evidencia científica disponible. Además, promueve el acceso universal a alimentos saludables y sostenibles en todos los centros educativos, y renueva el compromiso de introducir, paulatinamente, una mayor cantidad de alimentos frescos, locales, de temporada, y de comercio justo.

En definitiva, el presente documento se sitúa en línea con las directrices del Pleno del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, que incide en establecer una serie de recomendaciones dirigidas a las autoridades e instituciones competentes en la gestión, organización y funcionamiento de los comedores escolares, con el objetivo de que se ofrezcan dietas equilibradas desde el punto de vista nutricional.

**Blas Gabriel Trujillo Oramas.**

Consejero de Sanidad del Gobierno de Canarias.



# Índice



<b>PRESENTACIÓN</b>	24
<b>1 INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN</b>	27
<b>2 MARCO LEGAL Y LEGISLACIÓN VIGENTE</b>	33
<b>3 PROGRAMAS DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y SOSTENIBLE (DGSP)</b>	39
<b>4 OBJETIVOS</b>	51
<b>5 ALIMENTACIÓN SALUDABLE</b>	55
5.1. Nutrientes y alimentación	57
5.1.1. Proteínas	58
5.1.2. Hidratos de carbono	60
5.1.3. Grasas	61
5.1.4. Minerales y vitaminas	62
5.1.5. Agua	63
5.2. Necesidades nutricionales	64
5.2.1. Ingestas diarias recomendadas de energía y nutrientes para población española	64
5.3. Distribución de alimentos y nutrientes	66
5.4. Frecuencia de consumo de alimentos	69
5.4.1. Ejemplo de reparto de los grupos de alimentos a lo largo de un día	70
5.5. Técnicas culinarias	72
<b>6 COMEDOR ESCOLAR</b>	75
6.1. Objetivos y funciones	76
6.2. El comedor como herramienta para desarrollar hábitos de vida saludable	76
6.3. El menú escolar	78
6.3.1. Estructura básica del menú	78
6.3.2. Requisitos nutricionales básicos	83
6.3.3. Pautas para la elaboración de un menú semanal saludable	85

6.3.3.1. Ingesta de energía diaria recomendada .....	85
6.3.3.2. Ingesta dietética de referencia adaptada a cada grupo de edad y sexo .....	86
6.3.3.3. Frecuencia de consumo de los diferentes grupos de alimentos .....	86
6.3.3.4. Tamaño de las raciones adecuados a los diferentes grupos de edad .....	88
<b>6.4. Adaptación del menú escolar a necesidades especiales .....</b>	<b>92</b>
6.4.1. Intolerancias y alergias alimentarias .....	92
6.4.1.1. Necesidades del centro escolar en base a alergias alimentarias .....	94
6.4.1.2. Actuaciones en materia de alergias e intolerancias .....	95
6.4.2. Enfermedad celiaca .....	96
6.4.3. Sobrepeso y obesidad .....	100
6.4.4. Diabetes Mellitus .....	100
6.4.5. Diversidad funcional, trastornos mentales y otras enfermedades .....	103
6.4.5.1. Disfagia y reflujo gastroesofágico .....	104
6.4.5.2. Diarrea y estreñimiento .....	107
6.4.5.3. Trastornos alimentarios y de la ingestión de alimentos .....	108
6.4.6. Diversidad cultural .....	116
<b>6.5. Acompañamiento de las comidas en alumnado con necesidades específicas de atención educativa .....</b>	<b>117</b>
6.5.1. Parálisis cerebral .....	118
6.5.2. Diversidad funcional intelectual .....	119
6.5.3. Trastorno del espectro autista .....	120
<b>6.6. Organización del servicio de comedor escolar .....</b>	<b>121</b>
6.6.1. Dinámica, funcionamiento y distribución .....	122
6.6.2. Proporción de espacio por escolar/comensal .....	123
6.6.3. Duración y tiempo de las comidas .....	124
6.6.4. Elaboración y diseño de los menús .....	125

6.6.5. Supervisión, evaluación y seguimiento	125
<b>7 SOSTENIBILIDAD ALIMENTARIA Y MEDIO AMBIENTE</b>	<b>129</b>
7.1. Criterios de sostenibilidad	131
<b>8 HIGIENE Y SEGURIDAD ALIMENTARIA</b>	<b>135</b>
8.1. Enfermedades de transmisión alimentaria	137
8.1.1. Muestras testigo	138
8.1.2. Comunicación de brotes en centros escolares	138
8.1.3. Prevención de enfermedades de origen alimentario en el entorno escolar	139
<b>9 RECOMENDACIONES GENERALES</b>	<b>143</b>
9.1. Desayunos, meriendas y cenas	144
9.2. Involucración de niños y niñas en el proceso de la alimentación	151
9.3. Tips para establecer una relación sana con la comida	152
9.4. Información para aportar a las familias sobre el menú escolar	155
9.5. Actividad y ejercicio físico en edades escolares	157
9.6. Venta y distribución de alimentos en el centro escolar	158
<b>10 REFERENCIAS</b>	<b>163</b>
<b>11 ANEXOS</b>	<b>173</b>
Anexo 1: checklist de comprobación de las prácticas de manipulación	174
Anexo 2: checklist de comprobación del comedor escolar por parte de responsables	175
Anexo 3: checklist de comprobación de la organización del comedor escolar	177
Anexo 4: ejemplos de menús saludables de seis semanas para el comedor escolar	179
Anexo 4.1: menú saludable omnívoro (otoño-invierno)	179
Anexo 4.2: menú saludable omnívoro (primavera-verano)	180
Anexo 4.3: menú saludable ovolactovegetariano (otoño-invierno)	181
Anexo 4.4: menú saludable ovolactovegetariano (primavera-verano)	182



## Índice de tablas

<b>TABLA 1</b> .....	29
Alumnado matriculado y alumnado total con servicio de comedor en centros públicos de la comunidad autónoma de Canarias (a fecha de 1 de diciembre de 2019).	
<b>TABLA 2</b> .....	31
Alumnado matriculado y alumnado total con servicio de comedor estratificado por isla en centros públicos de la comunidad autónoma de Canarias (a fecha de 1 de diciembre de 2019).	
<b>TABLA 3</b> .....	65
Ingestas diarias recomendadas de energía y nutrientes para la población escolar.	
<b>TABLA 4</b> .....	66
Distribución de energía diaria a partir del consumo de energía total.	
<b>TABLA 5</b> .....	69
Frecuencia recomendada de consumo de los diferentes grupos de alimentos.	
<b>TABLA 6</b> .....	70
Reparto de los grupos de alimentos en un menú omnívoro.	
<b>TABLA 7</b> .....	71
Reparto de los grupos de alimentos en un menú ovolacteovegetariano.	
<b>TABLA 8</b> .....	82
Descripción de la estructura básica del menú escolar.	
<b>TABLA 9</b> .....	83
Resumen de requisitos nutricionales básicos del comedor escolar.	
<b>TABLA 10</b> .....	86
Ingesta de energía diaria recomendada y proporción de energía que debe contener la comida del mediodía en los diferentes tramos de edad escolar.	

<b>TABLA 11</b> .....	<b>87</b>
Frecuencias recomendadas de consumo de alimentos en la programación de menús escolares.	
<b>TABLA 12</b> .....	<b>89</b>
Raciones recomendadas para la población infantil genérica en comedor escolar.	
<b>TABLA 13</b> .....	<b>90</b>
Raciones recomendadas de alimentos para la población entre los 4 y los 18 años.	
<b>TABLA 14</b> .....	<b>98</b>
Lista de alimentos que se deben tener en cuenta en la enfermedad celiaca.	
<b>TABLA 15</b> .....	<b>106</b>
Recomendaciones dietéticas y posición más adecuada según la fase de deglución alterada.	
<b>TABLA 16</b> .....	<b>123</b>
Relación de monitores/as y/o educadores/as que deben contar los centros en función del curso.	
<b>TABLA 17</b> .....	<b>153</b>
Ejemplos de frases y expresiones que no deben utilizarse.	

## Índice de gráficos.

<b>GRÁFICO 1</b> .....	59
Porcentaje de proteínas necesarias al día por individuo/a.	
<b>GRÁFICO 2</b> .....	61
Porcentaje de hidratos de carbono necesarios al día por individuo/a.	
<b>GRÁFICO 3</b> .....	62
Porcentaje de grasas necesarias al día por individuo/a.	
<b>GRÁFICO 4</b> .....	67
El plato de la alimentación saludable canario.	
<b>GRÁFICO 5</b> .....	84
Frecuencia recomendada de consumo de los diferentes grupos de alimentos.	
<b>GRÁFICO 6</b> .....	138
Actuación en caso de sospecha de un brote en un centro escolar.	

## **Siglas y acrónimos.**

<b>AMPA</b>	Asociación de Madres y Padres del Alumnado.
<b>BOC</b>	Boletín Oficial de Canarias.
<b>BOE</b>	Boletín Oficial del Estado.
<b>CE</b>	Constitución Española.
<b>CEIP</b>	Centros de Educación Infantil y Primaria.
<b>CEIPS</b>	Centros de Educación Infantil, Primaria y Secundaria.
<b>DGCIPE</b>	Dirección General de Centros, Infraestructura, y Promoción Educativa.
<b>DGSP</b>	Dirección General de Salud Pública.
<b>EAC</b>	Estatuto de Autonomía de Canarias.
<b>FAO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
<b>IDR</b>	Ingesta Dietética de Referencia.
<b>IES</b>	Institutos de Educación Secundaria.
<b>NEAE</b>	Necesidades Específicas de Atención Educativa.
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud.
<b>ONU</b>	Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas.
<b>SCS</b>	Servicio Canario de la Salud.
<b>TA</b>	Trastornos Alimentarios y de la ingestión de alimentos.
<b>TEA</b>	Trastorno del Espectro Autista.
<b>TERIA</b>	Trastorno de la Evitación y Restricción de la Ingesta de Alimentos.
<b>TIAS</b>	Enfermedades de Transmisión Alimentaria.



## Presentación.

A lo largo de una dilatada trayectoria, la Dirección General de Salud Pública del Servicio Canario de la Salud (SCS) ha venido trabajando en diversos ámbitos con el propósito principal de promover y proteger la salud de la población canaria y, en particular, la población escolar. Dentro de esta dirección, el colectivo infantil y juvenil representa una de las líneas estratégicas de actuación.

En este sentido, los centros escolares se han presentado como uno de los escenarios más propicios para el desarrollo de estrategias y programas orientados a la adquisición de hábitos de vida saludable. Por consiguiente, son varios los proyectos que se han realizado de manera específica sobre población infantil y juvenil centrados en la promoción de hábitos de alimentación, actividad física, y prevención de la obesidad, en línea con el Ministerio de Sanidad y la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN).

Coincidiendo con la estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad (NAOS), en el año 2005 se inició un proyecto de educación nutricional, promoción de la actividad física y prevención de la obesidad denominado DELTA. Éste englobaba un conjunto de propuestas, materiales didácticos y estrategias, cuyo objetivo principal versó sobre la promoción de la alimentación saludable y la actividad física en un marco integral de promoción de la salud.

Posteriormente, en el año 2012, se inició un programa centrado en la intervención (Programa de Intervención para la prevención de la Obesidad Infantil -PIPO-), en coordinación con la Dirección General de Programas Asistenciales, y cuyo objetivo consistió en implicar a los ámbitos sanitarios, escolares, y al conjunto de las familias, en la toma de conciencia sobre la importancia de su participación en el mantenimiento de la salud. Paralelamente a la elaboración de este programa, se creó el protocolo para el “Abordaje de la Obesidad Infantil y Juvenil de Canarias” con la intención de homogeneizar las actuaciones en los centros de salud y lograr una mayor conciencia en la población entre ambos programas.

Seis años más tarde, y dada la elevada morbilidad y el gasto sanitario que generaba la obesidad, se originó el programa Alimentos a la Palestra (ALIPA) con el objetivo general de disminuir la prevalencia de obesidad, pero centrando el ámbito de actuación en los centros escolares y las familias.

En definitiva, gracias a estos esfuerzos, se ha trabajado incansablemente en vistas de prevenir y promocionar la adquisición de hábitos de vida saludable entre la población escolar mediante programas que inciden en el mantenimiento de la salud y la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles.

Ahora, en la actualidad, el alumnado destina una cantidad elevada de tiempo en la escuela dada las particularidades de la educación. Este hecho condiciona que sean muchos los niños y niñas que realizan su comida principal en los centros escolares, aunque, también, se puede desarrollar el desayuno y la media mañana.

A este respecto, el comedor escolar se presenta, hoy en día, como un servicio educativo que atiende a la educación para la salud, alimentación e higiene, y educa para la responsabilidad, el ocio y la convivencia. Este servicio complementario a la enseñanza está ejerciendo para, además de ofrecer una alimentación saludable, conseguir una mejor organización y conciliación de la vida familiar y laboral.

Dada estas circunstancias, y teniendo en cuenta que la cantidad de niños y niñas que realiza la comida principal del día en el centro escolar va en aumento, se presenta esta **Guía de Comedores Escolares de la Comunidad Autónoma de Canarias** para normalizar y difundir las recomendaciones nutricionales que deben prevalecer en el ámbito escolar en esta comunidad.

Esta guía, elaborada por el Servicio de Promoción de la Salud en colaboración con el Servicio de Seguridad Alimentaria del SCS, y en consonancia con la Consejería de Educación del Gobierno de Canarias, marcará las consideraciones técnicas que se deben aplicar y, a su vez, supervisar, en las programaciones de los menús escolares y de los alimentos ofertados en las máquinas expendedoras y en cafeterías ubicadas en los centros escolares en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Sin duda alguna, este documento permitirá establecer y determinar, en base a las directrices nacionales y la evidencia científica disponible, los requisitos técnicos que deben prevalecer en los menús que se ofertan en el ámbito escolar de esta comunidad.

**José Juan Alemán Sánchez.**

Director General de Salud Pública.  
Servicio Canario de la Salud.  
Gobierno de Canarias.



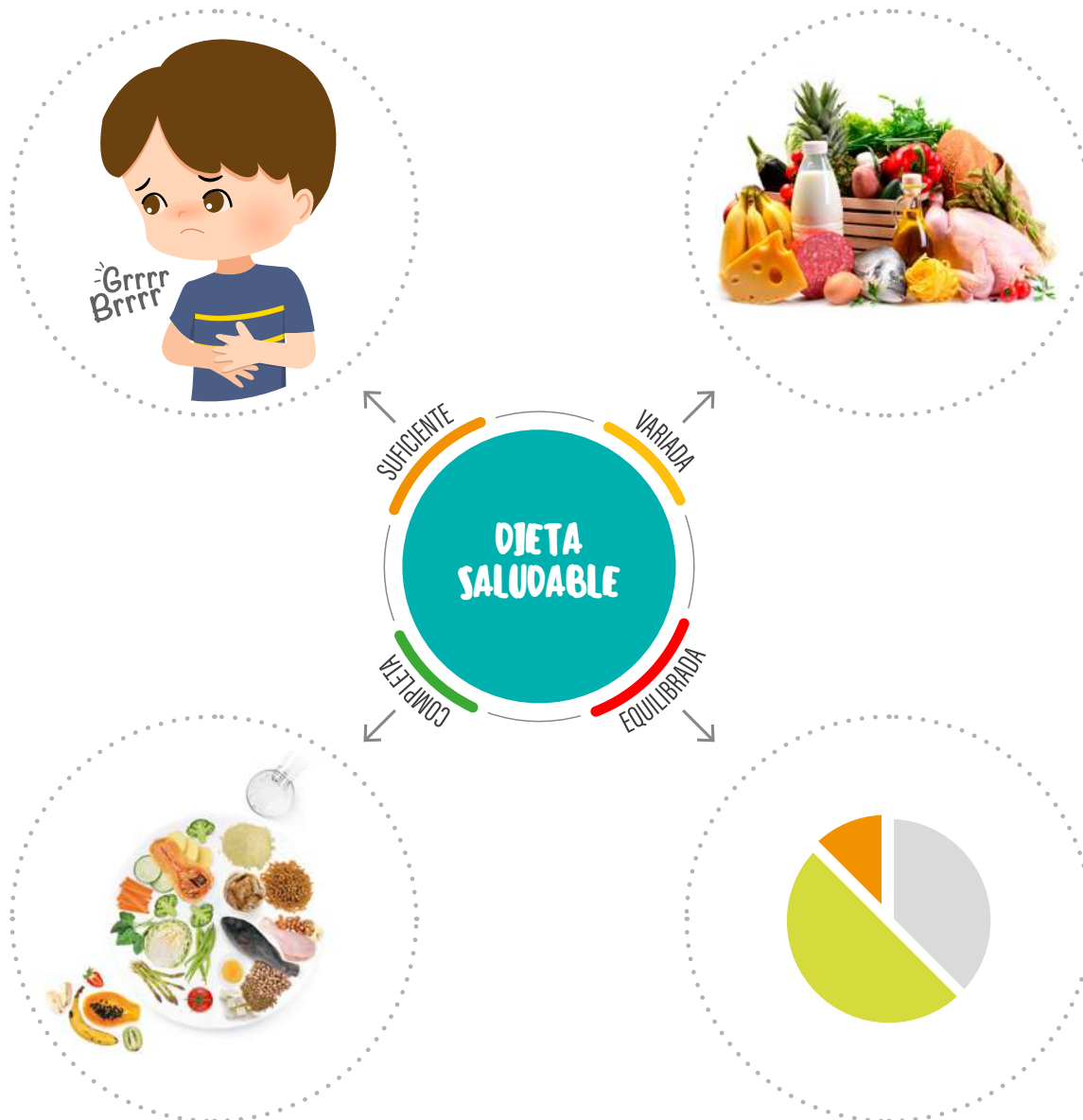




# Introducción y justificación

La nutrición es un proceso vital en el desarrollo y crecimiento del ser humano; un adecuado estado de salud permite el funcionamiento del organismo, además de prevenir enfermedades futuras.

Los hábitos de vida saludable son clave en la confección de un estado de salud óptimo. La alimentación, la actividad física y la salud psicológica son primordiales para la obtención de una salud plena.



Se entiende por alimentación saludable aquella alimentación que sea suficiente, variada, equilibrada y completa. Así, se considera que este estado de nutrición óptimo vendrá precedido por una alimentación saludable que aportará todos los nutrientes necesarios para el correcto desarrollo físico y psíquico de la persona.

La alimentación se considera trascendental en todas las etapas de la vida. Sin embargo, la etapa infantil es uno de los ciclos más complejos dado que es un periodo de transición de alta vulnerabilidad. Además, la primera infancia, la etapa preescolar y la etapa escolar son periodos de fuerte interés nutricional pues son los tramos donde los niños y niñas adquieren progresivamente la instauración de hábitos de vida saludable.

En este sentido, los colegios se posicionan como un actor principal para la educación, pero también para la instauración de los primeros hábitos de vida saludable y, en particular, para la incorporación de los hábitos alimentarios tanto desde la docencia como desde el comedor de cada centro. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), los centros escolares son un

espacio prioritario para la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos sobre salud y nutrición por parte del alumnado.

El comedor escolar es un servicio que cobra mayor interés dadas las características actuales de vida; un número notable de alumnos y alumnas reciben la comida principal del día en el colegio. Incluso, reciben también el desayuno, aunque en menor medida. Unas bases nutricionales sólidas en los colegios, y una confección de menú saludables permiten prevenir la aparición de enfermedades ligadas al estilo de vida, educar en materia de alimentación y preservar la salud del alumnado.

En la Comunidad Autónoma de Canarias, se ha observado un incremento en la cifra de niños y niñas que hacen su comida de mediodía en los comedores escolares. A fecha de 1 de diciembre de 2019, el 36,8% del alumnado matriculado en los centros públicos de la comunidad autónoma de Canarias realizan su ingesta principal de comida en el comedor escolar (tabla 1).

**Tabla 1**

Alumnado matriculado y alumnado total con servicio de comedor en centros públicos de la Comunidad Autónoma de Canarias (a fecha de 1 de diciembre de 2019).

ENSEÑANZA	ALUMNADO	% ALUMNADO	ALUMNADO COMEDOR	% ALUMNADO COMEDOR
Educación Infantil	35.868	18,8%	20.982	29,9%
Educación Primaria	85.600	44,8%	46.615	66,3%
Educación Secundaria Obligatoria	67.822	35,5%	1.905	2,7%
Educación Especial	1.622	0,8%	759	1,1%
<b>TOTAL</b>	<b>190.912</b>		<b>70.261</b>	<b>36,8%</b> del total del alumnado








Por Islas, El Hierro, La Gomera y Tenerife, cuentan con un porcentaje mayor al 40% del alumnado que realiza la comida en el servicio de comedor escolar, mientras que, en el resto de las islas, el alumnado que recibe este servicio es menor al 36%. La distribución de alumnado matriculado por alumnado matriculado con servicio de comedor se observa estratificado por isla en la tabla 2.

En consonancia con esta situación, desde la Dirección General de Salud Pública (DGSP) del Servicio Canario de Salud (SCS) se ha impulsado el desarrollo de este documento para normalizar y difundir las recomendaciones nutricionales que deben prevalecer en el ámbito escolar en la Comunidad Autónoma de Canarias. Sus recomendaciones se basan en la mayor evidencia publicada y, aunque el nivel de ésta, así como la fuerza de la recomendación no queda reflejado en el texto, la bibliografía reseñada permite a las personas lectoras consultarla, ampliando esta información y satisfaciendo sus necesidades cuando ésta sea necesaria.



Tabla 2

Alumnado matriculado y alumnado total con servicio de comedor estratificado por isla en centros públicos de la Comunidad Autónoma de Canarias (a fecha de 1 de diciembre de 2019).

ISLA	ENSEÑANZA	ALUMNADO	% ALUMNADO	ALUMNADO COMEDOR	% ALUMNADO COMEDOR
 El Hierro	Educación Infantil	243	22,0%	215	33,3%
	Educación Primaria	522	47,3%	429	66,4%
	Educación Secundaria Obligatoria	333	30,2%		0,0%
	Educación Especial	6	0,5%	2	0,3%
<b>TOTAL</b>		<b>1.104</b>		<b>646</b>	<b>58,5%</b> del total del alumnado
 Fuerteventura	Educación Infantil	2.891	19,2%	1.517	29,5%
	Educación Primaria	7.103	47,1%	3.482	67,8%
	Educación Secundaria Obligatoria	5.031	33,3%	124	2,4%
	Educación Especial	70	0,5%	14	0,3%
<b>TOTAL</b>		<b>15.095</b>		<b>5.137</b>	<b>34,0%</b> del total del alumnado
 Gran Canaria	Educación Infantil	12.951	18,0%	7.688	30,2%
	Educación Primaria	31.333	43,6%	17.071	67,1%
	Educación Secundaria Obligatoria	26.749	37,3%	288	1,1%
	Educación Especial	756	1,1%	389	1,5%
<b>TOTAL</b>		<b>71.789</b>		<b>25.436</b>	<b>35,4%</b> del total del alumnado
 La Gomera	Educación Infantil	378	19,5%	286	28,3%
	Educación Primaria	841	43,5%	565	55,9%
	Educación Secundaria Obligatoria	704	36,4%	157	15,5%
	Educación Especial	11	0,6%	3	0,3%
<b>TOTAL</b>		<b>1.934</b>		<b>52,3%</b>	<b>52,3%</b> del total del alumnado
 La Palma	Educación Infantil	1.406	18,5%	770	29,9%
	Educación Primaria	3.463	45,5%	1.662	64,5%
	Educación Secundaria Obligatoria	2.674	35,1%	127	4,9%
	Educación Especial	67	0,9%	16	0,6%
<b>TOTAL</b>		<b>7.610</b>		<b>2.575</b>	<b>33,8%</b> del total del alumnado
 Lanzarote	Educación Infantil	3.666	20,0%	1.546	31,4%
	Educación Primaria	8.235	44,8%	3.240	65,7%
	Educación Secundaria Obligatoria	6.317	34,4%	89	1,8%
	Educación Especial	145	0,8%	56	1,1%
<b>TOTAL</b>		<b>18.363</b>		<b>4.931</b>	<b>26,9%</b> del total del alumnado
 Tenerife	Educación Infantil	14.333	19,1%	8.960	29,4%
	Educación Primaria	34.103	45,5%	20.166	66,1%
	Educación Secundaria Obligatoria	26.014	34,7%	1.120	3,7%
	Educación Especial	567	0,8%	279	0,9%
<b>TOTAL</b>		<b>75.017</b>		<b>30.525</b>	<b>40,7%</b> del total del alumnado





**Marco legal  
y legislación  
vigente**

En España, el marco normativo en materia de comedores escolares resulta complejo debido a la descentralización de competencias, entre ellas las relativas a la Educación y la Sanidad, conforme a lo previsto en el artículo 148 y siguientes de la **Constitución Española (CE)**. De esta forma, pese a la aprobación de la vigente **Orden del Ministerio de Educación y Ciencia de 24 de noviembre de 1992 (BOE n.º 294 de 8/12/92)**, por la que se regulan los comedores escolares, estableciendo su marco regulador y fijando los posibles modelos de gestión, cada comunidad autónoma tiene su propia legislación en esta materia.

A nivel estatal, la normativa en materia de educación contempla la existencia de prestaciones complementarias a la educación, entre ellas, los comedores escolares. Así, la **Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación** establece entre sus fines el pleno desarrollo de la personalidad y de las capacidades del alumnado, así como la implantación de hábitos saludables. En su Título II, sobre equidad en la educación, establece *que las Administraciones educativas dispondrán los medios necesarios para que todo el alumnado alcance el máximo desarrollo personal, intelectual, social y emocional*, así como los objetivos establecidos con carácter general en la citada Ley. En el Capítulo II del meritado Título, se dispone que *las administraciones públicas podrán llevar a cabo acciones dirigidas a evitar desigualdades derivadas de factores sociales, económicos, culturales, geográficos, étnicos o de otra índole, incluyendo a los comedores escolares entre las medidas de compensación citadas*.

**La Ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición**, en su artículo 40 establece medidas especiales dirigidas al ámbito

escolar. En su apartado 1 señala expresamente que *“Las autoridades educativas competentes promoverán la enseñanza de la nutrición y alimentación en las escuelas infantiles y centros escolares, transmitiendo a los alumnos los conocimientos adecuados, para que éstos alcancen la capacidad de elegir, correctamente, los alimentos, así como las cantidades más adecuadas, que les permitan componer una alimentación sana y equilibrada y ejercer el autocontrol en su alimentación. A tal efecto, se introducirán contenidos orientados a la prevención y a la concienciación sobre los beneficios de una nutrición equilibrada en los planes formativos del profesorado”*. A su vez, el citado precepto establece que las autoridades competentes velarán para que las comidas servidas en escuelas infantiles y centros escolares sean variadas, equilibradas y estén adaptadas a las necesidades nutricionales de cada grupo de edad debiendo ser supervisadas por profesionales con formación acreditada en nutrición humana y dietética (apartado 3). Se establece, a su vez, una prohibición al señalar – en su apartado 6– que en las escuelas infantiles y en los centros escolares no se permitirá la venta de alimentos y bebidas con un alto contenido en ácidos grasos saturados, ácidos grasos trans, sal y azúcares. Además, se debe facilitar menús especiales al alumnado con alergias o intolerancias alimentarias, y declarar los centros educativos como espacios protegidos de la publicidad.

En el ámbito autonómico, **Ley Orgánica 1/2018, de 5 de noviembre, de reforma del Estatuto de Autonomía de Canarias (EAC)**, establece en su artículo 133 relativo a la educación, la competencia de desarrollo legislativo y de ejecución, en materia de enseñanza no universitaria, con relación a las enseñanzas obligatorias y no obligatorias que conducen a la obtención de un



título académico o profesional con validez en todo el Estado y a las enseñanzas de educación infantil, sin perjuicio de lo dispuesto en la Carta Magna. Esta competencia incluye – artículo 133 apartado c) – los servicios educativos y las actividades extraescolares y complementarias con relación a los centros docentes públicos y a los privados sostenidos con fondos públicos o concertados. Esta competencia debe ponerse en relación con los principios rectores marcados por el propio EAC, entre los que se recoge el carácter integral de la educación.

En línea con lo anterior, la **Ley 6/2014, de 25 de julio, Canaria de Educación no Universitaria** defiende, entre otros, el principio de equidad del sistema de educativo, así como el señalado carácter integral de la educación estableciendo como uno de sus objetivos garantizar el desarrollo integral de todas las personas. En su artículo 20 regula los servicios educativos complementarios, incluyendo entre ellos a los comedores escolares. En su apartado 8, el citado precepto establece que los centros docentes favorecerán la prestación del servicio de comedor escolar, de acuerdo con lo que reglamentariamente se establezca.

Conforme a ello, en lo que respecta al asunto objeto de debate, se deben centrar dos disposiciones autonómicas: de un lado, por **Orden de la extinta Consejería de Educación, Cultura y Deportes, de 25 de febrero de 2003**, que regula la organización y funcionamiento de los comedores escolares en los centros públicos docentes no universitarios dependientes de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes (actualmente, Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes), y que establecen las bases de la convocatoria de plazas y ayudas con destino al alumnado comensal. En su ar-

tículo 9 se regula la organización y funcionamiento de los comedores escolares otorgando a los Consejos Escolares la competencia, entre otros aspectos, para establecer los mecanismos adecuados para que el alumnado desarrolle hábitos higiénicos y alimentarios correctos, estableciendo una programación adecuada de los menús escolares para que los mismos sean equilibrados y variados, adaptados a los comensales. La citada Orden establece una doble clasificación de los comedores escolares: atendiendo a su financiación: pueden ser subvencionados o no subvencionados y, atendiendo a su funcionamiento: de gestión directa o, de gestión contratada.

Por otra parte, la **Orden de la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes del 24 de abril de 2009 (BOC nº 84, de 5 de mayo)**, modificada parcialmente por la **Orden del 28 de marzo de 2014 (BOC nº 70, de 9 de abril)** regula el procedimiento para la obtención de plazas y así como las bases de concesión de subvenciones para los comedores escolares en los centros públicos docentes no universitarios dependientes del citado Departamento.

El interés por el valor nutricional de los menús escolares ha sido abordado desde diferentes ámbitos a través de diversas organizaciones; cabe destacar que, en el año 2005, el Pleno del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, acordó una serie de recomendaciones dirigidas a las autoridades e instituciones competentes en la gestión, organización y funcionamiento de los comedores escolares con el objetivo de que se ofreciesen dietas equilibradas desde el punto de vista nutricional.

Posteriormente, en el año 2008, el Ministerio

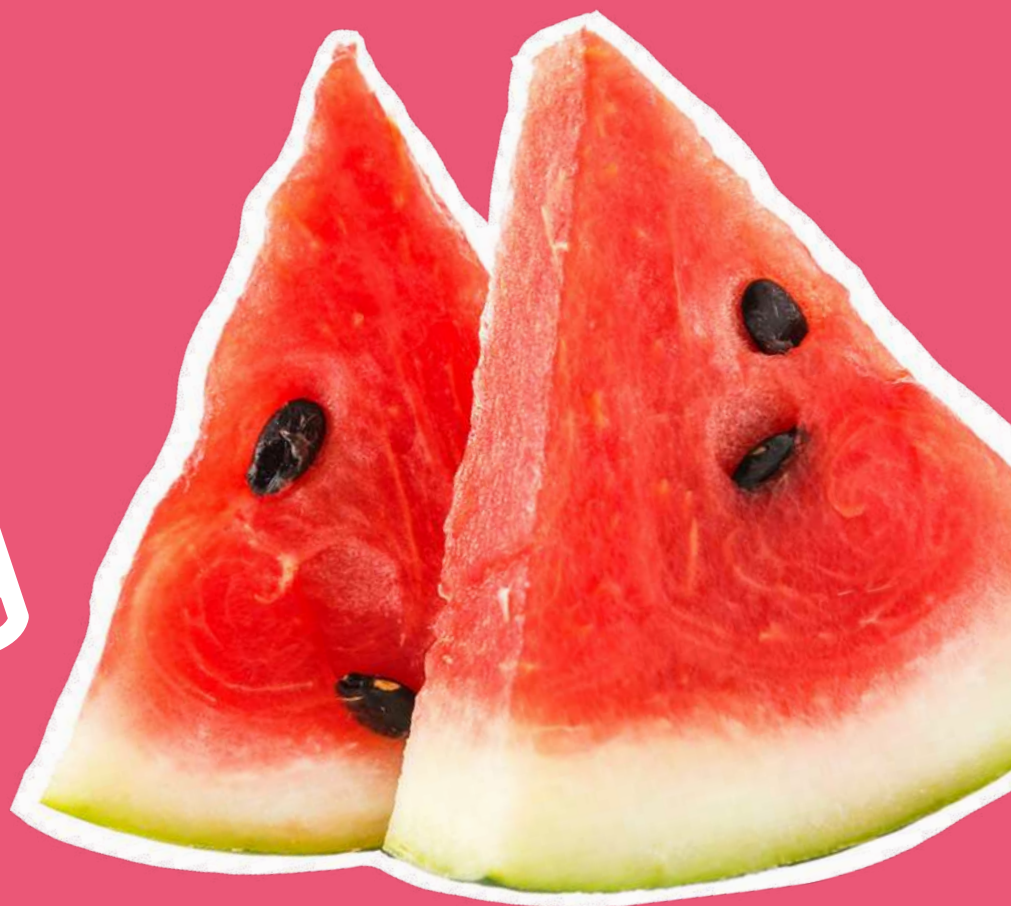
de Educación, y las Consejerías de Sanidad y Educación de las Comunidades Autónomas, elaboraron un documento bajo la denominación “**Documento de consenso sobre la alimentación en los centros educativos -ABC-**” (aprobado el 21 de julio de 2010 por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud). En él se integran las recomendaciones nutricionales para las comidas escolares, información a las familias, atención a las necesidades especiales y criterios para una oferta saludable en las máquinas expendedoras de alimentos y bebidas (MEAB), cantinas y quioscos de los centros educativos.

