

¿Por qué los medios de comunicación tienen que ver con las modas alimentarias?

5. Describir al menos tres razones por las que los hábitos alimentarios de los mexicanos deben mejorar y de qué modo puede hacerse.
6. Si tuvieran un hijo adolescente, ¿cómo le ayudarían a llevar una alimentación sana?

#### Proyectos de investigación

Investigar en periódicos y revistas qué tanto se ha progresado en temas de nutrición durante la última década. Seleccionar un alimento o grupo de alimentos y recortar una noticia diariamente de algún medio escrito. Realizar esta actividad durante un mes y elaborar un trabajo final donde se resuman y concluyan aspectos relevantes de la información acumulada.

#### Ejercicios

Para realizar esta actividad los alumnos deben contar con tablas de gasto de energía en calorías por hora y de aportación calórica de distintos alimentos. Ambas tablas pueden encontrarse en la referencia 1 de la bibliografía recomendada.

A partir de las tablas que proporcionen los maestros realizar el siguiente ejercicio.

- a) Elaborar una lista de las actividades usuales durante un periodo de 24 horas y calcular cuánto tiempo toma cada una.
- b) Calcular las calorías totales empleadas. Estimar consumos de energía para las actividades que no muestre la tabla.
- c) Elaborar un menú típico que se consuma con frecuencia. Calcular las calorías que se consumen con base en este menú y estimar un promedio semanal. Una mujer de 15 a 18 años de edad, debe consumir cerca de 2300 Cal diariamente.



El valor correspondiente para un hombre de la misma edad es de cerca de 3000 Cal. ¿Cómo es el consumo estimado de energía de cada alumno comparado con estos valores?

- d) Comparar el valor obtenido en el punto "a" y el obtenido en el punto "c" ¿Qué se puede concluir? ¿Deben o no cambiar su dieta? ¿Por qué?

#### V. Bibliografía

American Chemical Society, *Quim Com, Química en la comunidad*. Addison Wesley Longman, México, 1997.

Sánchez Mora, Carmen, *Vida y nutrición*. Siglo XXI-UNAM-SEP, México, 1989.

"Incredible Voyage. Exploring the Human Body", *National Geographic Society*, 1998.

Esperamos sus comentarios y sugerencias, que pueden enviarnos con atención a: Rosa María Catalá, Subdirectora de educación no formal, Casita de la Ciencia, edificio anexo a *Universum*, teléfono y fax 56 65 15 52, correo electrónico: catalarm@servidor.unam.mx. Agradecemos la colaboración de la Mtra. María del Carmen Sánchez Mora para la elaboración de esta guía.

Los profesores pueden copiar esta guía para su uso en clase. Para cualquier otro uso es necesaria la autorización por escrito del editor de la revista.

¿cómoves?



guía del maestro

Por Rosa María Catalá

Julio de 1999

# La moda alimenticia

Agustín López Munguía  
(No. 8, p. 8)



#### Maestros:

Esta guía se ha diseñado para que un artículo de cada número de *¿Cómo ves?* pueda trabajarse en clase con los alumnos, de modo que se adapte a los programas de ciencias naturales y a los objetivos generales de estas disciplinas a nivel bachillerato. Esperamos que la información y las actividades propuestas sean un atractivo punto de partida o un novedoso "broche de oro" para dar un ingrediente de motivación adicional a sus cursos.

#### I. Ubicación de la temática en los programas de bachillerato de la UNAM

##### Sistema ENP

- Química III (Quinto): Quinta unidad "Alimentos, combustible para la vida".
- Biología V (Quinto): Primera unidad "Nutrición y estructura de los seres vivos".

- Sexta unidad "Biología y sociedad".
- Educación para la salud (Quinto): Segunda unidad "La salud del individuo y de la comunidad".
- Química IV (Área II): Tercera unidad "La energía y los seres vivos".
- Temas selectos de biología (Área II): Cuarta unidad: "Interacción: bioquímica, ingeniería genética y biotecnología".

##### Sistema CCH

- Química II (Segundo semestre): Segunda unidad "Química en desarrollo".
- Ciencias de la salud I (Quinto semestre): Segunda unidad "Alimentación y nutrición".
- Ciencias de la salud II (Sexto semestre): Tercera unidad "Salud integral".
- Química IV (Sexto semestre): Cuarta unidad "Biotecnología: de la tradición al desafío de la imaginación del hombre".

## II. Nutrición y salud

Generalmente la población, y en particular los jóvenes, tiende a confiar preferentemente en su instinto a la hora de sentarse a la mesa o tomar un rápido almuerzo en el puesto de la esquina. Esta confianza impide en ocasiones advertir que existen numerosos y cada vez más rápidos avances científicos en la producción de alimentos. Las reflexiones y datos que se presentan en el artículo resultan un punto de partida interesante para encauzar estos cambios hacia el mejoramiento de los hábitos alimentarios de nuestros alumnos. Para esto es importante que desde el salón de clases se den elementos para un conocimiento claro y fundamentado de la nutrición, tanto desde el punto de vista de la química, como de la biología y de las ciencias para la salud. Resulta casi increíble que a finales del siglo XVIII Lavoisier fundara la ciencia de la nutrición, y que en los albores del siglo XXI nos enfrentemos a enormes problemas nutricionales. Algunos de estos problemas provienen de tabúes culturales o costumbres alimentarias que no han evolucionado en el transcurso de la historia, otros surgen de la producción inadecuada de alimentos, de su excesivo refinamiento, del consumismo, pero sobre todo de la falta de educación en materia de nutrición.

