



# Maíz transgénico y su impacto en la seguridad alimentaria de México

Ana Lilia Hernández Espinosa

Marzo 27 de 2012

# Contenido

- Importancia del maíz en México
- ¿Qué es el maíz transgénico?
- Cultivo de maíz transgénico en México
- Impactos sobre la seguridad alimentaria
- Conclusiones

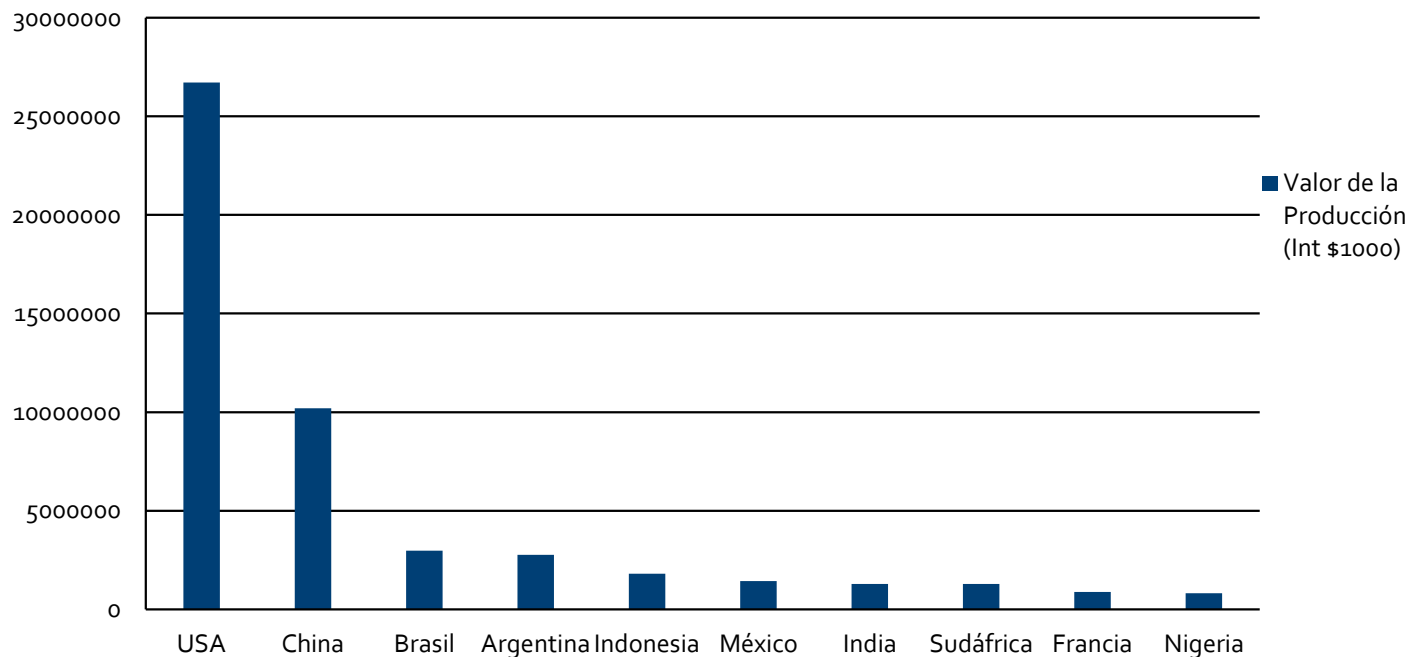
# Importancia del maíz en México

- El maíz es uno de los productos agrícolas más importantes en México, ya que forma parte principal en la dieta base de los mexicanos, es un cultivo de notable importancia económica y representa parte de la cultura del país.
- Representa el 53% de la superficie total sembrada (8 400,970 ha)
- 36% del total del valor de la producción agrícola del país ( US\$662,720)

