



CONAMA10
CONGRESO NACIONAL
DEL MEDIO AMBIENTE

COMUNICACIÓN TÉCNICA

Agricultura y sostenibilidad rural post 2013

Autor: Elena Saenz Garcia-Baquero

Institución: Plataforma Tecnológica de Agricultura Sostenible

e-mail: coordinacion@agriculturasostenible.org

Otros Autores: Almudena de la Cruz (Plat. Tec. Agr. Sostenible) ; Alicia Diaz (Idem)

RESUMEN

Debido a las perspectivas de futuro que se plantea nuestro planeta para 2050, su mayor reto es alimentar a los 9.000 millones de personas que seremos en dicha fecha. Por tanto la agricultura debe ser un sector de máxima prioridad.

Desde la PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE AGRICULTURA SOSTENIBLE, creemos que únicamente aplicando a la Agricultura un concepto adecuado de Sostenibilidad y un uso correcto de la tecnología seremos capaces de superar los retos de la agricultura post 2013, un futuro cada vez más próximo.

La agricultura debe ser sostenible, desde un punto social, económico y medio ambiental. El concepto de agricultura sostenible, está directamente relacionado con el de **desarrollo sostenible**, concepto que se definió en el Informe Bruntland (ONU 1987) como **aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones**. De aquí la necesidad de maximizar la eficiencia productiva, minimizando los recursos utilizados por unidad de alimento producido. Para ello lo más importante es aplicar las tecnologías existentes de un modo correcto y seguir trabajando en el desarrollo de otras nuevas tecnologías que nos ayuden a lograr el objetivo de alimentar a la población mundial.

El desarrollo tecnológico juega un papel fundamental en la agricultura, ganadería y sostenibilidad rural ya que aumenta la productividad agrícola y ganadera.

Es necesaria la aplicación de nuevas tecnologías que favorezcan el correcto uso de los recursos disponibles para satisfacer los requerimientos del sector agrícola y ganadero.

El sector agrícola y ganadero en su conjunto debe ser fuente de tecnologías y soluciones para mejorar la producción agroalimentaria, implicando a todos los actores de la cadena de valor como el agua, las nuevas variedades vegetales, la maquinaria, los fertilizantes, los fitosanitarios, la alimentación y sanidad animal y demostrando su responsabilidad a la hora de desarrollar nuevas herramientas que garanticen la sostenibilidad de nuestros recursos.

Esto contribuirá a la sostenibilidad del medio rural favoreciendo el desarrollo económico y social de agricultores y ganaderos

Palabras Clave: sostenibilidad; agricultura; tecnología; eficiencia



PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE AGRICULTURA SOSTENIBLE

La agricultura europea se enfrenta a una serie de retos que es necesario afrontar a través de la tecnología.

El futuro de la agricultura pasa por el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Política Agraria Comunitaria (PAC), que según la Comunicación de la Comisión sobre la *PAC hacia 2020*, deberían ser:

1. **Producción viable de alimentos:** es necesario mantener el potencial de producción de alimentos para garantizar a largo plazo la seguridad alimentaria de los ciudadanos y contribuir a la creciente demanda global de alimentos
2. **Gestión sostenible de los recursos naturales:** Apoyo a las Comunidades Agrarias que proporcionan alimentos diversos y de calidad producidos de forma sostenible, en línea con las ambiciones económicas, medioambientales, de agua y de bienestar animal.
3. **Desarrollo territorial equilibrado:** Mantener comunidades rurales viables, cuya agricultura es el centro de actividad económica para crear empleo local.

La consecución de estos objetivos pasa por construir un crecimiento agrario más **Sostenible e Inteligente**.

