



CONVENCIÓN

MAÍZ

Maíz 360°

CÓRDOBA 2019

7 NOV

14 Hs.

Centro de Convenciones Brigadier
General Juan Bautista Bustos.



Interrogantes estratégicos del futuro de la agricultura argentina

Diego Gauna

Centro de Investigación en Economía y Prospectiva

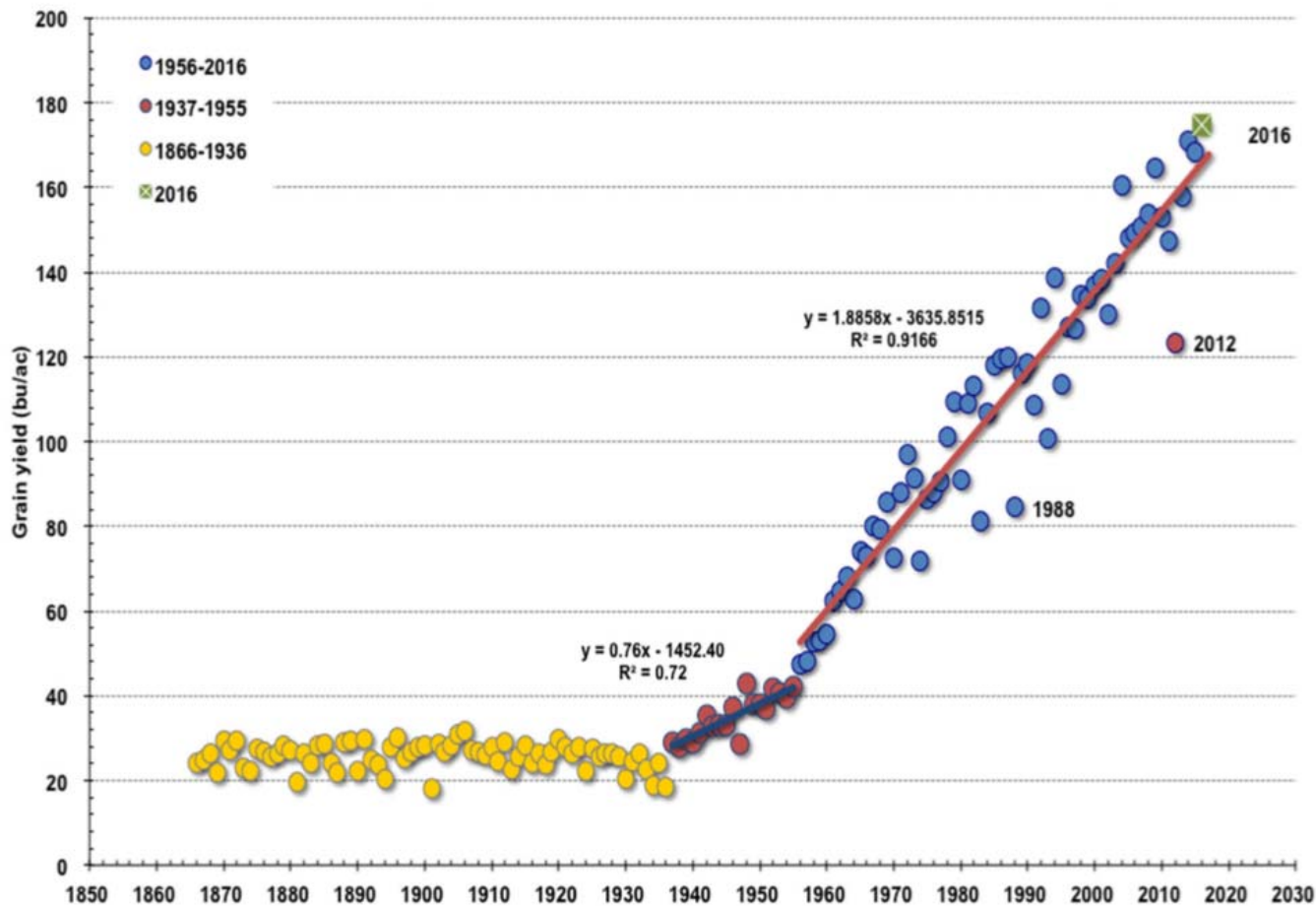
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria



1. ¿Cómo el sector agropecuario argentino se inserta en la revolución tecnológica global?
2. ¿Cómo enfrentamos los cambios de hábitos y preferencias de las generaciones más jóvenes?
3. ¿Qué respuestas damos al fenómeno de la malnutrición en la Argentina?
4. ¿Qué estrategias de comunicación necesitamos para posicionarnos en la era de la posverdad, la infoxicación y el surgimiento de nuevos actores e intereses en el mundo de la alimentación?
5. ¿Qué institucionalidad requiere el sector agropecuario en este nuevo escenario?