# Importancia del maíz en México

- México es el sexto productor de maíz en el mundo

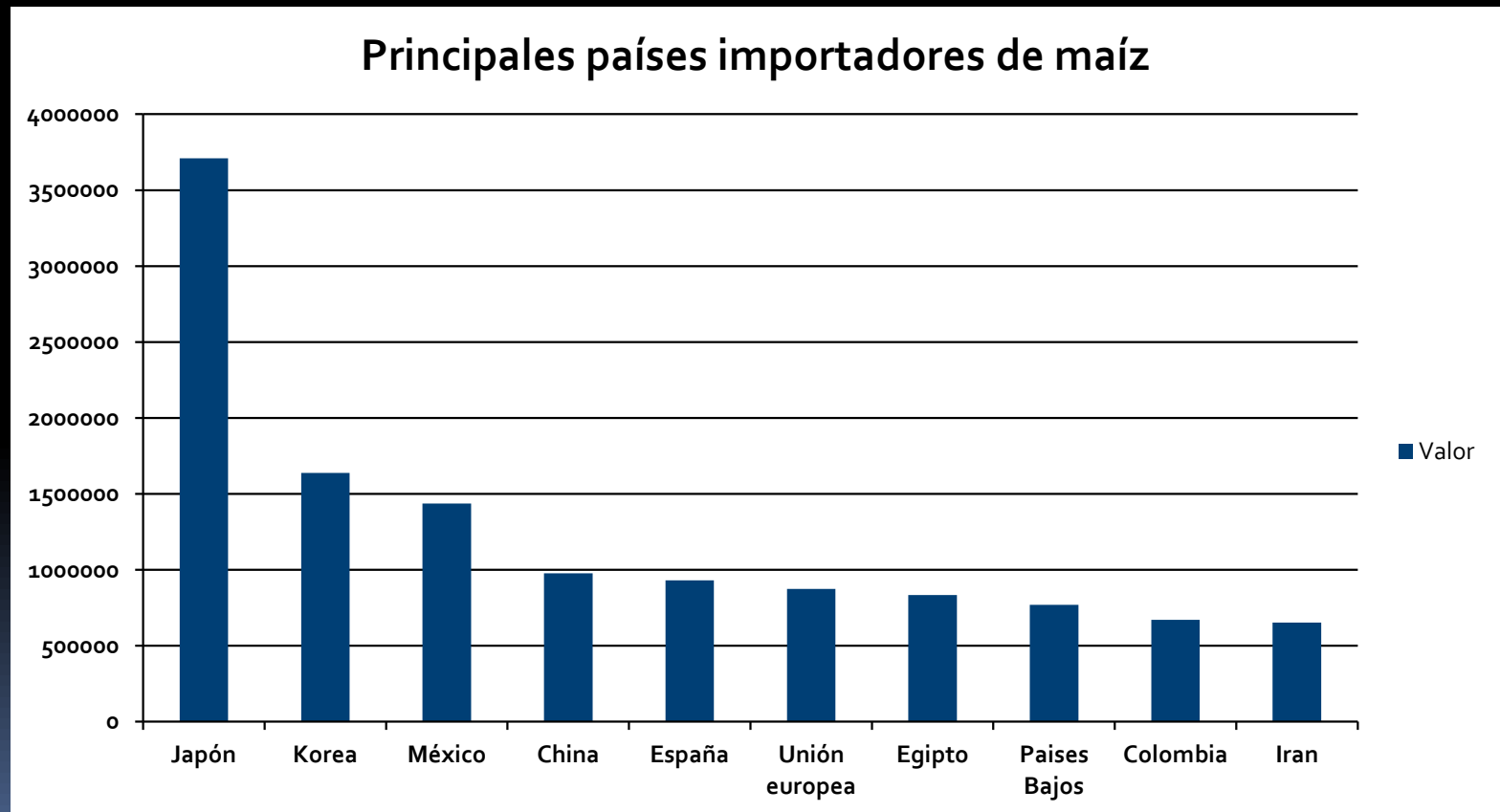
Principales productores de maíz en el mundo



Fuente: Elaboración propia con datos de la FAO (2010)

# Importancia del maíz en México

- México es el tercer país importador del grano



Fuente: Elaboración propia con datos de la FAO (2010)

# Importancia del maíz en México

- Desde la década de los ochentas, el mercado de maíz es deficitario, principalmente de la variedad amarilla destinada al consumo animal e industrial.
- El principal proveedor de maíz amarillo y blanco es Estados Unidos.
- En 2011 se realizaron importaciones de maíz de Sudáfrica.

