



CICLO

ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y OTROS COMPAÑEROS DE VIAJE

Guía didáctica de los bloques 1, 2 y 3

INTRODUCCIÓN.....	4
OBJETIVOS.....	6
ORIENTACIONES DIDÁCTICAS.....	7

BLOQUE 1. HISTORIA DE LA ALIMENTACIÓN Y LA NUTRICIÓN (I)..... 9

1. EL HOMBRE EN LA PREHISTORIA (10.000 a.C.-3.000 a.C.).....	10
1.1. El hombre cazador-recolector	10
1.2. El fuego en la alimentación.....	11
1.3. Sedentarismo y socialización	11
2. LAS GRANDES CIVILIZACIONES DE LA HISTORIA (3.000 a.C.- 476 d.C.).....	12
2.1. La alimentación en la cultura egipcia.....	12
2.2. La alimentación en la cultura griega.....	14
2.3. La alimentación en la cultura romana.....	16
3. EL MEDIEVO Y EL VALOR SIMBÓLICO DE LOS ALIMENTOS (Siglos VI-XV).....	19
3.1. Modelos más representativos de la Alta Edad Media (s. V-XII).....	19
3.2. Modelos más representativos de la Baja Edad Media (XII-XV).....	20
4. EL DESCUBRIMIENTO DE AMÉRICA: LA GRAN REVOLUCIÓN ECONÓMICA Y DIETÉTICA (año 1.492)	21
4.1. De España al Nuevo Mundo.....	21
4.2. De América al Viejo Mundo.....	21
4.3. La alimentación en Al-Ándalus.....	22
5. INFLUENCIA DE LAS RELIGIONES EN LA ALIMENTACIÓN	23
5.1. Judaísmo.....	23
5.2. Cristianismo.....	23
5.3. Islamismo.....	24
5.4. Hinduismo.....	24
5.5. Budismo.....	25
6. CONCLUSIÓN.	25
BIBLIOGRAFÍA.....	25

BLOQUE 2. HISTORIA DE LA ALIMENTACIÓN Y LA NUTRICIÓN (II).....27

1. HISTORIA MODERNA (Siglo XV hasta la actualidad).....	28
1.1. Renacimiento. Siglos XV y XVI.....	28
1.2. Historia de la nutrición y de las vitaminas.....	28
2. LA NUTRICIÓN DE HOY Y DE MAÑANA.....	30
2.1. La revolución industrial (Siglo XIX).....	30
2.1.1. Tecnologías industriales de tratamiento de alimentos y nuevas tecnologías.....	31
2.1.2. Alimentos funcionales.....	32
2.1.3. Alimentación e industria.....	32
2.2. La nutrición en la actualidad: nuestro presente.....	32
2.2.1. Estilo de vida y hábitos alimentarios.....	32
2.2.2. Disponibilidad de alimentos. Alimentación óptima frente a suficiente.....	33

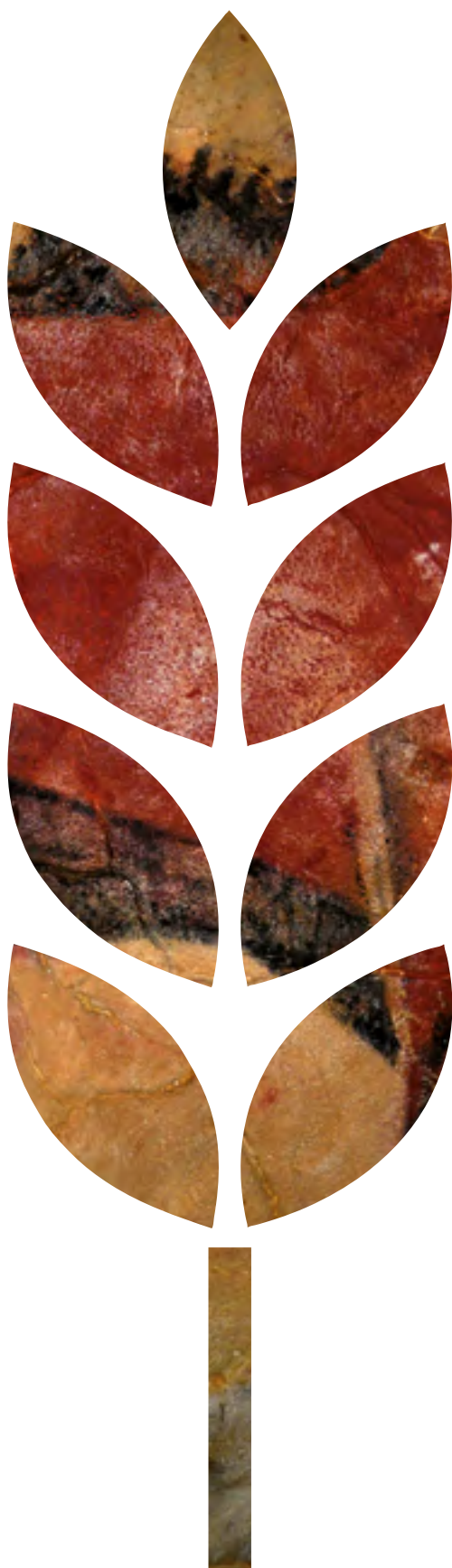
2.3. Nutrición a la carta, el futuro: la genética.....	34
2.3.1. Alimentación del futuro.....	34
2.4. Agrinutrición: producción sostenible y consumo responsable.....	35
2.4.1. Agricultura sostenible.....	35
2.4.2. Agricultura ecológica.....	36
3. CONCLUSIÓN.....	36
BIBLIOGRAFÍA	37
BLOQUE 3. HISTORIA E IMPORTANCIA DE LA DIETA MEDITERRÁNEA.....	39
1. HISTORIA DE LA DIETA MEDITERRÁNEA.....	40
1.1. Introducción.....	40
1.2. El trigo: origen y propiedades nutricionales.....	41
1.3. La vid: origen y propiedades nutricionales del vino.....	42
1.4. El olivo: origen y propiedades nutricionales del aceite de oliva.....	42
1.5. Modelos alimentarios mediterráneos de la antigüedad.....	43
2. ORÍGENES Y CONCEPTO DE DIETA MEDITERRÁNEA TRADICIONAL.....	44
2.1. Estudio de los siete países.....	44
2.2. Dieta mediterránea tradicional.....	44
3. DIETA MEDITERRÁNEA: PATRIMONIO INMATERIAL DE LA HUMANIDAD.....	46
3.1. Concepto actual de dieta mediterránea.....	46
3.2. Efectos beneficiosos en la salud	46
3.3. Pirámide actual de la dieta mediterránea.....	48
3.3.1. Concepto y explicación	48
3.3.2. Sostenibilidad de la dieta mediterránea.....	49
3.4. Práctica de la dieta mediterránea.....	50
3.4.1. Cocina mediterránea.....	50
3.4.2. Decálogo y consejos prácticos para el seguimiento de una dieta mediterránea.....	50
4. CONCLUSIÓN.....	53
BIBLIOGRAFÍA	53



DESCUBRE EL CINE CIENTÍFICO
NUTRICIÓN, ALIMENTACIÓN Y OTROS COMPAÑEROS DE VIAJE

Edita: FINUT. FUNDACIÓN IBEROAMERICANA DE NUTRICIÓN
© 2016. FINUT

Guía optimizada para imprimir en papel formato DIN-A4 a doble cara



NUTRICIÓN, ALIMENTACIÓN Y OTROS COMPAÑEROS DE VIAJE

“**D**escubre el cine científico. Nutrición, Alimentación y otros compañeros de viaje”, diseñado por la Fundación Iberoamericana de Nutrición (FINUT) y la Fundación Descubre, y cofinanciado por la Fundación Española para la Ciencia y Tecnología (FECYT), es una iniciativa dirigida a la población general que cuenta con una serie de herramientas útiles y divertidas para la divulgación y enseñanza de la ciencia. Su objetivo principal es dar a conocer los conceptos fundamentales relacionados con la alimentación y la nutrición a lo largo de la historia del ser humano. Para cumplir este objetivo general, el programa se servirá de pequeños documentales audiovisuales dinamizados por expertos en diferentes disciplinas, o por el profesorado de distintos centros con la ayuda de esta guía didáctica. En este ciclo, se abordan las principales características e importancia de los sucesos que llevaron al hombre a evolucionar según las circunstancias de su entorno, cómo pudo desarrollarse según la disponibilidad de sus recursos, los principales y más importantes hitos históricos relacionados con la alimentación, así como aquellos descubrimientos que justifican muchos de los acontecimientos que condicionaron nuestro desarrollo hasta hoy en día. La humanidad ha tenido que enfrentarse a diferentes retos a lo largo de su historia para obtener alimentos, los más importantes son tratados en el proyecto. Se dará a conocer la dieta mediterránea desde sus orígenes, el concepto actual, hasta las recomendaciones para apostar por este tipo de alimentación en nuestra vida diaria. Descubre el Cine Científico: Nutrición, Alimentación y otros compañeros de viaje está compuesto por siete bloques temáticos. Esta guía contiene los tres primeros bloques destinados a profundizar sobre distintos alimentos y grupos de alimentos que han tenido especial importancia en la historia del hombre y que a día de hoy la siguen teniendo. Por último, el ciclo profundiza en el conocimiento de la Guía FINUT de estilos de vida saludable, una novedosa guía que comprende distintos aspectos relacionados con los estilos de vida (alimentación, nutrición, actividad física, descanso, higiene y medioambiente).

La iniciativa está dirigida al público en general, a la comunidad educativa y a grupos sociales de interés.

Estos módulos estarán disponibles para su solicitud, así como las guías que sirven para la moderación de los bloques del ciclo en las actividades dirigidas al público en general y como recurso didáctico de las aulas (**Guía didáctica**). En cada guía didáctica se proponen una serie de **preguntas previas, ideas fundamentales, curiosidades y actividades** para profundizar sobre cada apartado dentro de cada bloque. Además, se aporta información complementaria en cada uno de los bloques (artículos, blogs, páginas web y/o vídeos).

DESCUBRE EL CINE CIENTÍFICO. NUTRICIÓN, ALIMENTACIÓN Y OTROS COMPAÑEROS DE VIAJE

Este ciclo está formado por siete bloques que se estructuran en los siguientes contenidos:

Bloque 1. Historia de la alimentación y la nutrición (I)

- El hombre en la prehistoria
- Las grandes civilizaciones de la historia
- El medievo y el valor simbólico de los alimentos
- El descubrimiento de América: la gran revolución económica y dietética
- Influencia de las religiones en la alimentación

Bloque 2. Historia de la alimentación y la nutrición (II)

- Historia moderna
- La nutrición de hoy y de mañana

Bloque 3. Historia e importancia de la dieta mediterránea

- Historia de la dieta mediterránea
- Orígenes y concepto de dieta mediterránea tradicional
- Dieta mediterránea: patrimonio inmaterial de la humanidad

Bloque 4. Historia e importancia de los lácteos

- Historia de los productos lácteos
- Los lácteos
- Adaptaciones a consumo de lácteos e intolerancias
- Los lácteos y su relación con las enfermedades
- Recomendaciones de consumo de leche y lácteos

Bloque 5. Historia e importancia de consumir pan

- El pan en la vida e historia del hombre
- Composición y valor nutritivo del pan
- Gluten y enfermedad celíaca
- Consumo de pan y salud
- Panes de España
- Futuro del pan en la alimentación

Bloque 6. Historia y el chocolate

- Historia del cacao y del chocolate
- Cacao y productos derivados
- Efectos beneficiosos del cacao
- Interés nutricional del consumo de cacao y chocolate

Bloque 7. La pirámide FINUT

- Concepto de la pirámide FINUT
- Las caras de la pirámide FINUT



OBJETIVOS

Objetivo general

Acercar a la sociedad andaluza el conocimiento científico sobre alimentación y nutrición de una forma interesante y divertida a través de contenidos audiovisuales (fragmentos de vídeos, documentales y entrevistas con expertos/as), guías didácticas y vídeo-fórum moderados por expertos/as en Historia, Nutrición, Medicina, Arqueología, etc.

Objetivos específicos

1.- Dar a conocer de manera sencilla y entendible, a través de un ciclo de cine científico, los conceptos esenciales y básicos en materia de nutrición y alimentación para que cualquier persona pueda llevarlo a la práctica y de esta forma pueda tener una salud óptima y una alta calidad de vida, todo ello unido a una explicación histórica que ayudará a comprender la razón de nuestros hábitos alimentarios actuales.

2.- Acercar la ciencia a lugares de la geografía andaluza con limitaciones en la accesibilidad y la frecuencia de celebración de eventos de índole científico y de divulgación para la población en general.



Este ciclo de cine está formado por siete bloques pensados para ser desarrollados en siete días diferentes. El título 'Nutrición, Alimentación y otros compañeros de viaje' tiene como objetivo final el conocimiento por parte de la población de la historia de la alimentación, el papel que han desempeñado algunos alimentos importantes en nuestra alimentación y las novedades que propone la Pirámide FINUT.

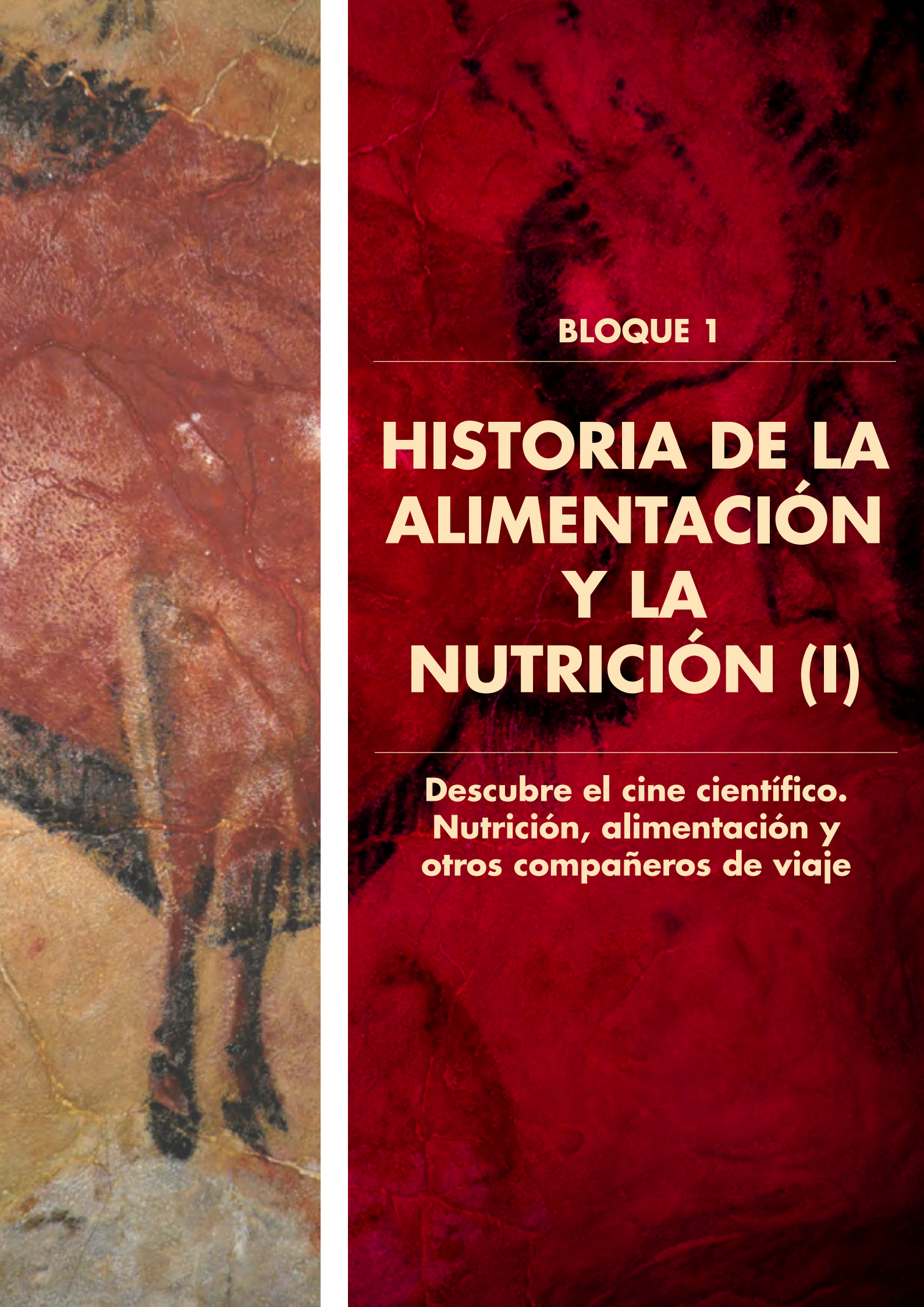
La historia de la alimentación ayuda a comprender la evolución de la alimentación a lo largo de todas las épocas, que posteriormente condicionaron los comportamientos actuales ligados a la cultura y algunas preferencias alimentarias. De esta forma, la nutrición permite conocer mejor los hábitos alimenticios. La información empleada para la elaboración de cada uno de los documentales y el desarrollo de las guías didácticas se han realizado a través de libros especializados en la materia, artículos científicos, vídeos científicos, páginas web o blogs científicos.

