



Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación

"La importancia de la Sustentabilidad para los Sistemas Agroindustriales"

Una marca para dar respuesta a demandas locales,
regionales y globales

Saladillo, 8 de septiembre de 2016.-

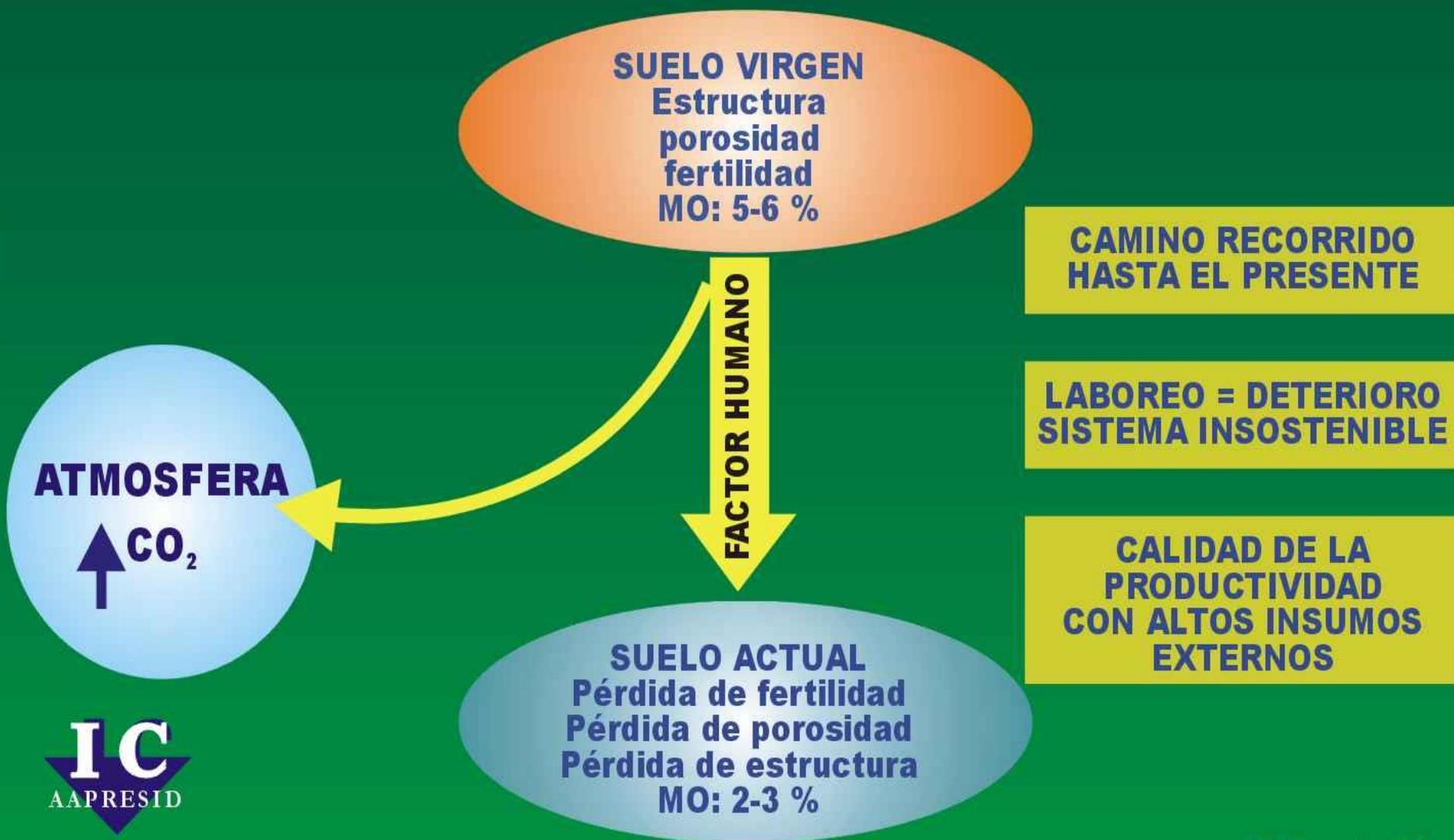


Educación y Desarrollo para el Medio Rural y su gente



Centro de Comunicación y
Capacitación para el Medio
Rural FEDIAP

LABRANZA CONVENCIONAL





SISTEMA DE SIEMBRA DIRECTA



CAMINO A RECORRER

**ALTA
PRODUCTIVIDAD**

SIEMBRA DIRECTA

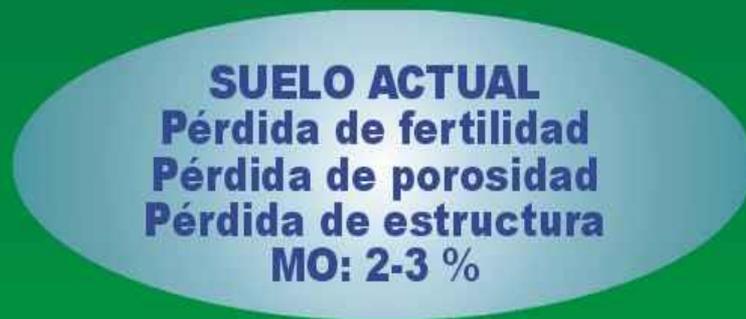
**PROPORCIONALMENTE
MENOS INSUMOS
EXTERNOS**

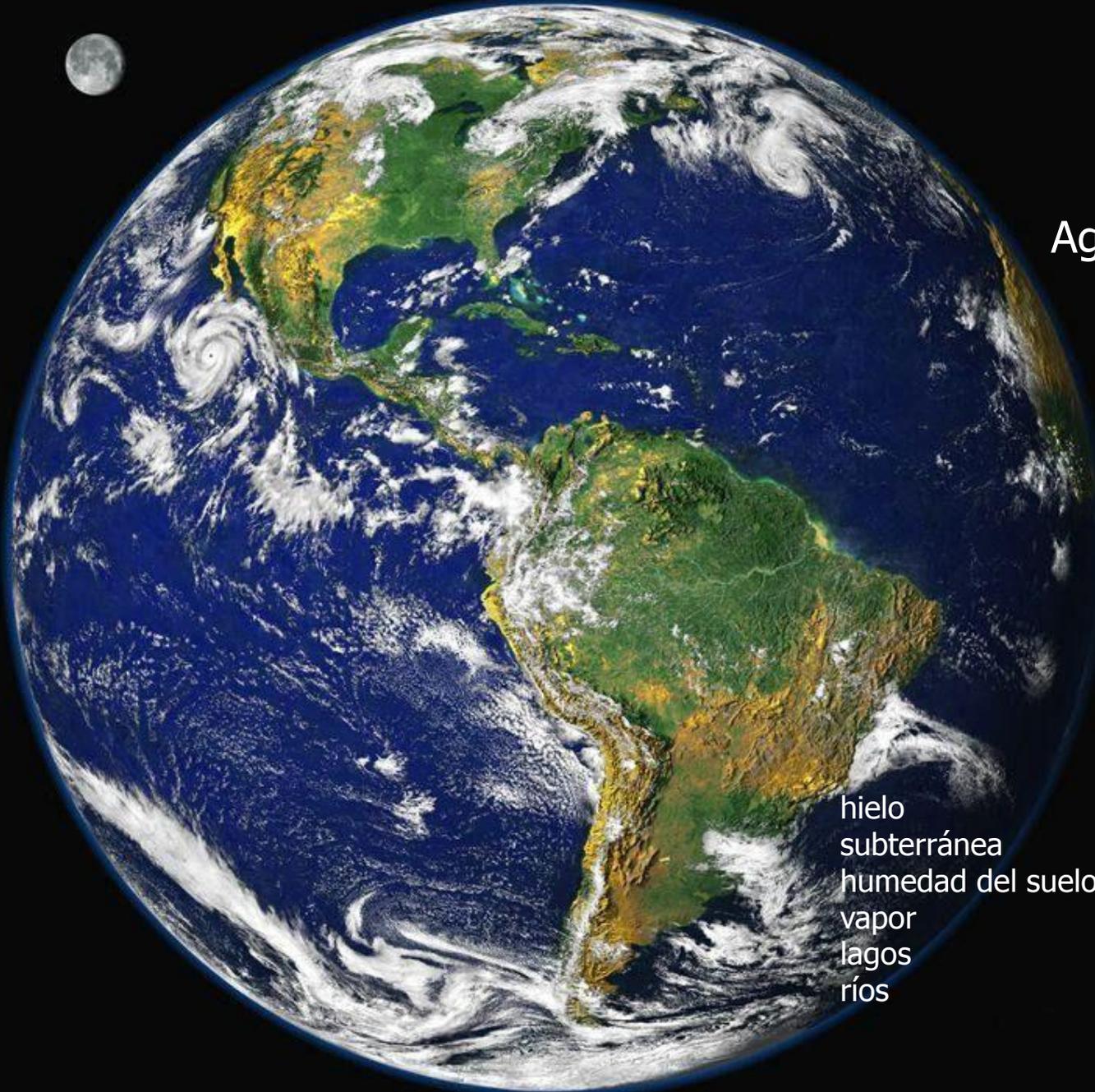
IC
AAPRESID



ATMOSFERA

CO₂ ↓

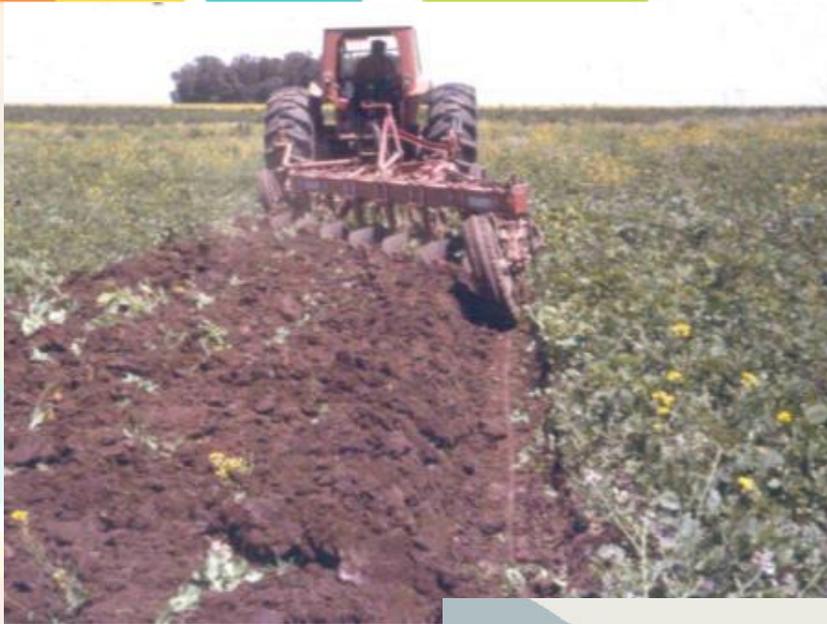




Agua salada
97,3 %

Agua dulce
2,7 %

| | |
|-------------------|----------|
| hielo | 2,04 % |
| subterránea | 0,61 % |
| humedad del suelo | 0,005 % |
| vapor | 0,001 % |
| lagos | 0,009 % |
| ríos | 0,0001 % |



El mundo está buscando reducir las emisiones de CO₂

La temperatura media de la superficie terrestre ha subido más de 0,6°C a partir de los últimos años del siglo XIX.

