

Explorando Desafíos de innovación hacia el año 2050

Agroalimentos al futuro

Fernando Vilella

fervilella@gmail.com

Importancia de los Alimentos y los Bioproductos

- Estratégicos
 - Aumento demanda
 - Aumento calidad
 - Cambios sociales
 - Cambios poblacionales
 - Nuevos usos
- Uso intensivo del conocimiento moderno
- Muy pocos países con excedentes relevantes
 - Dotación limitada de suelo y agua
 - Recursos humanos formados

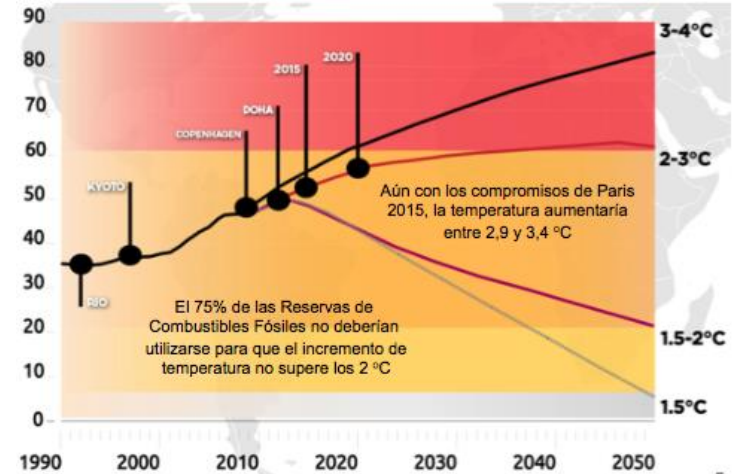
EL COMERCIO DE ALIMENTOS EN EL CENTRO DE LAS PREOCUPACIONES ESTRATÉGICAS INTERNACIONALES



Huella Ecológica

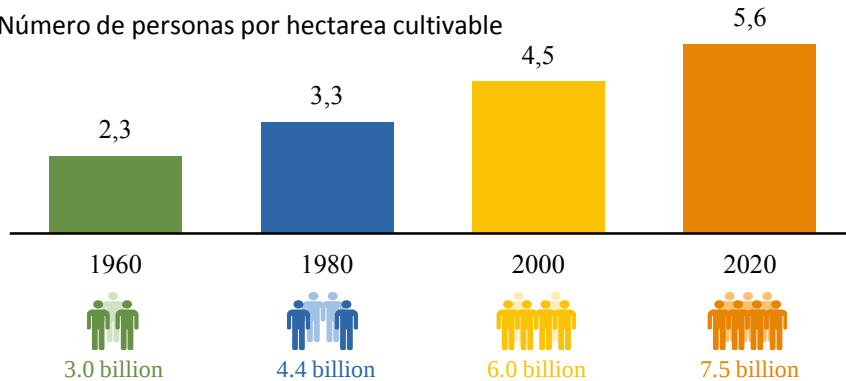


Cambio Climático

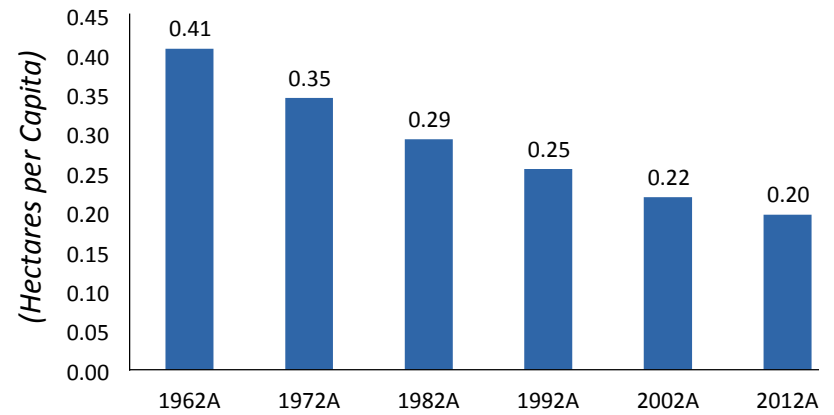


Incremento de Rendimiento

Número de personas por hectarea cultivable



Tierra Arable por Persona



Mas alimentos y energía deben ser producidos con menos recursos



Contexto: Por qué Bioeconomía ?

Menor dependencia combustibles fósiles



Aprovechamiento
circular de recursos



Creación de empleo de
calidad

Crecimiento económico



Articulación

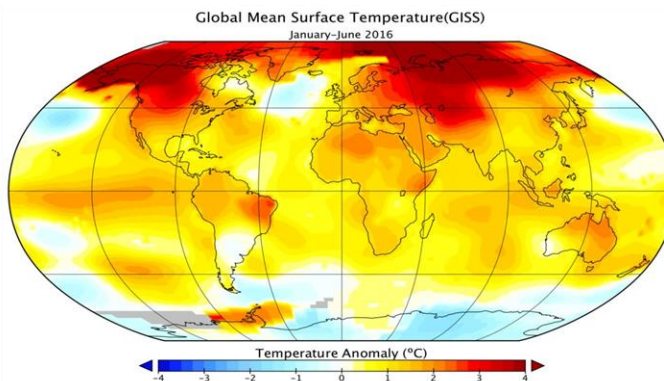


Convergencia campo-
industria

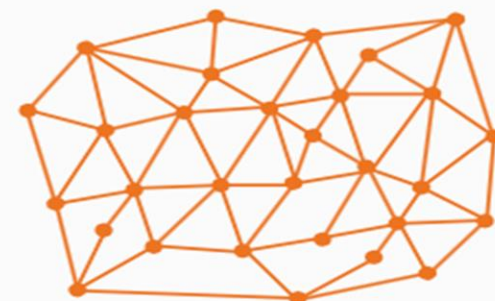
Basada en innovación



Mitigación del cambio
climático



Economía de repetición



Construyendo “otro” futuro

Agro

Agronegocios

Bioeconomía

Complejidades científicas y tecnológicas que densifican la red de oferta:

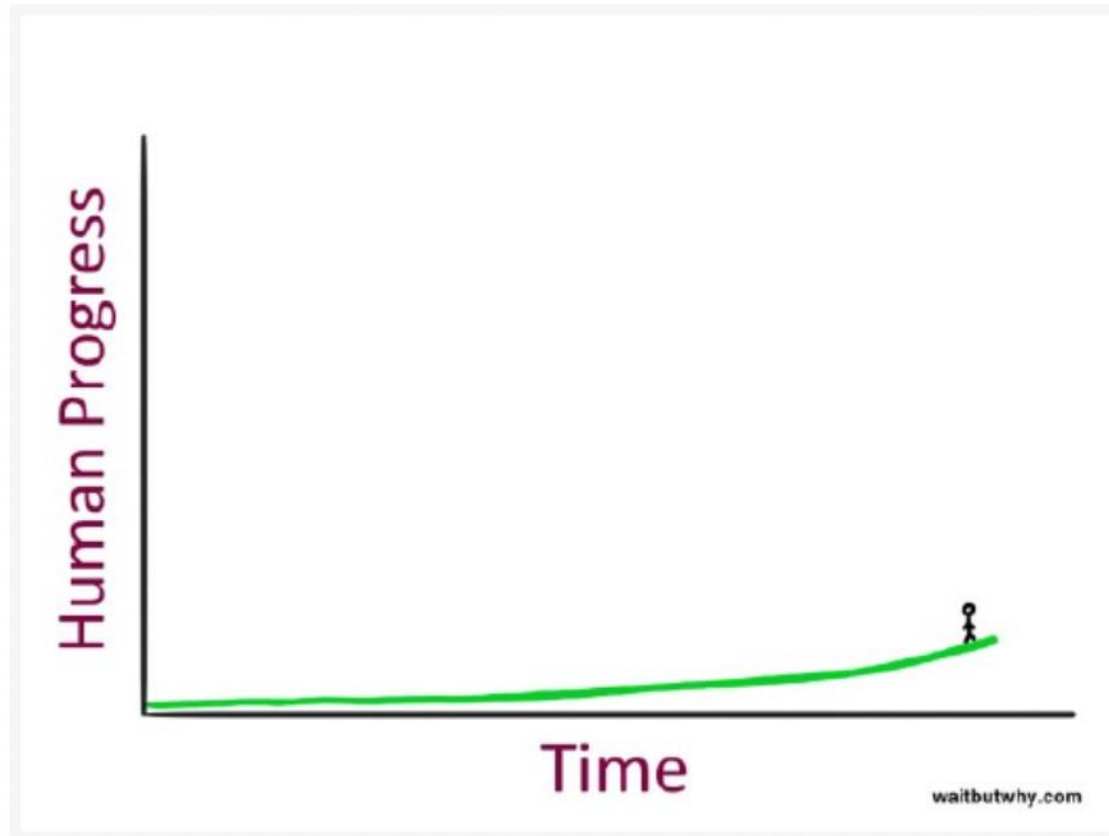
- **Alimentos – “normales” y funcionales**

(donde la posibilidad de diferenciación nace con la diferenciación de la materia prima)

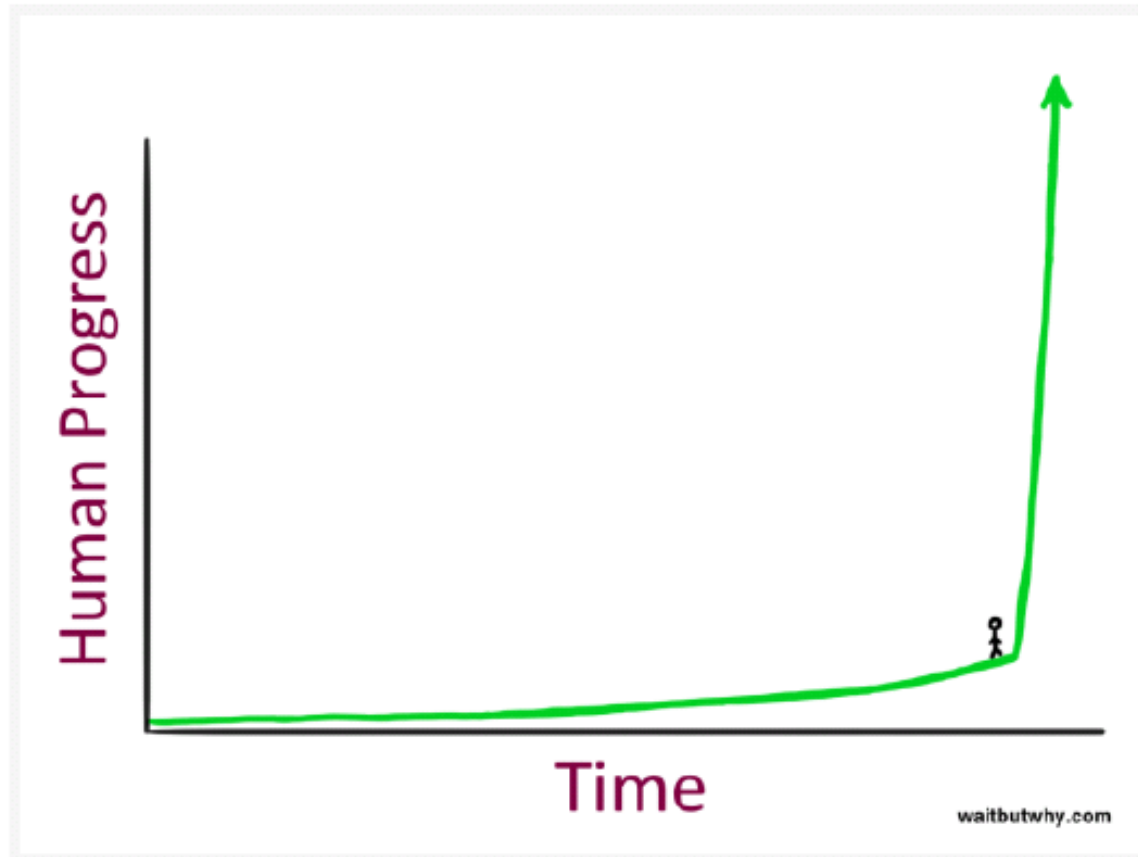
- **Biocombustibles** – en competencia y/o complementación con los alimentos- y/o desechos/subproductos de las producciones agro-alimentarias y/o industriales de corte generales

- **Biomateriales** en base a monómeros y polímeros de origen animal y/o vegetal (o de sus subproductos).

Todo bien, no?



Y si estamos así?