En cada bloque, se propone un vídeo con una serie de imágenes sobre los temas de los distintos apartados. Las guías didácticas contienen la siguiente información:

- Explicaciones muy detalladas de cada bloque dirigidas a orientar a los/as docentes o a las personas encargadas de moderar las actividades en el tema en concreto.
- Información más específica para resaltar durante la sesión de la actividad (Ideas fundamentales, curiosidades, etc.).
- Preguntas previas para hacer reflexionar a los asistentes antes de que comience la sesión.
- Actividades para profundizar y asimilar los conceptos y cuestiones más importantes de cada apartado.







BLOQUE 1

HISTORIA DE LA ALIMENTACIÓN Y LA NUTRICIÓN (I)

**Descubre el cine científico.
Nutrición, alimentación y
otros compañeros de viaje**

BLOQUE 1



MATERIAL AUDIOVISUAL ASOCIADO

VÍDEO

La historia de la alimentación: desde el hombre en la prehistoria hasta la influencia de las religiones

1. EL HOMBRE EN LA PREHISTORIA (10.000 a.C.-3.000 a.C.)

VOCABULARIO

Homínido. Familia de primates con capacidad para andar sobre los pies en posición erguida y dotados de inteligencia y habilidad manual

PREGUNTA PREVIA

¿Qué periodo en la historia de la evolución de los seres humanos se considera la prehistoria?

La **prehistoria** se considera el periodo de la historia que abarca desde la aparición de los primeros **homínidos** hasta la de las primeras escrituras. Los seres humanos nos situamos dentro de los **primates** y en la familia **hominoidea**. La subfamilia **Homininae** agrupa a todos los representantes del género Homo. Los primeros **primates** se alimentaban de flores, hojas, tallos, raíces, semillas, tubérculos, frutos frescos y secos, huevos, el interior de los huesos (tuétano), pequeños vertebrados e invertebrados y algunos animales de caza.

IDEA FUNDAMENTAL

El desarrollo del género Homo está caracterizado por la fabricación y uso de herramientas y el consumo de proteínas de origen animal.



1.1. El hombre cazador-recolector

PREGUNTA PREVIA

¿A qué se debe la denominación cazador-recolector?

En torno al año 10.000 a.C., el hombre comenzó a ser **cazador-recolector**. Los cazadores-recolectores se caracterizaron por ser **sociedades igualitarias** y fueron una de las formas de subsistencia más persistentes. Los hombres cazaban y las mujeres recolectaban. Los cambios de asentamiento se realizaban cuando se modificaba la **disponibilidad** de los recursos. La sociedad se basaba en la ausencia de la acumulación individual y en las mínimas diferencias de consumo dentro del mismo grupo. Existían **debilidades** debido a la disponibilidad de recursos, lo que tuvo como consecuencia que las poblaciones se tuviesen que desplazar debido a las **discrepancias** respecto a la estrategia de la caza y de recolección.

IDEA FUNDAMENTAL

La principal característica del hombre cazador-recolector es la movilidad.

HISTORIA DE LA ALIMENTACIÓN Y LA NUTRICIÓN (I)

1.2. El fuego en la alimentación

PREGUNTA PREVIA

¿Qué consecuencias tuvo el descubrimiento del fuego en la evolución del ser humano?

La aparición del **fuego** fue uno de los procesos claves en la evolución humana. Su papel en la alimentación fue fundamental ya que la **transformación térmica** de los **alimentos** supuso ampliar la variedad de alimentos consumidos y una mejora del aprovechamiento de los nutrientes de los alimentos al tomarlos cocinados. El hecho de cocinar los alimentos logró que se incrementaran las calorías que obtenía nuestro organismo de los mismos, se redujo el coste energético de la digestión y aseguraba la reducción de parásitos y bacterias. El descubrimiento del fuego supuso disponer de **luz** y **calor** (la posibilidad de realizar tareas de noche y calentarse). Además, les brindaba **protección** frente a los depredadores, lo que produjo un aumento de la caza y de la esterilización de instrumentos, así como la curación de heridas aplicando calor.

SABÍAS QUE...

El hombre fue poco a poco comiendo más carne y con mayor facilidad (cocinada es más digerible), lo que hizo que se redujera la longitud del tubo digestivo y así se pudo desarrollar un cerebro de mayor tamaño.

El incremento del tamaño del cerebro nos dio la capacidad de desarrollar mejores tácticas de cooperación y de utilización de herramientas, lo que facilitó la caza y, de esta forma, comer poco a poco más carne.

ACTIVIDAD PROPUESTA.

Enumera al menos dos cambios importantes en la evolución como consecuencia del descubrimiento del fuego.



1.3. Sedentarismo y socialización

La transición de la vida nómada al sedentarismo fue un periodo que tuvo una duración aproximada de 6.000 años, que resultó ser de gran importancia para la evolución, ya que culminó con la domesticación de las plantas y animales y por consiguiente, con el desarrollo de la **agricultura** y la **ganadería**.

ACTIVIDAD PROPUESTA.

¿Qué hechos hicieron pasar al hombre de ser nómada a sedentario?

Principalmente la domesticación de animales y plantas, es decir, el desarrollo de la ganadería y de la agricultura.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Documental sobre el origen y la evolución humana National Geographic.

<https://www.youtube.com/watch?v=8yL7qKVOiSQ>

BLOQUE 1

2. LAS GRANDES CIVILIZACIONES DE LA HISTORIA (3.000 a.C.- 476 d.C.)

2.1. La alimentación en la cultura egipcia

VOCABULARIO

Mújol. Pescado semigraso

Azufaifa. Fruto para la elaboración del pan

Sicómoro. Fruto parecido al higo

Frutos de persea. Aguacate

Natrita. Desinfectante que utilizaban los egipcios para lavarse las manos con agua antes y después de cada comida

PREGUNTA PREVIA

¿Qué alimentos fueron los más característicos de la cultura egipcia?

La alimentación de esta civilización se caracterizó por ser **conservadora, estable** y de evolución lenta para la incorporación de alimentos, nuevas tecnologías y productos de importación (en torno al año 3700 a.C.)

Alimentación

Estas son algunas de las características más importantes de la alimentación de los egipcios respecto a los grupos de alimentos más consumidos

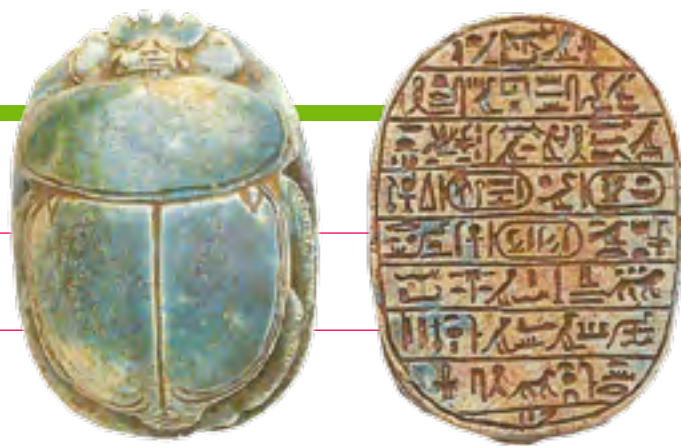
- **Cereales.** Fueron la base de su alimentación. El arte egipcio retrataba escenas de la vida preparando pan y moliendo grano.

- **Carnes, pescados y huevos.** La carne de ganado menor (cabra y oveja) era para la población general y para los más desfavorecidos, el cerdo. El pescado era la fuente básica de proteínas. Los métodos fundamentales de conservación de los alimentos proteicos eran el secado y el adobo.

- **Grasas, aceites y condimentos.** Para cocinar, se empleaban distintos tipos de aceites vegetales (cártamo, sésamo -el más utilizado-, ricino, linaza y palma), sal, plantas aromáticas y especias importadas.

- **Dulces.** Existía una amplia variedad utilizando como base la harina de cereal o de chufa molida.





- **Bebidas.** Fabricaban distintos tipo de **cervezas** en las que se utilizaban higos, miel, altramuces, cilantro o frutos de persea. El vino era una bebida de lujo y era costumbre mezclarlo con agua.

Técnicas culinarias y costumbres alimenticias

Los métodos de cocción más comunes eran **brasa, guiso, fritura y horneado**. Se empiezan a incorporar costumbres y hábitos como comer sentado y la utilización de cubertería. Existía un culto a las **comidas** (comían **tres** veces al día) siendo la cena la más importante. Se lavaban las manos antes y después de comer con agua y un desinfectante (**natrita**).



SABÍAS QUE...

De la cocina se encargaba la mujer y en las clases más acomodadas no había distinción de sexos.

En las ceremonias fúnebres se adornaban las tumbas con alimentos porque tenían la creencia de que esos alimentos iban al cielo con la persona que había fallecido.

La civilización egipcia fue la primera en practicar la extracción de aceite de oliva.

ACTIVIDAD PROPUESTA

Realiza una lista de los alimentos más característicos de la cultura egipcia.

Algunos ejemplos de los alimentos o productos más característicos de esta civilización son: Cereales, pan, ajo, cebolla, uvas, melón, sandía, lentejas, habas, altramuces, mújol, huevos de avestruz, aceite de sésamo y cerveza de cebada.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Documental sobre la agricultura y la alimentación en el antiguo Egipto

<https://www.youtube.com/watch?v=5ZRkq9WFEqM>



BLOQUE 1

2.2. La alimentación en la cultura griega

VOCABULARIO

Frugalidad. En alimentación, se aplica a la comida sencilla y no muy abundante

Triada mediterránea. Es la forma de denominar los tres productos básicos de la agricultura mediterránea -trigo, vid y olivo- con los que se elabora el pan, el vino y el aceite, característicos de la alimentación mediterránea tradicional.

Kykeon. Bebida de la cultura griega elaborada con cebada con agua y hierbas



PREGUNTA PREVIA

¿Cuál era la actividad social preferida de la cultura griega?

Alimentación

En torno al siglo VIII a.C. hasta el II d.C., la principal característica de la alimentación fue la **frugalidad**, la **triada mediterránea** (trigo, aceite de oliva y vino) y el ganado ovino. Algunas de las características más importantes respecto a los grupos de alimentos fueron las siguientes:

- **Carnes, pescados y huevos.** Las personas con más poder adquisitivo tomaban carne de cabra, cerdo y cordero. También hubo un amplio consumo de pescados, mariscos y huevos.

- **Lácteos.** Se tomaba leche de oveja y de cabra de forma cotidiana y cuando estaban enfermos, de burra y yegua por sus propiedades medicinales.

- **Grasas, aceites y condimentos.** Tomaban aceites y mantequilla. Los condimentos y las plantas aromáticas eran básicos en la cocina griega junto con el vinagre.

- **Dulces.** La miel era muy apreciada para los postres.

- **Bebidas.** Se creía que el **vino** tenía gran poder nutritivo y terapéutico y se tomaba siempre mezclado con agua. En general, las mujeres no podían beber. En Grecia era típico el **kykeon**, una bebida de cebada con agua y hierbas

Técnicas culinarias y costumbres alimenticias

Las técnicas culinarias más utilizadas fueron el **hervido**, la **fritura** con aceite de oliva, el **asado** y el **guiso**. Su patrón de ingestas constaba de **tres comidas** y la cena, como en épocas anteriores, era la más importante. Habitualmente comían sentados y no usaban tenedores, pero sí cuchillo y cuchara. Uno de sus pasatiempos favoritos eran los **banquetes** que se celebraban en torno a Dionisio (dios del vino y de la viña).



SABÍAS QUE...

El aceite de oliva se utilizaba de distintas formas según el prensado: el aceite del primero para cocinar, el aceite del segundo para hidratar el cuerpo y el del tercero para el alumbrado del hogar.

ACTIVIDAD PROPUESTA

Referente a los hábitos dietéticos de los griegos, ¿qué características son similares y cuáles diferentes respecto al de nuestra sociedad de hoy en día?

Al igual que la mayoría de las personas en la actualidad, los griegos realizaban un patrón de tres ingestas, comían sentados y realizaban celebraciones en las que comían y bebían en sociedad (banquetes). Sin embargo, a diferencia de hoy en día, la ingesta más importante para ellos era la cena y no usaban algunos utensilios (como los tenedores).



INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Documental sobre la alimentación de la antigua Grecia

<https://www.youtube.com/watch?v=HCzKClrRpAc>



BLOQUE 1

2.3. La alimentación en la cultura romana

VOCABULARIO

Pulmetum. Papilla de harina de trigo y agua que tomaban los romanos como refresco

Triclinios. Comedor romano para 3-9 comensales

Lectus tricliaris. Sillones en la época romana que se situaban en los comedores

PREGUNTA PREVIA

¿Qué es el garum y los triclinios?

Alimentación

En esta cultura, también es característica la **triada mediterránea**. Los alimentos más característicos de cada grupo fueron:

- **Cereales.** Eran alimentos básicos y el trigo era el más apreciado. Se elaboraban muchos tipos de pan y gachas.

- **Verduras, frutas y frutos secos.** Estos grupos de alimentos eran muy habituales en su alimentación diaria.

- **Legumbres.** Eran alimentos consumidos por la gente humilde.

- **Lácteos.** Los quesos eran muy apreciados y se elaboraban con distintos tipos de leche.

- **Carnes, pescados y huevos.** Se sacrificaban los animales dependiendo de la ocasión. La caza fue una actividad muy importante. Se tomaban tanto pescados de mar como de agua dulce y mariscos. Los romanos elaboraban embutidos secos, ahumados, con especias y hierbas.

- **Grasas, aceites y condimentos.** Las olivas y su aceite fueron muy apreciadas en esta cultura. La principal característica de la cocina romana era el uso de **condimentos**. Surgió el valioso y reconocido **garum**, líquido de pescados azules macerados,

como sardinas, salmones, boquerones, arenques, anchoas, salmonetes o vísceras de otros pescados más grandes como los atunes. Se añadía la salmuera y se cubrían con hierbas aromáticas como hinojo, cilantro, eneldo, hierbabuena y apio y otras especias como pimienta, comino, laser, azafrán, mostaza, jengibre, sésamo y cardamomo. Toda la mezcla se removía con una frecuencia de tres o más veces diarias hasta que se convertía en un líquido. El comercio de pescado en salazón y de garum constituyó una actividad muy importante. En Andalucía todavía se puede

visitar el **Conjunto Arqueológico de Baelo Claudia** (Bolonia, Cádiz), antigua población romana, que fue un lugar estratégico en la fabricación de garum. El vinagre también se utilizaba con frecuencia.

- **Dulces.** Se elaboraban distintos tipos de pasteles, cocas y buñuelos, con vino (dulce, de pasas, rancio o ahumado), miel, frutos secos picados y frutas desecadas.

- **Bebida.** Existía mucha cultura del vino, fiestas y rituales. El vino se mezclaba con agua caliente y especias. Solo lo podían beber los hombres.



Técnicas culinarias y costumbres alimenticias

La gastronomía romana se vio muy influenciada por la griega. El acto de comer era sagrado. Realizaban **cuatro comidas**: desayuno (tortas de cereal y en las clases altas, huevos, queso, miel, leche y fruta), almuerzo (pan con queso y aceitunas, con vino o con miel), comida (carnes, frutas, vino o gachas) y cena (la comida principal, pescado y carne y postres a base de frutos secos, quesos y pasteles). Tomaban como refresco una preparación llamada **pulmetum**, papilla de harina de trigo y agua. Las ingestas se realizaban en los **triclinios**, comedores para 3-9 personas y en unos sillones que se denominaban **lectus tricliaris**, que posteriormente se reemplazarían por lechos semicirculares. Utilizaban cucharas y cuchillos. Durante la monarquía y la república romana solo podían asistir los hombres a los banquetes.

IDEA FUNDAMENTAL

Las verduras más importantes fueron los ajos y los puerros que eran considerados medicinales.

La pimienta era la especia más utilizada.

ACTIVIDAD PROPUESTA

Explica las principales características de la cocina romana.

La cocina de los romanos se caracterizaba por el uso de aceite de oliva, condimentos, sal, vinagre, hierbas aromáticas, especias y el garum. El garum era un líquido de pescados azules, con sal, hierbas aromáticas y especias que se utilizaba muy frecuentemente en la cocina.

SABÍAS QUE...

Las mujeres solamente bebían de forma ocasional vino, generalmente de pasas.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información sobre el Conjunto Arqueológico de Baelo Claudia.