Se prevé que aumente entre 1,4°C y 5,8°C para el año 2100.

Aún cuando el aumento real sea el mínimo previsto, **será el mayor de los últimos 10.000 años.**

La razón principal del aumento de la temperatura está relacionada con un proceso de industrialización iniciado hace siglo y medio y, en particular, la combustión de cantidades cada vez mayores de petróleo, gasolina y carbón, la tala de bosques y algunos métodos de explotación agrícola.

Estas actividades han aumentado el volumen de "gases de efecto invernadero" en la atmósfera. Cuando el volumen de estos gases es considerable y crece sin descanso, provoca temperaturas artificialmente elevadas, modificando el clima.

Fuente: CMNUCC

Las emisiones de los países desarrollados deberían reducirse para 2020 entre un 25% y un 40% sobre el nivel que tenían en 1990.

Fuente: IPCC

La industria automotriz presta su ejemplo. Autos eléctricos e híbridos, como alternativa a los impulsados por combustible, reducen las emisiones y ya son parte del mercado nacional.



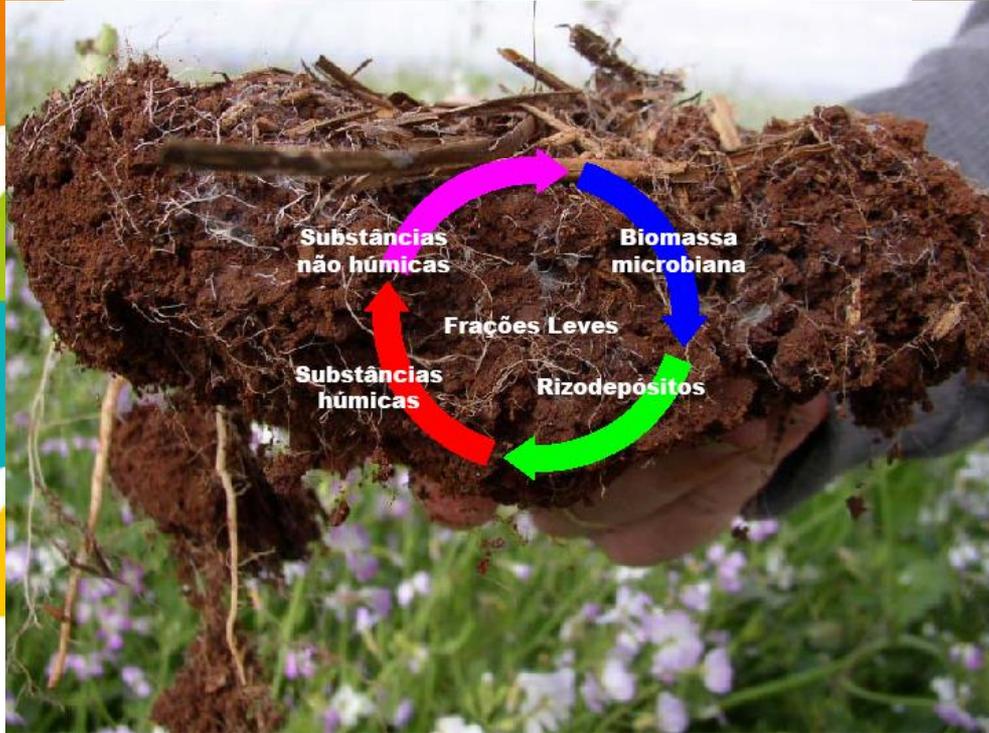
Cobertura de rastrojos y cultivos de cobertura



