PROBIOMA

PRODUCTIVIDAD BIOSFERA Y MEDIO AMBIENTE

WWW.PROBIOMA.ORG.BO

Santa Cruz – Bolivia
Noviembre de 2018

Barrio Equipetrol, Calle 7 Este "Córdoba" No.29. Telf.: (591) (3) 343 2098 www.probioma.org.bo /
probioma@probioma.org.bo /www.facebook.com/probioma Twitter: @probioma

PROBIOMA

PRODUCTIVIDAD BIOSFERA Y MEDIO AMBIENTE

Contexto Global de la Agricultura

“YO HAGO NEGOCIOS PARA HACER DINERO Y NO COCHES”.
HENRY FORD

Los agronegocios son actividades económicas que abarcan el control de toda la cadena agroalimentaria , empezando por las semillas, insumos químicos, comercialización de alimentos. Así como también la producción de biocombustibles, explotación forestal y pecuaria.

Características de los Agronegocios

• Los agronegocios, remueven o extraen enormes volúmenes de recursos naturales, y que son exportados directamente sin ser procesados, o con un procesamiento básico.

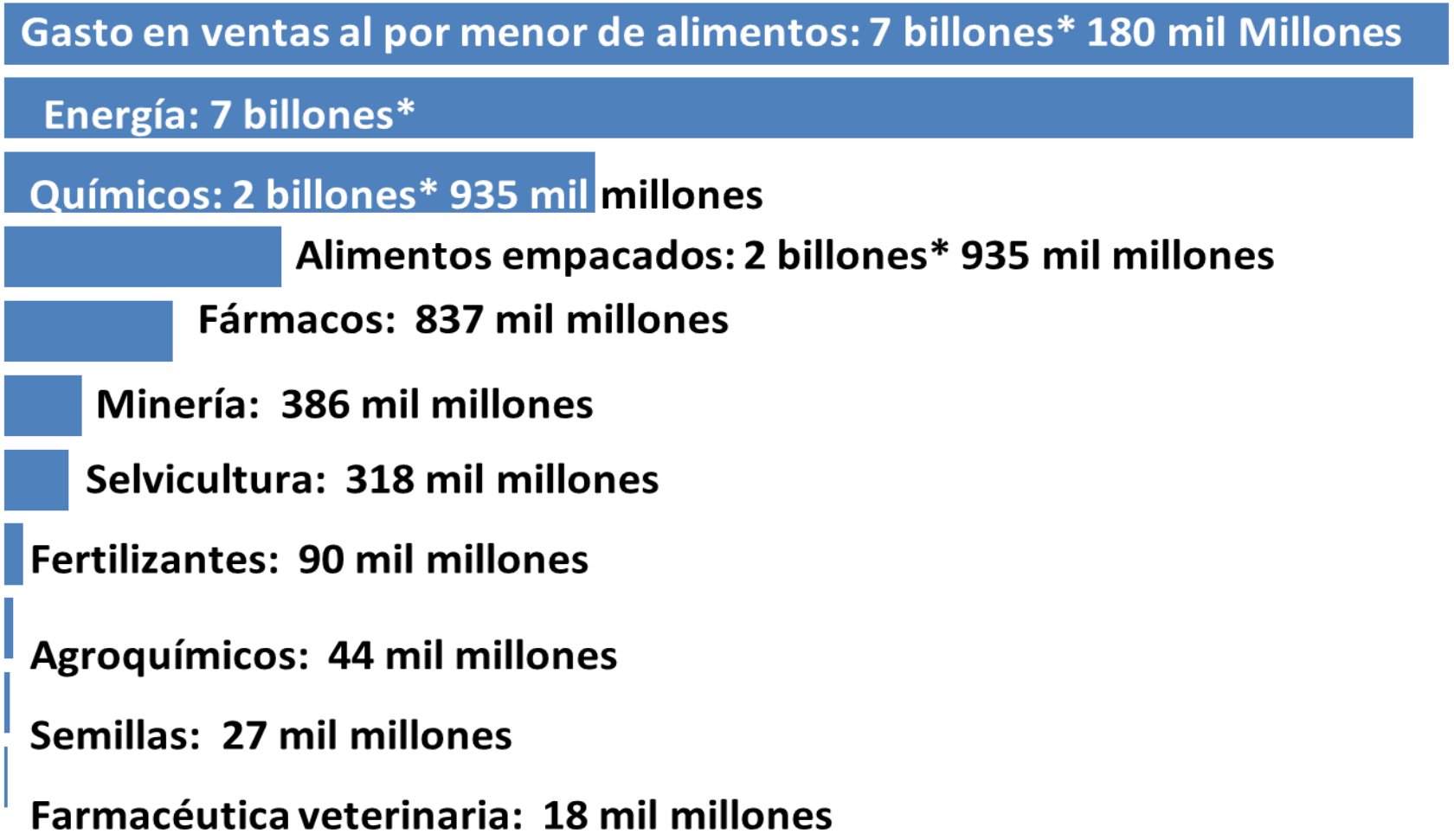
• Son economías de enclave, con limitados efectos económicos positivos en las zonas donde estaban asentados y escasa generación de empleo, y en contrapartida aceleran los impactos sociales y ambientales negativos.

Área sembrada de soya en el Mundo

PROBIOMA
PRODUCTIVIDAD BIOESFERA Y MEDIO AMBIENTE

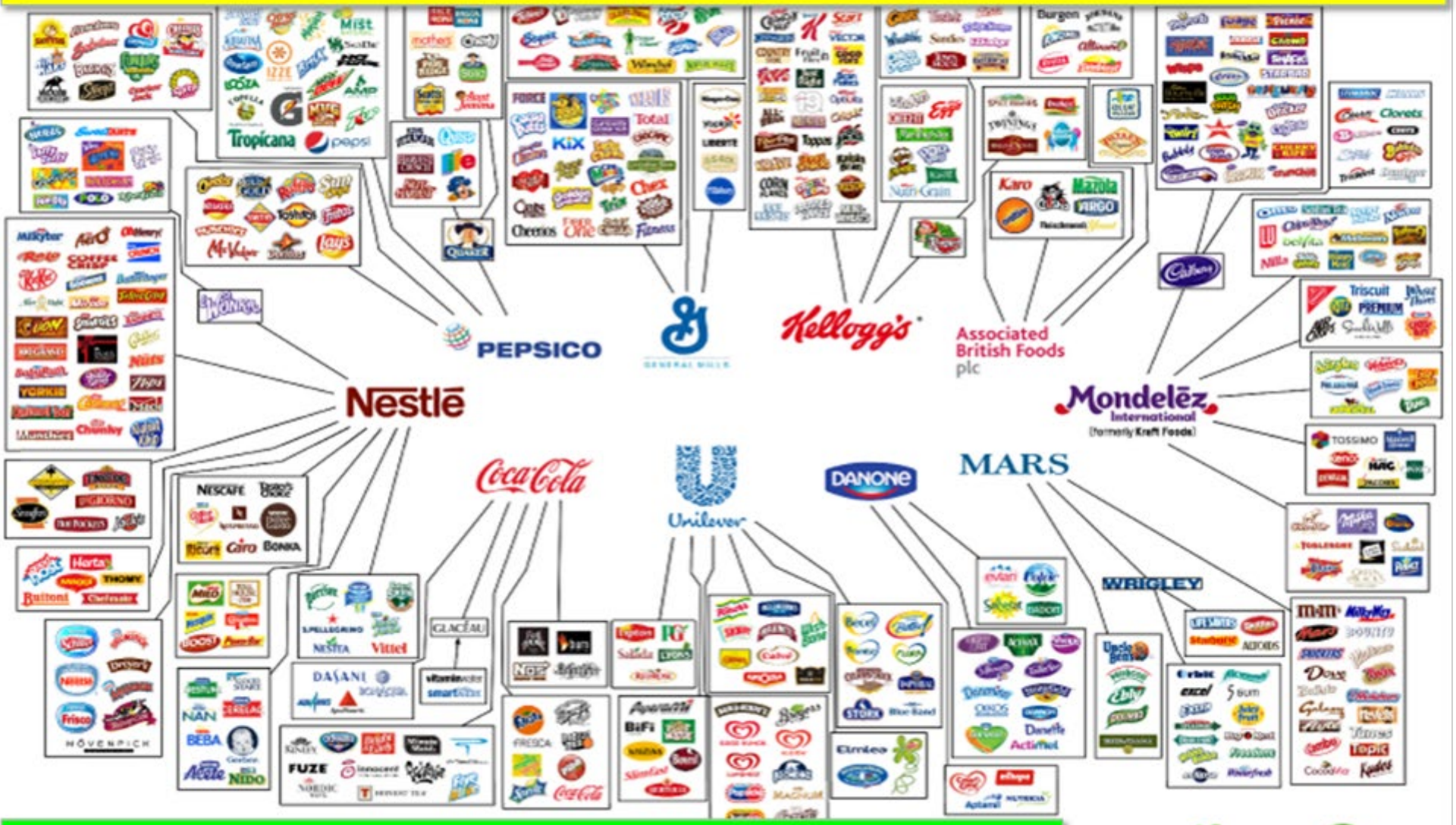
Tamaño de los Mercados Globales por Sector 2009

(En Dólares de EEUU)



Fuente: ETC
Elaborado: PROBIOMA
* Se Utiliza la escala numérica larga: 1 Billón = 10^{12} = 1.000.000.000.000, esto es un millón de millones y no el Billón Anglosajón de 1 Billón = 10^{9} = 1.000.000.000

10 Compañías Controlan el mercado Alimentario



401.500 millones de dólares de ingresos anuales

GROW
FOOD. LIFE. PLANET.

OXFAM

EL CONTROL DE LAS SEMILLAS Y EL MODELO DE PRODUCCIÓN CON AGROQUÍMICOS VULNERA EL DERECHO HUMANO A LA ALIMENTACIÓN

CONTROL DE SEMILLAS Y PESTICIDAS DE LAS 10 PRINCIPALES EMPRESAS 2002-2014

CONTROL DEL MERCADO DE SEMILLAS 2002-2014

Año	2002	2004	2006	2007	2009	2011	2014
Porcentaje del Mercado	31,8%	50,7%	56,8%	67,0%	73,0%	75,3%	72,2%

Fuente : Grupo ETC

Elaboración: PROBIOMA

CONTROL DEL MERCADO MUNDIAL DE LOS PESTICIDAS 2002-2014

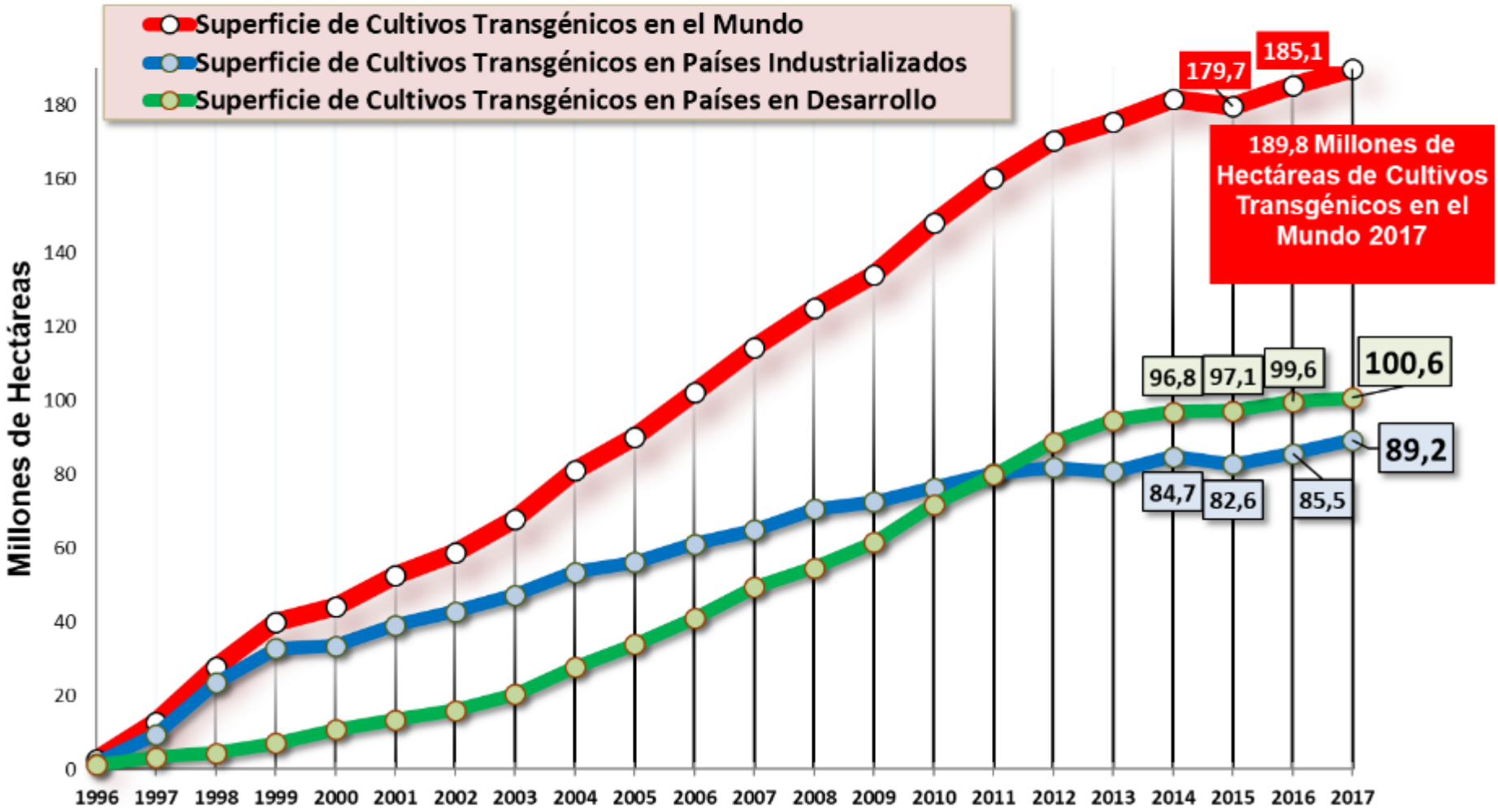
Año	2002	2004	2007	2009	2011	2014
Porcentaje del Mercado	80,1%	90,3%	89,1%	88,7%	94,5%	94,9%

Fuente : Grupo ETC

Elaboración: PROBIOMA

LA REVOLUCIÓN GENÉTICA PISOTEA EL DERECHO HUMANO A LA ALIMENTACIÓN

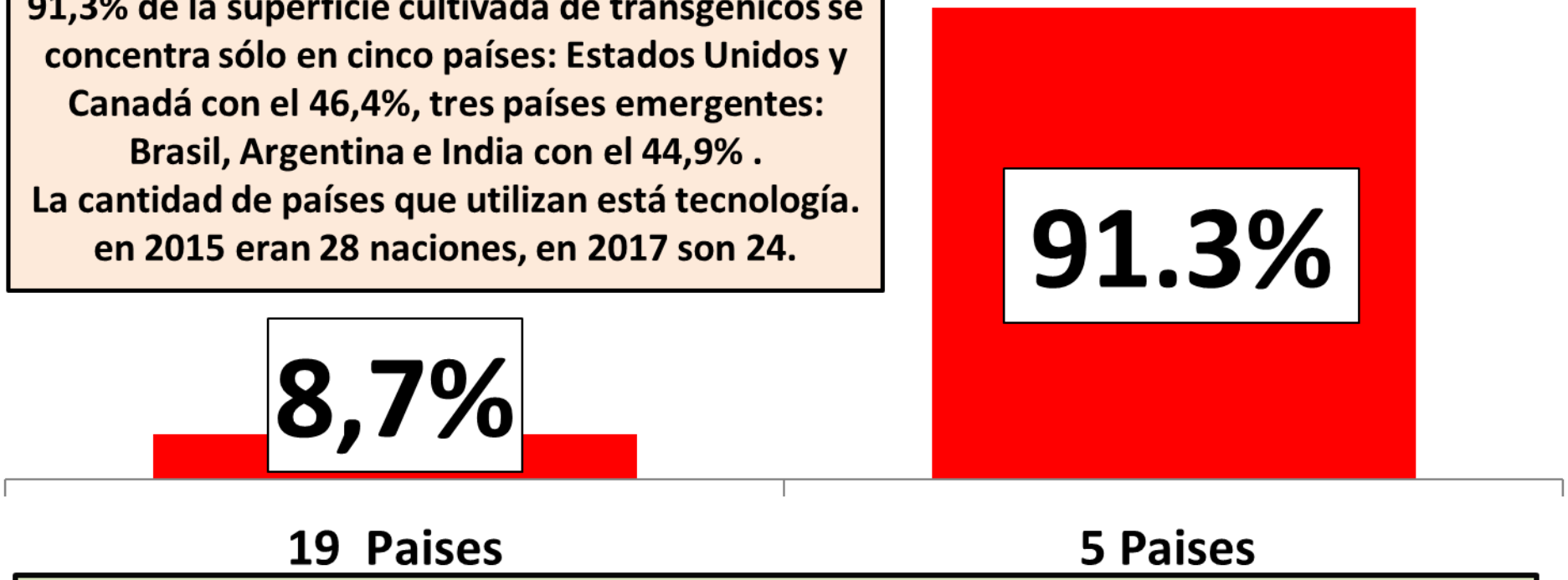
SUPERFICIE GLOBAL DE CULTIVOS TRANSGÉNICOS, 1996- 2017
PAÍSES INDUSTRIALIZADOS Y EN DESARROLLO



Fuente: ISAAA, Clive James, Junio de 2018
Elaboración: PROBIOMA

PAÍSES QUE CULTIVAN TRANSGÉNICOS 2017

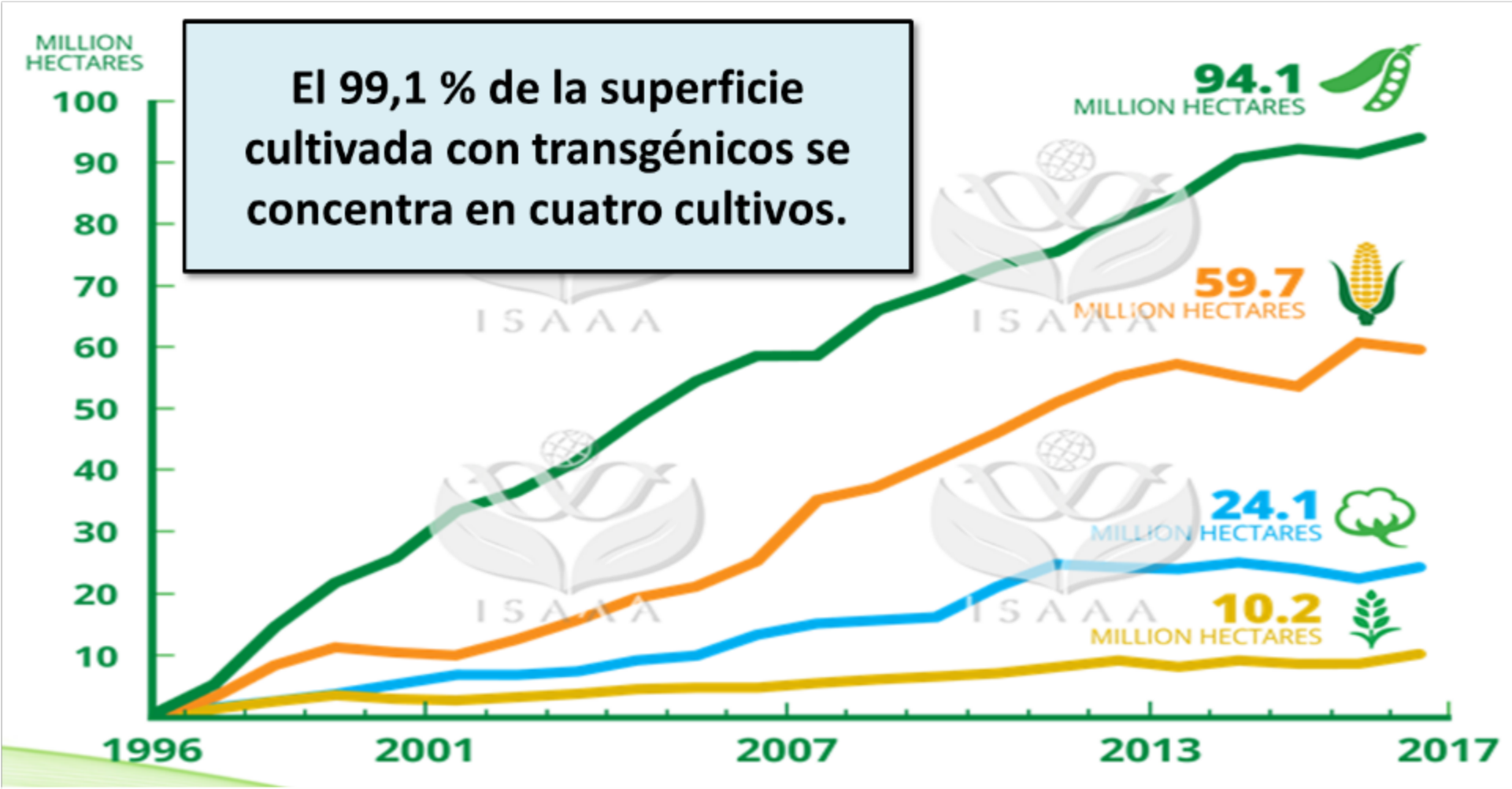
91,3% de la superficie cultivada de transgénicos se concentra sólo en cinco países: Estados Unidos y Canadá con el 46,4%, tres países emergentes: Brasil, Argentina e India con el 44,9% .
La cantidad de países que utilizan está tecnología. en 2015 eran 28 naciones, en 2017 son 24.



El 2017 por segundo año consecutivo, Argentina y Uruguay redujeron la superficie cultivada con transgénicos en 200 mil hectáreas, cada uno; mientras que Paraguay redujo en 600 mil hectáreas y Filipinas en 200 mil.