Por último, la **OMS** en su documento “Recomendaciones sobre la promoción de alimentos y bebidas no alcohólicas dirigidas a los niños” señala expresamente que *los entornos donde se reúnen los niños deben estar libres de toda forma de promoción de alimentos ricos en grasas saturadas, ácidos grasos de tipo trans, azúcares libres o sal. Dichos entornos incluyen, sin carácter limitativo, guarderías, escuelas, terrenos escolares, centros preescolares, lugares de juego, consultorios y servicios de atención familiar y pediátrica, y durante cualquier actividad deportiva o cultural que se realice en dichos locales.*









**Programas de alimentación  
saludable y sostenible dirigidos  
a la población infanto-juvenil  
desde la Dirección General de  
Salud Pública del Gobierno de  
Canarias.**

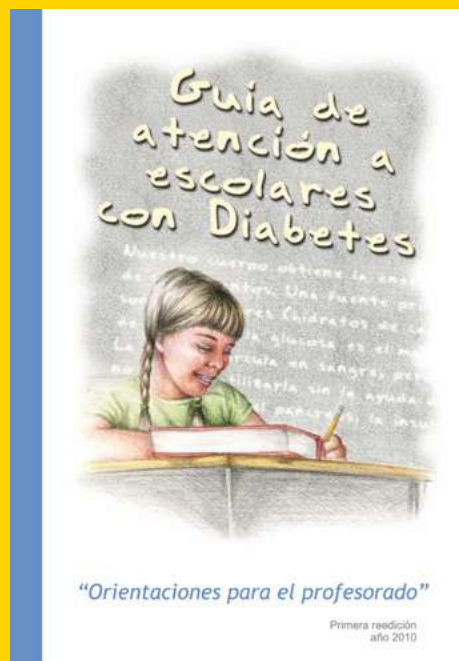
Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la obesidad infantil se considera un problema de salud pública de primer orden que se define como una acumulación anormal y excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud, y que se manifiesta por un exceso de peso y volumen corporal en niños y niñas de entre 2 y 12 años, y jóvenes de entre 13 y 18 años. Así mismo, la OMS determina que esta enfermedad puede acarrear otras patologías no transmisibles como enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2 y algunos tipos de cáncer.

Los últimos datos ofrecidos por el Estudio de Alimentación, Actividad física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España (ALADINO) en el año 2019 son preocupantes: 4 de cada 10 alumnos y alumnas de 6-9 años analizados presentan exceso de peso, es decir, el 40,6% de la muestra. De este porcentaje, el 23,3% se corresponde con sobrepeso y el 17,3 % con obesidad. Sin embargo, los resultados respecto a los estudios anteriores muestran una estabilización en la prevalencia de exceso de peso infantil y se subraya la necesidad de seguir impulsando políticas para promover hábitos saludables entre escolares y su entorno. En Canarias, este estudio se realizó con una ampliación de la muestra en la que participaron 1000 niños y niñas de más de 30 centros educativos, objetivándose un 24.5% de sobrepeso y un 18.5% de obesidad. Estos resultados siguen demostrando unos índices ligeramente superiores a la media nacional, pero con un ligero descenso respecto a años anteriores en esta comunidad.

Ante esta situación, la Dirección General de Salud Pública del Gobierno de Canarias (DGSP), teniendo en cuenta sus competencias en promoción de la salud y prevención de la enfermedad, ha venido desarrollando e implementando diferentes programas sobre alimentación saludable y actividad física dirigidos a la población infanto-juvenil en los ámbitos sanitarios, familiar, comunitario y educativo, tal y como se desarrolla en la Estrategia de Promoción de la salud y Prevención del Sistema Nacional de Salud. A continuación, se detallan los diversos programas y guías que se han llevado a cabo en esta comunidad:

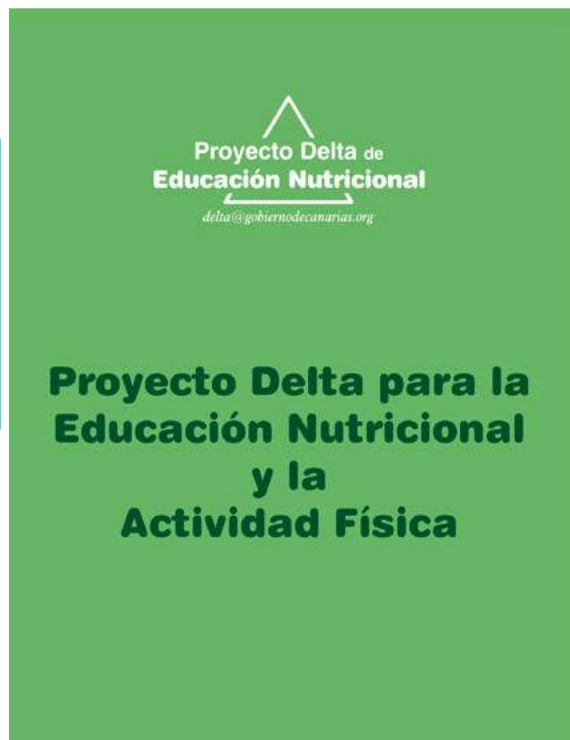
### Guía de atención a escolares con diabetes “Orientaciones para el profesorado” (2004, reedición 2010).

Esta guía surge ante la necesidad de atender al alumnado con diabetes y se trabaja en los aspectos relacionados con la alimentación, la actividad física, la propia integración entre escolares, así como los desequilibrios nutricionales más frecuentes.



## Proyecto Delta de Educación Nutricional (2005).

Se trata de un programa que se estructura en un conjunto de propuestas, materiales didácticos y metodológicos que tienen como objetivo la promoción de la alimentación saludable y la actividad física dentro de un marco integral de promoción de la salud.



## Programa de Intervención para la prevención de la Obesidad Infantil (PIPO, 2012).

Este proyecto se confeccionó en base a dos documentos: Guía pediátrica de la alimentación con pautas de alimentación y actividad física de 0 a 18 años, y menús saludables desde los 4 hasta los 18 años. Con estas guías se pretende ayudar tanto a las familias como a personas educadoras y responsables de la alimentación y salud del alumnado mediante recomendaciones sobre alimentación y nutrición que ayudan a la elaboración de una alimentación variada, equilibrada y adaptada a sus gustos y culturas.



## Medidas de acompañamiento del Plan de Frutas y verduras (2015).

En colaboración con el Instituto Canario de Calidad Agroalimentaria, se han diseñado unas medidas de acompañamiento consistentes en 3 talleres, uno para cada grupo de edad (3-12 años), con una parte informativa/expositiva de los contenidos teóricos y otra parte práctica/lúdica con juegos de mesa para cada grupo:

\* Taller 1

**Frutas en colores**, dirigido a escolares de 3 a 5 años.

\* Taller 2

**Sopa de frutas I**, dirigido a 1º, 2º y 3º curso de Educación Primaria, de 6 a 8 años de edad.

\* Taller 3

**Sopa de frutas II**, dirigido a 4º, 5º y 6º curso de Educación Primaria, de 9 a 12 años.



## Guía didáctica de diabetes mellitus en la infancia y adolescencia (2012).

Esta guía sobre la diabetes mellitus, completa la serie de cuadernos didácticos editados por la DGSP, sobre patologías frecuentes en las primeras edades de la vida, y complementa la Guía de atención a escolares con diabetes "Orientaciones para el profesorado".





## Guía didáctica de la enfermedad celiaca (2010).

La guía didáctica sobre la enfermedad celiaca de la Comunidad Autónoma de Canarias está dirigida a familiares, profesorado y a todas las personas con responsabilidades educativas. El objetivo de la guía es servir de orientación para el adecuado manejo de la enfermedad celiaca, sintetizando la información de carácter general más relevante sobre la enfermedad y su adecuado tratamiento. Proporciona información en materia de educación sanitaria dirigida a favorecer el adecuado tratamiento de pacientes que presentan celiacía y mejorar su calidad de vida e integración en el entorno escolar.



## Programa y estrategia Los Círculos de la VIDA SALUDABLE (2017).

Este proyecto trabaja de manera didáctica las diferentes recomendaciones para promover la salud y controlar los principales factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles o crónicas. Dado que las principales causas de las enfermedades no transmisibles (o crónicas) están vinculadas a una serie de factores de riesgo modificables, se identificaron cinco áreas temáticas para la intervención y el desarrollo desde la DGSP:

1. Sin tabaco.
2. Alimentación saludable.
3. Actividad física diaria.
4. Alcohol, cuanto menos mejor.
5. Control del Estrés. Descanso.



Los Círculos de la  
**VIDA SALUDABLE**

## Alimentos a la palestra y actividad física (ALIPA, 2019).

Se trata de un programa dirigido a prevenir el sobrepeso y la obesidad en la edad escolar, fomentar la alimentación saludable y la práctica de actividad física y prevención del sedentarismo en población general. El programa está dirigido a escolares entre 6 y 16 años, así como a población adulta, y se trabajan talleres de educación nutricional, cocina y actividad física. En este sentido, el profesorado que participa en estos programas recibe formación específica y el material necesario para la realización de los talleres.

Los objetivos generales del programa son:

1. Actuar sobre los factores educacionales de la obesidad en la edad infantil: alimentación y actividad física.
2. Educar a la familia en alimentación saludable y actividad física.
3. Capacitar a la población, en general, para que sean autosuficientes en materia de alimentación saludable.
4. Capacitar a la población para elaborar sus comidas partiendo de los alimentos básicos

Los objetivos específicos del programa son:

1. Promover la alimentación saludable desde las primeras etapas de la vida.
2. Conocer los diferentes tipos de alimentos y su procedencia.
3. Evaluar conocimiento acerca de nutrición y grado de actividad física recomendados en niños, niñas y personas adultas.
4. Evaluar hábitos alimentarios y grado de actividad física en niños, niñas y personas adultas.

5. Impartir educación nutricional y sobre actividad física a niños, niñas y personas adultas.

6. Evaluar eficacia y coste-efectividad del plan implementado cada 12m.

A grandes rasgos, entre los talleres que se llevan a cabo se encuentra:



### \* Taller 1

Alipa y el secreto de los alimentos. El taller de alimentación saludable “Alipa y el secreto de los alimentos” se ha desarrollado siguiendo el modelo del cuento infantil del mismo nombre. Se contempla como una actividad lúdica dando los pasos necesarios para que el alumnado reconozca el origen de los alimentos.

### \* Taller 2

¿Sabes lo que soy? Este taller consiste en trabajar en el aula fichas de alimentos a doble cara en formato digitales para que el alumnado conozca los alimentos que componen una dieta saludable. Incluye cada ficha de cada alimento la proporción de hidratos de carbono, grasas, proteínas y agua entre otros.



### ¿SABES LO QUE SOY?

¿Conoces el contenido en nutrientes de lo que comes?



### Plátano

Peso: **100 g**  
Calorías: **89 kcal**  
Peso 1 pieza mediana: **120 g**  
Calorías 1 pieza: **107 kcal**

Hidratos de Carbono: **12,9%**

- Fructosa: **10,6%** - Fibra: **2,3%**

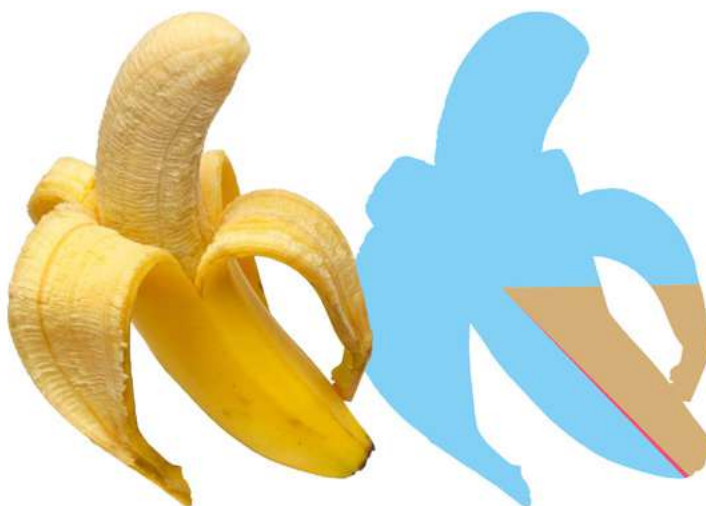
Grasas: **0%**

- Saturadas: **0%**

Proteínas: **0,4%**

Agua: **86,7%**

### PLÁTANO



Tiempo necesario para quemar las calorías de 1 pieza de este alimento, caminando a un ritmo moderado.

### \* Taller 3

“Quememos una manzana”. Esta actividad práctica intenta realizar actividad física diversa para que jugando los niños y niñas de los tres grupos de edades entiendan que existen diferentes actividades físicas con diferentes tiempos para metabolizar los alimentos (actividades físicas para cada grupo de edad). Los niños y niñas aprenden mejor jugando, por lo que esta actividad va encaminada a jugar, aprendiendo a relacionarse con el resto de iguales, para que, de esta manera, quede mejor fijado el conocimiento en sí.





/ Salvamanteles infantil doble cara.

/ Salvamanteles para adolescentes y adultos a doble cara.

Cara 1: El plato de Alipa



Cara 1: El plato de Alipa



Cara 2: El Tablero de la salud



Cara 2: Recomendaciones de actividad física



/ Cartel para instalar en máquinas expendedoras y cafeterías:

# ¿SABES LO QUE SOY?

¿Conoces el contenido en nutrientes de lo que comes?

**MANZANA**  
Peso: 180g  
Calorías: 52 kcal  
Fibra: 1 pieza mediana: 13g  
Calorías: 1 pieza: 55 kcal

Proteínas: 0,3%  
Carbohidratos: 12%  
Lípidos: 0%  
Fibra: 6%  
Azúcares: 8,7%

19 min

Siempre recuerda leer detenidamente el etiquetado de los alimentos, especialmente a los que no son saludables.

**PERA**  
Peso: 180g  
Calorías: 63 kcal  
Fibra: 7 piezas medianas: 100g  
Calorías: 1 pieza: 68 kcal

Proteínas: 0,3%  
Carbohidratos: 12,5%  
Lípidos: 0%  
Fibra: 4%  
Azúcares: 6,8%

15 min

Siempre recuerda leer detenidamente el etiquetado de los alimentos, especialmente a los que no son saludables.

**NARANJA**  
Peso: 180g  
Calorías: 59 kcal  
Fibra: 1 pieza mediana: 100g  
Calorías: 1 pieza: 57 kcal

Proteínas: 0,3%  
Carbohidratos: 10,5%  
Lípidos: 0%  
Fibra: 4%  
Azúcares: 6,8%

13 min

Siempre recuerda leer detenidamente el etiquetado de los alimentos, especialmente a los que no son saludables.

**PALMERA**  
Peso: 180g  
Calorías: 350 kcal

Proteínas: 0,3%  
Carbohidratos: 61,5%  
Lípidos: 30%  
Fibra: 1%  
Azúcares: 7,2%

120 min

Siempre recuerda leer detenidamente el etiquetado de los alimentos, especialmente a los que no son saludables.

**DONUT**  
Peso: 180g  
Calorías: 390 kcal  
Fibra: 1 unidad: 40g  
Calorías: 1 pieza: 380 kcal

Proteínas: 0,3%  
Carbohidratos: 60%  
Lípidos: 22,5%  
Fibra: 0%  
Azúcares: 6,2%

42 min

Siempre recuerda leer detenidamente el etiquetado de los alimentos, especialmente a los que no son saludables.

**CROISSANT**  
Peso: 150g  
Calorías: 380 kcal  
Fibra: 1 pieza mediana: 100g

Proteínas: 0,3%  
Carbohidratos: 51,5%  
Lípidos: 25%  
Fibra: 1%  
Azúcares: 1,5%

91 min

Siempre recuerda leer detenidamente el etiquetado de los alimentos, especialmente a los que no son saludables.

**MAGDALENA**  
Peso: 180g  
Calorías: 380 kcal

Proteínas: 0,3%  
Carbohidratos: 61,5%  
Lípidos: 20,5%  
Fibra: 1%  
Azúcares: 12,7%

87 min

Siempre recuerda leer detenidamente el etiquetado de los alimentos, especialmente a los que no son saludables.

**CHOCOLATINA**  
Peso: 180g  
Calorías: 150 kcal  
Fibra: 10 piezas medianas: 17g  
Calorías: 1 pieza: 280 kcal

Proteínas: 0,3%  
Carbohidratos: 66,5%  
Lípidos: 28,5%  
Fibra: 0%  
Azúcares: 7,2%

52 min

Siempre recuerda leer detenidamente el etiquetado de los alimentos, especialmente a los que no son saludables.

**GOMINOLAS**  
Peso: 180g  
Calorías: 380 kcal

Proteínas: 0,3%  
Carbohidratos: 75,5%  
Lípidos: 10%  
Fibra: 0%  
Azúcares: 13,2%

60 min

Siempre recuerda leer detenidamente el etiquetado de los alimentos, especialmente a los que no son saludables.

**ZUMO ENVASADO**  
Peso: 180 ml  
Calorías: 63 kcal  
Carbón: 1 botella: 200 ml  
Calorías: 200 ml: 54 kcal

Proteínas: 0,3%  
Carbohidratos: 12,5%  
Lípidos: 0%  
Fibra: 0%  
Azúcares: 8,7%

19 min

Siempre recuerda leer detenidamente el etiquetado de los alimentos, especialmente a los que no son saludables.

**REFRESCO**  
Peso: 180 ml  
Calorías: 63 kcal  
Carbón: 1 lata: 200 ml  
Calorías: 1 lata: 165 kcal

Proteínas: 0,3%  
Carbohidratos: 10,5%  
Lípidos: 0%  
Fibra: 0%  
Azúcares: 8,7%

32 min

Siempre recuerda leer detenidamente el etiquetado de los alimentos, especialmente a los que no son saludables.

**PATATAS FRITAS**  
Peso: 130g  
Calorías: 520 kcal

Proteínas: 0,3%  
Carbohidratos: 61,5%  
Lípidos: 25%  
Fibra: 1%  
Azúcares: 1,5%

121 min

Siempre recuerda leer detenidamente el etiquetado de los alimentos, especialmente a los que no son saludables.









4

**Objetivos**

**El objetivo principal de la presente guía es establecer un documento de referencia que normalice y difunda las recomendaciones nutricionales y dietéticas que deben prevalecer en el ámbito escolar en la Comunidad Autónoma de Canarias.**

Como objetivos específicos se pretende:

**Establecer las recomendaciones nutricionales que deben cumplir los menús escolares de la comunidad autónoma.**



**Orientar a los centros escolares, profesionales y empresas en el correcto diseño de los menús escolares, así como en las nociones básicas sobre alimentación saludable y sostenible.**



**Informar sobre las intolerancias alimentarias y las alergias a determinados alimentos y sustancias que son de declaración obligatoria en el etiquetado de los alimentos, y sus modificaciones dietéticas mediante alternativas de menú.**



**Ofrecer pautas de higiene y seguridad alimentaria necesarias para el correcto funcionamiento del comedor escolar.**





**Promocionar hábitos de vida saludable en la edad escolar.**



**Informar y sensibilizar a los centros escolares y a las familias sobre los efectos beneficiosos que, la alimentación equilibrada junto a la práctica de actividad física tiene para el mantenimiento de la salud.**



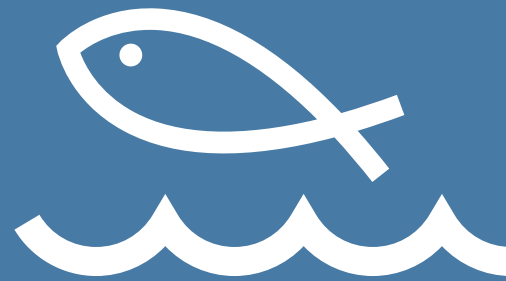
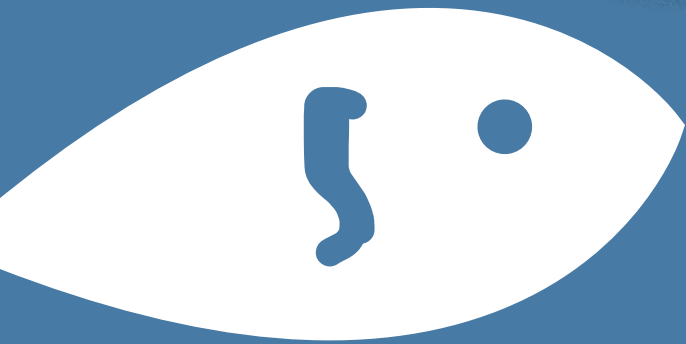
**Orientar y dar pautas a los cuidadores y cuidadoras del comedor sobre atención a necesidades especiales.**



**Ofrecer recomendaciones generales a las familias sobre el resto de las comidas.**







**Alimentación  
saludable**

Se entiende por alimentación saludable aquella que, por definición, sea suficiente, completa y equilibrada, adaptada a la persona y segura, además de ser sostenible con el medio ambiente. En su conjunto, este tipo de alimentación debe preservar un estado de salud óptimo desde el punto de vista físico, mental y social.

La alimentación es una función básica del ser humano que consiste en un proceso de ingestión de alimentos sólidos y líquidos que permite cubrir las necesidades y requerimientos del organismo. Este proceso nutritivo está condicionado por factores personales, culturales, religiosos, socioeconómicos y medioambientales.



La etapa escolar es una época crucial en el desarrollo del alumnado que permite la adquisición y desarrollo de capacidades físicas, mentales y emocionales. Durante este proceso, la alimentación y la adquisición de hábitos saludables juegan un papel vital en su desarrollo. Una buena base para una alimentación se consigue por medio de la adquisición de hábitos saludables que, en la mayoría de los casos, se deben iniciar en la infancia.

La alimentación se debe adaptar a cada etapa del alumnado, así como la adquisición e interiorización de hábitos saludables. Las diferentes guías nutricionales indican cuáles son las bases de una alimentación saludable, adaptándose concretamente a estas circunstancias de periodicidad, edad y sexo.

En general, la alimentación debe basarse en alimentos de origen vegetal -frutas, verduras, hortalizas, legumbres y frutos secos-, incluir cereales integrales y grasas saludables como el aceite de oliva virgen y, a su vez, ser reducida en sal, azúcares y carnes rojas y procesadas.

### 5.1. Nutrientes y alimentación.

Los nutrientes son compuestos que forman parte de los alimentos y son necesarios para el correcto funcionamiento del organismo; éstos se obtienen tras la digestión de los alimentos y cumplen tres funciones básicas:



A su vez, los nutrientes se pueden clasificar en macronutrientes y micronutrientes:

### / Macronutrientes:

Son aquellos que el organismo necesita en mayores cantidades y se encuentran en grandes proporciones en los alimentos. Se distinguen:



### / Micronutrientes:

Son aquellos que se necesitan en menor medida y se encuentran en pequeñas cantidades en los alimentos. Se distinguen:



#### 5.1.1. Proteínas.

Las proteínas son grandes moléculas compuestas por aminoácidos entre los que se pueden encontrar aminoácidos esenciales (leucina, isoleucina, valina, metionina, lisina, fenilalanina, triptófano, treonina, histidina, arginina) y no esenciales. La función principal de las proteínas es estructural o plástica, formando parte de las células y tejidos corporales, aunque también tienen otras funciones (participan en el metabolismo, transporte de sustancias, hormonas, etc.).

La ingesta de proteína es especialmente importante en etapas de crecimiento como la infancia y la adolescencia, así como en el embarazo y lactancia, para compensar el recambio diario de proteínas que se produce en el organismo, aportando cada gramo de proteínas 4 kilocalorías (Kcal).

Las fuentes alimentarias de proteínas se dividen en dos grupos:



### / Proteínas de origen animal:

Carnes, pescados, huevos y lácteos.



### / Proteínas de origen vegetal:

Legumbres, frutos secos y cereales.



Se estima que una ingesta proteica óptima de entre el 12 y 15% del valor calórico total sería adecuada para la edad escolar.

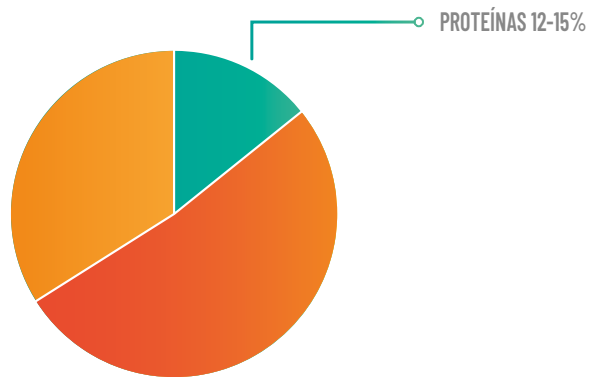


Gráfico 1

Porcentaje de proteínas necesarias al día por individuo/a.

### 5.1.2. Hidratos de carbono.

Los hidratos de carbono constituyen la principal fuente de energía del organismo junto con las grasas, aportando cada gramo de hidrato 4 kcal. Su función es estructural y de reserva energética, y se distinguen en base a su complejidad: simples o complejos.

#### / Hidratos de carbono simples:

Monosacáridos (glucosa, fructosa, y galactosa) y disacáridos (sacarosa, lactosa, y maltosa). También se conocen habitualmente como azúcares.

#### / Hidratos de carbono complejos:

Oligosacáridos y polisacáridos, principalmente almidones, fibra y glucógeno.

Conviene hacer una distinción entre los azúcares. Por un lado, se encuentran los azúcares simples intrínsecos en los alimentos (frutas y verduras, etc.) que deben ser consumidos a diario. Por otro lado, se encuentran los azúcares libres (fundamentalmente monosacáridos y disacáridos) que se añaden a los alimentos y las bebidas por fabricantes, personal de cocina y consumidores. En este grupo de azúcares libres también se incluyen los azúcares naturalmente presentes en la miel, los jarabes, los jugos de frutas y los concentrados de jugos de frutas. Concretamente, la presencia de azúcares libres debe restringirse en la alimentación, y su presencia no debe superar el 10% de las calorías diarias ingeridas, aunque su limitación por debajo de un 5% de la ingesta calórica total puede producir beneficios adicionales para la salud.

MENOR DEL 5 - 10 % CALORÍAS DIARIAS

Se recomienda que el aporte de hidratos de carbono en la dieta sea de entorno al 45 y el 55% del total de la alimentación, dependiendo de la actividad física y complejión. En su mayoría, deben ser hidratos de carbono complejos en sus formas integrales, fundamentalmente legumbres, cereales integrales, tubérculos, verduras, hortalizas, y frutas.

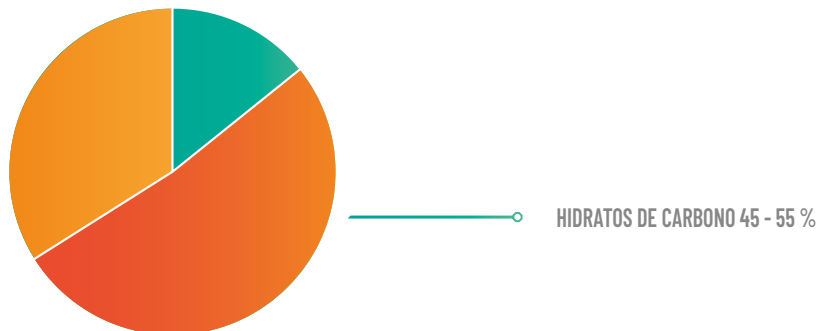


Gráfico 2 Porcentaje de hidratos de carbono necesarios al día por individuo/a.

La fibra es un tipo de hidrato complejo no digerible que se encuentra de forma natural en alimentos de origen vegetal como en las legumbres, verduras, hortalizas, frutas, cereales integrales y frutos secos. Su presencia en la alimentación es fundamental y se recomienda un consumo de fibra entre el alumnado que varía en función de la edad y el sexo, que oscila desde los 10 gramos hasta los 31 gramos al día. Una adecuada ingesta de fibra se asocia con una menor incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles.

### 5.1.3. Grasas.

La función de las grasas es estructural y funcional, ya que forma parte de las células del organismo modulando su actividad. También es un nutriente que puede utilizarse como combustible para la obtención de energía; de hecho, es el almacén más eficiente de energía del que dispone el organismo, aportando cada gramo de grasa 9 kcal. Además, es el transporte para algunas vitaminas y regula la síntesis de hormonas en el organismo.

Existen diferentes tipos de grasas:

#### / Saturadas:

Cuya fuente principal son los alimentos de origen animal, aunque también se encuentran en alimentos de origen vegetal como el aceite de coco, palma y palmiste. La presencia de estas grasas en la alimentación debe suponer entre el 7-8% de la energía total diaria.

#### / Monoinsaturadas:

Se encuentra principalmente en el aceite de oliva, aguacate y frutos secos. Se recomienda su aporte en torno al 15-20% de la alimentación.

### / Poliinsaturadas:

Presente en aceites de semillas, frutos secos y pescados. Fundamentalmente se conocen como omega 3 y 6, y se recomienda que el aporte de grasas poliinsaturadas totales no supere el 10% de la alimentación.

En general, atendiendo al reparto de las diferentes grasas expresadas, se deben ingerir en torno al 30-35% de la energía total de la alimentación a expensas de este nutriente.

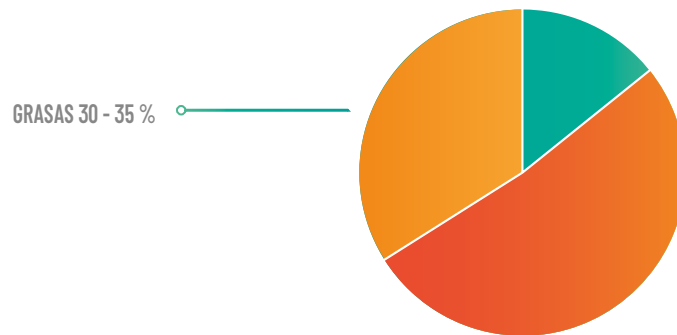


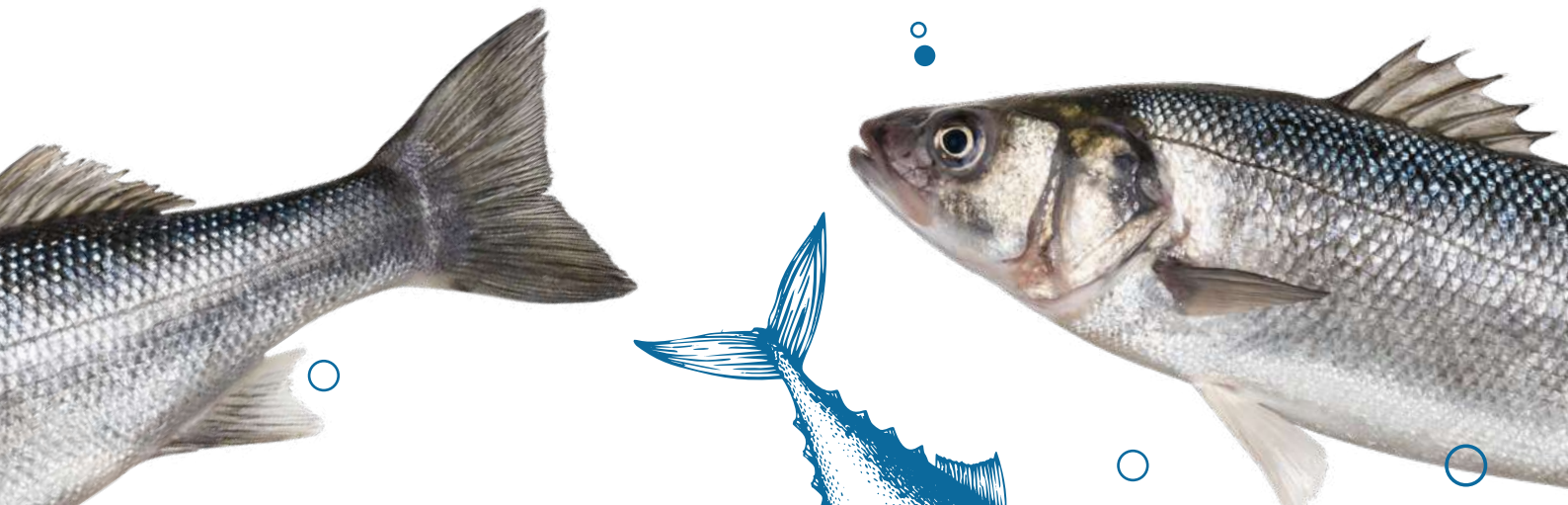
Gráfico 3 Porcentaje de grasas necesarias al día por individuo/a.