Debido a que la descripción química de los nutrientes, su aportación calórica y la ruta bioquímica que sufren durante su degradación en el organismo con la digestión son temas que se abordan en los libros de texto y en clase, esta guía trata aspectos prácticos, que pueden resultar útiles en las discusiones y trabajos que realicen los alumnos con respecto a estos temas.

## III. La calidad de la alimentación

El conocimiento de nuestras necesidades de nutrientes y sus fuentes es una herramienta valiosa para una alimentación adecuada. También debemos saber combinar los alimentos, usarlos en cantidades apropiadas

y prepararlos de tal manera que tengan una presentación agradable y conserven sus propiedades nutritivas.

Una buena alimentación se inicia con una compra adecuada. En ese momento la dieta está sujeta a muchas presiones, ya que hay que tomar en cuenta el costo de los alimentos, su calidad y las preferencias familiares. Cuando se compran alimentos procesados la elección se dificulta debido a la publicidad, que muchas veces nos orilla a adquirir productos que han sufrido alteraciones en su contenido de nutrientes durante su elaboración.

Afortunadamente, ya casi todos los alimentos procesados indican su valor nutritivo y su aportación calórica en las envolturas. De todas formas, existen numerosas publicaciones y textos donde pueden consultarse tablas de valores nutricionales de diferentes alimentos por cantidad dada de alimento o ración. Es importante que los alumnos identifiquen y sepan investigar este tipo de información y se vuelva en ellos un hábito consultarla para estructurar sus dietas.

Durante la preparación de los alimentos puede también afectarse la calidad de la dieta. En principio su contenido de sal y grasas depende en gran parte de las prácticas culinarias. La ingestión de sal puede reducirse excluyendo el salero de la mesa. Las grasas, desde la cocina utilizando poco aceite, evitando freír los alimentos, quitando la grasa del caldo, etc. Otra forma de reducir el consumo de grasa “invisible” es limitar la ingestión de carne, cremas y aderezos.

Las verduras y las frutas deben consumirse de preferencia frescas; aquellas que requieren de cocción necesitan de un procesamiento cuidadoso para no perder nutrientes y conservar un color agradable. Las reglas de cocimiento de verduras se han publicado en innumerables folletos sobre dietética y nutrición.

Recordemos aquí que la cocción debe ser rápida, en poca agua calentada antes de añadir las verduras y en ollas de boca angosta, y que es recomendable aprovechar también el agua utilizada. Finalmente la calidad de la dieta tiene mucho que ver con la educación y la actitud de quien prepara la comida.

## Los mitos alimentarios

Desde el inicio de la historia de la humanidad, el ser humano ha atribuido, sin fundamento, características especiales a ciertos alimentos. Estos prejuicios persisten hasta nuestros días y se reflejan en modas alimentarias. El conocimiento empírico del papel que desempeña la dieta en la salud ha servido para atribuir poderes curativos a ciertos alimentos. Esta creencia se da en todas las culturas ya que el interés por evitar las enfermedades ha sido constante en el ser

humano. Así, surgen consejos que nos dicen qué comer y beber para evitar el colesterol, los paros cardíacos, engordar, envejecer,

etc., que lejos de ayudarnos a mejorar la nutrición nos hacen partícipes de un jugoso negocio en el que nosotros no somos los beneficiados.

Engañosamente se nos dice que ciertos alimentos son indispensables para conservar la salud, convirtiéndolos en una necesidad creada gracias a un hábil juego publicitario. Para ganar nuestra voluntad se nos amenaza con peligros, se nos informa de enfermedades nuevas, o bien se tienta nuestra vanidad con cualquier alimento anunciado como ayuda para preservar la juventud, la figura y la memoria, entre otras.

Un asunto que ha causado serias discusiones es el uso de aditivos en los alimentos, a los que se acusa indiscriminadamente de ser dañinos. Aditivos son desde la sal y el azúcar hasta compuestos químicos como el yodo que se agrega a la sal para evitar el bocio, o las vitaminas A y D con las que se enriquecen las mantequillas y las margarinas. La personas que condenan a los aditivos olvidan que desempeñan un papel muy importante en la conservación de los alimentos. Tal es el caso de los nitratos y nitritos que, acusados como cancerígenos, detienen el crecimiento de la bacteria *Clostridium botulinum*, cuya toxina es letal para el hombre.

## IV. Actividades en clase

1. Identificar las principales diferencias entre un alimento natural “fresco” y uno procesado.
2. Proporcionar algunos ejemplos de alimentos que son mejores cuando se procesan que cuando se consumen directamente. ¿Qué pueden concluir?
3. Se ha dicho que tomando un complemento vitamínico se puede dejar de consumir alimentos de distintos tipos en la dieta. Explicar las razones por las que no se debería seguir estrictamente esta recomendación.
4. Tratar de explicar ¿por qué se ha dado tanta importancia a los alimentos *light*?