<http://www.andalucia.org/es/turismo-cultural/visitas/cadiz/museos/conjunto-arqueologico-de-baelo-claudia/>

http://www.museosdeandalucia.es/cultura/museos/media/docs/CABC_castellano.pdf

<http://www.historiacocina.com/paises/articulos/baelo/>

Vídeo sobre el Conjunto Arqueológico de Baelo Claudia y el garum

https://www.youtube.com/watch?v=zumj1Wv_VOc

Información sobre el conocimiento arqueológico de la alimentación en la antigua Roma (entrevistas en radio UNED)

<https://www.youtube.com/watch?v=FI0XcTT-H8I>



BLOQUE 1

RESUMEN

Alimentos y productos más característicos de cada una de estas tres grandes civilizaciones.



	EGIPTO	GRECIA	ROMA
CEREALES	Pan	Trigo candeal y cebada (panes, pasteles y gachas)	Nabo, zanahoria, rábano, acelga, col
VERDURAS	Cebolla, ajo, puerro, pepino, rábano		
FRUTAS FRESCAS	Uva, melón, sandía, dátíl, higo	Se tomaban como postre	Albaricoque, cereza, membrillo, higo, limón
FRUTOS SECOS	Almendra, piñón	Se tomaban como postre	Piñón, avellana, almendra, castaña, nuez
LEGUMBRES	Lenteja, haba, altramuz		Garbanzo, lenteja, haba, guisante, judía
LÁCTEOS	Leche de vaca, cabra y oveja y derivados	Queso. Leche de oveja y cabra	Queso de oveja, cabra, vaca y camella
PESCADOS	Carpa, anguila, perca, siluro, mújol	Atún, rodaballo, dorada, salmonete, pez espada	Anguila, dorada, escorpena, lenguado, salmonete
MARISCO		Pulpo, ostra, sepia, calamar.	Sepia, almeja, mejillón
CARNES	Buey, toro, vaca. Aves	Cabra, oveja, cerdo, vaca. Aves	Toro, vaca, cerdo Y cordero. Aves
HUEVOS	Huevo de avestruz		Muy importantes
GRASAS	Grasas animales, mantequilla, aceites vegetales		Aceites y aceitunas
CONDIMENTOS Y ESPECIAS	Cilantro, sésamo, eneldo, alholva, tomillo, mostaza, comino	Laurel, eneldo, pimienta, canela y siflio	Garum. Vinagre
BEBIDAS ALCOHÓLICAS	Cerveza de cebada. Vino (dulce, peleón y cocido)	Vino (tinto, rosado y blanco).	Vino. Cerveza

3. EL MEDIEVO Y EL VALOR SIMBÓLICO DE LOS ALIMENTOS (Siglos VI-XV)

La **Edad Media** comprende una época histórica entre los siglos V-XV. Se dividió en dos periodos: la Alta Edad Media y la Baja Edad Media. En esta etapa, cada uno debía comer de acuerdo con su categoría.

3.1. Modelos más representativos de la Alta Edad Media (s. V-XII)

PREGUNTA PREVIA

¿Qué es el lardo?

Alimentación

En el **modelo señorial**, la base de la dieta era pan de **trigo**, **vino** y **carne**. Con un consumo inferior se situaban los huevos, el queso, las verduras y las legumbres. No se consumía apenas fruta y el azúcar se consideraba un artículo de lujo. El vino se consideraba que poseía un valor nutritivo interesante con propiedades antisépticas y euforizantes. En este estrato social, se produjo un incremento del consumo de **legumbres**. La carne de la ganadería menor procedía de bueyes, ovejas, ocas, cerdos, cabras y gallinas. También se consumían aves de corral. Se solía tener huerto y se cultivaban coles, cebollas, ajos, puerros, nabos, lechugas, acelgas y calabazas.

Técnicas culinarias y costumbres alimenticias

Las técnicas culinarias más utilizadas eran el **hervido**, el **estofado**, la **fritura** y el **asado**. La carne y la verdura se freían con **lardo** (tiras de manteca de cerdo curada, con romero y otras especias) y el pescado, con aceite. Se utilizaba pimienta, ajos y otros condimentos para mejorar el sabor y el aroma de las preparaciones. El **horno** era indispensable para la cocción del pan. El patrón de ingestas consistía en **dos comidas** al día: la primera en forma de pan, vino y ocasionalmente, queso, y la cena consistía en un plato caliente con legumbres y verduras y, a veces, carne. Además, para cocinar utilizaban cebolla y plantas aromáticas (tomillo, mejorana, laurel, hinojo y pimienta).

ACTIVIDAD PROPUESTA.

Indica qué época histórica comprende la Edad Media y enumera las principales técnicas de cocción en relación a los alimentos que se solían preparar con cada una de ellas.

Comprende del siglo V hasta el siglo XII. Las principales técnicas culinarias utilizadas fueron el hervido, estofado, frituras y el asado.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información sobre la manteca de cerdo y el romero

https://es.wikipedia.org/wiki/Manteca_de_cerdo

https://es.wikipedia.org/wiki/Rosmarinus_officinalis



SABÍAS QUE...

Las clases más altas comían hasta la saciedad, ya que tener una dieta abundante y con carne eran signos de poder.

En la alimentación de los campesinos, el pan era el centro de la dieta. Las hogazas (centeno, cebada y espelta) y su color oscuro era un indicador de la categoría social. El queso era un alimento básico y en todas las casas había equipamiento para su elaboración.

Se celebraban grandes banquetes en festividades, en transacciones comerciales y en funerales.

BLOQUE 1

3.2. Modelos más representativos de la Baja Edad Media (XII-XV).

PREGUNTA PREVIA

¿Cuántas ingestas solían realizar en la Baja Edad Media?

Alimentación

En esta época existieron dos modelos alimentarios extremos. En el estilo cortesano se valoraba tanto la presentación como la calidad de los platos. El pan blanco de trigo y las carnes fueron fundamentales, destacando las de carnero y cabrito. Las verduras se consumían bastante en entrantes y guarniciones y los frutos secos se utilizaban en dulces y salsas. Tuvieron gran aceptación las aves de corral, la caza mayor y la menor. Para cocinar se utilizaba la grasa de cerdo. Se consumían distintos vinos (finos, tintos, dulces y aromáticos). Con una frecuencia bastante inferior se tomaban huevos y queso. A las especias se les atribuía propiedades terapéuticas. Los condimentos orientales se consideraban productos de lujo (azafrán y pimienta,) y las hierbas aromáticas tenían un papel muy importante (mejorana y cilantro). El modelo de alimentación de los regímenes de las instituciones asistenciales consistía en potaje, pan, queso y vino y no solían consumir fruta.

Técnicas culinarias y costumbres alimenticias

La comida principal constaba de cuatro servicios: aperitivos de fruta, pasteles de carne, embutidos y ensalada, los potajes, los asados y postres dulces o frutos secos. En los banquetes, los entremeses y los asados eran lo más característico. Los burgueses y las clases privilegiadas consumían cerdos, gallinas y ocas, acompañadas de vino.

IDEA FUNDAMENTAL

Uno de los hechos más significativos de la Baja Edad Media fue el redescubrimiento del valor gastronómico del pescado y del marisco (esturión, atún, merluza, congrio, sardinas, lubina, langostinos, lubina y langosta).

La principal característica de la alimentación en la Edad Media fue la desigualdad de clases y las crisis de subsistencias que provocaban hambre e incluso muertes.

SABÍAS QUE...

El vino blanco se tomaba al principio de la comida y tinto al final. Comer en el mismo mantel significaba igualdad de condiciones. En general se comía con las manos y el cuchillo. Posteriormente se extendió el uso de la cuchara y de los palillos.



4. EL DESCUBRIMIENTO DE AMÉRICA: LA GRAN REVOLUCIÓN ECONÓMICA Y DIETÉTICA (año 1.492)

PREGUNTAS PREVIAS

¿Qué alimentos llevaron los europeos a América? ¿El tomate procede de Europa o de América?, ¿y la patata?

El descubrimiento de este continente trajo consigo la introducción en nuestra cultura de muchos alimentos del Nuevo Mundo que llegaron a Europa y que a día de hoy forman parte de nuestra alimentación diaria.

IDEAS FUNDAMENTALES

Entre los alimentos que el Nuevo Mundo nos aportó, cabe destacar el tomate, el maíz, la patata, el pimiento, el cacao, el girasol, el pimentón y la piña. El azúcar, el plátano y el café fueron una oferta de Europa a las Américas.

4.1. De España al Nuevo Mundo

PREGUNTA PREVIA

¿Qué alimentos y aportaciones llevaron los conquistadores a América?

La gran aportación de los conquistadores a América fue el **trigo**, la **vid** y el **olivo**. La transcendencia del cultivo del trigo fue enorme y la repercusión global lo convirtió en el primer recurso de aporte de hidratos de carbono y en el más importante de los cereales. El **azúcar** dio lugar al nacimiento de una nueva sociedad mezclada de conquistadores, comerciantes y esclavos y desde el punto de vista nutricional, dio lugar a formas culturales y gastronómicas muy diversas. También trasladaron la vid y las técnicas para la obtención de vino. Llevaron el cultivo de frutas (limones, naranjas, granadas, manzanas, peras, higos, membrillos, melocotones, albaricoques, ciruelas, melones y sandías), verduras (pepinos, cebollas, puerros, ajos, berros, borrajas, acederas, acelgas, cardo, lechuga, perejil, zanahorias, berenjenas, espinacas y escarola) y legumbres (garbanzos, habas y lentejas). Hubo traslados de animales (caballos, bueyes y vacas), que constituyeron los principales alimentos proteicos, y fabricaron embutidos.

SABÍAS QUE...

El cultivo del azúcar supone una gran revolución y el nacimiento de una nueva sociedad mezclada de conquistadores, comerciantes y esclavos.

4.2. De América al Viejo Mundo

PREGUNTA PREVIA

¿Qué alimentos descubrieron los europeos al llegar al nuevo continente?

Destacan el **maíz**, como el cereal más característico de América, la **patata**, procedente de América y que constituye uno de los alimentos más importantes de la humanidad, y el **cacao** como el mejor legado de América a Europa (aunque no fue hasta el siglo XIX cuando el consumo de cacao se convierte en un rito social y se generaliza en todas las clases sociales). El **pimiento** y el **tomate** fueron los alimentos que posteriormente se convirtieron en básicos en nuestras cocinas. En esta etapa, se dieron a conocer muchas **frutas exóticas** que por su aroma y sabor sorprendieron a los conquistadores (piña, coco, aguacate, mango, papaya, fresón y chirimoya). Los europeos descubrieron una enorme variedad de **pescados** (jureles, rodaballos, pulpos y lenguados) y **mariscos** (almejas y langostas). Uno de los pocos animales terrestres que encontraron fueron las llamas.

ACTIVIDAD PROPUESTA

Cita tres alimentos que llevaron los españoles a América y tres que América aportó a los españoles.

Algunos ejemplos más significativos son (de los españoles a América): el azúcar, el plátano, el café, el trigo, la vid y el olivo. Ejemplos del Nuevo Mundo a los españoles fueron, el tomate, el maíz, la patata, el pimiento, el cacao.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Documentales sobre el descubrimiento de América

<https://www.youtube.com/watch?v=4fWqjHwgJnl>

<https://www.youtube.com/watch?v=nIEF9w-io4>



SABÍAS QUE...

Las semillas de cacao se utilizaban en esta época como moneda.

BLOQUE 1

4.3. La alimentación en Al-Ándalus

VOCABULARIO

Almizcle. Grasa de color intenso que se extraía de un mamífero parecido a la cabra usada en la cocina andalusí

PREGUNTA PREVIA

¿Qué tipos de alimentos son la base de la alimentación en Al-Ándalus?

La alimentación tiene por objetivo la **prevención** de la **enfermedad**, la cantidad de alimentos (la idea de que comer mucho es perjudicial), el número de **ingestas** (tomar dos comidas, una por la mañana y otra por la noche, siendo esta la más abundante) y la **calidad** del alimento. Establecían recomendaciones según cada estación del año, (tipo de régimen y manera de cocinar). La dieta cotidiana se componía de cereales mezclados con carnes, verduras, frutos secos y pescados (en zonas costeras sobre todo). Los asados y dulces se dejaban para ocasiones especiales.

IDEA FUNDAMENTAL

La importancia de la calidad y la cantidad de alimentos es la base para prevenir y tratar enfermedades.

SABÍAS QUE...

El orden de las comidas era primero alimentos espesos, productos lácteos, pescados y cereales, en medio de las comidas tomaban los alimentos con sal y los asados muy hechos, y dulces y frutas para el final.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Documental sobre la gastronomía y las costumbres en la mesa de la Edad Media

<https://www.youtube.com/watch?v=VvIh4FMliXM>

Alimentación

Los alimentos más característicos de cada grupo fueron:

- **Cereales.** Eran la **base de la alimentación** (pan de trigo fermentado, fideos, macarrones, sopas, gachas o sémola).

- **Verduras, frutas y frutos secos.** Estos grupos de alimentos se consumían en grandes cantidades: verduras (alcachofas, espárragos, berenjenas, espinacas, judías verdes, ajo y cebollas), frutas (higo, uva, granada, sandía, melón y críticos) y frutos secos (que se empleaban en la elaboración de dulces).

- **Lácteos.** Se les otorgaba propiedades **medicinales** y se consideraban de mayor calidad los que se elaboraban con leches de burra y cabra.

- **Carnes, pescados y huevos.** La población humilde tomaba despojos, ya que no eran considerados perjudiciales y eran baratos. Se consumía cordero, pollo, gallina, ternera y carne de caza. No consumían cerdo. En las zonas costeras se tomaba más pescado. El huevo era común especialmente en las clases más bajas.

- **Grasas, aceites y condimentos.** El aceite de oliva y otros aceites eran usados como medicamentos o en pastelería (el de almendra y el de ajonjolí). De origen animal, se utilizaba la mantequilla, el sebo, la manteca y el almizcle.

- **Dulces.** Eran muy apreciados y se elaboraban con huevos, frutos secos, aceite, azúcar y miel. Actualmente siguen estando bien presentes en su cultura y se conservan muy bien las recetas.

Las principales técnicas culinarias fueron las **frituras**, los **hervidos** y los **asados**.

SABÍAS QUE...

Los árabes en esta época ya conocían la importancia de los alimentos integrales y consideraban las legumbres como medicamentos.

Los condimentos y las especias son la seña de identidad de la cocina de Al-Ándalus (mostaza, jengibre, canela, nuez moscada, azafrán, clavo, hierbabuena, espliego, comino, orégano, cilantro, perejil y tomillo), siendo el cilantro la más representativa.

Algunos tratados establecieron un orden específico para la ingesta de frutas.



5. INFLUENCIA DE LAS RELIGIONES EN LA ALIMENTACIÓN

VOCABULARIO

Jalá. Palabra hebrea utilizada para darle nombre a los dos panes trenzados que forman la base de la comida de Shabat (sabbat)

PREGUNTAS PREVIAS

¿Cuál es la religión que tiene las normas de alimentos más estrictas?, ¿y las menos estrictas?

¿Qué es el jalá?

¿Cuál es el alimento más simbólico en la religión cristiana?

¿En qué religión la vaca es un animal sagrado?

5.1. Judaísmo

Alimentos y costumbres alimenticias

Es una de las **religiones más estrictas en el ámbito alimentario**. Se distinguen dos tipos de animales: **puros** (vaca, oveja, cabra y pescados con aletas y escamas) e **impuros** (cerdo, insectos, reptiles, pescados sin aletas y sin escamas, mariscos y animales muertos por causas naturales o enfermedades). La característica más importante de su alimentación es la preparación de los **alimentos Kosher**, que responde a la normativa bíblica de la ley judía. Es típico el consumo de jalá en las festividades judías y en sabbat (sábado, día de descanso en el judaísmo). Determinados días al año están obligados a realizar **ayunos**. La comida se realizaba en el comedor junto a toda la familia. El **menaje** tiene una gran importancia.

SABÍAS QUE...

Las carnicerías se consideran edificios emblemáticos, ya que el ritual de sacrificio de los animales que se pueden consumir en esta religión es muy estricto.



INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Documental corto sobre la comida kosher en la tradición judía

https://www.youtube.com/watch?v=s5HMAHPH_2E

5.2. Cristianismo

VOCABULARIO

Cuaresma. Periodo de cuarenta y seis días, desde el miércoles de ceniza hasta la víspera del domingo de Resurrección, en el cual algunas iglesias cristianas preceptúan ciertos días de ayuno y penitencia en memoria de los cuarenta días que ayunó Jesús en el desierto

Pecados capitales. Clasificación de los vicios mencionados en las primeras enseñanzas del cristianismo para educar a sus seguidores acerca de la moral

Alimentos y costumbres alimenticias

En esta religión **no hay ningún alimento prohibido**. No se debe comer en exceso y está bien visto practicar ayunos algunos días del año. No se debe comer carne ningún viernes ni en **Cuaresma**. Se entiende la gula, uno de los pecados capitales, como un exceso en la comida o bebida y un apetito desordenado de comer y beber. Es característico el consumo de **dulces** en fiestas religiosas (Navidad y Semana Santa).

