

## Ficha 3 - ¿Realmente somos lo que comemos?

### Objetivos

1. Identificar algunos posibles contaminantes alimentarios.
2. Reflexionar sobre la importancia de reconocer los contaminantes en los alimentos.
3. Elaborar textos explicativos y argumentativos.
4. Relacionar la información con la vida cotidiana.

Hay sustancias indispensables para la vida que deben incluirse en nuestra dieta, eligiendo adecuadamente los alimentos que ingerimos y la cantidad de los mismos. Sin embargo, existen otras que resultan tóxicas para los seres vivos, aún en cantidades muy pequeñas.

La contaminación implica la presencia de sustancias indeseables. En la inmensa mayoría de los casos, los alimentos no cambian su aspecto u otras de sus características por lo que la contaminación no puede reconocerse a simple vista y pasa inadvertida.

Son numerosas las clasificaciones de los contaminantes alimentarios, de forma clásica se distinguen:

1. Contaminantes biológicos (bacterias, parásitos...).
2. Contaminantes químicos en los alimentos:
  - a. Residuos de pesticidas utilizados en la producción y manipulación de alimentos.
  - b. Colorantes, conservantes y otros aditivos añadidos a los alimentos.
  - c. Sustancias químicas que se incorporan a los alimentos: aflatoxinas, policlorobifenilos (PBCs), metales pesados (mercurio, plomo, manganeso...), nitratos y compuestos orgánicos persistentes (COPs), radionucleidos.

En el caso de los aditivos estos son sustancias químicas, naturales o sintéticas, que se añaden a los alimentos para facilitar su conservación, mejorar su apariencia, darle sabor o color. Además de estos aditivos incorporados voluntariamente a los alimentos, algunas sustancias químicas se añaden de forma indirecta en el proceso de embalado, o en el de producción. La tartrazina, el glutamato monosódico, los sulfitos son algunos ejemplos más conocidos y utilizados. Debido a que el uso de aditivos alimentarios ha de ser siempre cauteloso, su autorización ha de estar bien justificada, en base a criterios sobre su necesidad, eficacia y sobre todo principalmente de seguridad.

### Actividad

Actividad grupal (cada grupo será formado por 3 estudiantes).

A partir del texto y realizando una búsqueda de información (web, video, libros), deben resolver las siguientes consignas:

1. Definir qué es un contaminante alimentario.
2. Describir los dos tipos de contaminantes alimentarios, teniendo en cuenta tanto su composición como sus posibles efectos.

3. Explicar la relación que existe entre:
  - ✓ La contaminación de los alimentos y la higiene de los mismos.
  - ✓ La contaminación de los alimentos y la utilización de aditivos.
  
4. Elaborar un afiche que tenga como objetivo informar/persuadir a las personas sobre la importancia de la higiene de los alimentos y la lectura de las etiquetas de los mismos (el siguiente código QR te lleva a un [video](#) sobre cómo hacerlo).



Tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ **Describir** es producir enunciados que enumeren cualidades, propiedades, características, etc., de un objeto, organismo o fenómeno.
- ✓ **Definir** es realizar un texto descriptivo y afirmativo, en el que no hay dudas ni incertidumbres.
- ✓ **Explicar** es producir argumentos o razones y establecer relaciones entre ellos de forma ordenada.

### Base de orientación

<i>Para definir el concepto de contaminante alimentario</i>	
<b>1</b>	Identifica propiedades en común y/o atributos de los contaminantes alimentarios en general.
<b>2</b>	Busca en la web los posibles efectos en la salud de ellos, o de algunos ejemplos como los mencionados en el texto.
<i>Para describir ambos tipos de contaminantes alimentarios es necesario indicar de manera clara</i>	
<b>1</b>	La composición de cada tipo.
<b>2</b>	Los posibles efectos de cada tipo en el organismo (algún ejemplo concreto en cada caso).
<b>3</b>	El origen de cada tipo de contaminante alimentario.
<i>Para explicar la relación entre la contaminación alimentaria y la higiene de los alimentos</i>	
<b>1</b>	Realiza un resumen de cómo se debe realizar una buena higiene de los alimentos al manipularlos.
<b>2</b>	Identifica qué tipo de contaminantes pueden estar presentes al manipular un alimento.
<b>3</b>	Identifica qué efecto tendrá la higiene de los alimentos en la presencia o no de dichos contaminantes y por lo tanto en la salud de quien los consuma.

<i>Para explicar la relación entre la contaminación alimentaria y la utilización de aditivos</i>	
<b>1</b>	Realiza un resumen del objetivo que tiene agregar aditivos a los alimentos.
<b>2</b>	Identifica qué aditivos son los más utilizados en los alimentos que se consumen en mayor medida (puede observar etiquetas de galletitas, gaseosas, alfajores, etc.).
<b>3</b>	Identifica qué efecto tendrá el exceso de aditivos en la salud de quienes los consumen a diario o frecuentemente.
<i>Para elaborar el afiche</i>	
<b>1</b>	Piensa en un título que englobe la temática del afiche, sea claro y directo.
<b>2</b>	Elabora frases breves que informen sobre cómo realizar la higiene de alimentos y cómo observar las etiquetas de los alimentos.
<b>3</b>	Saca una foto alusiva al tema para incluir en el afiche.
<b>4</b>	Realiza el afiche teniendo en cuenta la estructura del mismo basándose en el enlace y el video otorgados en la tarea.

### Créditos

- ✓ [carol livi gutierrez serrato](https://youtu.be/7aJ0oG-d2dY). (2017, 9 de julio). el afiche. [Archivo de video]. Recuperado de <https://youtu.be/7aJ0oG-d2dY>
- ✓ Sanmartí, N. (2006). *Leer para aprender ciencias*. Gobierno de España. Ministerio de Educación. Recuperado de: [https://leer.es/documents/235507/242734/art\\_prof\\_eso\\_leerciencias\\_neussanmarti.pdf/b3507413-ca58-4a00-bf37-c30c619b627f](https://leer.es/documents/235507/242734/art_prof_eso_leerciencias_neussanmarti.pdf/b3507413-ca58-4a00-bf37-c30c619b627f)
- ✓ Sanmartí, N. (2007). *Hablar, leer y escribir para aprender ciencias*. Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/fer81/neus-sanmarti-hablar-leer-y-escribir-para-aprender-ciencia>
- ✓ Ortega García J. A., Ferrís i Tortajada J., Ortí Martín A., López Andreu J. A., Cánovas Conesa A., Garcia i Castell J., ... Navarro Vázquez, I. (s.f.). *Contaminantes medioambientales en la alimentación*. Valencia, España. Recuperado de: <https://www.afanion.org/documentos/Contaminantes%20medioambientales%20en%20la%20alimentaci%C3%B3n.pdf>
- ✓ Saravia G., Seguro B., Franco M., Nassi M. (2011). *Todo se transforma Química 3º año C.B.* Montevideo, Uruguay: Editorial Contexto.

**Autora:** Marina Bonaudi.

**Fecha de publicación:** 5 de marzo de 2021.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).