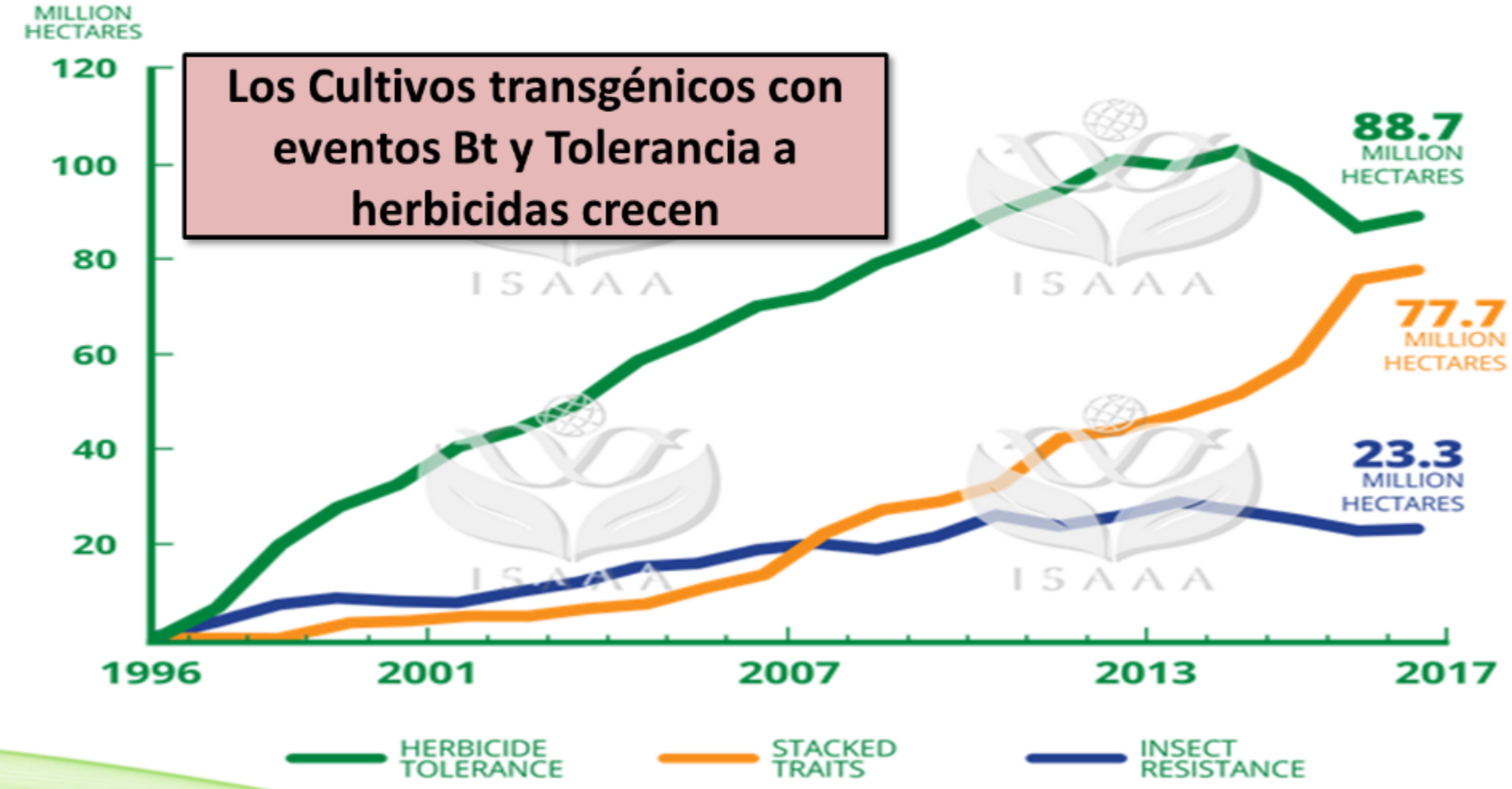
Fuente: ISAAA, Clive James, Junio de 2018
Elaboración: PROBIOMA

SUPERFICIE GLOBAL DE CULTIVOS TRANSGÉNICOS, 1996- 2017 POR CULTIVOS



Fuente: ISAAA, Clive James, Junio de 2018

SUPERFICIE GLOBAL DE CULTIVOS TRANSGÉNICOS, 1996- 2017 POR EVENTOS



Fuente: ISAAA, Clive James, Junio de 2018

“DUDAS SOBRE LA ABUNDANCIA PROMETIDA POR LOS CULTIVOS TRANSGÉNICOS”.

Am Part of the esistance Inside the rump Administration

2. The Corrupt Bargain of the Adults in the Room

3. Kavanaugh Will Kill the Constitution

4.

Arizona Lawmakers Cut Education Budgets. Then Teachers Got Angry.

5. It Wasn't Me: Pence, Pompeo and a Parade of Administration Officials Deny...

6. Newly Revealed Emails Raise Fresh Objections to Kavanaugh...

7.

BUSINESS DAY | UNCERTAIN HARVEST

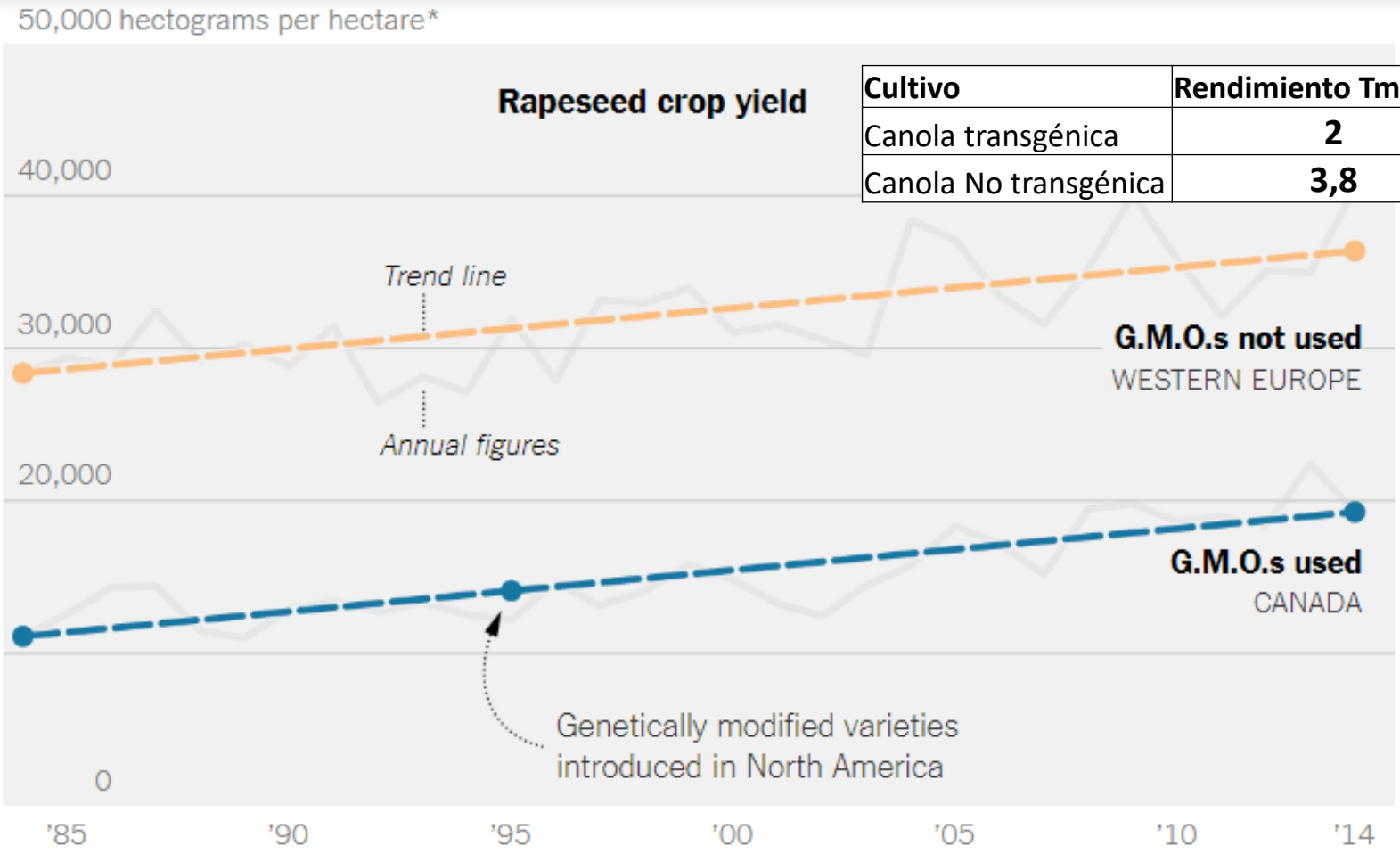
Doubts About the Promised Bounty of Genetically Modified Crops

By DANNY HAKIM OCT. 29, 2016

1
ARTICLE REMAINING

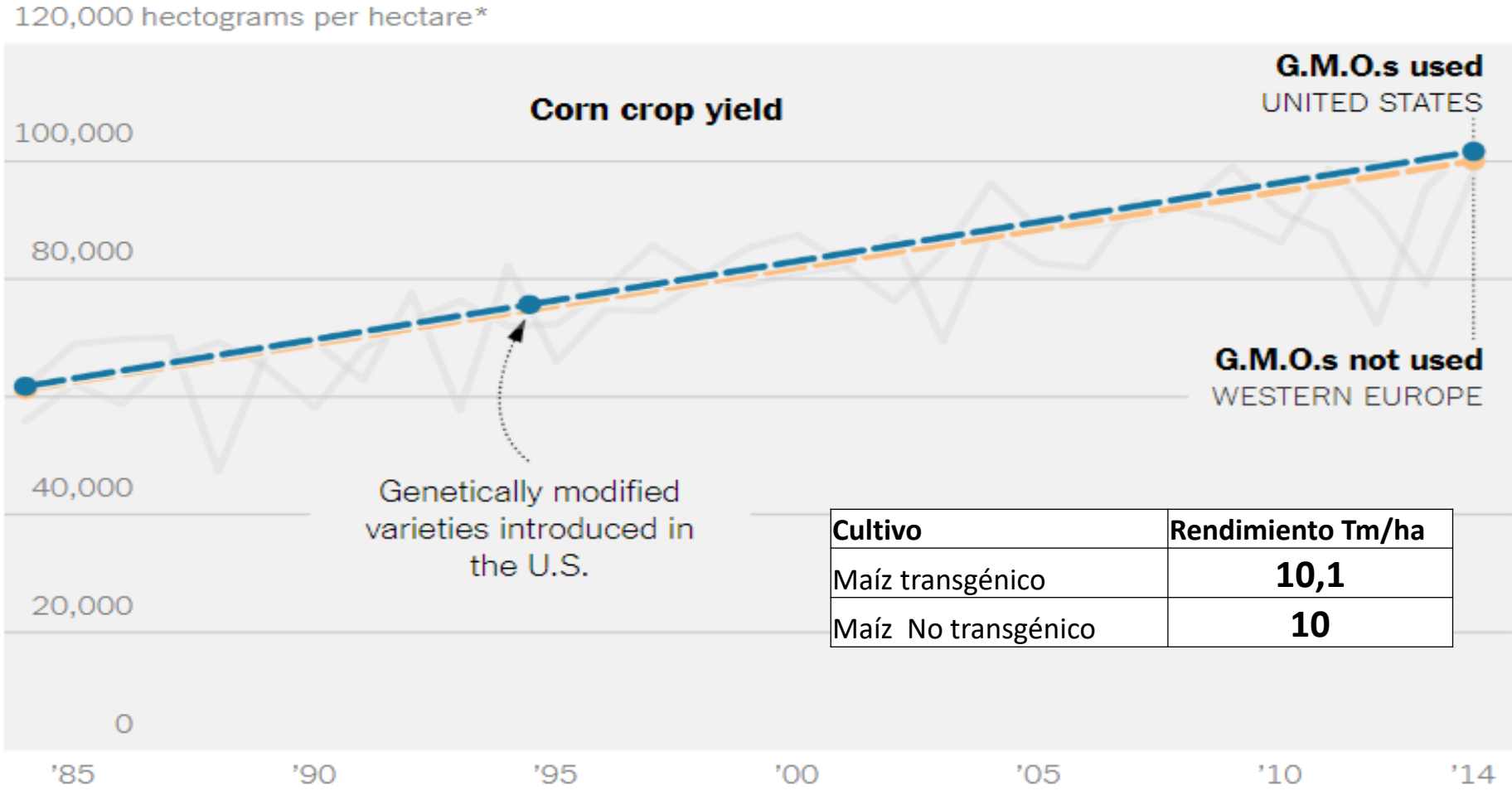
RENDIMIENTO DEL CULTIVO DE CANOLA EN EUROPA ORIENTAL Y CANADÁ

Cultivo	Rendimiento Tm/h
Canola transgénica	**2**
Canola No transgénica	**3,8**



The New York Times | Sources: Food and Agriculture Organization of the United Nations | Note: Western Europe is France, Germany, Belgium, Luxembourg, Switzerland, the Netherlands and Austria.

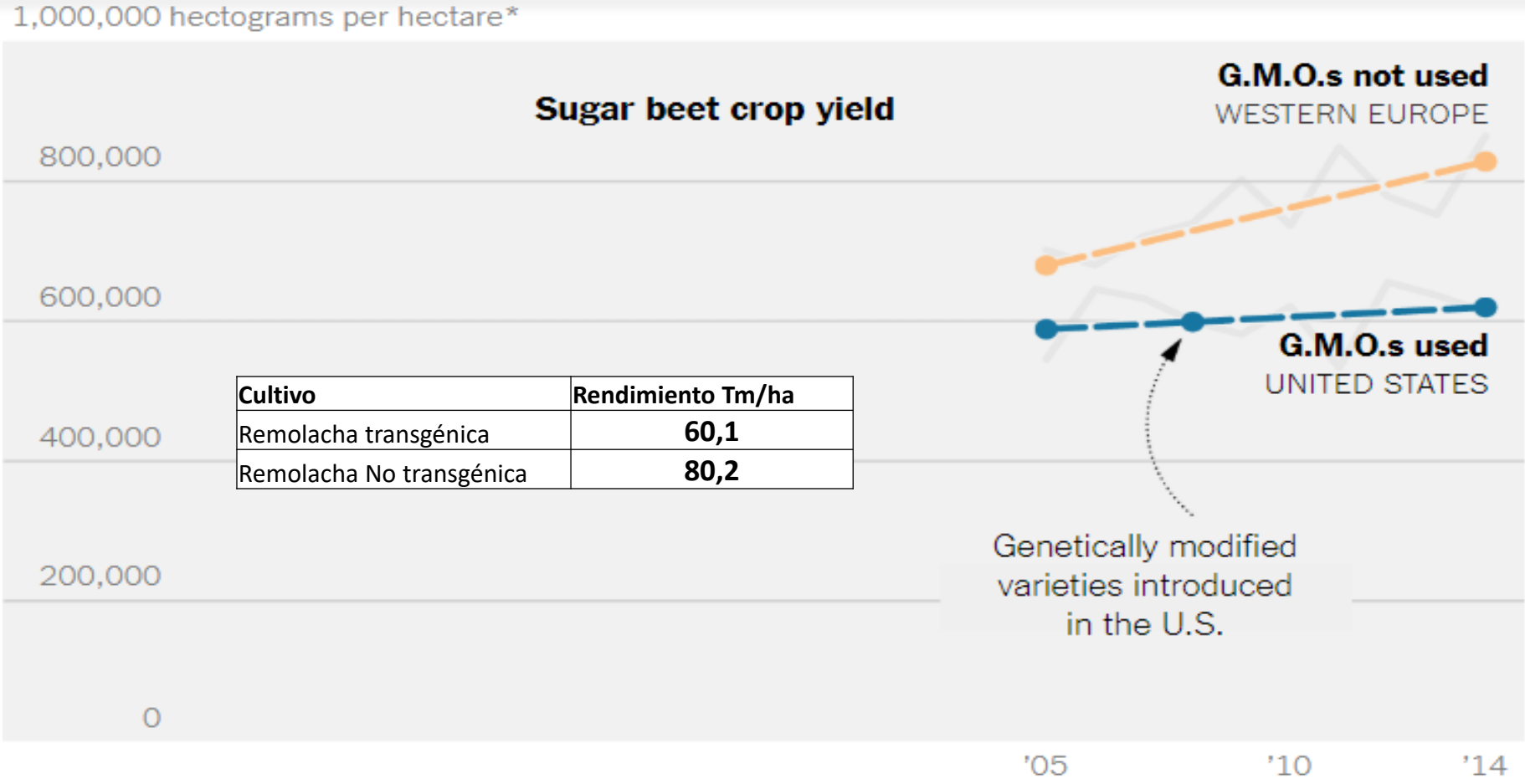
RENDIMIENTO DEL CULTIVO DE MAÍZ EN EUROPA ORIENTAL Y EEUU



Cultivo	Rendimiento Tm/ha
Maíz transgénico	**10,1**
Maíz No transgénico	**10**

The New York Times | Source: Food and Agriculture Organization of the United Nations | Note: Western Europe is France, Germany, Belgium, Luxembourg, Switzerland, the Netherlands and Austria.

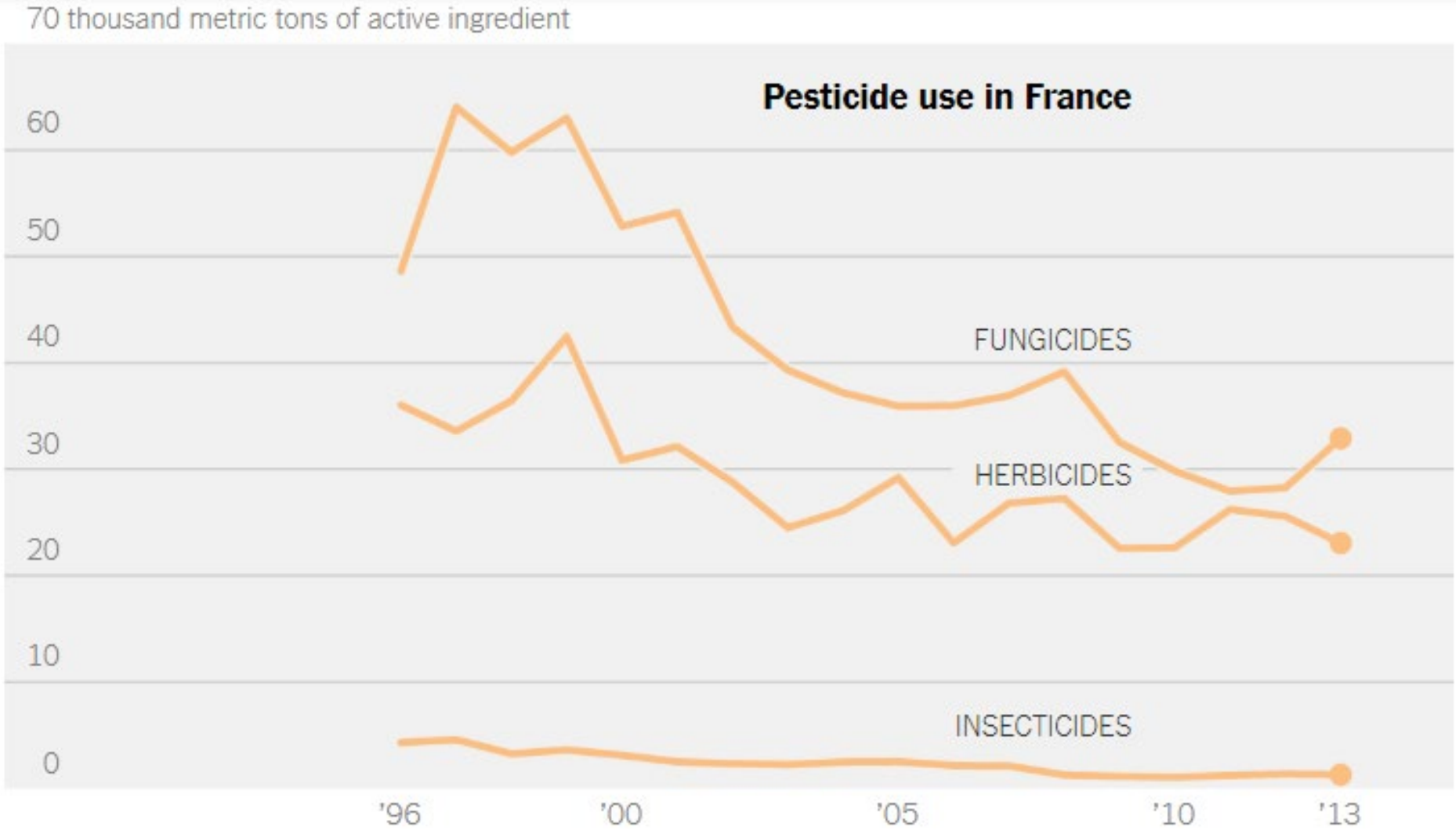
RENDIMIENTO DEL CULTIVO DE REMOLACHA EN EUROPA ORIENTAL Y EEUU



Cultivo	Rendimiento Tm/ha
Remolacha transgénica	**60,1**
Remolacha No transgénica	**80,2**

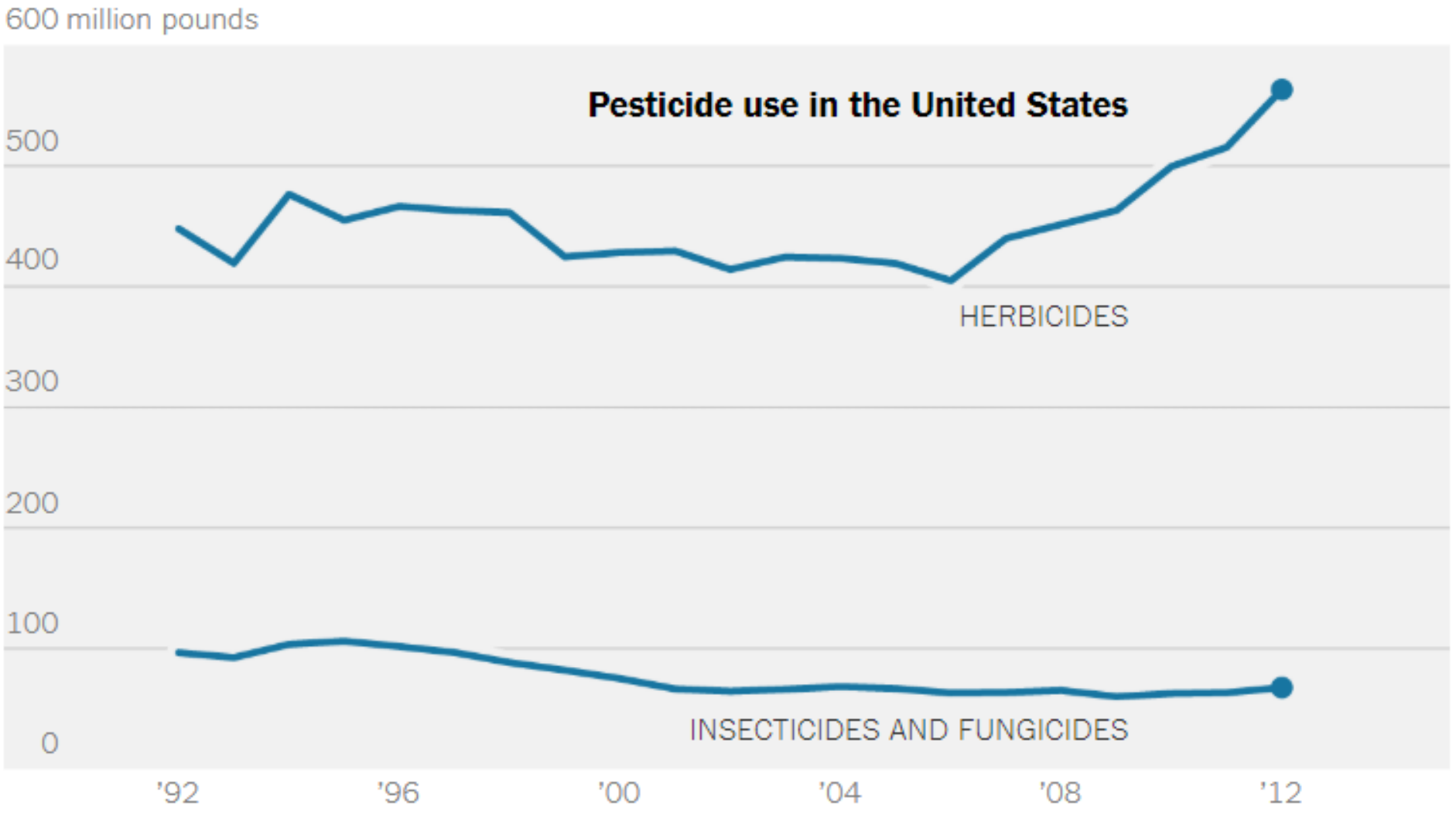
The New York Times | Source: Food and Agriculture Organization of the United Nations | Note: Genetic modification penetration reached 95 percent by 2010, according to the United States Dept. of Agriculture.