### 5.1.4. Minerales y vitaminas.

Los minerales y vitaminas pertenecen al grupo de los micronutrientes, y son necesarios en pequeñas cantidades que deben ser incorporados a través de la alimentación. En general, no presentan valor energético, y son fundamentales para el correcto desarrollo y regulación del organismo. A grandes rasgos se pueden diferenciar las vitaminas en:

#### / Liposolubles:

Vitaminas A, D, E, K y F, fundamentalmente presentes en alimentos como el pescado, carne, huevos, lácteos, y determinadas frutas, vegetales, semillas, y frutos secos.



### / Hidrosolubles:

Vitamina C (ácido ascórbico) y vitaminas del grupo B [B1 (tiamina), B2 (riboflavina), B3 (niacina o ácido nicotínico), B5 (ácido pantoténico), B6 (fosfato de piridoxal), B8 (biotina), B9 (ácido fólico) y B12 (cianocobalamina)]. Su presencia se encuentra fundamentalmente en alimentos de origen vegetal, salvo la vitamina B12 que sólo se encuentra en alimentos de origen animal.



En cuanto a minerales, en la infancia tienen especial importancia el hierro, el yodo, el zinc, el calcio y el fósforo (necesarios para el crecimiento, además del desarrollo del proceso nervioso y cognitivo), mientras que, entre las vitaminas más destacables se encuentra la vitamina A, D, C, E y K. Una alimentación saludable y variada permite cubrir los requerimientos de micronutrientes.

A, D, C, E y K

Hierro, yodo, zinc, calcio y fósforo

### 5.1.5. Agua.

El agua es el principal componente del cuerpo humano e interviene en procesos de termorregulación, transporte de nutrientes y otras sustancias. Su consumo es imprescindible para mantener un estado salud óptimo, así como una adecuada hidratación. Las necesidades varían en función del peso, la edad, el nivel de actividad física y la temperatura ambiente.

En general, se recomienda que se beba agua en función de la sed de cada persona. Sin embargo, en el alumnado que pueda presentar patologías específicas, puede ser necesario ofrecer agua de manera más continuada.

## 5.2. Necesidades nutricionales.

En la edad infantil, la alimentación es determinante para un correcto crecimiento y desarrollo. Este proceso de maduración funcional y aumento de la masa corporal es continuo hasta el final de la adolescencia, diferenciando periodos de crecimiento lento y rápido. Es por ello que las necesidades nutricionales varían según la edad.

Las necesidades o requerimientos nutricionales se definen como la cantidad de cada uno de los nutrientes que una persona necesita ingerir habitualmente para mantener un adecuado estado nutricional, asegurar el ritmo normal de crecimiento y desarrollo, y prevenir la aparición de enfermedades.

La determinación de las necesidades nutricionales es compleja, y debe estar basada en la evidencia científica disponible. Actualmente, los valores de referencia internacionales se denominan ingestas dietéticas de referencia y corresponden a estimaciones cuantitativas de ingesta de nutrientes en función de la edad, sexo, y situación fisiológica.

### 5.2.1. Ingestas diarias recomendadas de energía y nutrientes para la población española.

El cuerpo humano necesita energía para el correcto desarrollo. Esta energía es aportada por las calorías que se consumen cubriendo los gastos calóricos del organismo. Un exceso o un defecto de aporte energético pueden provocar efectos en la salud.

Los requerimientos de energía pueden clasificarse en tres componentes esenciales: el metabolismo basal, la energía necesaria para la actividad física y la energía empleada para la termogénesis. Sin embargo, en el caso del alumnado, hay que añadir un gasto particular que es el que se debe al crecimiento de los menores y las menores. Este gasto supone aproximadamente 5 kcal/g de tejido aumentado y comprende la energía depositada como proteínas y grasa más el gasto de síntesis.

**Requerimiento de energía en escolares = metabolismo basal + actividad física + termogénesis + crecimiento**

La estimación de las necesidades calóricas de una persona se realiza por fórmulas o cálculos teóricos que se basan habitualmente en datos obtenidos por técnicas complejas. Las necesidades de energía varían según el peso, la talla, la edad, el sexo y la actividad física de una persona, aunque el factor más importante es la edad. No obstante, existen estimaciones ya realizadas para población escolar.

**Tabla 3**

Ingestas diarias recomendadas de energía y nutrientes para población escolar.

CATEGORÍA EDAD (AÑOS)	Energía	Proteínas	Ca	Fe	I	Zn	Mg	K	P	Se	Tiamina	Riboflavina	Equivalentes niacina	Vitamina B <sub>6</sub>	Folato	Vitamina B <sub>12</sub>	Vitamina C	Vitamina A: Eq. de retinol	Vitamina D	Vitamina E	Vitamina K
	(1)(2)	(3)									(4)	(4)	(4)(5)		(6)			(7)	(8)	(9)	
	kcal	g	mg	mg	µg	mg	mg	mg	mg	µg	mg	mg	mg	mg	µg	µg	mg	µg	µg	mg	µg
<b>NIÑOS Y NIÑAS</b>																					
0 - 6 meses	650	14	400	7	35	3	60	800	300	10	0,3	0,4	4	0,3	40	0,3	50	450	10	6	2
7 - 12 meses	950	20	525	7	45	5	85	700	250	15	0,4	0,6	6	0,5	60	0,3	50	450	10	6	2,5
1 - 3 años	1250	23	600	7	55	10	125	800	400	20	0,5	0,8	8	0,7	100	0,9	55	300	15	6	30
4 - 5 años	1.700	30	700	9	70	10	200	1.100	500	20	0,7	1	11	1,1	200	1,5	55	300	15	7	55
6 - 9 años	2.000	36	800	9	90	10	250	2.000	700	30	0,8	1,2	13	1,4	200	1,5	55	400	15	8	55
<b>VARONES</b>																					
10 - 12	2.450	43	1.300	12	125	15	350	3.100	1.200	40	1	1,5	16	1,6	300	2	60	1.000	15	10	60
13 - 15	2.750	54	1.300	15	135	15	400	3.100	1.200	40	1,1	1,7	18	2,1	400	2	60	1.000	15	11	75
16 - 19	3.000	56	1.300	15	145	15	400	3.500	1.200	50	1,2	1,8	20	2,1	400	2	60	1.000	15	12	120
<b>MUJERES</b>																					
10 - 12	2.300	41	1.300	18	115	15	300	3.100	1.200	45	0,9	1,4	15	1,6	300	2	60	800	15	10	60
13 - 15	2.500	45	1.300	18	115	15	330	3.100	1.200	45	1	1,5	17	2,1	400	2	60	800	15	11	75
16 - 19	2.300	43	1.300	18	115	15	330	3.500	1.200	50	0,9	1,4	15	1,7	400	2	60	800	15	12	90

(1) Las necesidades energéticas están calculadas para una actividad moderada. Para una actividad ligera/sedentaria reducir en un 10% y alta aumentarlas en un 20%.

(2) No se señalan ingestas recomendadas de grasa, pero se aconseja que su aporte a la energía total no sobrepase el 30-35%.

(3) Las ingestas recomendadas de proteína se calculan para la calidad media de la proteína de la dieta española: NPU (coeficiente de utilización neta de la proteína) = 70, excepto para lactantes que se refieren a proteínas de la leche. Las personas que sigan una dieta vegetariana o que consuman menor cantidad de proteínas de alta calidad (por ej. de carnes, pescados, huevos, lácteos, ...) deberán aumentar las ingestas recomendadas o cuidar la complementación de aminoácidos esenciales.

(4) Por su papel en el metabolismo energético, las necesidades de Tiamina, Riboflavina y Niacina deben incrementarse cuando la ingesta de energía sea alta, siendo como mínimo de 0,4 mg de Tiamina/1.000 kcal; 0,6 mg de Riboflavina/1.000 kcal y 6,6 mg de Niacina por 1.000 kcal.

(5) 1 equivalente de niacina = 1 mg de niacina = 60 mg de triptófano dietético.

(6) Por su importante papel en la prevención de malformaciones congénitas, se recomienda que las mujeres en edad fértil consuman 400 microgramos de ácido fólico sintético de alimentos fortificados y/o suplementos, además del folato procedente de una dieta variada. 1 µg de folato de los alimentos = 0,6 µg de ácido fólico (de alimentos fortificados y suplementos) consumidos con las comidas = 0,5 µg de ácido fólico sintético (suplementos) consumido con el estómago vacío.

(7) 1 equivalente de retinol (µg) = 1 µg de retinol (vitamina A) = 6 µg de β-caroteno. 0,3 µg de vitamina A = 1 UI.

(8) Expresada como colecalciferol. 1 µg de colecalciferol = 40 UI de vitamina D.

(9) Expresada como alfa-tocoferol. 1 mg de alfa-tocoferol = 1,49 UI.

### 5.3. Distribución de alimentos y nutrientes.

Los niños y las niñas requieren de alimentos variados que proporcionen suficientes proteínas, energía, carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales para un crecimiento y desarrollo óptimo. Además, es necesario distribuir la energía total diaria en varias comidas a lo largo del día de manera que se respeten las sensaciones de hambre y saciedad.

Aunque se aconseja establecer un horario con cierta regularidad, la distribución siempre deberá ser orientativa. A continuación, se ofrece un ejemplo de distribución adaptado a los horarios del curso escolar:

Tabla 4 Distribución de energía diaria a partir del consumo de energía total.

<b>DESAYUNO</b>	15-20% del total de energía diario
<b>MEDIA MAÑANA</b>	10-15% del total de energía diario
<b>ALMUERZO</b>	30-35% del total de energía diario
<b>MERIENDA</b>	10-15% del total de energía diario
<b>CENA</b>	25-30% del total de energía diario

El conocimiento de las recomendaciones dietéticas en estas etapas es fundamental para la educación alimentaria tanto en el colegio como en casa. Se considera que, actualmente, la educación nutricional dirigida al alumnado debe enfocarse mediante directrices dietéticas basadas en alimentos y en patrones de consumo de guías alimentarias. Para ello, se dispone de distintas herramientas educativas como pueden ser las guías nutricionales, que son las que más se usan habitualmente.

Estas guías tienen como objetivo principal transformar toda la información sobre la dieta en algo práctico. Son una herramienta que ayuda a la población a seleccionar el tipo y la cantidad de alimentos para confeccionar una dieta saludable.

Para facilitar a la población el seguimiento de una alimentación saludable, diferentes sociedades científicas y administraciones han desarrollado herramientas sencillas de interpretar por parte de las personas consumidoras; una de las herramientas más utilizada por diferentes países es la pirámide alimentaria, aunque, en la actualidad, se encuentran multitud de representaciones gráficas en otros formatos como, por ejemplo, el plato saludable.

En el entorno de la comunidad canaria, la dieta mediterránea es la dieta que más se adapta a nuestros usos y costumbres. En este sentido, la dieta del alumnado deberá centrarse en este modelo, pero adaptándose a los usos y costumbres locales. En general, ésta se caracteriza por un consumo elevado de frutas y verduras, legumbres, cereales, pescado y aceite de oliva. No obstante, existen otras dietas que también son saludables y pueden adaptarse a la comunidad educativa como es la dieta vegetariana.

Acorde al patrón de dieta mediterránea, se presenta el plato canario de alimentación saludable.





### HORTALIZAS Y VERDURAS

Consuma una gran variedad de vegetales e in-  
tente combinarlos en forma cruda (ensaladas),  
cocinada y en potajes y cremas.

### FRUTA

Incorpore fundamen-  
talmente frutas frescas de  
temporada.

### AGUA

Bebida de elección. Evitar cualquier otra bebida.

### ACEITES SALUDABLES

Utilice fundamentalmente acei-  
te de oliva virgen para aliñar y  
cocinar.

### GRANOS INTEGRALES Y TUBERCULOS

Consuma cereales integra-  
les (arroz integral, pasta  
integral, pan integral, etc.),  
papas, batata, ñame, entre  
otros.

Evite todos los granos y ce-  
reales refinados.

### PROTEÍNAS SALUDABLES

Consuma legumbres, pescados, aves y frutos  
secos.

No sobrepase las 2 raciones de carne roja a  
la semana, y evite las carnes procesadas y  
sucedáneos de pescado.

Gráfico 4

El plato de la alimentación saludable canario.



## 5.4. Frecuencia de consumo de alimentos.

Para la adecuada confección de una dieta mediterránea adaptada al alumnado, es necesario hacer un adecuado reparto de alimentos a lo largo del día en función de la frecuencia de consumo diaria.

**Tabla 5** Frecuencia recomendada de consumo de los diferentes grupos de alimento.

GRUPO DE ALIMENTOS	FRECUENCIA DE CONSUMO
Verduras y hortalizas	Como mínimo, en almuerzo y cena
Farináceos <sup>1</sup>	Diariamente
Fruta fresca	Mínimo 3 veces al día
Frutos secos crudos o tostados al natural	De 3 a 7 puñados a la semana
Leche, yogur, queso o bebidas vegetales enriquecidas en calcio <sup>2</sup>	1 - 3 veces al día
Legumbres, huevo, pescado y carne	No más de 2 veces al día, alternando:
Legumbres <sup>3</sup>	3 - 4 veces a la semana
Huevos	3 - 4 veces a la semana
Pescado <sup>4</sup>	3 - 4 veces a la semana
Carne <sup>5</sup>	3 - 4 veces a la semana (máximo 2 veces a la semana carne roja)
Agua	A diario según sensación de sed
Aceite de oliva virgen	Para aliñar y cocinar
Alimentos procesados, bebidas azucaradas, zumos, batidos industriales, embutidos y carnes procesadas, papas chips y snacks salados, golosinas, bollería, postres lácteos, galletas, etc.	Cuanto menos, mejor

1) Gofio, pan, pasta, arroz, cuscus, etc. (fundamentalmente integrales), papas y otros tubérculos.

2) Se recomienda que sean lácteos naturales no azucarados.

3) Las legumbres por su composición nutricional rica en hidratos y proteínas se pueden considerar en el grupo de hidratos y en el proteico.

4) Conviene incorporar tanto pescados blancos (merluza, lenguado, bacalao, dorada y vieja) como azules (bonito, chicharro, salmón, sardina y caballa). Las baritas de pescado y sucedáneos no se consideran como pescado. Es preferible incorporar pesca sostenible y evitar atún rojo, pez espada, cazón y tintorera en menores de 10 años así como limitar a 120 g al mes en los de 10 a 14 años.

5) Se entiende por carne roja toda carne de mamífero como la ternera, cerdo, cabra, buey, cordero y caballo. Se entiende por carne blanca aquélla que procede de aves y conejo.

### 5.4.1. Ejemplos de reparto de los grupos de alimentos a lo largo de un día.

Tabla 6 Reparto de los grupos de alimentos en un menú omnívoro.

#### Ejemplo 1.

#### DESAYUNO

LÁCTEO	Un vaso de leche	Agua
FARINÁCEO	Gofio	
FRUTA	Plátano	

#### MEDIA MAÑANA

LÁCTEO + FRUTOS SECOS	Dos yogures naturales con almendras	Agua
-----------------------	-------------------------------------	------

#### COMIDA

VERDURAS	Potaje de berros	Agua, pan integral y aceite de oliva virgen.
PROTEICO	Merluza guisada	
FARINÁCEOS / TUBÉRCULOS	Papas arrugadas	
FRUTA	Pera	

#### MERIENDA

HORTALIZAS	Palitos de zanahoria	Agua
FARINÁCEO	Hummus	

#### CENA

PROTEICO + HORTALIZA	Tortilla de verduritas	Agua, pan integral y aceite de oliva virgen.
FRUTA	Papaya	

**Tabla 7** Reparto de los grupos de alimentos en un menú ovolacteovegetariano.

**Ejemplo 2.**

<b>DESAYUNO</b>		
LÁCTEO	Leche o bebida de soja enriquecida con calcio	Agua
FARINÁCEO	Gofio	
FRUTA	Plátano	
<b>MEDIA MAÑANA</b>		
LÁCTEO + FRUTOS SECOS	Dos yogures naturales o de soja (sin azúcar) con almendras	Agua
<b>COMIDA</b>		
VERDURAS	Potaje de berros	Agua, pan integral y aceite de oliva virgen
FARINÁCEOS / PROTEICO + HORTALIZAS	Hamburguesa de alubias rojas con ensalada fría de lentejas	
FRUTA	Pera	
<b>MERIENDA</b>		
HORTALIZAS	Palitos de zanahoria	Agua
FARINÁCEO	Hummus	
<b>CENA</b>		
PROTEICO + HORTALIZA	Tortilla de verduritas	Agua, pan integral y aceite de oliva virgen
FRUTA	Papaya	

## 5.5. Técnicas culinarias.

El uso adecuado de técnicas culinarias saludables permite conseguir una alimentación más equilibrada. De esta manera, evitando el uso de técnicas insanas, se consigue mantener un equilibrio alimentario que contribuya a la mejora de la salud.

En general, las verduras y hortalizas mantienen su valor nutritivo si se cocinan al vapor y, en caso de hervirlas, hacerlo con poca cantidad de agua y con tiempos rápidos de cocción.

Para realizar un frito saludable se debe utilizar aceite de oliva (preferentemente virgen), introducir el alimento con el aceite bien caliente y colocar el alimento en papel absorbente. Conviene no reutilizar este aceite y no mezclar con otros tipos de aceite, además de desecharlo en contenedores específicos.

Con respecto a la sal, se recomienda reducir su consumo a un máximo de 2,5-5 g/día dependiendo de la edad del alumnado. En general, se debe eliminar el uso de la sal común y, en caso de usarse, se deberá emplear sal yodada. Evitar fritos, rebozados o empanados, de modo que prevalecerán los cocidos, guisos, horno, vapor, asados, estofados y escalfados. En caso de usar la plancha, conseguir su punto ideal, ya que el resultado final puede quedar muy seco y complicar su ingesta.

Para las carnes y pescados se recomienda el uso del horno, plancha y hervido, ya que no requieren de adición de mayor contenido graso. El alimento debe alcanzar una temperatura mínima de 65 grados centígrados en su interior para reducir el riesgo de intoxicación alimentaria.

Para cocinar y aliñar se usará aceite de oliva virgen. Es importante hacer elaboraciones distintas para las recetas con verduras, además de presentarlas en el plato con formas originales, jugando con los colores y sus formas, consiguiendo llamar la atención del alumnado.











**Comedor  
escolar**

Los comedores escolares se presentan como un servicio educativo complementario a la enseñanza, compensatorio y social, dentro de los principios de igualdad y solidaridad, que permiten ofrecer una o varias ingestas al alumnado. Además de presentarse como un espacio educativo estratégico para el fomento y la promoción de los hábitos alimenticios del alumnado, sirven de ayuda y de gran utilidad para conseguir una mejor organización y conciliación de la vida familiar y laboral. La estructura y planificación de los menús debe facilitar una ingesta saludable mediante una oferta agradable, suficiente, equilibrada y adaptada a las características y necesidades del alumnado.

### **6.1. *Objetivos y funciones.***

El comedor escolar es un recurso que debe tener como objetivo principal proporcionar una alimentación saludable, equilibrada y variada mediante las siguientes funciones:

- \* Facilitar a la población escolar una alimentación de calidad desde el punto de vista nutricional, que favorezca un crecimiento y desarrollo óptimo, y se adapte a las características y necesidades propias del alumnado (alergias, intolerancias y otras patologías).
- \* Funcionar como un espacio educativo promotor de valores y de hábitos de vida saludable mediante la realización de acciones educativas.
- \* Fomentar normas de comportamiento y convivencia (compañerismo, respeto, tolerancia, entre otras) tanto en el ambiente de la comunidad escolar como en el familiar y social.
- \* Motivar y educar al alumnado en la adquisición de adecuados hábitos de higiene alimentaria, haciendo, además, un correcto uso de elementos del comedor como útiles y materiales.
- \* Potenciar la variedad e identidad gastronómica y los aspectos culturales de la alimentación.

### **6.2. *El comedor como herramienta para desarrollar hábitos de vida saludable.***

El comedor escolar es una pieza clave en el desarrollo de hábitos de salud del alumnado. Si bien en la primera infancia, las pautas alimentarias vienen condicionadas por las familias y personas cuidadoras, poco a poco es el alumnado quien empieza a ser partícipe en la toma de decisiones, comenzando a realizar sus primeras elecciones de forma responsable y autónoma. No obstante, estas decisiones habitualmente se encuentran condicionadas por su entorno (amistades, medios de comunicación, marketing alimentario de la industria, etc.).

En este sentido, el comedor escolar se presenta como una herramienta fundamental en la educación alimentaria básica del alumnado, contribuyendo al correcto desarrollo y crecimiento con el fin de crear coherencia y conciencia en sus elecciones a nivel alimentario. A través de estos objetivos,

se permite que, además, el alumnado pueda extrapolar los patrones de alimentación al ámbito familiar.

Un objetivo fundamental que genera este espacio saludable es la autorregulación de las sensaciones de hambre y saciedad de forma autónoma. La utilización de herramientas como bandejas o recipientes individuales en los que son servidos los alimentos, con las raciones habituales de consumo, sirven para tomar como referencia las cantidades adecuadas. De esta manera, el alumnado irá regulando las sensaciones de hambre y saciedad tanto a nivel del comedor escolar como en el hogar.

Además, en esta etapa infantil resulta necesario incorporar nuevos alimentos de manera progresiva, con preparaciones novedosas que ayuden a descubrir distintos sabores y cociones saludables.

Por otra parte, también se debe potenciar en este espacio otras habilidades como son el uso adecuado de los utensilios del comedor, y otros hábitos de higiene como el lavado de manos antes y después de cada comida, el lavado de dientes después de las ingestas o la manipulación de manera correcta de los alimentos.



## 6.3. El menú escolar.

### 6.3.1. Estructura básica del menú.

La presentación y estructura básica de un menú saludable se debe realizar en función de la idiosincrasia de cada centro y en relación con las características propias del alumnado, así como de las infraestructuras que se dispongan.

A grandes rasgos, la estructura del menú podrá estar contemplada en dos formatos: a) modelo de plato único; b) modelo de dos platos. Aunque esta última distribución es la que se ha venido utilizando hasta la fecha considerándose el formato tradicional, ambos modelos pueden ser empleados por los centros escolares.

#### a) Modelo de plato único.

Se trata de una estructura de plato único que permite incorporar todos los alimentos necesarios para el alumnado en un mismo plato. Este modelo se puede acompañar con pan (preferentemente integral), además de con un postre (fundamentalmente fruta fresca de temporada y, ocasionalmente, yogur natural sin azúcar añadido). La distribución del plato por grupos de alimentos será:

- \* Mitad del plato verduras y hortalizas frescas o cocinadas. Éste debe de ser un ingrediente principal en cada comida.
- \* Un cuarto del plato proteínas, de origen animal (pescados, huevos, carnes magras) y/o de origen vegetal (legumbres, tofu, tempeh, seitán, soja texturizada, frutos secos, entre otras).
- \* El restante cuarto del plato será constituido por farináceos, preferentemente integrales (arroz, pastas, tubérculos, gofio, quinoa, cuscús, entre otras).

Esta estructura de plato único se basa en las recomendaciones del plato saludable creado por la Universidad de Harvard para niños y niñas.



## **b) Modelo de dos platos.**

Se trata de la estructura más clásica de alimentación compuesta por un primer plato y un segundo plato. Al igual que el modelo anterior, esta opción se puede acompañar con pan (preferentemente integral) y con un postre (fundamentalmente fruta fresca y, ocasionalmente, yogur natural sin azúcar añadido). La distribución de los platos por grupos de alimentos deberá contener:

### **/ Primer plato:**

Fundamentalmente se debe basar en verduras y hortalizas (crudas o cocinadas), legumbres, tubérculos (papas y batatas), arroces, cuscús, quinoa o pastas (preferentemente integral).

### **/ Segundo plato:**

Constituye el grupo de alimentos proteicos de origen animal como el huevo, pescado y carnes, y también, proteínas de origen vegetal como legumbres, tofu, tempeh, seitán, etc.

### **/ Guarnición:**

Complementa al segundo plato, y su cantidad no debe ser excesiva. Los alimentos que se deben incorporar dependen de la composición del primer plato, es decir, la guarnición debe ser diferente del plato principal intentando obtener una combinación saludable.

### **/ Postre:**

El postre ideal debe ser la fruta entera. Hoy en día el consumo de fruta en menores es bajo, por lo que resulta fundamental que se incluya este postre como preferencia diaria. Si se quiere variar, el lácteo natural (yogur natural sin azúcar añadido) es un buen complemento, aunque de manera ocasional. Los zumos, yogures de sabores, postres lácteos (natillas, flanes), gelatinas o bollería se deben evitar. La fruta en almíbar tampoco sustituirá la ración de fruta entera fresca.

### **/ Ración de pan:**

Se puede acompañar las comidas con una rebanada de pan, preferentemente en su versión integral.

### **/ Agua:**

Será la bebida de elección en todas las comidas. Se recomienda que todos los niños y todas las niñas puedan acceder a ella de forma sencilla.



**Tabla 8**

Descripción de la estructura básica del menú escolar.

### MODELO DE UN PLATO ÚNICO

UNA CUARTA PARTE DEL PLATO	Cereales integrales, tubérculos y legumbres
UNA CUARTA PARTE DEL PLATO	Alimentos proteicos (legumbres, pescados, huevos, carnes, etc. )
MITAD DEL PLATO	Verduras y/o hortalizas
POSTRE	Fruta natural
ACOMPañAMIENTO (opcional)	Pan integral
BEBIDA DE PREFERENCIA	Agua

### MODELO DE DOS PLATOS

1 <sup>er</sup> PLATO	Verduras, hortalizas, legumbres, cereales integrales
2 <sup>o</sup> PLATO	Alimentos proteicos (legumbres, pescados, huevos, carnes, etc. )
GUARNICIÓN*	Verduras, hortalizas, tubérculos, cereales integrales
POSTRE	Fruta natural
ACOMPañAMIENTO (opcional)	Pan integral
BEBIDA DE PREFERENCIA	Agua

\* Se debe incluir aquellos grupos de alimentos que no se han incorporado en el 1<sup>o</sup> plato.



### 6.3.2. Requisitos nutricionales básicos.

Cualquier menú escolar debe reunir unos requisitos nutricionales básicos que permita cubrir las necesidades del alumnado.

Tabla 9

Resumen de requisitos nutricionales básicos del menú de comedor escolar.

REQUISITOS NUTRICIONALES BÁSICOS	
REQUISITOS NUTRICIONALES BÁSICOS	Aportar un balance energético adecuado (adaptado a las necesidades individuales)
	Perfil calórico de macronutrientes óptimos
	Perfil graso y de hidratos de carbono saludables
	Ajustar las necesidades según edad y sexo
MENÚ AMPLIAMENTE VARIADOS	Aportar distintos grupos de alimentos
	Variar los alimentos de un mismo grupo
	Utilizar técnicas culinarias saludables
	Variedad de recetas sanas
EDUCACIÓN ALIMENTARIA	Ofrecer a la familia la información de los menús escolares para que puedan planear el resto de las comidas del día
	El menú escolar debe servir como ejemplo para que las familias lo puedan aplicar en sus hogares
	Desde el comedor, se fomentará el conocimiento y la enseñanza de los alimentos, sobre todos, aquellos típicos de la zona geográfica, de temporada, o de diferentes culturas

En general, se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

### **/ Aporte energético adecuado:**

La comida que se brinde en el comedor escolar debería corresponder al menos entre el 30-35% de la ingesta energética total diaria del alumnado. No obstante, respetar las sensaciones de apetito y saciedad que manifiesta el alumnado es la mejor manera de garantizar la cobertura calórica y nutricional.

### **/ Balance calórico saludable:**

Se debe tener en cuenta que el menú escolar solo representa una sola comida (habitualmente), por lo que puede haber desviaciones en este balance calórico total. No obstante, el perfil que se debería ajustar debe reflejar:

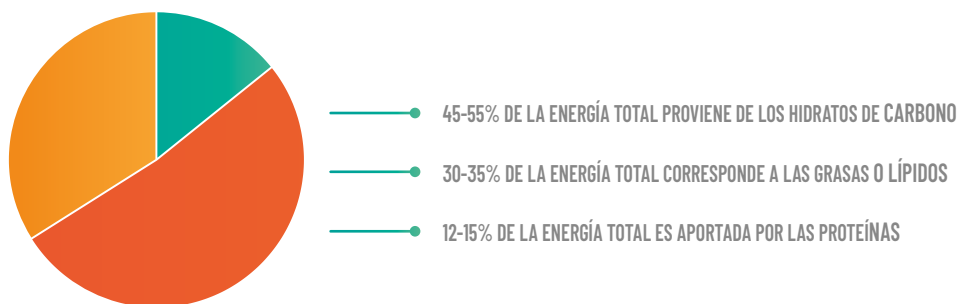


Gráfico 5 Distribución del porcentaje de macronutrientes necesarios al día por individuo/a.

### **/ Perfil grasa:**

La fuente de las grasas puede ser distinta según qué alimentos se ofrezca. Sin embargo, se recomienda que la fuente de grasa principal sea monoinsaturada, aportada fundamentalmente por aceite de oliva virgen mediante aliño y cocción. Con respecto a las grasas saturadas, éstas no deben superar el 10% de la energía total del menú. Esta grasa saturada se puede encontrar principalmente en productos animales como las carnes rojas, carnes procesadas, mantequilla y aceite de palma y coco.

### **/ Perfil de hidratos de carbono:**

Los hidratos de carbono provendrán principalmente de las pastas, arroces, tubérculos, legumbres, verduras, frutas, pan, entre otras. Estos alimentos aportarán una fuente de hidratos de carbono que deben ser elegidos preferentemente en sus variedades integral. Los azúcares libres no deben estar presentes en el menú escolar (yogures azucarados, bollería, postres lácteos en general, entre otras).

### **/ Ingesta de micronutrientes:**

Los menús escolares deben ajustarse a las recomendaciones de energía y nutrientes. El contenido de vitaminas y minerales habitualmente queda cubierto si se procura un correcto aporte diario de todos los grupos de alimentos, especialmente de fruta y verdura.

### **/ Adecuación según edad y sexo:**

Los menús deben estar diseñados teniendo en cuenta la edad y sexo del alumnado, de manera que se haga frente a sus necesidades energéticas y nutricionales.

### **6.3.3. Pautas para la elaboración de un menú saludable.**

Los menús para la población escolar deben tener una planificación semanal, quincenal o mensual. La programación del menú dependerá de las circunstancias de cada centro, pero siempre se debe ofrecer una combinación adecuada y variada de alimentos, tanto para satisfacer las necesidades nutricionales de este grupo de edad como para evitar la monotonía del propio menú.

Además, la estacionalidad del menú debe ser una premisa fundamental; estos deben ser adaptados a las diferentes épocas del año, favoreciendo a su vez la cercanía y las cualidades organolépticas de los alimentos. Al mismo tiempo, deben prevalecer los aspectos culinarios autóctonos de Canarias, fomentando las costumbres, productos, técnicas culinarias y platos de esta comunidad.