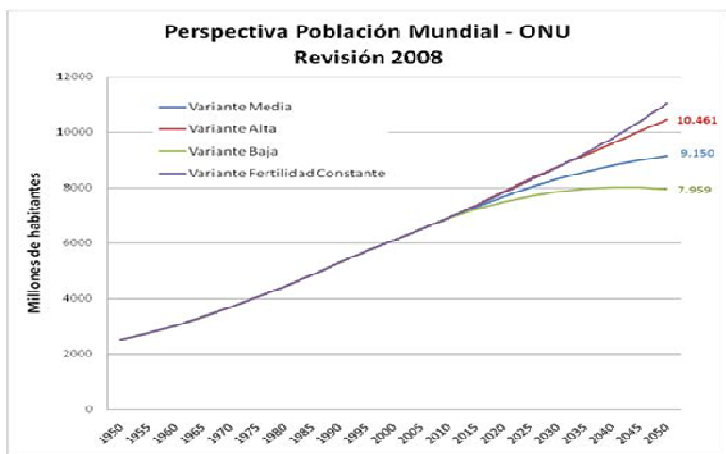
ESCENARIO FUTURO

Según las perspectivas de la FAO en 2050, se prevé una **creciente demanda global de alimentos** del 70%, esto dará lugar al siguiente panorama:

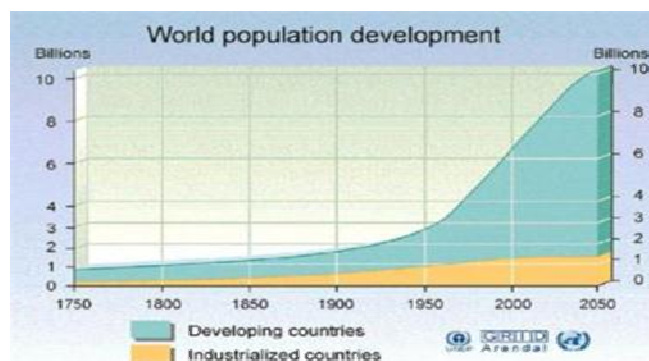
- Incrementar de la población mundial (**42%** en 2050)
- Disminución de la **superficie cultivable** por persona (1/3 de la existente en 1950). La agricultura usa el **55%** de la **tierra habitable** siendo la mayor industria en el mundo
- Reducciones en las **inversiones en agricultura** (de \$ 6.600 M a principios de los 80 a \$ 3.400 M a principios del siglo XXI)

- **El hambre (1 de cada 8 personas en el mundo tienen hambre crónica y 2.000 M de personas sufren de malnutrición. 5,6 M de niños menores de 5 años mueren anualmente de hambre)**
- El desarrollo económico (**70% de los agricultores** del mundo viven con menos de 2 \$/día. 854 M de personas viven con **menos de 1 \$/día**)
- En los **próximos 50 años** habrá que producir **más alimentos que en los pasados 10.000**

Crecimiento poblacional vertiginoso



<http://esa.un.org/unpp/p2k0data.asp>



<http://www.unfpa.org/pds/trends.htm>

¿CUALES SON LOS RETOS DEL SECTOR AGROALIMENTARIO?

Los retos que debemos ser capaces de superar, para estar preparados cuando las cifras de población alcancen los datos que se prevén en 2050 son los siguientes:

- Seguridad alimentaria

- Es esencial mantener la capacidad de producción, como objetivo principal de la agricultura, la ganadería y de toda la industria alimentaria en general.
- Cambio en la dieta alimenticia. Se debe satisfacer una demanda por parte del ciudadano de productos de alta calidad y una amplia gama de productos alimentarios.

- Imposibilidad de aumentar la tierra cultivable

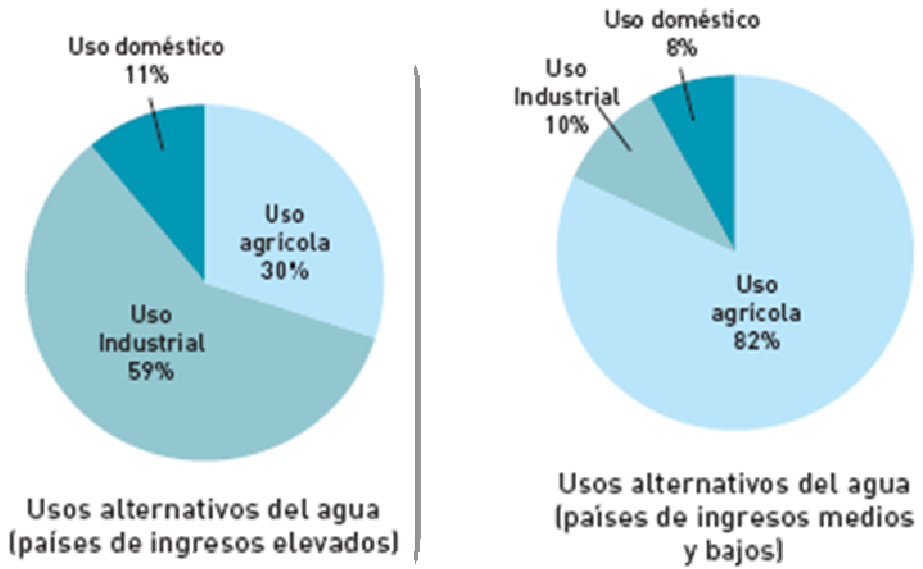
- Disminución de la tierra disponible por habitante. Se prevé un descenso del 50% en la superficie cultivable disponible por persona