USO DE PESTICIDAS EN FRANCIA

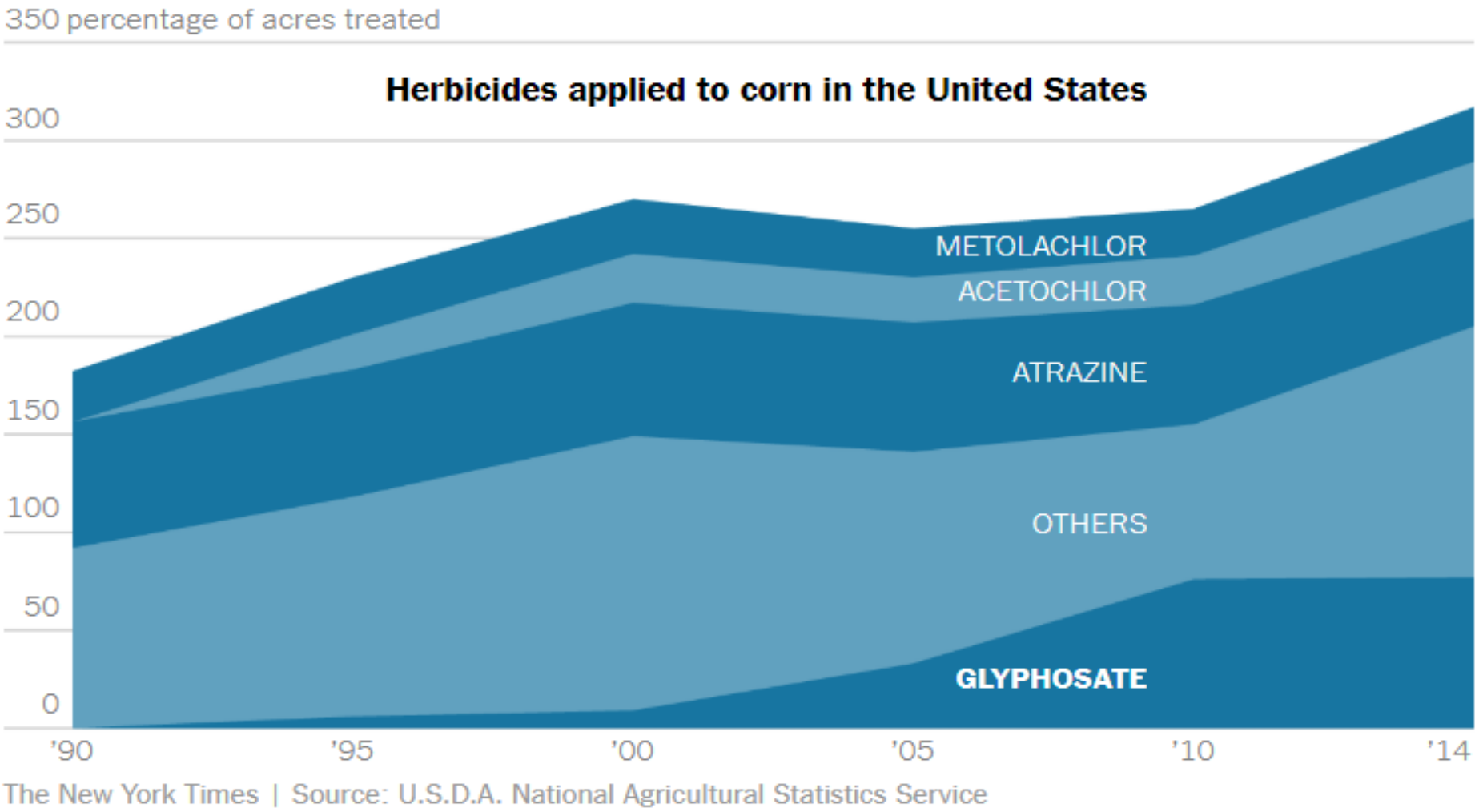


The New York Times | Source: Union of Industries of Plant Protection (France)

USO DE PESTICIDAS EN EEUU



HERBICIDAS APLICADOS AL MAÍZ EN LOS ESTADOS UNIDOS



HOY
En la noticia
LA PLATA
VIERNES 7 DE SEPTIEMBRE 2018
Temperatura 18º
Humedad 42%
Buscar...

Investigadores argentinos desarrollan soja con vainas de 4 granos

Científicos del Instituto de Investigaciones en Ciencias Agrarias de Rosario, desarrollaron una nueva variedad de soja con vainas de cuatro granos, un grano más que cualquier otro tipo de soja comercial, lo que a futuro impactará en mayor rendimiento y producción de esa oleaginosa

LAS MÁS LEÍDAS

Descubren un error en Los Simpson que pasó 23 años escondido

Batalla campal en una oferta de milanesas

La justicia falló a favor de la familia de Manu

Ajuste en marcha: sube el pan y el kilo ya llega a los $90

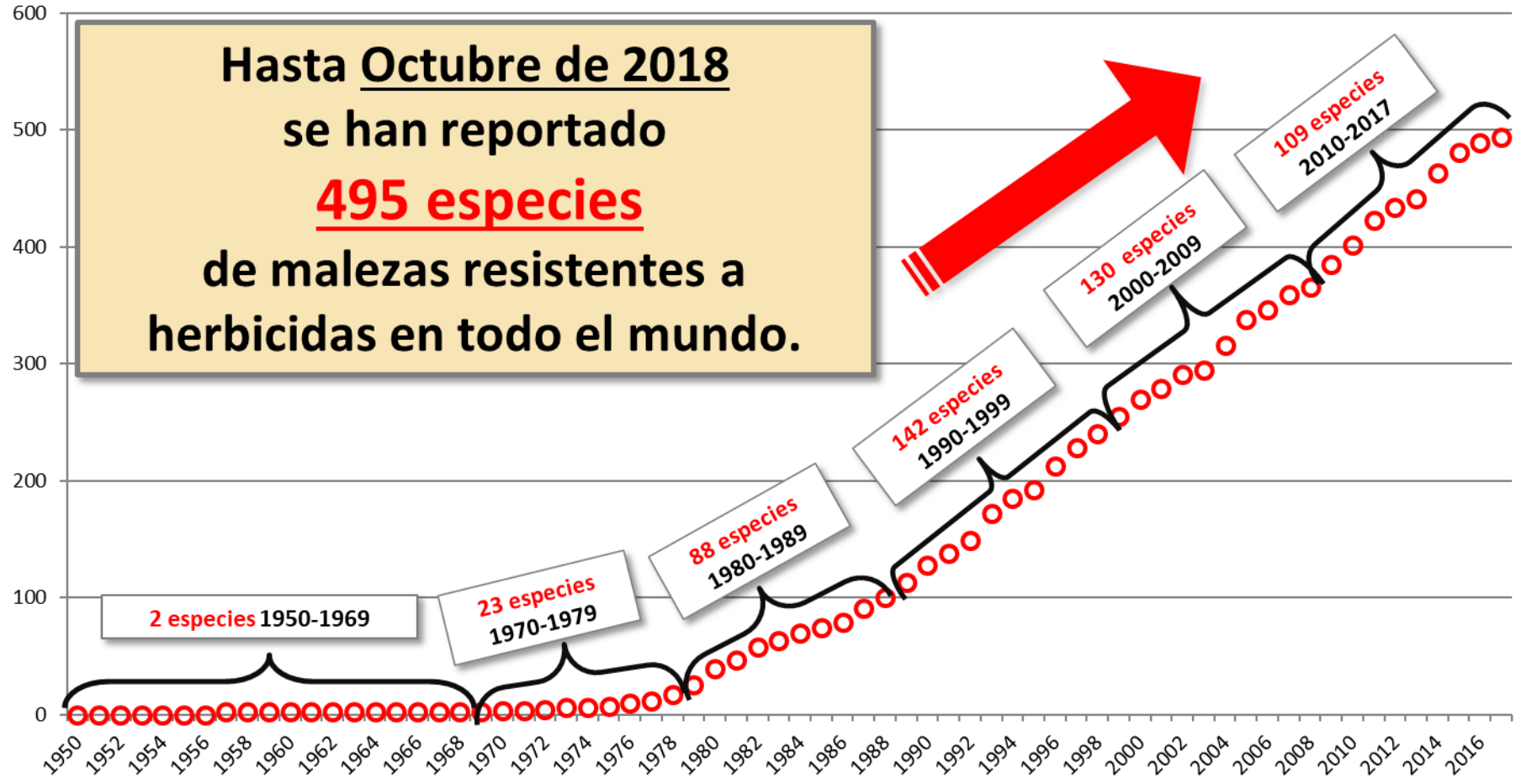
Toma y clases públicas en la UNLP

Tweets por @diariohoynet
Diario HOY @diariohoynet
#EDLP #SeleccionArgentina
10 #Maradona le mandó un mensaje al rusito #Ascacibar. El ahora flamante entrenador de Dorados de Sinaloa, le

"No existe hoy en el mercado variedades de soja con alto porcentaje de vainas de cuatro semillas. El número promedio máximo de semillas por vaina de las variedades comerciales de soja es de tres semillas por vaina", explicó a Télam Eligio Morandi, el ingeniero agrónomo que lidera el equipo de investigación.

CRISIS DEL MODELO DE LA REVOLUCIÓN VERDE

CRONOLOGÍA DEL AUMENTO DE MALEZAS RESISTENTES A HERBICIDAS A NIVEL GLOBAL 1950-2017



Fuente: Dr. Ian Heap, Encuesta Internacional de malezas resistentes a herbicidas Weed Science 2018
Elaboración: PROBIOMA

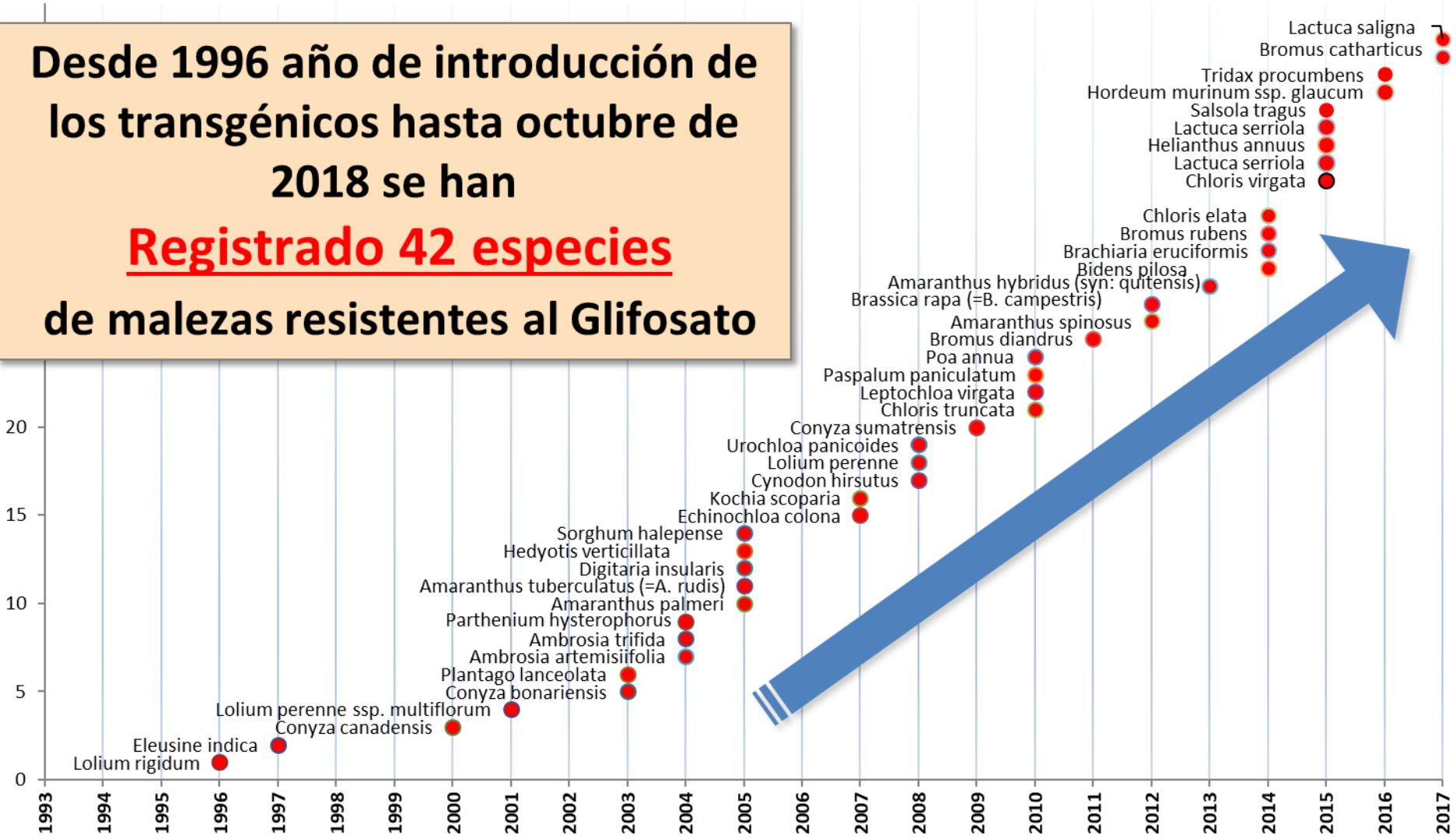
PROBIOMA
PRODUCTIVIDAD BIOESFERA Y MEDIO AMBIENTE

MUNDO: MALEZAS RESISTENTES AL GLIFOSATO1996-2017

Desde 1996 año de introducción de los transgénicos hasta octubre de 2018 se han

Registrado 42 especies

de malezas resistentes al Glifosato



Fuente: Dr. Ian Heap, Encuesta Internacional de malezas resistentes a herbicidas Weed Science abril de 2018
Elaboración: PROBIOMA

PROBIOMA
PRODUCTIVIDAD BIOESFERA Y MEDIO AMBIENTE

Argentina: El avance de las malezas resistentes a glifosato continua su expansión, en especial el amaranthus

Encuesta realizada por la empresa Syngenta en Argentina

- Entre el **50% a 60 %** de las hectáreas sembradas tiene un rango de entre moderada a alta infestación.
- El avance de la resistencia es notable, en 2011 la superficie afectada era **solo del 1%** y circunscripta al sur de Córdoba.
- En la última campaña, el control del amaranthus demandó entre **60 y 80 dólares** por hectárea en el cultivo de soja, y entre **30 y 40 dólares** en el maíz.

Fuente; AGROVOZ DEL 5DE JULIO DE 2017
http://www.agrovoz.com.ar/agricultura/alto-riesgo-la-mitad-del-area-con-soja-y-maiz-infectada-con-amaranthus

AGRICULTURA 02/10/2017

Como si le echaran agua: una "súper" maleza resiste más de 25 aplicaciones de glifosato

En Malasia hay un biotipo de "pata de gallina" que, como mínimo, es capaz de resistir esa increíble cantidad de aplicaciones de ese herbicida sin sufrir alteraciones.

Facebook Twitter 0

RIZOBACTER
Rizoderma
Curasemilla Biológico
El guardavidas mejor entrenado para tu semilla de trigo

"Eleusine indica se encuentra en muchos agroecosistemas de todo el mundo, pero es la primera vez que aparecen dos variantes en un gen de esta maleza. A diferencia de las plantas que poseen una única mutación, las plantas con dos mutaciones no sufren ningún estrés al aplicarles el herbicida. Es como regarlas con agua", resaltó Martín Vila Aiub, docente de la Cátedra de Ecología de la Facultad de Agronomía de la UBA (Fauba) e investigador independiente del Conicet.

Fuente; AGROVOZ DEL 2 DE OCTUBRE DE 2017
http://agrovoz.lavoz.com.ar/agricultura/como-si-le-echaran-agua-una-super-maleza-resiste-mas-de-25-aplicaciones-de-glifosato

OBS: Curso B.I.
Impulsa tu Carrera Profesional con la Maestría de OBS. Infórmate. obs-edu.com

AGRICULTURA 20/11/2017

En esta campaña, las malezas son un problema con "mayúsculas"

"El problema se presenta superando la gravedad de otros años", señala el último informe semanal de la Guía Estratégica para el Agro (GEA). Recomendaciones de las empresas para enfrentarlas.

Facebook Twitter 0

RIZOBACTER
Rizoderma
Curasemilla Biológico
El guardavidas mejor entrenado para tu semilla de trigo
Ver más

"Los tratamientos son cada vez más costosos y no se logra dar con la eficiencia necesaria para contenerlas. Aquellos que han aplicado herbicidas preemergentes en forma oportuna han sorteado con mejor suerte la amenaza", remarca el reporte.

Fuente; AGROVOZ DEL 2 DE OCTUBRE DE 2017
http://agrovoz.lavoz.com.ar/agricultura/en-esta-campana-las-malezas-son-un-problema-con-mayusculas

AGRICULTURA 03/11/2017

Alerta amarillo en Córdoba por una nueva maleza con resistencia múltiple

Se trata de un biotipo de la especie conocida como "Nabo o mostacilla". El Inta Manfredi investiga detectó escapes ante aplicaciones de glifosato y 2,4-D.

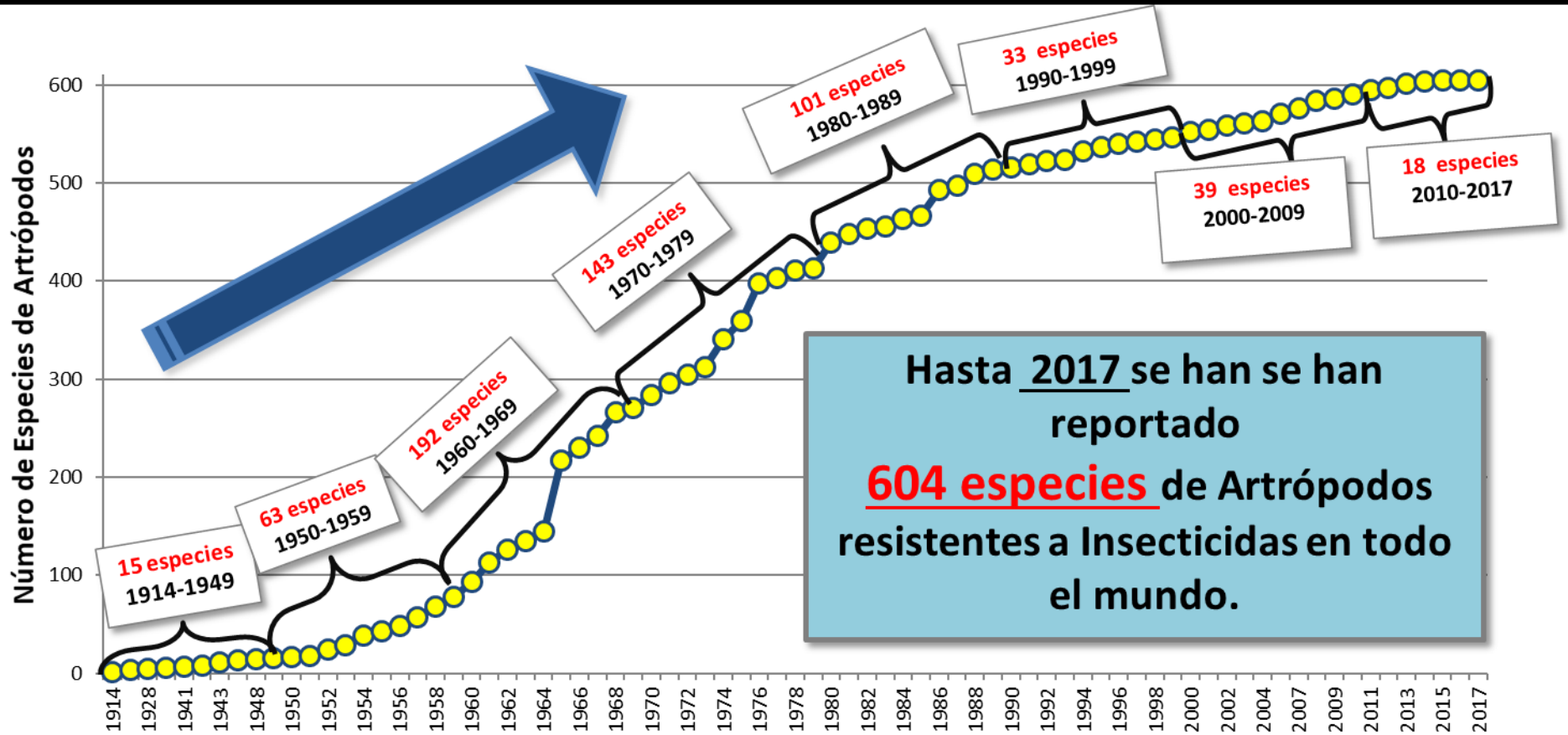
Facebook Twitter 0

RIZOBACTER
Rizoderma
Curasemilla Biológico
El guardavidas mejor entrenado para tu semilla de trigo
Ver más

Se trata de Hirschfeldia incana, cuyo nombre vulgar es nabo o mostacilla, y que resistiría aplicaciones de glifosato y 2,4-D.