IDEA FUNDAMENTAL.

El pan es un alimento muy consumido en los países cristianos con una enorme importancia y simbolismo reflejados tanto en la Biblia como en los principales rituales del cristianismo.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Documental sobre el alimento y la concepción en el cristianismo

<https://www.youtube.com/watch?v=kts8pvWGIG0>

BLOQUE 1

5.3. Islamismo

VOCABULARIO

Halal. Conjunto de prácticas permitidas en el islam, asociadas a los alimentos o las preparaciones alimenticias permitidas

Haram. Conjunto de prácticas no permitidas en el islam, asociadas a los alimentos o a las preparaciones alimenticias no permitidos

Alimentos y costumbres alimenticias

El **ayuno** es uno de los pilares de esta religión. Esta religión también clasifica los alimentos en **puros** o **Halal** (cordero, cabra, buey, algunas aves y pescados) e **impuros** o **Haram** (cerdo y algunas aves). Existe una prohibición o restricción con respecto al vino y a las bebidas alcohólicas dependiendo de la zona concreta. Los alimentos más consumidos son los platos dulces, condimentos fuertes (ajo, cebolla, etc.), mantequilla, yogur (bebidas de leche de oveja o búfala), infusiones (té y café) y bebidas refrescantes. En cuanto a sus hábitos en torno a la mesa, destaca el comer **descalz**os y con la mano derecha.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Vídeo sobre el mundo Halal

https://www.youtube.com/watch?v=_c-II8UQ8m0

Vídeo corto sobre la comida y la religión en el islam

<https://www.youtube.com/watch?v=5P8mzxyL0I>

Programa sobre las modalidades de la alimentación y la bebida en el Islam

<https://www.youtube.com/watch?v=jcC7BGnl3jl>



5.4. Hinduismo

Alimentos y costumbres alimenticias

En esta religión se venera a la **vaca** (su animal sagrado) y es el símbolo de maternidad. Por ello, no se pueden sacrificar para obtener su carne. En general se deben abstener de comer carne, por ello los más piadosos son **vegetarianos estrictos**. En algunas regiones no se puede comer ajo, cebolla, hongos, nabos ni lentejas. El **coco** también se considera un alimento sagrado. Primero comen los hombres y las mujeres comen los restos sobrantes.

SABÍAS QUE...

En esta religión pueden tomar pescado, ya que consideran que no lo matan, solo lo sacan del agua.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Programa sobre la comida hindú

https://www.youtube.com/watch?v=lly_nTOUAeU



5.5. Budismo

Alimentos y costumbres alimenticias

Las creencias en cuanto a esta religión varían enormemente dependiendo de la zona. En algunos países se cree que da fuerza no ingerir alimentos **sólidos** por la tarde como por ejemplo en Tailandia. En otros países como en China, en el budismo está prohibido el consumo de carne, embutidos, huevos, pescado y cebollas. También hay países donde hay **creencias vegetarianas**. En las dietas vegetarianas el alimento principal es el arroz aunque algunos toman pollo y pescado. Se prohíben las verduras de la familia de la **cebolla** (ajo, puerros, cebolletas, etc.) y es característico el consumo de **soja** y sus derivados.

ACTIVIDAD PROPUESTA

Indica cuál es la característica más importante de cada una de las religiones vistas en este apartado.

Estas serían algunas de las características que podemos considerar más importantes:

- **Judaísmo:** es la religión más estricta en el ámbito alimentario; distinguen entre dos tipos de animales (puros e impuros); preparan los alimentos según la normativa bíblica Kasher, están obligados a realizar ayunos y las carnicerías son edificios emblemáticos.
- **Cristianismo:** en general no hay alimentos prohibidos; no se debe comer en exceso y es correcto realizar ayunos; no se debe comer carne ningún viernes ni en Cuaresma; en las festividades es característico consumir dulces y el pan es el alimento con mayor simbolismo.
- **Islamismo:** se deben realizar ayunos; clasifican los alimentos en puros e impuros; en la mayoría de las zonas se prohíbe el consumo de alcohol; es muy característico el consumo de dulces y de condimentos fuertes y suelen comer descalzos y con la mano derecha.
- **Hinduismo:** la vaca es su animal sagrado y el símbolo de la maternidad; no deben comer carne; muchos de ellos son vegetarianos; muchos no pueden comer determinadas verduras (ajo, cebolla, etc.) y el coco es un alimento sagrado.
- **Budismo:** en algunos países no deben ingerir alimentos por la tarde, en otros no deben consumir carnes, pescados y cebollas y en otros deben llevar una alimentación vegetariana.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Programa sobre el significado y las prácticas alimentarias en el budismo

<https://www.youtube.com/watch?v=UHuLzJespqU>

Vídeo corto sobre la cocina Buda

<https://www.youtube.com/watch?v=WQmCzZARaUA>

6. CONCLUSIÓN.

A lo largo de la prehistoria los seres humanos hemos pasado por muchas fases, desde que éramos **primates** que nos alimentábamos de hojas, tallos y pequeños animales, pasando por el gran descubrimiento que supuso el **fuego**, siendo sin duda este, uno de los hitos que marcó la evolución de la humanidad. Posteriormente hay que destacar la enorme influencia que tuvieron las tres mayores civilizaciones de la historia: la **egipcia**, la **griega** y la **romana**. Sin duda, otro hecho que condicionó enormemente nuestra cocina actual y muchas de nuestras costumbres, fue el descubrimiento de **América**, la gran primera globalización de alimentos. Todos estos hechos unidos a muchos otros acontecimientos y su progresión a lo largo de la historia, han supuesto los pilares de nuestra alimentación de hoy en día.

BIBLIOGRAFÍA

Ángel Gil, F. Sánchez de Medina. **Tratado de Nutrición. Tomo I. Bases fisiológicas y bioquímicas de la nutrición. 2 edición.** Madrid, Ángel Gil, 2010. (Capítulo 1)

<http://bencore.ugr.es/iii/encore/search?formids=target&lang=spe&suite=def&reservedids=lang%2Csuite&submitmode=&submitname=&target=historia+de+la+alimentacion&submit.x=32&submit.y=9>

Salas-Salvadó, Jordi; García-Lorda, Pilar; Sánchez Ripollés, José M^a; Alonso, Margarita (2005). **La alimentación y la nutrición a través de la historia.** Glosa, S.



Ju Sánchez
1602



BLOQUE 2

HISTORIA DE LA ALIMENTACIÓN Y LA NUTRICIÓN (II)

**Descubre el cine científico.
Nutrición, alimentación y
otros compañeros de viaje**

BLOQUE 2

MATERIAL AUDIOVISUAL ASOCIADO

VÍDEO

La historia de la alimentación: desde la historia moderna hasta la agricultura ecológica



1. HISTORIA MODERNA (Siglo XV hasta la actualidad)

VOCABULARIO

Renacimiento. Movimiento cultural que se produjo en Europa Occidental durante los siglos XV y XVI, transición entre la Edad Media y los inicios de la Edad Moderna.

1.1. Renacimiento. Siglos XV y XVI

PREGUNTA PREVIA

¿Qué es la olla podrida?

Durante el **Renacimiento** se da especial importancia al acto de comer y a los utensilios (cubiertos, servilletas, bandejas y mesas). Lo más característico de esta época fue el consumo de **lácteos** y sus derivados y su utilización como ingredientes de distintos platos. El plato típico español fue la **olla podrida** (guiso de alubias, garbanzos, ajo, cebolla, carnes y derivados cárnicos). El método de cocción más extendido en esta etapa fue el asado con **espiedo**.



1.2. Historia de la nutrición y de las vitaminas

VOCABULARIO

Reacción de combustión. Reacción química, que desprende calor, de una sustancia o mezcla de sustancias llamadas combustibles en contacto con el oxígeno

Electrón. Partícula elemental con carga eléctrica negativa, que gira alrededor del núcleo del átomo

Reacción de oxidación. Reacción química caracterizada por una transferencia de electrones entre dos elementos donde el elemento que cede electrones es el que se oxida

Vitamina liposoluble. Vitamina que se puede disolver en grasas o aceites

Vitamina hidrosoluble. Vitamina que se puede disolver en agua

Morbimortalidad. Aquellas enfermedades causantes de la muerte en determinadas poblaciones, espacios y tiempos

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información sobre las vitaminas (Nutrición Impulso Vital, Ángel Gil)

https://www.youtube.com/watch?v=DA_SDbdRMmQ

HISTORIA DE LA ALIMENTACIÓN Y LA NUTRICIÓN (II)

PREGUNTAS PREVIAS

¿Qué significa la palabra **vitamina**? ¿Cuáles son las principales enfermedades asociadas a un déficit del consumo de vitaminas?

La **nutrición** como disciplina nació entre los siglos XVIII y XIX, lo que unido al desarrollo de la **química** de los alimentos supuso un aumento del conocimiento de los procesos que sufren los alimentos en el organismo. A finales del siglo XVIII **Lavoisier**, químico y biólogo francés, estudió los fenómenos de **combustión**.

A principios del siglo XX, **Funk**, bioquímico estadounidense, advirtió que algunas enfermedades como la pelagra, el escorbuto o el raquitismo eran enfermedades nutricionales consecuencia de la falta de algún elemento nutritivo. A partir de aquí, surgió la definición de **vitaminas**, que significan “**imprescindibles para la vida**”. Hay dos tipos de vitaminas: **liposolubles** (A, D, E y K) e **hidrosolubles** (C, tiamina, riboflavina, niacina, ácido pantoténico, piridoxina, biotina, ácido fólico y cianocobalamina). Las vitaminas suponen uno de los principales campos de investigación en el ámbito de la nutrición debido a su gran importancia.

En general, los procesos de **deficiencia de vitaminas** son procesos carenciales que se han producido a lo largo del tiempo. En la actualidad, estas deficiencias son causa de **morbi-mortalidad** de muchos países en desarrollo. En el siguiente cuadro se exponen algunas vitaminas, las enfermedades que puede ocasionar su déficit y algunos de sus síntomas.

IDEA FUNDAMENTAL

En los países occidentales es prioritario ingerir las cantidades necesarias de ciertos nutrientes para prevenir algunas enfermedades de alta prevalencia en la actualidad (cardiovasculares, cáncer o las relacionadas con el envejecimiento).

ACTIVIDAD PROPUESTA

Dibuja un cuadro e indica las principales enfermedades asociadas al déficit de alguna vitamina y enumera un signo/síntoma de cada una de ellas.

Clasifica las siguientes enumeraciones de palabras en tres categorías: vitamina, enfermedad y síntoma/signo.

- Ceguera nocturna y xeroftalmia, vitamina A y alteraciones de las mucosas.
- Raquitismo y osteomalacia, vitamina D y fragilidad en los huesos.
- Escorbuto, vitamina C y sangrado de encías.
- Beriberi, tiamina (vitamina B1) y debilidad y fatiga.
- Pelagra, niacina (vitamina B3) y dermatitis, demencia y diarrea.
- Ácido fólico (vitamina B9) y cianocobalamina (vitamina B12), anemia macrocítica y perniciosa y enfermedades cardiovasculares y cansancio.

VITAMINA	ENFERMEDAD	SÍNTOMAS
A	Ceguera nocturna Xeroftalmia	Problemas visuales, alteraciones cutáneas y en las mucosas
D	Raquitismo Osteomalacia	Fragilidad de los huesos y fatiga
C	Escorbuto	Dificultad en la cicatrización de heridas, sangrado de encías y problemas digestivos
Tiamina (vitamina B1)	Beriberi	Insomnio, fatiga, debilidad, pérdida de peso y alteraciones digestivas
Niacina (vitamina B3)	Pelagra	Se conoce como la enfermedad de las tres D (dermatitis, demencia y diarrea)
Ácido fólico (vitamina B9) Cianocobalamina (vitamina B12)	Anemia macrocítica y perniciosa	Enfermedades cardiovasculares, problemas gastrointestinales, cansancio y fatiga

BLOQUE 2

2. LA NUTRICIÓN DE HOY Y DE MAÑANA

2.1. La revolución industrial (Siglo XIX)

VOCABULARIO

Revolución industrial. Proceso de transformación económica, social y tecnológica que se inició en la segunda mitad del siglo XVIII en el Reino Unido, que se extendió unas décadas después a gran parte de Europa occidental y Norteamérica, y que concluyó entre 1820 y 1840

Pasteurización. Proceso tecnológico que se aplica a la leche que asegura la destrucción de gérmenes patógenos y de casi todos los microorganismos sin que se modifique sus características biológicas y sus cualidades nutritivas

Esterilización. Proceso tecnológico en el que se destruyen todos los organismos que pueden ser contados por una técnica de recuento o cultivos adecuados, mediante la aplicación de calor a temperaturas mayores de 100 °C

Fermentaciones. Procesos que sufren algunos alimentos que implican el crecimiento y actividad de microorganismos como mohos, bacterias o levaduras

PREGUNTA PREVIA

La pasteurización, ¿a qué alimento lo asociamos?

¿Quién fue Appert?

Después de la **revolución industrial** y la **evolución** de la **fabricación** de los alimentos procesados, los alimentos fueron mucho más seguros y se pudo garantizar la conservación tanto de sus propiedades nutricionales como de las condiciones idóneas de su consumo. Entre ellas hay que destacar la pasteurización, el enlatado, el vacío y la congelación. La **pasteurización** y la **esterilización** son tratamientos térmicos de gran utilidad para la eliminación de bacterias.

SABÍAS QUE...

Gracias a la leche pasteurizada se pudo luchar contra la tuberculosis.

Existen diferentes mecanismos de **conservación** de los alimentos: **frío** (refrigeración y congelación), **calor** (escaldamiento, pasteurización y esterilización), modificación de la **actividad de agua** (evaporación y deshidratación), **fermentaciones** y otras transformaciones biológicas, adición de **especias** y compuestos diversos y **nuevas tecnologías** (radiación, irradiación, altas presiones, campos eléctricos, magnéticos). Estas tecnologías también se aplican al almacenamiento y envasado (atmósferas modificadas y controladas y el vacío). La conservación moderna se produjo debido a una serie de hechos históricos que condicionaron el avance de las tecnologías como fueron la observación de los microorganismos y su desarrollo y el conocimiento químico a través de la importancia del oxígeno de la combustión con los estudios de Lavoisier, y posteriormente con **Gay-Lussac**, químico y físico francés.

El proceso industrial de las conservas lo inició **Appert**, cocinero francés, con un **sistema de conserva** en cuatro pasos y posteriormente utilizando el vapor en lugar del baño maría. El gran auge de la industria de la conserva se produjo en el siglo XX debido a la necesidad del envío de comida a las dos grandes guerras mundiales.



Pasteur fue un químico y biólogo francés que relacionó las **fermentaciones** con la existencia de **microorganismos** que causaban estos procesos. Demostró que la esterilización a bajas temperaturas podía servir para la conservación de alimentos sin que disminuyeran las características sensoriales, lo que se denominó **pasteurización**.

IDEA FUNDAMENTAL

Al final del siglo XIX se produjo una expansión de la microbiología y en siglo XX las investigaciones se centraron en el análisis del calor adecuado para cada proceso.

ACTIVIDAD PROPUESTA

Cita a los personajes más importantes de la revolución industrial y su principal descubrimiento.

Lavoisier y el papel del oxígeno en la combustión. Gay-Lussac y la ley de los gases. Appert y el sistema de conserva. Pasteur y las fermentaciones con microorganismos, Pasteurización.

ACTIVIDAD PROPUESTA

Enumera los principales mecanismos de conservación de alimentos y al menos un ejemplo de cada uno de ellos.

Los principales mecanismos de conservación son los siguientes:

- Frio: refrigeración y congelación
- Calor: escaldamiento, pasteurización y esterilización
- Modificación de la actividad de agua: evaporación y deshidratación
- Fermentaciones y otras transformaciones biológicas
- Adición de especias y otros compuestos
- Nuevas tecnologías: radiación, irradiación, altas presiones, campos eléctricos y magnéticos

Louis Pasteur

2.1.1. Tecnologías industriales de tratamiento de alimentos y nuevas tecnologías

PREGUNTA PREVIA

¿Cuáles son los principales equipos de uso alimentario?