- Degradación (empobrecimientos de suelos, deforestación y calentamiento global).

- Cómo puede cambiar la disponibilidad de agua al incrementarse las temperaturas, la población y la industrialización

- Reducción en la disponibilidad de agua

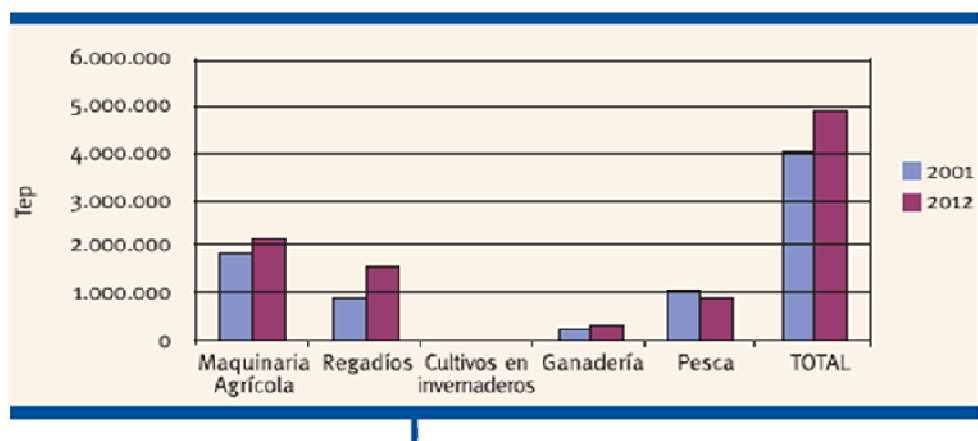
- Según datos de "World Water Council" en 2020 se necesitará un 17% de agua adicional disponible, para producir los alimentos necesarios
- Mejorar la eficiencia en el uso del agua. El 70% del agua potable se destina a la agricultura y el 40% de la producción agrícola proviene del 18% de la superficie que es la regada
- Optimizar la huella hídrica



- Ruptura en el suministro de energía

- Incremento en la competencia por las fuentes de energía. Aumento de la demanda mundial y del precio de la energía
- Los sistemas agrícolas más productivos dependen directamente de la energía
- Optimizar el consumo energético

A pesar de la tendencia histórica, es previsible un incremento del consumo de energía total en las técnicas de laboreo agrícola, así como por el aumento de las superficies de regadío [de 4,08 Mtep/año en 2000 hasta 4,92 Mtep/año en 2012]

