



LA GRAN INDUSTRIA ALIMENTARIA

Secundaria

Necesitamos:

Poster “La Gran Industria Alimentaria”.
Recursos del anexo.

Consideraciones para la realización de la actividad por parte del/la educador/a

Esta actividad tiene dos objetivos de trabajo:

- Analizar los recursos esenciales que utiliza la gran industria para producir alimentos y las consecuencias más importantes que tiene este sistema de producción sobre la degradación ambiental y las personas.
- Para el alumnado, se trabaja la búsqueda de razonamientos lógicos ante problemas que se plantean.

Conviene que se proyecte el póster para que todos/as lo vean. De no ser así, hay que hacer copias para entregar a cada uno de los grupos.

Desarrollo:

1ª Fase: Búsqueda de explicaciones.

- Dividir a la clase en grupos de cuatro o cinco personas y entregar a cada uno de ellos la tabla de los recursos de la primera fase y, de no proyectarse, una copia del poster.
- En la primera parte, deben buscar explicaciones lógicas a las consecuencias que se producen en el poster “La Gran Industria Alimentaria”. Deben trabajarlo en común en el grupo, intentando hallar respuestas que resulten razonables y convincentes.

2ª Fase: Ampliación de información.

- Cuando cada grupo ha terminado sus explicaciones, se les reparte la información adjunta de los recursos de la segunda fase, de manera que puedan comprobar y completar, dentro del grupo, la validez de las explicaciones que habían desarrollado.
- Dejar tiempo para que comparen y reflexionen sobre lo que han trabajado, dando la posibilidad de que planteen preguntas.
- Una vez que todos los grupos han terminado, pedirles que expliquen por turnos, al resto de la clase, las distintas consecuencias que se ven en el poster.

Recursos primera fase

Poster: Gran Industria alimentaria	
Contenidos	<p>Recursos utilizados por las grandes industrias agroalimentarias para la producción masiva de alimentos.</p> <p>Consecuencias que puede tener este sistema de producción sobre el medio ambiente y los recursos del planeta.</p>
Pistas para el trabajo	<p>Analizad el póster y buscar una explicación lógica a las consecuencias medioambientales y humanas que se producen en los distintos elementos involucrados en la producción masiva de alimentos.</p> <p>Estas preguntas pueden servir de base para la reflexión:</p> <p>El agua: ¿es un recurso inagotable?, ¿de qué maneras se puede perder?</p> <p>¿Cómo afectan los fertilizantes y pesticidas a la tierra?</p> <p>¿Qué impacto tiene la mecanización de la agricultura?</p> <p>¿Qué impactos ambientales puede generar la deforestación?</p> <p>¿Qué consecuencias puede tener este sistema de producción sobre las personas?</p>

Recursos segunda fase

Deforestación:

- A lo largo de los últimos diez años se han destruido aproximadamente 5.2 millones de hectáreas de bosque por año.
http://www.unccd.int/Lists/SiteDocumentLibrary/Publications/Land_in_%20numbers_SP.pdf
- El 12% de las tierras del mundo son utilizadas por la agricultura, la agricultura es responsable del 80% de la deforestación. <http://www.desforetsetdeshommes.org/es>
- Una hectárea de árboles puede absorber 6 toneladas de CO² por año, por eso la deforestación incide sobre el cambio climático.
- Como consecuencia del cambio climático el rendimiento medio de los cultivos podría caer hasta un 2% cada 10 años durante el resto de siglo.

Uso de fertilizantes asociados a las semillas:

- Los dos fertilizantes más utilizados en el mundo son el nitrógeno y el fósforo. Desde 1960, el uso de fertilizantes de nitrógeno se ha multiplicado por 9 y el uso de fósforo ha triplicado. Hasta 2050, el uso de fertilizantes químicos debería aumentar de 40% a 50%. En general, el 80 % de nitrógeno y entre 25 a 75 % del fósforo acaba en el medioambiente, según el PNUE (Programa de las Naciones Unidas para el Medioambiente).
- Solo el río Mississippi lleva un estimado de 1.5 millones de toneladas métricas de contaminación por nitrógeno al Golfo de México cada año.
<http://www.natureduca.com/blog/11-datos-interesantes-sobre-la-contaminacion/>

Contaminación atmosférica:

- Según el banco mundial las emisiones de CO² fueron 31 millones de toneladas en 2006 y 35 millones en 2011.
- La contaminación atmosférica mata cada año, en el mundo, 7 millones de personas según la OMS. Según los últimos estudios relacionados con la contaminación del aire a nivel global, 1 de cada 8 muertes en el mundo tienen que ver con la contaminación en el aire.
<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/air-pollution/es/>
- Los Estados Unidos es el país que más contamina: tienen casi el 5 % de toda la población mundial, sin embargo, utiliza el 25 % de todos los recursos de la Tierra y produce el 30 % de toda la basura en el mundo.
- El aire de la ciudad de Beijing (o Pekín), capital de China, está tan contaminado por las actividades humanas que respirar allí implica, según los expertos, los mismos riesgos que fumar 21 cigarrillos por día. Peor aún es la situación en Bombay, India, donde respirar durante 1 día equivale a fumar 100 cigarrillos. Según la OMS, en la ciudad de México, cada año muere un promedio de 6400 personas por enfermedades respiratorias relacionadas con la contaminación del aire.

Erosión, Contaminación y Empobrecimiento de los suelos:

- El 33 % de la tierra se encuentra de moderada a altamente degradada debido a la erosión, salinización, compactación, acidificación y la contaminación química de los suelos. 24 millones de toneladas de tierras fértiles se pierden al año a causa de la desertificación.
<http://www.fao.org/news/story/es/item/357165/icode/>

- El 25% del área terrestre del planeta está altamente degradada o presenta altos índices de degradación. El cambio del uso de la tierra y su degradación son responsables de alrededor del 20% de las emisiones mundiales de carbono. Se estima que dos tercios de la tierra de África está ya degradada en cierto grado y que la degradación de la tierra afecta al menos a 485 millones de personas, el 65% de la población total del continente. En 2050, el 50% de la tierra agrícola en América Latina podría estar afectada por la desertificación.
http://www.unccd.int/Lists/SiteDocumentLibrary/Publications/Land_in_%20numbers_SP.pdf

Expulsión de los campesinos de sus tierras:

- Más de 60 países han sido objeto de acaparamiento de tierras por cientos de grandes compañías y una docena de gobiernos. En 2011, el Banco Mundial informó que 56 millones de hectáreas fueron alquiladas o vendidas en el mundo entre 2008-2009.
<http://viacampesina.org/downloads/pdf/sp/mali-report-2012-es1.pdf>
- De 50 a 80 millones de hectáreas de tierras agrícolas en los países en desarrollo están negociados con inversores internacionales que quieren comprar o alquilar estas tierras. Dos tercios de ellas están en África subsahariana. La ONG Oxfam informa que, desde 2001, hay 227 millones de hectáreas de tierras acaparadas.

Uso de agua y otros recursos:

- El planeta está constituido en un 72% de agua. Su volumen total es de 1400 millones de m³ pero hay solo un 2.8 % de agua dulce, de la que solo el 0.7 % está disponible.
<http://www.cieau.com/les-ressources-en-eau/dans-le-monde/ressources-en-eau-monde>
- Las aguas subterráneas abastecen de agua potable por lo menos al 50 % de la población mundial y representan el 43% de toda el agua utilizada para el riego (FAO, 2010). A nivel mundial, 2500 millones de personas dependen exclusivamente de los recursos de aguas subterráneas para satisfacer sus necesidades básicas diarias de agua (UNESCO, 2012).
- Cerca de 1200 millones de personas viven en áreas donde el agua escasea físicamente (FAO, 2007).
- A nivel global, la precipitación anual sobre el suelo es de 814 mm o casi 110.000 km³. De esta cantidad, el 39 % (42.920 km³) son los recursos anuales renovables de agua dulce (aguas superficiales y subterráneas) en teoría disponibles a nivel mundial para uso humano y para el medio ambiente. En 2014 suponen unos 5 800 m³ por persona y año o 16.000 litros por persona y día. Aunque esta cifra parece enorme, desafortunadamente el agua está distribuida geográficamente de forma muy desigual, y gran parte es de difícil acceso. (FAO Aquastat)
- La extracción de agua mundial aumentó de menos de 600 km³/año en 1900 a casi 4 000 km³/año en 2010. A escala mundial, en el último siglo la extracción de agua ha aumentado 1.7 veces más rápido que la población. (FAO Aquastat)
- La agricultura—incluyendo riego, limpieza y abrevado del ganado, y acuicultura—con el 69 % de las extracciones mundiales, es el mayor consumidor de agua. 27 países dedican más del 90 % de sus extracciones de agua a la agricultura. (FAO Aquastat)