Fuente; AGROVOZ DEL 2 DE OCTUBRE DE 2017
http://agrovoz.lavoz.com.ar/agricultura/alerta-amarillo-en-cordoba-por-una-nueva-maleza-con-resistencia-multiple

CRONOLOGÍA DEL AUMENTO DE ARTRÓPODOS* RESISTENTES A INSECTICIDAS A NIVEL GLOBAL 1914-2017



Fuente: Arthropod Pesticide Resistance Database (APRD) consultado 4/10/2018.
Elaboración: PROBIOMA
*Comprende 23 Ordenes (Acari, acarina, araneae, astigmata, blattodea, cladócera, coleóptera, copepoda, dermáptera, díptera, ephemeroptera, hemiptera, homoptera, hymenoptera, isóptera, ixodida, lepidóptera, mesostigmata, neuróptera, orthoptera, phthiraptera, siphonaptera y thysanoptera).

Más de 30 nuevos ingredientes activos serán lanzados en los próximos 5-10 años

Fungicidas: 10

Hambra
Bixafen
Fluopicolide
Ametoctradin
Fluopyram

Insecticidas: 10

Sulfoxaflor
Metaflumizone
Spirotetramat
Chlorantraniliprole
Flubendiamide

Herbicidas: 10

Saflufenazile
Thiencarbazone
Pyroxsulam
Bicyclopyrone
Tembotrione

Fuente Phillip McDougall 2012

MONSANTO OBLIGADA A PAGAR DEMANDA MILLONARIA POR LA JUSTICIA DE EEUU

BBC Menú

NEWS | MUNDO

Noticias | América Latina | Internacional | Economía | Tecnología | Ciencia | Salud | Cultu

El jardinero con cáncer terminal que ganó a Monsanto una demanda por US$289 millones

Redacción
BBC News Mundo

11 agosto 2018 Compartir

"Nunca hubiera rociado ese producto en la escuela o alrededor de personas si supiera que les haría daño", dijo el jardinero Dewayne Johnson.

Las primeras señales de la enfermedad le llegaron a Dewayne Johnson en forma de sarpullido, cuando tenía 42 años. A veces, llegaba a afectarle casi al 80% de su cuerpo.

Johnson aplicaba los herbicidas Roundup y Ranger Pro, de la compañía Monsanto, 30 veces al año, es decir, aproximadamente cada 12 días, en un trabajo como jardinero que tuvo en 2012 en escuelas de Benicia, al norte de San Francisco.

Un médico le diagnosticó en 2014 un linfoma no Hodgkin, un tipo de cáncer que surge en los linfocitos.

Fuente: BBC 11 de agosto de 2018
https://www.bbc.com/mundo/noticias-45153467

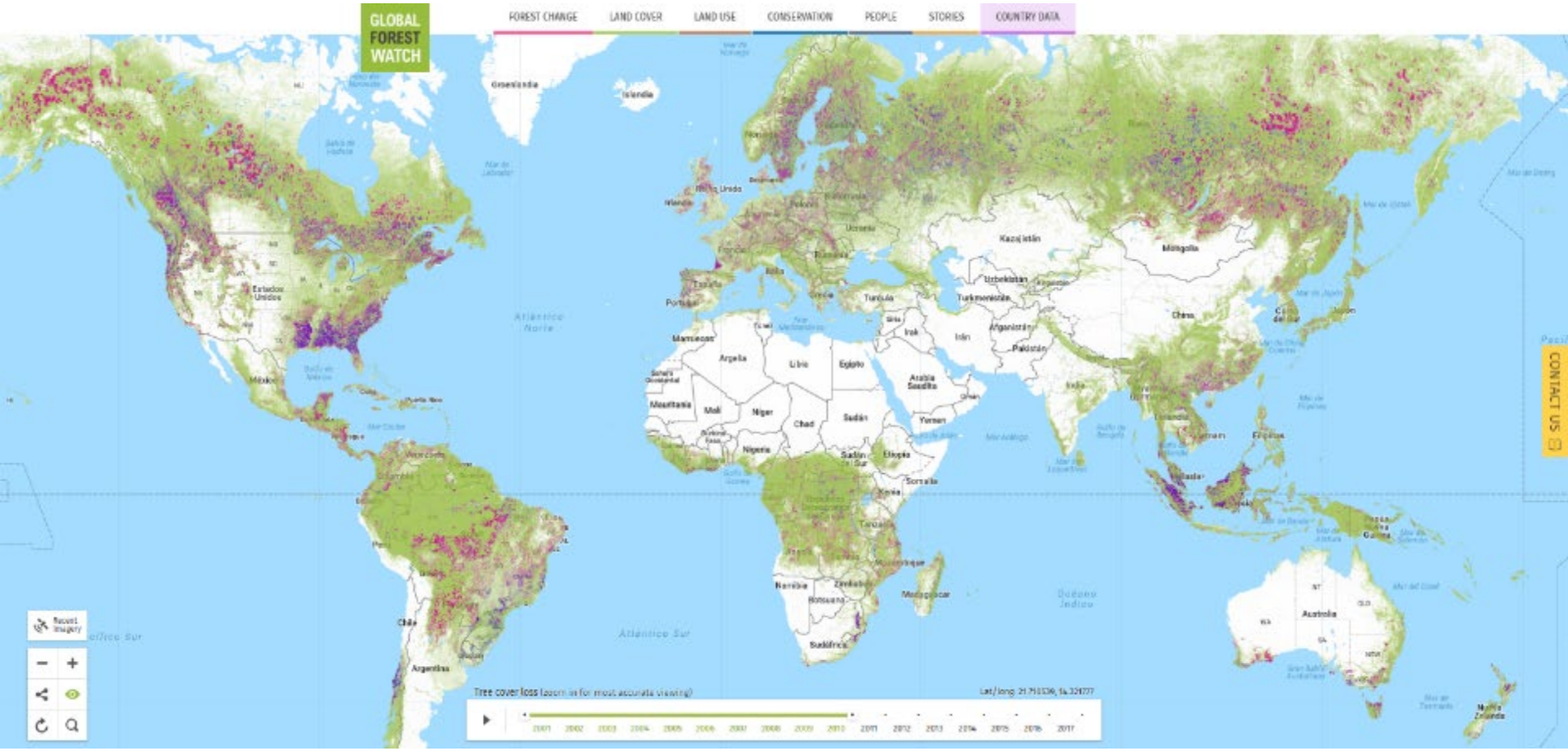
PROBIOMA
PRODUCTIVIDAD BIOESFERA Y MEDIO AMBIENTE

LA DEFORESTACIÓN EN EL MUNDO

EVOLUCIÓN DE LA DEFORESTACIÓN 2001

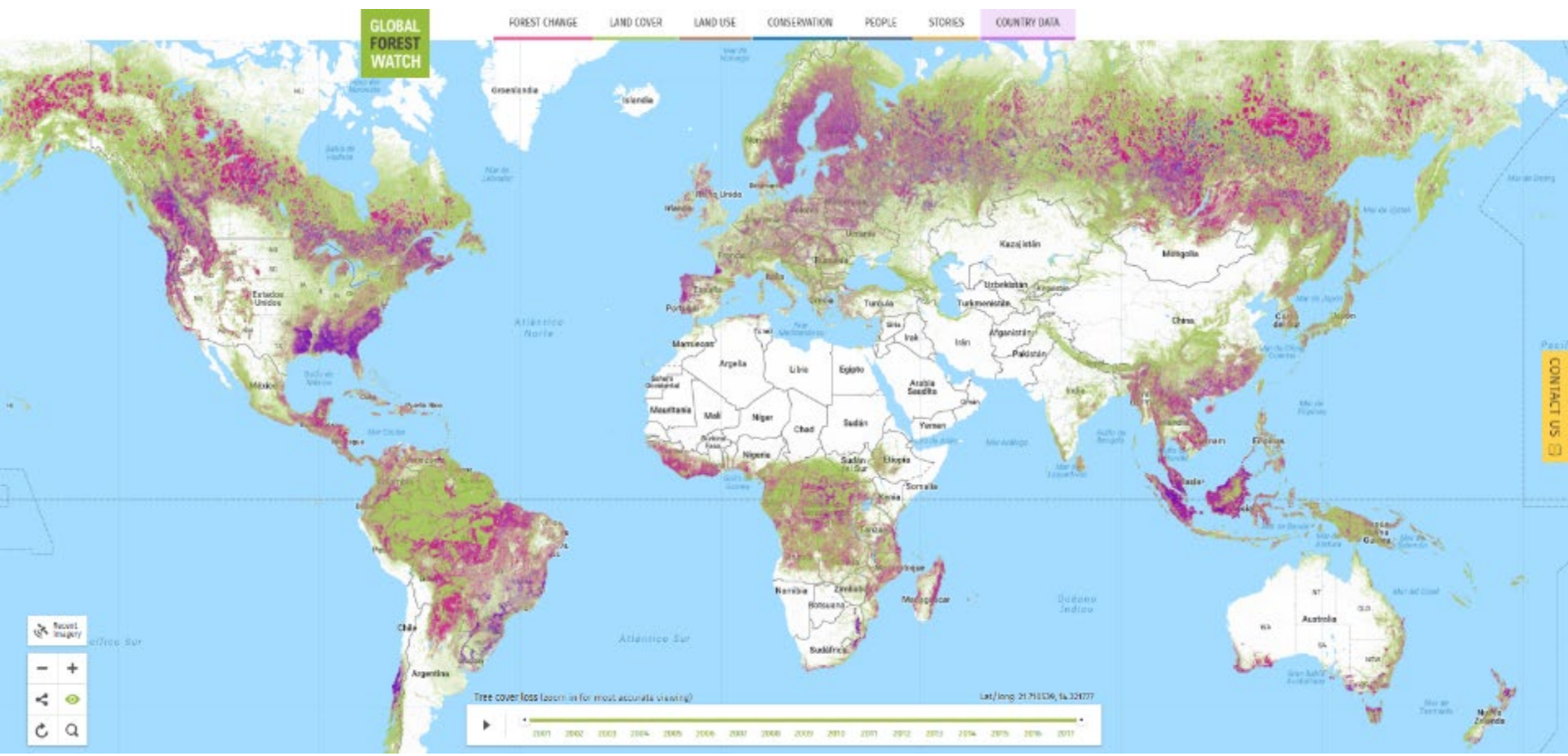
2001

EVOLUCIÓN DE LA DEFORESTACIÓN 2010



2010

EVOLUCIÓN DE LA DEFORESTACIÓN 2017



2017

MUNDO: DEFORESTACIÓN ANUAL 2001-2017
(EN MILLONES DE HECTÁREAS)

Entre el 2001-2017 se han deforestado 337 Millones de Hectáreas en el Mundo

Fuente: Global Forest Watch.
Elaboración: PROBIOMA

LA DEFORESTACIÓN EN LA REGIÓN

DEFORESTACIÓN POR PAÍSES EN AMÉRICA DEL SUR Y EEUU ENTRE EL 2001 Y 2017

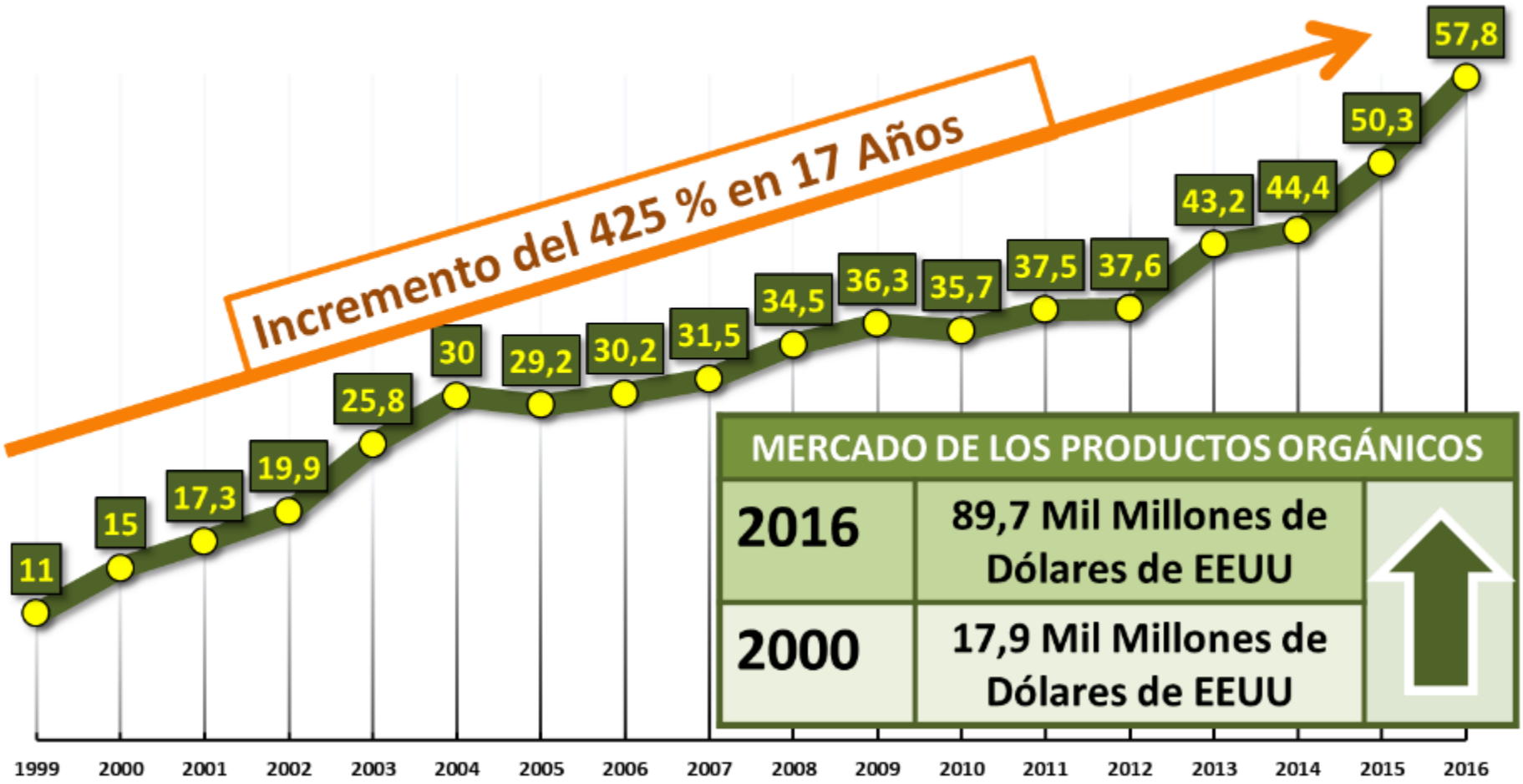
(EXPRESADO EN MILLONES DE HECTÁREAS)

País	Área Deforestada
Brasil	56,1
EEUU	36,1
Argentina	5,6
Paraguay	5,5
Bolivia	4,5
Colombia	3,7
Perú	2,8
Chile	1,9
Venezuela	1,8
Ecuador	0,8
Uruguay	0,3

Fuente: Global Forest Watch.
Elaboración: PROBIOMA

CULTIVOS ORGÁNICOS EN EL MUNDO

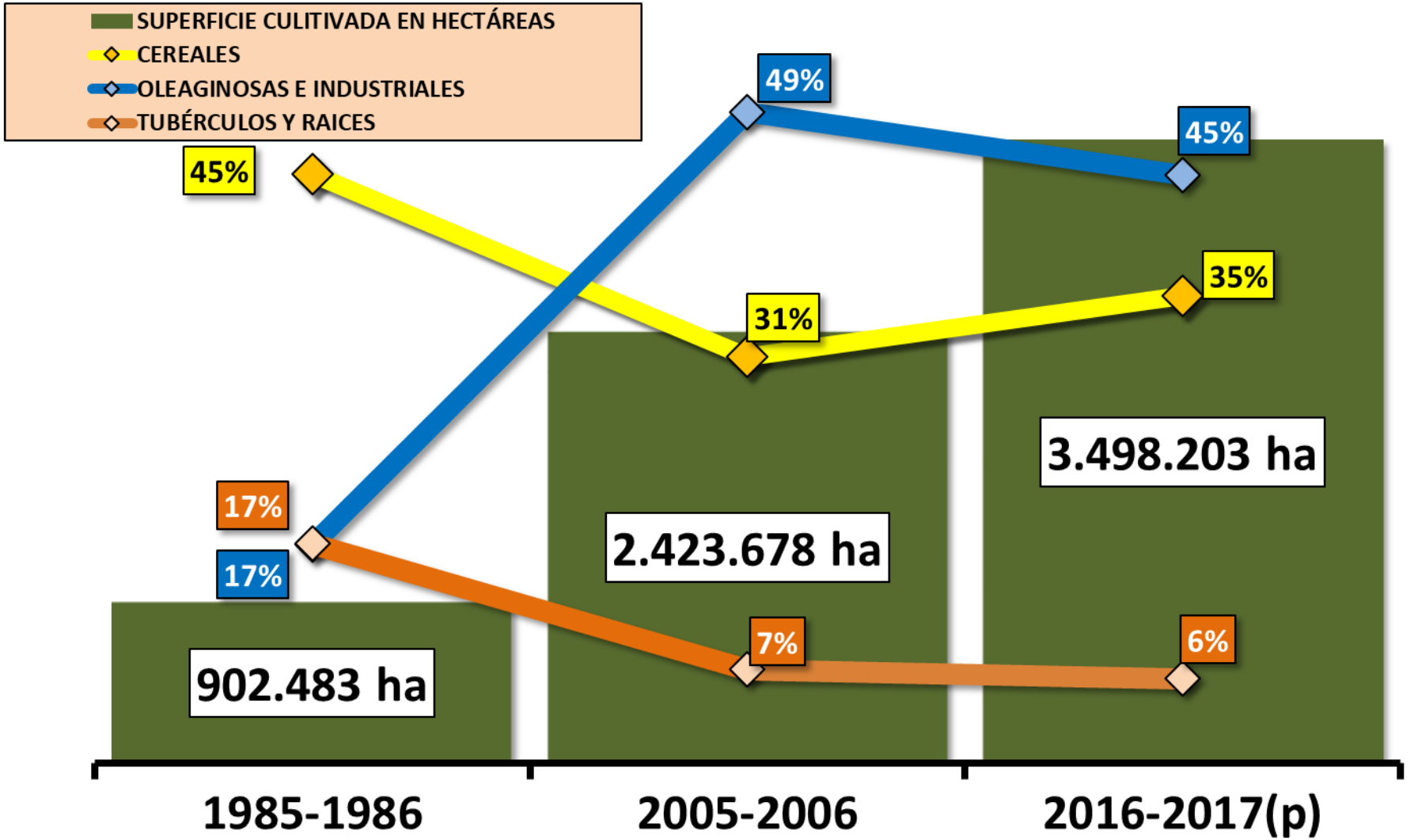
SUPERFICIE DE CULTIVOS ORGÁNICOS EN EL MUNDO 1999-2016 (MILLONES DE HECTÁREAS)



Fuente: Instituto de Investigaciones para la Agricultura Orgánica (FiBL) y la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM), Informe febrero de 2018
Elaboración: PROBIOMA