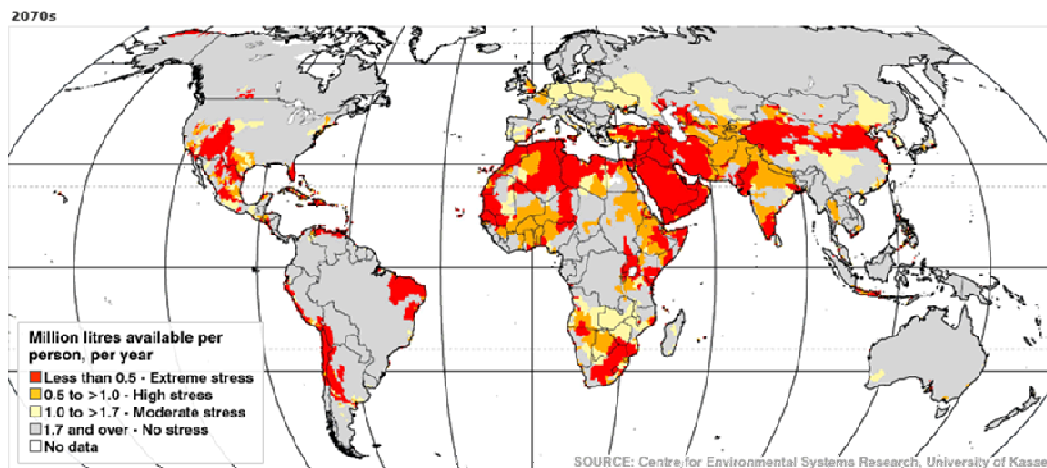


http://www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documentos/10255_Triptico_medidas_ahorro_y_eficiencia_agricultura_d48502d5.pdf

- Cambio Climático

- Afrontar los retos que supondrá la posibilidad de cambios en la disponibilidad de agua al incrementarse las temperaturas, la población y la industrialización
- Reducir las emisiones de gases invernadero, para adaptar y hacer una contribución positiva para la captura de carbono y la producción de biomasa basada en al innovación

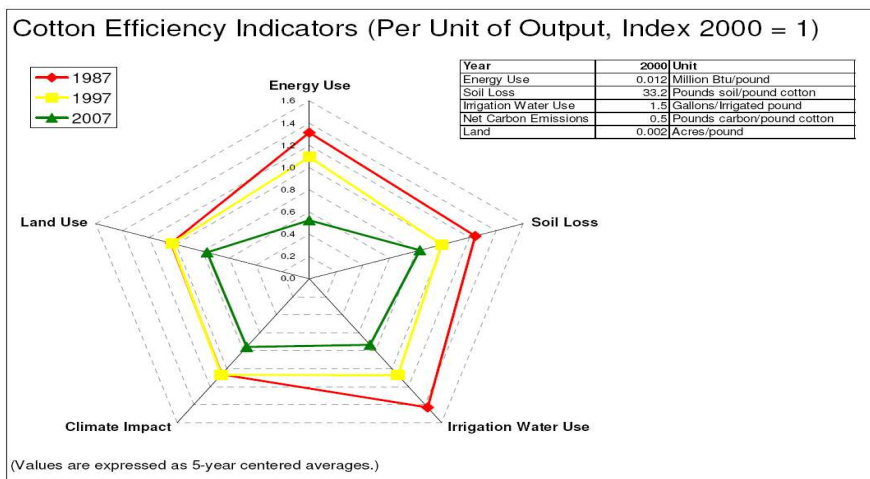
Cómo puede cambiar la disponibilidad de agua al incrementarse las temperaturas, la población y la industrialización



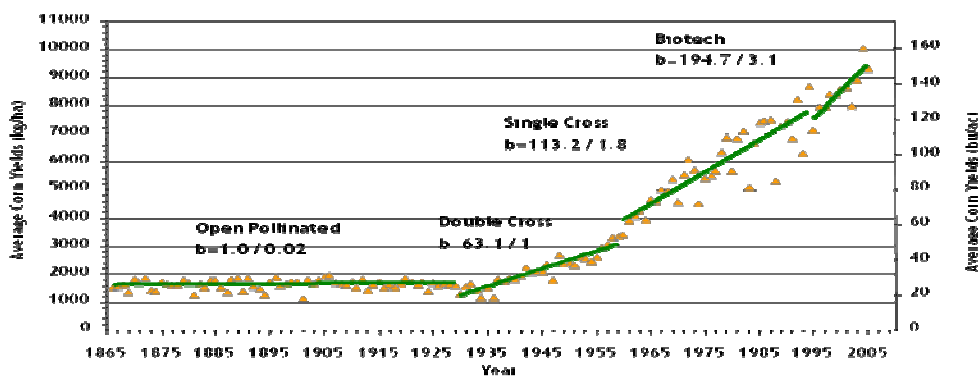
Para resolver estos importantes retos, creemos que el único factor posible que será capaz de darles respuesta, y además una respuesta adecuada **será como ya se ha hecho en otros sectores... APLICANDO LA TECNOLOGÍA BASADA EN LA CIENCIA**

TECNOLOGÍAS AGRÍCOLAS BASADAS EN LA CIENCIA

Como están demostrando los datos, donde se están aplicando las tecnologías se están mejorando los índices de sostenibilidad. Como se puede comprobar con los siguientes indicadores de eficiencia en la **producción de algodón** (uso de energía, pérdida de suelo, impacto climático, uso de agua de riego y uso de la tierra):