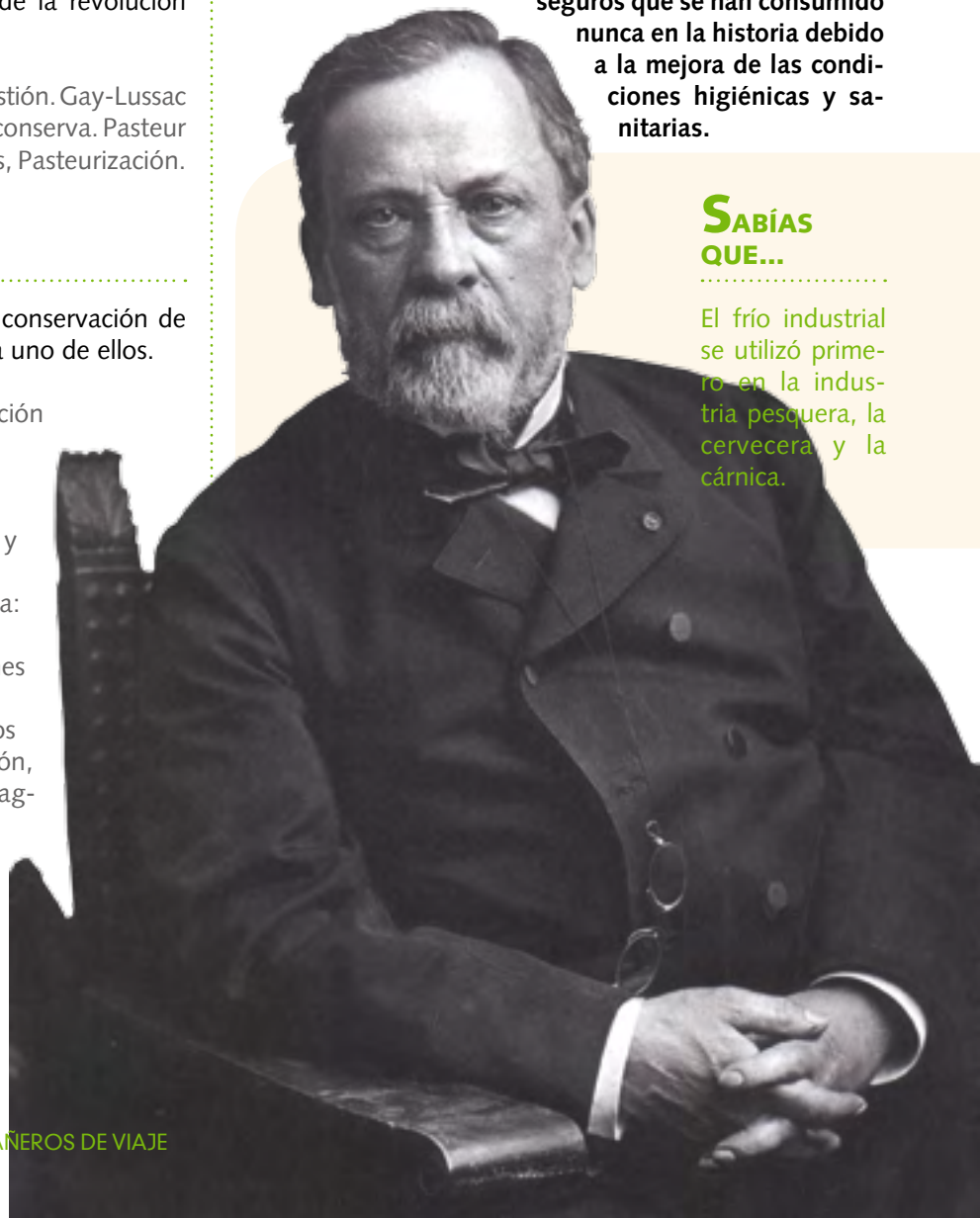
Hasta el siglo XVIII no hubo un control de los alimentos a nivel industrial. Fue en el siglo XIX cuando comenzó la producción industrial de muchos alimentos, que se generalizó durante el XX gracias al conocimiento en química y física, que produjo una transición de la elaboración artesana de alimentos a la **industrial**. Los grandes equipos de uso alimentario que podemos destacar (además del frío) son: la **autoclave**, los **evaporadores** y las **centrífugas**.

IDEA FUNDAMENTAL

Los alimentos que se consumen hoy en día son los más seguros que se han consumido nunca en la historia debido a la mejora de las condiciones higiénicas y sanitarias.

SABÍAS QUE...

El frío industrial se utilizó primero en la industria pesquera, la cervecera y la cárnica.



BLOQUE 2

2.1.2. Alimentos funcionales

PREGUNTA PREVIA

¿Qué es un alimento funcional?

Hasta hace unos años los objetivos de la nutrición eran conseguir alimentos palatables y que la dieta fuera saludable y variada. En la actualidad, se requiere que los alimentos ejerzan un efecto sobre la **salud**. Esto ha dado lugar a la aparición de **alimentos funcionales**, alimentos fortificados o enriquecidos en algún componente o componentes saludables y los **alimentos ecológicos**, alimentos con características específicas en relación a su sistema de producción y manipulación. El interés por los alimentos ha sufrido un incremento espectacular debido a la creciente preocupación por la salud, en especial, por el alarmante incremento de las **enfermedades crónicas**. El diseño de estos alimentos es el resultado de la aplicación de los últimos conocimientos científicos.

IDEA FUNDAMENTAL

Gran parte de la población española presenta una dieta de mala calidad nutricional, es decir, un consumo bajo de frutas, verduras, hortalizas, cereales y legumbres.

ACTIVIDAD PROPUESTA

Pon, al menos, cinco ejemplos de productos funcionales.

Dentro de los distintos alimentos funcionales cabe destacar las leches y yogures enriquecidos con calcio y vitaminas A y D, zumos enriquecidos con vitaminas y minerales, cereales fortificados en fibra y minerales, pan enriquecido en ácido fólico, huevos enriquecidos en ácidos omega-3 y sal yodada.

2.1.3. Alimentación e industria

Actualmente la industria se centra en el desarrollo de **nuevos alimentos** con bajo valor energético o contenido reducido en hidratos de carbono, especialmente azúcares y/o grasas o, por otra parte, la adición de vitaminas, minerales y/o fitoquímicos.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Documental sobre la revolución industrial

<https://www.youtube.com/watch?v=PvoAHKQCe6s>

2.2. La nutrición en la actualidad: nuestro presente

2.2.1. Estilo de vida y hábitos alimentarios

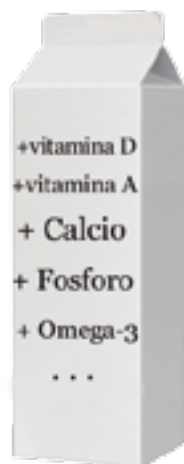
VOCABULARIO

Dislipemias. Alteraciones de los niveles de grasas sanguíneas, por ejemplo, tener alto el colesterol o los triglicéridos

PREGUNTA PREVIA

¿Cuáles son las principales enfermedades crónicas que causan muertes en los países desarrollados?

Debido a la modificación de los estilos de vida, más sedentarios y con alimentaciones desequilibradas, se ha producido un aumento significativo del **sobrepeso** y la **obesidad**. La **disponibilidad** de alimentos es abundante y variada y la esperanza de vida ha ido aumentando de forma progresiva. A pesar de esto se estima que en 2020 casi 3 de cada 4 personas padecerá una **enfermedad crónica**. Uno de



Productos funcionales

los factores determinantes y preventivos es la alimentación. Por lo tanto, se debe concienciar tanto a los consumidores, como a la industria alimentaria y a las autoridades de la importancia de unos **hábitos saludables** tanto desde el punto de vista de la **alimentación** como de la realización

de **actividad y ejercicio físico**. En la actualidad,

vivimos en una sociedad en la que hemos pasado de la carencia de algunos nutrientes al exceso de otros y de energía.

La dieta asociada al estilo de vida de la sociedad actual es un factor que ha producido un aumento de las principales enfermedades crónicas (**enfermedades cardiovasculares, cáncer, sobrepeso y obesidad, diabetes, hipertensión, dislipemias, etc**).

La elevada prevalencia de este tipo de enfermedades producidas por la interacción entre factores genéticos, medio ambientales y de los estilos de vida es un reto emergente para las **políticas de salud pública**.

IDEA FUNDAMENTAL

En la sociedad industrializada de hoy en día la disponibilidad de alimentos es total y se realizan más comidas fuera de casa, lo que tiene como consecuencia un aumento de la ingesta calórica, al tiempo que se produce un bajo consumo de alimentos poco energéticos como frutas y verduras.

ACTIVIDAD PROPUESTA

Enumera las principales enfermedades crónicas de alta prevalencia de la actualidad que están relacionadas con factores del estilo de vida.

Enfermedades cardiovasculares, cáncer, sobrepeso y obesidad, diabetes, hipertensión y dislipemias.

2.2.2. Disponibilidad de alimentos.

Alimentación óptima frente a suficiente.

En la actualidad conviven en numerosos países la **desnutrición** y la **sobrealimentación**. La producción global de alimentos es suficiente para garantizar una **alimentación satisfactoria** a toda la población, sin embargo, no se satisfacen las necesidades de alimentos en muchos países.

En la sociedad occidental, los estilos de vida actuales son muy diferentes en cuanto a variedad, valor nutritivo, palatabilidad y actividad física en relación a los de nuestros antepasados. Recientemente se ha producido un cambio desde la preocupación por garantizar una ingesta adecuada de nutrientes para evitar déficits hacia un adecuado aporte para **prevenir** o **reducir** las **enfermedades crónicas**.

IDEA FUNDAMENTAL

De forma generalizada y con todos los conocimientos actuales podemos decir que para la prevención de enfermedades crónicas se requiere un incremento del consumo de alimentos de origen vegetal (verduras y hortalizas, frutas, frutos secos y cereales integrales).

Los alimentos nos proporcionan energía y nutrientes para satisfacer las necesidades de nuestro organismo. Al no existir **ningún alimento** que contenga **todos** los **nutrientes** necesarios en los adultos (en los niños hasta los seis meses es la leche materna), es necesario consumir diferentes tipos y grupos de alimentos siempre teniendo en cuenta la cantidad. Hay determinados grupos de alimentos y nutrientes que son básicos en una **alimentación saludable**. En cuanto a los grupos de alimentos, destaca la importancia principalmente de **verduras, frutas y legumbres**, siendo estos la base de la **dieta mediterránea**. Los **hábitos de vida saludable** engloban tantos aspectos relacionados con la nutrición, la higiene personal, la realización de actividad y ejercicio físico diario y las actividades sociales de ocio en el tiempo libre. Este enfoque amplio es completamente necesario y fundamental para conseguir una nutrición adecuada en la población.

IDEA FUNDAMENTAL

Sin duda alguna, la base para conservar la salud y prevenir enfermedades es la alimentación junto con la actividad física.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Documental sobre las principales enfermedades crónicas

<https://www.youtube.com/watch?v=n9glblvqR8Y>

BLOQUE 2

2.3. Nutrición a la carta, el futuro: la genética

PREGUNTA PREVIA

¿Qué es la **nutrigenética**, la **nutrigenómica** y la **epigenética**?

VOCABULARIO

Genética. Parte de la Biología que estudia los genes y los mecanismos que regulan la transmisión de los caracteres hereditarios

Nutrigenética. Ciencia que estudia el efecto de las variaciones genéticas de las personas sobre las interacciones entre la dieta y la enfermedad

Nutrigenómica. Ciencia que estudia el efecto de los nutrientes sobre el genoma de las personas y sus variaciones

Epigenética. Ciencia que estudia las interacciones entre los genes y el medioambiente, y sus productos, que dan lugar al fenotipo (los genes que se manifiestan).

Hoy en día muchos investigadores intentan desvelar el efecto de los componentes de la **dieta** y sus interacciones en la **genética** a lo largo de las etapas de vida de una persona o en enfermedades concretas.

2.3.1. Alimentación del futuro

En el siglo XXI será posible identificar a través de la **genética** la **predisposición** de las personas a enfermedades relacionadas con la dieta, lo que permitirá respuestas más personalizadas para la prevención y el tratamiento de enfermedades. La principal preocupación actual es cómo lograr un equilibrio entre las preferencias del consumidor y los alimentos adecuados para una dieta saludable. Aunque los alimentos funcionales pueden ser un buen recurso para colectivos o situaciones concretas, hay que tener siempre presente la importancia de los **alimentos** como fuente básica de nutrientes.

Una nutrición personalizada estaría en manos de la **nutrigenética**, una ciencia nueva que pretende establecer cuál es la dieta óptima para el metabolismo de cada persona. En general, estas ciencias se refieren a todo lo relacionado con los genes, la variabilidad entre los individuos, la influencia de los nutrientes y el grado de expresión de estos genes. La **nutrigenética** estudia el efecto de las variaciones genéticas de las personas sobre las interacciones entre la dieta y las enfermedades, la **nutrigenómica** el efecto de los nutrientes sobre el genoma de las personas y sus variaciones y la **epigenética** las interacciones entre los genes y el medioambiente y sus productos, que dan lugar al fenotipo (la forma de expresarse físicamente en las personas).

ACTIVIDAD PROPUESTA

Define brevemente los principales conceptos vistos en este apartado en relación a la genética y la nutrición.

- **Nutrigenética:** ciencia que estudia el efecto de las variaciones genéticas de las personas sobre las interacciones entre la dieta y las enfermedades.
- **Nutrigenómica:** ciencia que estudia el efecto de los nutrientes sobre el genoma de las personas y las variaciones que suceden en él.
- **Epigenética:** ciencia que estudia las interacciones entre los genes y el medioambiente y los productos que dan lugar al fenotipo (la forma de expresarse físicamente en las personas).

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Documental sobre nutrigenética (Alimmenta)

<https://www.youtube.com/watch?v=tc-UPSloryA>



2.4. Agrinutrición: producción sostenible y consumo responsable

PREGUNTA PREVIA

¿Qué es la agricultura ecológica?

2.4.1. Agricultura sostenible

La **agricultura**, la **nutrición** y la **seguridad alimentaria** están vinculadas estrechamente. La **agricultura sostenible** nace de la necesidad de desarrollar sistemas más acordes con las necesidades de la sociedad actual, producciones menos agresivas y más aceptables social y económicamente. En la política de la Unión Europea se encuentra la inversión en una agricultura sostenible e integradora, teniendo un papel clave en los países en desarrollo, ya que es una fuente fundamental de ingresos que puede ayudar a salir de la pobreza. Es necesaria una agricultura de este tipo debido al crecimiento de la población y su necesidad de mayor cantidad de alimentos. Además, la Unión Europea considera que la **sostenibilidad** no es solo una cuestión medioambiental sino que debe contemplar la viabilidad económica y la aceptabilidad social.

La Unión Europea incentiva a los **productores** a no producir excedentes y a basar sus decisiones en factores de mercado. Otros de los **objetivos** fundamentales de estas políticas para desarrollar en zonas rurales son las medidas agroambientales, la inversión en ciencia y tecnología, la respuesta a desafíos y a problemas locales, la realización de programas de forestación y la implantación de medidas de regeneración natural.

Ejemplos de prácticas de este tipo de agricultura son: la rotación de cultivos, la siembra de variaciones de la misma especie, el control integrado de las plagas, conservar y favorecer la fertilidad de los suelos, el consumo de productos locales, el uso de energías renovables,...

IDEA FUNDAMENTAL

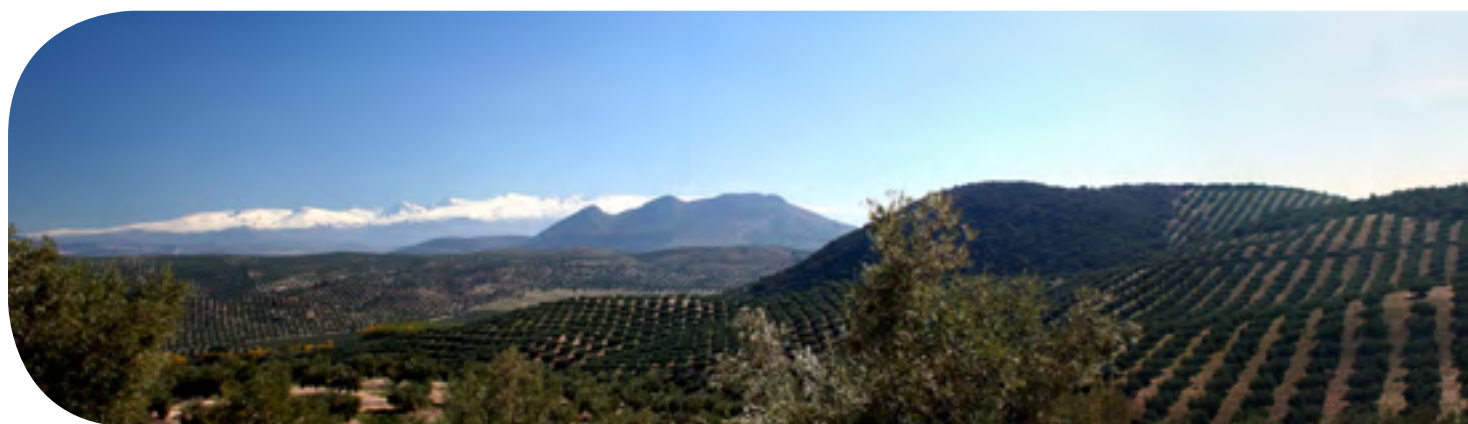
La agricultura sostenible tiene como objetivos producir alimentos seguros, conservar los recursos naturales y garantizar la viabilidad económica, así como gestionar las zonas rurales, garantizar el bienestar de los animales y mejorar la calidad de las zonas agrícolas.