Los menús escolares deberán confeccionarse teniendo en cuenta:

- \* Ingesta de energía diaria recomendada y proporción de energía que debe contener la comida.
- \* Ingesta dietética de referencia (IDR) adaptada a cada grupo de edad y sexo.
- \* Frecuencia de consumo de los diferentes grupos de alimentos.
- \* Tamaño adecuado de las raciones a los diferentes grupos de edad.

Además de estas premisas, se debe tener en cuenta la variabilidad alimentaria, la presencia de alimentos frescos, el predominio de alimentos de origen vegetal, la adaptación de técnicas culinarias variadas, saludables, y adecuadas a cada grupo de edad, así como la presentación, temperatura, textura e inocuidad de los alimentos.

#### **6.3.3.1. Ingesta de energía diaria recomendada y proporción de energía que debe contener la comida.**

Los menús destinados al alumnado que hará uso del comedor escolar deben proporcionar unos aportes energéticos en cantidad y calidad suficientes para satisfacer sus necesidades nutricionales. En concreto, la comida que se ofrezca al mediodía debe cubrir una tercera parte de las necesidades energéticas diarias para los diversos tramos de edad escolar, mientras que el desayuno deberá ofrecer una cuarta parte de estas necesidades energéticas. Sin embargo, una premisa fundamental será respetar las sensaciones de apetito y saciedad que manifieste el alumnado.

Tabla 10

Ingesta de energía diaria recomendada y proporción de energía que debe contener la comida del mediodía en los diferentes tramos de edad escolar.

POBLACIÓN	EDAD Años	ENERGÍA <sup>(1)</sup> Kcal / día	35% ENERGÍA (comida) Kcal / día	20% ENERGÍA (desayuno) Kcal / día
Niños	3 - 8	1742	610	345
Niñas	3 - 8	1642	575	330
Niños	9 - 13	2279	798	455
Niñas	9 - 13	2071	725	414
Niños	14 - 18	3152	1103	630
Niñas	14 - 18	2368	829	472

(1) Las necesidades energéticas están calculadas para una actividad moderada. Para una actividad ligera/sedentaria reducir en un 10%.

### 6.3.3.2. Ingesta dietética de referencia (IDR) adaptada a cada grupo de edad y sexo.

Para la confección de un menú equilibrado es necesario la presencia de los diversos nutrientes en las proporciones adecuadas. No obstante, aunque en los centros escolares sólo se ofrece una comida y en determinados escenarios el desayuno, se debe seguir la IDR teórica adaptada a la población española como propuesta de referencia para la confección de los menús.

### 6.3.3.3. Frecuencia de consumo de los diferentes grupos de alimentos.

La frecuencia de consumo de la diversidad de grupos de alimentos es clave a la hora de confeccionar los menús escolares. Este hecho se debe tener presente pues será uno de los principios que marcará el perfil saludable de la dieta.

Esta confección de recomendaciones semanales también permitirá la planificación del resto de comidas que se deben realizar en el hogar, de manera que se adecúe el plan de alimentación del alumnado entre la familia y el comedor escolar. En la tabla 11 se ofrece las frecuencias recomendadas de consumo de alimentos en la programación del menú escolar teniendo en cuenta el modelo clásico de alimentación.

**Tabla 11**

Frecuencias recomendadas de consumo de alimentos en la programación de menús escolares.

GRUPO DE ALIMENTOS	FRECUENCIA SEMANAL
<b>PRIMEROS PLATOS</b>	
Arroz <sup>a</sup>	0-1
Pasta <sup>a-b</sup>	0-1
Legumbres <sup>c</sup>	2 - 3
Hortalizas <sup>c-d</sup>	2 - 3
<b>SEGUNDOS PLATOS</b>	
Carnes blancas <sup>e</sup>	1 - 2
Carnes rojas <sup>f</sup>	0 - 1
Pescados <sup>g</sup>	1 - 3
Huevos	1 - 2
Proteínas vegetales <sup>h</sup>	0 - 5
<b>GUARNICIONES</b>	
Ensaladas variadas frescas	2 - 4
Gofio y tubérculos (papas y batatas)	1 - 2
Otras guarniciones (arroz, pasta, legumbres, etc.) <sup>a</sup>	0 - 1
<b>POSTRES</b>	
Fruta fresca y de temporada	4 - 5
Otros postres (yogur natural sin azúcar añadido) <sup>i</sup>	0 - 1

<sup>a</sup> Se debe priorizar el consumo de variedades integrales.

<sup>b</sup> No se incluye la pizza porque se considera plato precocinado, a excepción de que se realice una pizza natural.

<sup>c</sup> Se pueden combinar para la realización de potajes. También se pueden combinar para la realización de platos en frío.

<sup>d</sup> Conviene emplear hortalizas y verduras tanto cocinadas como crudas.

<sup>e</sup> Se entiende por carne blanca aquella que procede de aves y conejo.

<sup>f</sup> Se entiende por carne roja toda carne de mamífero como la ternera, cerdo, cabra, buey, cordero y caballo.

<sup>g</sup> Conviene incorporar tanto pescados blancos como azules. Los palitos de pescado y sucedáneos no se consideran pescado. Se debe evitar atún rojo, pez espada, cazón y tintorera en menores de 10 años, así como limitar a 120g al mes en menores de entre 10 y 14 años.

<sup>h</sup> Se pueden incluir y adaptar a cualquier menú escolar. No obstante, en menús vegetarianos será fundamental su incorporación diaria.

<sup>i</sup> Una vez al mes se podrá incorporar un postre típico autóctono de la comunidad.

En general, la alimentación del comedor escolar debe centrarse en los alimentos de origen vegetal, asegurando el consumo de hortalizas, verduras, legumbres y frutas. Se recomienda complementar las verduras con cereales y legumbres en forma de potajes y guisos. Las guarniciones a base de papas y batatas deben ser sin frituras.

Dada la etapa de crecimiento del alumnado, es fundamental la incorporación de proteínas de origen animal y vegetal. Los alimentos de origen animal pueden estar presentes en forma de aves, pescado blanco y azul (fresco o congelado) y huevos, mientras que las proteínas de origen vegetal son fundamentalmente las legumbres. No obstante, en aquellos casos que se valore una dieta vegetariana, conviene incorporar tofu, tempeh, seitán, soja texturizada, frutos secos, entre otras.

Las carnes rojas y procesadas (derivados cárnicos) como salchichas, hamburguesas, embutidos, etc., así como los alimentos preparados a base de pescado (palitos de pescado, sucedáneos como cangrejo, gulas, etc.) deben evitarse.

Se debe eliminar el uso de salsas comerciales para acompañar los platos. Es conveniente que el alumnado se acostumbre al sabor y textura original de la comida; se pueden preparar salsas naturales.

En este sentido, se recomiendan técnicas culinarias que favorezcan la alimentación saludable como son el horno, el vapor, la plancha, y la cocción de los alimentos. Es aconsejable no recalentar la comida y no someterla a procesos excesivamente prolongados para evitar la pérdida de nutrientes y variaciones en el olor y sabor.

Por último, es conveniente destacar que en aquellas fiestas, celebraciones o circunstancias de especial calado dentro del ámbito escolar, se puedan incorporar en los menús escolares platos y/o alimentos que habitualmente se suele limitar o no recomendar.

#### 6.3.3.4. Tamaño de las raciones adecuados a los diferentes grupos de edad.

A la hora de hacer práctica la adecuación de los menús es necesario tener una aproximación sobre la ración de cada alimento o grupo de alimentos que se adaptan a las circunstancias de la edad del alumnado. Este hecho facilita tanto la consecución de los objetivos nutricionales del menú como la regulación de la ingesta del alumnado, aunque siempre ésta deberá ser respetada.

Al mismo tiempo, la ingesta calórica de los menús debe ser similar entre los días de la semana, y las oscilaciones en el aporte energético semanal no deben ser excesivas. En este sentido, conviene también unificar los criterios de ración, de manera que el aporte sea adecuado y suficiente.

A continuación, se ofrece de manera indicativa el tamaño recomendado de raciones para la población infantil en general (tabla 12), pero, además, se indican las raciones de alimentos aconsejados por grupos de edad (tabla 13).

**Tabla 12**

Raciones recomendadas para la población infantil genérica en comedor escolar.

ALIMENTO		PLATO PRINCIPAL*	GUARNICIÓN*
Verduras y hortalizas		80 - 250g	60 - 150g
Papas y batatas		100 - 200g	90 - 150g
Pasta		50 - 90g	20 - 40g
Arroces, cuscús, quinoa, etc.		50 - 90g	20 - 40g
Legumbres		30 - 90g	15 - 30g
Pan		30 - 60g	
Carne	Carne sin huesos	80 - 120g	
	Carne con huesos	120 - 140g	
Pescado limpio sin espinas		80 - 120g	
Huevos		60g	
Fruta		80 - 200g	
Lácteos		Leche: 100-200 ml	
		Yogur: 125g	
		Queso: 25 - 60g	

\*Los pesos que aparecen en la tabla anterior corresponden al peso neto en crudo.



**Tabla 13**

Raciones recomendadas de alimentos para la población entre los 4 y los 18 años.

			3 - 6 AÑOS		7 - 12 AÑOS		13 - 15 AÑOS		16 - 18 AÑOS	
			Gramaje	Medida culinaria	Gramaje	Medida culinaria	Gramaje	Medida culinaria	Gramaje	Medida culinaria
CEREALES, LEGUMBRES Y TUBÉRCULOS	Legumbres	Principal	30 g	2 cucharadas soperas	60 g	4 cucharadas soperas	60 g	4 cucharadas soperas	90 g	6 cucharadas soperas
		Guarnición	15 g	1 cucharadas soperas	30 g	2 cucharadas soperas	30 g	2 cucharadas soperas	30 g	2 cucharadas soperas
	Papas y batatas	Principal	150 - 200 g	1 unidad pequeña-mediana	150 - 200 g	1 unidad pequeña-mediana	200 - 250 g	1 unidad grande	200 - 250 g	1 unidad grande
		Guarnición	90 - 100 g	1 unidad pequeña (tamaño huevo)	90 - 100 g	1 unidad pequeña (tamaño huevo)	100 - 150 g	1 unidad mediana	100 - 150 g	1 unidad mediana
	Arroz pasta	Plato principal	50 - 60 g	1 plato pequeño	60 - 70 g	1 plato (pequeño-mediano)	60 - 80 g	1 plato (mediano-grande)	60 - 80 g	1 plato (mediano-grande)
	Arroz, pasta (guarnición)		20 - 25 g	1 cucharada sopera de arroz ----- 2 cucharadas soperas de pasta	20 - 25 g	1 cucharada sopera de arroz ----- 2 cucharadas soperas de pasta	20 - 25 g	1 cucharada sopera de arroz ----- 2 cucharadas soperas de pasta	35 - 40 g	2 cucharada sopera de arroz ----- 3 cucharadas soperas de pasta
	Pan (acompañamiento)		30 g	1 porción pequeña (3 dedos de largura)	30 g	1 porción pequeña (3 dedos de largura)	60 g	1 porción mediana (6 dedos de largura)	60 g	1 porción mediana (6 dedos de largura)
FRUTA	Fruta fresca	80 - 100 g	1 unidad pequeña	150 - 200 g	1 unidad mediana	150 - 200 g	1 unidad mediana	150 - 200 g	1 unidad mediana	
VERDURAS	Plato principal	80 - 120 g	1 plato pequeño (plato llano)	120 - 150 g	1 plato mediano (plato llano)	200 - 250 g	1 plato grande (plato llano)	200 - 250 g	1 plato grande (plato llano)	
	Guarnición	60 - 75 g	1 plato pequeño (plato llano)	60 - 75 g	1 plato pequeño (plato llano)	120 - 150 g	1 plato mediano (plato llano)	120 - 150 g	1 plato mediano (plato llano)	



		3 - 6 AÑOS		7 - 12 AÑOS		13 - 15 AÑOS		16 - 18 AÑOS	
		Gramaje	Medida culinaria	Gramaje	Medida culinaria	Gramaje	Medida culinaria	Gramaje	Medida culinaria
CARNES Y DERIVADOS, AVES, PESCADO Y HUEVOS	Filete	50 - 60 g	1 filete (pequeño)	80 - 90 g	1 filete (pequeño - mediano)	100 -120 g	1 filete (mediano - grande)	100 -120 g	1 filete (mediano - grande)
	Chuletas de cerdo	70 - 80 g	1 chuleta (pequeña)	100 - 120 g	1 chuleta (pequeña - mediana)	140 -150 g	1 chuleta (mediana - grande)	140 -150 g	1 chuletas (mediana - grande)
	Costillas de cordero	70 - 80 g	2 costillas de cordero	100 - 120 g	3 costillas de cordero	200 - 250 g	5 costillas de cordero	200 - 250 g	5 costillas de cordero
	Carne picada (albóndigas, hamburguesas)	30 - 60 g	1 plato (pequeño)	80 - 90 g	1 plato (pequeña - mediana)	110 - 120 g	1 plato (mediano - grande)	110 - 120 g	1 plato (mediano - grande)
	Pollo (guisado o asado)	80 - 90 g	1 muslo (pequeño)	150 - 160 g	1 muslo (mediano)	230 - 250 g	1 muslo (mediano - grande)	300 - 320 g	1 muslo (grande)
	Pescado en filetes	70 - 80 g	1 filete (pequeño)	100 - 120 g	1 filete (pequeña - mediana)	150 - 160 g	1 filete (mediano - grande)	150 - 160 g	1 filete (mediano - grande)
	Huevos	1 unidad		1 - 2 unidades		2 unidades		2 unidades	



## 6.4. Adaptación del menú escolar a necesidades especiales.

El comedor escolar, como se ha mencionado anteriormente, es un espacio con múltiples potencialidades que van más allá de cubrir las necesidades nutricionales del alumnado, con lo que ha de ser un recurso accesible y del que se puedan beneficiar el mayor número de escolares posibles.

En la actualidad, las nuevas realidades socioculturales, como la diversidad ideológica y religiosa, así como las características físicas y psicológicas de cada persona, exigen que el comedor sea un contexto físico y funcionalmente flexible que ofrezca un servicio de calidad al colectivo estudiantil.

La presente guía dedica un espacio a las diferentes condiciones socioculturales, de salud física y mental, que inexorablemente demandan por sus particularidades y/o requerimientos nutricionales una adaptación del menú y, en ciertos casos, también un acompañamiento especial por parte de las personas cuidadoras del comedor escolar.

En este sentido, entre los objetivos primarios no se recoge hacer una exposición completa y compleja del manejo nutricional y conductual en cada caso, sino que se pretende ofrecer la información más relevante al equipo de profesionales del comedor para lograr unas intervenciones eficaces, con la intención de que sus actitudes y actuaciones se ajusten a las necesidades especiales que se presentan.

### 6.4.1. Intolerancias y alergias alimentarias.

De acuerdo con el Reglamento Europeo N°1169/2011, sobre la información alimentaria facilitada a la persona consumidora, todos los establecimientos alimentarios deben informar sobre la presencia de determinados alérgenos en sus productos. En concreto, se debe señalar de forma destacada (mayúsculas, negrita, etc.) los siguientes ingredientes al ser los causantes de la mayor parte de las alergias en Europa: gluten, crustáceos, huevos, pescado, cacahuetes, soja, lácteos, frutos de cáscara, apio, mostaza, granos de sésamo, dióxido de azufre, moluscos y altramuces.



CONTIENE  
GLUTEN



CRUSTÁCEOS



HUEVOS



PESCADO



CACAHUETES



SOJA



LÁCTEOS



FRUTOS DE  
CÁSCARA



APIO



MOSTAZA



GRANOS  
DE SÉSAMO



ALTRAMUCES



MOLUSCOS

Bajo esta premisa normativa, y teniendo en cuenta que el comedor escolar se presenta como un establecimiento alimentario, todos los centros que ofrezcan el servicio de comedor escolar, ya sea mediante gestión directa o indirecta, deben informar en su menú sobre los alérgenos de declaración obligatoria.

En el presente apartado, se pone de manifiesto la información necesaria para que los comedores escolares puedan resolver estas circunstancias y, tanto el profesorado como el personal responsable del comedor escolar, deben conocer las características y circunstancias que rodea la alimentación en torno a las alergias, intolerancias u otras enfermedades que pueda presentar el alumnado.

Por tanto, cada menor con cualquiera de estas necesidades especiales requiere un menú adaptado a sus circunstancias, intentando que éste se asemeje en la mayor medida posible al menú habitual del centro escolar.

Conviene reflejar que, tanto las alergias como las intolerancias alimentarias causan molestias o daños en la persona que la sufre cuando ingiere el alimento desencadenante. Sin embargo, en la intolerancia alimentaria no interviene ningún factor inmunológico, sino que la persona es incapaz de digerir y metabolizar determinados alimentos. En cambio, las alergias alimentarias se entienden como una reacción adversa que manifiesta la persona cuando ingiere, toca o inhala una determinada molécula incluida en un alimento que causa una serie de reacciones inmunológicas en cadena y que, dependiendo de la sensibilidad que tenga la persona a dicha molécula, puede provocar un shock anafiláctico, e incluso, la muerte.

Entre las intolerancias alimentarias más comunes se encuentra la intolerancia a la lactosa, y entre las alergias alimentarias se encuentran la alergia a las proteínas de la leche de vaca, el huevo, la fruta, los frutos secos, el pescado, el marisco y las leguminosas.

En este sentido, todo el personal que trabaje en los comedores escolares debe poseer nociones básicas sobre los alérgenos alimentarios, así como unos recursos previstos para la actuación en caso de shock anafiláctico.



### 6.4.1.1. Necesidades del centro escolar en base a alergias alimentarias.

La confección del menú en los centros escolares lleva aparejado una serie de condiciones que deben prevalecer para satisfacer la calidad de la alimentación del alumnado, pero también su seguridad.

Tanto las alergias como las intolerancias alimentarias pueden causar síntomas clínicos de mayor o menor gravedad y, por tanto, se deben tener en cuenta estas circunstancias a la hora de la confección del menú.

La familia o responsables legales, en su caso, tienen la obligación de informar sobre la presencia de una alergia y/o intolerancia alimentaria de un menor y/o una menor en el centro escolar, independientemente de si acude al comedor escolar. En este sentido, deben aportar un documento donde conste la alergia y/o intolerancia, el tratamiento adecuado y la sensibilización que presenta.

En los casos en los que el alumnado acuda al comedor escolar, el menú debe adaptarse a sus circunstancias, y se deben tomar las medidas necesarias para garantizar su seguridad. Además, estas circunstancias se deben tener en cuenta en las salidas, excursiones y cualquier otra actividad donde se vaya a producir la ingesta de alimentos.

#### **Supervisión y adaptación dietético-nutricional al menú escolar**

*Todo centro escolar que cuente con comedor escolar debe:*

**Identificar al alumnado mediante certificado médico y formularios donde consten los datos de alergias y/o intolerancias, así como la medicación y los datos de contacto. Se requiere, además, la obligada cumplimentación del documento "Protocolo de actuación ante una reacción alérgica en la escuela."**

**Contar con un kit de emergencia para aquellas situaciones más graves.**

**Realizar una formación anual en alergias e intolerancias alimentarias y actuación ante reacciones adversas.**

**Proporcionar información continua a las familias sobre los menús escolares y la presencia de alérgenos.**

En este sentido, las cocinas de los comedores escolares deben cumplir inexcusablemente con el Reglamento Europeo N°1169/2011, y con La Ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición.

*El comedor y/o las cocinas de los centros escolares deben cumplir las siguientes condiciones:*

**Presentar un menú basal y unos menús específicos que se adapten a las necesidades especiales del alumnado.**

---

**Tener presente el listado de información de alérgenos.**

---

**El menú específico de alergia alimentaria no contendrá ni el alimento alérgeno ni posibles trazas o ingredientes que pueden llevar otros alimentos.**

---

**Se cocinará, en primer lugar, el menú adaptado para el alumnado con alergias para evitar contaminaciones cruzadas, y se deberá señalar y proteger de manera correcta.**

---

**Se emplearán utensilios exclusivos para los menús adaptados. En caso de imposibilidad, se deberá asegurar un uso adecuado de los utensilios mediante un lavado higiénico-sanitario adecuado (antes y después de su uso).**

---

**Asegurar y evitar el contacto entre alumnado durante la comida en los casos donde pueda existir la elección aleatoria por parte de las personas.**

---

**Ante dudas en la presencia de un alérgeno en el alimento, evitar ofrecérselo al alumnado.**

### **6.4.1.2. Actuaciones en materia de alergias e intolerancias.**

La anafilaxia es una reacción alérgica grave producida en todo el cuerpo ante un alimento en la persona. El diagnóstico de la anafilaxia es fundamentalmente clínico, por la coexistencia de síntomas cutáneos, respiratorios, gastrointestinales, cardiovasculares y neurológicos. Entre los diferentes signos de un shock anafiláctico destaca la taquicardia, la hipotensión, la pérdida de conciencia y la cianosis, caracterizada esta última por un cambio de coloración a azul en la piel de la persona que lo sufre.

Ante la presentación de un cuadro o shock anafiláctico, primero se debe administrar la adrenalina intramuscular y, posteriormente, avisar al servicio de urgencias con la mayor brevedad posible.

El tratamiento de elección ante este cuadro es la administración de adrenalina intramuscular; el retraso en su administración es el principal factor asociado a fallecimiento. Existen autoinyectores de adrenalina para su administración intramuscular a dosis fijas, y es imprescindible que tanto el alumnado como sus familiares y personal del centro educativo estén entrenados en su manejo. No obstante, previamente el personal del comedor debe:

- \* Poner al niño y a la niña en posición cómoda, tumbado y con las piernas elevadas, excepto en caso de vómitos o dificultad respiratoria.
- \* Evitar cambios posturales.
- \* Si está inconsciente, pero con respiración espontánea, se debe colocar en posición decúbito lateral (tumbado hacia un lado).



- \* Habitualmente, la familia de un niño o una niña que presenta alguna alergia suele aportar un kit de emergencia con adrenalina. En estos casos, se hace necesario su utilización, debiendo estar en un lugar identificado próximo al comedor y de fácil acceso para ser administrado por el personal de manera inmediata.

### 6.4.2. Enfermedad celiaca.

La enfermedad celiaca es un trastorno sistémico de base inmunológica que afecta fundamentalmente al aparato digestivo. Se presenta en personas predispuestas genéticamente ante el consumo de alimentos con gluten y proteínas afines, estableciéndose un defecto de utilización de nutrientes (principios inmediatos, sales minerales y vitaminas) a nivel del tracto digestivo, cuya repercusión clínica y funcional va a depender de la edad y la situación fisiopatológica de cada paciente.

Se trata de una enfermedad común en la población infantil y sus características clínicas difieren en función de la edad de presentación. En general, los síntomas más comunes son diarreas, deficiencias nutricionales, disminución del peso y falta de crecimiento, entre otras.

El gluten es la proteína originaria del problema y se encuentra fundamentalmente en cereales como el trigo, la cebada, y el centeno, así como sus variedades híbridas y productos derivados. La avena no contiene gluten, pero habitualmente en el proceso de elaboración se contamina con otros cereales que contiene gluten, por lo que es necesario evitar también su ingesta (a menos que esté certificada como libre de gluten).



## CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS CON Y SIN GLUTEN

(Federación de Asociaciones de Celiacos de España)

### SIN GLUTEN

Alimentos que no contienen gluten por naturaleza.



**ALIMENTOS GENÉRICOS Y APTOS**

PRODUCTOS FRESCOS, LEGUMBRES, ARROZ, MAÍZ, TAPIOCA, ETC.

Alimentos que por su proceso de elaboración pueden estar contaminados con gluten o contener trazas.



**ALIMENTOS NO GENÉRICOS, PERO QUE PUEDEN SER APTOS**

PLATOS PRECOCINADOS, EMBUTIDOS, CONSERVAS, FRUTOS SECOS, ETC.

**ALIMENTOS QUE SEGÚN FABRICANTES NO CONTIENEN GLUTEN**

### CON GLUTEN

Alimentos que contienen gluten o derivados, alimentos elaborados artesanalmente y/o a granel.



**ALIMENTOS NO APTOS**

CEREALES QUE CONTENGAN GLUTEN, BEBIDAS DESTILADAS O FERMENTADAS A PARTIR DE CEREALES CON GLUTEN, ETC.

El tratamiento único y eficaz para esta enfermedad consiste en llevar a cabo una dieta sin gluten. Los centros escolares deben ofrecer una dieta libre de gluten al alumnado que presente esta enfermedad y el menú debe estar adecuadamente identificado. La mejor medida será diseñar menús basados en frutas frescas, verduras y hortalizas, legumbres, cereales sin gluten como el arroz y el maíz, leche y derivados lácteos, pescado, huevos y carnes.

**Tabla 14**

Lista de alimentos que se deben tener en cuenta en la enfermedad celiaca.

ALIMENTOS SIN GLUTEN	ALIMENTOS CON GLUTEN	ALIMENTOS QUE PUEDEN CONTENER GLUTEN
Leche y derivados: quesos, requesón, nata, yogures naturales y cuajada.	Pan y harinas de trigo, cebada, centeno, kamut, espelta y triticale	Avena.
Todo tipo de carnes y vísceras frescas, congeladas y en conserva natural, jamones serranos y cocidos de alta calidad.	Productos manufacturados en los que en su composición figura cualquiera de las harinas ya citadas y en cualquiera de sus formas: almidones, almidones modificados, féculas, harinas y proteínas.	Productos de charcutería Embutidos.
Pescados frescos y congelados sin rebozar, mariscos frescos y pescados y mariscos en conserva al natural o en aceite.	Bollería, pasteles, tartas y demás productos de pastelería.	Yogures de sabores y con trocitos de frutas.
Huevos.	Pastas alimenticias y sémola de trigo.	Quesos fundidos.
Verduras, hortalizas y tubérculos.	Bebidas malteadas.	Patés.
Frutas.	Bebidas destiladas o fermentadas a partir de cereales: cerveza, agua de cebada, licores...	Conservas de carnes.
Arroz, maíz y tapioca.		Conserva de pescados.
Todo tipo de legumbres crudas.		Caramelos y gominolas.
Miel y azúcar.		Sucedáneos del café y otras bebidas de máquina.
Aceites y mantequillas.		Frutos secos fritos y tostados con sal.
Café en grano o molido.		Helados.
Vinos y bebidas espumosas.		Sucedáneos de chocolate.
Frutos secos crudos.		Colorante alimentario.
Sal, vinagre de vino y especias.		



## Supervisión y adaptación dietético-nutricional al menú escolar

*Algunas de las recomendaciones que se debe de tener en cuenta en la enfermedad celiaca son:*

**Tener especial atención con la contaminación cruzada que se puede generar en el espacio de cocina y comedor.**

**Los utensilios para cocinar, mezclar, servir, colar, etc., deben ser diferentes de los que se utilizan para los otros alimentos o bien se tienen que lavar cuidadosamente a fin de evitar contaminación con gluten.**

**Las superficies donde se elabora la comida sin gluten debe ocupar un espacio diferente o separado al del resto de comida con gluten.**

**Es conveniente que los alimentos específicos sin gluten ocupen un espacio diferenciado y estén correctamente etiquetados.**

**Los aceites para freír siempre deben ser limpios de un solo uso para evitar que puedan tener restos de gluten (harinas).**

**Leer adecuadamente el etiquetado de los productos envasados, ya que puede haber ingredientes y/o trazas que contengan gluten:**

- \* Almidones modificados: E-1404, E-1412, E-1414, E-1422, E-1442, E-1410, E-1413, E-1420, E-1440 y E-1450.
- \* Almidones y aromas sin especificar la procedencia.
- \* Harinas sin especificar que son libres de gluten.
- \* Hidrolizados de proteína sin especificar.
- \* Levadura química y extractos de levaduras sin especificar origen.
- \* Féculas.
- \* Malta, jarabe de malta y extracto de malta.
- \* Proteína y proteína vegetal sin especificar procedencia.
- \* Sémola sin especificar procedencia.

### 6.4.3. Sobrepeso y Obesidad.

El exceso de peso es un trastorno frecuente entre la población infantil canaria. El comedor escolar se presenta en este caso como una herramienta que puede favorecer la prevención y el tratamiento de esta patología, logrando una alimentación saludable y balanceada.

En general, no se debe hacer una excepción del menú ante el alumnado que pueda presentar sobrepeso u obesidad, aunque en estos casos, no se recomienda repetir raciones.

En el tratamiento de la obesidad infantil, se debe incidir en la educación, enseñando a esta población a comer de la manera más saludable, además de animarles a la práctica de ejercicio físico. Con estas premisas, se conseguirá que aprendan buenos hábitos que, a la larga, acabarán implantando en su día a día y mejorando notablemente su salud.

#### **Supervisión y adaptación dietético-nutricional al menú escolar**

**El menú escolar debe estar adaptado a las necesidades del alumnado y, por tanto, tiene que diferenciar entre las diferentes edades. Si el menú escolar es saludable, no es necesario realizar modificaciones especiales para los niños y las niñas que presentan obesidad y sobrepeso, ya que el patrón de estos hábitos insanos no está causado por el menú escolar. La clave fundamental versará en supervisar la ingesta de las raciones de referencia para la edad y vigilar que los alimentos vendidos en las cafeterías escolares y/o máquinas expendedoras cumplan con lo establecido en el pliego de condiciones, además de que el alumnado de infantil, primaria y de educación especial no tengan acceso a las máquinas de autoservicio.**

### 6.4.4. Diabetes Mellitus.

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica que se produce por un trastorno en la producción de insulina (una hormona sintetizada por el páncreas) y que provoca una elevación de la glucosa del torrente sanguíneo (azúcar) por encima de los valores normales.

A grandes rasgos, existen dos tipos de diabetes. La diabetes mellitus tipo 1 es la más frecuente en la etapa infantil, con necesidad de administración de insulina desde el momento del diagnóstico (para más información acerca de la administración de insulina ver “Guía para el manejo de la diabetes mellitus en la infancia y adolescencia” editada por la Dirección General de Salud Pública del Gobierno de Canarias). Por otro lado, la diabetes tipo 2 suele presentarse habitualmente en la edad adulta. Sin embargo, cada vez se encuentran más casos de diabetes tipo 2 en edades tempranas y en la adolescencia, debido a la alta prevalencia de sobrepeso/obesidad entre la población infanto-juvenil.

## TIPO 1

Sucede cuando el páncreas no produce insulina



## TIPO 2

La insulina producida no es suficiente o no se utiliza de manera eficaz

Dentro de los elementos del tratamiento de la diabetes mellitus tipo 1 se encuentra la administración de insulina y la adecuación de la alimentación. Esta alimentación debe de ser equilibrada y adaptada a cada edad, y debe permitir el cálculo de las cantidades de hidratos de carbono con el fin de controlar los niveles de glucosa en sangre (glucemia). Además, se recomienda el ejercicio de actividad física regular que, teniendo en cuenta una serie de condiciones a la hora de practicarlo (niveles de glucemia, entre otras), contribuya a una mayor calidad de vida

## **Supervisión y adaptación dietético - nutricional al menú escolar**

Ante la presencia de alumnado con diabetes, se les debe facilitar en cualquier momento la posibilidad de monitorizar la glucemia (intersticial/capilar) y permitir la ingesta de hidratos de carbono, incluso durante el desarrollo de la clase. Concretamente, se deberá tener en cuenta que:

**Ante una hipoglucemia, lo prioritario será su tratamiento y confirmar que se haya corregido.**

**Se le deberá permitir ir al cuarto de baño cuando sea necesario.**

**El centro debe disponer de un lugar adecuado para conservación en frío del glucagón.**

**Si el niño o la niña hace uso del comedor escolar, la familia debe recibir la planificación semanal del menú para poder conocer las raciones de hidratos de carbono de las comidas y hacer el adecuado ajuste de insulina.**

**Tratamiento en hipoglucemias: aportar hidratos de carbono de absorción rápida en caso de que el alumnado pueda comer, y en caso contrario, administrar glucagón.**

Atendiendo a las necesidades energéticas de este colectivo, conviene destacar que éstas deben ser las mismas que para el alumnado de su misma edad y que no padecen la enfermedad. Además, la distribución de nutrientes como hidratos de carbono, proteínas y grasas deben ser como la del resto de iguales (45-55% de las calorías proviene de los hidratos de carbono, el 12-15% de las proteínas y el 30-35% de las grasas).