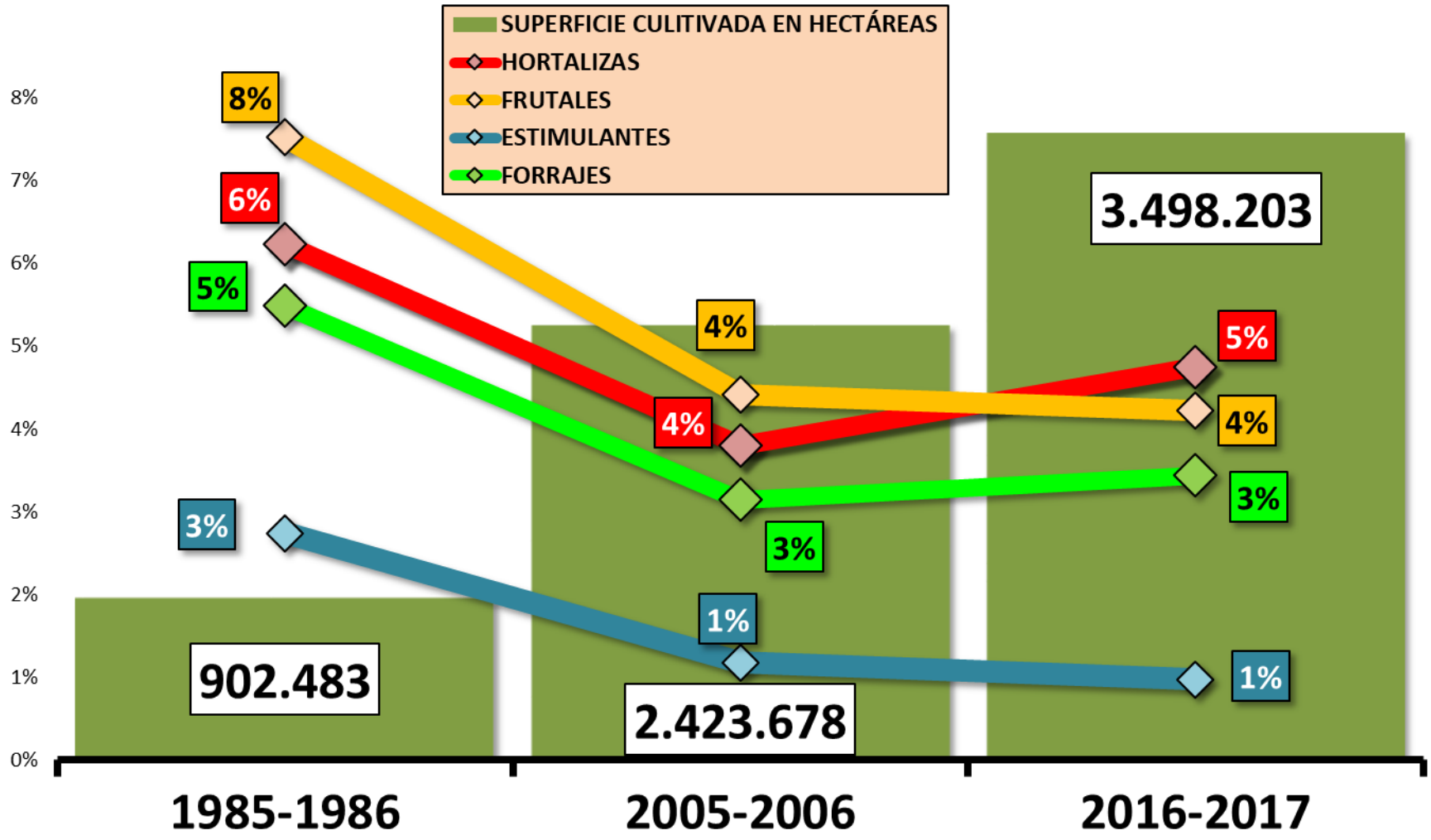
CONTEXTO NACIONAL

BOLIVIA: EVOLUCIÓN DE LA ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LA SUPERFICIE AGRÍCOLA SEGÚN CATEGORÍAS



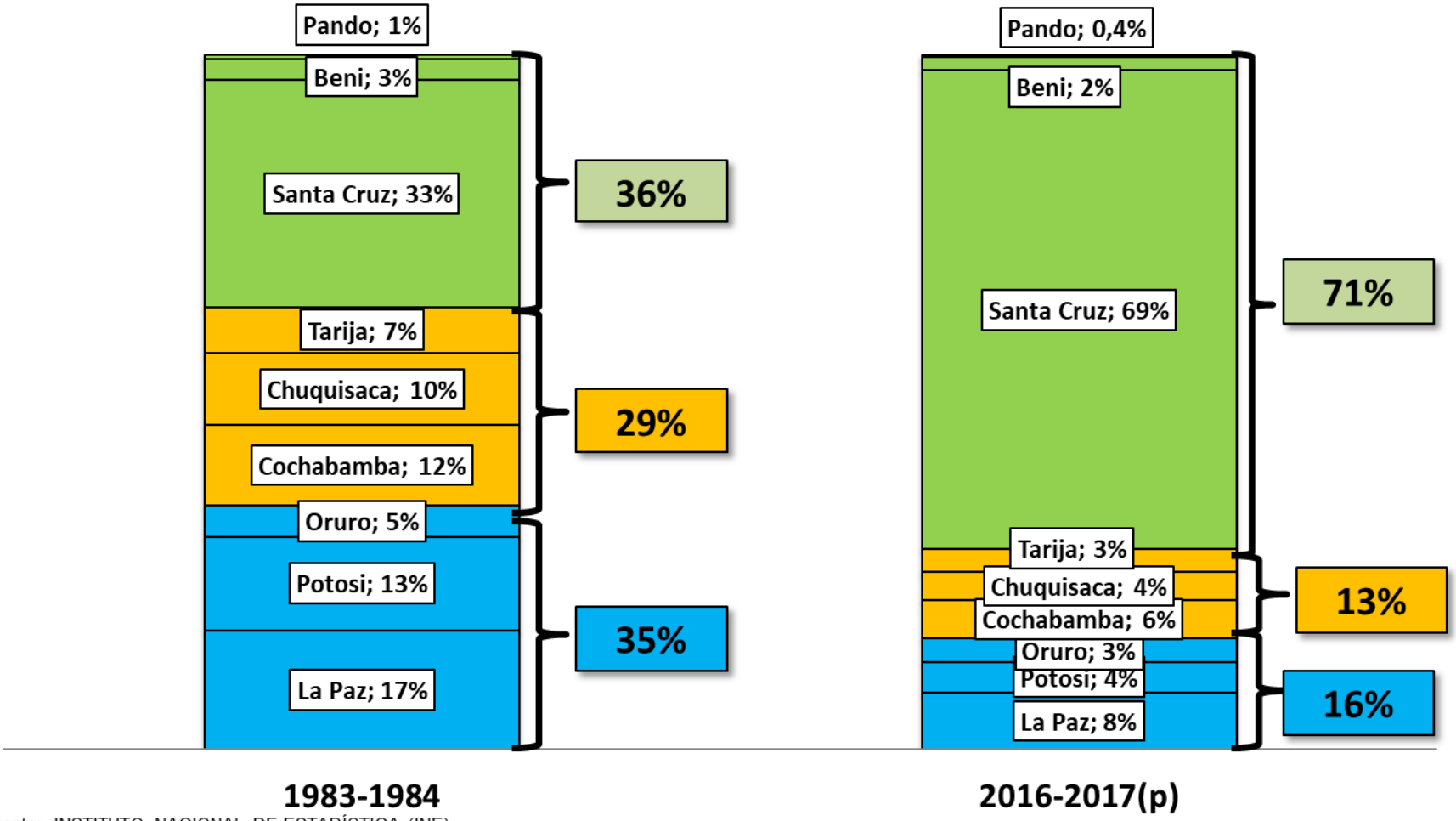
Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
Elaboración y Estimación: PROBIOMA
(p) Datos Preliminares

BOLIVIA: EVOLUCIÓN DE LA ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LA SUPERFICIE AGRÍCOLA SEGÚN CATEGORÍAS



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
Elaboración y Estimación: PROBIOMA
(p) Datos Preliminares

BOLIVIA: EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE CULTIVADA POR DEPARTAMENTO (EN PORCENTAJES)



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE)
Elaboración y Estimación PROBIOMA
(p): Preliminar

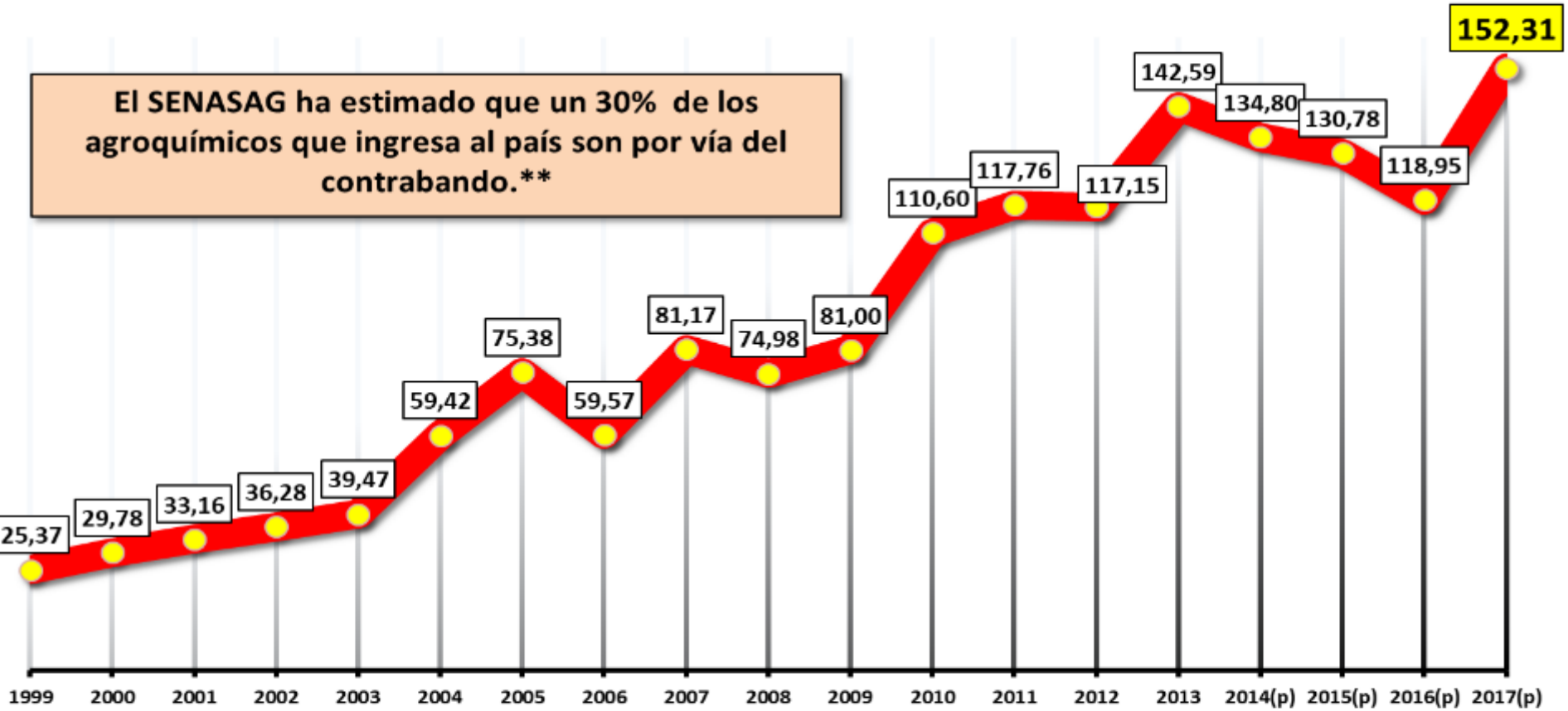
IMPORTACIÓN DE AGROQUÍMICOS EN BOLIVIA

BOLIVIA: IMPORTACIÓN DE AGROQUÍMICOS* 1999-2017

No Incluye el Contrabando

(En millones de Kilos)

El SENASAG ha estimado que un 30% de los agroquímicos que ingresa al país son por vía del contrabando.**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística de Bolivia (INE). Datos de Comercio Exterior, Productos Según la Nomenclatura Común de Designación y Codificación de Mercancías de Países Miembros de la Comunidad Andina (NANDINA), Junio de 2018

Elaboración: PROBIOMA

* Incluye Fertilizantes Sintéticos y Pesticidas

** http://www.pieb.com.bo/sipieb_nota.php?idn=8619

(p) Datos Preliminares

PROBIOMA

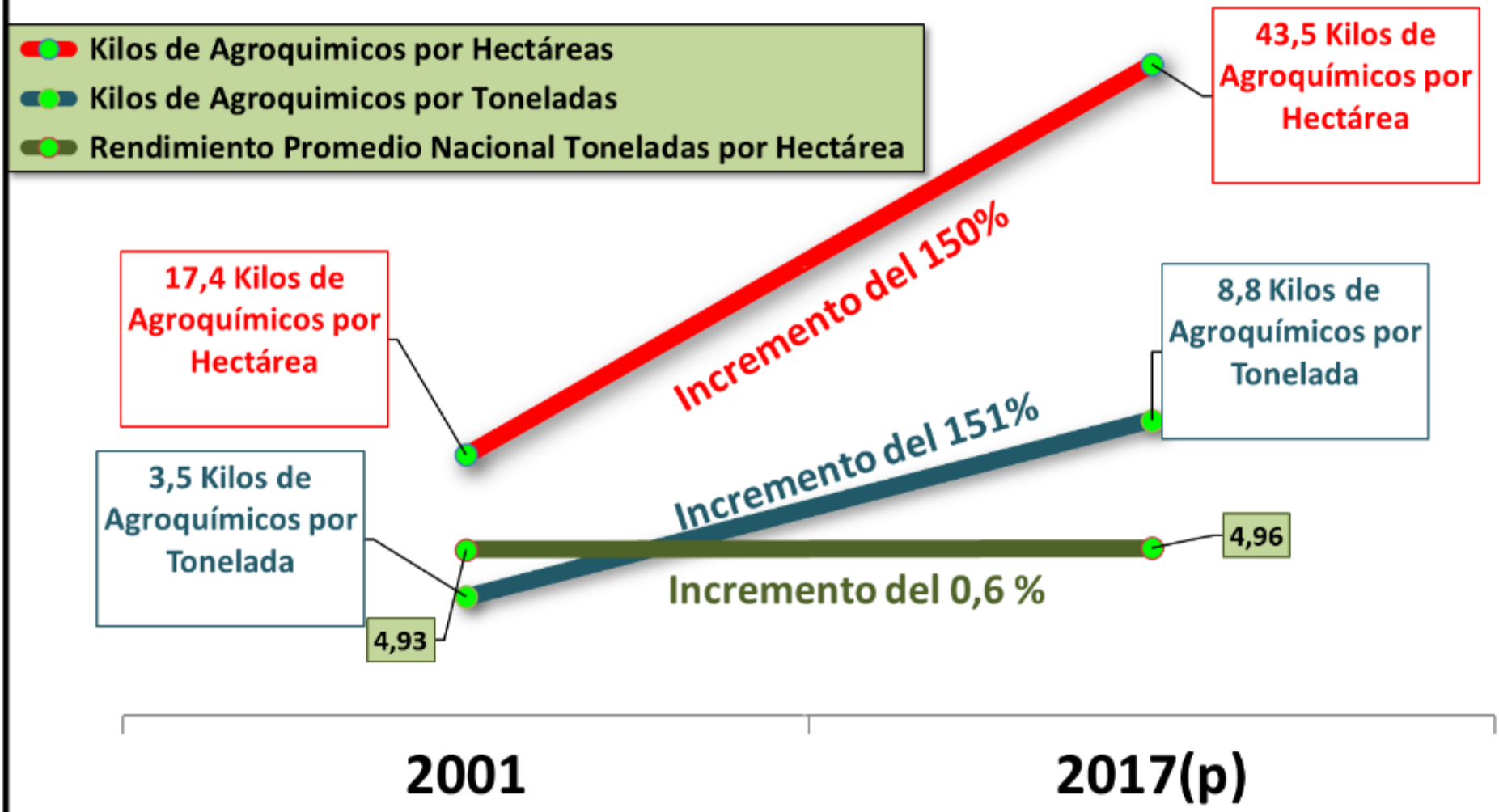
BOLIVIA: INCREMENTO EN EL USO DE AGROQUÍMICOS*

(EXPRESADOS EN KILOS)

	1999	2017 (p)	Incremento (1999-2017)
AGROQUÍMICOS*	25.369.582	152.308.653	500%
FERTILIZANTES	14.925.531	100.982.240	577%
FUNGICIDAS	347.139	6.544.538	1.785%
INSECTICIDAS	1.921.426	10.019.611	421%
HERBICIDAS	8.175.486	34.365.438	320%
OTROS	0	396.826	

Fuente: : Instituto Nacional de Estadística de Bolivia (INE). Datos de Comercio Exterior, Productos Según la Nomenclatura Común de Designación y Codificación de Mercancías de Países Miembros de la Comunidad Andina (NANDINA), Junio de 2018
Elaboración: PROBIOMA
* Incluye Fertilizantes Sintéticos y Pesticidas
(p) Datos Preliminares

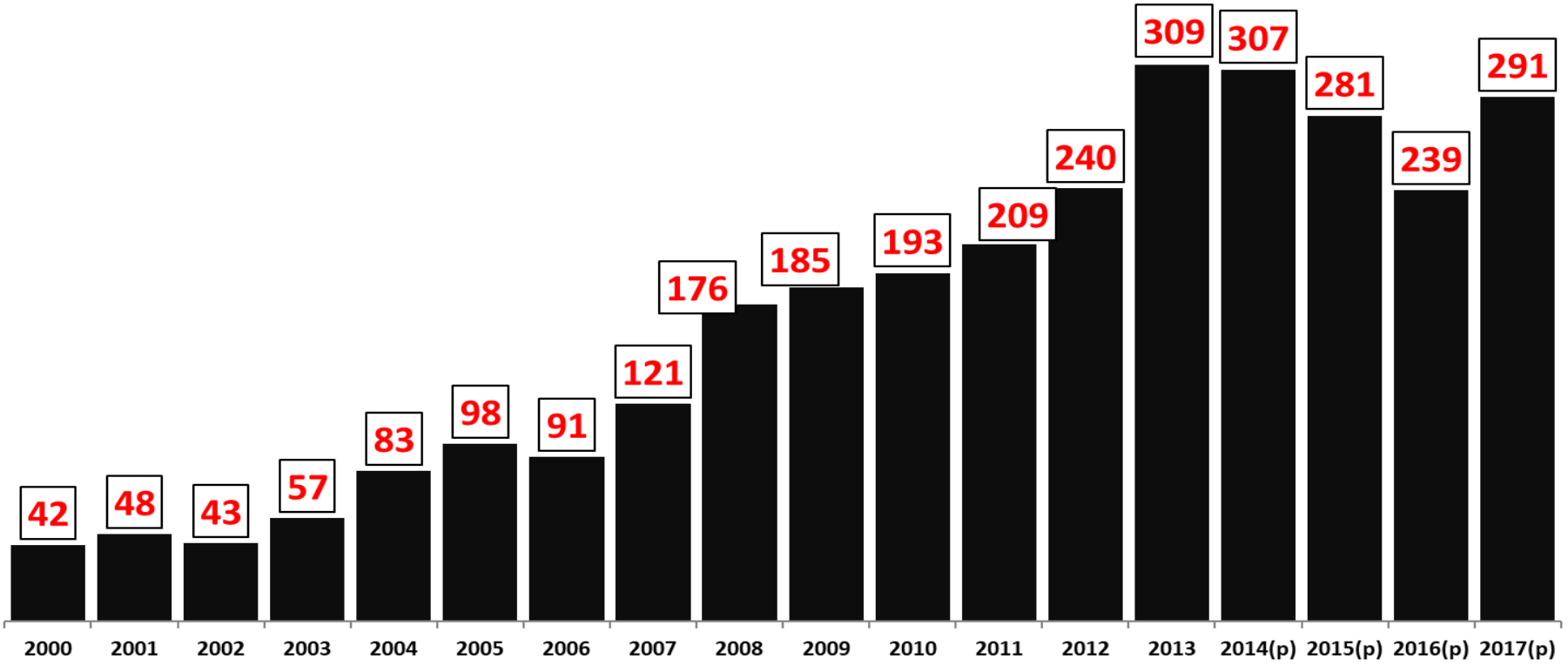
BOLIVIA: RELACIÓN DE AGROQUÍMICOS CON PRODUCCIÓN Y SUPERFICIE CULTIVADA 2001-2017



Fuente: Instituto Nacional de Estadística de Bolivia (INE). Datos de Comercio Exterior Importaciones de Agroquímicos, Superficie Cultivada, Producción Agrícola y Rendimientos Agrícolas. Datos a junio de 2018
Elaboración y Estimación: PROBIOMA
(p) Datos Preliminares

BOLIVIA: VALOR CIF DE LAS IMPORTACIONES DE AGROQUÍMICOS 2000-2017

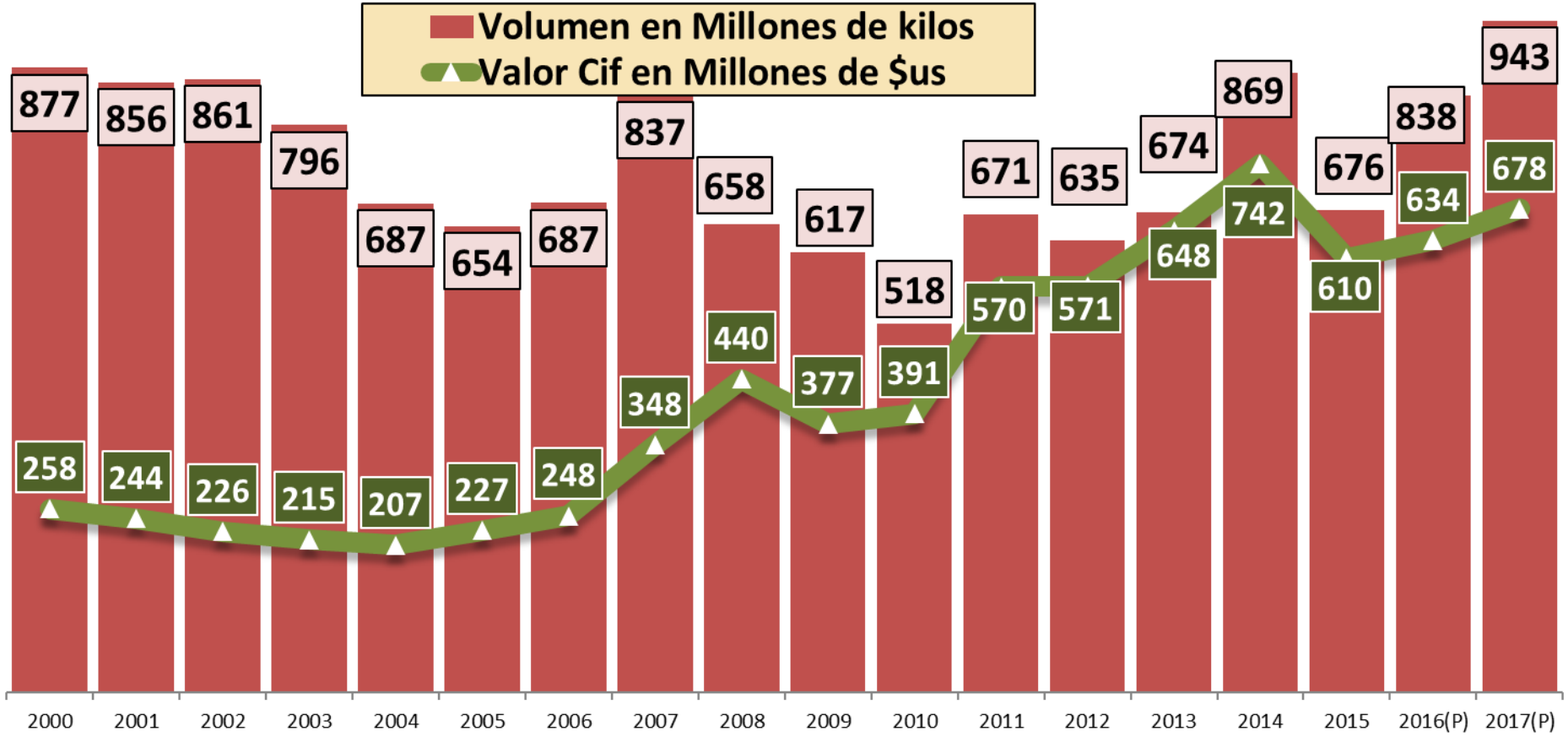
(Expresado en Millones de Dólares)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística de Bolivia (INE). Datos de Comercio Exterior, Productos Según la Nomenclatura Común de Designación y Codificación de Mercancías de Países Miembros de la Comunidad Andina (NANDINA), Junio de 2018
Elaboración: PROBIOMA
* http://www.pieb.com.bo/sipieb_nota.php?idn=8619
(p) Datos Preliminares