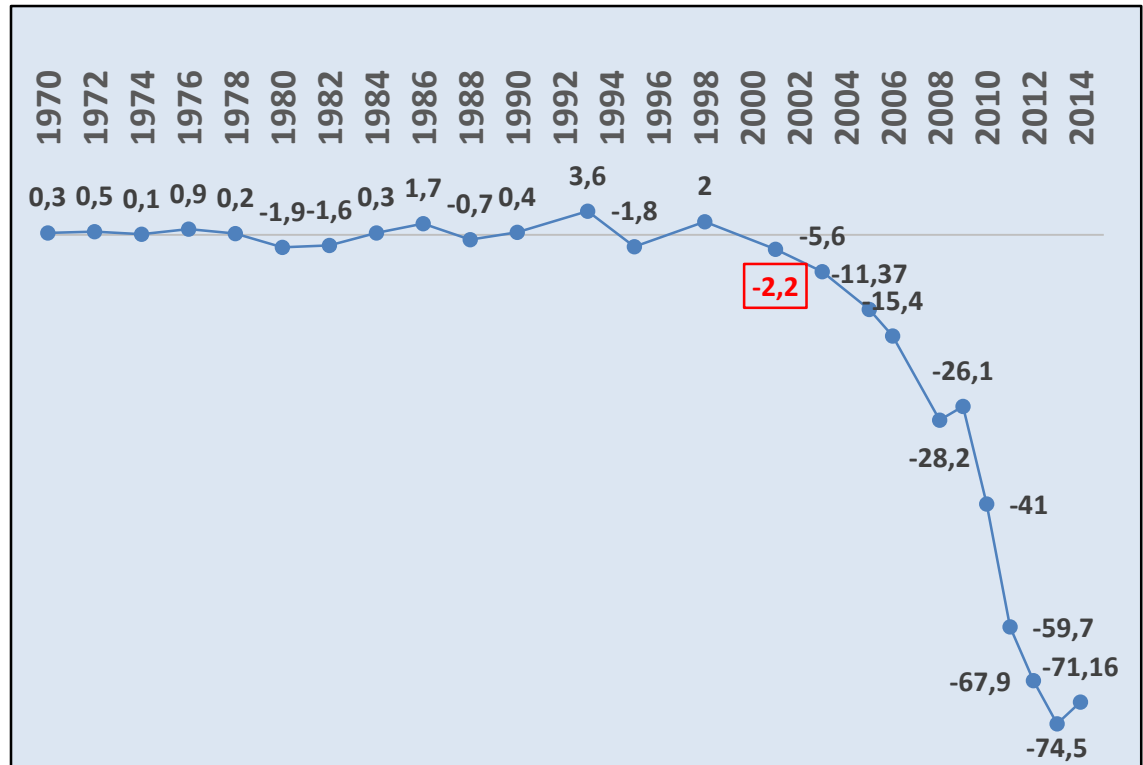
EL COMERCIO DE ALIMENTOS Y EL PAPEL DE CHINA

❖ CHINA COMO PIVOTE MUNDIAL DEL COMERCIO DE ALIMENTOS

❖ PESO DE SU SEGURIDAD ALIMENTARIA

❖ DOMINAR CON EQUILIBRIO

❖ LA ORIENTACION DE LA POLITICA CHINA





Cambios que afectan las tendencias y posicionamientos

- Demográficos
- Sociales
- Nivel Educación
- Organizacionales
- Institucionales
- Tecnología
 - Trabajo

- **Según un estudio de Cathy N. Davidson (Prof. Univ. Duke y codirectora de la Fundación MacArthur de Medios Digitales y Competencias de Aprendizaje)**
- **El 65% de los niños que empiezan la escuela este año terminarán trabajando en empleos que aún no han sido inventados**

Robots





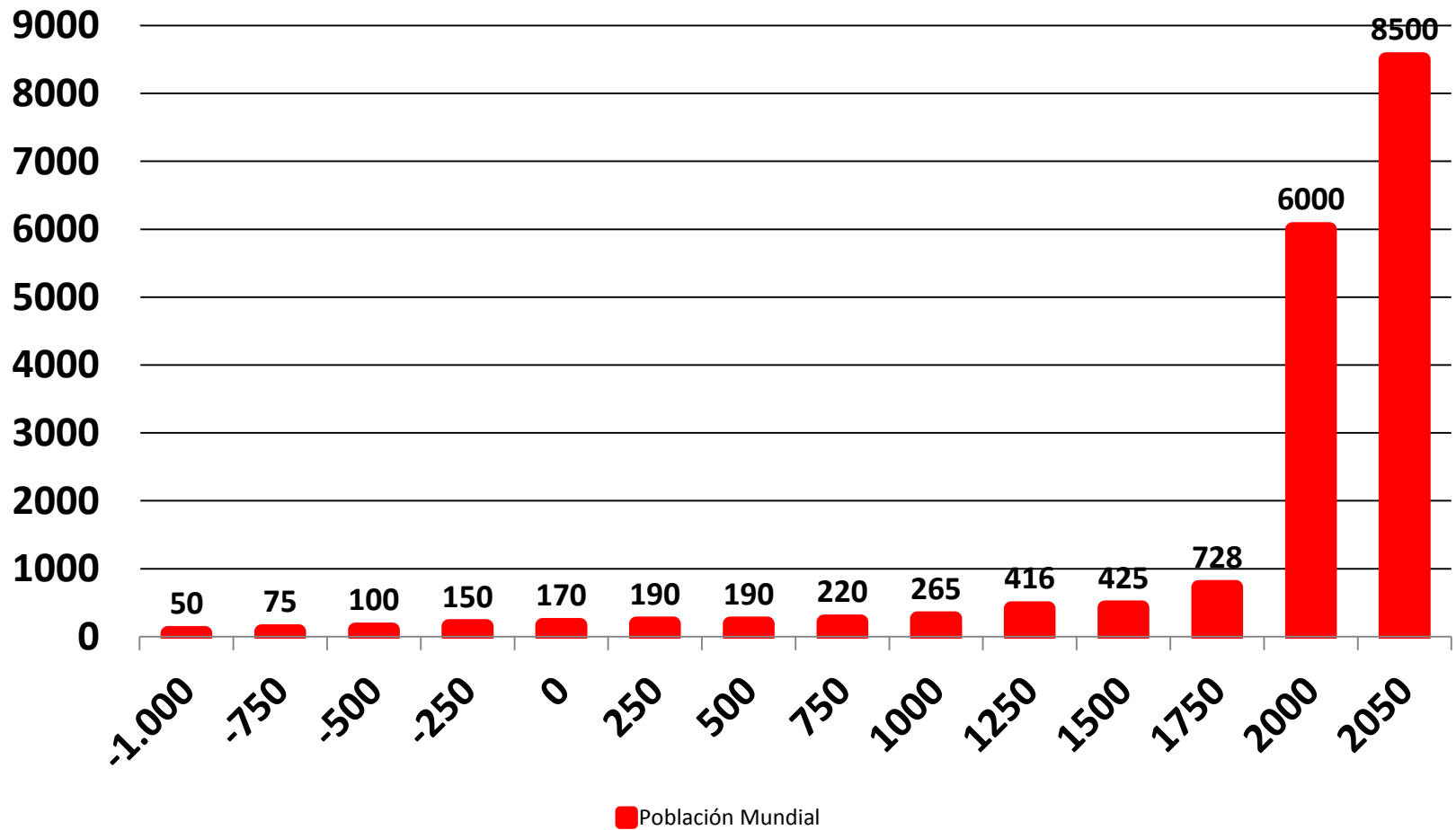
¿Qué seguirán haciendo?