# Importancia del maíz en México

- ***Tipología de productores de maíz en México***

Tipo	Destino del producto	Tipo de agricultura
Microproductor	Autoconsumo	Tradicional
Pequeño y mediano productor	Acopiador	Adaptación de la tecnología
Gran productor	Mercado nacional	Sistemas de riego y tecnología avanzada

Fuente: Tomado de Galarza (2010)

# ¿Qué es el maíz transgénico?

- El maíz transgénico es un tipo de maíz modificado mediante técnicas de ingeniería genética, con las que le han agregado genes de organismos ajenos a él. Actualmente, el maíz transgénico tiene dos características principales: tolerancia a herbicidas y resistencia a insectos.
- Los objetivos principales de la modificación genética del maíz consisten en aumentar la resistencia de su cultivo a las plagas y enfermedades, su tolerancia a condiciones climáticas extremas y su valor nutritivo.
- En 1992 Estados Unidos comenzó a cultivar maíz transgénico



# Cultivo de maíz transgénico en México

- Septiembre de 2001 existe reconocimiento oficial de la presencia de maíz transgénico en comunidades de estados del sur del país.
- Marzo de 2005, el presidente Vicente Fox decretó la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.
- A partir del año 2009 el ejecutivo nacional Felipe Calderón empezó a otorgar permisos para siembras de maíz transgénico en México.
- 31 de diciembre de 2011 la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) autorizó la siembra de maíz transgénico con fines experimentales en zonas de riego del norte del país.

# Impacto sobre la seguridad alimentaria

- Dado que se ha comprobado experimental y teóricamente que el flujo de genes entre razas de maíz criollo y entre variedades tradicionales y modernas tiene lugar, el abastecimiento de maíz blanco para consumo humano se ve amenazado por la posible contaminación derivada de su exposición a cultivos de maíz transgénico con fines experimentales.
- Las comunidades rurales locales e indígenas son las que mantienen la diversidad genética del maíz en México. Mediante la recolección e intercambio de semillas se ha permitido la conservación de los recursos genéticos del grano formando la base de la alimentación de la población mexicana y del cultivo más importante del país.

# Impacto sobre la seguridad alimentaria

- El maíz tiene importantes valores culturales, simbólicos y de algún sentido espirituales para las comunidades rurales e indígenas. La evaluación de riesgo del cultivo de maíz transgénico en México está necesariamente ligada a estos valores.
- En el ámbito de los impactos sobre la salud con el uso de maíz transgénico el doctor Turrent señala que existe información probada en animales de laboratorio que muestra que el consumo de transgénicos causa efectos crónicos subclínicos, como anormalidad en el hígado y los riñones, padecimiento que luego son heredados a las crías, con daños más severos en los machos que en las hembras.

# Conclusiones

- La implementación del uso de la biotecnología en el cultivo de maíz debería ser evaluada sobre la base de un exhaustivo sopesamiento de intereses. ¿quiénes ganan y quiénes pierden con la aplicación de la biotecnología?
- México es un país donde el Estado ha asumido una posición positiva con respecto a la biotecnología, y, por el otro, las organizaciones ambientalistas y de pequeños agricultores se oponen terminantemente a ella, argumentando que no se sabe lo suficiente con respecto a su impacto sobre la salud y el medio ambiente o señalando el riesgo de los cruzamientos incontrolados con variedades tradicionales.

# Conclusiones

- Las aplicaciones de la biotecnología deben ser adaptadas a cada contexto específico. Para el caso de México los hábitos alimentarios y los factores socioculturales tienen una influencia fundamental en la introducción del cultivo de maíz transgénico.

Gracias por su  
atención