2015
Año Internacional
de los Suelos



Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación



Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación

INTA

Infiltración

Soja Continua - Monocultivo

Argiudol típico después de 50 años de agricultura

10 años de SD

Rotación de los últimos 10 años: 9 Soja FS-1 Maíz



Rotación de cultivos

Argiudol típico después de 50 años de agricultura

10 años de SD

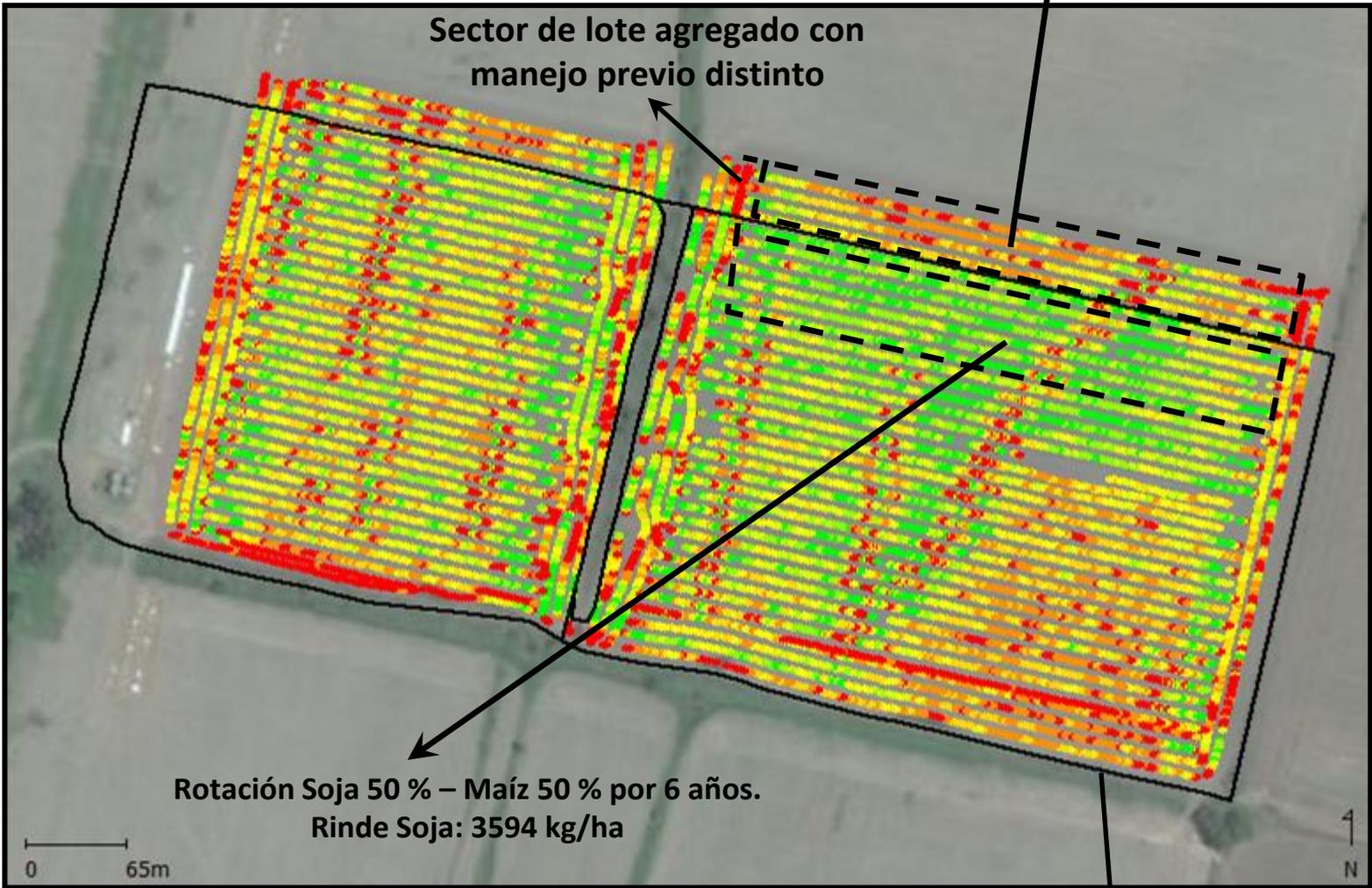
Rotación de los últimos 10 años: 5 Trigo/S2a.-5 Maíz



✓ *En el caso de rotación de cultivos, la circulación del agua fue 80% superior a la del monocultivo sojero*



IMPACTO DE LA ROTACIÓN EN EL RENDIMIENTO



FUENTE Alejandro O'Donnell

Límite Original de Lote

BALANCE DE CARBONO

DPTO. MARCOS JUAREZ
20% 70% 10%

ROTACIÓN 50%/50%

APORTE POR RASTROJOS

APORTE POR RASTROJOS

2330 Kg. de Carbono orgánico

4850 Kg. de Carbono orgánico

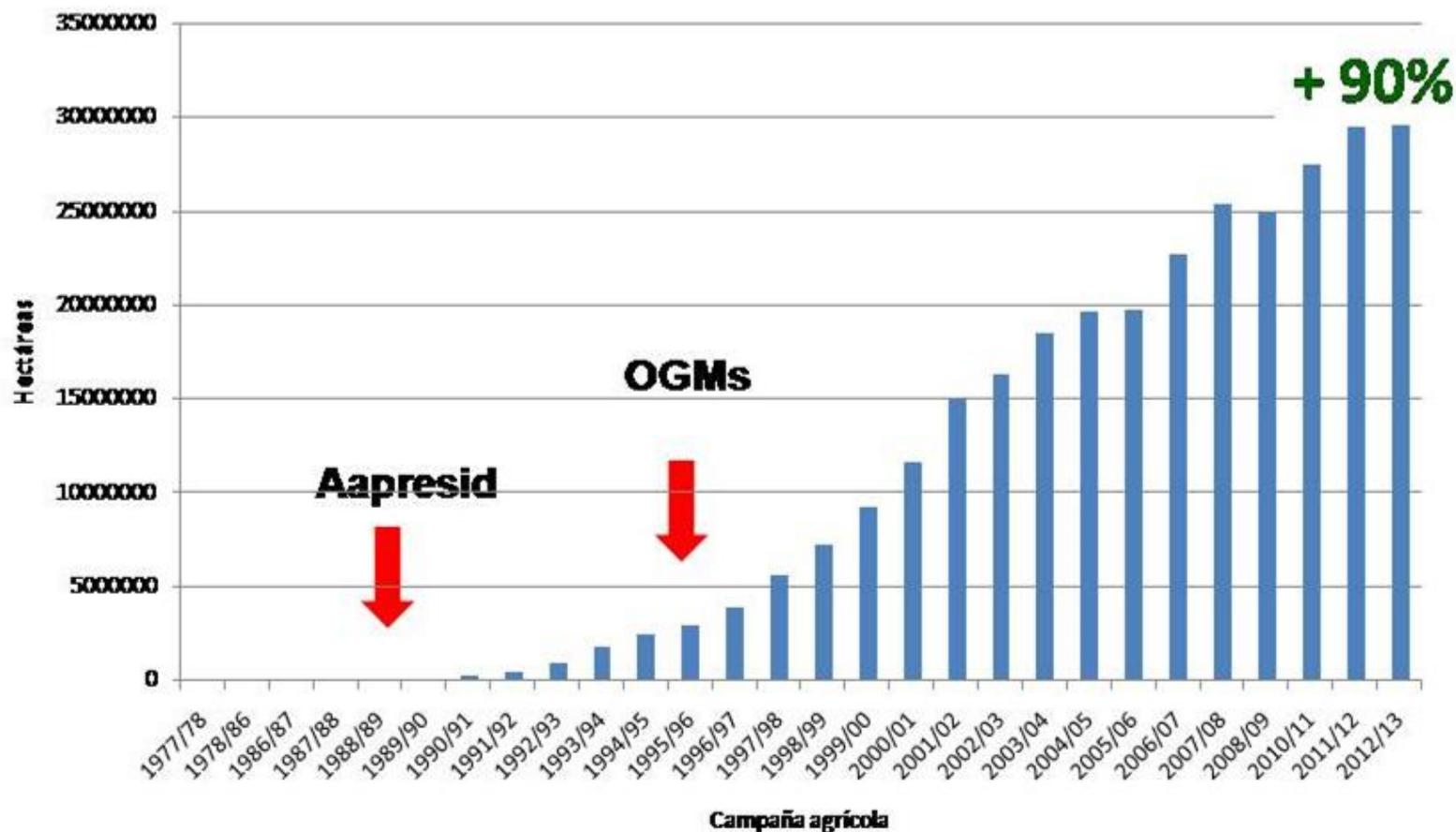
4300 Kg. de Carbono orgánico
VALOR DE EQUILIBRIO
Andriulo et.al. y otros