150 años de maíz en EE.UU



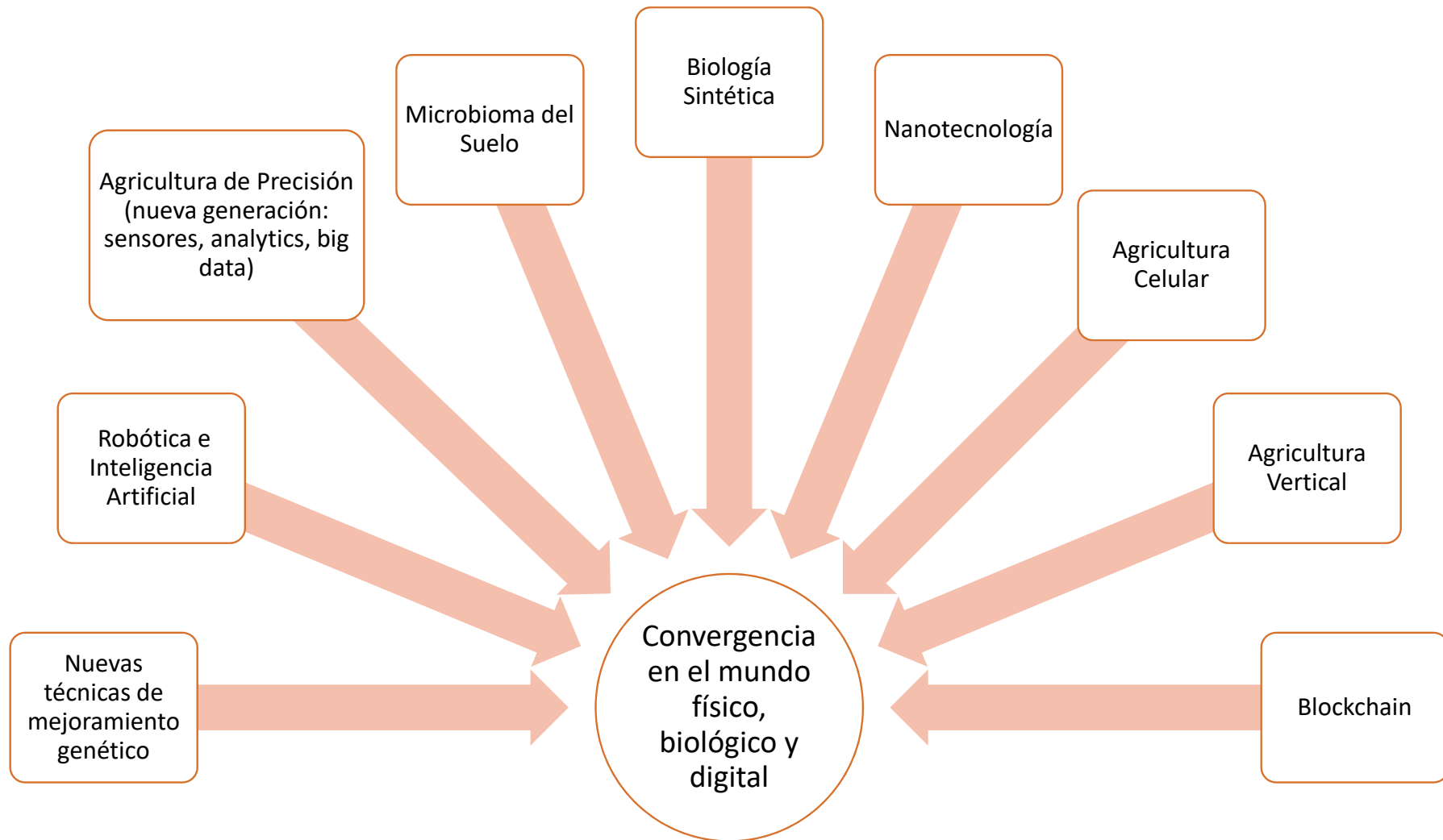
La resiliencia y el éxito de las variedades comerciales actuales del maíz en EE.UU

Riesgos que se avizoran que cuestionan la continuidad de este proceso:

- Base de Recursos Naturales con fragilidad creciente
- Cambio en los patrones del clima y en la frecuencia de eventos extremos
- Resistencia a plagas y enfermedades



La agricultura en la revolución industrial 4.0



Qué es la 'edición génica'?