No obstante, y a pesar de que la estructura general de la alimentación del alumnado con diabetes es equiparable a la del alumnado sin la enfermedad, deberá tenerse en cuenta la posibilidad de que éste tenga unas pautas concretas de alimentación, por prescripción médica, en la que se deberá tener especial cuidado con las raciones de hidratos de carbono, y cuya ingesta dependerá de la pauta de insulina prescrita.

Así mismo, se deberá evitar los alimentos ricos en hidratos de carbonos de rápida absorción como el azúcar o alimentos que la contengan, por ejemplo, postres azucarados, pastelería y bollería, caramelos y golosinas, zumos comerciales, mermeladas, miel y refrescos (alimentos que no deberían estar en la escuela). Los hidratos de carbono de elección serán aquellos de composición más compleja que presentan un retardo en el paso del azúcar a la sangre.

Dada estas circunstancias, se recomienda el contacto regular del centro escolar, especialmente por parte del equipo de cocina y comedor con la familia del alumnado, a fin de aportar las raciones y alimentos adecuados a su situación.

#### 6.4.5. Diversidad funcional, trastornos mentales y otras enfermedades.

Existen una serie de condiciones físicas y mentales que pueden generar importantes obstáculos en la gestión eficaz del proceso de alimentación y que pueden presentarse en el contexto del comedor escolar, dependiendo fundamentalmente de las características del alumnado que acuda al centro escolar.

Las dificultades pueden ser de naturaleza física y/o conductual. Entre las dificultades de naturaleza física se encuentran la diarrea crónica, la disfagia y el reflujo gastroesofágico, y requerían no sólo de una adaptación nutricional del menú sino de un abordaje conductual. Entre las dificultades de naturaleza conductual se encuentran la negativa a comer, la aversión a determinados alimentos, entre otras, que no siempre requieren de adaptaciones del menú, pero que necesitarán un adecuado manejo conductual por parte de personas cuidadoras o personas monitoras del comedor.

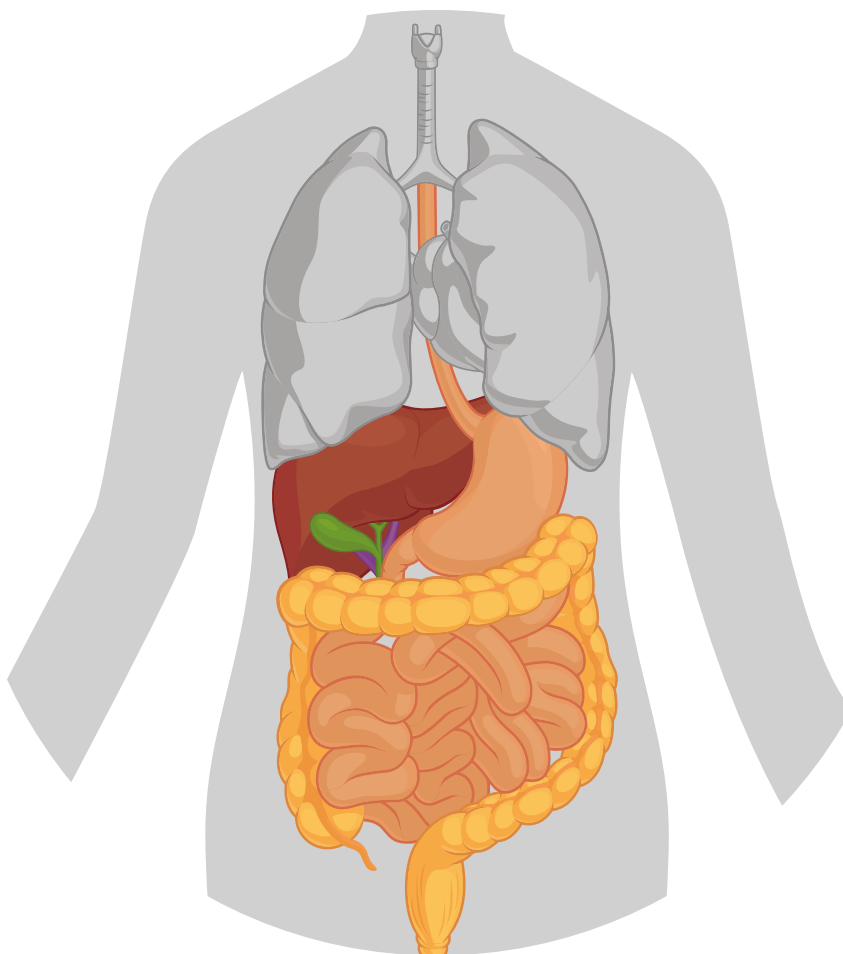
Para la consecución de estos objetivos, en la mayoría de los casos serán necesarias intervenciones multidisciplinares, que normalmente se desarrollarán en un contexto externo al centro educativo en el que participan profesionales de la medicina, dietética y nutrición, enfermería, logopedia, psicología, terapia ocupacional, entre otras.

Los objetivos de las intervenciones en el área de la alimentación en todos los casos serán comunes, aunque con sus pequeñas variaciones según la naturaleza del problema. En la disfagia y el reflujo gastroesofágico se pretende mejorar el estado nutricional del alumnado, evitar la desnutrición, así como la deshidratación, potenciar la eficacia y seguridad en el proceso de alimentación (prevenir el atragantamiento y reducir el tiempo de duración de las ingestas) y favorecer la autonomía en dicho proceso. En cambio, en las dificultades de naturaleza conductual, se perseguirá el objetivo de mejorar el estado nutricional en algunos casos y/o convertir el momento de las comidas en un acto agradable, reduciendo las tensiones a las que comúnmente se exponen las personas cuidadoras y comensales.

En términos generales, se pretende facilitar el desarrollo psicosocial de la persona y mejorar su calidad de vida, así como la de su familia, siendo el papel de las personas cuidadoras del comedor escolar clave para alcanzar los objetivos y la generalización de los avances logrados con la terapia.

#### 6.4.5.1. Disfagia y reflujo gastroesofágico.

El sistema digestivo engloba una serie de órganos cuyo funcionamiento determina la eficacia del proceso de alimentación aportando o no con éxito los nutrientes necesarios al organismo para su subsistencia. Una alteración en cualquiera de las etapas de la digestión (bucal, gástrica o intestinal) puede poner en riesgo la satisfacción de las necesidades nutricionales de la persona. La disfagia y reflujo gastroesofágico son algunas de las complicaciones que pueden aparecer en el proceso de alimentación en los comedores escolares, especialmente en aquellos centros educativos en los que está escolarizado alumnado con problemas neurológicos.



Se entiende por disfagia la presencia de dificultades para la deglución de alimentos líquidos o sólidos que altera el proceso de alimentación e hidratación. Esta alteración puede manifestarse con negativas a comer o beber, bajada de peso, babeo y poco control de los labios, residuos del alimento por la lengua o por la boca y tos antes, durante y después de la ingesta.

Por otro lado, el reflujo gastroesofágico se presenta como una regurgitación del contenido estomacal hacia la cavidad bucal, siendo los vómitos espontáneos una señal clínica de esta alteración. Estas alteraciones en el proceso de digestión pueden aparecer asociadas a enfermedades neurológicas como la parálisis cerebral y trastornos del neurodesarrollo como la discapacidad intelectual y el trastorno de espectro autista.

En ambos casos, es necesario llevar a cabo estrategias nutricionales adaptadas que aseguren un aporte nutricional adecuado.

### **Supervisión y adaptación dietético - nutricional al menú escolar**

Concretamente, en el alumnado con disfagia, se debe ajustar el menú a las necesidades nutritivas y energéticas de cada persona y facilitar la alimentación preferentemente por vía oral, modificando la textura en la que se presenta el alimento. La dieta puede ser tradicional, de fácil masticación o triturada según el grado de disfagia, y su elección debe basarse en los parámetros previamente medidos por profesionales en una valoración completa en la que se incluya una valoración nutricional, de la función motora, oral, y de las características personales que intervienen durante la conducta de ingesta alimentaria.

En el caso de alumnado con presencia de reflujo gastroesofágico, las modificaciones en la dieta vendrán pautadas por la persona profesional que lo esté atendiendo, y el centro escolar debe hacer las adaptaciones necesarias para cubrir las necesidades del alumnado. El control de las regurgitaciones podrá conllevar la eliminación o reducción de ciertos alimentos y el uso de medicación.

**Tabla 15**

Recomendaciones dietéticas y posición más adecuada según la fase de deglución alterada.

PROBLEMA	EFEECTO	POSICIÓN	RECOMENDACIONES DIETÉTICAS
Control motor, sello labial incompetente.	El alimento o líquido se cae de la boca o se almacena en el surco lateral.	Cabeza y tronco en ángulo de 90° vertical.	Consistencias semisólidas que formen bolo cohesivo. Espesar los líquidos.
Reducción de la saliva y sensibilidad oral, debilidad facial.	Dificultad para formar el bolo, masticación débil.  El bolo permanece en las áreas con menos sensibilidad o se cae de la boca.	Poner el alimento en el lado con mayor fuerza y sensibilidad.	No ofrecer alimentos de doble textura. Alimentos fríos y con sabores fuertes.
Reducción de la movilidad de la lengua.	Dificultad para formar el bolo y desplazarlo a la zona posterior de la boca. Riesgo de separación de partículas que pueden pasar a faringe antes de hacer la deglución.	Rotar la cabeza hacia el lado con más sensibilidad.	Consistencias semisólidas que formen bolo cohesivo. Alimentos acompañados de salsa que lubriquen el bolo.
Reflejo de deglución retardado o ausente.	Aspiraciones antes y después de la deglución.	Flexionar hacia delante la cabeza durante la deglución.	Alimentos que formen bolo cohesivo. Alimentos fríos o calientes con sabores fuertes ayudan a estimular el reflejo de deglución (cuidado con la falta de sensibilidad y las quemaduras). Líquidos espesados.
Cierre incompleto de las vías nasales durante la fase faríngea.	Aumento del riesgo de regurgitación nasal.		Alimentos que formen bolo cohesivo. Líquidos espesados. No ofrecer alimentos que puedan disgregarse.
Disminución de la elevación de la laringe y cierre de las cuerdas vocales.	La epiglotis no cierra. Paso del alimento a la vía aérea antes, durante y después de la deglución. Inundación de los senos piriformes (penetración).	Posición vertical. Girar la cabeza hacia el lado con más sensibilidad.	Alimentos blandos y suaves. Espesar líquidos. No ofrecer alimentos pegajosos.
Alteración del esfínter criofaríngeo.	Falta de apertura del esfínter esofágico superior, el alimento refluye a la faringe y puede pasar a la vía aérea después de la deglución.	Flexionar hacia delante la cabeza durante la deglución.	Consistencia semisólida que formen bolo consistente. Volúmenes bajos en cada bocado.



### 6.4.5.2. Diarrea y estreñimiento.

La diarrea y el estreñimiento son alteraciones habituales de la función intestinal en población infantil. A menudo, el alumnado puede presentar alguno de estos problemas durante la etapa escolar, por lo que se hace necesario tener en cuenta estas situaciones cuando hagan uso del comedor escolar.

Se entiende el estreñimiento por aquella alteración intestinal que genera la reducción significativa de las deposiciones o una dificultad excesiva para defecar. En cambio, se entiende como diarrea aguda aquel trastorno intestinal que se caracteriza por la presencia de heces más líquidas de lo habitual, generalmente acompañadas de un número aumentado de deposiciones.

#### **Supervisión y adaptación dietético - nutricional al menú escolar**

En casos de estreñimiento, el menú del comedor escolar no debe sufrir variaciones puesto que incorpora aquellos alimentos necesarios para su tratamiento (fruta, verdura, fibra, etc.). Sin embargo, en el alumnado que presente diarrea aguda, sí es necesario la actuación.

Ante la comunicación por parte del alumnado, y/o familia, de que presente un cuadro de diarrea aguda de causa no infecciosa, se debe hacer una adaptación de la dieta en base a una serie de recomendaciones:

---

**Ofrecer una dieta normocalórica, normoproteica y controlada en grasas.**

---

**Diseñar una adaptación del menú habitual reducida en fibra insoluble.**

---

**Prevalecer una consistencia blanda, de fácil digestión y a una temperatura templada.**

---

**Intentar fraccionar las ingestas en 6-8 tomas de poco volumen.**

---

**Facilitar como bebida recomendada el agua.**

### 6.4.5.3. Trastornos alimentarios y de la ingestión de alimentos.

Los Trastornos de la Conducta Alimentaria, actualmente denominados como Trastornos Alimentarios y de la ingestión de alimentos (TA), constituyen una agrupación de problemas de salud mental de alta complejidad caracterizados por un comportamiento patológico frente a la ingesta alimentaria y una obsesión continua por el control de peso. Estas enfermedades presentan una alta relevancia entre el alumnado a partir de la preadolescencia y adolescencia, por lo que se considera crucial tener ciertos conocimientos para su adecuada supervisión en el comedor escolar.

El objetivo principal en estas circunstancias se debe centrar en mejorar el estado nutricional en determinados casos y en establecer un manejo conductual apropiado por parte de personas cuidadoras o personas monitoras del comedor.

Las familias de este tipo de alumnado deben comunicar esta circunstancia a las personas responsables del comedor y se debe asegurar la continuidad del tratamiento que se haya establecido por especialistas pertinentes. En general, no se requieren adaptaciones específicas del menú (salvo en casos específicos), y se debe abogar por dar cierta normalidad a la hora del desarrollo del comedor escolar, con apoyo y supervisión por parte de personas cuidadoras o personas monitoras.

Por otro lado, ante una posible sospecha por parte del personal del centro sobre un comportamiento alimentario anómalo entre el alumnado, deberá trasladarse inmediatamente dicha información a la familia para su conocimiento.

#### A. Trastorno de rumiación.

Hace referencia a la regurgitación de la comida (parcialmente digerida) hacia la cavidad bucal que puede ser posteriormente escupida, o masticada e ingerida nuevamente. Esta experiencia no es vivida con desagrado ni ocurre acompañada de náuseas o arcadas.



Esta conducta es común en personas con diagnóstico de discapacidad intelectual u otros trastornos del neurodesarrollo. La malnutrición acompañada de una pérdida de peso o el retraso en el crecimiento son algunas de las consecuencias de esta afección.

Este tipo de conducta puede aparecer junto a restricciones voluntarias en la ingesta de alimentos por la ansiedad social que les genera que otras personas puedan presenciarlo (por ejemplo, evitar desayunar en el colegio por miedo a que lo vean vomitar), lo que puede conducir además a una interferencia en un funcionamiento social de la persona.

### Supervisión y adaptación dietético - nutricional al menú escolar

En general, la función principal se debe centrar en tranquilizar y autoestimular al alumnado a comer, y observar la postura de la cabeza, atender al proceso de masticación y deglución, así como detectar el uso excesivo de servilletas (indicador de posible intento de deshacerse de la comida regurgitada). En los casos en los que se detecte pérdida de peso o retraso en la adquisición del peso correspondiente, debe realizarse pruebas pertinentes por si el alumnado a nivel particular requiere de algún tipo de intervención dietético-nutricional. Exceptuando este aspecto, no están indicados ajustes en el menú.

### B. Trastorno de la evitación y restricción de la ingesta de alimentos (TERIA).

Se trata de una conducta alimentaria que se caracteriza por el fracaso persistente para alcanzar la satisfacción de las necesidades nutritivas o energéticas y que interfiere de forma significativa en la salud física y psicosocial de la persona. Los casos más graves, cuyo abanico de alimentos tolerables se reducen a 3 ó 4, llegan a requerir de ingreso hospitalario por desnutrición. En general, existen tres perfiles habituales:

PERFIL DESINTERESADO	Falta de interés en el acto de comer o la comida
PERFIL SENSORIAL	Restricción por propiedades sensoriales de la comida (gusto, textura, olor, color o temperatura).
PERFIL ANSIOSO	Evitación de la comida por miedos específicos (atragantamiento, vómito, dolor, etc.).

En principio, estas alteraciones en la relación con la comida pueden aparecer asociadas a enfermedades físicas de tipo neurológicas o mentales como los trastornos del neurodesarrollo (trastorno de espectro autista, trastorno por déficit de atención/hiperactividad y discapacidad intelectual) o manifestarse de forma aislada, lo que establece diferentes objetivos y planes de intervención, así como dependiendo del perfil de TERIA se procede a la elección de unas técnicas u otras.

## **Supervisión y adaptación dietético - nutricional al menú escolar**

Una adecuada valoración del rango de alimentos tolerados y no tolerados junto con las correspondientes pruebas médicas ofrecen información significativa sobre las posibles carencias nutricionales que puede padecer la persona menor. Sin embargo, si no hubiera riesgo vital, las adaptaciones nutricionales estarán determinadas por el plan de terapia que diseñe la persona terapeuta correspondiente, ya que se haría una introducción progresiva de los alimentos según nivel de tolerancia (desensibilización sistemática). En este sentido, es necesario que el menú escolar ofertado a este alumnado esté adecuadamente adaptando a su nivel de aceptación del alimento, siendo éste progresivamente modificado en base a sus avances y pautas pertinentes, lo que demanda una fluida coordinación entre monitores y monitoras escolares y la familia o terapeutas que participan en el tratamiento.

En principio, se debe procurar que el tratamiento no se inicie en el comedor escolar por no reunir las condiciones idóneas. Posteriormente, si las condiciones del alumnado lo permiten y el equipo terapeuta lo considera, puede darse continuidad en el comedor escolar. En este sentido, se ofrecen indicaciones apropiadas para realizar y lograr intervenciones eficaces, siempre y cuando pueda darse continuidad en dicho espacio.

A continuación, se exponen algunas recomendaciones relevantes:

---

**Establecer objetivos, evitando ser excesivamente exigente.**

---

**Introducir progresivamente alimentos nuevos (desensibilización sistemática), comenzando desde los más similares a los que ya ingiere para luego intentar incorporar alimentos más dispares.**

---

**Priorizar en que coma de todo (ingestas lo más normalizadas posibles) y una vez logrado trabajar la autonomía, no al contrario.**

---

**Utilizar la negociación previamente a la exposición al alimento, no durante la ingesta.**

---

**Emplear técnicas de modificación conductual: moldeamiento, manejo de contingencias (refuerzos y castigos), etc.**

**Para compensar esta falta de poder en las comidas, permitir que ejerzan cierto control y tomen decisiones en otros contextos y momentos.**

**La actitud del adulto que acompañe en las comidas ha de transmitir calma, evitando el enfado ante las complicaciones que surjan.**

### **C. Anorexia nerviosa.**

Se define la anorexia nerviosa como un trastorno mental caracterizado por la presencia de pérdida de peso deliberada e inducida o mantenida por la persona. Es más frecuente en chicas preadolescentes y adolescentes, aunque en ocasiones, pueden verse afectados varones adolescentes y jóvenes.

La restricción persistente de la ingesta energética se propicia por un miedo continuo al aumento de peso y/o engordar, además de la presencia continuada de conductas que interfieren en la ganancia de peso. Esta situación genera un peso significativamente bajo en relación con su edad, sexo y altura.



Habitualmente, junto a estos comportamientos, puede aparecer una percepción alterada de su peso o silueta corporal, con la que experimentan cierto desagrado o disconformidad. En otras ocasiones, puede manifestarse una autoevaluación estrechamente sujeta al cuerpo (talla, forma, kilos, etc.) o quizás, presentar dificultades para reconocer la gravedad y el riesgo vital que supone su bajo peso o infrapeso.

Las consecuencias de este trastorno no sólo se limitan al ámbito de la salud física, sino que tiene un impacto significativo en el estado emocional con tendencia a la ansiedad y estado de ánimo depresivo, el funcionamiento social que se manifiesta con aislamiento, el ámbito académico con cambios en el rendimiento (positivos o negativos) y familiar con deterioro en las relaciones entre los miembros.

### **Supervisión y adaptación dietético - nutricional al menú escolar**

En general, las conductas en las comidas en este tipo de pacientes suelen ser de difícil manejo, especialmente cuando la restricción alimentaria es alta por el miedo intenso a subir de peso. Es por ello que, en ciertos casos, resulta imprescindible una atención especializada en hospitales de día con comedores. No obstante, en aquellos casos en que el alumnado pueda ya comer en el centro escolar, y no precise una atención especializada en otro tipo de centro, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

---

**No obligar a finalizar la ingesta de la comida (siempre valorado con la familia o persona prescriptora).**

---

**Evitar presiones innecesarias que generen tensión o malestar en el momento de las comidas**

---

**Evitar “dar la chapa”, es decir, ofrecer discursos lógicos para convencer al alumno o a la alumna de que tiene que comer; sí facilitarle la expresión emocional previa o a posteriori de la ingesta, pero que no gire ésta en torno a sus preocupaciones con el alimento.**

---

**Es más eficaz atender y reforzar la conducta adecuada que intervenir ante las conductas desadaptativas (apartar comida en los bordes del plato, llevar un ritmo lento, comer cantidades pequeñas, etc.)**

**Ofrecer los días que presenten más dificultades de lo común ciertas frases de aliento en privado (p.ej. en el oído), pero no hacer un uso excesivo pues puede debilitar el efecto por habituación.**

**Entender las dificultades en la ingesta sin que ello implique permitir conductas disruptivas o inadecuadas como escupir o tirar comida, secar el aceite del alimento, levantarse de la mesa o tener actitud desafiante ante el plato, o criticarlo.**

**Incitar que participen de las conversaciones en la mesa, evitando que giren en torno al alimento y sus consecuencias para el cuerpo.**

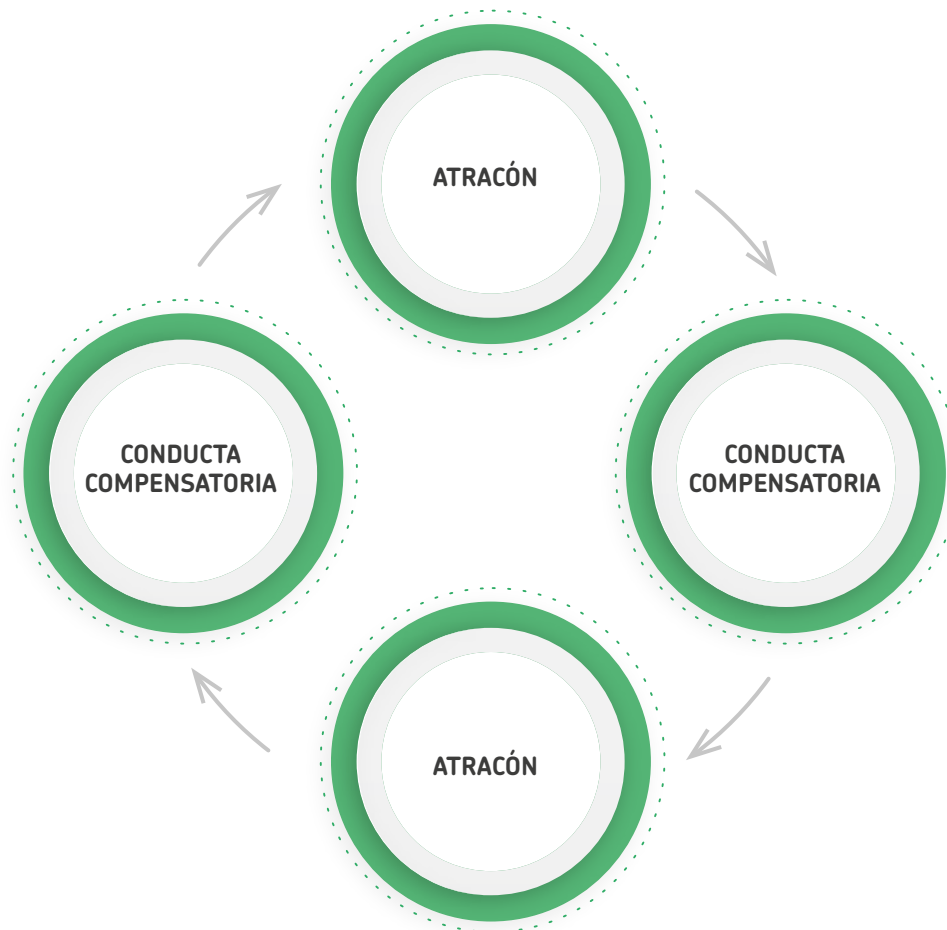
**Observar es la herramienta más útil. Atender a la ingesta, consumo de agua y a la conducta post-ingesta. Aquellas conductas que se identifiquen como inadecuadas han de transmitirse a la familia para un trabajo específico en el espacio de terapia.**

Además, se debe tener en cuenta que, en el comedor escolar esta patología puede manifestarse con la evitación progresiva de alimentos de alto contenido en azúcares, grasas e hidratos de carbono que puede hacerse extensiva con el tiempo a las proteínas y los lácteos, pudiendo llegar incluso a restringirse el consumo de agua. Los casos más graves pueden llevar a desnutrición severa y requerir ingresos hospitalarios de larga duración.

En los casos diagnosticados de anorexia nerviosa, en términos generales, no son recomendables las adaptaciones en el menú en base a preferencias por el miedo a las consecuencias de la ingesta. El alumno o la alumna deberá tener el mismo menú que el resto de sus iguales en cuanto a cantidades e ingredientes. Sin embargo, en ocasiones las prescripciones de terapeutas que trabajen individualmente con la persona afectada pueden ser flexibles respecto a las cantidades e ingredientes de las comidas; en dicho caso, es responsabilidad de la familia o del equipo profesional dar a conocer dichas pautas a personas cuidadoras del comedor escolar para que puedan aplicarse en dicho contexto. Asimismo, en algunas ocasiones puede ser indicado por una persona dietista-nutricionista o un médico o una médica el consumo de suplementos alimenticios en formato de batidos en las ingestas principales o entre las mismas.

## D. Bulimia nerviosa.

El patrón de conducta en esta patología se caracteriza por la existencia de episodios de ingestas excesivas de comida en un corto espacio de tiempo con sensación de pérdida control (atracones) que vienen precedidas de compensaciones en forma de vómitos, ejercicio físico compulsivo, uso inadecuado de laxantes o diuréticos y/o ayunos prolongados para evitar el aumento del peso. Tiene en común con la anorexia una autoevaluación determinada por la variable cuerpo, aunque en este caso el diagnóstico suele ser más complejo dado que la persona puede presentar un normopeso o sobrepeso y, por tanto, pasar desapercibido, además de porque las conductas referidas previamente suelen realizarse a escondidas.



El inicio de la bulimia acontece en edades más tardías que la anorexia nerviosa, y el diagnóstico, también, es más frecuente en mujeres. Las diferentes áreas vitales de quien padece bulimia se ven significativamente alteradas de forma similar a la anorexia nerviosa.



## Supervisión y adaptación dietético - nutricional al menú escolar

En el comedor escolar el alumno o la alumna puede mostrar aparentemente tener una relación sana con la comida, realizando adecuadamente la ingesta, con lo que esto no debe tomarse como señal de inexistencia de un trastorno de la conducta alimentaria. En otros casos pueden presentar, igual que en la anorexia nerviosa, rechazo por ciertos alimentos de alto contenido en azúcares o en grasas.

Concretamente, puede ser una señal de alarma que el alumnado solicite acudir al baño inmediatamente tras finalizar la ingesta y de forma habitual. De resto, y en general, el procedimiento de actuación es similar al de la anorexia nerviosa, y se deben tener en cuenta los mismos aspectos comentados anteriormente para la supervisión en la bulimia nerviosa.

### E. Trastorno por atracón.

Se trata de la aparición recurrente de atracones sin la existencia de conductas compensatorias. Estos episodios de ingesta excesiva se asocian con comer rápidamente, a escondidas, por vergüenza respecto a la cantidad de comida que se ingiere, comer sin hambre, comer hasta sentirse desagradablemente lleno o llena y obteniendo como resultado un profundo sentimiento de malestar consigo mismo o consigo misma. Típicamente se inicia en la adolescencia y en la edad adulta-temprana. Esta patología tiene como consecuencia sobrepeso u obesidad, y por ello la persona suele presentar una larga historia de dietas a través de las cuales ha intentado perder peso de forma infructuosa con resultados limitados en el tiempo. Asimismo, el funcionamiento en las diferentes áreas vitales se ve deteriorado.



## **Supervisión y adaptación dietético - nutricional al menú escolar**

En el comedor escolar, este trastorno puede manifestarse con un ritmo anormalmente rápido en la ingesta. No se requieren adaptaciones nutricionales específicas en el menú escolar. En estos casos, conviene resaltar la importancia de comer despacio entre el alumnado afectado, y vigilar la conducta alimentaria para informar a la familia o terapeutas, en particular.

Por este motivo, el manejo conductual en estos casos irá más dirigido a modificar el ritmo durante la comida tratando de alargar el tiempo de duración de ésta. Para ello, durante la ingesta, la estrategia de invitar al alumnado (en privado) a que preste atención a su ritmo para que lo reduzca puede ser favorable. Se puede recomendar coger menos alimento con el cubierto, beber agua a lo largo de la comida, no rellenar el cubierto hasta no haber tragado el contenido de la boca, soltar los cubiertos a ambos lados del plato cada cierto tiempo, entre otras. Por otro lado, es recomendable recordarle la importancia de que realice la ingesta de media mañana para evitar llegar al almuerzo con demasiada hambre.

### **6.4.6. Diversidad cultural.**

En los últimos años, ha crecido el número de alumnado procedente de otros países, culturas y religiones, al igual que de familias partidarias de opciones alimentarias alternativas. Por tanto, se debe disponer de una opción de menú paralelo que englobe estos patrones alimentarios alternativos, como puede ser un menú ovolactovegetariano y un menú sin cerdo para aquel alumnado que lo requiera. De esta forma, se pueden cubrir las necesidades energéticas y nutritivas del alumnado, respetando siempre sus ideas éticas y religiosas.

## **Supervisión y adaptación dietético - nutricional al menú escolar**

El menú ovolactovegetariano excluye las carnes y pescados y sus derivados, pero sigue teniendo en cuenta alimentos saludables y completos como las legumbres, derivados de la soja, huevos, tubérculos, cereales integrales, lácteos, frutas y verduras. Por lo tanto, se pueden conseguir combinaciones alimentarias que cubren perfectamente las necesidades proteicas, energéticas y nutritivas de los escolares mediante menús ovolactovegetarianos. Las modificaciones que se hagan en este menú serán las justas y necesarias, para que el alumnado no se sienta excluido y favorezcan la interacción y relación social a la hora de la comida.

Por cuestiones de índole religiosa, también se puede tener en cuenta un menú sin cerdo, u otras circunstancias que así lo considere la familia. En este caso, las variaciones también serán las necesarias, es decir, eliminar el cerdo de su menú y derivados como jamón cocido o jamón serrano, por ejemplo.

### **6.5. Acompañamiento de las comidas en el alumnado con necesidades específicas de atención educativa (NEAE).**

Existen una serie de enfermedades y circunstancias que puede presentar el alumnado con necesidades específicas de atención educativa (NEAE) que deben ser más proclives a priorizar una vigilancia y acompañamiento más específico, y que no requieran tanto de una adaptación dietética del menú.

A grandes rasgos, es probable que en cada una de estas alteraciones se desarrolle un plan de intervención en el hogar o en un contexto terapéutico por parte de un equipo multidisciplinar para mejorar la conducta alimentaria. En este escenario, el comedor escolar debe ser un espacio idóneo para la generalización de los logros y conseguir una complementación de las actuaciones específicas de tratamiento que se está siguiendo en sus casas. No obstante, en determinados casos este alumnado pueden presentar patologías y/o condiciones de las ya mencionadas anteriormente donde será necesaria la adaptación del menú a dichas características.



## **Recomendaciones generales para el acompañamiento de la comida en alumnado con necesidades complejas**

Designar a una persona responsable con el que el alumnado pueda generar un vínculo y conozca sus necesidades.

Establecer rutinas horarias que faciliten la ingesta.

Escoger y diseñar un lugar estable para las comidas que ofrezca comodidad y tranquilidad al alumnado.

Distribución en la mesa que permita el contacto visual entre iguales.

Apoyar la comunicación con material visual: imágenes, dibujos, infografías, etc.

Hacer un uso justo del lenguaje verbal; cuando se use debe ser sencillo, claro y directo, que facilite la comprensión.

Informarles previamente con quién van a comer y qué van a comer.

Hacer intervenciones estructuradas y sistemáticas.

Establecer objetivos en conjunto con la familia.

Emplear técnicas de modificación conductual: modelado, moldeamiento, manejo de contingencias (refuerzos y castigos), etc.

Trabajar con repeticiones facilitando el aprendizaje.

No forzar o contener físicamente para que coma bajo ningún concepto.