ACTIVIDAD PROPUESTA

Cita los principales objetivos que tiene la producción sostenible de alimentos.

Los principales objetivos de la agricultura sostenible son:

- Fomentar el desarrollo de las zonas rurales a través de medidas agroambientales
- Invertir en ciencia y tecnología
- Implantar programas de forestación y regeneración natural de los ecosistemas
- Producir alimentos seguros
- Conservar los recursos naturales
- Garantizar la viabilidad económica
- Garantizar el bienestar de los animales



BLOQUE 2

2.4.2. Agricultura ecológica

Es un sistema de producción de alimentos que fomenta la realización de prácticas agrícolas de acuerdo con los principios de respeto a los ciclos naturales de los cultivos, a los seres vivos y a la salud para lograr un alto grado de diversidad, la conservación de los recursos naturales, el bienestar animal y ofrecer bienes públicos de alta calidad. Generalmente, queda excluido el uso de productos químicos de síntesis como fertilizantes, plaguicidas, antibióticos, etc.

La agricultura ecológica se encuentra regulada legalmente en España.

Ejemplos de prácticas de este tipo de agricultura son: la selección de especies de variedad local, el uso de fertilizantes orgánicos naturales, el control biológico de plagas, el riego eficiente, las prácticas de conservación de la fertilidad del suelo,...

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Documental sobre agricultura sostenible

<https://www.youtube.com/watch?v=nIVhHd8blks>

Documental sobre agricultura ecológica

<https://www.youtube.com/watch?v=tOkBYgGTfww>

3. CONCLUSIÓN

La historia de las **vitaminas** y los **minerales** y todo su campo de investigación, son temas que a día de hoy siguen siendo de enorme relevancia y estudio. La **revolución industrial** supuso un gran avance de las tecnologías aplicadas a los alimentos y a su conservación, y como consecuencia, de los métodos para el tratamiento de los alimentos dependiendo su utilidad. Posteriormente, empezaron a aparecer **alimentos de diseño** con características especiales y funciones concretas para la salud de las personas. Simultáneamente, la sociedad industrializada en la que nos encontramos favorece el desarrollo de las principales **enfermedades crónicas** actuales: en nuestro entorno, aunque la disponibilidad de alimentos es muy alta, muchos de ellos no son beneficiosos para nuestra salud. El futuro es la nutrición determinada mediante nuestros **genes**, ya que se podrá adaptar la alimentación de las personas dependiendo de su genética y la respuesta de esta a las interacciones de los distintos alimentos y los genes.





BIBLIOGRAFÍA

Ángel Gil, F. Sánchez de Medina. **Tratado de Nutrición. Tomo I. Bases fisiológicas y bioquímicas de la nutrición. 2 edición.** Madrid, Ángel Gil, 2010. (Capítulo 1 y 31)

<http://bencore.ugr.es/iii/encore/search?formids=-target&lang=spe&suite=def&reservedids=lang%2C-suite&submitmode=&submitname=&target=historia+de+la+alimentacion&submit.x=32&submit.y=9>

Salas-Salvadó, Jordi; García-Lorda, Pilar; Sánchez Ripollés, José M^a; Alonso, Margarita (2005). **La alimentación y la nutrición a través de la historia.** Glosa, S.

Páginas webs y blogs

<http://www.imchef.org/historia-de-la-cocina-un-buen-resumen/>

<http://gastromas.blogspot.com.es/2011/01/el-primer-chef.html>

<http://www.greenpeace.org/espana/es/Trabajamos-en/Transgenicos/Soluciones-y-demandas/Agricultura-ecologica/>







BLOQUE 3

HISTORIA E IMPORTANCIA DE LA DIETA MEDITERRÁNEA

**Descubre el cine científico.
Nutrición, alimentación y
otros compañeros de viaje**

BLOQUE 3

MATERIAL AUDIOVISUAL ASOCIADO

Historia de la dieta mediterránea e información sobre el estudio de los 7 países

<https://www.youtube.com/watch?v=78ZIDxDUhw>

Explicación de lo que es la dieta mediterránea

<https://www.youtube.com/watch?v=lvlogv7YuEk>

Dieta mediterránea y pérdida de los hábitos

<https://www.youtube.com/watch?v=SuPAWv-U0OM>

La dieta mediterránea en Andalucía (Educaciontv)

<https://www.youtube.com/watch?v=vAojXXvfG0w>

Conclusiones PREDIMED, beneficios de la dieta mediterránea

https://www.youtube.com/watch?v=HcFvW_5SbRs

1. HISTORIA DE LA DIETA MEDITERRÁNEA

1.1. Introducción

PREGUNTA PREVIA

¿Qué entendemos por dieta mediterránea?

La **dieta mediterránea** es un patrón dietético que engloba distintos puntos de vista (**cultural, histórico, social, territorial y medioambiental**). Está relacionado con el estilo de vida que se desarrolló en zonas rurales cercanas al **mar Mediterráneo**, su evolución a lo largo de la historia y las diferentes culturas que adoptaron este patrón. Tiene como base **alimentos mínimamente procesados**, la realización de actividad física y el disfrute mediante la **socialización** de las comidas. Su cocina presenta múltiples colores y aromas.

Se caracteriza por tener como base alimentos de **origen vegetal** (**verduras, hortalizas, frutas, cereales, legumbres y frutos secos**) y el **aceite de oliva** como principal grasa culinaria. Además, presenta una ingesta alta de **pescado**, un consumo moderado de huevos, aves y productos lácteos, un bajo consumo de carne roja y muy bajo de derivados cárnicos. Otra característica importante es el consumo moderado de **vino**, preferiblemente tinto y durante las comidas.



Sus orígenes se sitúan en los pueblos de alrededor de la cuenca del **mar Mediterráneo**. En esta zona, se han localizado a lo largo de la historia muchas civilizaciones, lo que facilitó la relación entre alimentos de distintas culturas, su producción, cocinado y consumo. La agricultura empezó con el cultivo de cereales y legumbres en Levante y países mediterráneos orientales. Posteriormente fueron los fenicios, griegos y romanos los que cultivaron lo que conocemos como **triada mediterránea** (**trigo** para el pan, la **vid** para el vino y el **olivo** para el aceite de oliva). Luego se extendió al Mediterráneo Occidental y a distintos pueblos como los íberos, romanos, árabes, celtas, etc., que contribuyeron a establecer la mencionada triada.

IDEA FUNDAMENTAL.

La dieta mediterránea tradicional es mucho más que una dieta: es un estilo de vida íntegro.

HISTORIA E IMPORTANCIA DE LA DIETA MEDITERRÁNEA

1.2. El trigo: origen y propiedades nutricionales

VOCABULARIO

Almidón. Hidrato de carbono más importante de todos los cereales y que se encuentra en una capa del cereal que tiene como función la reserva de nutrientes

Gluten. Proteína de algunos cereales, por ejemplo el trigo

Aminoácido esencial. Pequeñas moléculas que forman parte de las proteínas que el organismo no puede sintetizar por sí mismo. Se llaman esenciales porque nuestro cuerpo no puede formar estos aminoácidos y se deben ingerir de los alimentos. La combinación de alimentos con distintos aminoácidos esenciales hace que las proteínas sean completas

PREGUNTA PREVIA

¿Cuál es el cereal de mayor cultivo en la actualidad?

El **trigo** es el cereal de mayor cultivo. En el norte de Irak se han encontrado restos de trigo del año **6.700 a.C.** Este cereal contribuyó de manera decisiva al nacimiento de la sociedad agraria. Dos mil años a.C., el trigo llegó a Asia. Este cereal se ha cultivado con métodos muy similares durante seis mil años. Cristóbal Colón lo llevó a América. Actualmente, China representa el país con mayor producción mundial.

El **pan** es el producto de mayor consumo elaborado con trigo. Destaca su aporte de hidratos de carbono, en especial, en forma de almidón. Presenta un contenido medio de proteínas siendo la principal el **gluten**. En los cereales, al ser deficitarios en lisina, aminoácido esencial, la calidad proteica no es completa por lo que se debe completar con otros alimentos. Es un producto bajo en grasa, siendo la mayor parte insaturada. El contenido en minerales es bajo (aporta menos de 25 mg/100 g de calcio y de 1,5 mg/100 g de hierro).

SABÍAS QUE...

En las épocas en las que se empezó a cultivar el trigo, las mujeres fueron las primeras agricultoras.



BLOQUE 3



1.3. La vid: origen y propiedades nutricionales del vino

VOCABULARIO

Antioxidante/ compuestos antioxidantes. Molécula capaz de prevenir o retardar la oxidación de otras moléculas. La oxidación está muy relacionada con enfermedades como el cáncer y las asociadas al envejecimiento

Peroxidación lipídica. Rotura con oxígeno de las grasas

Compuesto fenólico. Sustancia antioxidante

Flavonoide. Tipo de compuesto fenólico. Antioxidante

Plaqueta. Célula de la sangre. Su defecto puede ocasionar hemorragias excesivas y su exceso formar coágulos

Agregación plaquetaria. Fenómeno del organismo por el cual se agregan plaquetas en los vasos sanguíneos

PREGUNTA PREVIA

¿Cuándo se extendió el cultivo de la vid?

La historia del vino está ligada al ser humano. Su origen probablemente se remonta al mar Negro y al Cáucaso. Todos los restos arqueológicos muestran como la vid y el vino estuvieron relacionados con el hombre desde la edad de bronce (**3.000-1.500 a.C.**). Se tenía interés por el origen del vino, la fabricación y el ritual de consumo y era considerado como un elemento común de casi todas las culturas. Hay numerosas referencias en textos como el **Génesis** habla de su utilización; **Moisés**, cita las normas de cultivo y recolección y los egipcios y los griegos atribuían sus orígenes a dioses. También hay información en poemas indios y en China 2.000 a.C. Los **romanos** elaboraban vinos que mezclaban con otros ingredientes y fueron ellos los que clasificaron por primera vez las variedades de uva y de vinos. El **cristianismo** favoreció la difusión de este cultivo, ya que estaba muy relacionado con la eucaristía. Tras la caída del imperio romano sufrió un retroceso. Actualmente, este cultivo está extendido por las zonas templadas de toda la tierra, aunque en países mediterráneos están las zonas más antiguas e importantes.

Al **vino** se le atribuyen propiedades nutricionales, principalmente debido a su contenido en **compuestos antioxidantes**. En especial, el vino tinto es el que más se ha relacionado con estos efectos beneficiosos. La acción antioxidante del vino se debería a que los compuestos fenólicos inhiben la **peroxidación lipídica**. Por otra parte, el efecto antiinflama-

torio se produciría debido a su contenido en **flavonoides** ya que estos compuestos inhiben la **agregación plaquetaria**.

Hay que tener en cuenta que son necesarios más ensayos clínicos sobre los efectos en la salud de estos compuestos, ya que solo se han estudiado in vitro o in vivo pero no en humanos. Tampoco se conoce totalmente su metabolismo en el organismo humano.

IDEA FUNDAMENTAL

Al vino, en especial, al vino tinto, se le atribuyen propiedades antioxidantes debidas fundamentalmente a su contenido en compuestos fenólicos.

1.4. El olivo: origen y propiedades nutricionales del aceite de oliva

VOCABULARIO

Acebuche. Nombre de la variedad silvestre del olivo

PREGUNTAS PREVIAS

¿Qué cultura introdujo el cultivo del olivo en España?
¿Qué cultura mejoró las técnicas de cultivo del olivo y descubrió sus propiedades nutricionales?

La especie a la que pertenece el **olivo** tiene un **origen múltiple** (Arabia y Egipto, área asiática y montañas del sur de Marruecos). Otros investigadores consideran que procede de la domesticación del **acebuche** que ocurrió durante el Neolítico (6.000-5.000 a.C). En Creta, se empezó a cultivar el aceite en el siglo VI a.C. No se ha podido especificar la fecha exacta del cultivo del olivo en España, aunque hay indicios que refieren a la **época fenicia** y que fue en el **imperio romano** cuando alcanzó su esplendor. Los **árabes** mejoraron las técnicas de cultivo, introdujeron nuevas variedades en el sur de España y fueron los descubridores de las cualidades tanto culinarias como medicinales del **aceite de oliva**. El cultivo de la oliva se llevó a América. Posteriormente, se extendió por numerosos países de este continente. España fue el primer país productor de aceite del mundo en el siglo



XVI y se produjo la expansión por toda la península. Hoy en día, España sigue siendo el primer país productor mundial de este alimento.

El **aceite de oliva** es un alimento con excelentes propiedades nutricionales, ya que ayuda a prevenir **enfermedades crónicas** como cardiovasculares, diabetes mellitus tipo II o algunos tipos de cáncer. Cabe destacar sus **funciones fisiológicas** sobre el tracto gastrointestinal, al ser una grasa muy bien tolerada tanto en distintas etapas del ciclo vital como por personas con enfermedades biliares e intestinales. Entre otros beneficios, mejora del estreñimiento, en el hígado potencia sus propiedades destoxificantes, en la piel actúa como emoliente y en los huesos, mejora la mineralización.

IDEA FUNDAMENTAL.

El aceite de oliva presenta excelentes propiedades nutricionales tanto para algunas funciones fisiológicas como frente a enfermedades crónicas.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Vídeo sobre la importancia del consumo de aceite de oliva (Educaciontv)

<https://www.youtube.com/watch?v=y62wTfxYyp0>

1.5. Modelos alimentarios mediterráneos de la antigüedad

En la época clásica se distinguían **dos modelos mediterráneos**: el **clásico-mediterráneo** y el **bárbaro-continental**. Para los romanos, el pan, el vino y el aceite eran símbolo de cultura y de la agricultura rural. Se alimentaban de verduras, frutas, quesos, frutos secos y preferían el pescado y los mariscos antes que la carne. Los alimentos de los pueblos germánicos se relacionaban más con su propio medio. El choque de estos dos tipos de cultura hizo que se fusionaran algunos aspectos de su alimentación.

En general, se produjeron dos **cambios que modificaron el modelo mediterráneo**: aportaciones árabes-musulmanas y

la incorporación de los productos del **Nuevo Mundo** y de **Asia**. La influencia árabe marcó gran parte de la cultura mediterránea. Su dieta se caracterizaba por la variedad y por este motivo, dieron un gran impulso a la agricultura e introdujeron algunas verduras y frutas a las que tenían menor accesibilidad, nuevas formas de cocinado y preparación de los alimentos. Daban mucha importancia a la salud y tenían un concepto muy similar al de la actualidad (idea clásica de Grecia y de la teoría hipocrática-galénica, principalmente). El otro gran acontecimiento fue el descubrimiento de América: fue la primera globalización y el flujo más importante de alimentos de la historia.

Fue en el **siglo XIX** cuando se establecieron las **bases** de lo que hoy se denomina **dieta mediterránea** y en el siglo XX se empezó a definir de manera más precisa.

IDEA FUNDAMENTAL

En el modelo mediterráneo de alimentación hubo dos grandes aportaciones: las árabes-musulmanas y la incorporación de los productos del Nuevo Mundo y de Asia.

ACTIVIDAD PROPUESTA

Cita de forma resumida los orígenes de cada uno de los elementos de la triada mediterránea.

Los restos más antiguos de trigo se han encontrado en Irak, aproximadamente en el año 6.700 a.C.

El origen del vino se remonta al mar Negro y al Cáucaso. Se han encontrado restos arqueológicos de la edad de bronce (3.000-1.500 a.C.).

El olivo tiene un origen múltiple (Arabia y Egipto, área asiática y montañas del sur de Marruecos), aunque otros investigadores consideran que procede de la domesticación del acebuche durante el Neolítico (6.000-5.000 a.C.).

SABÍAS QUE...

Entre los alimentos que se introdujeron de América a Europa destacan los tomates, que posteriormente se convirtieron en uno de los alimentos básicos de la cocina mediterránea.

BLOQUE 3

2. ORÍGENES Y CONCEPTO DE DIETA MEDITERRÁNEA TRADICIONAL

2.1. Estudio de los siete países

VOCABULARIO

Epidemiología. Rama de la medicina que estudia la distribución y los determinantes de estados relacionados con la salud y la aplicación de estos estudios en el control de las enfermedades y otros problemas de salud

Ansel Benjamin Keys fue un fisiólogo de Minnesota que dirigió el estudio conocido mundialmente como “**Estudio de los siete países**” que comenzó en la década de los 60 del siglo pasado debido al interés por estudiar la epidemiología de las **enfermedades cardiovasculares**, ya que su prevalencia en el sur de Europa era baja. Este estudio fue el primero en examinar la relación entre la dieta, el estilo de vida, los factores de riesgo y las tasas de enfermedades coronarias y de accidentes cerebrovasculares. Los países implicados en el estudio fueron: **Finlandia, Italia, Holanda, Grecia, Yugoslavia, Estados Unidos y Japón**. El interés público por la dieta mediterránea comenzó a raíz de un libro de este investigador reeditado en 1975 con el título “**Cómo comer bien y mantenerse sano a la manera mediterránea**”.