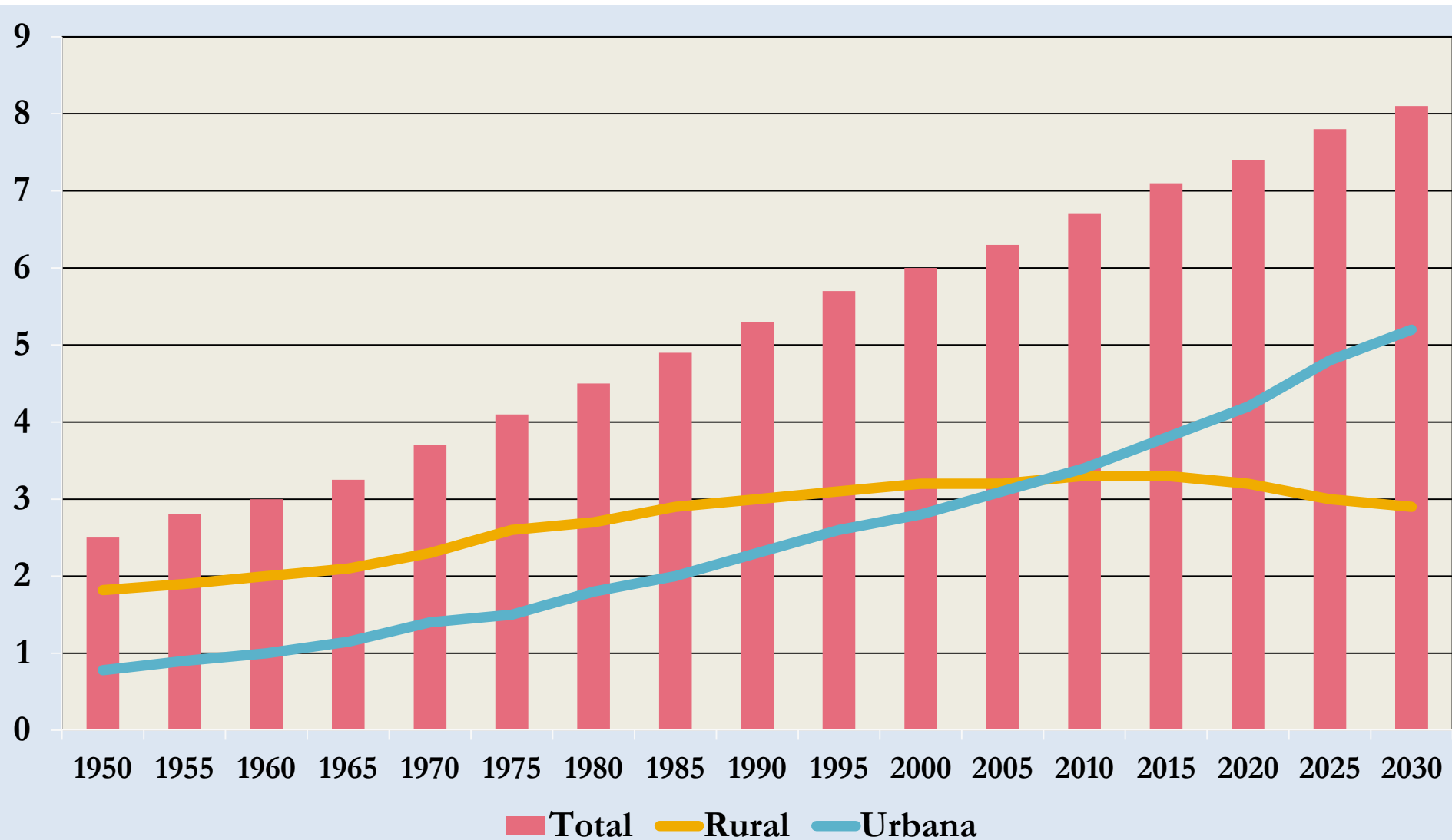
39519922
Ton Wang | Dreamstime.com

**Solo el 10 % de la población global vive
en países con excedentes alimentos
relevantes**

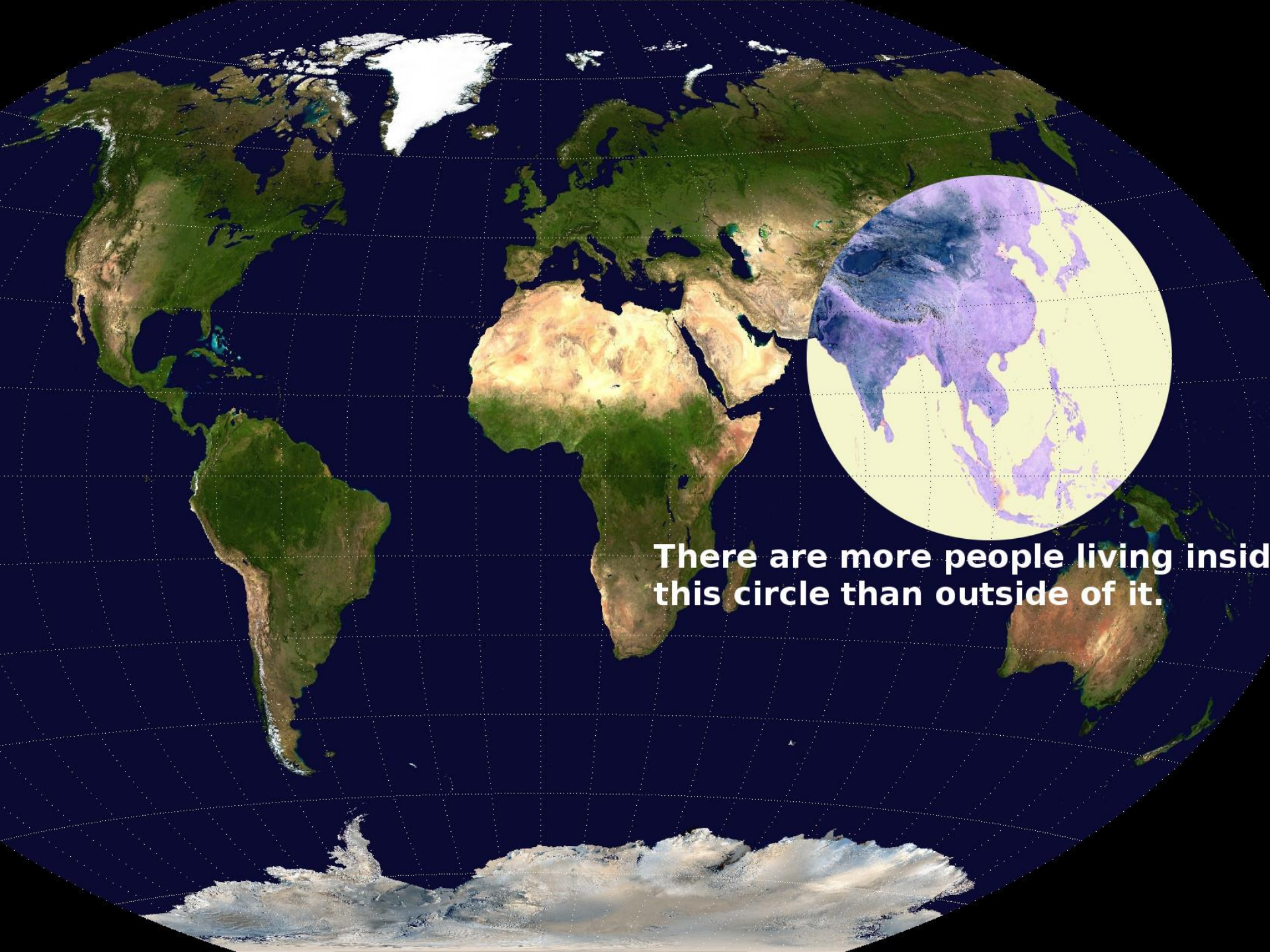
Población Mundial



Población Mundial. Urbana y Rural







**There are more people living inside
this circle than outside of it.**