- 45 %

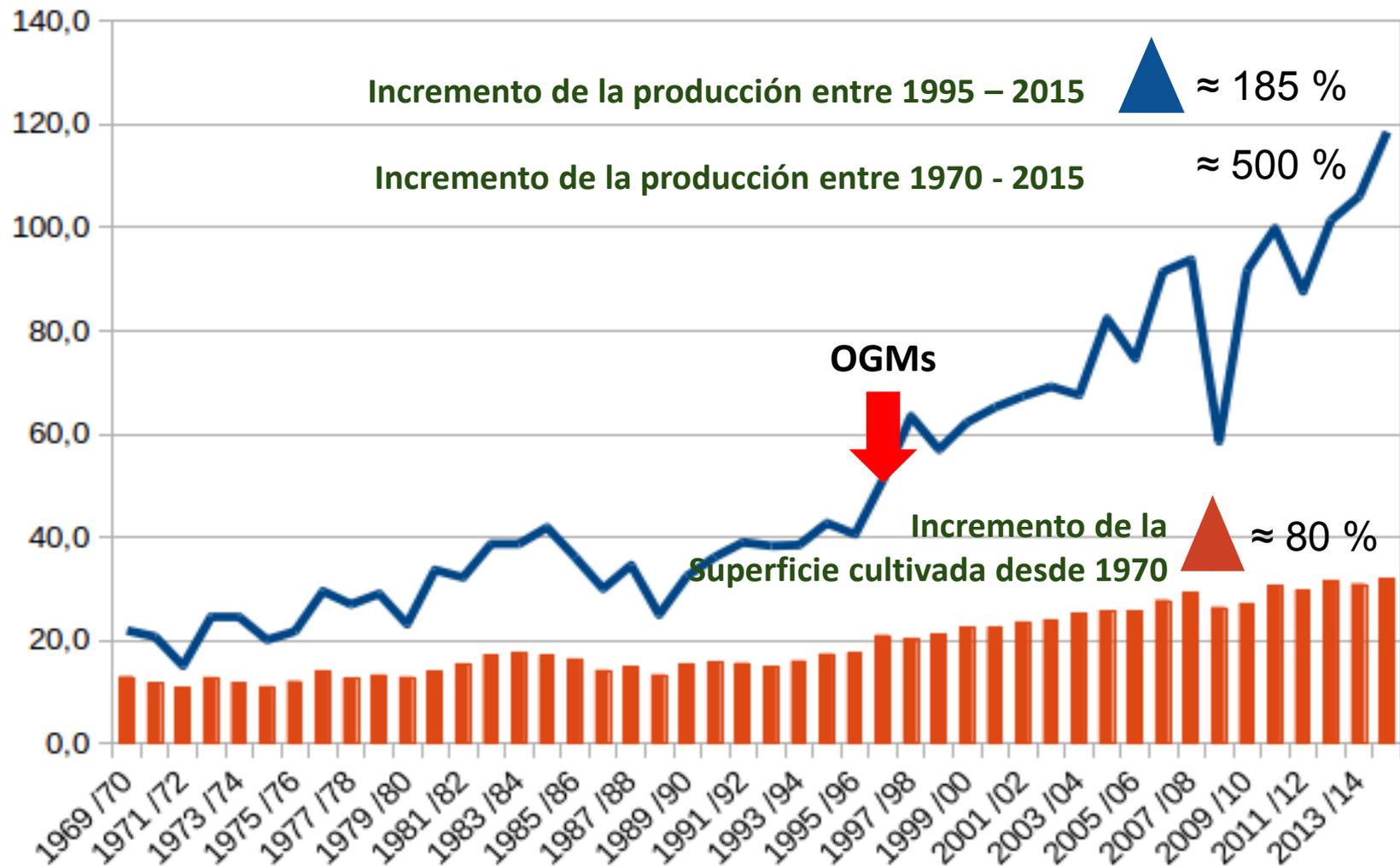
+ 10 %

Evolución de la adopción de la Siembra Directa

Fuente: Aapresid y BCBA



Beneficios del Sistema de Siembra Directa



Beneficios del Sistema de Siembra Directa

ALGUNOS DATOS



- ✓ **Reduce la erosión del suelo en más de 90%**
- ✓ **Reduce la evaporación del agua en un 70 % y mejora la eficiencia de uso del agua**
- ✓ **Reduce en más 60% el uso de combustibles fósiles, menores emisiones de GEI**
- ✓ **Favorece el secuestro de carbono en el suelo, minimiza la degradación del suelo y mejora la fertilidad química, física y biológica**
- ✓ **Promueve mayor actividad biológica y biodiversidad**
- ✓ **Mayor ciclaje y disponibilidad de nutrientes**
- ✓ **Mayores rendimientos y estables**
- ✓ **Menores costos operativos**
- ✓ **Avance de la frontera agrícola**
- ✓ **Menos horas de trabajo a campo, más planificación y capacitación estratégica**
- ✓ **Biotecnología como herramienta crucial**



Impacto ambiental

La Huella Ecológica mide la demanda de la humanidad sobre la biosfera en términos del área de tierra y mar biológicamente productiva requerida para proporcionar los recursos que utilizamos y para absorber nuestros desechos.