Ser pacientes y ajustarse al ritmo de aprendizaje de cada persona.

Asumir que para que una estrategia sea efectiva ha de mantenerse en el tiempo.

### **6.5.1. Parálisis cerebral.**

La parálisis cerebral describe un grupo de trastornos permanentes del desarrollo del movimiento y de la postura que causan limitaciones en la actividad y que son atribuidos a alteraciones no progresivas ocurridas en el desarrollo cerebral del feto o del lactante.

Entre las limitaciones en el desempeño de actividades básicas se ve reducida la capacidad de alimentarse o hidratarse de forma autónoma con eficacia y seguridad, con la aparición de conductas de rechazo o aversión a nuevos alimentos fruto de su sensibilidad sensorial o experiencia disfórica en el pasado. Las consecuencias pueden ser atragantamiento, desnutrición y deshidratación.

Como es comprensible, el momento de la comida es delicado, y resulta crucial una formación previa por parte de personas cuidadoras sobre técnicas de alimentación adecuadas y manejo sensoriomotor oral, así como una fluida coordinación con el resto de profesionales que atienden a la persona con necesidades especiales dentro y fuera del centro educativo, además de con su familia.

En el contexto del comedor escolar, el mobiliario y los utensilios deben estar adaptados y reunir una serie de condiciones que permitan el desempeño de la tarea. Por ejemplo, se debe contar con utensilios con muñequeras, vasos de fácil agarre y con pajita, cubiertos con mangos más gruesos y anatómicos, platos fiables especiales para evitar el desbordamiento de la comida, mesas altas, brazos auxiliares articulados, etc.

No obstante, sí conviene destacar que, en ocasiones, la parálisis cerebral puede cursar con disfagia, por lo que habría que hacer mención especial a esta adaptación del menú escolar comentada previamente.

### 6.5.2. Diversidad funcional intelectual.

La discapacidad intelectual, término que ahora comienza a reconocerse socialmente bajo la designación de diversidad funcional intelectual con el afán de dignificar a las personas que padecen dicho trastorno, se caracteriza por un déficit de las capacidades mentales generales con limitaciones en las habilidades adaptativas conceptuales, sociales y prácticas, que afectan al funcionamiento normativo de la persona, obstaculizando su independencia en diferentes ámbitos de la vida cotidiana.

Una de las áreas que requieren de especial atención es la relativa a la alimentación y la nutrición, ya que son muy frecuentes los problemas en este ámbito, llegando a situar a esta población en situación de vulnerabilidad para el padecimiento de desnutrición, sobrepeso u obesidad, patologías cardiovasculares y diabetes.

En este sentido, se hace necesario un trabajo conjunto con las familias con el objetivo de corregir hábitos alimentarios dado que, la tendencia habitual por parte de la familia suele ser evitar conflictos en torno a la comida, asumiendo que el problema de obesidad de sus hijos es sólo un mal menor, siendo excesivamente permisivos en el consumo de alimentos con los que disfrutan. En estos casos, con frecuencia la comida es el elemento a través del cual gira la vida de estas personas.

En este tipo de alumnado se requiere, también, una adecuación del contexto del comedor escolar, mobiliario y utensilios, adaptándose siempre a la idiosincrasia del alumnado. La formación de personas cuidadoras sigue siendo fundamental para el correcto acompañamiento de las comidas.

### 6.5.3. Trastorno del espectro autista (TEA).

El trastorno del espectro autista (TEA) se caracteriza por una alteración del sistema nervioso central y que se manifiesta en los procesos de comunicación, interacción social a nivel conductual, y presencia de intereses restringidos y estereotipados.



En esta población la conducta alimentaria puede resultar alterada debido a una hiperselectividad de los alimentos por condicionamiento negativo al mismo o una sensibilidad sensorial incrementada o disminuida que provoca que les resulten extremadamente desagradables. A esta particularidad a la hora de comer pueden sumarse otras dificultades por la interferencia de los otros síntomas propios del TEA: rigidez cognitiva y baja tolerancia a los cambios provocan que la conducta de comer deba llevarse a cabo con un ritual inmodificable, dificultades para la comunicación, escaso nivel de curiosidad, movimientos corporales incontrollables que invaden el espacio físico y obstaculizan el acto de comer. El rechazo a ciertos alimentos no es la única dificultad que puede presentar en el proceso de alimentación; es probable que también surjan alteraciones en el ritmo, bien por exceso o por defecto, picoteos entre horas, problemas de conducta (rabiets, inquietud, etc.) e incluso ingestas de sustancias no nutritivas como tierra, pintura, papel, etc. (Trastorno de pica).

## 6.6. Organización del servicio de comedor escolar.

El servicio de comedor escolar se debe gestionar con los distintos órganos directivos competentes, correspondiéndole a la Dirección General de Centros, Infraestructura, y Promoción Educativa (DGCPIE) su dirección, o en su defecto, el órgano competente que se designe por la Consejería de Educación. En este sentido, la DGCPIE debe coordinar su labor con la Dirección General de Centros, a quien corresponde el funcionamiento de este servicio, la gestión, control, administración de gastos y actuaciones que se generen. Asimismo, la Inspección de Educación debe velar por la adecuación de este servicio a lo preceptuado en la normativa y por su buen funcionamiento. La coordinación entre los distintos órganos directivos contribuirá a la mejora de calidad del servicio y repercutirá en el interés público.

La DGCPIE autorizará la forma de funcionamiento, siempre que lo permitan tanto las disponibilidades de personal como las presupuestarias, y siempre que el centro cuente con las instalaciones y los medios necesarios para proporcionar el servicio, estableciendo criterios de selección con base al nivel socioeconómico del alumnado del centro solicitante.

En este sentido, el Consejo Escolar de cada centro es quién debe marcar las directrices y pautas generales de organización, y aprobará las normas específicas y concretas que, a partir de aquéllas, elaboren el equipo directivo y el personal encargado de comedor. Este consejo determinará los turnos, las actividades educativas y de ocio a desarrollar por el alumnado, y tomará las medidas de seguridad y de organización general más adecuadas. En cada centro, el Consejo velará porque exista una programación adecuada de menús, teniendo en cuenta que los mismos sean equilibrados, variados y adaptados a las personas comensales, atendiendo las dietas específicas que requiera el alumnado. El encargado o la encargada de comedor será responsable directo de la organización y gestión del comedor, bajo la supervisión propia del Consejo Escolar, de la persona directora del centro en cuestión, y con la participación expresa de la asociación de madres y padres del alumnado (AMPA).

El comedor escolar debe estar integrado en el proyecto educativo del centro y proporcionar una oportunidad para que el alumnado lleve a la práctica los conocimientos adquiridos en el aula.



### 6.6.1. Dinámica, funcionamiento y distribución.

La distribución y reparto de comidas se debe realizar en un ambiente distendido, ordenado, y con relativa seriedad. Concretamente, se debe ayudar y acompañar al alumnado más pequeño y con necesidades especiales.

El alumnado debe disponer de un espacio físico agradable para disfrutar del momento de la comida en un ambiente relajado y contar con tiempo suficiente para su consumo. Se debe contar con una distribución sencilla, alegre y agradable, que cuente con suficiente iluminación y que incorpore medidas de insonorización que contribuyan a disminuir el nivel de ruido y favorezcan la conversación entre las personas comensales.

El espacio y mobiliario del comedor escolar debe ser adecuado al tamaño de las personas usuarias. En general, el abanico de participantes son niños y niñas escolarizados desde enseñanza infantil hasta enseñanza secundaria obligatoria o, incluso, bachillerato, dependiendo del tipo de centro y niveles educativos impartidos. Este rango de edades tan amplio implica la necesidad de organizar el servicio en diferentes turnos y, en ocasiones, establecer diferentes espacios acondicionados y diferenciados para atender las peculiaridades del alumnado. Las sillas serán del tamaño correspondiente a las mesas en las que se ubican y, en cualquier caso, se adjudicará al alumnado que mejor se adapte a su tamaño.





En relación con el sistema de preparación y distribución de las comidas, los centros deben adaptarse a las características de sus medios. No obstante, siempre debe seguir una práctica rutinaria y personalizada, acercándose en lo máximo posible a la cocina tradicional y familiar.

Por último, las actuaciones que se pueden desarrollar en el comedor no se limitan únicamente al servicio y distribución de comidas. Este espacio también puede acoger otras actividades para la educación nutricional, confección de menú y elaboración de platos, desarrollo de talleres formativos, entre otras. En este sentido, se debe realizar una limpieza y desinfección adecuada tras su uso, independientemente de la actividad llevada a cabo.

### 6.6.2. Proporción de espacio por escolar/comensal.

La atención al alumnado supone la presencia física de personal durante la prestación de los servicios, así como la orientación en educación para la salud, la adquisición de hábitos sociales y otras actividades educativas.

En la actualidad, todos los comedores escolares cuentan con presencia de personas monitoras, personas educadoras y/o docentes de comedor escolar. En este sentido, existen determinadas normativas que establecen el número de personas cuidadoras que deben estar presentes en el comedor, atendiendo al número y edad de las personas usuarias.

En general, las normativas reflejan que se debe recoger la relación que se observa en la tabla 16. Sin embargo, la dotación de personal deberá ser siempre la adecuada para atender correctamente al alumnado y adaptada a las circunstancias de cada centro.

Tabla 16

Relación de personas monitoras y/o personas educadoras que deben contar los centros en función del curso.

CURSO POR CENTRO	RELACIÓN DE MONITORES O EDUCADORES
Educación infantil de 3 años	1 persona por cada 15 discente o fracción superior a 8
Educación infantil de 4-5 años	1 persona por cada 20 discente o fracción superior a 10
Educación primaria y secundaria	1 persona por cada 30 discente o fracción superior a 15
Centros de educación especial	Adecuar ratios en función de las necesidades del alumnado

Entre las funciones que deben llevar a cabo este perfil se encuentra fundamentalmente la supervisión y vigilancia del alumnado durante la actividad del comedor. Deben prestar especial atención a la seguridad del alumnado durante el tiempo del servicio, verificar los hábitos de higiene personal, utilización de menaje, compostura y relación con iguales, entre otras. A su vez, pueden colaborar en actividades prealimentarias (información nutricional, higiene previa, etc.), y participar en la organización de juegos u otros tipos de actividades de tiempo libre tras la comida.

### 6.6.3. Duración y tiempo de las comidas.

Durante el servicio de comedor escolar, además de los aspectos que se han detallado, es fundamental contar con tiempo suficiente para que el alumnado pueda alimentarse.

Se recomienda que el tiempo destinado a la ingesta del menú escolar sea como mínimo de 30 minutos de duración. De igual forma, se permite ampliar el tiempo a aquellos niños y aquellas niñas que lo demanden por necesidades especiales o por tener menor edad.



#### 6.6.4. Elaboración y diseño de los menús.

Según la Ley 17/2011, de seguridad alimentaria y nutrición, las comidas servidas en los centros escolares y escuelas infantiles deben estar supervisadas por profesionales con formación acreditada en nutrición humana y dietética. Por tanto, todos los menús de los comedores escolares deben estar elaborados y firmados por profesionales con formación acreditada en nutrición humana y dietética para garantizar que los menús se adecúen a las necesidades nutricionales, alimentarias y gastronómicas del alumnado.

#### 6.6.5. Supervisión, evaluación y seguimiento.

A lo largo del curso, se debe hacer un seguimiento de la organización del servicio de comedor escolar y valorar las medidas a adoptar en caso de incidencias, haciendo necesaria la participación de todas las partes implicadas (equipo directivo, responsable del comedor, consejo escolar, profesionales con formación acreditada en nutrición humana y dietética, personal de cocina, personas monitoras de comedor y familias, ect.)

Para facilitar el seguimiento, se ha elaborado un “checklist de comprobación de la organización del comedor escolar” (anexo 3) donde se recogen de forma resumida los aspectos que deben cumplirse para el correcto funcionamiento del comedor, y que será cumplimentado mensualmente por el responsable o la responsable del mismo. Por otro lado, trimestralmente habrá una reunión en donde se pondrá en común dicho cuestionario, se evaluarán las incidencias surgidas, las medidas correctoras adoptadas y se recogerán propuestas de mejora. A la reunión deben estar convocadas, al menos, las siguientes partes implicadas:

- \* Colegios con cocina en instalaciones propias: responsable de comedor, persona directora o persona en quien se delegue, cocinero o cocinera, persona monitora de comedor y representante del AMPA (posibilidad de asistencia de alumnado de cursos superiores).
- \* Colegios con servicio de catering: responsable de comedor, persona directora o persona en quien delegue, persona monitora de comedor y representante del AMPA (posibilidad de asistencia de alumnado de cursos superiores). Si se considera necesario, se convocará a una persona responsable del servicio de catering.

Tras su desarrollo, se levantará un acta de esta reunión en la que se recogerá, como mínimo, fecha, personas asistentes, puntos abordados en la reunión, conclusiones y propuestas de mejora si las hubiera. Si durante la reunión se detectara que hay alguna incidencia importante a nivel educativo y/o sanitario, se le transmitirá a la autoridad competente a la mayor brevedad posible para su valoración.

En cualquier caso, si se detectase alguna incidencia de especial trascendencia en algún momento en el comedor escolar, se le dará traslado a la mayor brevedad a la autoridad competente (sanitaria y/o educativa) sin necesidad de esperar a la reunión trimestral.

Atendiendo a la supervisión, evaluación y seguimiento que deben establecer las autoridades y administraciones competentes, la DGSP realizará los controles y revisiones sobre las programaciones de los menús escolares, así como los alimentos ofertados en las máquinas expendedoras y en cafeterías ubicadas en los centros escolares. Además, se podrá abordar el funcionamiento del comedor escolar, así como la evaluación de la calidad sensorial.

Los controles a efectuar por el personal técnico de la administración podrán realizarse mediante inspecciones programadas y no programadas para corroborar y asegurar que se cumplan los requisitos de calidad nutricional, oferta e higiene alimentaria en los centros escolares. El procedimiento puede incluir una evaluación documental de la programación de menús y de otra información que se requiera y, si procede, una inspección in situ mediante visitas de control a los centros escolares o cocinas centrales para comprobar la correcta implementación de lo descrito en la documentación evaluada.









# Sostenibilidad alimentaria y medio ambiente



Se entiende por sostenibilidad alimentaria aquel sistema alimentario que permite y garantiza la seguridad alimentaria y la nutrición para toda la población, de forma que ésta no comprometa las bases económicas, sociales y ambientales de las futuras generaciones.

En los últimos años, la visión alimentaria ha cambiado dado los numerosos avances científicos. Actualmente, además de lograr un estado de salud óptimo a través de la alimentación, se persigue como un propósito de ésta el compromiso con el medio ambiente y el respeto a la biodiversidad del planeta. La necesidad actual de orientar las dietas y sistemas alimentarios hacia prácticas sostenibles es cada vez más evidente, aunque su consecución no sea fácil de lograr.

En este sentido, La Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) adoptó en septiembre del año 2015 la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Se trata de un plan de acción compuesto por 17 objetivos y 169 metas que persigue la protección de las personas, el planeta y la prosperidad, abordando las esferas económicas, sociales y ambientales. Entre sus objetivos destacan aquéllos relacionados con la alimentación, erradicación del hambre, y el establecimiento de un sistema alimentario de calidad, seguro y sostenible.

En línea a estas directrices, en la última década diversos países han incorporado la perspectiva de la sostenibilidad en sus políticas alimentarias y en programas o en guías alimentarias destinadas a las personas consumidoras. A grandes rasgos, el objetivo fundamental es tratar que la población obtenga una dieta saludable y sostenible, basada principalmente en alimentos de origen vegetal, con consumo procedentes de producción local y de temporada mediante una producción agroecológica, apostando por un comercio justo y reduciendo el desperdicio de alimentos. Concretamente, el desperdicio alimentario se ha convertido en un problema mundial, y los últimos datos de la Comisión Europea sitúan a España como el séptimo país de la UE que más comida desperdicia, tras Reino Unido, Alemania, Holanda, Francia, Polonia e Italia.

Es responsabilidad de todos y de todas conseguir un sistema alimentario más sostenible mediante acciones a gran escala, a través de líneas de actuación establecidas por los gobiernos, así como de acciones a nivel individual. Un ejemplo claro de esto último sería el consumo de los llamados alimentos de cercanía o de kilómetro cero que, por un lado, favorecen la economía y, por tanto, la activación del sector primario y, por otro lado, disminuye el impacto medioambiental que supone la producción de alimentos a gran escala y su distribución a nivel mundial.

Entre las estrategias gubernamentales desarrolladas destaca la “Estrategia Europa 2020”, que incorporó la aplicación de criterios de sostenibilidad para la contratación pública. Esta estrategia representa una oportunidad en el ámbito del comedor escolar, dado que la prestación de este servicio lleva implícitos procesos de contratación pública (licitación) para la compra de alimentos. Hasta ese entonces, el criterio económico solía prevalecer ante cualquier otro; sin embargo, este marco legal facilita la compra pública con criterios de sostenibilidad contribuyendo a la adquisición de alimentos de proximidad y producidos de forma más respetuosa con el medio ambiente en los comedores escolares.



Ante estas premisas, los comedores escolares deben incorporar productos locales y de temporada para ofrecer platos tradicionales con la identidad gastronómica del lugar, preservando la biodiversidad local, así como el patrimonio cultural y gastronómico del territorio. Asimismo, este hecho favorece la relación entre las personas productoras locales y las personas consumidoras, posibilitándose, además, como una oportunidad social que permita fomentar la educación del alumnado como futuras personas consumidoras responsables y suficientemente informadas.

Actualmente, en Canarias se contribuye al consumo de alimentos sostenibles en los colegios mediante el Programa de Ecocomedores Escolares, destinado a todos los centros docentes no universitarios de Canarias. Entre sus objetivos principales destaca mejorar la calidad de la alimentación en los comedores escolares a través del consumo de productos ecológicos locales, frescos y de temporada, potenciando a su vez el desarrollo de la producción agraria ecológica de esta Comunidad, y favoreciendo el consumo de alimentos de cercanía, situándose en consonancia con los objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.

### **7.1. Criterios de sostenibilidad.**

En los comedores escolares se deben incorporar criterios de sostenibilidad, además de criterios saludables, siendo esto a su vez extensible a toda la comunidad. En general, se debe garantizar el acceso universal a alimentos saludables y sostenibles en todos los centros de educación con el compromiso de introducir paulatinamente una mayor cantidad de alimentos frescos, locales, de temporada, y de comercio justo.

Más allá de las normativas existentes y la diversificación actual en los modelos de gestión, los menús escolares deberían incorporar los siguientes criterios de sostenibilidad:



## **Criterios de sostenibilidad que debe incorporar el menú del comedor escolar**

### **ALIMENTOS**

Primar alimentos frescos, locales, tradicionales y de temporada.

Favorecer la compra procedente de agricultura social: cooperativas y empresas sociales.

Favorecer la compra de alimentos con un comercio justo.

Promocionar la compra de alimentos procedentes de cultivos agro-ecológicos.

### **MENÚS**

Ofrecer menús de temporada (otoño-invierno/primavera-verano).

Adaptar los menús a las características gastronómicas locales.

Presentar menús adaptados a circunstancias de intolerancias y alergias alimentarias.

Presentar menús con adaptación ética o religiosa (incluida dieta vegetariana).

Incorporar una vez al mes menú especial didáctico-educativo (regional, de integración cultural, etc).

Limitar la carne roja a una vez por semana.

Favorecer menús con predominio de alimentos de origen vegetal.

### **DESPERDICIO ALIMENTARIO**

Distribución de comida sobrante (raciones no servidas) a organizaciones asistenciales.

Compostaje de restos o consumo animal.

Adaptar las raciones en función de grupos de edad.

Valorar comidas menos consumidas por el alumnado y reorientar.

## OTROS CRITERIOS

**Reducir embalajes y establecer recogidas estratificadas de residuos.**

---

**Usar productos de limpieza con bajo impacto ambiental.**

---

**Aumentar el uso de elementos reutilizables y reciclables (vajilla, cristalería, cuberterías reutilizables, etc.).**

---

**Favorecer el transporte de alimentos de menor impacto ambiental.**





8

# Higiene y seguridad alimentaria



Conseguir una alimentación saludable depende de un conjunto de factores que ya han sido mencionados anteriormente. Sin embargo, además de estas consideraciones, es fundamental cumplir una serie de normas de higiene y prácticas de manipulación adecuadas de los alimentos para evitar las intoxicaciones por consumo de éstos.



Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), se entiende por seguridad alimentaria el derecho de toda persona a tener acceso a alimentos sanos y nutritivos, en consonancia con el derecho a una alimentación apropiada y con el derecho fundamental de toda persona a no padecer hambre.

En concreto, para garantizar que exista una seguridad alimentaria de calidad debe: a) haber una adecuada oferta y disponibilidad de alimentos; b) ofertar de manera estable alimentos en función de la estación; c) accesibilidad en la adquisición de dichos alimentos; d) calidad e inocuidad de los alimentos.

La calidad e inocuidad de los alimentos es una cuestión crucial en la seguridad alimentaria. Las principales consecuencias de una inadecuada higiene e incorrecta manipulación de los alimentos son las enfermedades de transmisión alimentaria. En cierta manera, aunque el consumo de alimentos contaminados a veces no produce síntomas o estos son muy leves, hay que tener en cuenta que pueden llegar a ser graves o, incluso, ocasionar la defunción.

Por otra parte, también hay pérdidas económicas por los gastos ocasionados para tratar la enfermedad (consultas, pruebas diagnósticas, medicinas, etc), por el estudio del origen de la enfermedad (inspección, análisis de comida, análisis de los manipuladores, etc), por las bajas laborales que se producen entre el personal enfermo o portador de la enfermedad, por las indemnizaciones que pueden reclamar, por la mala imagen que adquiere el colegio ante la sociedad, etc.

Dadas estas circunstancias, una higiene deficiente o manipulación incorrecta de los alimentos en el entorno escolar puede ocasionar daños importantes en la salud del alumnado.

### **8.1. Enfermedades de transmisión alimentaria.**

Las enfermedades de transmisión alimentaria (también llamadas TIAS-toxiinfección alimentaria) son las enfermedades causadas por consumo de alimentos contaminados. El daño puede ser ocasionado por el propio microorganismo que ha crecido en el alimento o por las toxinas que produce. Normalmente, la persona que ha ingerido el alimento contaminado siente malestar general, problemas digestivos (vómitos, diarreas, dolor abdominal) y/o fiebre, aunque también pueden aparecer otros síntomas como neurológicos o cardiovasculares.

Los microorganismos implicados con mayor frecuencia en las toxiinfecciones alimentarias son bacterias y, en menor medida, virus y parásitos. En Canarias, los principales causantes de estas enfermedades son la salmonella, estafilococos, bacillus y clostridium. Todas ellas son bacterias que, como cualquier ser vivo, necesitan nutrientes, agua, condiciones de aire y temperatura adecuadas, y tiempo para desarrollarse.

Los alimentos que en Canarias han causado más enfermedades de origen alimentario en los brotes estudiados han sido el queso, el pescado/marisco y el huevo.

### 8.1.1. Muestras testigo.

Aquellos establecimientos inscritos en el Registro General Sanitario que elaboren comidas para consumo en comedores escolares deberán disponer de comidas testigo que representen las diferentes comidas preparadas y servidas. De esta manera, se posibilita la realización de los estudios epidemiológicos cuando sea necesario (casos de intoxicación en comedor escolar). Estas comidas testigo se recogerán en el momento del servicio y estarán claramente identificadas y fechadas, a temperatura regulada (refrigeración o congelación) durante un mínimo de 7 días, y la cantidad corresponderá a una ración individual de como mínimo cien gramos.

### 8.1.2. Comunicación de brotes en centros escolares.

Las personas titulares de los comedores escolares están obligados a comunicar a la DGSP del SCS, a la mayor brevedad posible, la sospecha o confirmación de un brote de enfermedad por consumo de alimentos servidos en el centro escolar.

Una vez recibida la comunicación, la DGSP, autoridad competente en Canarias en esta materia, pondrá en marcha el protocolo de investigación de brotes de origen alimentario o hídrico. Dicho protocolo incluye entrevistas para recabar información que ayude a identificar el alimento implicado y la causa de la contaminación, inspección sanitaria de las instalaciones y procesos, estudio del sistema de autocontrol y de la

documentación generada durante la aplicación del mismo, toma de muestras de alimentos y del personal manipulador, entre otras.

Asimismo, la persona manipuladora enferma o que sospeche que pueda ser persona portadora de enfermedad de transmisión alimentaria, debe ponerlo en conocimiento de la persona responsable del comedor, quien adoptará las medidas oportunas (suspensión temporal, cambio de actividad, etc), con asesoramiento médico en caso necesario.



Gráfico 6 Actuación en caso de sospecha de un brote en un centro escolar.



### 8.1.3. Prevención de enfermedades de origen alimentario en el entorno escolar.

Para conseguir que los alimentos consumidos en el colegio sean seguros deben desarrollarse medidas encaminadas a prevenir su contaminación. En este sentido, es necesario que todas las personas implicadas en el proceso (recepción, almacenamiento, elaboración, servicio) tengan formación sobre las medidas higiénicas que deben aplicar para minimizar el riesgo de contaminar el alimento, que el establecimiento cumpla con unos prerequisites básicos, y que el colegio tenga implantado un sistema de autocontrol.

La formación en higiene de los alimentos es fundamental para la obtención de alimentos seguros. Esta formación debe ser acorde a la actividad del personal que trabaje en el colegio y con la frecuencia necesaria (por ejemplo, no requiere la misma formación cocineros o cocineras que elaboran la comida que personas monitoras de comedor que ayudan a servirla al alumnado). El objetivo de la formación es que el personal adquiera y/o refuerce sus conocimientos sobre prácticas de manipulación correctas y las ponga en práctica en su actividad diaria. Con el fin de facilitar a la persona encargada de comedor la supervisión de las prácticas de manipulación se ofrece un cuestionario de comprobación de prácticas de manipulación (anexo 1).

Los prerequisites son las condiciones básicas que debe cumplir cualquier establecimiento que intervenga en la cadena alimentaria. Estos requisitos son el mantenimiento de instalaciones, equipos y útiles, limpieza y desinfección, control de plagas, gestión de residuos, formación continuada del personal en higiene de los alimentos, control de la trazabilidad y etiquetado, homologación de proveedores, calidad del agua y control del transporte. Con el fin de facilitar a la persona encargada del comedor la supervisión de aspectos esenciales en la seguridad alimentaria, se adjunta un cuestionario de comprobación del comedor escolar (anexo 2).

El sistema de autocontrol es el documento que describe todas las fases por las que pasa el alimento desde que la materia prima/comida llega al colegio hasta su consumo por el alumnado. Gracias a este sistema se puede conocer el riesgo que hay en cada una de esas fases (recepción, almacenamiento, elaboración, servicio) y qué hacer para minimizarlo.



En el sistema de autocontrol se identifican los peligros susceptibles de afectar a la seguridad de los productos en cada una de las etapas de su proceso, se establecen las medidas preventivas para evitarlos, se concretan los límites críticos que no se pueden sobrepasar, se determina cómo se vigilan los límites y se explican las medidas correctoras que se van a adoptar en caso de detectar alguna desviación de éstos. Esta información debe quedar incluida en el propio documento de autocontrol y en los registros, de manera que se observe que realmente se están aplicando los procedimientos recogidos en dicho sistema.

En este sentido, hay que tener en cuenta que el sistema de autocontrol tiene que recoger las particularidades de cada colegio, indicando claramente el diagrama de flujo, es decir, cada una de las fases por las que pasa el alimento. Por ejemplo, un colegio que cocina la comida en sus propias instalaciones debe incluir la fase de elaboración del alimento, mientras que un colegio que se provee de un catering incluirá en su sistema de autocontrol la fase inicial de recepción de las comidas ya elaboradas.

Por último, reflejar que en los colegios con comedor de gestión directa la responsabilidad de facilitar/financiar el sistema de autocontrol es responsabilidad de la Consejería de Educación, siendo la persona responsable del comedor quien supervise su cumplimiento. En cambio, en los colegios con comedor de gestión indirecta, la responsabilidad de costear, elaborar y mantener actualizado el sistema de autocontrol es de la empresa adjudicataria. El responsable o la responsable de comedor supervisará que dicha empresa lleva a cabo lo indicado en el sistema de autocontrol.









**Recomendaciones  
generales**

## 9.1. *Desayunos, meriendas y cenas.*

Una alimentación saludable se consigue no sólo con la oferta de alimentos sanos; es fundamental, también, que el reparto y las cantidades de estos alimentos estén acorde con la edad y necesidades fisiológicas del alumnado a lo largo del día.

A pesar de que la comida principal del mediodía se realiza habitualmente en el comedor escolar, es crucial para conseguir una alimentación saludable la complementación con el resto de las comidas (desayuno, media mañana, merienda, y cena). Por ello, es fundamental que esas comidas se complementen con las del comedor, y que también sirvan de ejemplo para inculcar unos hábitos saludables en el propio alumnado.

Cabe destacar que, no todas las comidas son obligatorias y, por tanto, se deben respetar las sensaciones de hambre y saciedad de niños y niñas. En este sentido, es fundamental atender a las necesidades de apetito y saciedad de cada menor y, cuando quieran comer, ofrecer una serie de alimentos con mejor perfil nutricional. Por tanto, si un niño o una niña no quiere

desayunar o merendar, no hay que obligarlo; habrá que establecer o mejorar unos horarios para que pueda seguir un ritmo de ingestas habitual que permitan un correcto desarrollo y crecimiento.

En principio, la recomendación general es que el alumnado pueda desayunar en casa, con suficiente tiempo y sin prisas, estableciendo un desayuno saludable. No obstante, para aquel alumnado que no desayune en casa se recomienda que éste lo haga en el centro escolar (siempre y cuando ofrezcan servicio de desayuno). En aquellos casos en que el alumnado no desayune, y el centro no cuente con desayuno escolar, se recomienda que la media mañana se adelante en horarios haciendo el papel de un desayuno tardío.

Cualquiera de estas circunstancias es válida para lograr el objetivo de una alimentación saludable, pero siempre debe ser combinada con actividad física y bienestar emocional.



## DESAYUNO

### Recomendaciones de alimentos que se pueden incluir en un desayuno

#### Un lácteo:

Leche, yogur natural (sin azúcar), queso fresco.

#### Fruta de temporada:

Se hace referencia a la fruta fresca entera o cortada en trozos. Los zumos, batidos, y/o fruta en almíbar no deben sustituir la ración de fruta entera.

#### Un alimento con hidratos de carbono complejos:

Pan integral, cereales integrales (copos de avena, gofio, etc). Limitar cereales de desayuno azucarados.

#### Una grasa como complemento/aliño:

El aceite de oliva virgen será la grasa a priorizar. Otra excelente fuente de grasa sería el aguacate y frutos secos (tostados o naturales) o en forma de cremas.

En ocasiones puede incluirse alimentos proteicos como huevos o derivados de la soja como el tofu para escolares vegetarianos. Se pueden también incorporar verduras, (zanahoria, tomate, lechuga, etc.) incluso legumbres (humus, entre otros).



1

Tostada integral con  
aguacate y queso fresco  
+ un plátano



2

Yogur natural sin azúcares  
añadidos con copos de  
avena y fruta troceada.





3

Leche con gofio y una mandarina



## MEDIA MAÑANA\* Y MERIENDA\*\*

### Recomendaciones de alimentos que se pueden incluir en la media mañana y en la merienda

#### Un lácteo:

Leche, yogur natural (sin azúcar), queso fresco.

#### Fruta de temporada:

Se hace referencia a la fruta fresca entera o cortada en trozos. Los zumos, batidos, y/o fruta en almíbar no deben sustituir la ración de fruta entera.

#### Frutos secos:

Frutos secos naturales o tostados y/o semillas (siempre adaptando su textura al alumnado).

\*En la media mañana se puede incluir cualquier alimento como en el desayuno. Sin embargo, si el desayuno es completo, se recomienda que la media mañana sea más ligera para luego realizar la comida. Habitualmente en los centros escolares los horarios de comida son tempranos (sobre todo en etapas infantiles) de ahí que se sugiera una media mañana más ligera.

\*\*En la merienda se pueden incluir cualquiera de los alimentos mencionados. En caso de que se realicen actividades físicas es conveniente incluir, también, hidratos de carbono complejos: pan integral, cereales integrales (copos de avena, gofio, etc).

1

Una pieza de fruta  
y agua.



2

Ensalada variada  
acompañada de una  
pechuga a la plancha y  
arroz.