Es una técnica de ingeniería genética que permite:

- **Adicionar**
- **Eliminar**
- **Reemplazar**

un determinado fragmento de ADN en el genoma de un organismo

En qué se basa...

En el empleo de herramientas o 'tijeras' moleculares que son capaces de cortar ADN en sitios específicos elegidos por el usuario

Nucleasas de ADN:































Zn Fingers (ZFNs)
TALENs
CRISPR/Cas9
Otras...



Aplicaciones

- Resistencia a plagas y enfermedades (estrés biótico)
- Tolerancia a estrés abiótico (sequía, salinidad, otros)
- Calidad nutricional y rendimiento
- Tasa de crecimiento
- Vida pos-cosecha durante almacenamiento
- Mejor sabor y apariencia
- Reducir toxinas



Technology	Threat level with respect to the impact of negative consumer perceptions	What is the likely timeline for commercialisation in Australian agriculture?	Most relevant consumer perception attributes (positive and negative)
 Blockchain			Transparency/provenance; food fraud/safety; Environmental impacts/climate change; local/specific origins
 IoT			Transparency/provenance; food fraud/safety; environmental impacts and animal welfare
 AI / Big Data			Industrialisation of agriculture, data security, potential price benefits
 Genetic Editing			Environmental impacts/climate change; animal welfare; product quality; health benefits
 Nanomaterials			Environmental impacts; health impacts
 Robotics			Price impacts, quality of production, industrialisation and corporate consolidation
 Synthetic Biology			Environmental impacts/climate change; product quality; health benefits
 3D Printing			Too early to predict but possible concern around regional job security
 Satellites			Privacy concerns; environmental benefits
 Drones			Privacy concerns; environmental benefits

Threat level  Low Risk  Medium Risk  Potentially High Risk

Timeline  Near (0-3 years)  Medium (3-7 years)  Medium (7+ years)

FUENTE: AgriFutures, National Rural Issues, Australia. Emerging Technologies in Agriculture: consumer perception around emerging tech

Generaciones de Consumidores



**GENERACIÓN
Z**

CENTENIALS

Nacidos: 1997-2019

Edad: 0 a 21 años



MILLENNIALS

Nacidos: 1981-1996

Edad: 22 a 37 años



GEN X

Nacidos: 1965-1980

Edad: 38 a 53 años



**BABY
BOOMER**

Nacidos: 1946-1964

Edad: 54 a 72 años



Preferencias de las nuevos consumidores



GENERACIÓN Z CENTENIALS **MILLENNIALS**

Nacidos: 1997-2019 Nacidos: 1981-1996
Edad: 0 a 21 años Edad: 22 a 37 años



Productos naturales y amigables con el medio ambiente.

Envejecer saludablemente.

Vivir en un mundo sustentable/sostenible.

El consumo como experiencia.

Trazabilidad, Bienestar Animal, Cuestiones Éticas.