IDEA FUNDAMENTAL

Las conclusiones del “**Estudio de los siete países**” indicaron que las **enfermedades cardiovasculares** se podían prevenir y que estaban muy influenciadas por la composición de la grasa de la dieta.

ACTIVIDAD PROPUESTA

Explica de forma breve, cuál fue el origen del concepto de dieta mediterránea gracias al estudio de Ansel Keys.

El origen del concepto de Dieta Mediterránea fue la realización de un estudio en siete países para estudiar la relación entre las **enfermedades cardiovasculares** y los **estilos de vida**. Como conclusión, se observó que la composición de la grasa de la dieta tenía una enorme influencia en la prevención de enfermedades cardiovasculares.

2.2. Dieta mediterránea tradicional

VOCABULARIO

Frugalidad. Moderación aplicada al comer o al beber

PREGUNTA PREVIA

¿Qué es la dieta mediterránea tradicional?

Actualmente, se emplea el término **dieta mediterránea tradicional** para referirse al patrón dietético de la década de los 50 y los 60, que se seguía en el sur de **Italia, Grecia y Creta**, antes del impacto de las migraciones a las ciudades, la creciente riqueza y la tecnología moderna de alimentos. Es una dieta caracterizada por la **frugalidad** y por ser seguida por **sociedades rurales pobres**. Otros determinantes importantes de la dieta mediterránea tradicional fueron el clima y la flora de cada región. Es un modelo de alimentación que presenta una gran **variedad** de alimentos y preparaciones culinarias, accesible, placentero y que proporciona el **adecuado aporte nutricional** de manera más segura que la mayor parte de los patrones dietéticos actuales. La **dieta mediterránea tradicional** se caracteriza por un consumo abundante de alimentos de **origen vegetal**: consumo muy alto de verduras y hortalizas, frutas y frutos secos, legumbres y cereales no refinados; un consumo alto de pescados y



mariscos, consumo moderado de huevos, aves y derivados lácteos (los quesos y yogures eran los más consumidos) y un consumo bajo de carnes rojas y productos cárnicos. El consumo de **alcohol** era común en cantidades moderadas, en forma de vino, principalmente tinto, y durante las comidas. El **aceite de oliva** era la principal grasa culinaria y las **hierbas aromáticas** y **especias** se utilizaban de forma habitual para cocinar. Además de todas estas características en cuanto a la alimentación, contemplaban otros aspectos relacionados con el **estilo de vida**, como la **moderación** (evitar los excesos en cuanto a las cantidades de comida), la **socialización** (la comida es un acto social donde se reúne la familia y los amigos), la **cocina** (la importancia de dedicar tiempo a la adquisición y preparación de los alimentos), el mantenimiento de una **vida activa** (la realización de ejercicio físico y de tareas cotidianas que supongan un esfuerzo) y el **descanso**.

IDEAS FUNDAMENTALES

La dieta mediterránea tradicional era muy alta en grasa aunque el contenido dependía de la zona. La calidad de la grasa era muy buena debido al alto consumo de aceite de oliva y de pescados azules.

Se consideraba muy relevante el consumo de alimentos frescos, mínimamente procesados, locales y de temporada.

El hecho de usar gran variedad de hierbas aromáticas y especias favorecía un menor consumo de sal en las comidas.

ACTIVIDAD PROPUESTA

Enumera las características básicas en cuanto a la alimentación de lo que se considera una dieta mediterránea tradicional.

La dieta mediterránea tradicional se caracteriza por: un consumo abundante de alimentos de origen vegetal: consumo muy alto de verduras y hortalizas, frutas y frutos secos, legumbres y cereales no refinados; consumo alto de pescados y mariscos, consumo moderado de huevos y aves y bajo consumo de carnes rojas, productos cárnicos y derivados lácteos (exceptuado algunos quesos que eran más consumidos y yogures). El consumo de alcohol en cantidades moderadas, en forma de vino, principalmente tinto, y durante las comidas. El aceite de oliva era la principal grasa culinaria. El uso de las hierbas aromáticas y especias para cocinar.

BLOQUE 3

3. DIETA MEDITERRÁNEA: PATRIMONIO INMATERIAL DE LA HUMANIDAD

PREGUNTA PREVIA

¿Qué diferencias existen entre el concepto de Dieta Mediterránea tradicional y el actual?

3.1. Concepto actual de dieta mediterránea

Aunque se haya modificado este estilo de alimentación a lo largo de los años, las principales características de este patrón dietético siguen manteniéndose: es una dieta rica en **grasas saludables** (aceite de oliva, frutos secos y pescados azules), la base son los alimentos de **origen vegetal** (verduras, hortalizas, frutas y cereales) y es rica en **micronutrientes** (por el alto consumo de alimentos ricos en vitaminas y minerales, hierbas aromáticas y condimentos). Se han ido modificando algunos aspectos según han ido evolucionando las características de la población y, por supuesto, en base a los conocimientos científicos más actuales (por ejemplo, la recomendación de los **lácteos bajos en grasa**, cereales en sus formas **integrales**, etc.).

IDEAS FUNDAMENTALES

A pesar de los cambios en el concepto de la dieta mediterránea, esta dieta sigue siendo muy rica en **aceite de oliva, frutos secos y pescado**, tiene como base los **alimentos de origen vegetal** y el uso de **condimentos y hierbas aromáticas**.

3.2. Efectos beneficiosos en la salud

VOCABULARIO

Carga glucémica. Índice de los alimentos con hidratos de carbono que produce el aumento del azúcar en sangre

Síndrome metabólico. Enfermedad que engloba distintas alteraciones relacionadas con las grasas y el azúcar en sangre, la hipertensión y medidas de la cintura y la cadera y que es más frecuente en personas con un exceso de peso en forma de grasa

PREGUNTA PREVIA

¿Qué beneficios para la salud tiene seguir la dieta mediterránea?

Este patrón dietético ha sido una de los más estudiados y a día de hoy se puede decir que uno de los más **beneficiosos** según la evidencia científica. Estos estudios aportan evidencia sobre la reducción de la **mortalidad** y la prevención de las principales **enfermedades crónicas** de la actualidad.

Estos efectos beneficiosos se deben a un alto consumo de **verduras, hortalizas, frutas frescas, cereales integrales, pescado, frutos secos y aceite de oliva**; una ingesta moderada de lácteos y de vino tinto y un bajo consumo de carnes y derivados cárnicos. Estos grupos de alimentos son los que tienen mayores efectos protectores en la salud.



Los mecanismos por los que esta dieta es tan beneficiosa son múltiples: el consumo de **antioxidantes**, el aporte de **fibra**, la baja **carga glucémica** y el consumo de **grasas saludables**. Futuros estudios investigarán las interacciones entre los componentes beneficiosos de los distintos alimentos que componen esta dieta.

Los efectos beneficiosos más importantes para la salud de la dieta mediterránea son los siguientes:

- Reducción de **enfermedades cardiovasculares**.
- Prevención de diabetes mellitus tipo II.
- Reducción del **síndrome metabólico**.
- Prevención de **enfermedades neurodegenerativas** asociadas a la edad (deterioro cognitivo, Parkinson y Alzheimer).
- Reducción de la **depresión**.
- Reducción de algunos tipos de cáncer (en especial gástrico, colorrectal y de mama).
- Disminución de las **fracturas de cadera**.
- Reducción de la **mortalidad** en general.

Múltiples estudios recientes están aportando fuertes evidencias científicas sobre este tipo de dieta, destacando los estudios **PREDIMED (Prevención con dieta mediterránea)** que han proporcionado evidencias muy fuertes respecto a la reducción de este tipo de enfermedades, en especial, en personas con alto riesgo cardiovascular. Además, se han visto beneficios de su seguimiento aunque se comience con este tipo de alimentación en la edad adulta.

IDEAS FUNDAMENTALES

La dieta mediterránea es uno de los patrones dietéticos que presentan mayor evidencia científica en relación a la reducción de las enfermedades crónicas de alta prevalencia en la actualidad. Aunque no hay una definición exacta de dieta mediterránea, sus beneficios para la salud son claros debido a un alto consumo de alimentos de origen vegetal.

ACTIVIDAD PROPUESTA

Enumera los principales beneficios para la salud de la dieta mediterránea.

Estos son los principales beneficios de este tipo de alimentación:

- Reducción de la mortalidad total
- Reducción de enfermedades cardiovasculares
- Prevención de diabetes
- Reducción de síndrome metabólico
- Prevención de enfermedades neurodegenerativas
- Reducción de la depresión
- Reducción de algunos tipos de cáncer

BLOQUE 3

3.3. Pirámide actual de la dieta mediterránea

PREGUNTA PREVIA

¿Qué hay en la base de la Pirámide de la dieta mediterránea?

3.3.1. Concepto y explicación

VOCABULARIO

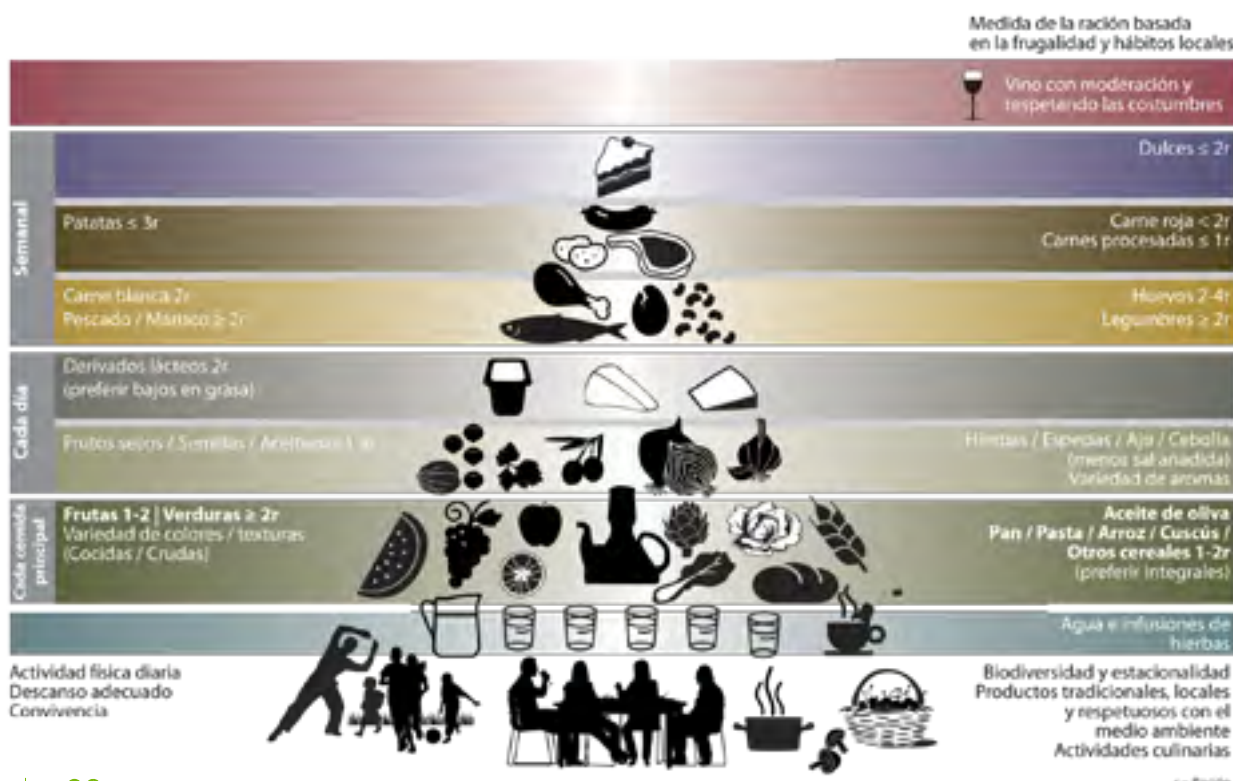
Polifenol. Sustancia antioxidante que tienen algunos alimentos

La **Pirámide de la dieta mediterránea** ha sido desarrollada por la **Fundación Dieta Mediterránea**, para acercar este estilo de vida a la población de una forma sencilla y práctica adaptándose a la sociedad de hoy en día.

La **base** de esta pirámide difiere de las tradicionales ya que enfatiza la importancia de las **relaciones sociales**, de la **actividad física** y el **descanso**, así como del consumo de productos locales y de temporada. En segundo lugar, se encuentra el **agua** y los líquidos, fundamentales para mantener una buena hidratación. Después se encuentran los diferentes grupos de **alimentos** de acuerdo a la frecuencia con la que se deben consumir e indicando la ración recomendada. Como particularidad, el **aceite de oliva** se sitúa en el centro de la pirámide ya que es la principal grasa de la dieta.

A continuación resumimos las ideas en las que se basa la **Pirámide de la dieta mediterránea**:

- Factores relacionados con el **estilo de vida**. Un descanso adecuado, comer en compañía y la realización de actividad física diaria.
- Consumo de productos **frescos, locales** y respetuosos con el medio ambiente.
- Cereales**: tomar 1-2 raciones en cada comida principal en forma de cereales (pan, pasta, arroz o cuscús), preferiblemente **integrales** por su aporte en micronutrientes y fibra.
- Cocinar y aliñar utilizando **aceite de oliva**. Desde la antigüedad se empleaba tanto el aceite de oliva como las aceitunas con fines alimenticios y medicinales. El aceite de oliva es la grasa culinaria por excelencia de esta dieta. Con respecto a otros aceites, es el que tiene mayor contenido de grasas monoinsaturadas y vitamina E. Pero debemos hacer una mención especial al aceite de oliva virgen extra, ya que es obtenido exclusivamente por procedimientos mecánicos y nos proporciona la mayor cantidad de **compuestos antioxidantes**.
- La importancia de las **verduras y frutas**. Tomar como mínimo 2 raciones de verduras por comida, tanto crudas como cocidas. Se debe consumir algunas raciones crudas, por su mayor aporte de nutrientes, y de temporada en distintos platos y preparaciones para aportar variedad de texturas. Hay que mencionar la preparación del **sofrito** (guiso con



tomate, cebolla, ajo y aceite de oliva), la base de muchas recetas de esta dieta. Todos estos alimentos son ricos en vitaminas, minerales y en otros compuestos antioxidantes y es muy importante tomar variedad de ellos por el diferente aporte nutricional, siendo mayor su contenido si los consumimos de temporada. Por otra parte, se deben tomar de 1-2 raciones de fruta en cada ingesta principal. El consumo de fruta fresca como postre es una importante característica de este patrón dietético.

6. **Hierbas aromáticas y especias.** En la preparación de los alimentos se suelen utilizar estos condimentos. Muchas de ellas tienen su origen en el Mediterráneo (salvia, romero, orégano y tomillo). Es una señal de identidad de este tipo de alimentación y se utilizan de forma diferente en cada una de las cocinas del Mediterráneo.

7. **Frutos secos, semillas y aceitunas.** Se deben tomar todos los días una ración de unos 20-30 gramos.

8. **Lácteos y derivados lácteos.** Se deben consumir 2 raciones de derivados lácteos (preferiblemente bajos en grasa). Los lácteos característicos de este patrón dietético son el queso y el yogur.

9. La importancia de tomar **legumbres**, con una frecuencia mínima de 2 raciones a la semana. Son alimentos que aportan mucho sabor y textura a las preparaciones.

10. **Alimentos proteicos.** Se recomienda un consumo moderado de huevos (2-4 unidades a la semana). Se deben ingerir un mínimo de 2 raciones a la semana de pescados y mariscos. Los **pescados azules** son ricos en ácidos grasos omega 3 que destacan por tener propiedades cardiosaludables, haciendo que la calidad de la grasa de la dieta sea muy buena. Con respecto a las carnes, se pueden consumir 2 raciones a la semana de carnes blancas. El consumo de carnes rojas debe de ser como máximo de dos veces por semana y de carnes procesadas una sola vez.

11. **Patatas.** Las patatas deben formar parte de las preparaciones y se pueden tomar hasta 3 raciones por semana.

12. **Agua.** Es importante recordar que el agua es la bebida por excelencia de la dieta mediterránea. Se debe realizar una ingesta de entre 1,5-2 litros de agua para mantener una adecuada hidratación, que varía dependiendo de la edad, nivel de actividad física, condiciones climáticas, etc.

13. **Vino.** Es una de las bebidas que puede acompañar a las comidas en cantidades moderadas. El efecto beneficioso se debe a su contenido en polifenoles. Por esa razón se recomienda que si se toma vino, que sea tinto.

14. **Miel.** Es el edulcorante que se debe elegir cuando se quiere endulzar alguna preparación. Se utiliza para elaborar postres.

IDEAS FUNDAMENTALES

La nueva Pirámide de la Dieta Mediterránea refleja tanto aspectos cualitativos como cuantitativos para saber elegir correctamente los alimentos que deberían estar en nuestra alimentación en la frecuencia adecuada.