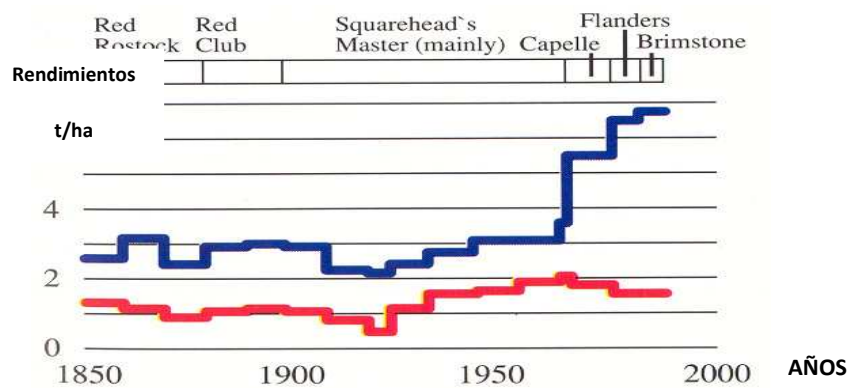
También en el caso de la **mejora genética**, con los rendimientos obtenidos en el maíz:



Source: March 2006. Crop Science. Ref# 46:528-543



Otro claro caso es **la fertilización:**



Fuente Jenkinson(1982, 1988/1989)

Y por último no nos olvidemos de la **producción ganadera:**

- **Mejora genética** para seleccionar animales más resistentes a enfermedades
- Desarrollo de **técnicas de diagnóstico rápido** para los agentes patógenos de mayor interés.
- Implantación de **elevadas normas de bioseguridad en las granjas:** control de vectores y plagas, limpieza y desinfección eficaces, higienización del agua de bebida y control de la seguridad de las materias primas y piensos,
- **Medidas de prevención eficaces** (vacunación, bioseguridad) para reducir al máximo los tratamientos veterinarios y mejorar el bienestar animal.

- Sistemas de manipulación y transformación e industrialización de los alimentos basados en la aplicación del **análisis de riesgos y puntos de control críticos (APPCC)** generalizado
- **Programas de control sistemático de la seguridad** del producto final.
- **Trazabilidad total** en la cadena desde la granja a la mesa

Todos estos factores, generalmente de forma combinada, han hecho posible que las poblaciones animales estén cada vez más controladas y sanas y que por ello la transmisión de enfermedades zoonóticas se haya reducido sustancialmente en los últimos tiempos: salmonelosis, tuberculosis, brucelosis, triquinosis, entre otras enfermedades, son objeto de programas de control muy estrictos que repercuten directamente en la mejora de la salud de la población.

PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE AGRICULTURA SOSTENIBLE

Ante estos importantes retos, que se nos plantean en un futuro cada vez más próximo se unieron un conjunto de asociaciones que participan en toda la cadena de valor agroalimentaria, para unir esfuerzos en la divulgación de un modelo que creemos es el único capaz de cumplir estos retos. Y crearon con una posterior ayuda del MICINN la **PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE AGRICULTURA SOSTENIBLE**

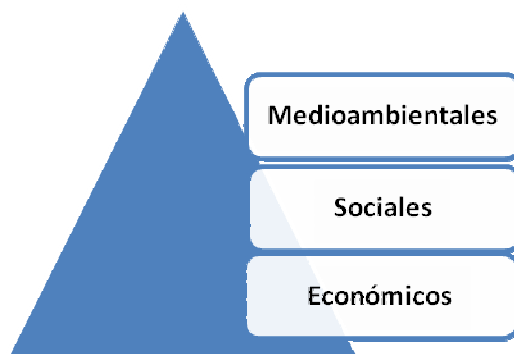
Es necesario un nuevo modelo de agricultura capaz de armonizar el incremento de la producción de alimentos y fibras con el aprovechamiento racional, equilibrado y económico de los recursos naturales y la calidad del medio ambiente, es decir un modelo de **agricultura sostenible**.