## CENA

### Recomendaciones de alimentos que se pueden incluir en la cena

La recomendación irá dirigida en función de los alimentos que el alumnado haya ingerido en la comida del comedor escolar. Es por ello fundamental que la familia cuente con los menús mensuales del comedor.

#### Primer plato:

Alimento a destacar las verduras, ya sean en forma de ensalada, puré, cremas o cocinadas.

#### Segundo plato *(en menor proporción que las verduras)*:

- Papas, arroz, quinoa, cuscus, yuca, pasta, batata, etc.
- Pescado blanco, pescado azul, legumbres, pollo, pavo, y huevos.
- Siempre acompañar el plato con una ración de verdura o vegetales.

#### Postre:

Preferiblemente fruta y, ocasionalmente, yogur natural sin azúcares añadidos.

#### Bebida:

Agua.



## Ejemplo nº1

<p>Crema de calabaza.</p> <p>Fajitas de pollo con queso blanco, pimienta, cebolla y guacamole.</p> <p>Fruta de temporada</p>	<p>Ensalada de tomates y zanahoria rallada.</p> <p>Espaguetis integrales con rape y salsa de tomate casera.</p> <p>Yogur natural sin azúcares añadidos.</p>	<p>Crema de berros.</p> <p>Tortilla española con ensalada.</p> <p>Fruta.</p>	<p>Espárragos gratinados.</p> <p>Falafel con menestra de verduras.</p> <p>Fruta.</p>	<p>Hamburguesas de lentejas con lechuga, tomate, queso y pan integral.</p> <p>Yogur natural.</p>
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES

## Ejemplo nº2

<p>Tallarines con brócoli picado, zanahoria en láminas, pollo y salsa de soja.</p> <p>Yogur natural con fruta troceada.</p>	<p>Crema de zanahoria.</p> <p>Tortilla francesa.</p> <p>Fruta.</p>	<p>Sopa de fideos.</p> <p>Tacos de abadejo al horno con pimientos.</p> <p>Fruta.</p>	<p>Crema de puerros.</p> <p>Cuscús con garbanzos y verduras.</p> <p>Fruta.</p>	<p>Puré de calabaza.</p> <p>Pechuga de pollo con salteado de verduras.</p> <p>Fruta.</p>
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES

## Ejemplo nº3

<p>Puré de verduras.</p> <p>Tostadas integrales con hummus de garbanzo.</p> <p>Fruta.</p>	<p>Crema de calabaza.</p> <p>Fajitas vegetarianas: lentejas cocidas, pimienta, cebolla y aguacate.</p> <p>Fruta.</p>	<p>Brochetas de ternera y verduras con papas al horno.</p> <p>Yogur natural con fruta troceada.</p>	<p>Ensalada mixta.</p> <p>Macarrones integrales con atún y aceite de oliva virgen.</p> <p>Yogur natural.</p>	<p>Tortilla española con aguacate y tomates cherry.</p> <p>Fruta.</p>
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES

## 9.2. *Involucración de niños y niñas en el proceso de la alimentación.*

En la actualidad, no existe una asignatura de educación alimentaria en el ámbito escolar que inculque hábitos saludables en la población infantojuvenil. En consecuencia, el aprendizaje de una correcta alimentación y el desarrollo de estos hábitos alimentarios radica principalmente en la familia y, en menor medida, en el entorno escolar.

El entorno escolar debe ofrecer al alumnado una serie de recursos que le permitan entender la importancia de la alimentación y la adquisición de hábitos de vida saludable. En este sentido, se considera fundamental la realización de talleres de alimentación en el centro, donde el alumnado aprenda conceptos básicos sobre nutrición (grupos de alimentos, importancia del consumo de alimentos vegetales, distribución de macronutrientes y micronutrientes, hábitos de higiene etc.).



Además, es recomendable que exista en el centro un buzón de sugerencias sobre el comedor escolar en el que el alumnado pueda aportar propuestas de platos y recetas tras la realización de los talleres de alimentación saludable.

En el ámbito familiar, y atendiendo a las características de edad de cada alumnado, puede ser conveniente el acompañamiento del niño o de la niña en el mercado/supermercado con el fin de que sean capaces de realizar una elección adecuada de los alimentos y productos que se llevarán a casa para consumir. Por ello, se recomienda confeccionar con los menores y las menores una lista de la compra antes de ir al supermercado, ya que de esta forma se comprarán los productos que sean necesarios y se evitará pasear por los pasillos del supermercado, pudiendo dar lugar a elecciones de productos menos saludables.

Además, es aconsejable ir al supermercado con suficiente tiempo y sin hambre. De esta manera, se puede comparar los diferentes alimentos y precios, eligiendo productos más adecuados y de mayor calidad, priorizando una alimentación fresca y de temporada con el objetivo de aprovechar los nutrientes y el sabor de los alimentos.

Por último, en el momento del cocinado, se propone fomentar la implicación del alumnado haciéndole participe en la elaboración de comidas mediante técnicas culinarias y recetas saludables que puedan ser elaboradas con su colaboración.

### **9.3. *Tips para establecer una relación sana con la comida.***

En la actualidad, los menores y las menores reciben constantemente mensajes que les incitan a consumir todo tipo de alimentos de baja calidad nutricional, con alto contenido en azúcares, grasas y sal, además de ser altamente palatables.

El marketing alimentario juega un papel crucial en la alimentación infantil pues tiene la capacidad de influir en sus comportamientos alimentarios afectando a sus preferencias, solicitudes de compra y hábitos de consumo. Al mismo tiempo, esta población está siendo bombardeada con información procedente de diferentes ámbitos (sistema sanitario, industria alimentaria, industria textil y cosmética, etc.) donde se les anima a cuidarse, a atender su cuerpo y su peso, y se les empuja hacia conductas de control del peso casi obsesivas. En este mismo sentido, es habitual que reciban presiones constantes para que finalicen la ingesta o, en cambio, reciban críticas por comer demasiado.

Esta exposición continuada a información contradictoria a la que están sometidos los menores y las menores puede generar un efecto indeseado, favoreciendo una relación amor-odio con la comida y desembocar en un patrón alterado de alimentación. Por este motivo, se hace necesario que, tanto desde los hogares como desde la escuela, se realicen intervenciones conductuales y verbales que permitan a los niños y las niñas generar una vinculación sana con la comida. A continuación, se exponen una serie de acciones y verbalizaciones que, aunque hasta el momento su uso ha estado muy extendido y justificado para lograr un adecuado estado nutricional del alumnado, en la actualidad se conoce que no resultan eficaces ni beneficiosas a largo plazo. De hecho, en visos de mejora, se indican algunas iniciativas que pueden adoptarse para trabajar en este objetivo común de desarrollar una relación sana con la comida.

**Tabla 17**

Ejemplos de frases y expresiones que no deben utilizarse.

## LO QUE NO FUNCIONA

ACCIONES	MENSAJES VERBALES
Ignorar sus niveles de hambre y saciedad	<p>“Cómetelo todo, no se te ocurra dejar nada en el plato”</p> <p>“Hasta que el plato no quede limpio no te levantas de ahí”</p> <p>“Si no te lo comes, ahora, te lo comerás a la cena, y si no, mañana”</p> <p>“Come más”</p>
Prohibir el consumo de ciertos alimentos (alto contenido en azúcares o grasas)	<p>“Eso no lo puedes comer”</p> <p>“Tú no deberías comer eso”</p>
Premiar o castigar con comida	<p>“Si te portas mal no comerás postre”</p> <p>“Si te portas bien luego te compro una chocolatina”</p> <p>“Pórtate bien o no meriendas”</p>
Atribuirle poderes sanadores o efectos mágicos a la comida	<p>“Si comes te pondrás bueno o buena”</p> <p>“Si te lo comes te pondrás fuerte como un héroe o una heroína”</p>
Criticar la manera en la que comen, por exceso o por defecto, o generarles miedo a las consecuencias de su conducta	<p>“Vas a enfermar si no te lo comes”</p> <p>“¡Mi madre, como te vas a poner!”</p> <p>“Si no comes te vas a poner feo o fea”</p> <p>“Te vas a poner gordo o gorda de tanto comer”</p> <p>“Te saldrán bichos en la boca si comes eso”</p>
Motivarlos a comer a través de la distracción	<p>“Mira los dibujitos, ¿has visto como X hace Y?”</p> <p>“Mira el perro que bonito es”</p>
Engañar sobre la cantidad que deben comer	<p>“Sólo tres cucharadas más (tras hacerlo), sólo dos más (tras hacerlo), venga la última”</p>
Utilizar castigos por no comer o premios por comer	<p>“Cómetelo todo o no sales a jugar”</p> <p>“Si te lo comes todo podrás comerte el postre”</p>
Realizar chantaje emocional	<p>“Con todos los niños y niñas pobres que hay y tú tirando comida”</p> <p>“Una por mamá, otra por papá”</p> <p>“Cómetelo, hazlo por mi”</p> <p>“Llevo todo el día cocinando para que ahora tú no te lo comas”</p> <p>“Mamá o papá o el cocinero o la cocinera se va a enfadar si no te lo comes”</p>
Demonizar los alimentos palatables (normalmente ricos en azúcares, sal o grasas) y glorificar otros alimentos (bajos en calorías).	<p>“Esto engorda”</p> <p>“Esto adelgaza”</p> <p>“Eso no que contiene muchas calorías”</p>

Comparar el comportamiento alimentario	<p>“Mira que bien se lo come tu hermano/a o compañero/a”</p> <p>“Él/ella sí que come bien, no como tú”</p> <p>“Mira que bueno/a es que se lo come todo”</p>
Calmar o invalidar la expresión emocional con la comida	<p>“Si dejas de llorar te compro una chocolatina”</p> <p>“No llores que te pones feo/a”</p> <p>“Las/os niñas/os que se enfadan no me gustan”</p>
Criticar la apariencia estética de las personas con sobrepeso u obesidad	<p>“Se puso gordísimo/a, que feo/a está”</p> <p>“Está como un/a vaca/foca/palillo/fideo”</p>

## LO QUE SI FUNCIONA

✓	Enseñar a identificar sus señales de hambre y saciedad y respetarlas
✓	Ofrecer y hacer accesibles los alimentos de una buena calidad nutricional
✓	Indicar cuándo hay que comer y cuándo no
✓	Establecer un lugar apropiado para la comida
✓	Permitir decidir sobre la cantidad de comida (prestar más atención a la calidad que a la cantidad)
✓	Respetar los gustos alimentarios
✓	Facilitar tiempo suficiente: 20 minutos para el desayuno, 15 para la media-mañana y la merienda y 30 minutos mínimo para el almuerzo y la cena
✓	Establecer un tiempo máximo prudencial para las comidas
✓	Compartir el momento de la comida en familia
✓	Permitir que repitan los platos que incluyan verduras, legumbres o frutas y limitar otros que incluyan alimentos ricos en grasas, proteínas, azúcares y sal
✓	Cuidar el lenguaje para referirnos a los alimentos: utilizar los términos de “calidad” o “necesidad” en vez de los adjetivos polarizados “malo-bueno” o “sano-insano”
✓	Trasmitir que la comida puede ser placentera, pero que no ha de ser nuestra única fuente de disfrute, que realmente su función es nutrirnos para sobrevivir
✓	Favorecer la adquisición de conocimientos sobre nutrición
✓	Promover el amor hacia la cocina
✓	Funcionar como modelos y pregonar con el ejemplo en hábitos de alimentación saludable y una regulación emocional adecuada
✓	Hablar abiertamente de las emociones: atender a la expresión emocional y validarla
✓	Promocionar actividades que generen disfrute: momentos de ocio o intercambio social
✓	Fomentar valores de respeto hacia las diferentes constituciones corporales
✓	Enseñar mediante juegos a saborear las comidas (por ejemplo: adivinar los ingredientes o describir sabores, texturas, encontrar colores, etc.)
✓	Desmitificar las creencias erróneas sobre los alimentos a través de juegos



#### 9.4. Información para aportar a las familias sobre el menú escolar.

Se recomienda que la forma de envío del menú se haga mediante herramientas TIC (vía página web del centro educativo o mediante aplicaciones). La frecuencia de envío de menús puede realizarse tanto de forma mensual, trimestral como anual, a elección del centro educativo.

Debe incluirse la cualificación de la persona que elabora el menú escolar del centro, siendo profesionales con formación acreditada en nutrición humana y dietética quienes están indicados para la realización de este trabajo. Además, debe añadirse la fecha de revisión de los menús escolares de forma anual bajo la supervisión de este profesional.

En cuanto al valor nutricional del menú, se recomienda indicar las calorías y las raciones de nutrientes (carbohidratos, proteínas y grasas) expresado en porcentajes, los productos empleados para la elaboración de los menús y la técnica culinaria utilizada para cada plato.

Así mismo, las familias deben tener un resumen en el que se aporten propuestas para la estructura y reparto de los grupos de alimentos para el resto de las ingestas del alumnado (desayuno, media mañana/meriendas y cenas) con el fin de que las complementen adecuadamente con el menú escolar.

En edades tempranas, se sugiere a cuidadores/as del comedor del centro escolar que aporten a las familias información relevante sobre el desarrollo y evolución del niño o niña en el comedor.





### 9.5. Actividad y ejercicio físico en edades escolares.

El desarrollo de actividad física de forma regular está asociado a una vida más saludable. Sin embargo, no todo el alumnado realiza la suficiente actividad física como para lograr beneficios en la salud. La inactividad física durante los primeros años de vida está reconocida como un importante factor coadyuvante en el incremento de los niveles de obesidad y de otras patologías.

En este sentido, la OMS, en su estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud, establece una serie de recomendaciones en tiempo, intensidad y variabilidad sobre el tipo de actividad física que debe desempeñar el alumnado entre 5 y 17 años:

- \* Invertir como mínimo 60 minutos diarios en actividades físicas de intensidad moderada a vigorosa. La actividad física por un tiempo superior a 60 minutos diarios reportará un beneficio aún mayor para la salud.
- \* La actividad física diaria debería ser, en su mayor parte, aeróbica. Convendría incorporar, como mínimo tres veces por semana, actividades vigorosas que refuercen, en particular, los músculos y huesos.



No obstante, además de realizar ejercicio físico o deporte, es recomendable llevar a cabo una vida activa donde se limite el tiempo dedicado a las actividades sedentarias. En particular, se pueden realizar acciones dirigidas al entorno escolar:

- \* En los desplazamientos a la escuela o a otros lugares, realizar los trayectos andando o utilizando un medio de transporte activo, como la bicicleta, el patinete o el transporte público.
- \* En la escuela, mediante el establecimiento de pausas activas entre clases, y fomentando que durante los períodos de recreo el alumnado se mueva.
- \* En el tiempo de ocio, facilitando y promocionando un ocio activo en familia: pasar un rato en el parque después de la escuela, realizar caminatas o excursiones en la naturaleza durante el fin de semana o las vacaciones, hacer vacaciones que incluyan actividad física, etc.
- \* En casa, reduciendo al máximo el tiempo que niños y niñas pasan delante de las pantallas.

### **9.6. *Venta y distribución de alimentos en el centro escolar.***

La alimentación del alumnado fuera del hogar en medias mañanas y meriendas debe ser, siempre que sea posible, elaborada y preparada en casa. No obstante, en algunos casos esta situación no es factible, y el alumnado tiene que adquirir productos en cafeterías o en máquinas expendedoras del centro escolar. En la Comunidad Autónoma de Canarias, estas cafeterías y máquinas expendedoras suelen estar en los centros de Educación Secundaria o Institutos de Educación Secundaria (IES), no siendo habitual en los centros de infantil y primaria (CEIP).

En este sentido, es necesario que, a principio de cada curso lectivo, el centro comunique al área de la Consejería de Educación competente la presencia de cafeterías y/o máquinas expendedoras que disponen en sus instalaciones, actualizando dicha información en caso de incorporar alguna de éstas durante el curso.

En el caso de que el colegio contrate máquinas expendedoras para el centro, éste debe tener en cuenta una serie de recomendaciones con el fin de garantizar a los menores y las menores una alimentación sana y equilibrada. Por ello, dado el carácter de autoservicio de éstas, no puede ser accesible para el alumnado de educación infantil, primaria o educación especial. Además, se eliminará la publicidad de las máquinas expendedoras situadas en las zonas del resto de alumnado para evitar el efecto inductor, condicionando la selección de determinados alimentos y bebidas.

La realización de pliegos de condiciones que deben cumplir las personas titulares de las cafeterías o máquinas expendedoras previamente al contrato del servicio se considera el mejor escenario para ofertar una alimentación saludable. Tanto las personas titulares de las cafeterías como de las máquinas expendedoras adjudicatarias tienen que estar inscritos en el correspondiente Registro Sanitario. Para ello, deben comunicar a la autoridad sanitaria competente el inicio de la actividad a efectos de inclusión en dicho Registro, y el director o la directora del centro escolar deben corroborarlo antes del inicio de la actividad. Una vez incluido en el Registro, la DGSP establecerá las visitas de control oficial correspondientes.

La Ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición, establece que las autoridades educativas promoverán la enseñanza de nutrición y alimentación en los centros escolares. Además, prohíbe que en el centro escolar se vendan alimentos y bebidas con alto contenido en ácidos grasos saturados, ácidos grasos trans, sal y azúcares.

Asimismo, el 21 de julio de 2010, el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud aprobó el “Documento de consenso sobre la alimentación en los centros educativos”, de aplicación en los centros educativos en los que se impartan enseñanzas de régimen general o especial en los que se suministre al alumnado cualquier tipo de alimentación. En su punto octavo vienen recogidos los criterios nutricionales que deben cumplir los productos envasados (alimentos y bebidas) ofertados en máquinas expendedoras, cantinas y quioscos en los centros educativos. Estos criterios son:

- Un valor energético máximo de 200 Kilocalorías.
- El 35%, como máximo, de las kilocalorías procederán de la grasa. Para una porción con menos de 200 Kilocalorías, esto equivale a un contenido máximo de 7,8 g de grasa.\*
- El 10%, como máximo, de las kilocalorías procederán de las grasas saturadas. Para una porción de 200 Kilocalorías, esto equivale a un contenido máximo de 2.2 g de grasas saturadas.\*
- Ausencia de ácidos grasos trans, excepto los presentes de forma natural en productos cárnicos y lácteos.
- El 30%, como máximo, de las kilocalorías procederán de los azúcares totales. Para una porción de 200 Kilocalorías, esto equivale a un contenido máximo de 15 g de azúcares.\*\*
- Un máximo de 0.5 g de sal (0.2 g de sodio).
- No contendrán edulcorantes artificiales.
- No contendrán cafeína u otras sustancias estimulantes, excepto las presentes de forma natural en el cacao.

\* Este límite no se aplicará a la leche entera y yogures ni a los frutos secos sin grasas añadidas ya que se trata de grasa naturalmente presente en

ellos, y son alimentos que tienen un gran interés nutricional que no debe desaprovecharse en el alumnado. En el caso de los frutos secos, esta excepción no les excluye de cumplir los criterios correspondientes al valor energético máximo (condicionado por el tamaño de la ración) y al contenido en sal y azúcares.

\*\*Este límite no se aplicará a las frutas y hortalizas, enteras o mínimamente procesadas, los zumos de frutas y zumos de frutas a base de concentrados que no contengan azúcares añadidos, ya que se trata de azúcares naturalmente presentes en los alimentos. En la leche y productos lácteos no se contabilizará, a la hora de aplicar este límite, el azúcar naturalmente presente en la leche (lactosa) que aproximadamente corresponde a 4,8 g/100ml.

Por lo tanto, los alimentos ofertados para su venta en los colegios de Canarias deben cumplir con los criterios nutricionales anteriormente señalados. Por ello, la contratación de la oferta alimentaria escolar debe regirse por principios y requisitos recogidos en los pliegos de condiciones, debiendo firmar las personas titulares de las cafeterías o máquinas expendedoras el compromiso de su cumplimiento previamente al contrato del servicio. Además, se priorizará la contratación de los que oferten mayor cantidad de alimentos saludables y limiten los menos saludables como bollería, fritos, zumos industriales, etc. Bajo estas premisas, los alimentos y bebidas que deben prevalecer en las máquinas expendedoras serán:

### / Bebidas:

- \* Agua.
- \* Lácteos como leche (bricks individuales) y yogures naturales sin azúcar añadido.

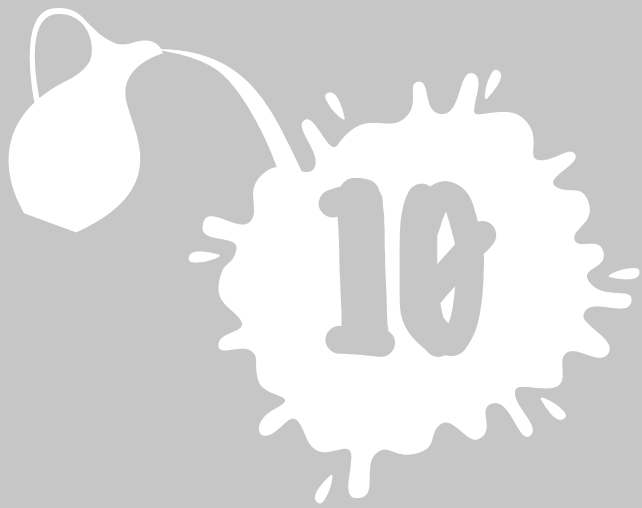
### / Comida:

- \* Fruta fresca.
- \* Frutos secos naturales o tostados (no fritos ni salados).
- \* Tortitas de maíz o arroz.
- \* Palitos de pan (priorizar integrales).
- \* Bocadillos y sándwiches (priorizar panes integrales y evitar embutidos).
- \* Platos a base de vegetales frescos.









# Referencias



Aceves Díez R, González Alonso MY, Cano Rosás ME. Guía para una correcta alimentación en personas con parálisis cerebral o trastornos neurológicos [internet]. Castilla y León: Federación ASPACE Castellano Leonesa; 2018 [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: [https://aspace.org/assets/uploads/publicaciones/8d09e-aspace\\_alimentacion\\_pc\\_web\\_190327.pdf](https://aspace.org/assets/uploads/publicaciones/8d09e-aspace_alimentacion_pc_web_190327.pdf)

Acuña Quirós MD, Alonso Franch M, Álvarez Coca J, Argüelles Martín F, Armas Ramos H, Barrio Merino A, et al. Protocolos diagnósticos-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. SEGHPN-AEP. Madrid: Ergon; 2010. p. 37-45.

Agència de Salut Pública de Catalunya. Acompañar las comidas de los niños: consejos para los comedores escolares y para las familias [internet]. Barcelona: Agencia de Salud Pública de Cataluña; 2016 [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: [https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/1986/accompanyar\\_apats\\_infants\\_2016\\_cas.pdf?sequence=2](https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/1986/accompanyar_apats_infants_2016_cas.pdf?sequence=2)

Agència de Salut Pública de Catalunya. La alimentación saludable en la etapa escolar [internet]. Barcelona: Agencia de Salud Pública de Cataluña; 2017 [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: [https://participa.gencat.cat/uploads/decidim/attachment/file/658/L\\_alimentaci%C3%B3\\_saludable\\_en\\_l\\_etapa\\_escolar.pdf](https://participa.gencat.cat/uploads/decidim/attachment/file/658/L_alimentaci%C3%B3_saludable_en_l_etapa_escolar.pdf)

Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN). Guía de comedores escolares: Programa Perseo. Madrid, España: Ministerio de Sanidad y consumo; 2008. [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: [http://www.codajic.org/sites/www.codajic.org/files/GUIA\\_COMEDORES\\_ESCOLARES\\_0.pdf](http://www.codajic.org/sites/www.codajic.org/files/GUIA_COMEDORES_ESCOLARES_0.pdf)

Alonso Lebrero E, Fernández Moya L, Somoza Álvarez ML. Alergia a alimentos en niños. Alergia a leche y huevo en niños. *Alergol Inmunol Clin*. 2001; 16: 96-115.

Alsaffar AA. Sustainable diets: The interaction between food industry, nutrition, health and the environment. *Food Sci Technol Int*. 2016;22(2):102-11. 186.

American Psychiatric Association (APA). Manual de Diagnóstico Psiquiátrico Americano (DSM-V). Washington, DC: Asociación Americana de Psiquiatría; 2013.

Aranceta J, Pérez Rodrigo C, Dalmau J y col. El comedor escolar: situación actual y guía de recomendaciones. *Anales Españoles de Pediatría*, 2008; 69 (1): 72-88.

Aranceta J. Restauración colectiva en población infantil escolar y universitaria. *Nutrición Comunitaria*. En: Aranceta J, editor, 2a ed. Barcelona: Masson; 2001. p. 117-30.

Asociación Española de Personas con Alergia a Alimentos y Látex [internet]. Madrid; s.f [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: [www.aepnaa.org](http://www.aepnaa.org)

Asociación Madrileña de Pediatría de Atención Primaria (AMPap). Alimentación en el niño con necesidades especiales: enfermedad neurológica, TEA, TDAH, Down [internet]. Guías de actuación conjunta Pediatría Primaria-Especializada. AMPap; 2015. [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: <http://www.ampap.es/wp-content/uploads/2017/04/NUTRICION-DEL-NIN%CC%83O-CON-ENF-NEUROLOGICA.pdf>

Barrios González EM, García Mérida MJ, Murray Hurtado M, Ruiz Pons M, Santana Vega C, Suárez Hernández ME. Guía Pediátrica de la Alimentación. Pautas de alimentación y actividad física de 0 a 18 años. Programa de Intervención para la Prevención de la Obesidad Infantil (PIPO). Sociedades Canarias de Pediatría. Dirección General de Salud Pública del Servicio Canario de Salud; 2011. p. 13-26.

BIO-Intelligence Service, Food and Agriculture Organization of the United Nations. Food Waste Footprint: Impacts on Natural Resources: Summary Report. FAO; 2013. 187. Pérez-Cueto FJA. ¿Dieta sostenible y saludable?: Retrospectiva e implicancias para la nutrición pública. Rev Chil Nutr. 2015;42(3):301-5.

Blanco AG, Gutiérrez L, Olmos R. Hábitos de alimentación y consumo saludable. Consejería de Educación y Ciencia. Dirección General de Ordenación Académica e Innovación. Servicio de Innovación y Apoyo a la Acción Educativa; 2005.

Bryce Evans W, White GL, Wood SD, Hood SB, Bailey MB. Managing Dysphagia. Clinical Reviews 1998;8(8):47-52.

Cohen JF, Richardson SA, Cluggish SA, Parker E, Catalano PJ, Rimm EB. Effects of choice architecture and chef-enhanced meals on the selection and consumption of healthier school foods: a randomized clinical trial. JAMA Pediatr. 2015;169(5):431

Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (CISNS). Propuesta de acuerdo sobre el servicio de comidas en centros docentes (comedores escolares). Anexo I al Acta 70. Pleno CISNS- 29/06/05.

Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Documento de Consenso sobre la alimentación en los centros educativos. 2010. [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: [http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/educanaos/documento\\_consenso.pdf](http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/educanaos/documento_consenso.pdf)

Cuadrado C, del Pozo S. Alimentación en infancia y adolescencia. Experto en Nutrición y Planificación Dietética. Ed. Coinsa; 2007.

Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fibre, fat fatty acids, cholesterol, protein and amino acids. Food and Nutrition Board. Institute of Medicine of the National Academies; The National Academies Press; Washington, D.C.; 2005.

EFSA (European Food Safety Authority). Dietary reference values for nutrients: Summary report. EFSA supporting publication 2017: e15121.

EFSA NDA Panel (EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies). Scientific Opinion on nutrient requirements and dietary intakes of infants and young children in the European Union. EFSA Journal 2013; 11(10):3408.

Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, Covas MI, Corella D, Arós F. et al; PREDIMED Study Investigators. Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet Supplemented with Extra-Virgin Olive Oil or Nuts. N Engl J Med. 2018; 375 (25).

Federación Autismo Madrid. Guía de Intervención ante los trastornos de alimentación en niños y niñas con Trastorno del Espectro Autista [internet]. Madrid: Federación Autismo Madrid; 2013 [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: <https://infoautismo.usal.es/wp-content/uploads/2015/07/08.-Guia-de-alimentacion.pdf>

Federación de Asociaciones de Celíacos de España (FACE). Enfermedad celiaca. Madrid [internet]; s.f [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: <https://celiacos.org/enfermedad-celiaca>

Food and Nutrition Board (FNB), Institute of Medicine (IOM). Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids. National Academy Press, Washington, D.C; 2005.

Food and nutrition policy for schools. A tool for the development of school nutrition programmes in the European Region. Programme for Nutrition and Food Security WHO Regional Office for Europe. Copenhagen; 2006.

Fung TT, Hu FB, Wu K, Chiuve SE, Fuchs CS, Giovannucci E. The Mediterranean and Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diets and colorectal cancer. *Am J Clin Nutr.* 2010; 92(6):1429–35.

Grupo de trabajo del Protocolo para el diagnóstico precoz de la enfermedad celíaca. Protocolo para el diagnóstico precoz de la enfermedad celíaca [internet]. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud (SESCS); 2018. [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: <https://www.msbs.gob.es/profesionales/prestacionesSanitarias/publicaciones/Celiaquia/enfermedadCeliaca.pdf>

Gustavsson J, Cederberg C, Sonesson U, Van Otterdijk R, Meybeck A. Pérdidas y desperdicio de alimentos en el mundo. Alcance, causas y prevención. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO); 2012;421.

Harvard, TH Chan School of Public Health. El Plato para Comer Saludable para Niños. Boston, Universidad de Harvard; 2015.

Hernández Rodríguez M. Particularidades de la nutrición en la infancia: crecimiento y nutrición. En: Hernández Rodríguez M, editor. Alimentación infantil. 3.ª ed. Madrid: Díaz de Santos; 2001. p. 3-12.

Hidalgo M.I., Güemes M. Nutrición del preescolar, escolar y adolescente. *Pediatría Integral.* 2011; 15 (4): 351- 366.

Jefatura del Estado. Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de las Profesiones Sanitarias. Ley 2003/21340:41442-41458. BOE núm. 280, de 22 noviembre 2003. [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2003/BOE-A-2003-21340-consolidado.pdf>

Jefatura del Estado. Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de Feb de 2014. BOE núm. 272, de 9 de noviembre de 2017. [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/2017/11/08/9>

Jefatura del Estado. Ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición. BOE núm. 160, de 6 de julio de 2011. [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2011/07/06/pdfs/BOE-A-2011-11604.pdf>

Jefatura del Estado. Ley 6/2014, de 25 de julio, Canaria de Educación no Universitaria. BOE núm. 152, de 7 de agosto de 2014. [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2014/BOE-A-2014-9901-consolidado.pdf>

Jefatura del Estado. Ley Orgánica 1/2018, de 5 de noviembre, de reforma del Estatuto de Autonomía de Canarias. BOE núm. 268, de 6 de noviembre de 2018. [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2018/11/06/pdfs/BOE-A-2018-15138.pdf>

Jefatura del Estado. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. BOE núm. 106, de 4 de mayo de 2006. [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2006/05/04/pdfs/A17158-17207.pdf>

Leis Trabazo R, Tojo Sierra R, Ros Mar L. Nutrición del niño de 1-3 años, preescolar y escolar. En: Gil Hernández A, editor. Tratado de Nutrición. Vol 3. 2.ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2010. p. 227-56.

López Alba A, Cardona Hernández R. Guía de atención a escolares con Diabetes. 1ª ed. Santa Cruz de Tenerife: Gobierno de Canarias. Consejería de Sanidad. Servicio Canario de Salud; 2004. Disponible en: <https://www.diabetenerife.org/wp-content/uploads/2017/03/Gu%C3%ADa-de-atenci%C3%B3n-a-escolares-con-Diabetes-Reedici%C3%B3n-2010.pdf>

López-Sobaler AM, Aparicio A, González-Rodríguez LG, Cuadrado-Soto E, Rubio J, Marcos V, et al. Adequacy of usual macronutrient intake and macronutrient distribution in children and adolescents in Spain: A National Dietary Survey on the Child and Adolescent Population, ENALIA 2013–2014. European Journal of Nutrition (2019) 58:705–719.

Marcos A. Informe del Comité Científico de la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (Aecosan) sobre objetivos y recomendaciones nutricionales y de actividad física frente a la obesidad en el marco de la Estrategia NAOS. Revista del Comité Científico de la Aecosan. 2014; 19:95-223.

