

UNO



Cómo se producen los alimentos

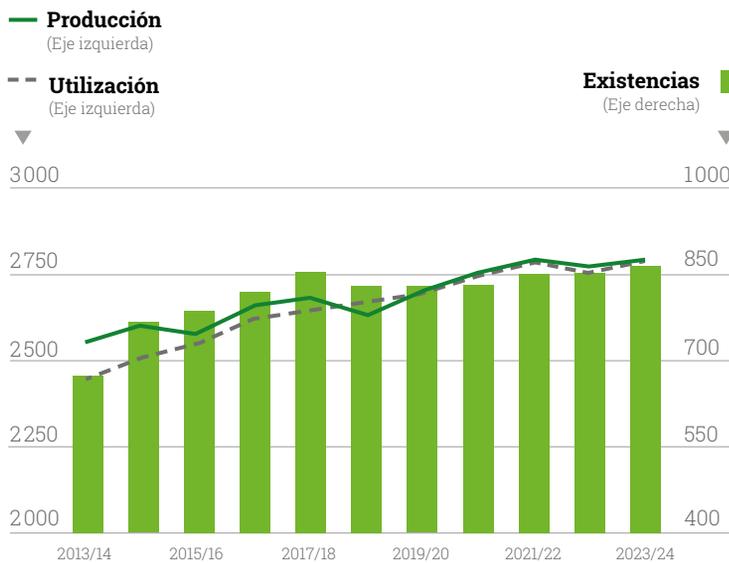


DESDE tiempos inmemoriales, la humanidad ha estado preocupada por disponer de suficientes recursos para alimentar a una población en crecimiento. El economista británico Thomas Malthus, en su famoso *Ensayo sobre el principio de la población* (1798), ya pronosticaba que únicamente **«las guerras y las epidemias podrían corregir el hambre, ya que reducirían la población a un tamaño manejable»**.

Las políticas alimentarias de los países deben garantizar una cantidad suficiente y variada de alimentos inocuos y de buena calidad para nutrir de manera adecuada a la población. Para satisfacer esta demanda, los gobiernos, especialmente de aquellos países con rentas bajas y déficit alimentario, y que además son los países más poblados, fomentan un aumento de la producción de los alimentos. Esto implica el desarrollo de la agricultura, la ganadería, la pesca y la acuicultura como actividades productivas básicas. Claramente, quienes toman decisiones en estos sectores de producción primaria, así como en las otras etapas de la cadena alimentaria, deben tener presentes las necesidades nutricionales de la población y entender las implicaciones en la seguridad nutricional de sus acciones.

Gráfico 1.1 Producción, utilización y existencias de cereales

FAO





11

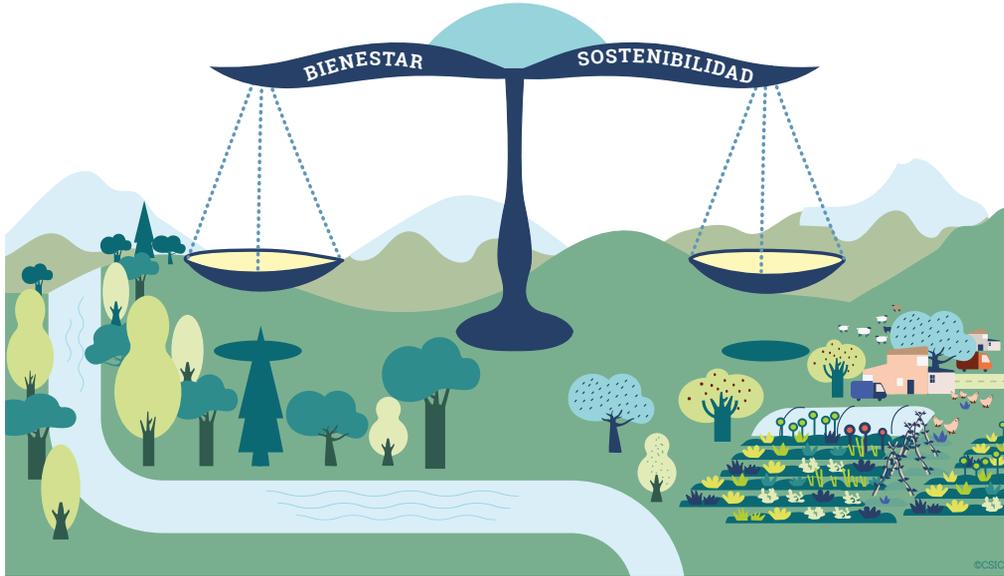
La producción primaria y nuestro planeta

ACTUALMENTE, la mayoría de los alimentos en el mundo proceden de los cereales y solo tres cultivos son el alimento básico para toda la población global, cerca de ocho mil millones de personas: el arroz, el maíz y el trigo. El segundo gran conjunto de alimentos proviene de cosechas de cosechas de raíces, bulbos y tubérculos, como la patata, la cebolla y la remolacha; y el tercero de legumbres o leguminosas, como las lentejas y las judías. El mundo produce aproximadamente 3070 millones de toneladas de cereales, 876 millones de toneladas de cosechas de raíces y 90 millones de toneladas de legumbres por año, según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Sin embargo, las crisis recientes, la epidemia de la covid-19 y la guerra de Ucrania han puesto en evidencia el riesgo para garantizar el acceso de toda la población a los alimentos, debido a esta dependencia de unos pocos cultivos. La FAO establece 1800 kilocalorías (kcal) como el mínimo de energía que se requiere diariamente. Las personas subnutridas, en situación de inseguridad alimentaria crónica, son aquellas que no pueden acceder a este mínimo de energía diaria. Los requerimientos difieren para poblaciones con diversos estilos de vida y niveles de actividad física habitual. Se necesitan sistemas alimentarios sostenibles para satisfacer las necesidades nutricionales de todas las personas y contribuir al crecimiento económico y la conservación de los valiosos recursos naturales necesarios para la productividad futura.