Carmen de Patagones
Prov. Bs As. 2009



Prov. Santa Fe 2008

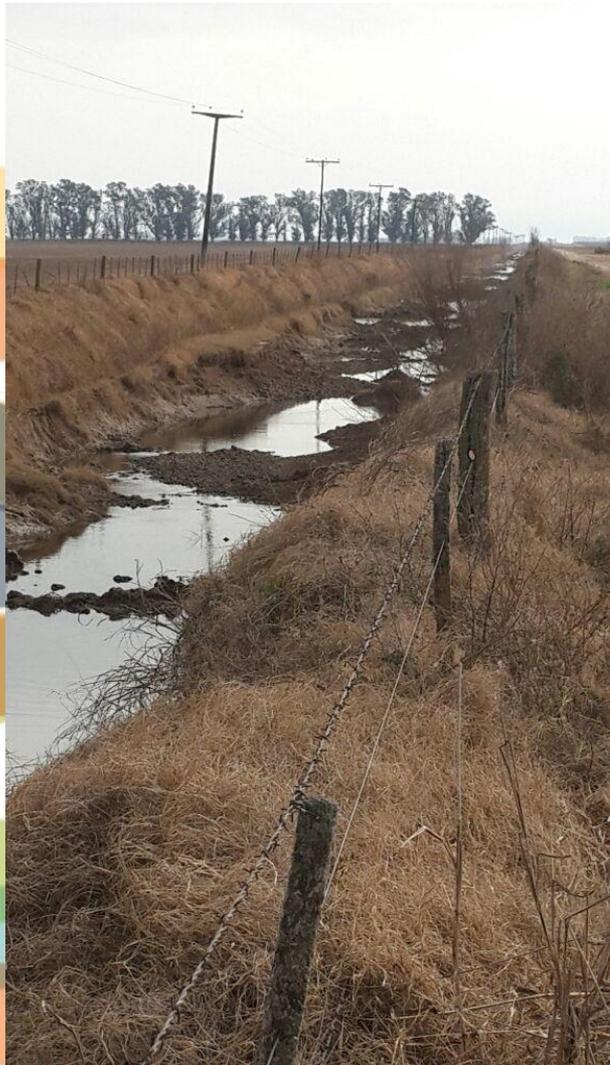


Chacabuco, Prov. Bs As. 2008



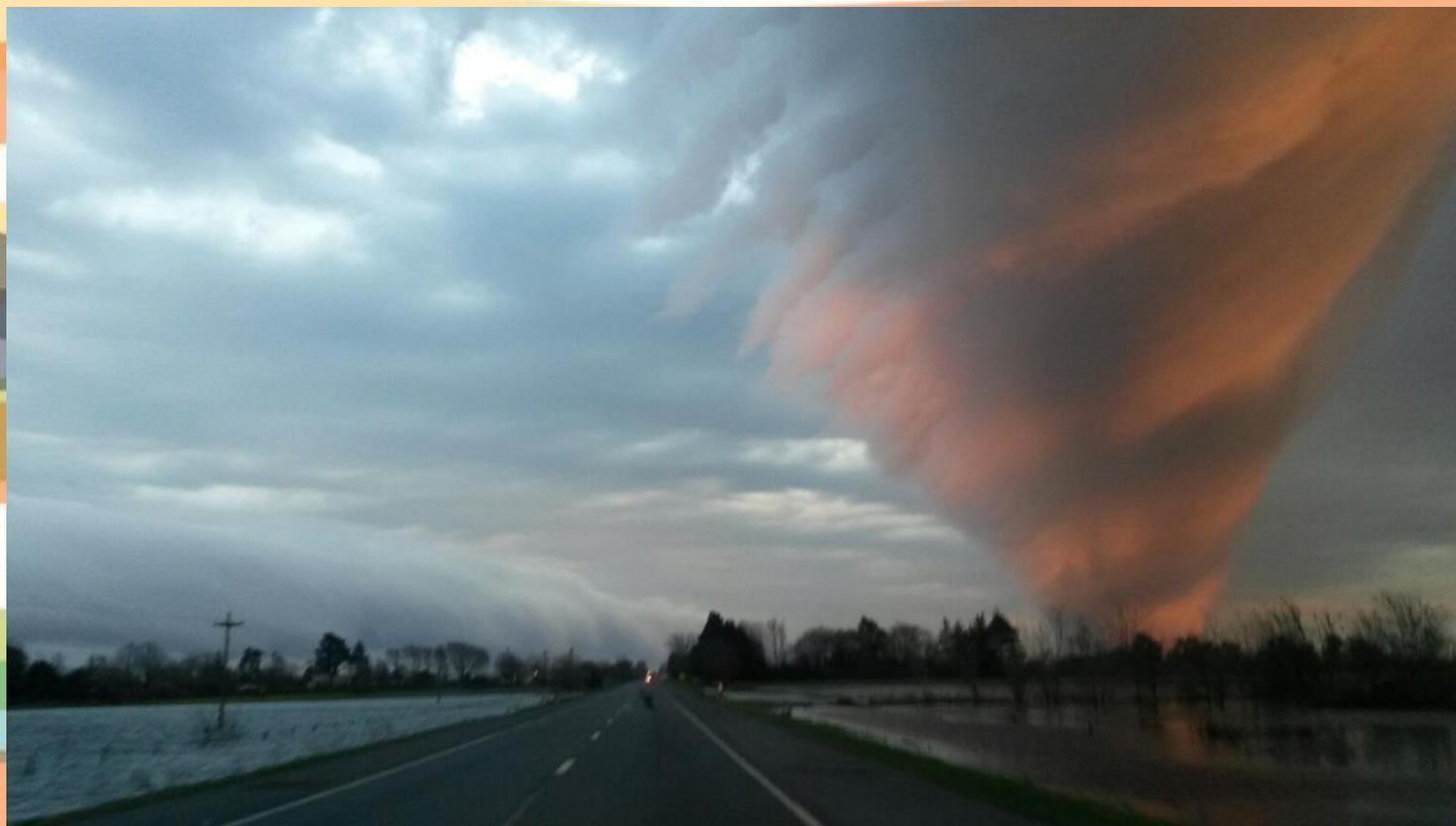
Tartagal, Prov. Salta febrero 2009





Fotos: Aapresid Chacabuco (Bs As) y Motecristo (Córdoba) Agosto 2015

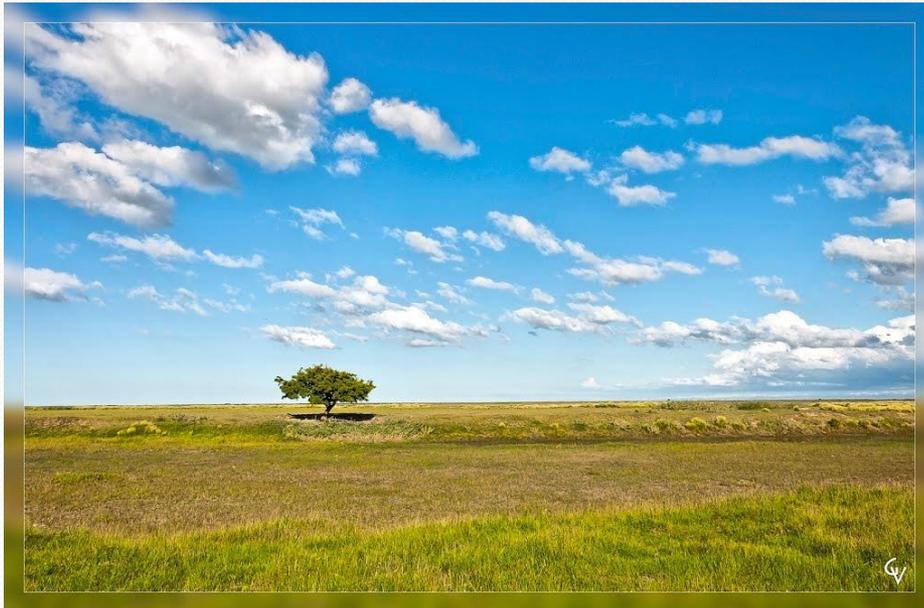
Chacabuco Agosto 2015



Impacto ambiental



Impacto ambiental



SISTEMA DE SIEMBRA DIRECTA

Cambio Climático y Seguridad Alimentaria



BPA's

SIEMBRA DIRECTA

- ✘ No remoción del suelo
- ✓ Cobertura de Suelos
- ✓ Rotación de Cultivos
- ✓ Fertilización estratégica
- ✓ Monitoreo y Control de Plagas, Malezas y Enfermedades
- ✓ Uso responsable de Fitosanitarios

+ TIEMPO

=

SUSTENTABILIDAD



Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación



¿Qué aporta la certificación?