Martínez Hernández J.A., Cámara Hurtado M., Giner Pons R.M., González Fandos E., Mañes Vinuesa J., Portillo Baquedano M. del Puy, Rafecas Martínez M. Informe del Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) sobre Ingestas Nutricionales de Referencia para la población española. Comité científico de la AESAN. 2019; 3 (29): 43-57.

Martínez JR, Polanco I. El libro blanco de la alimentación escolar. Rev.Esp Salud Pública; 2007 81(5): 573-573.

Mataix Verdú J, Mañas Almendros M, Martínez de Victoria E, Llopis González J GDL. Tabla de Composición de alimentos. España; 2011.

Ministerio de Agricultura y Pesca Alimentación y Medio Ambiente. Economía Circular. Prevención y gestión de residuos. Calidad y evaluación ambiental. [Internet]. [Citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: <https://preservicio.magrama.gob.es/es/calidad-yevaluacion-ambiental/temas/preven-cion-y-gestion-residuos/economia-circular/>

Ministerio de Agricultura y Pesca Alimentación y Medio Ambiente. Estudio piloto para la Medición y Reducción del Desperdicio de Alimentos en Comedores de la administración pública. Madrid; 2016. [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: [https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/desperdicio/finalauditcomedoresaappmayo2016\\_tcm30-78848.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/desperdicio/finalauditcomedoresaappmayo2016_tcm30-78848.pdf)

Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Guía práctica para el consumidor: cómo reducir el desperdicio alimentario [internet]. Madrid: Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medioambiente; 2014 [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: [https://menosdesperdicio.es/sites/default/files/documentos/relacionados/guia\\_consumidor\\_2014.pdf](https://menosdesperdicio.es/sites/default/files/documentos/relacionados/guia_consumidor_2014.pdf)

Ministerio de Agricultura y Pesca Alimentación y Medio Ambiente. La Huella Ecológica. Exposiciones itinerantes. Exposiciones del CENEAM [Internet]. [Citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: <http://www.mapama.gob.es/es/ceneam/exposiciones-delceneam/exposiciones-itinerantes/huella-ecologica/>.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Plan Nacional de Control Oficial de la Cadena Alimentaria 2016-2020. [internet]. Madrid: Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medioambiente; 2019. [Citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: <https://chil.me/download-doc/276343>

Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Plan de contratación pública verde. Madrid: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente; 2015. [Citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: <https://www.mapa.gob.es/es>

Ministerio de Consumo. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Plan Nacional de Control Oficial de la Cadena Alimentaria 2021-2025. Programa 16. Menús escolares, máquinas expendedoras y cafeterías de los centros escolares. Madrid, 2021

Ministerio de Economía y Hacienda. Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público. BOE núm. 276, de 16 de noviembre de 2011. [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rdlg/2011/11/14/3/con>

Ministerio de Educación y Ciencia. Real Decreto 548/1995, de 7 de abril, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico superior en Dietética. BOE núm. 131, de 2 de junio de 1995. [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/1995/04/07/548/dof/spa/pdf>

Ministerio de Presidencia. Real Decreto 3484/2000, de 29 de diciembre, por el que se establecen las normas de higiene para la elaboración, distribución y comercio de comidas preparadas. BOE núm. 11, de 12 de enero de 2001. [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2001/01/12/pdfs/A01435-01441.pdf>

Moreiras O, Carbajal Á, Cabrera L, Cuadrado C. Ingestas diarias recomendadas de energía y nutrientes para la población española. En: Tablas de composición de alimentos. Ediciones Pirámide (Grupo Anaya, SA). 18ª edición. 2016.

Muñoz M, Martí A, Zazpe I. Dieta durante la infancia y la adolescencia. En: Salas Salvadó J. Nutrición y dietética Clínica. 3.ª ed. Barcelona: Elsevier; 2014.

Naciones Unidas. Combatir el cambio climático. Desarrollo Sostenible [Internet]. Naciones Unidas; 2015 [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/combati-rel-cambio-climatico/>

Ogata B, Hayes D. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: nutrition guidance for healthy children ages 2 to 11 years. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2014;114(8):1257-76.

Orden de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes de 25 de febrero de 2003, por la que se regula la organización y funcionamiento de los comedores escolares en los centros públicos docentes no universitarios dependientes esta Consejería. (Boletín Oficial de Canarias, número 47, de 10 de marzo de 2003). [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2003/047/boc-2003-047.pdf>

Orden de la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes de 24 de abril de 2009, por la que se establece el procedimiento de obtención de plazas y se aprueban las bases de concesión de subvenciones para comedores escolares en los centros públicos docentes no universitarios dependientes de esta Consejería. (Boletín Oficial de Canarias, número 84, de 5 de mayo de 2009). [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2009/084/boc-2009-084-004.pdf>

Orden del 28 de marzo de 2014 por la que se modifica la Orden de 24 de abril de 2009 de la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes que establece el procedimiento de obtención de plazas y se aprueban las bases de concesión de subvenciones para comedores escolares en los centros públicos docentes no universitarios dependientes de esta Consejería. (Boletín Oficial de Canarias, número 70, de 9 de abril de 2014). [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2014/070/index.html>

Orden del Ministerio de Educación y Ciencia de 24 de noviembre de 1992 por la que se regulan los comedores escolares. Boletín Oficial del Estado, número 294, de 8 de diciembre de 1992. [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/1992/12/08/pdfs/A41648-41651.pdf>

Organización de las Naciones Unidad para la Alimentación y la Agricultura. Modelo de Evaluación Ambiental de la Ganadería Mundial. Descripción del modelo. Aspectos generales [Internet]. [Citado 26 septiembre 2020]. [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/gleam/model-description/es/>

Organización Mundial de la Salud. Niveles recomendados de actividad física para la salud de 5 a 17 años [internet]. Organización Mundial de la Salud; s.f. [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: [https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_young\\_people/es/](https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_young_people/es/)

Organización Mundial de La Salud. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) [Internet]. Organización Mundial de la Salud; 2017 [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/sustainabledevelopment-goals/es/>

Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones sobre la promoción de alimentos y bebidas no alcohólicas dirigidas a los niños. Ginebra: OMS; 2010.

Pedron Giner C. Hernández Rodríguez M. Alimentación del niño preescolar y escolar. En: Hernández Rodríguez M, editor. Alimentación infantil. 3.ª ed. Madrid: Díaz de Santos; 2001. p. 73-8.

Pérez-Albaladejo M.G. Hábitos dietéticos y problemas alimentarios y nutricionales en personas adultas con discapacidad intelectual leve-moderada [tesis doctoral]. Alicante. Universidad de Alicante; 2014.

Pitti González CT, Rodríguez Santana N, Torres Lana A, León Farray M, Suárez López de Vergara RS et al. Manual de Vida Saludable para Mediadores Sociosanitarios. 1ª ed. Dirección General de Salud Pública del Servicio Canario de la Salud. Consejería de Sanidad. Gobierno de Canarias; 2017

Rivero Urgell M, Moreno Aznar LA, Dalmau Serra J, Moreno Villares JM, Aliaga Pérez A, García Perea A, et al. Libro blanco de la nutrición infantil en España. Zaragoza: Prensas de la Universidad de Zaragoza; 2015.

Rodríguez Rodríguez I, González Díaz JP, Quinteiro González, S. Guía didáctica Diabetes mellitus en la infancia y adolescencia [internet]. Santa Cruz de Tenerife: Servicio de Promoción de la Salud de la Dirección General de Salud Pública; 2012. [2012; citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: <https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/e7646086-1e9d-11e2-afb1-b9b294c3b92c/DiabetesMellitus2012.pdf>

Ruiz Pons M, Herrera Rodríguez EM, Suárez López de Vergara RG. Menús saludables desde los 4 hasta los 18 años. Programa de Intervención para la Prevención de la Obesidad Infantil (PIPO). Sociedades Canarias de Pediatría. Dirección General de Salud Pública del Servicio Canario de Salud; 2012. p. 33-44.

Sancho Martínez A., Dorao Martínez-Romillo P., Ruza Tarrío F. Valoración del gasto energético en los niños. Implicaciones fisiológicas y clínicas. Métodos de medición. Anales de pediatría. 2008; 68 (2): 165-180.

Santana Vega C, Díaz Fernández P, Guerra Pérez A. Programa ALIPA, alimentos a la palestra. Guía Didáctica. 1ª ed. Dirección General de Salud Pública. Servicio Canario de la Salud. Gobierno de Canarias; 2019.



Soares P, Caballero P, Davó-Blanes MC. Compra de alimentos de proximidad en los comedores escolares de Andalucía, Canarias y Principado de Asturias. *Gac Sanit.* 2017;31:446-52.

Soares P, Martínez-Milan MA, Caballero P, et al. Alimentos de producción local en los comedores escolares de España. *Gac Sanit.* 2017;31:466-71.

Sociedad Española de Inmunología Clínica, Alergología y Asma Pediátrica (SEICAP). Alergia al huevo [internet]. Barcelona; s.f [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: <http://www.seicap.es>

Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC). Objetivos nutricionales para la población española. Consenso de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria 2011. *Revista Española de Nutrición Comunitaria.* 2011;17(4):178-99.

Suárez Cortina L. Manual práctico de Nutrición Pediátrica [internet]. Madrid: Ergon; 2007 [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/manual\\_nutricion.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/manual_nutricion.pdf).

Suárez López de Vergara RS, Suárez Santana MD. Medidas de acompañamiento del Plan de Frutas y verduras. 1ª ed. Santa Cruz de Tenerife: Gobierno de Canarias. Instituto Canario de Calidad Agroalimentaria; 2004. Disponible en: <http://plandefrutasyhortalizascanarias.es/wp-content/uploads/2018/06/Gu%C3%ADa-PFHL-Baja-Res.pdf>

The Arbella Insurance Foundation. Let's cook Healthy School Meals. Recipes for school nutrition directors that meet USDA requirements. Project Bread. 2014.

Torres Rodríguez CP. Sustainable diets and biodiversity: directions and solutions for policy, research and action. *Futur Food J Food, Agric Soc.* 2013;1(2):131-3. 185.

Unión de Parálisis Cerebral (UPACE) San Fernando. Guía de alimentación para personas con parálisis cerebral y discapacidades afines [internet]. UPACE San Fernando; 2016 [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: <http://upacesanfernando.org/wp-content/uploads/2015/03/Guia-Upace-Alimentacion.pdf>

World Health Organization. Joint WHO/FAO expert consultation on diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. WHO technical report series; 916. Geneva: WHO; 2002.

Zampollo F, Kniffin KM, Wansink B, Shimizu M. Food plating preferences of children: The importance of presentation on desire for diversity. *Acta Paediatr. Wiley Online Library;* 2012;101(1):61-6.

Zubeldía J, Jáuregui I, Baeza L, Senent C. Libro de las enfermedades alérgicas de la fundación BBVA. España Bilbao: Editorial Nerea; 2012.





Anexos



## Anexo 1: Checklist de comprobación de las prácticas de manipulación.

Cuestionario para facilitar la supervisión del comedor escolar.  
Este cuestionario no sustituye al sistema de autocontrol.

COMPROBACIÓN PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN (Se recomienda cumplimentarlo 1 vez por semana)	Sí	No
<b>ALIMENTOS ALMACENADOS</b>		
¿Están bien separados y protegidos los alimentos listos para el consumo de las materias primas?		
¿Se observan productos caducados?		
Si hay productos que se utilizan 24 horas después de abrir el envase, ¿se indica la fecha en que se abrió?		
¿Se observan productos que han superado el tiempo máximo indicado por el fabricante desde su apertura a su consumo?		
¿Hay materia prima o alimentos almacenados a temperatura superior a la indicada en el etiquetado?		
¿Toda la comida se prepara el mismo día de su consumo?		
¿La comida que se conserva en frío está en un refrigerador por debajo de los 8°C?		
La comida elaborada en el colegio que no va a ser consumida de forma inmediata ¿se guarda en la nevera a la mayor brevedad posible?		
Los productos preelaborados en el colegio (croquetas, empanados, etc) ¿tienen indicada la fecha de elaboración?		
<b>DESINFECCIÓN DE VEGETALES</b>		
¿Se están desinfectando con lejía de uso alimentario los vegetales de consumo en crudo?		
¿La dosis y tiempo de la desinfección de los vegetales es la que indica el fabricante de la lejía en la etiqueta?		
<b>DESCONGELACIÓN</b>		
¿La descongelación se realiza en refrigeración?		
¿La descongelación se realiza sin que el líquido de descongelación contacte con el producto?		
<b>HUEVO Y OVOPRODUCTOS (solo para quienes utilicen huevo fresco en la cocina)</b>		
¿Se almacenan los huevos en lugar fresco y seco?		
¿Se cocina el huevo a temperatura superior a los 75° C?		
<b>CONGELACIÓN DE MATERIA PRIMA O COMIDA (solo para quienes congelen productos en el colegio, no para productos que ya vengán congelados)</b>		
¿Se sigue el procedimiento de congelación indicado en el autocontrol?		
¿Está indicada la fecha de congelación de los productos?		
<b>OTROS</b>		
¿Se repite alguna disconformidad ya observada en los últimos 6 meses?		
¿La higiene de las personas manipuladoras es adecuada (lavado de manos frecuente, sin joyas, pelo recogido, etc.)?		

## Anexo 2: Checklist de comprobación del comedor escolar por parte de responsables.

Cuestionario para facilitar la supervisión del comedor escolar.  
Este cuestionario no sustituye al sistema de autocontrol.

<b>COMPROBACIÓN COMEDOR ESCOLAR</b> <i>(se recomienda cumplimentarlo al menos cada 15 días)</i>		Sí	No
<b>SUPERFICIES</b>			
¿Las paredes, techos y suelos son lisos y de fácil limpieza y desinfección?			
¿Las puertas y ventanas son lisas y de fácil limpieza y desinfección?			
¿Las superficies, equipos de trabajo y utensilios son de fácil limpieza y desinfección?			
<b>DIMENSIONES, ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN</b>			
¿La cocina tiene tamaño suficiente para el volumen de trabajo y personal que trabaja en ella?			
¿La cocina tiene buena iluminación?			
¿Las bombillas y fluorescentes tienen medios que impidan que en caso de rotura el cristal caiga sobre el alimento?			
¿La campana extractora consigue extraer correctamente el humo?			
¿Hay corriente de aire desde zona sucia a zona limpia?			
<b>EQUIPOS DE FRÍO</b>			
Tras llevar más de una hora cerrada, ¿hay alguna nevera que permanezca a temperatura superior a los 8 ° C?			
¿Todas las neveras tienen termómetro para control de la temperatura?			
¿La capacidad de las neveras permite almacenar adecuadamente la materia prima y/o alimentos?			
Tras llevar más de una hora cerrado, ¿hay algún congelador con temperatura superior a los -18° C?			
¿Todos los congeladores tienen termómetro para control de la temperatura?			
La capacidad de los congeladores permite almacenar correctamente la materia prima y/o alimentos?			
¿Hay un termómetro que permita medir la temperatura de la materia prima y los alimentos en cualquier momento (recepción, cocción, servicio, ¿etc)?			
¿Hay material para descongelar los alimentos adecuadamente? (por ejemplo: recipientes con rejillas para evitar contacto de producto con líquido de descongelación)			
<b>COMENTARIOS A LO OBSERVADO:</b>			

## Anexo 2: Cont. Anexo 2.

COMPROBACIÓN COMEDOR ESCOLAR		Sí	No
<b>HIGIENE Y MANTENIMIENTO</b>			
¿Se observa higiene deficiente en algún punto de las instalaciones de recepción (incluye vehículos), elaboración, almacenamiento y/o servicio de las comidas?			
¿Se observa mantenimiento deficiente en algún punto de las instalaciones de recepción, elaboración, almacenamiento y/o servicio de las comidas?			
¿Se observa higiene o mantenimiento deficiente en aseos y vestuarios?			
¿Los productos de limpieza son aptos para uso en la industria alimentaria?			
¿Hay un lugar adecuado y separado de materia prima y alimentos para almacenamiento de los productos de limpieza?			
¿Se pueden abrir los recipientes de basura sin tocarlos con las manos?			
¿El personal tiene vestuario o zona separada donde poder cambiarse de ropa antes de entrar en cocina o comedor?			
¿La ropa y zapatos del personal son de uso exclusivo para el trabajo?			
¿Las ventanas y otras oquedades tienen mallas mosquiteras que impidan la entrada de insectos?			
¿Se están realizando las actuaciones de desinsectación y desratización con la frecuencia indicada en el sistema de autocontrol?			
¿El personal de cocina y comedor ha recibido formación con la frecuencia y duración indicada en el sistema de autocontrol?			
<b>LAVAMANOS</b>			
¿Los lavamanos funcionan con accionamiento no manual?			
¿El número de lavamanos es suficiente para el volumen de trabajo?			
¿El emplazamiento de los lavamanos facilita que el/la manipulador/a se pueda lavar las manos?			
¿Hay agua fría y caliente en lavamanos?			
¿Cerca del lavamanos hay jabón y papel/aire para secado de manos?			
¿Hay espacio suficiente donde almacenar adecuadamente la materia prima/alimentos que se conservan a temperatura ambiente?			
¿El agua tiene una concentración de cloro libre residual entre 02 y 08 ppm?			
<b>OTROS</b>			
¿Hay lejía de uso alimentario para desinfección de vegetales?			
¿Los envases, utensilios, etc. son de material apto para contacto con alimentos?			
¿Es fácil de localizar la documentación del sistema de autocontrol?			
¿Se están cumplimentando los registros del sistema de autocontrol?			
¿Se repite alguna disconformidad ya observada en los últimos 6 meses?			
<b>COMENTARIOS A LO OBSERVADO:</b>			

### Anexo 3: Checklist de comprobación de la organización del comedor escolar.

COMPROBACIÓN DE ORGANIZACIÓN DEL COMEDOR ESCOLAR (se recomienda cumplimentarlo mínimo una vez al mes, no siempre el mismo día de la semana)		Sí	No
<b>MONITORES/AS DE COMEDOR</b>			
Número de comensales de <b>infantil (2-3 años)</b> en el día de hoy			
Número de cuidadores/as			
¿Se cumple ratio? (1 persona/15 alumnos/as o fracción superior a 8)			
Número de comensales de <b>infantil (4-5 años)</b> en el día de hoy			
Número de cuidadores/as			
¿Se cumple ratio? (1 persona/20 alumnos/as o fracción superior a 10)			
Número de comensales de <b>primaria y secundaria</b> en el día de hoy			
Número de cuidadores/as			
¿Se cumple ratio? (1 persona/30 alumnos/as o fracción superior a 15)			
¿Se aprecia necesidad de aumentar el número de monitores/as?			
¿Los monitores o monitoras presentan alguna sugerencia-queja? ¿Cuál?			
¿El alumnado ha comentado alguna sugerencia-queja? ¿Cuál?			
<b>CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA COMIDA</b>			
¿El ruido existente permite que el alumnado pueda conversar sin gritos?			
¿La luz es suficiente?			
¿La ventilación es adecuada?			
¿La separación entre alumnado les permite comer cómodamente?			
¿Cada comensal dispone de un tiempo mínimo de 30 minutos para comer?			
¿Se limpian las mesas entre los diferentes turnos?			
¿Las mesas y sillas son adecuadas en función del tamaño del alumnado?			
<b>CALIDAD NUTRICIONAL</b>			
¿Todos los menús han sido supervisados por un profesional con formación acreditada en nutrición humana y dietética?			
¿Se corresponde el menú del día con el previsto?			
Si hay alguna desviación respecto al menú previsto, indicar tipo de menú (basal, alergias, diabéticos, etc) y el motivo:			
¿Hay alguna comida del día de hoy que la mayoría del alumnado rechacen/toman sin ganas?			
Si la respuesta anterior es sí, indicar cuál:			
Si hay ensalada, ¿la está comiendo el alumnado?			
¿Se está permitiendo al alumnado cambiar alguna de las comidas por otra? (por ejemplo, doble de carne y no comer ensalada)			
Si la respuesta anterior es sí, indicar el cambio permitido:			

### Anexo 3: Cont. Anexo 3.

COMPROBACIÓN DE ORGANIZACIÓN DEL COMEDOR ESCOLAR (se recomienda cumplimentarlo mínimo una vez al mes, no siempre el mismo día de la semana)		Sí	No
<b>HIGIENE Y MANTENIMIENTO</b>			
¿Hay algún producto (gofio, ketchup, mayonesa, etc.) no incluido en el menú, pero al que tiene acceso el alumnado?			
Si la casilla anterior es sí, especificar el producto y el motivo:			
¿Todo el alumnado tiene agua para beber mientras está comiendo?			
¿Se ha detectado alguna dificultad en el alumnado a la hora de consumir un alimento? (muy caliente, dificultad para pelar la fruta, alimento muy duro, aspecto/olor/sabor desagradable?)			
Si la casilla anterior es sí, especificar el producto y el motivo:			
<b>ALERGIAS ALIMENTARIAS</b>			
¿Están localizados y controlados todo el alumnado con alergias/intolerancias alimentarias?			
¿Las fichas del alumnado con alergias/intolerancias están en lugar fácilmente localizables?			
En caso de haber algún alumno/a para el que el/la médico haya recomendado tener siempre cerca disponibilidad de adrenalina u otra medicación, ¿pueden acceder a ella rápidamente monitores/as? ¿Está la fecha de la medicación en vigor?			
<b>OTROS</b>			
¿Se repite alguna anomalía ya detectada en revisiones anteriores?			
Si la casilla anterior es sí, especificarla/s y explicar motivo si lo hubiera			
¿Hay constancia de alguna sugerencia-reclamación respecto al comedor escolar presentada por algún padre/madre/Ampa/alumnado, etc desde la última supervisión? En caso afirmativo, indicar fecha, el motivo y las medidas adoptadas:			
<b>OBSERVACIONES/ACLARACIÓN DE PUNTOS ANTERIORES</b>			
FECHA CUMPLIMENTACIÓN CUESTIONARIO: .....			
.....			
NOMBRE Y APELLIDOS DE QUIEN LO CUMPLIMENTA: .....			
.....			
CARGO: .....			
.....			
FIRMA: .....			
.....			



## Anexo 4: Ejemplos de menú saludables de seis semanas para el comedor escolar.

### Anexo 4.1: menú saludable omnívoro (otoño-invierno).

Semana 1				
Potaje de bubango. ----- Pastel de cherne con batata y ensalada. ----- Plátano.	Puré de zanahorias. ----- Garbanzos con espinacas y huevo duro. ----- Mandarina.	Caldo de millo y verduras. ----- Hamburguesa de pollo con arroz integral. ----- Yogur natural.	Arvejas compuestas con papas. ----- Ensalada tibia de verduras con queso y almendra molida. ----- Kiwi.	Potaje de berros. ----- Espaguetis con crema de zanahoria, queso, pera y nueces molidas. ----- Manzana.
<b>lunes</b>	<b>martes</b>	<b>miércoles</b>	<b>jueves</b>	<b>viernes</b>
Semana 2				
Crema de espinacas. ----- Tacos de cherne a la plancha con batata asada. ----- Plátano.	Sopa paisana. ----- Alubias pintas con quinoa, brócoli y huevo. ----- Kiwi.	Ensalada mixta. ----- Bacalao al horno (aceite y vinagre) con papas arrugadas. ----- Yogur natural.	Rancho canario. ----- Pastel con berenjena, setas, queso y huevo. ----- Manzana.	Crema de calabacín. ----- Arroz amarillo con pollo y verdura. ----- Pera.
<b>lunes</b>	<b>martes</b>	<b>miércoles</b>	<b>jueves</b>	<b>viernes</b>
Semana 3				
Puré de puerros. ----- Paella con judías verdes, guisantes, zanahoria, cebolla y soja texturizada gruesa. ----- Kiwi.	Ensalada de berros, aguacate y tomate. ----- Bacalao encebollado con papas arrugadas. ----- Yogur natural.	Crema de acelgas con gofio. ----- Musto de pollo con menestra de verdura. ----- Manzana.	Potaje de judías pintas y verdura. ----- Tortilla de champiñones y setas con tomate y pepino en dados. ----- Pera.	Potaje de zanahoria y manzana. ----- Hamburguesas de lentejas con cuscús. ----- Plátano.
<b>lunes</b>	<b>martes</b>	<b>miércoles</b>	<b>jueves</b>	<b>viernes</b>
Semana 4				
Sopa de fideos con pollo y garbanzos. ----- Albóndigas al horno con salsa de tomate natural y ensalada. ----- Kiwi.	Ensalada tropical. ----- Conejo en salmorejo con papas arrugadas. ----- Mandarina.	Crema de calabaza con manzana. ----- Ropa vieja de pulpo. ----- Plátano.	Crema de zanahorias. ----- Hamburguesa de lenteja y quinoa con tomates aliñados. ----- Yogur natural.	Caldo de trigo con gofio. ----- Fogonero y tiras de pimientos al horno. ----- Manzana.
<b>lunes</b>	<b>martes</b>	<b>miércoles</b>	<b>jueves</b>	<b>viernes</b>

## Anexo 4.2: menú saludable omnívoro (primavera-verano).

Semana 1				
Gazpacho de sandía.	Crema de calabaza.	Judías a la vinagreta.	Crema de zanahorias.	Ensalada de garbanzos, berros y tomates.
Tortilla española.	Papas, costillas y piña.	Pastel de verduras.	Albóndigas de pescado con arroz integral.	Macarrones boloñesa.
Melón.	Albaricoque.	Kiwi.	Yogur natural.	Nectarina.
<b>lunes</b>	<b>martes</b>	<b>miércoles</b>	<b>jueves</b>	<b>viernes</b>

Semana 2				
Ensalada de lentejas.	Crema de puerros fría.	Sopa fría de melón y pepino.	Caldo de huevo.	Ensalada tropical.
Revuelto de gambas, champiñones y habichuelas.	Muslos de pollo deshuesado en salsa de manzana con cuscús.	Alubias pintas con batata.	Bacalao encebollado y papas arrugadas.	Pastel de soja con base de quinoa.
Kiwi.	Pera.	Mandarina.	Manzana.	Plátano.
<b>lunes</b>	<b>martes</b>	<b>miércoles</b>	<b>jueves</b>	<b>viernes</b>

Semana 3				
Salmorejo.	Crema de espinacas.	Potaje de garbanzos con gofio.	Sopa de pescado.	Gazpacho de pepino.
Lentejas compuestas con batata a cuadros.	Abadejo con tiras de papas, calabaza y pimientos al horno con mojo verde.	Tortilla de calabacín con ensalada.	Albóndigas de pollo en salsa de champiñones con menestra de verdura.	Arroz a la cubana.
Melocotón.	Melón.	Plátano.	Manzana.	Albaricoque.
<b>lunes</b>	<b>martes</b>	<b>miércoles</b>	<b>jueves</b>	<b>viernes</b>

Semana 4				
Puré de verduras.	Ensalada de remolacha con queso.	Gazpacho de melón.	Potaje de lentejas con gofio.	Ensalada de pasta con espinacas.
Fogonero con tiras de batata, pimiento y puerro al horno.	Paella de marisco.	Tortilla de papas, cebolla y guisantes.	Croquetas de pescado con champiñones y zanahoria baby al vapor.	Pollo horno al limón con piña y tomate.
Yogur natural.	Kiwi.	Melón.	Sandía.	Melocotón.
<b>lunes</b>	<b>martes</b>	<b>miércoles</b>	<b>jueves</b>	<b>viernes</b>

## Anexo 4.3: menú saludable ovolactovegetariano (otoño-invierno).

Semana 1				
Potaje de bubango. ----- Pastel de verduras con batata. ----- Plátano.	Puré de zanahorias. ----- Garbanzos con espinacas y huevo duro. ----- Mandarina.	Caldo de millo. ----- Hamburguesa de soja con arroz integral. ----- Yogur natural.	Arvejas compuestas con papa. ----- Ensalada tibia de verduras con queso y almendra molida. ----- Kiwi.	Potaje de berros. ----- Espaguetis con crema de zanahorias, pera y nueces molidas. ----- Manzana.
<b>lunes</b>	<b>martes</b>	<b>miércoles</b>	<b>jueves</b>	<b>viernes</b>
Semana 2				
Crema de espinacas. ----- Ratatouille con frutos secos molidos y batatas asadas. ----- Plátano.	Sopa paisana. ----- Alubias pintas con quinoa, brócoli y huevo. ----- Kiwi.	Ensalada mixta. ----- Wok de tofu con verduras. ----- Yogur natural.	Rancho canario. ----- Pastel con berenjena, setas, queso y huevo. ----- Manzana.	Crema de calabacín. ----- Arroz amarillo con verdura. ----- Pera.
<b>lunes</b>	<b>martes</b>	<b>miércoles</b>	<b>jueves</b>	<b>viernes</b>
Semana 3				
Puré de puerros. ----- Paella con judías verdes, guisantes, zanahoria, cebolla y soja texturizada gruesa. ----- Kiwi.	Ensalada de berros, aguacate y tomate. ----- Revuelto de tofu con puerro, pimiento en tiras, tomate y batata. ----- Yogur natural.	Crema de acelgas con gofio. ----- Tacos de seitán a la naranja con menestra de verduras. ----- Manzana.	Potaje de judías pintas y verdura. ----- Tortilla de champiñones y setas con tomate y pepino en dados. ----- Pera.	Potaje de zanahoria y manzana. ----- Hamburguesas de lentejas con cuscús. ----- Plátano.
<b>lunes</b>	<b>martes</b>	<b>miércoles</b>	<b>jueves</b>	<b>viernes</b>
Semana 4				
Sopa de fideos vegetal. ----- Albóndigas de soja y brócoli al horno con salsa de tomate natural y ensalada. ----- Kiwi.	Ensalada tropical. ----- Estofado de seitán con guisantes y papas arrugadas. ----- Mandarina.	Crema de calabaza con manzana. ----- Ropa vieja vegetal con tofu. ----- Plátano.	Crema de zanahorias. ----- Hamburguesa de lenteja y quinoa con ensalada de tomate y queso. ----- Yogur natural.	Caldo de trigo con gofio. ----- Revuelto de champiñones y setas con tiras de pimiento al horno. ----- Manzana.
<b>lunes</b>	<b>martes</b>	<b>miércoles</b>	<b>jueves</b>	<b>viernes</b>

## Anexo 4.4: menú saludable ovolactovegetariano (primavera-verano).

### Semana 1

Gazpacho de sandía. Tortilla española. Melón.	Crema de calabaza. Moussaka de soja texturizada. Albaricoque.	Judías a la vinagreta. Pastel de verduras. Kiwi.	Crema de zanahorias. Albóndigas de soja con arroz integral. Yogur natural.	Ensalada mixta de garbanzos, berros y tomates. Tortellini de espinaca y salsa de queso. Nectarina.
<b>lunes</b>	<b>martes</b>	<b>miércoles</b>	<b>jueves</b>	<b>viernes</b>

### Semana 2

Ensalada de lentejas. Revuelto de tofu y verduritas. Kiwi.	Crema de puerros fría. Seitán en salsa de manzana con cuscús. Pera.	Sopa fría de melón y pepino. Alubias pintas con batata. Mandarina.	Caldo de huevo. Hamburguesa de lentejas y cuscús. Manzana.	Ensalada tropical. Pastel de soja con base de quinoa. Plátano.
<b>lunes</b>	<b>martes</b>	<b>miércoles</b>	<b>jueves</b>	<b>viernes</b>

### Semana 3

Salmorejo. Lentejas compuestas con batata a cuadros. Melocotón.	Crema de espinacas. Tofu marinado con tiras de papa, calabaza y pimiento al horno con mojo verde. Melón.	Potaje de garbanzos con gofio. Tortilla de calabacín con ensalada. Plátano.	Sopa vegetal. Albóndigas de soja en salsa de champiñones con menestra de verduras. Manzana.	Gazpacho de pepino. Arroz a la cubana. Albaricoque.
<b>lunes</b>	<b>martes</b>	<b>miércoles</b>	<b>jueves</b>	<b>viernes</b>

### Semana 4

Puré de verduras. Albóndigas de mijo con tiras de batata, pimiento y puerro al horno. Yogur natural.	Ensalada de remolacha con queso. Paella de verduras. Kiwi.	Gazpacho de melón. Tortilla de papas, cebolla y guisantes. Melón.	Potaje de lentejas con gofio. Croquetas de champiñones y queso con zanahorias baby al vapor. Sandía.	Ensalada de pasta con espinacas. Salteado de tofu con setas, cebolla, limón, piña y tomate. Melocotón.
<b>lunes</b>	<b>martes</b>	<b>miércoles</b>	<b>jueves</b>	<b>viernes</b>