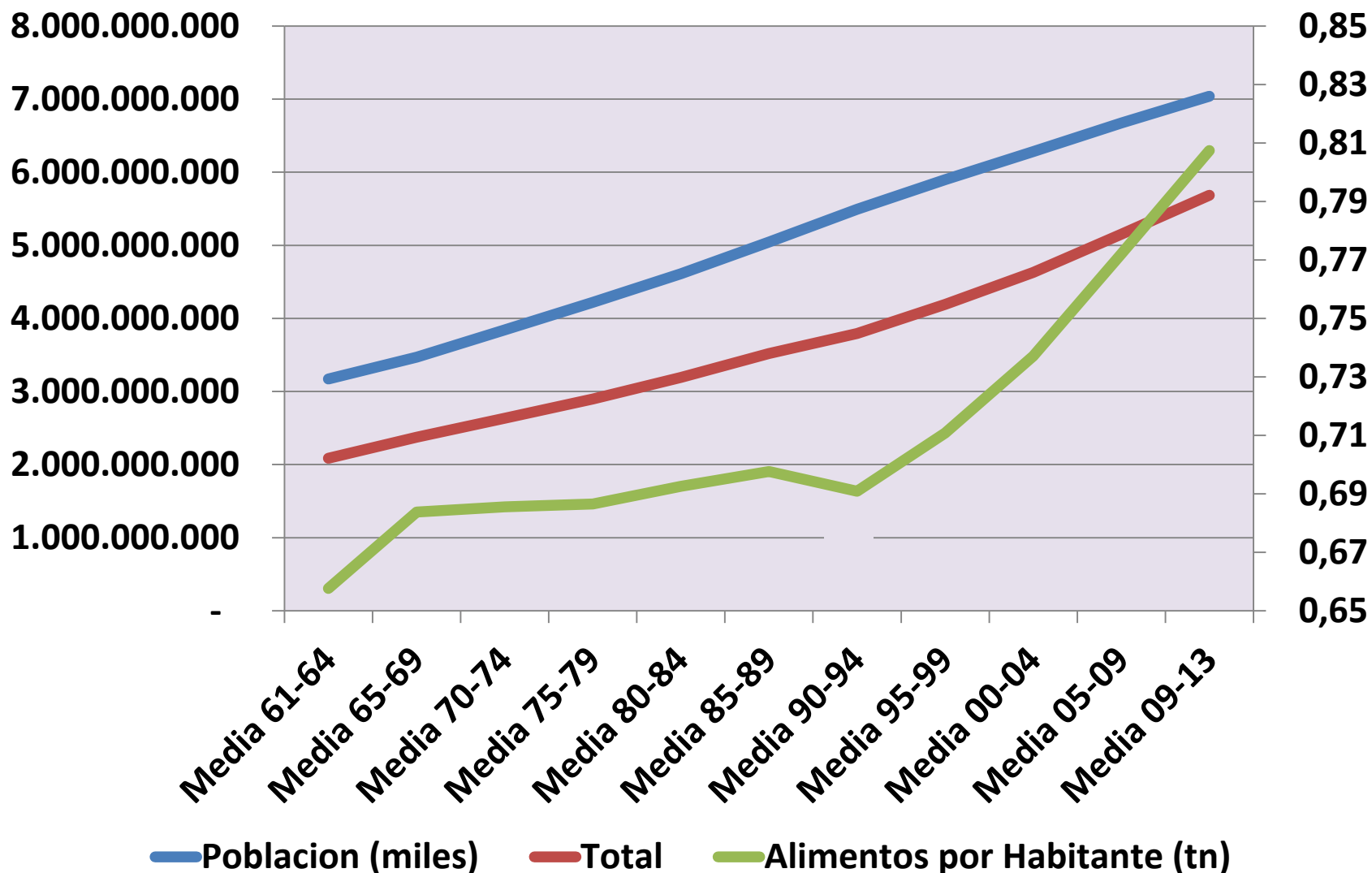
Alimentos:

- Proyección tasa crecimiento
- Tasa de demanda
- Autosuficiencia en 2030

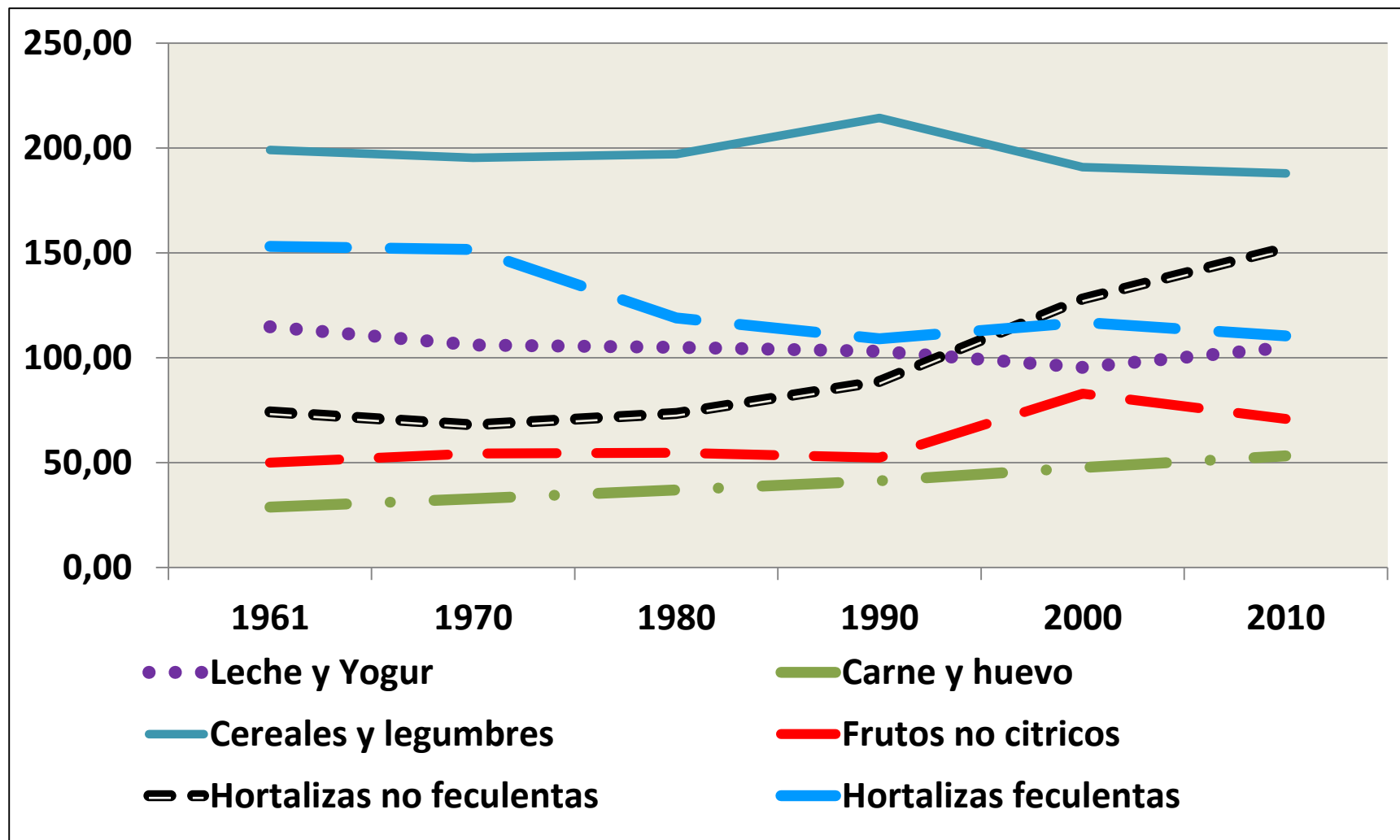
	TPF crecimiento	Tasa de Demanda	Autosuficiencia % en 2030
Este de Asia	3,0	3,6	74
Sur y Sudeste Asia	2,5	2,7	82
Medio Oriente y Norte África	1,9	2,1	83
África Subsahariana	0,5	2,8	13