Mercado Online de Alimentos

REIVINDICANDO DE LA EXPERIENCIA



PRODUCTOR

\$ 40



CARNICERÍA

\$ 200



SERVICIO EN BS AS

\$1500

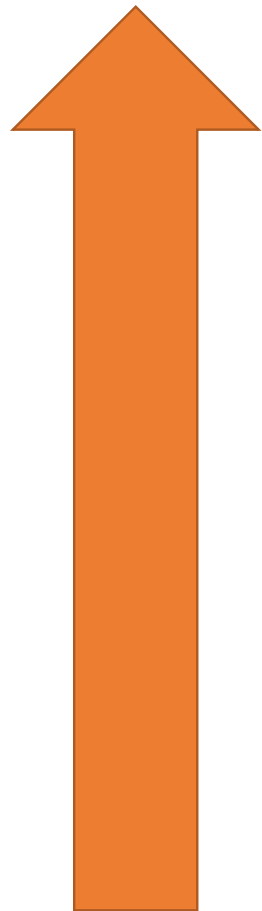


SERVICIO EN SHANGAI

\$5000



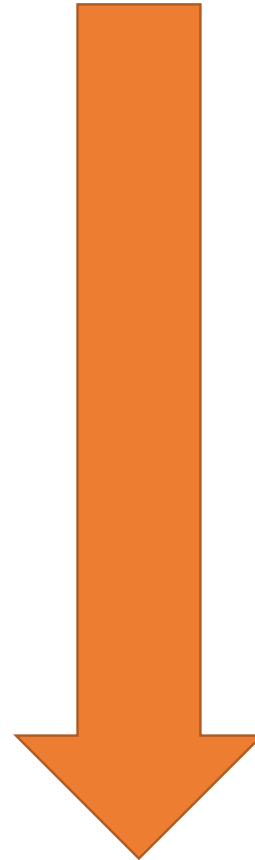
Hacia una dieta cada vez menos saludable



Consumo de alimentos y bebidas con alto nivel de procesamiento

Valor Energético Alto

Bajo Valor Nutritivo



Frutas, Verduras, legumbres, granos y semillas



- 21 % - 41 %

En los últimos 20 años

Fuente: Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (2019)



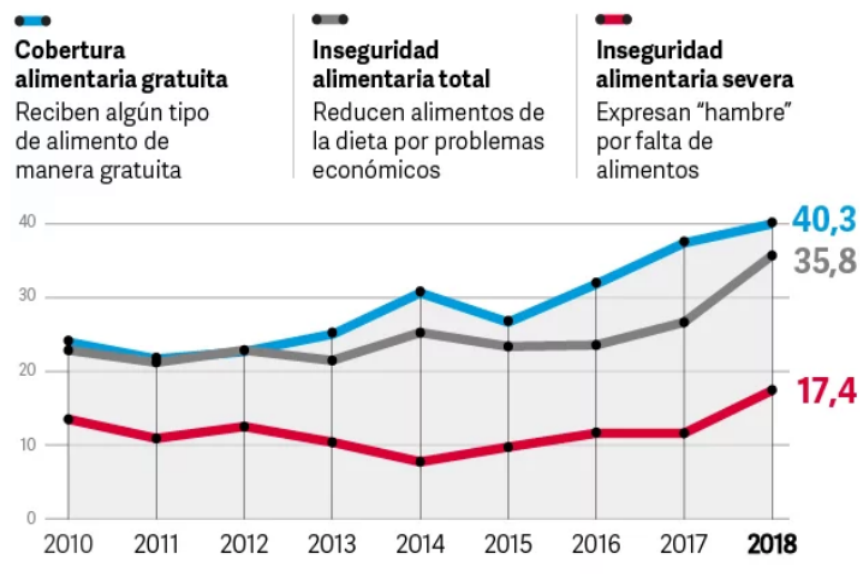
El problema de la malnutrición en Argentina

- Inseguridad Alimentaria

- Obesidad (ENFR 2019, Arg)

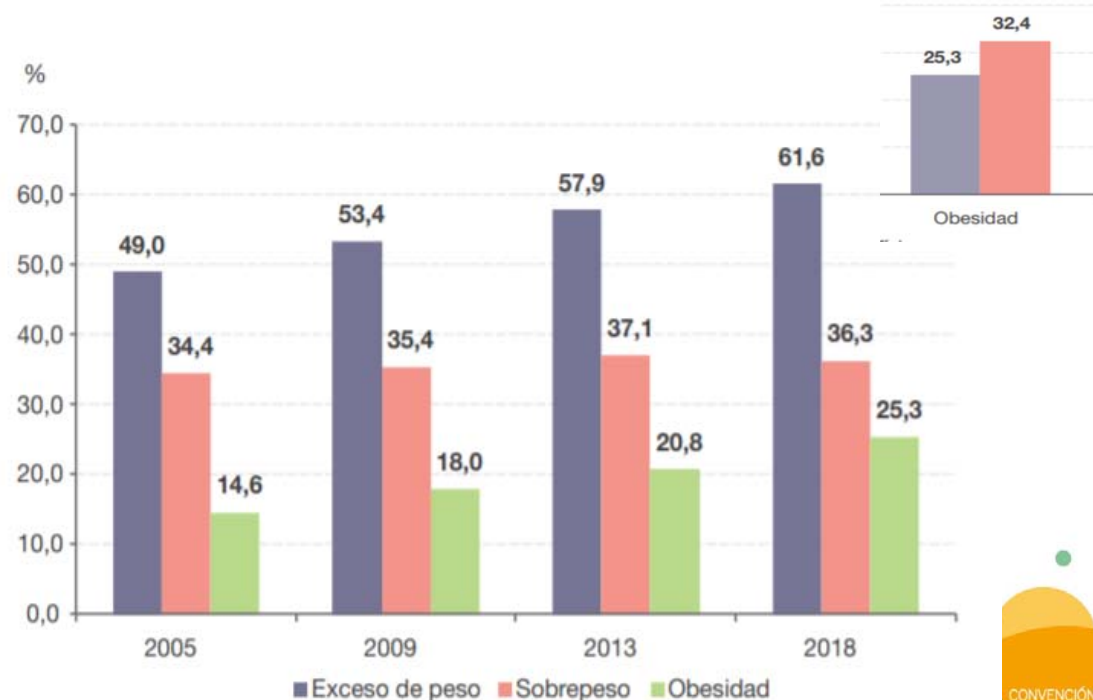
Mal alimentados • Los chicos del Conurbano comen poco y mal