Importación de Alimentos en Bolivia

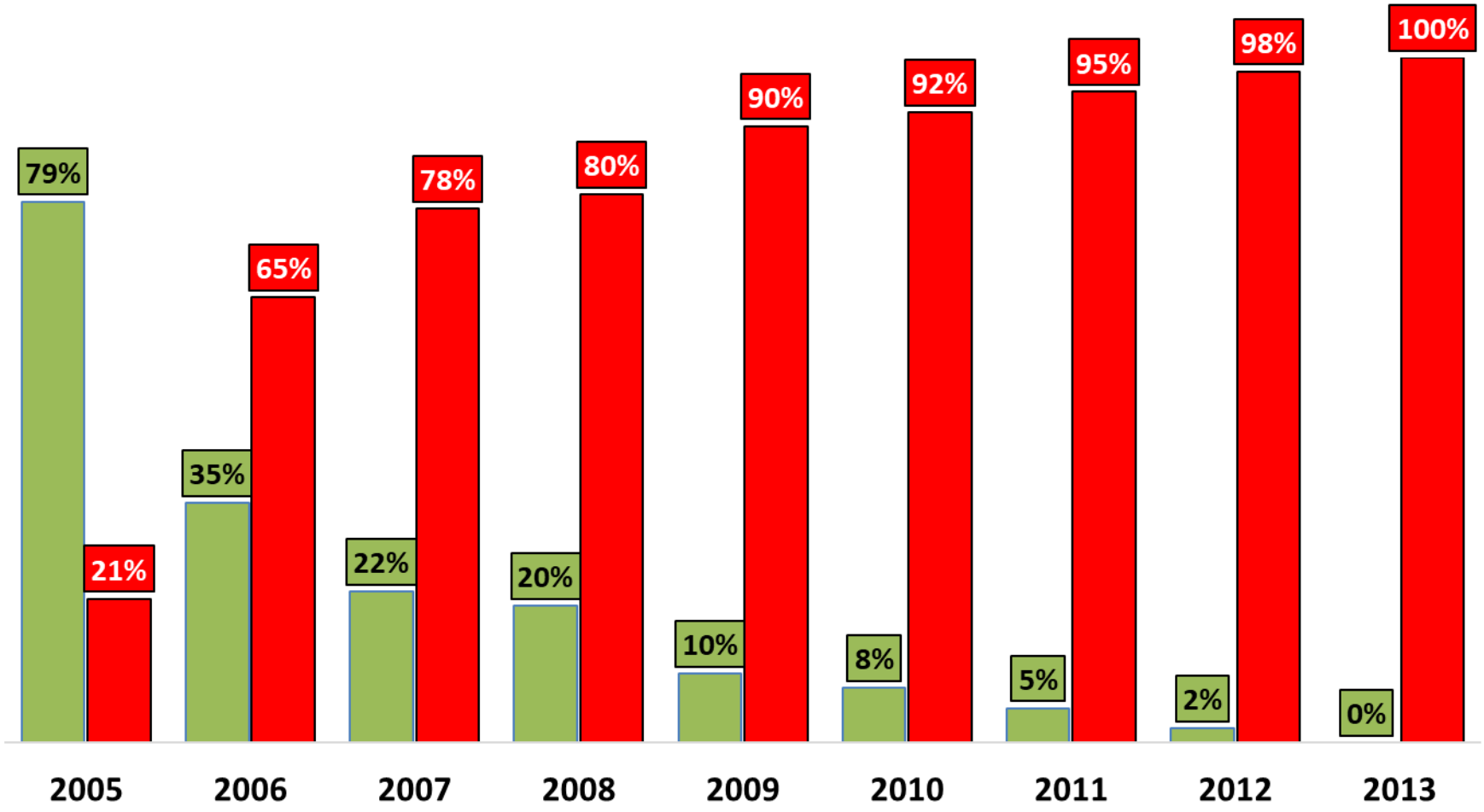
BOLIVIA: IMPORTACIÓN DE ALIMENTOS Y BEBIDAS* 2000-2017



Fuente: : Instituto Nacional de Estadística de Bolivia (INE). Datos de Comercio Exterior,
Elaboración : PROBIOMA
(P) Datos Preliminares
(*) Clasificación Grandes Categorías Económicas (GCER Rev.3)

TRANSGÉNICOS EN BOLIVIA

BOLIVIA. EVOLUCIÓN DE SIEMBRA DE SOYA CONVENCIONAL Y TRANSGÉNICA 2005-2013
EN PORCENTAJE DE LA SUPERFICIE CULTIVADA



Fuente: Revista Comercio Exterior Nº 227 publicada por INSTITUTO BOLIVIANO DE COMERCIO EXTERIOR (IBCE), pag. 20; con datos de la Asociocion de Productores de Oleaginosas y Trigo (ANAPO)
Elaboración: PROBIOMA

PROBIOMA
PRODUCTIVIDAD BIOESFERA Y MEDIO AMBIENTE

El Maíz en Bolivia

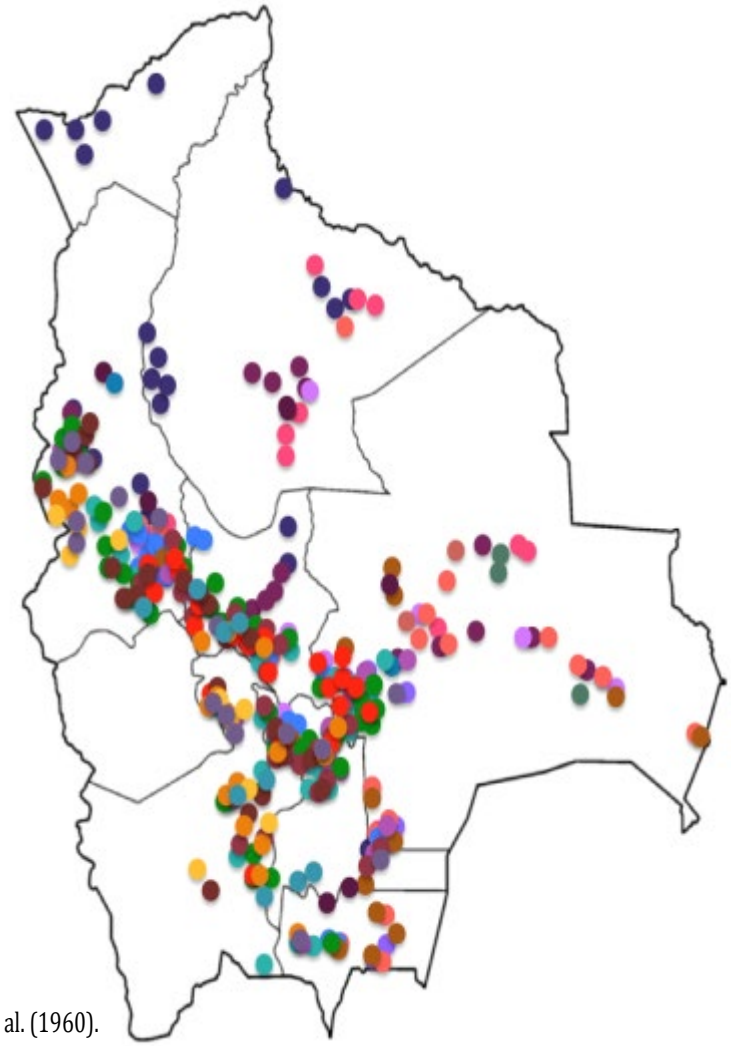
- **Bolivia es considerado centro de origen secundario de maíz porque tenemos la mayor cantidad de razas en el mundo**. Bolivia tiene 77 razas identificadas, le sigue México con 69, después Perú con 66, Argentina con 47.

Bolivia (77)	Achuchema, Amarillo Subtropical, Altiplano, Aperlado, Argentino, Ayzuma, Bayo, Blanco Mojo, Blanco Yungueño, Blando Amazónico, Blando Blanco, Blando Cruceño, Camba, Canario, Cateto, Chake Sara, Checchi, Cholito, Chuncula, Chuspillu, Concebideño, Colorado, Cordillera, Confite Puneño, Coroico, Coroico Amarillo, Coroico Blanco, Cubano Amarillo, Cubano Blanco, Cubano Dentado, Cuzco Boliviano, Cuzco Huilcaparú, Duro Amazónico, Duro Beniano, Enano, Harinoso de Ocho Hileras, Huaca Songo, Hualtaco, Huillcaparu, Jampe Tongo, Janka Sara, Kajbia, Karapampa, Kcello, Kellu, Kellu Huillcaparu, Kepi Siqui, Kulli, Morado, Morochillo, Morocho, Morocho Chaqueño, Morocho Chico, Morocho Grande, Morocho Ocho Hileras, Morocho Catorce Hileras, Niñuelo, Oke, Parú, Pasankalla, Patillo, Patillo Grande, Perla, Perla Amarillo, Perla Primitivo de los Llanos, Perola, Pisankalla, Pojoso Chico, Pororo, Pura, Purito, Reventón, Tuimuru, Uchuquilla, Yungueño

Fuente: Presentación de Ing Felix Guarachi

Las razas nativas de maíz están distribuidas en todo el país

- **La diversidad y riqueza de maíz en Bolivia está distribuida en todo el territorio nacional**, desde las tierras altas hasta las tierras bajas de la Chiquitanía, Chaco y Amazonía.



Fuente: Con base a Ramírez et al. (1960).

Fuente: Presentación de Ing Felix Guarachi Catedrático de la UAGRM

EN EL CHACO BOLIVIANO SE CULTIVAN Y COMERCIALIZAN SEMILLAS TRANSGÉNICAS DE MAÍZ

En el Chaco La comercialización abierta de semillas y grano de maíz transgénico en las poblaciones de : Charagua, Villamontes y Yacuiba, y se dinamizó con la importación de maíz sin aranceles y análisis genéticos para manifestar su cualidad transgénica.

Muestra 3

MAÍZ TRANSGÉNICO EN EL CHACO

3

Grano Comercial de Maíz Transgénico
(Tolerante al herbicida Glifosato)

Comercializado en Yacuiba
Campaña de Verano 2016-2017
Cultivado en la Colonia Caisa en Yacuiba

Muestra 4

MAÍZ TRANSGÉNICO EN EL CHACO

4

Cultivo de Maíz Transgénico
(Tolerante al herbicida Glifosato)

Cultivado en Charagua
Campaña de Verano 2016-2017
Colonia Menonita Pinondi

Muestra 5

MAÍZ TRANSGÉNICO EN EL CHACO

5

Grano Importado de Argentina
Comercializado Como Semilla

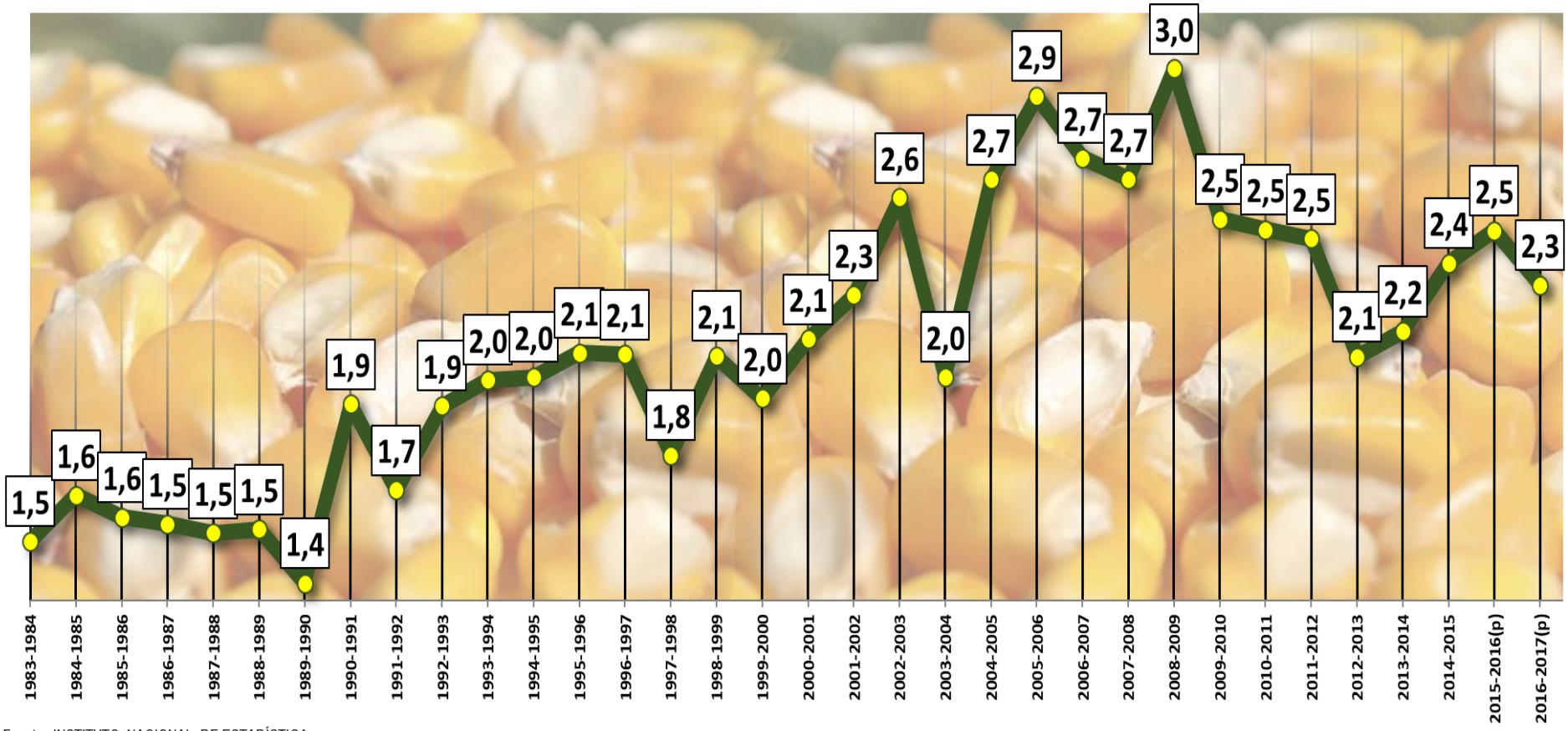
Comercializado en Villamontes
Campaña de Verano 2016-2017
Mercado Campesino Villamontes

ANALISIS DE USO DE SEMILLA DE MAIZ VERANO 2015-16 + INVIERNO 2016

Semilla nacional	1,930	TM
Semilla importada	767	TM
Semilla remanente	1,367	TM
DISPONIBILIDAD NOMINAL DE SEMILLA	4,064	TM
Menos semilla exportada	1,515	TM
DISPONIBILIDAD REAL DE SEMILLA	2,549	TM
DISPONIBILIDAD REAL DE SEMILLA	2,549,000	kg
cantidad de semillas/ha	20	kg
Superficie sembrada con la disponibilidad de semilla legal	127,450	Ha
Superficie oficial sembrada en el Verano 2015-16 + invierno 2016	190,000	Ha
Superficie sembrada con semilla ilegal	62,550	Ha
Porcentaje de la superficie sembrada con semilla ilegal	33%	

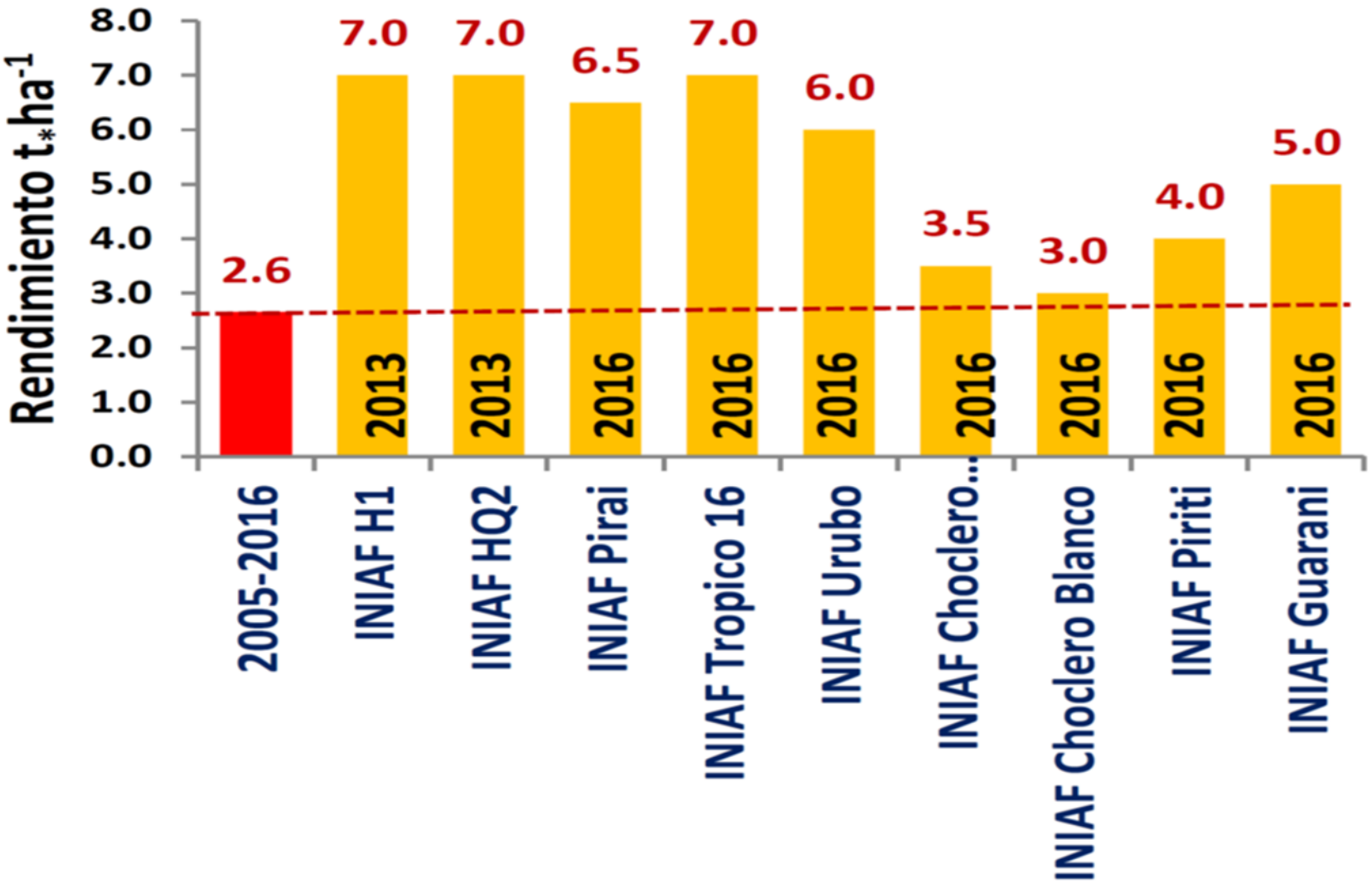
Estimaciones presentadas por el Ing. José Luis Llanos muestra el uso ilegal de la semilla transgénica de maíz.

BOLIVIA: EVOLUCIÓN DEL RENDIMIENTO DEL MAÍZ EN GRANO* 1984-2017
EN TONELADAS POR HECTÁREAS



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
Elaboración: PROBIOMA
* Incluye la campaña de invierno del año anterior
(p) Datos Preliminares

VARIEDADES DE MAÍZ DESARROLLADOS POR EL INIAF



Fuente:INIAF.

FUNDADOR Julio Vaca Guzmán del Carpio
DIRECTOR Víctor Burguete Martínez

La Voz de Tarija

EL PRIMER DIARIO DIGITAL DEL SUR DE BOLIVIA

Semillas Transgénicas

Iniaf de Tarija rechaza la introducción de semillas transgénicas en los cultivos del país

Lunes, 1 octubre 2018 - 14:32 PM - Hector Fita

Me gusta 439 Compartir Twittear WhatsApp Email

El director del Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal de Tarija(**Iniaf**), Luis Acosta ha **manifestado el descuerdo que tienen sobre la introducción de semillas transgénicas a los cultivos que se realizan en el país,** ya que tendría un gran impacto negativo en el ámbito ecológico.

"Estas semillas deberían llamarse organismos genéticamente modificado y no así transgénicos, ya que **nosotros hemos estudiado a profundidad la manipulación genética en los Estados Unidos** por lo que conocemos ampliamente del tema", ha remarcado.