En realidad, a lo largo de la historia, los agricultores y los pescadores han aumentado continuamente la producción, con un ritmo de crecimiento superior al de la población y al de los ingresos. Las actividades agrícolas, ganaderas y pesqueras se han expandido y han ocupado mayores extensiones de terreno y de agua. Y desde mediados del siglo xx hasta la fecha, la población mundial se ha duplicado, lo que ha ido acompañado de un incremento todavía superior de la producción de alimentos. Asimismo, desde finales del siglo pasado hemos sido testigos de la intensificación de la producción agrícola y ganadera basadas



Gráfico 1.2 Sistema alimentario sostenible



Para el desarrollo de una producción de alimentos sostenible y productiva que garantice una estabilidad alimentaria, se debe llegar a grandes acuerdos que equilibren el bienestar de la sociedad y la sostenibilidad de los sistemas de producción. Es imprescindible el compromiso de diferentes actores sociales y políticos junto con la educación y la investigación. / IRENE CUESTA (CSIC) Y RAWPIXEL.

en innovaciones como la utilización de fertilizantes sintéticos, variedades mejoradas y productos químicos para la protección de cultivos y de la salud del ganado. Se han adoptado mejores prácticas, como la rotación de cultivos para preservar los suelos y el riego localizado para mejorar el uso del agua. En el caso de la pesca, se han explotado nuevas tecnologías y la expansión de la acuicultura está aumentando la producción de especies marinas y acuícolas. Estas innovaciones han permitido un aumento de la producción sin aumentar el uso de suelo y agua, y la generación de alimentos de una gran calidad, pero en muchas ocasiones a costa de un uso excesivo de los recursos naturales.



Somos testigos de las profundas e imparables transformaciones que está sufriendo el planeta. La escasez y la competencia por recursos naturales limitados, como el agua y la mayor demanda de energía están poniendo en riesgo las actividades del sector primario para la producción de alimentos, como la ganadería y la agricultura. Y viceversa: la producción alimentaria impacta en el clima y en el propio planeta. La agricultura, motor fundamental de desarrollo económico y elemento básico de articulación social, origina en el planeta más del 20 % de las emisiones de gases de efecto invernadero y un consumo total de agua del 70 %, según la FAO. Además, un tercio de toda la producción agrícola global se desaprovecha y, a pesar de ello y del incremento constante de las explotaciones, el hambre en el mundo alcanza a 700 millones de personas.

Los factores medioambientales y la globalización son determinantes en la producción y el suministro de alimentos. Las variaciones extremas de temperatura y la grave escasez de agua para el riego, unida a las inundaciones, aumentan el riesgo de erosión del terreno cultivable y disminuyen la superficie productiva agrícola. Estos cambios en el clima fomentan la aparición de nuevas plagas y enfermedades que también afectan de manera importante a la producción. Las variaciones climáticas, especialmente la lluvia, la falta de ella y el tiempo inclemente, conllevan, además, problemas como la necesidad de contar con un almacenamiento especial de los alimentos. En determinadas ocasiones, el aumento de los precios puede estar ligado al coste de almacenamiento de los alimentos y a la falta de una organización eficiente de las reservas oficiales de los mismos.

En este contexto, las políticas alimentarias de la Unión Europea (UE), y en general las políticas de los países de todo el mundo, han pasado de centrarse, principalmente, en el aumento de la productividad y la eficiencia, a tener en cuenta más factores e inquietudes sociales y medioambientales. El gran reto de los próximos treinta años es **alimentar a más población con menos recursos hídricos, y mejor uso del suelo, en un entorno de sociedades globalizadas y urbanitas.**



Gráfico 1.3 Actividades humanas emisoras de gases de efecto invernadero

WORLD RESOURCES INSTITUTE

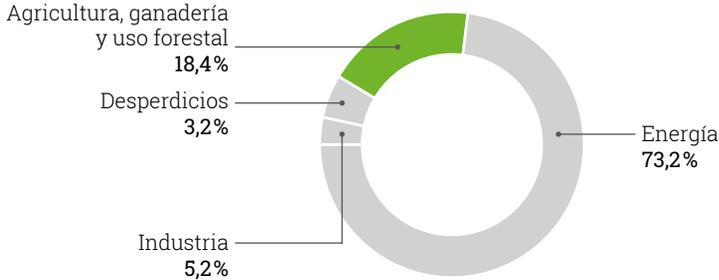


Gráfico 1.4 Elementos de seguridad del sistema de alimentación

1. ENERGÍA
 Generalmente, la **seguridad energética** se define como «la disponibilidad ininterrumpida de energía a un precio asequible». Sin embargo, una definición más compleja considera la necesidad de un abastecimiento energético que sea sustentable y diverso.

4. TIERRA
 La **seguridad de la tierra** implica la disponibilidad de áreas aptas para el cultivo y el pastoreo, sin menoscabo de otras áreas necesarias para la sustentabilidad de la flora y la fauna.



2. ALIMENTOS
 La **seguridad alimentaria** existe cuando las personas tienen acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos. Estos alimentos han de satisfacer sus necesidades energéticas diarias y sus preferencias alimentarias para llevar una vida activa y saludable.

3. AGUA
 La **seguridad del agua** es la capacidad de una población para salvaguardar el acceso sostenible a cantidades adecuadas de agua con una calidad aceptable para sostener sus medios de vida, bienestar y desarrollo económico.

LA ENERGÍA Y LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS (NELSÓN HERNÁNDEZ, 2017)

IRENE CUESTA (CSIC) Y RAWPIXEL