Inicialmente nos unimos 16 asociaciones, con el respaldo de las empresas que las constituyen, y además contamos con el apoyo de importantes centros públicos como son el MARM, MICINN, CSIC, INIA y ETSIA.



- Cooperativas Agro-alimentarias
- ANOVE - Asociación Nacional de Obtentores Vegetales
- ANSEMAT - Asociación Nacional de Maquinaria Agropecuaria, Forestal y de Espacios Verdes
- ANFFE - Asociación Nacional de Fabricantes de Fertilizantes
- AEPLA – Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas
- AFRE – Asociación de Fabricantes de Agua y Riegos Españoles
- ACCOE – Asociación de Comercio de Cereales y Oleaginosas de España
- CESFAC – Confederación Española de Fabricantes de Alimentos Compuestos para Animales
- ASOPROVAC – Asociación Española de Productores de Vacuno de Carne
- ANPROGAPOR - Asociación Nacional de Productores de Ganado Porcino
- ANCOPORC – Asociación Nacional Comerciantes Ganado Porcino
- ASEPRHU – Asociación Española de Productores de Huevos
- CONACUN – Confederación Nacional de Cunicultores
- VETERINDUSTRIA - Asociación Empresarial Española de la Industria de Sanidad y Nutrición Animal
- ASOCARNE- Asociación Española de las Empresas de la Carne
- UNISTOCK-Asociación Española de Almacenistas Portuarios de Granos, Cereales y sus derivados.

El que la agricultura sea sostenible, implica serlo en los tres aspectos que incluye:



Y siendo más concretos diremos que desde un punto de vista **Económico**, la Plataforma cree que se debe mejorar la competitividad de los diferentes actores de la cadena de valor gracias al uso de las tecnologías. Se debe optimizar el uso de insumos, se debe aportar eficiencia en los procesos productivos e incorporar valor añadido a los productos.

En lo referente a la parte **Medioambiental** creemos que debe pasar por optimizar el uso de los recursos naturales, reducir las emisiones de GEI y residuos por unidad de producción y se debe combatir los diferentes tipos de estreses en los cultivos (plagas, enfermedades, temperatura, competencia de malas hierbas) mediante el uso de tecnologías que reducen el impacto ambiental.

Y desde el punto de vista **Social**, debemos ser capaces de contribuir al desarrollo sostenible del Medio Rural y de las poblaciones que en él viven, además de mejorar la seguridad en el abastecimiento alimentario.

Enfrentándonos a estos retos la Plataforma Tecnológica de agricultura Sostenible, contribuirá a la **estrategia Europa 2020** en términos de:

Crecimiento inteligente - aumentando la eficiencia de los recursos a través de la tecnología y la innovación, desarrollando alto valor añadido y productos de calidad

Crecimiento sostenible – manteniendo la base de producción de alimentos, asegurando la gestión sostenible de la tierra, reducción las emisiones y desarrollando el potencial de las zonas rurales

Estamos convencidos de que el futuro pasa por ayudar a los agricultores a producir haciendo uso de un modelo sostenible

- Producir con un uso más juicios de los limitados recursos naturales
- Incrementar la producción para satisfacer las necesidades de la industria agroalimentaria
- Mientras se mejora la calidad de vida de los agricultores

Para poder desarrollar todo esto desde el primer momento hemos definido unos claros objetivos que son:

- Aunar e integrar esfuerzos en el desarrollo de tecnología que contribuyan a una producción agroalimentaria más sostenible, mejorando para ello la eficiencia productiva
- Constituir un foro de trabajo para el intercambio de información y conocimiento, conducente a asesorar a los órganos responsables de la política tecnológica, ganadera y alimentaria
- Establecimiento, evaluación y medida de indicadores de sostenibilidad que muestren el impacto de la aplicación de distintas tecnologías a lo largo de la cadena de valor agroalimentaria.

Por tanto, concluiremos destacando los que consideramos los puntos clave para conseguir que el futuro sea una realidad:

- Hemos alcanzado los límites de nuestro planeta
- La producción agro-alimentaria debe cambiar de paradigma, enfocándose hacia la sostenibilidad
- La humanidad no conoce vuelta atrás, debemos seguir caminando
- El único camino hacia la sostenibilidad está basado en la ciencia y la tecnología
- La innovación y la capacidad de creación son la base de la civilización y el rasgo más inequívoco del ser humano