Asimismo, ha señalado que el tema de estas semillas transgénicas lo maneja el Comité de Bioseguridad del país, en este sentido **la ley 300 de la madre tierra no permite el uso de semillas transgénicas en los cultivos nacionales.**

EL ETANOL AMENAZA LA SEGURIDAD Y SOBERANÍA ALIMENTARIA

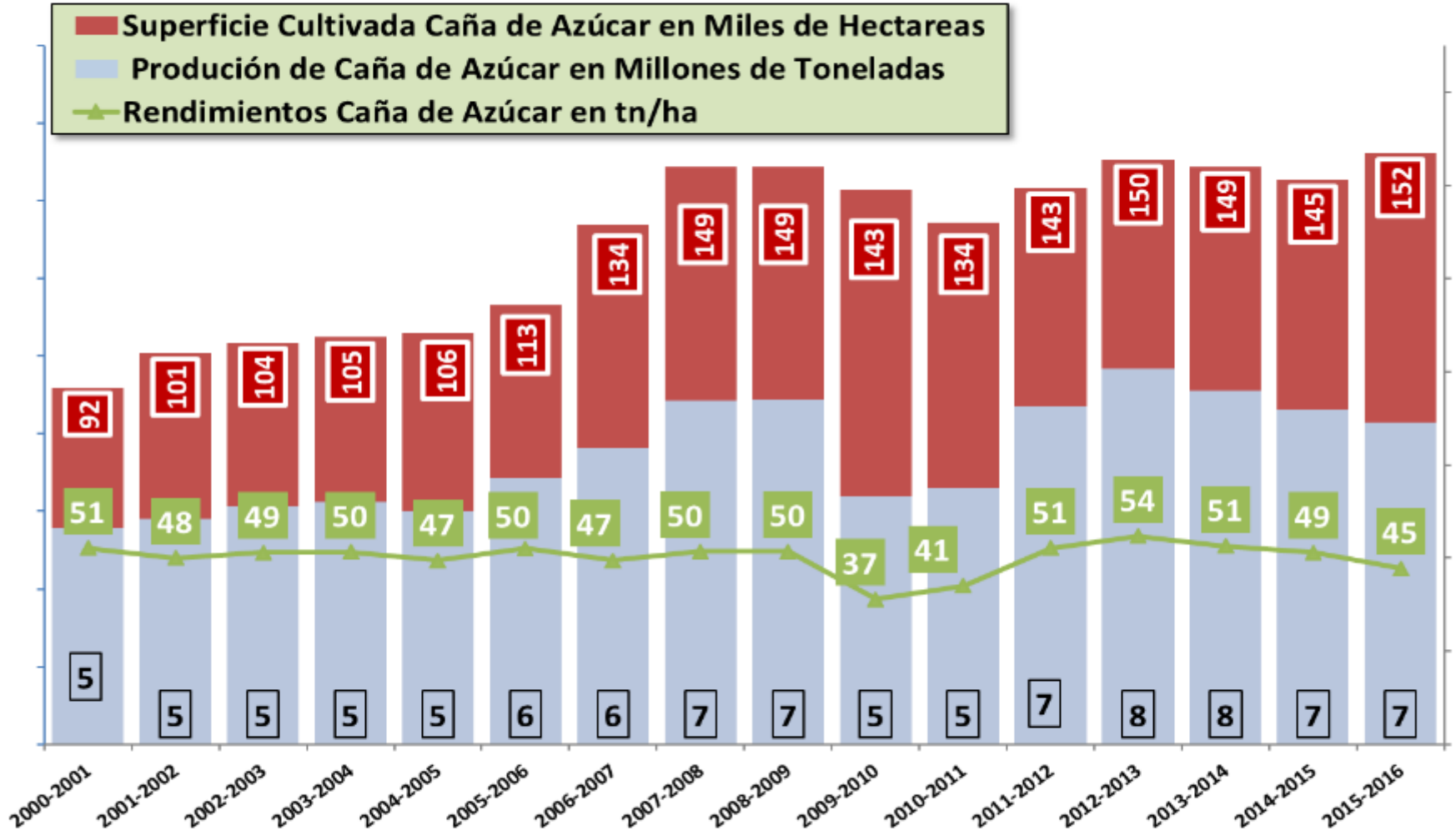
LA PRODUCCIÓN DE AGROCOMBUSTIBLES

ES PROHIBIDO EN BOLIVIA

El artículo 24 de la Ley de la Madre Tierra sostiene:

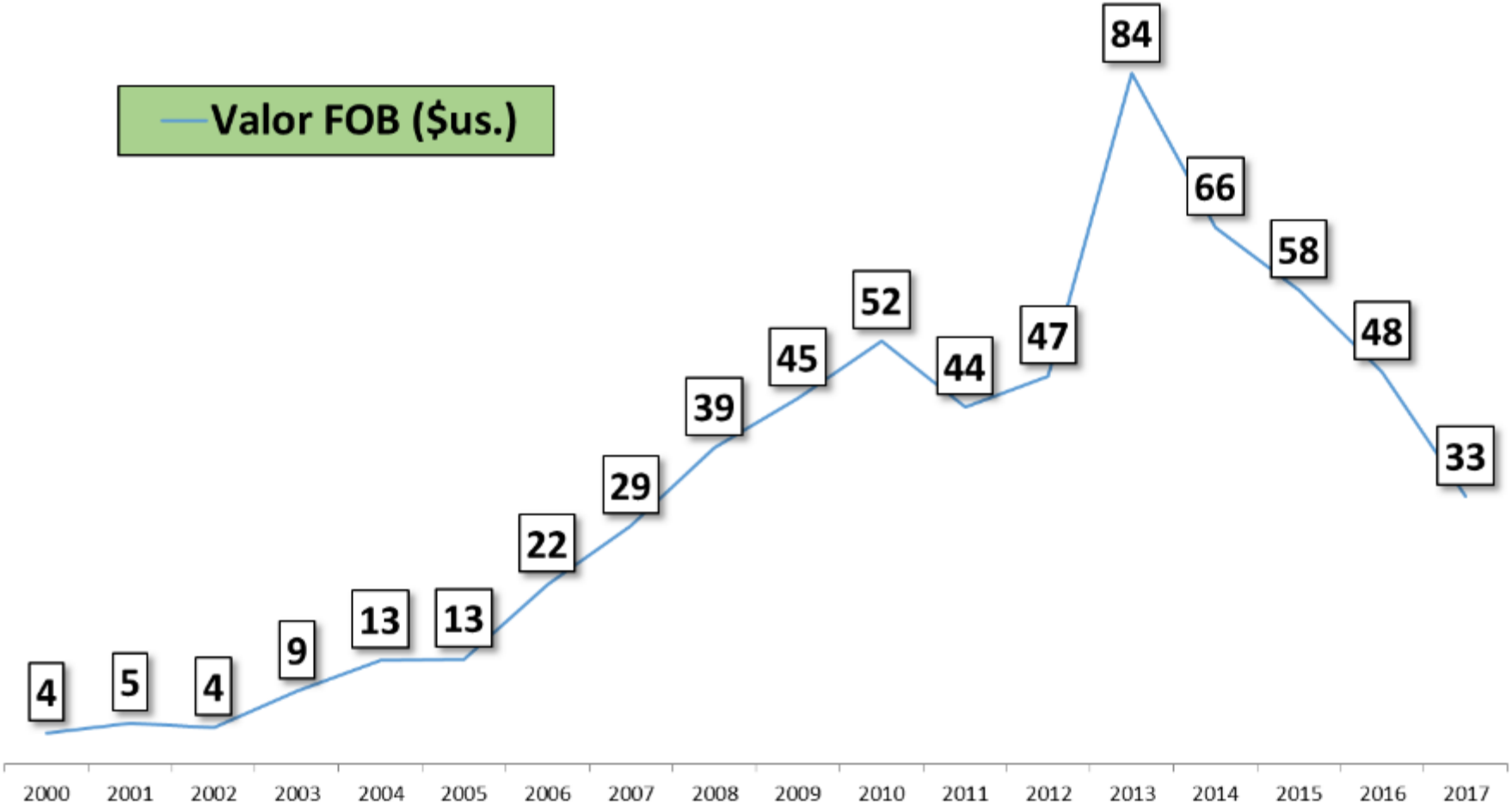
Numeral 11, “Prohibir la producción de agrocombustibles y la comercialización de productos agrícolas para la producción de los mismos en tanto que es prioridad del Estado Plurinacional de Bolivia precautelar la soberanía con seguridad alimentaria.”

BOLIVIA: SUPERFICIE, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTOS DE CAÑA DE AZÚCAR(1) (2000-2016)



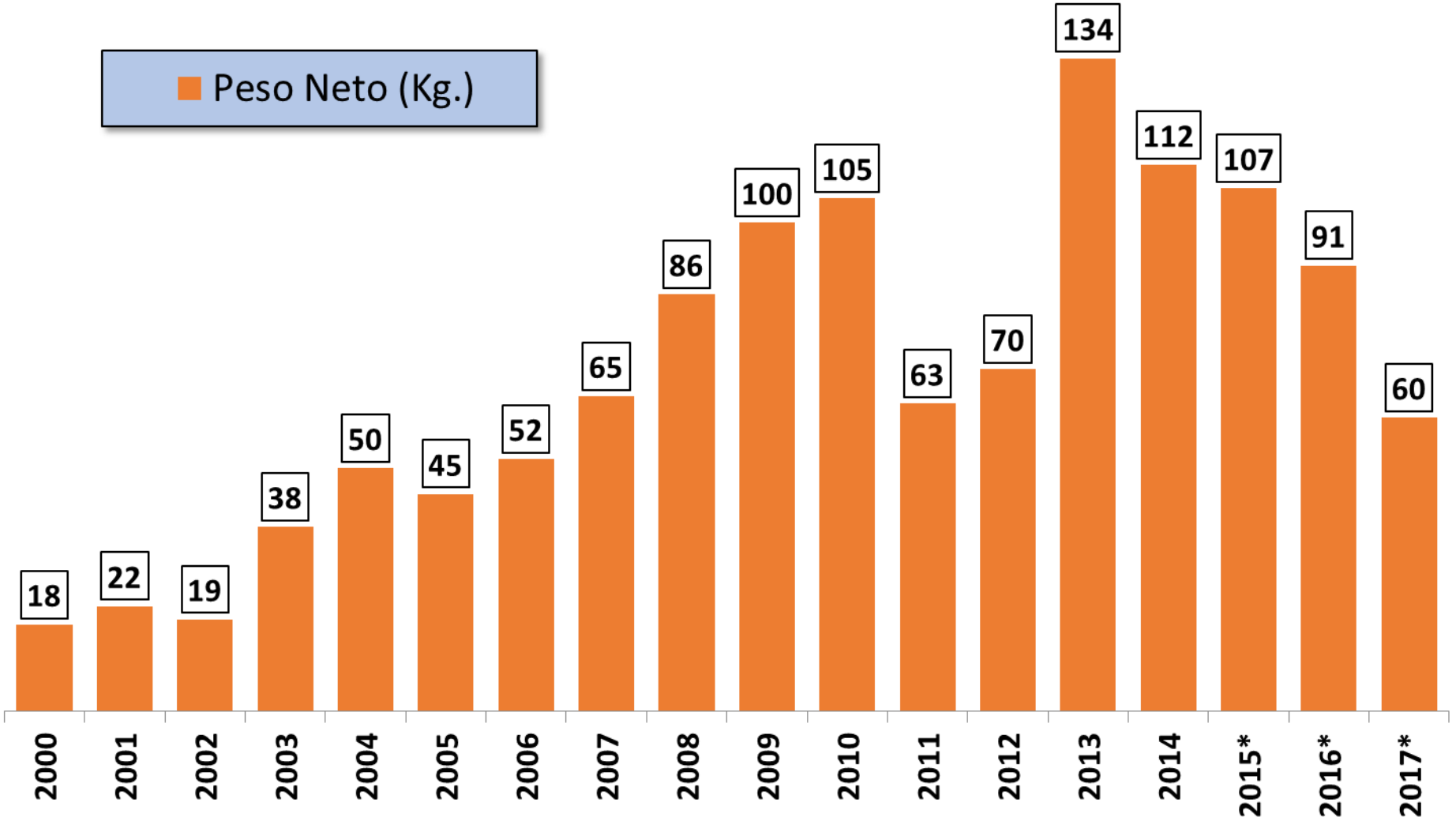
Fuente: INE y MDRyT
Elaboración : PROBIOMA
(1) Incluye la Campaña de Invierno del año anterior

BOLIVIA: EXPORTACIÓN DE ALCOHOL ETILICO 2000-2017
(Expresado en Millones de Sus.)



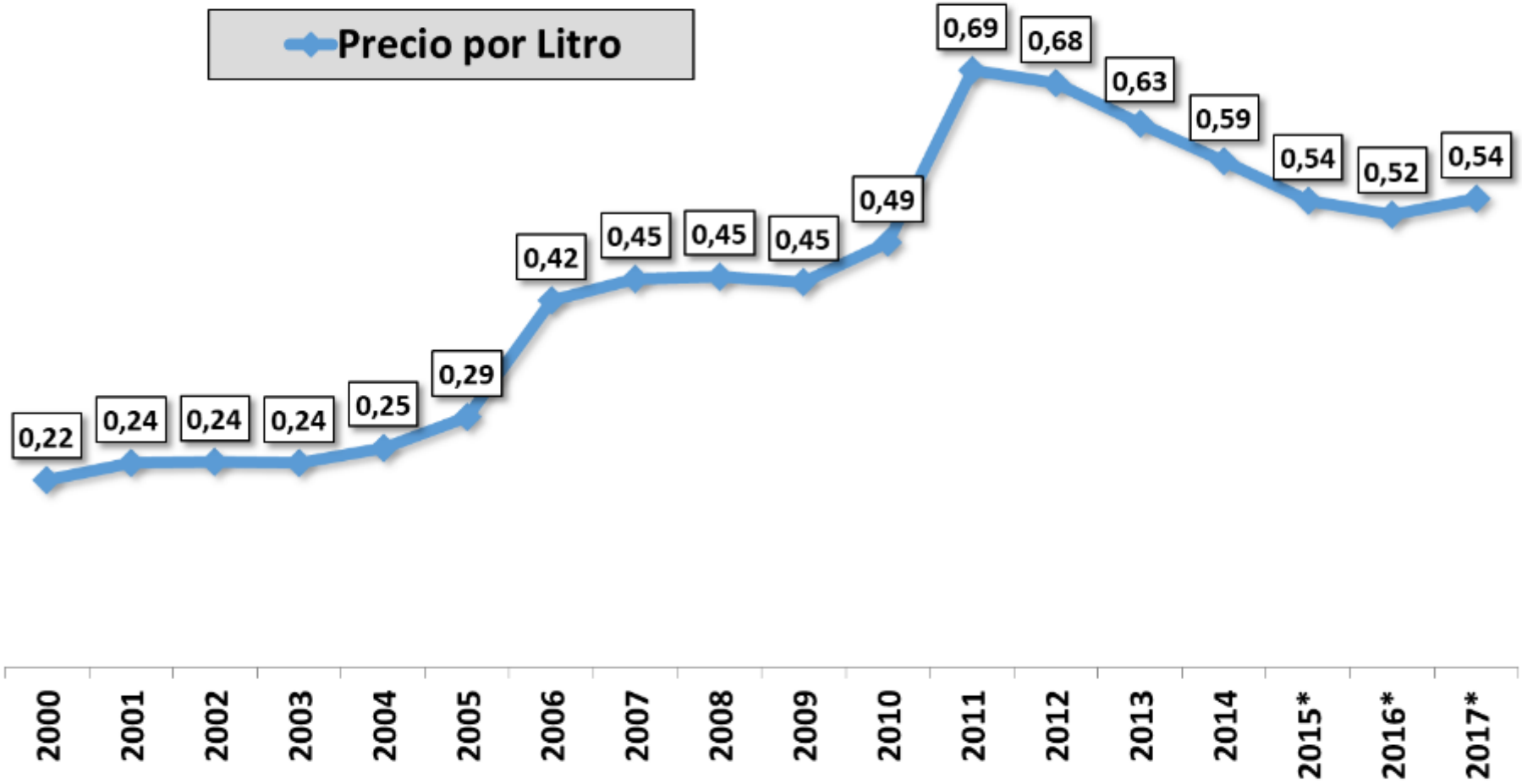
Fuente: INE
Elaboración: PROBIOMA
(p) Preliminar

BOLIVIA: EXPORTACIÓN DE ALCOHOL ETILICO 2000-2017
(Expresado en Millones de Kilos)



Fuente: INE
Elaboración: PROBIOMA
(p) Preliminar

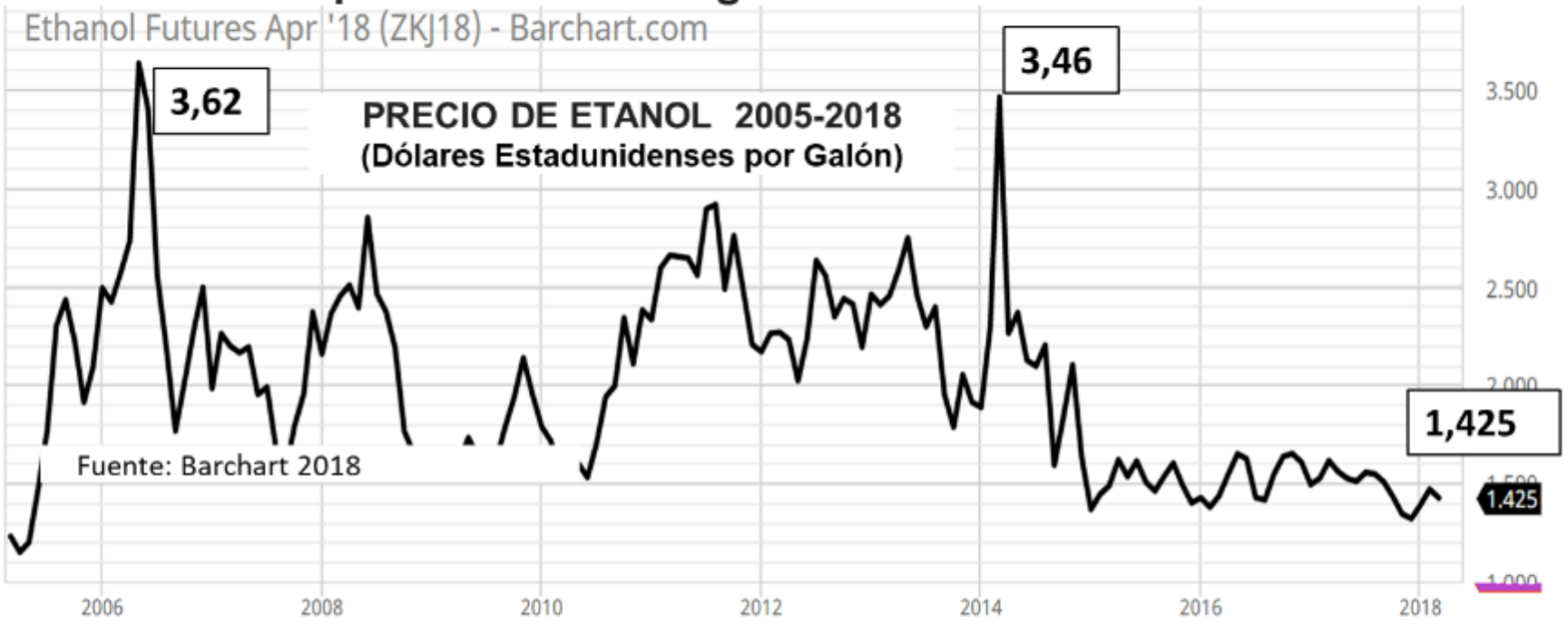
EXPORTACIÓN DE ALCOHOL ETILICO 2000-2017
(Expresado en $us. Por litro)



Fuente: INE
Elaboración: PROBIOMA
(p) Preliminar

EMPRESARIOS QUIEREN DUPLICAR EL PRECIO DE VENTA DEL ETANOL AL GOBIERNO

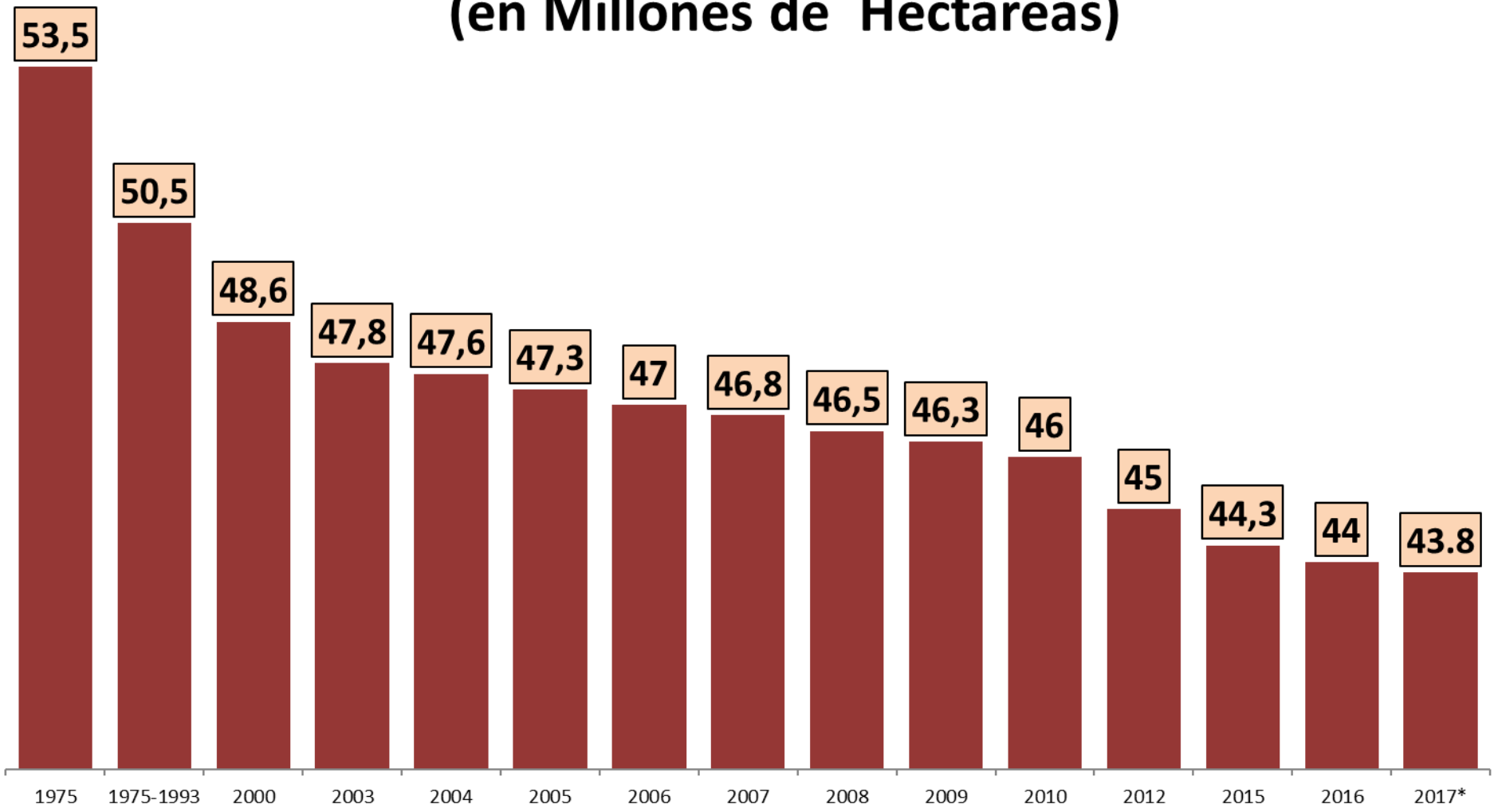
Mientras el precio internacional del etanol baja, en Bolivia los empresarios quieren hacer su agosto con el etanolazo



La cotización del precio internacional del etanol del 27 de marzo de 2018 llego a **0,376 $us. por litro** Hasta la fecha se manejan el precio de **0,72 centavos de dólar por litro de etanol**.