TRANSPARENCIA

Evidenciar y Registrar los procesos. Dar garantías a la comunidad de implementación real y efectiva de las Buenas Prácticas Agrícolas.

ENFOQUE SISTEMICO

Gestionar los procesos → maximizar eficiencia en cada uno de ellos (producto: eficiencia global del sistema).

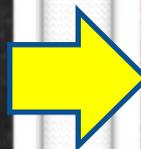
MEJORA CONTINUA

Círculo virtuoso → de la información, y de los hechos generados y registrados, se ejecutan las mejoras al sistema.

TRAZABILIDAD

Calidad y seguridad de los alimentos → registros desde la disposición de la semilla en el surco, hasta la comercialización del grano producido.

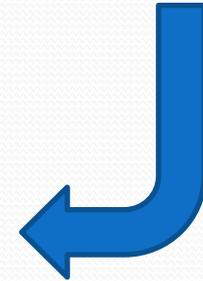
Buenas Prácticas: Los cambios en el Campo.



Buenas Prácticas: Los cambios en el Campo.



Buenas Prácticas: Los cambios en el Campo.



Buenas Prácticas: Los cambios en el Campo.

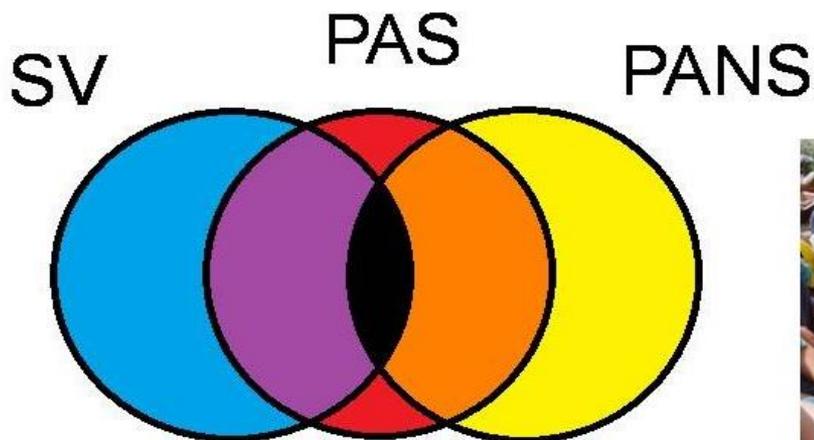


Investigación científica como insumo de los protocolos



BIOlogía del Suelo y Producción Agraria Sustentable

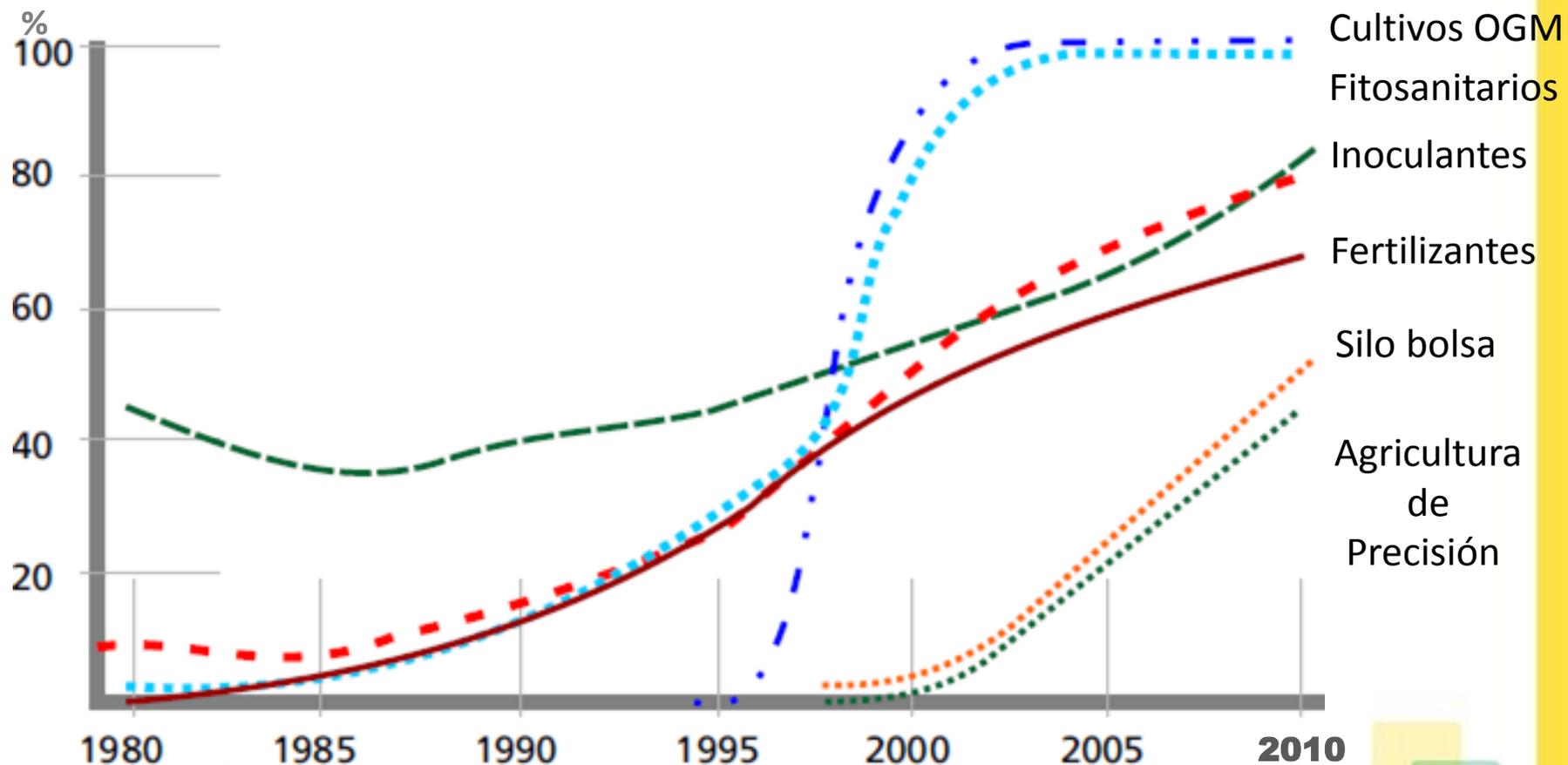
Ministerio de Ciencia y Tecnología (MINCyT) + 1 ONG (Aapresid)
+ 2 Compañías + 12 Unidades de Investigación