» En % de niños/as y adolescentes de 0 a 17 años en GBA



Fuente: Clarín (26/08/2019), en base a UCA

Autoreporte vs Medicion 2019



Fuente: Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, 2005, 2009, 2013 y 2018.

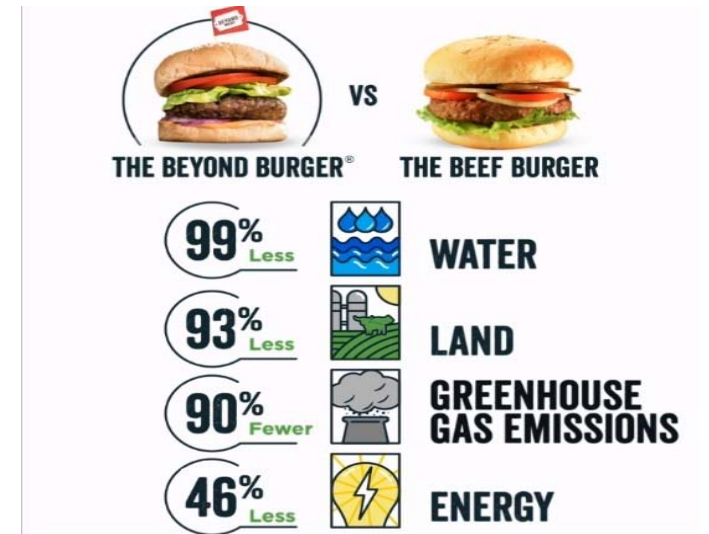
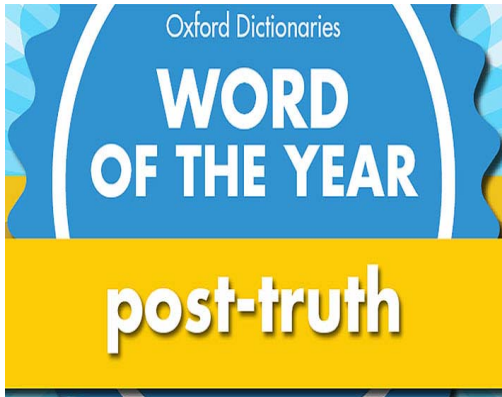


Comunicando en esta nueva era

Lácteos, Carne Roja, Alimentos OGM,
Alimentos Editados Genéticamente....

La dieta “salud y sostenible” sugerida
por la Comisión Lancet (Junio de
2019)

Hamburguesa basada en plantas
versus hamburguesa tradicional



¿Qué instituciones públicas, privadas y organizaciones no gubernamentales necesitamos para este nuevo contexto?

¿Estamos preparados como país para enfrentar estos nuevos desafíos?

Pensar en términos de Plataformas, Clústers y Redes es esencial en este nuevo contexto

Involucrarse en la dinámica de cambio

Recordar siempre: Las instituciones van por la escalera, la tecnología por el ascensor



¡Muchas Gracias!

Diego Gauna

gauna.diego@inta.gob.ar/
@diegauna76