Los factores relacionados con el estilo de vida son muy importantes en la dieta mediterránea (descanso, socialización y actividad física).

En el caso de consumir alcohol, lo recomendable es tomarlo junto a las comidas y en forma de vino tinto.

ACTIVIDAD PROPUESTA

Resume las principales ideas que refleja la Pirámide de la Dieta Mediterránea actual mediante el dibujo de una pirámide.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Vídeo sobre la importancia de las hortalizas y verduras (Educaciontv)

<https://www.youtube.com/watch?v=PN4R34yWMHF4>

3.3.2. Sostenibilidad de la dieta mediterránea

Este patrón dietético se considera sostenible por diversas razones. El consumo de **productos locales** y de **temporada** contribuye a una mejora del **medio ambiente** por el ahorro de transporte, almacenamiento, refrigeración y congelación, lo que se convierte en un ahorro energético tanto de combustible (menor emisión de CO₂) como de electricidad. La abundancia de alimentos de **origen vegetal** respecto a los de origen animal hace que el impacto de esta dieta en el medio ambiente sea bajo. Además, la gran diversidad de alimentos que se recomienda consumir contribuye a mejorar la sostenibilidad, en especial, si se consumen locales, lo que contribuirá a la conservación de la biodiversidad de esa zona.

BLOQUE 3

3.4. Práctica de la dieta mediterránea

PREGUNTA PREVIA

¿Cuáles son los principales ingredientes de la cocina mediterránea? ¿y sus técnicas culinarias básicas?

3.4.1. Cocina mediterránea

Es de suma importancia la elección de los alimentos, pero también tiene enorme relevancia la **elaboración** de los platos. El ingrediente principal es el **aceite de oliva** o un aliño en el que la base sea este aceite. Se adicionan hierbas y especias para realzar el sabor y el aroma. El **marinado** (utilizado en muchas carnes y pescados) es otro aliño típico de esta cocina que se elabora con aceite de oliva, vinagre, vino, verduras y hierbas aromáticas. El **sofrito**, ya mencionado anteriormente, se utiliza como base de múltiples preparaciones. Otra de las más comunes es el **gazpacho**, sopa fría de verduras (tomate, pepino, pimiento, cebolla, ajo, aceite de oliva y vinagre). El consumo de este plato se ha relacionado con la reducción de la presión arterial, debido a sus compuestos antioxidantes. El **salmorejo** es otra preparación similar muy conocida, elaborada con tomate, ajo, pan, vinagre y más cantidad de aceite.

La cocina mediterránea emplea distintas **técnicas culinarias** entre las que destacan: la **cocción a fuego lento** en agua o caldo (muy beneficiosa debido al aumento de la digestibilidad de los alimentos, a la mejora del aprovechamiento de

nutrientes y a la reducción de los factores antinutritivos), la **fritura** en aceite de oliva (aporta gran palatabilidad a los platos, este aceite resiste muy bien las temperaturas elevadas y genera menos compuestos tóxicos que otros tipos de aceite) y los **guisos**. Aunque no es una técnica culinaria, tiene especial importancia el consumo de **verduras y frutas crudas** por su contenido intacto de vitaminas, minerales y otros compuestos antioxidantes.

IDEAS FUNDAMENTALES

En la dieta mediterránea son básicas la preparación y elaboración de los platos.

El consumo de gazpacho se ha relacionado con la reducción de la presión arterial debido a su contenido en compuestos antioxidantes.

Las técnicas culinarias más importantes son el guiso con base de distintas verduras y aceite de oliva, la cocción a fuego lento en agua o en caldo y las frituras con aceite de oliva.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Vídeo sobre la dieta mediterránea y las formas de cocinado

<https://www.youtube.com/watch?v=PIgYOtDVoK8>

3.4.2. Decálogo y consejos prácticos para el seguimiento de una dieta mediterránea

1. El **aceite de oliva** es la principal grasa de adición.

Debido a su perfil de ácidos grasos y su contenido en micronutrientes tiene **propiedades cardioprotectoras**. Es uno de los pilares de la dieta mediterránea. Aporta a la cocina mediterránea sabores y aromas únicos.

Consejo: utilizar para todo tipo de preparaciones en crudo **aceite de oliva virgen extra** y para cocinar **aceite de oliva**, ya que todos los beneficios del virgen extra solo se mantienen si se toma en crudo.

2. La mayor parte de los alimentos que se consumen son de **origen vegetal**.

La base de la dieta mediterránea son las verduras, hortalizas y frutas frescas, alimentos ricos en fibra, vitaminas, minerales y otros **compuestos antioxidantes** que contribuyen a la prevención de muchas enfermedades.

Consejo: tomar cada día una amplia variedad de verduras, hortalizas y frutas.

3. Pan y alimentos del grupo de los **cereales integrales**.

Tomar este tipo de alimentos por su aporte en hidratos de carbono, preferiblemente en sus formas integrales por su mayor contenido en fibra y compuestos antioxidantes

Consejo: elegir siempre alimentos integrales.

4. Alimentos **frescos, de temporada y locales**.

Tomar especialmente verduras, hortalizas y frutas en su temporada ya que aportan **más nutrientes**, además de tener un **mejor aroma y sabor**.

Consejo: comprar verduras y frutas de temporadas y locales.

5. Consumir cada día **leche y derivados lácteos**.

Estos alimentos contienen **proteínas** de alto valor biológico, **minerales** y **vitaminas**.

Consejo: tomar dos o tres raciones de lácteos cada día.

6. Bajo consumo de **carne roja** y muy bajo de **carnes procesadas**.

Cuando se consuman carnes, tomar cortes magros, preferiblemente **aves** (sin piel) antes que carnes rojas y procesadas. Ingerir en cantidades pequeñas acompañándolas de verduras y hortalizas.

Consejo: elegir carnes magras o aves acompañando a alimentos vegetales.

7. Consumo de **pescado** en abundancia y de **huevos** con moderación.

Se debe consumir **pescado azul** unas dos veces por semana, ya que la grasa que aporta tiene **propiedades protectoras** frente a enfermedades cardiovasculares. Los **huevos** contienen proteínas de alta calidad, grasas, vitaminas y minerales.

Consejo: preferentemente, consumir distintos pescados a lo largo de la semana antes que carnes.

8. La **fruta fresca** es el postre diario.

La fruta debe ser el **postre** elegido. Se pueden tomar también en el desayuno, media mañana o media tarde.

Consejo: tomar distintas frutas frescas a lo largo del día.

9. El **agua** es la bebida por excelencia.

El **agua** es fundamental en la dieta y es la bebida de la dieta mediterránea. El **vino** es un producto que puede formar parte de este patrón dietético, si se toma con **moderación** y durante las comidas.

Consejo: ingerir agua para mantener unos niveles de hidratación adecuados.

10. La importancia de la **actividad** y del **ejercicio físico** diario.

Mantenerse activo y realizar actividad y ejercicio físico cada día. Se debe incorporar tanto en actividades cotidianas como programadas.

Consejo: salir a realizar actividad y ejercicio físico todos los días (elegir el deporte que más guste y/o se adapte a las características personales). Incorporar actividad física en la vida diaria (ir al trabajo caminando o bajarse antes en el transporte público, utilizar las escaleras, etc).



BLOQUE 3

ACTIVIDAD PROPUESTA

Valoración de la adherencia a la dieta mediterránea.

La **adherencia** a este patrón dietético se realiza mediante cuestionarios o test que valoran distintos ítems relacionados con los grupos de alimentos o alimentos característicos de esta dieta. Existen muchas herramientas para valorar la Dieta Mediterránea que sigue una persona o grupos de personas, pero actualmente una de la más utilizadas en España es un **cuestionario de 14 ítems** que se utiliza en muchos estudios, en especial, en los que se desarrollan dentro de los estudios **PREDIMED**.

Valorar la adherencia a la dieta mediterránea con el consumo de alimentos habitual de un día cualquiera de la semana (preferiblemente de lunes a viernes)

Resultados de la valoración según los niveles de adherencia:

≤ 5 puntos: baja adherencia

6-9 puntos: media adherencia

≥ 10 puntos: alta adherencia

RECOMENDACIÓN: Para realizar este cuestionario, lo aconsejable sería que el monitor de la actividad llevase al aula un manual de fotografías de alimentos, para que los asistentes se hicieran una idea aproximada de lo que es una ración o del tamaño que indica cada ítem del cuestionario y pudieran calcular lo que toman ellos y si cumplen o no con cada ítem.

TABLA 1. CUESTIONARIO DE ADHESIÓN A LA DIETA MEDITERRÁNEA

Pregunta	Modo de valoración
1. ¿Usa el aceite de oliva como principal grasa para cocinar?	Sí = 1 punto No = 0 puntos
2. ¿Cuánto aceite de oliva consume en total al día (incluyendo el usado para freír, comidas fuera de casa, ensaladas, etc.)?	≥ 2 cucharadas/día = 1 punto < 2 cucharadas/día = 0 puntos
3. ¿Cuántas raciones de verdura u hortalizas consume al día? (1 ración = 200g. Las guarniciones o acompañamientos = ½ ración)	≥ 2 raciones/día (al menos una en ensalda o cruda) = 1 punto < 2 raciones/día = 0 puntos
4. ¿Cuántas piezas de fruta (incluyendo zumo natural) consume al día?	≥ 3 piezas/día = 1 punto < 3 piezas/día = 0 puntos
5. ¿Cuántas raciones de carnes rojas, hamburguesas, salchichas o embutidos consume al día? (1 ración = 100-150gr)	< 1 ración/día = 1 punto > 1 ración/día = 0 puntos
6. ¿Cuántas raciones de mantequilla, margarina o nata consume al día? (porción individual = 12g)	< 1 ración/día = 1 punto ≥ 1 ración/día = 0 puntos
7. ¿Cuántas bebidas carbonatadas y/o azucaradas (refrescos, colas, tónicas, <i>bitter</i>) consume al día?	< 1 bebida/día = 1 punto ≥ 1 bebida/día = 0 puntos
8. ¿Bebe vino? ¿Cuánto consume a la semana?	≥ 3 vasos/semana = 1 punto < 3 vasos/semana = 0 puntos
9. ¿Cuántas raciones de legumbres consume a la semana? (1 ración = 150g)	≥ 3 raciones/semana = 1 punto < 3 raciones/semana = 0 puntos
10. ¿Cuántas raciones de pescado/mariscos consume a la semana? (1 plato, pieza o ración = 100-150g, 4-5 piezas o 200g de marisco)	≥ 3 raciones/semana = 1 punto < 3 raciones/semana = 0 puntos
11. ¿Cuántas veces consume repostería comercial (no casera, como: galletas, flan, dulces, bollería, pasteles) a la semana?	< 3 veces/semana = 1 punto ≥ 3 veces/semana = 0 puntos
12. ¿Cuántas veces consume frutos secos a la semana? (1 ración = 30g)	≥ 1 raciones/semana = 1 punto < 3 ración/semana = 0 puntos
13. ¿Consume preferentemente carne de pollo, pavo o conejo en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas? (carne de pollo, pavo o conejo: 1 pieza o ración de 100-150g)	Sí = 1 punto No = 0 puntos
14. ¿Cuántas veces a la semana consume los vegetales cocinados, la pasta, arroz u otros platos aderezados con salsa de tomate, ajo, cebolla o puerro elaborada a fuego lento con aceite de oliva (sofrito)?	≥ 2 veces/semana = 1 punto < 2 veces/semana = 0 puntos

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información general sobre la práctica de la dieta mediterránea (Fundación Dieta Mediterránea)

<http://dietamediterranea.com/nutricion-saludable-ejercicio-fisico/>

Programa TVE Ros y Martínez-González: qué es la dieta mediterránea y sus beneficios para la salud.

<https://www.youtube.com/watch?v=-HEBePHAU-Q&nohtml5=False> ACTIVIDAD PROPUESTA

4. CONCLUSIÓN

La **dieta mediterránea** es sin duda, uno de los patrones dietéticos con mayores beneficios para todas las **enfermedades crónicas** de la actualidad o sus complicaciones. Es un tipo de dieta **accesible** en el medio en el que vivimos. Es de interés conocerla en profundidad y seguirla para obtener todos sus beneficios relacionados con la salud. Además, es una dieta apetecible y por lo tanto, es recomendable difundirla en nuestro entorno.

BIBLIOGRAFÍA

Artículos científicos

Altomare, R.; Cacciabaudó, F.; Damiano, G.; Palumbo, Vd.; Gioviale Mc; Bellavia, M; Tomasello, G. Y Lo Monte Ai. (2013). Mediterranean Diet: A History of Health. Iran J Public Health. 42(5): 449–457. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3684452/>

Anna Vallverdú-Queralt, b, José Fernando Rinaldi de Alvarenga, Ramon Estruch, Rosa M. Lamuela-Raventós. (2013). Bioactive compounds present in the Mediterranean sofrito. Volume 141, Issue 4, 15 December 2013, Pages 3365–3372

Bach-Faig A, Berry EM, Lairon D, Reguant J, Trichopoulos A, Dernini S, Medina FX, Battino M, Belahsen R, Miranda G et al Mediterranean Diet Foundation Expert Group. Mediterranean Diet Foundation Expert. Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. Public Health Nutr 2011; 14: 2274-84.

Bach-Faig, A.; Berry, E.M.; Lairon, D.; Reguant, J.; Trichopoulos, A.; Dernini, S.; Medina, F.X.; Battino, M.; Miranda, G.; Serra-Majem, L. (2011). Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. Public Health Nutrition: 14(12A), 2274–2284.

Estruch, R.; Ros, E.; Salas-Salvadó, J.; Covas, M.I.; Barón, D.; Corella, D.; Arós, F.; Gómez-Gracia, E.; Ruiz-Gutiérrez, V.; Fiol, M.; Lapetra, J.; Lamuela-Raventós, R.M.; Serra-Majem, L.; Pintó, X.; Basora, J.; Muñoz, M.A.; Sorlí, J.V.; Martínez, J.A. y Martínez-González, M.A. (2013). Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet. N Engl J Med 368(14):1279-1290.

FAO, 2012. Sustainable Diets and Biodiversity. Directions and solutions for policy, research and action. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/016/i3004e/i3004e.pdf>

Fundación Dieta Mediterránea. Dossier de la candidatura de la dieta mediterránea. <http://dietamediterranea.com/wp-content/uploads/CANDIDATURA-DIETA-MEDITERR%3%81NEA.pdf>

Medina-Remón, A.; Vallverdú-Queralt, A.; Arranz, S.; Ros, E.; Martínez-González, M.A.; Sacanella, E.; Covas, M.I.; Corella, D.; Salas-Salvadó, J.; Gómez-Gracia, E.; Ruiz-Gutiérrez, V.; Lapetra, J.; García-Valdúez, M.; Arós, F.; Saez, G.T.; Serra-Majem, L.; Pinto, X.; Vinyoles, E.; Estruch, R.; Lamuela-Raventós, R.M. (2013). Gazpacho consumption is associated with lower blood pressure and reduced hypertension in a high cardiovascular risk cohort. Cross-sectional study of the PREDIMED trial. Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases. 23(10):944-952.

Padilla, M. (2010). Biodiversity and Sustainable Diets United against Hunger. Mediterranean diet as an example of a sustainable diet. Disponible en: <http://www.fao.org/ag/humannutrition/25350-045b6f1a6449ed404d35745e4d-beea488.pdf>

Salas-Salvadó, J.; Huetos-Solano, M.; García-Lorda, P. Y Bullo, M. (2006). Diet and dietetics in al-Andalus. British Journal of Nutrition. 96, Suppl. 1

Sofi F, Cesari F, Abbate R, Gensini GF, Casini A: Adherence to Mediterranean diet and health status: meta-analysis. BMJ 2008, 337:1344.

Uthury, C.; Hevia, D.; Gomez-Cordoves, C. (2011). Review article. Role of honey polyphenols in health Journal of Api Product and Api Medical Science 3 (4): 141 – 159.

Vallverdú-Queralt, A.; Rinaldi De Alvarenga, J.F.; Estruch, R.; Lamuela-Raventós, R. (2013). Bioactive compounds present in the Mediterranean sofrito. Food Chemistry. 141(4): 3365–3372.

WILLET, W. (2006). The Mediterranean diet: science and practice. Public Health Nutrition: 9(1A), 105–110. en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16512956>

Páginas web y blogs

<http://www.edulimentaria.com>

The Seven Countries Study. About the study. [Internet]. Disponible en: <http://sevencountriesstudy.com/about-the-study>

Seven Countries. <http://www.epi.umn.edu/cvdepi/study-synopsis/seven-countries-study/>

<http://oldwayspt.org/resources/heritage-pyramids/mediterranean-pyramid/overview>

<http://www.health.harvard.edu/blog/adopt-a-mediterranean-diet-now-for-better-health-later-201311066846>