EN BOLIVIA LA DEFORESTACIÓN DE LOS AGRONEGOCIOS PONE EN RIESGO LA PRODUCCIÓN SOSTENIBLE DE ALIMENTOS

Bolivia: Disminución de Bosques 1975-2017 (en Millones de Hectáreas)



Fuente: Datos de ABT
Elaboración: PROBIOMA
* Dato elaborado a partir del área de desmontes autorizados por ABT en 2017 que llegan a **125.935 ha** mas los desmontes llegales registrados por ABT entre enero y agosto de 2017 que llegan a **74.249 ha**

Avance de la Frontera Agrícola

Año 1984

Avance de la Frontera Agrícola

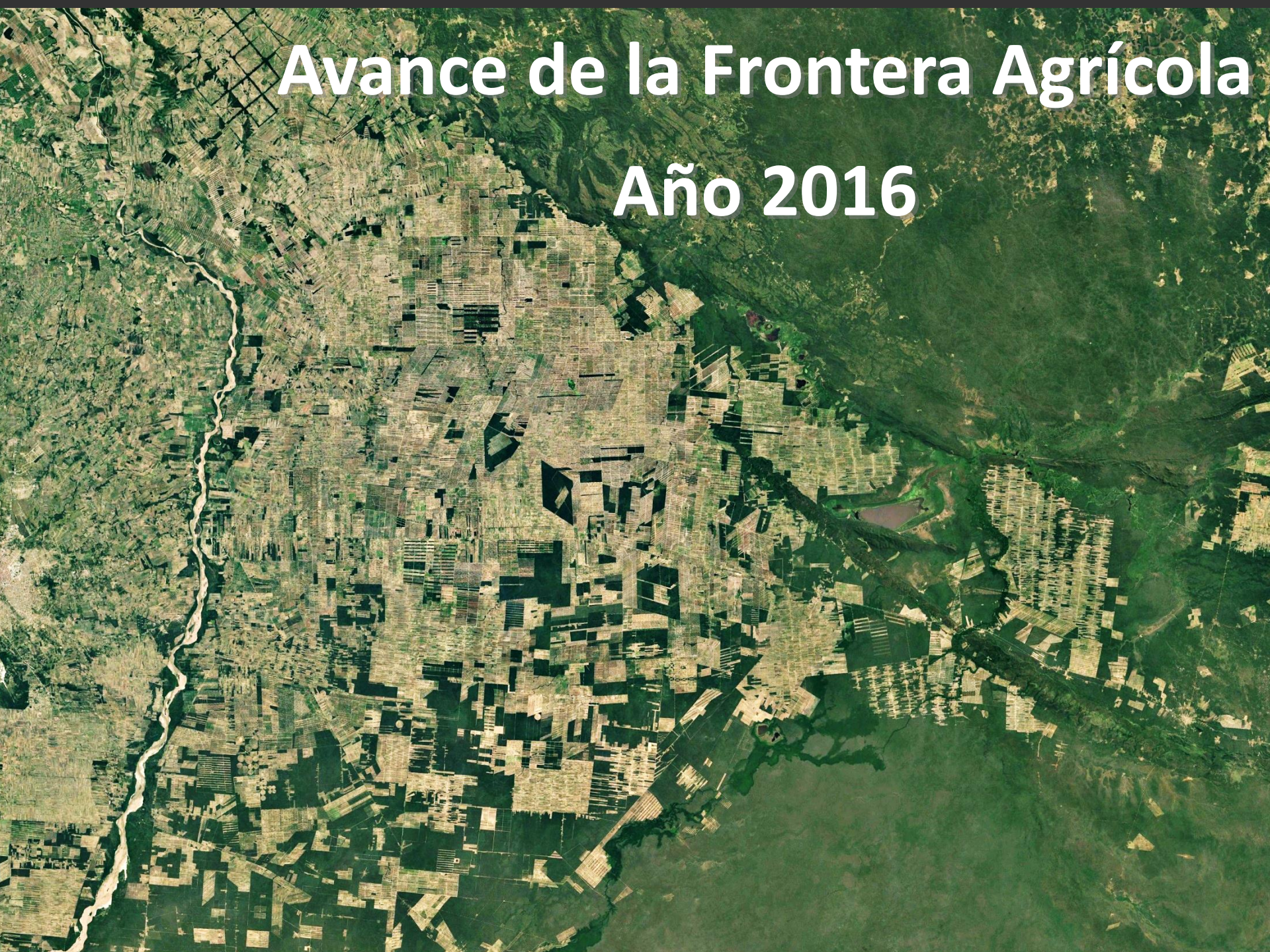
Año 1994

Avance de la Frontera Agrícola

Año 2002

Avance de la Frontera Agrícola

Año 2016



PRIVATIZACIÓN DE LA SEMILLA EN BOLIVIA

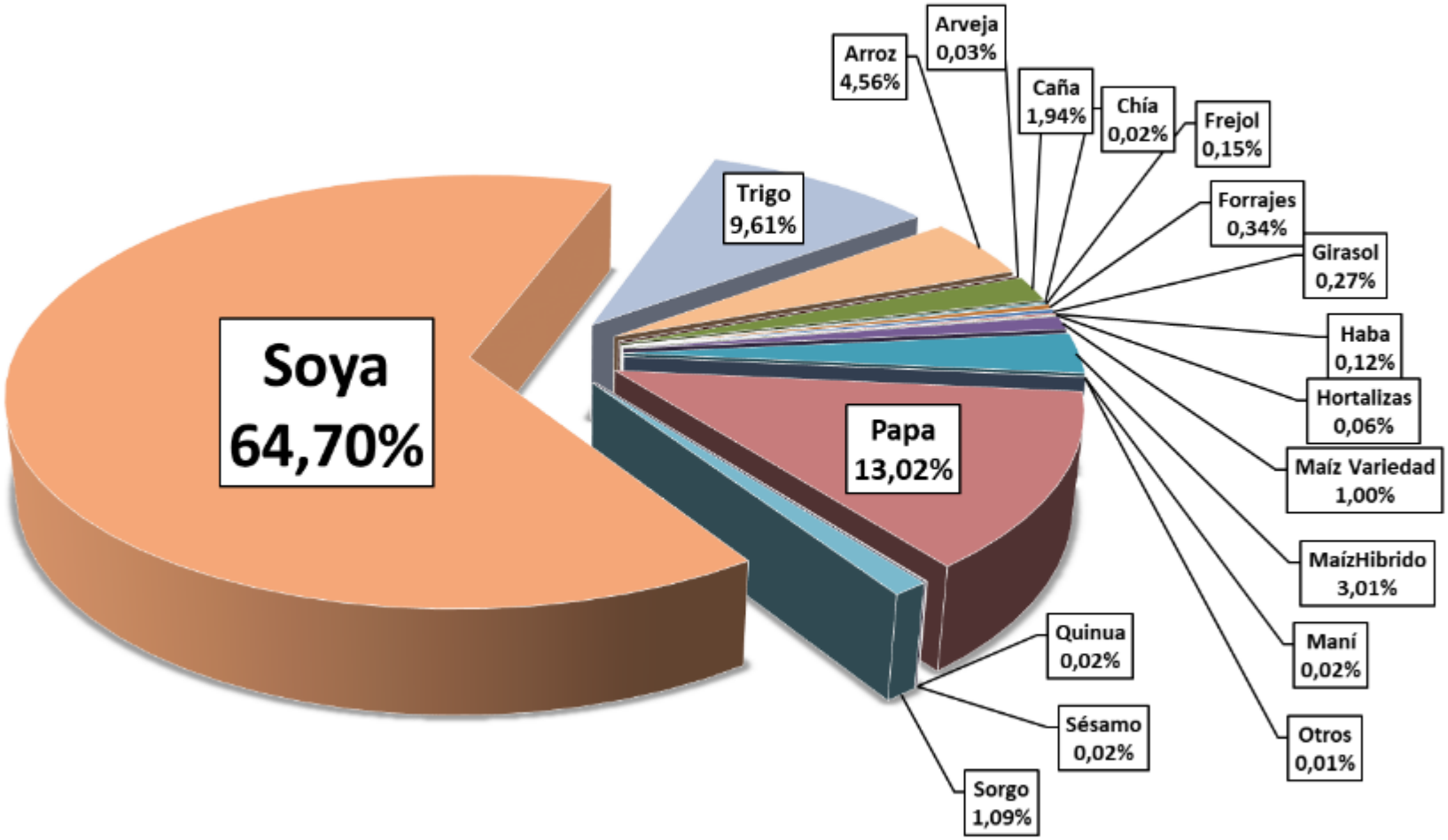
Las Semillas en Bolivia

Bolivia es centro de origen de diversas familias de plantas vasculares en las cuatro macro regiones del país.

Entre los principales recursos de origen nativo están, los tubérculos (papa, oca, papalisa, isaño y camote), raíces (racacha, ajipa, yacón y yuca), granos (maíz, quinua, amaranto, cañahua) leguminosas (frijol, tarwi, maní), frutos y hortalizas (achachairú, granadillas, calabazas, locotos y ajíes, chirimoyas, entre otras) y animales domesticados y semi domesticados (llama, alpaca, cuy, vicuña y guanaco).

Los procesos de certificación de las semillas favorecen la privatización de la semilla por parte del agronegocio.

BOLIVIA: ESTRUCTURA PORCENTUAL DE SEMILLAS CERTIFICADAS POR CULTIVO 2016

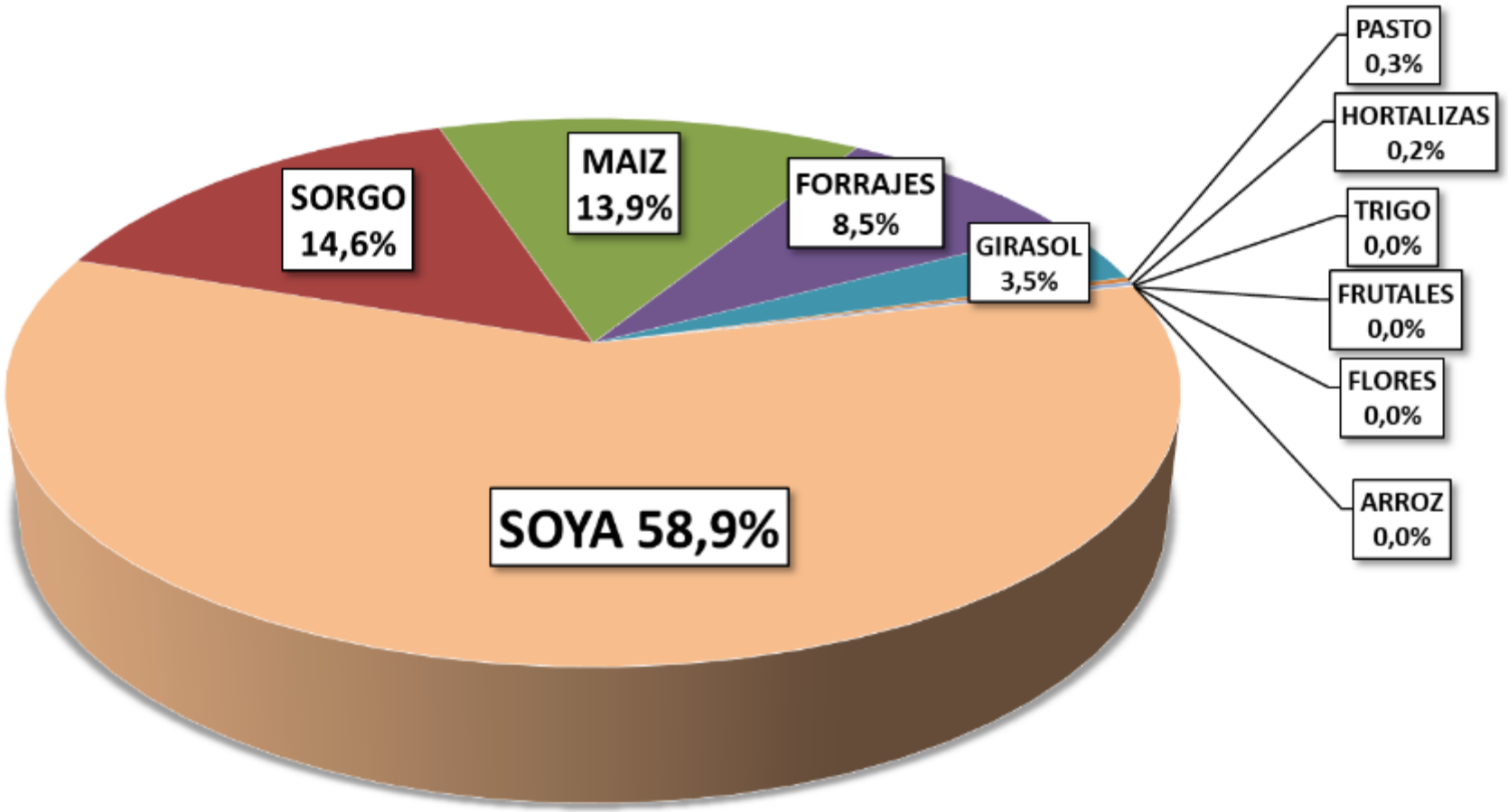


Fuente: Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF) rendición de cuentas mayo de 2017
Elaboración: PROBIOMA

IMPORTACIÓN DE SEMILLAS

EN BOLIVIA

BOLIVIA: ESTRUCTURA DE LOS VOLÚMENES DE IMPORTACIÓN DE SEMILLAS POR CULTIVO 2015



Fuente: INIAF
Elaboración: PROBIOMA

Experiencias Agroecológicas

MAÍZ ORGÁNICO
SIN QUÍMICOS
PROBIOMA
PROBIOMA

SOYA RESPONSABLE
NO TRANSGÉNICA-ORGÁNICA
PROBIOMA
PROBIOMA

PROBIOMA
PRODUCTIVIDAD BIOESFERA Y MEDIO AMBIENTE

CHÍA

PROBIOMA
PRODUCTIVIDAD BIOESFERA Y MEDIO AMBIENTE

PROBIOMA
PRODUCTIVIDAD BIOESFERA Y MEDIO AMBIENTE

PRODUCCIÓN ORGÁNICA EN CAMELLONES

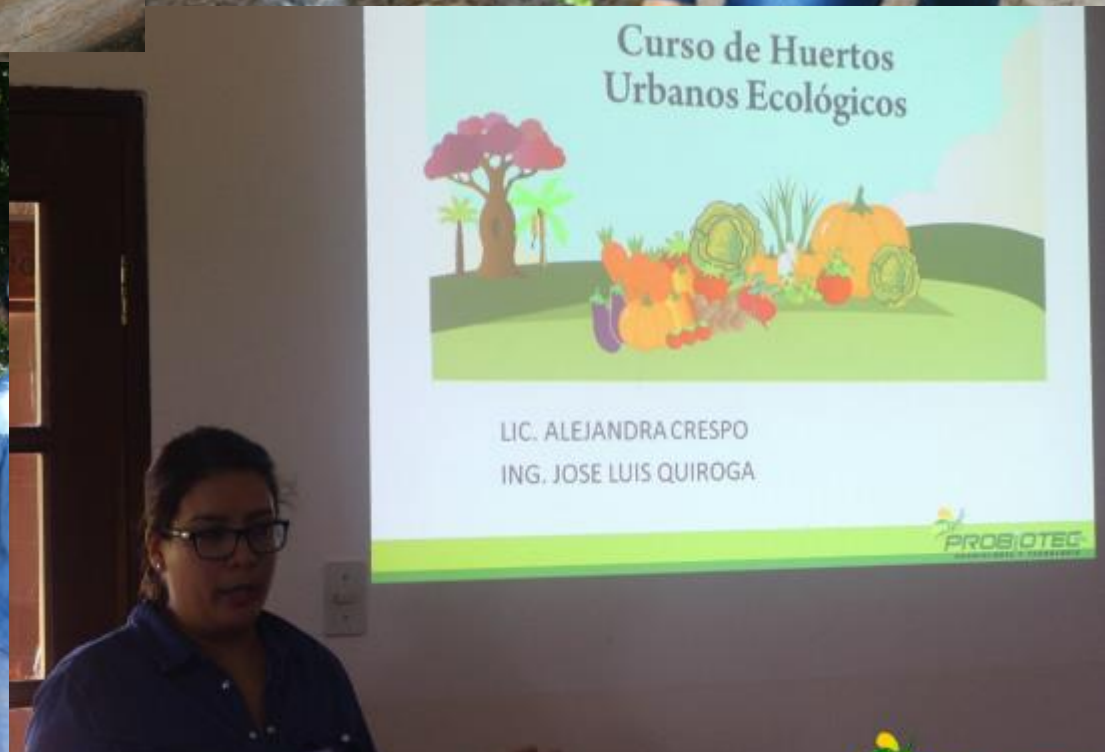
FORESTERíA ANÁLOGA

PROBIOMA
PRODUCTIVIDAD BIOESFERA Y MEDIO AMBIENTE

RED DE HUERTOS URBANOS ECOLÓGICOS

PROBIOMA
PRODUCTIVIDAD BIOESFERA Y MEDIO AMBIENTE

PROBIOTEC


Curso de Huertos
Urbanos Ecológicos
LIC. ALEJANDRA CRESPO
ING. JOSE LUIS QUIROGA
PROBIOTEC

PLATAFORMA
AGROECOLOGICA
TROPICO, SUB-TROPICO Y CHACO

El objetivo principal de la Plataforma es la:

Visibilizar y posicionar la agroecología como única opción viable de producción y de consumo sustentable promoviendo medios de vida saludables mediante la generación de oportunidades de mercado, información, investigación, sensibilización, formación e incidencia.

EL SELLO DE IDENTIDAD AGROECOLÓGICO

NºReg.-0006

Granja Modelo

52 FERIAS AGROECOLÓGICAS DE LA PLATAFORMA

en Producción
Prevención, Control y Sanidad en Cultivos
BIOGAL
Abono Foliar Orgánico

LA REINA
LEVANTA MUERTO
ENERGETICO NATURAL

PLATAFORMA AGROECOLÓGICA
EXPO
AGROECOLÓGICA

CHIRIMOYA
ACEROLA
GUAPURU

www.psa.com.bo

FERIA
AGROECOLOGICA

EXPOFOREST

PLATAFORMA
AGROECOLOGICA
TROPICO Y SUBTROPICO
TECNO CARPINTERIA SAN PEDRO S.R.L.

LEVANTA MUERTO
ENERGETICO NATURAL
PLATAFORMA
AGROECOLOGICA

JUGO
SIRUP

PLATAFORMA
AGROECOLOGICA

EXPOFOREST 2018

EXPOFOREST 2018

Redes de Comercialización

VERDURAS ORGÁNICAS

Variedad	Precio kg / Bs.
Lechuga crespa	20
Tomate	10
Noni	15
Naranja	100 unidades / Bs. 50
Limón	25 unidades a Bs. 5
Acerola	15
Maracuyá	25 unidades a Bs.15
Mandarina	100 unidades / Bs. 40

PLANTINES
Cayú
Limón mandarina
Limón cambita
Bs. 25

PROBIOTEC

PROBIOMA

Pedidos al Telf.: 3432098 / 3431332 / Cel. 76348102
Barrio Equipetrol, calle Córdoba 7 Este N°29

Oferta: 22 de marzo de 2017

Tenemos limón cambita orgánico

Pedidos al 3432098 / 3431332
Barrio Equipetrol, calle Córdoba 7 Este N° 29

Pedidos al 3431332 /3432098
Barrio Equipetrol, calle Córdoba 7 Este Nº 29

F Marlene Barral

Miel de abejas del monte chaqueño (1 kg, 550 gr y 300 gr), energizante, polen, Propoleo, pomada de Propoleo, jabónes: de miel, Propoleo, polen con miel, miel con avena, Licor de miel y flor de Jamaica. Contacto ECCOTERRA (Marlene Barral) 71745799

08:49

F Andes Tropicales

Buenos días. Tenemos los refrescos instantáneos centro polvo de Amaranto, cañahua y Quinoa. Barras de ajonjolí con cacao

08:51

F Cristobal

Queso ahumado, tomate seco, manteca d cacao, acietes essenciales, repellente natural, banana deshidratado, cerveza artesanal, jugos naturales, cafe, miel d caña y vainas d vainilla por Ginger´s Paradise 67774772

09:12

Gracias