Población y Producción Mundial de Alimentos.

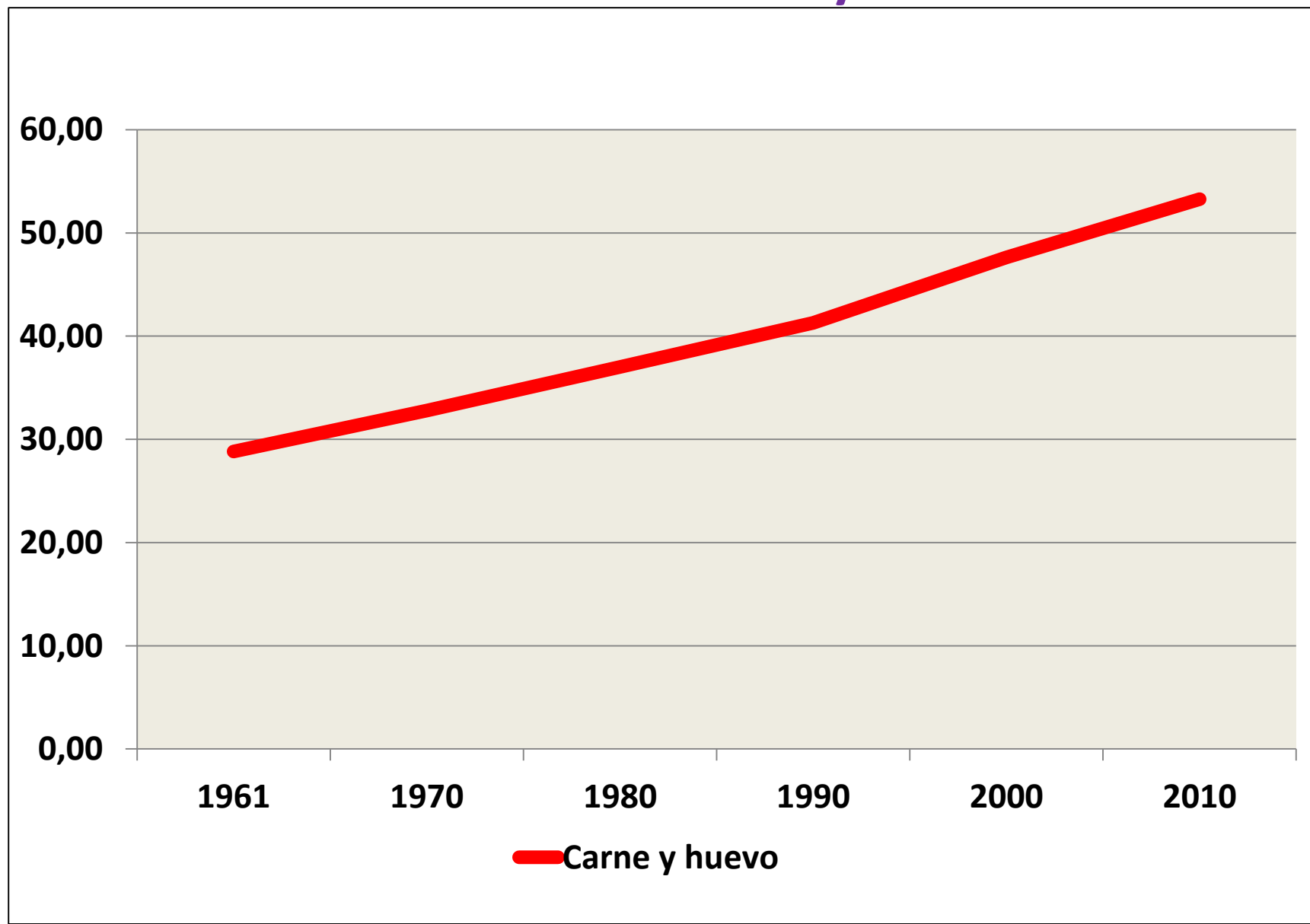
Producción per Cápita. 1961-2013



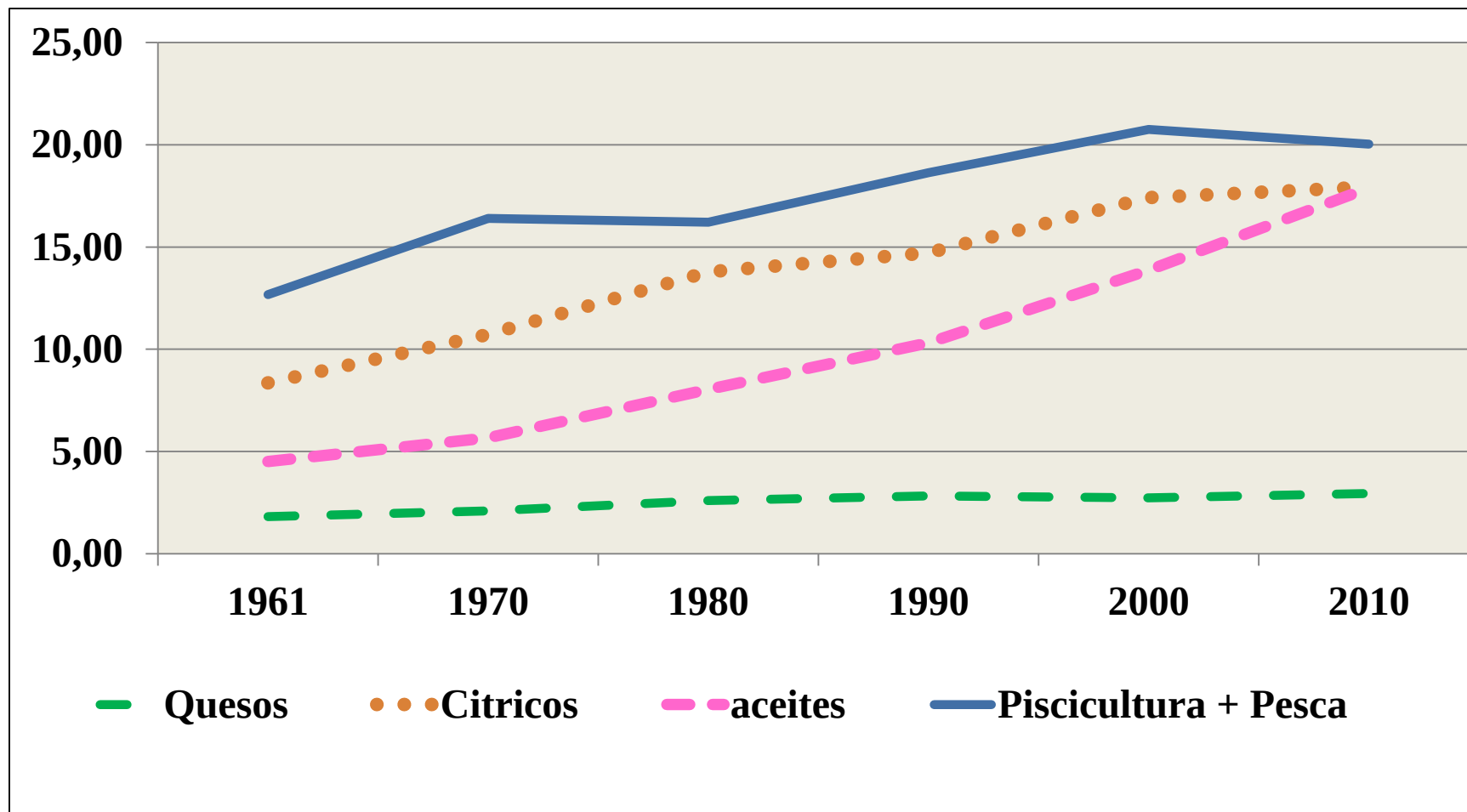