CONCLUSIÓN

**PAS se asemeja más a SV que PANS
y es intermedia a estas dos situaciones**

ADOPCIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA



FUENTE: INTA - PRECOP 2011

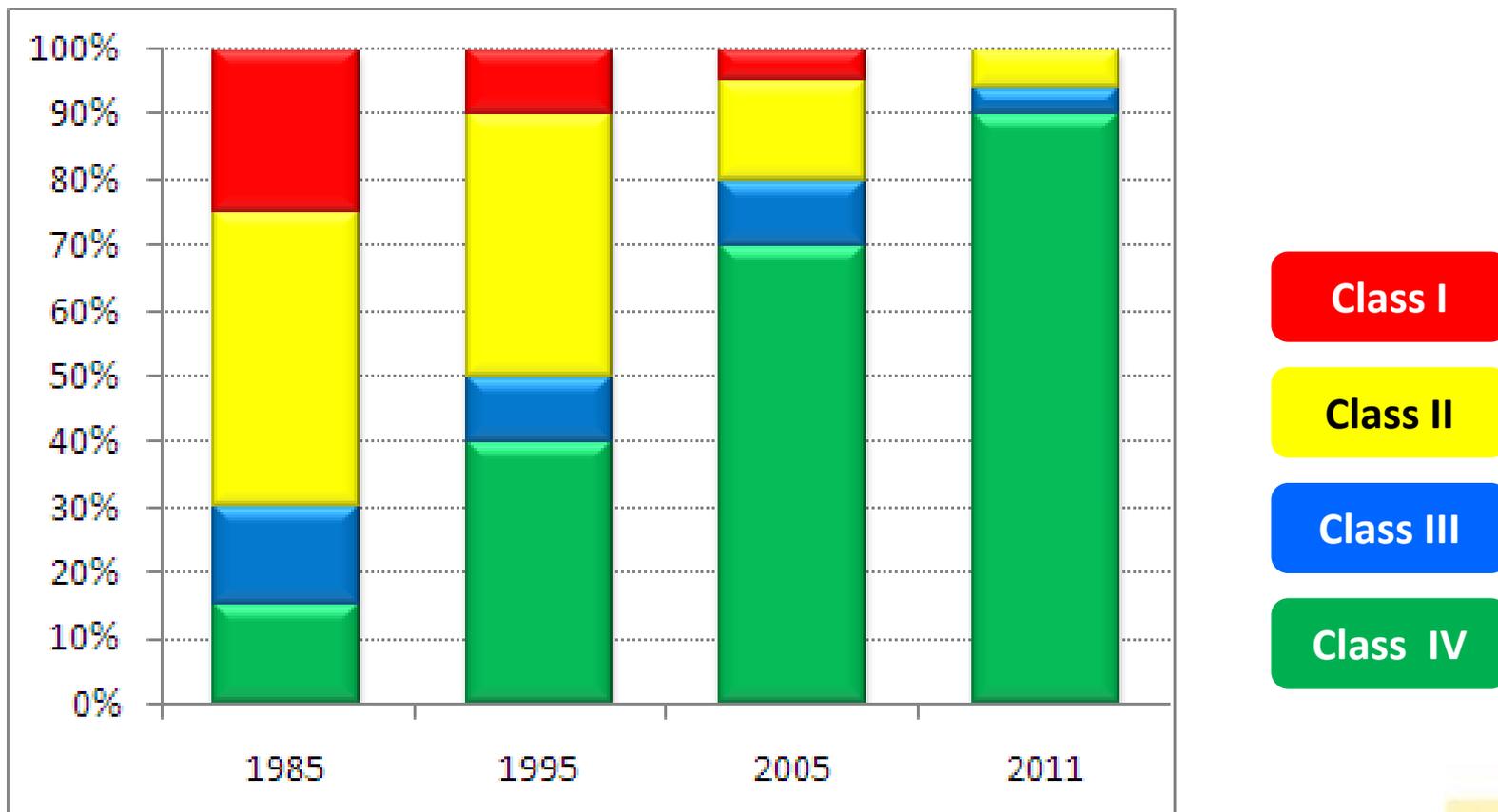


Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación

CREA

ADOPCIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

BPA_s



* Información 2012.

FUENTE: CASAFE

Buenas Prácticas Agrícolas

remoción
n



Nutrición
balanceada



Rotación de
cultivos,
principios
activos,
genes



Manejo
integrado de
plagas y
enfermedades



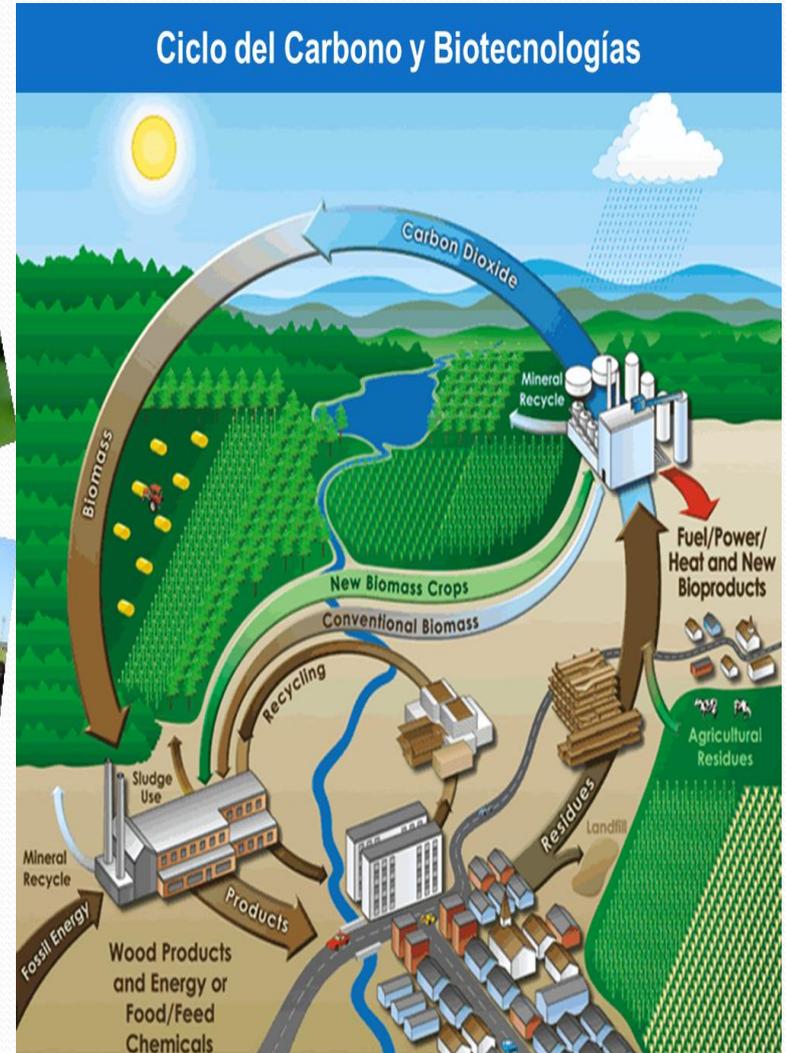
Manejo
responsable
de
fitosanitarios



Gestión de la
información
ganadera



Ciclo del Carbono y Biotecnologías



La Compañía

- Fundada en 2001 por 23 productores argentinos miembros de Aapresid
- 249 accionistas privados, la mayoría productores en LATAM
- Los accionistas cubren una superficie de producción agropecuaria aproximada de 2,5 millones de ha en LATAM



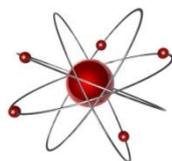
Bioceres - Unidades de Negocios



**Contribución tributaria.
Por hectárea.**

**Exportada / Transformada
en energía**

1 : 5



Energía a partir de biomasa

**50 Mwh al año = 50 plantas de 1 Mwh
Biomasa = Maíz/Sorgo + Estiércol animal**



**“La energía a partir de biomasa impulsa
el desarrollo de las comunidades del interior”**

FADA

FUNDACIÓN AGROPECUARIA
PARA EL DESARROLLO
DE ARGENTINA

Desafíos y amenazas para la agricultura global

Creciente población mundial

- Aumento de la demanda por alimentos y fibras
- Escasez de tierra cultivable

Protección a la salud y al ambiente

- Disminución de la huella ambiental
- Sostenibilidad y manejo de agua
- Alimentos más seguros

Reducir la dependencia de los combustibles fósiles

- Creciente demanda por energías renovables y biocombustibles

Cambios climáticos

- Pérdidas de rendimiento por condiciones climáticas adversas.
- Necesidad de reducir la emisión de gases de efecto invernadero

Movimientos anti-ciencia



Reconocimientos

- ✓ **Desorden territorial**
- ✓ **No cumplimiento de las leyes**
- ✓ **No control de las Leyes por parte de las autoridades**
- ✓ **Malas prácticas**
- ✓ **Contaminación**
- ✓ **Desconocimiento**
- ✓ **Falta de compromiso, hasta que no me toca no lo atiendo**
- ✓ **Corolario de la 125**

Desafíos tecnológicos del agro argentino...