Producción Global de Alimentos per Cápita entre los años 1961 y 2010



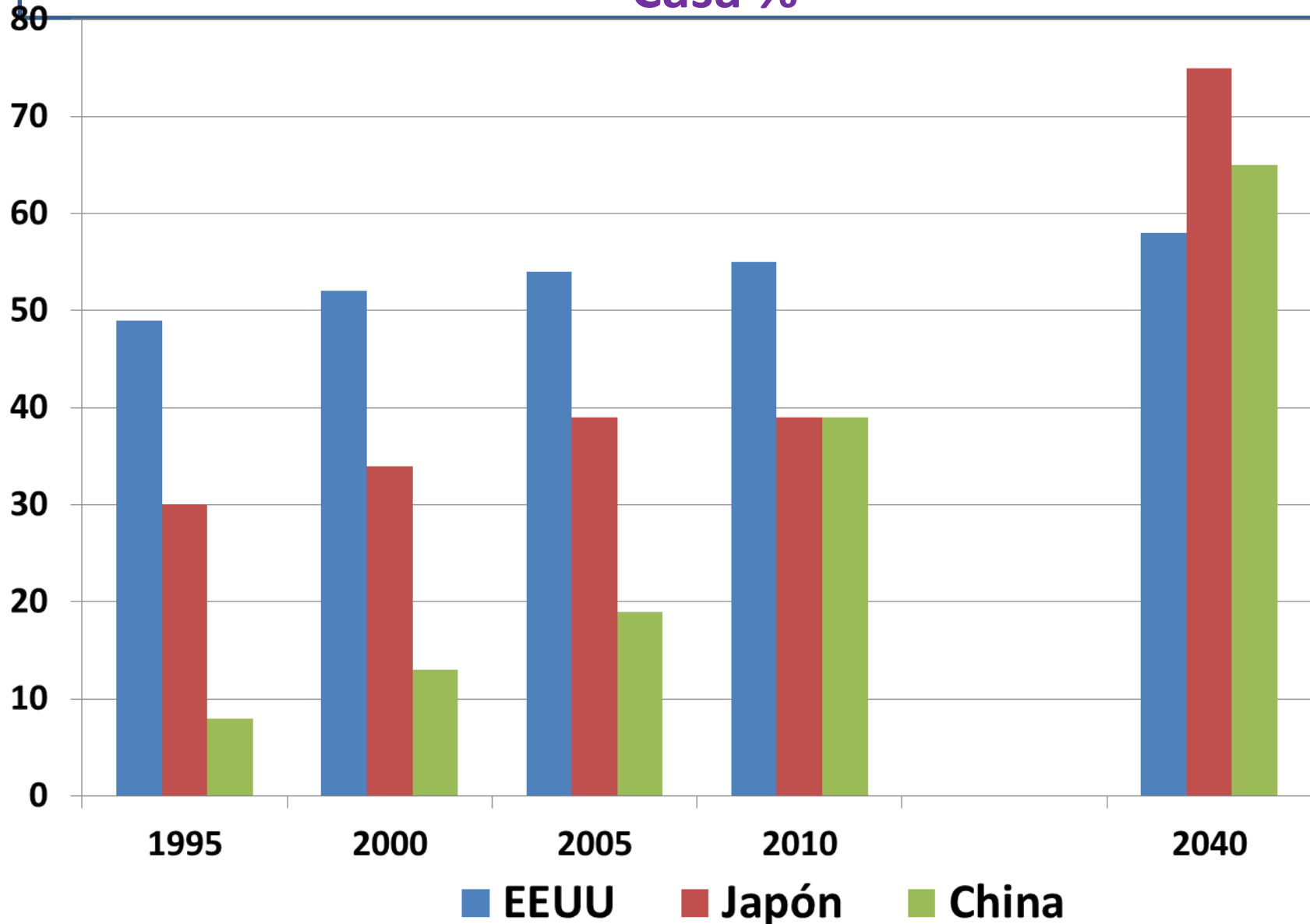
Producción Global de Carne y Huevo per Cápita entre los años 1961 y 2010



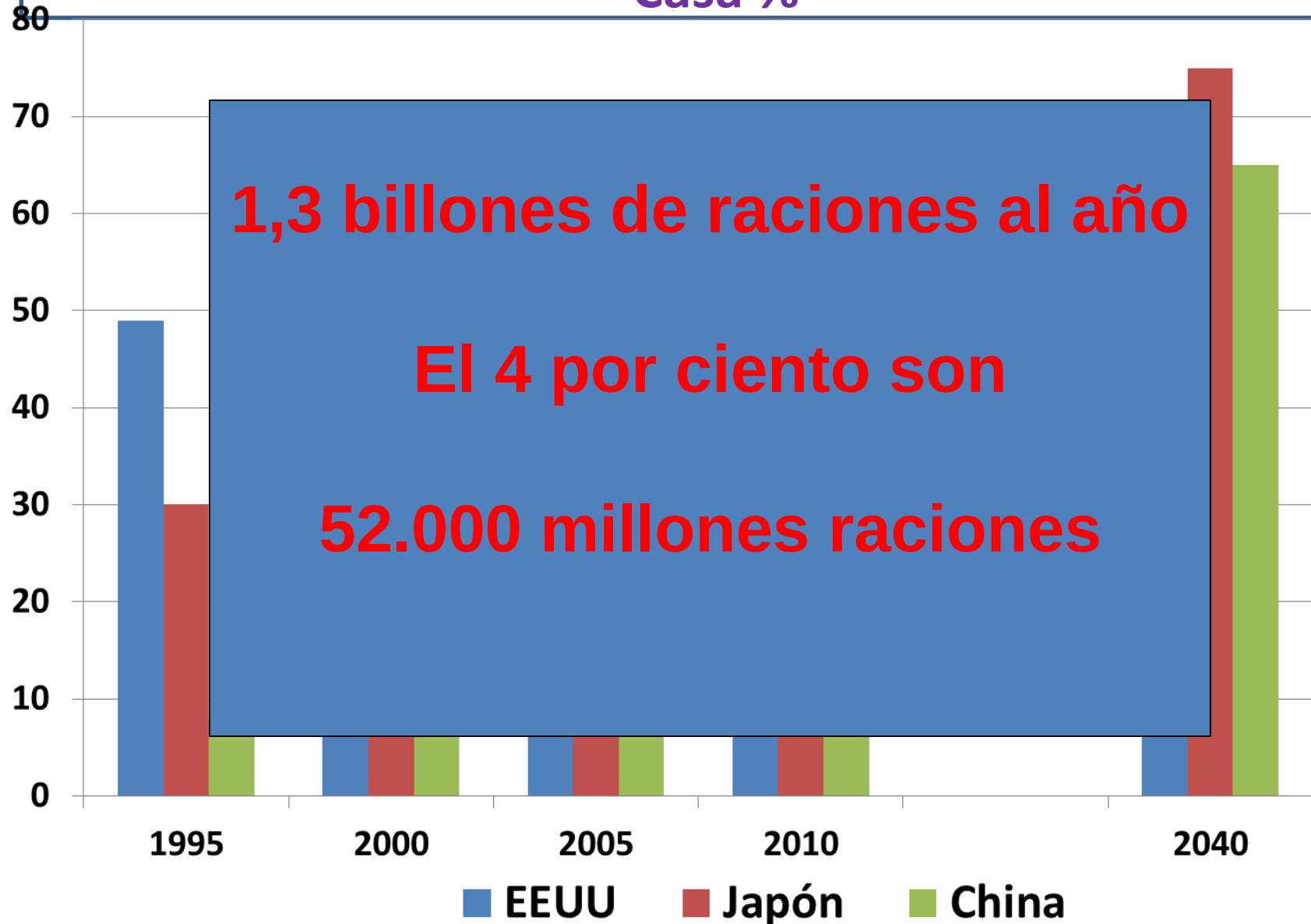
Producción global de alimentos per cápita entre los años 1961 y 2010



Porcentaje Consumo de Alimentos Preparados Fuera de Casa %



Porcentaje Consumo de Alimentos Preparados Fuera de Casa %



Evolución del concepto de Alimentación

Supervivencia (Hambre)



Satisfacción del apetito



Ausencia de efectos adversos sobre la salud



Mantenimiento de la salud



Promoción de un mejor estado de salud

Mega - tendencias

1. Fortificación & Multi-Funcionalidad

- Biodisponibilidad y Vitamina D: hot issues

2. Ingredientes naturales con funcionalidad

- Antioxidantes Polifenoles; Edulcorantes (Stevia)
- Fitoesteroles, Glucosaminas, Vitaminas B

3. Menos “negativos” – Más “positivos”, especialmente en niños

- Menos aditivos, más natural y orgánico; ácido graso DHA

4. Vitalidad, Energía, Resistencia

- Huesos y fuerza muscular; Digestión; Cognición; Corazón; Energía

5. Nuevas estrategias para lograr un peso saludable

- Porciones; termogénesis; saciedad

6. Aspecto exterior, belleza, autoestima

- Componentes que mejoran el sueño; extractos; componentes exóticos

7. Inmunidad

- Alergias, salud intestinal

8. Alimentos seguros, naturales, ambientalmente buenos

El aumento de la PRODUCTIVIDAD es la SOLUCIÓN para la producción global

La misma debe ser Sustentable y Eficiente en la utilización de los recursos (Agua, Suelo, Fertilizantes, Agroquímicos) en el marco de apropiados Ordenamientos Territoriales y con el uso de las Buenas Prácticas de Manejo

- Usar eficientes herramientas de gestión de la producción, trabajo en red, formas asociativas, etc.
- Genética y biotecnologías apropiadas
- Utilizar las herramientas tecnológicas que aprovechen de la mejor forma la calidad de cada sitio de cultivo:
 - Siembra directa
 - Siembra de precisión
 - Uso de imágenes
 - Informática compleja con capacidad de analizar enormes volúmenes de datos (por ej. imágenes o secuencia de genes)
 - Estrategias de control integrado de malezas, plagas y enfermedades

El aumento de la PRODUCTIVIDAD es la SOLUCIÓN para la producción global

La misma debe ser Sustentable y Eficiente en la utilización de los recursos (Agua, Suelo, Fertilizantes, Agroquímicos) en el marco de apropiados Ordenamientos Territoriales y con el uso de las Buenas Prácticas de Manejo

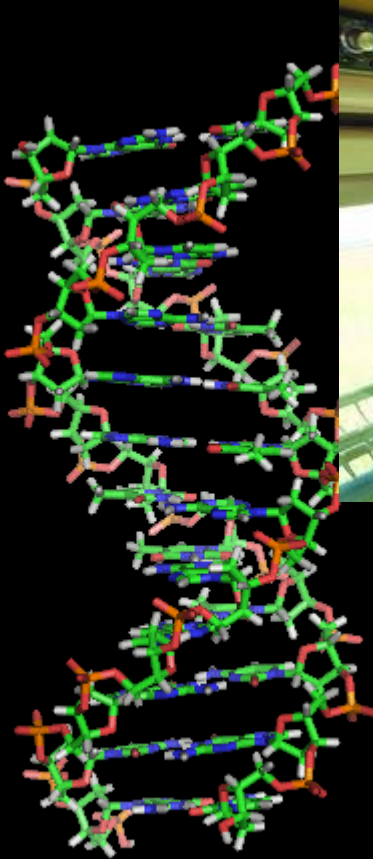
Mas conocimiento por metro cuadrado de cultivo, por mm de agua y por hora

Algunas Conclusiones

- **Alimentos y productos biológicos son escasos y estratégicos**
- **Pocos países tienen recursos naturales y humanos para producirlos**
- **Cambios profundos en el consumo**
- **Aprovechar a fondo esta circunstancia requiere grandes inversiones**

**"APOYARSE EN LA CONVERGENCIA DE
INTERESES
PARA CREAR UNA COMUNIDAD
DE INTERESES".**

Zheng Bijian



**Muchas gracias por
su atención!!**

**fervilella@gmail.com
@vilellafer**