- Ordenamiento Territorial (nivel macro-región)
- Implementación BPAs (nivel predio)
- Certificación de procesos (social, ambiental y económico)
- Redes en Bioeconomía (desarrollo regional)





Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación

Lineamientos Estratégicos

- Fortalecer el **crecimiento de la Agroindustria en forma sostenible**, asegurando el cuidado del capital natural.
- Aumentar el **agregado de valor**, fomentando la instalación de **nuevas industrias** y posicionar a la Argentina como **proveedor confiable de productos y servicios agroindustriales**.
- Fomentar las **economías regionales**, contribuyendo al **desarrollo local** y a la **seguridad alimentaria**.

1. Fortalecer el crecimiento del sector en forma sostenible, asegurando el cuidado del capital natural

Crecimiento del sector

Aumentar la eficiencia del stock ganadero argentino +15%

Aumentar la superficie y la eficiencia del riego de 1 a 3 mill ha regadas

Cuidado Capital natural

Riesgo agropecuario

Diversificar las fuentes de financiamiento para el sector (Bancario, Warrant, SGR, etc)

Desarrollo del seguro multirriesgo para las cadenas y el Estado

Prototipo Campaña 17/18

2. Aumentar el agregado de valor, fomentando la instalación de nuevas industrias y posicionar a la Argentina como proveedor confiable de productos y servicios agroindustriales

Agregado de valor

Promover la industrialización de la materia prima generada en el sector forestal
VA ↑70% (2.300 Mill USD) 2020

Contribuir a balancear la matriz energética con biodiesel, bioetanol y biomasa
10% biodiesel, 12% bioetanol 2016

Inserción Argentina en el mundo

Competitividad

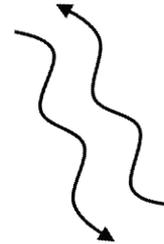
Simplificar la normativa para la producción y el comercio (mejora permanente)
Relevamiento 2016

Garantizar la fiscalización y aumentar la transparencia de las cadenas agroindustriales ↓
comercio ilegal a la mitad, 2020

3. Fomentar las economías regionales, contribuyendo al desarrollo local y a la seguridad alimentaria

ECONOMÍAS REGIONALES

Desarrollo territorial con foco en pequeños y medianos



Sanidad e Inocuidad



Leyes estratégicas

| | |
|---|--|
| Ley de Semillas y Constituir Directorio INASE | Presentar Proyecto (03-04/2016) |
| Ley de Acuicultura | Falta reglamentación |
| Ley PROMAR | Falta reglamentación |
| Ley de Prom. de Conserv. y Mejora del suelo | Elaborar ley e incluir BPA (2017) |
| Ley de Aplic. de Fitosanitarios y Envases | Anteproyectos y media sanción |
| Ley de Warrants (1914) | Perdió estado parlamentario, reactivarlo |
| Ley de Tierras | Modificación Ley (1er semestre 2016) |
| Ley de Sello de Alimentos Argentinos | Falta reglamentación |
| Ley de Rep. Histórica de la Agr. Familiar | Falta reglamentación |

Necesidades de articulación

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda
Infraestructura rural y Servicios Públicos



Ministerio de Comunicaciones
Conectividad rural



Ministerio de Transporte
Logística y Comercialización



Ministerio de Ambiente y
Desarrollo Sustentable
Cambio Climático



Cancillería
Comercio Exterior



Ministerio de Educación
Escuelas rurales



Ministerio de Energía
Biocombustibles



Ministerio de Desarrollo Social
Desarrollo Territorial y Agricultura Familiar



Ministerio de Producción
Comercio



Ministerio de Salud
Alimentación



INTA

MINCyT

SEPYME
Secretaría PyME y Desarrollo Regional

Innovación
Emprendedores

AFIP
ADMINISTRACION FEDERAL
DE INGRESOS PUBLICOS

Distorsiones impositivas
Emergencia agropecuaria

Plan Belgrano

Programa Cambio Rural II
Emergencia Agropecuaria
Plan Nacional de Riego

Financiamiento de tasas
Educación Rural
Alimentos

Ordenamiento territorial rural
Agricultura Familiar
Energía derivada de Biomasa





Ministerio de Agroindustria Presidencia de la Nación



SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD
Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

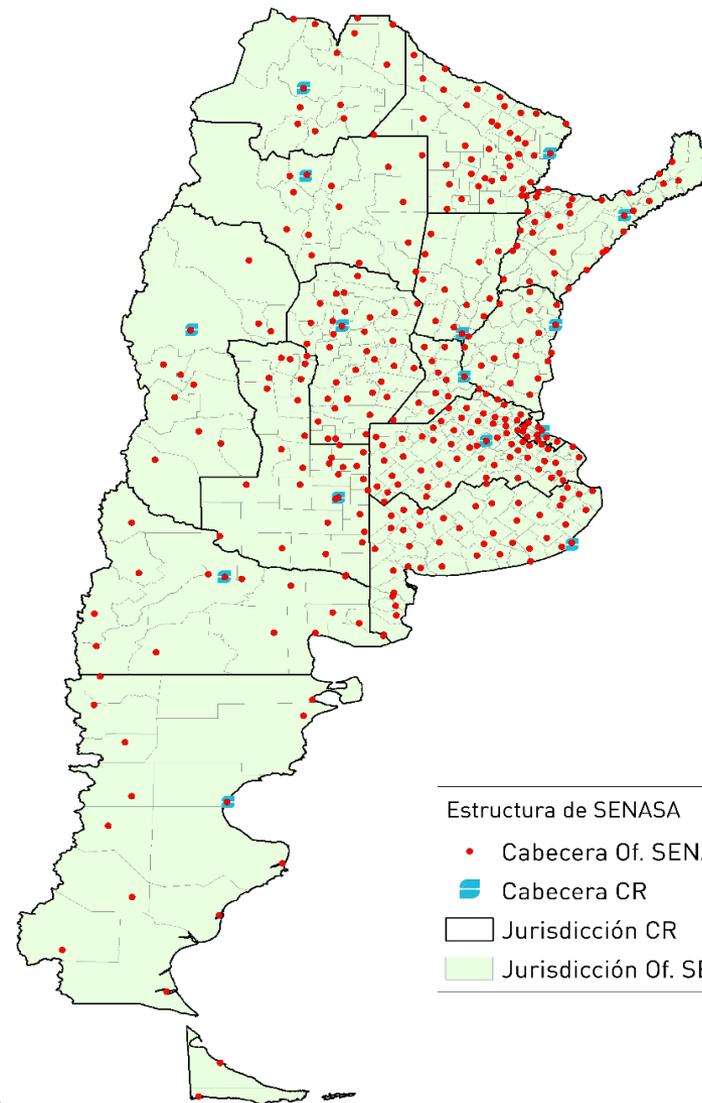


Instituto Nacional
de Tecnología Agropecuaria





- 15 centros regionales
- 53 estaciones experimentales
- 6 centros de investigación
- 21 institutos de investigación
- más de 300 Unidades de Extensión



UCAR

Unidad para el Cambio Rural

* Apoyo a las cadenas:



* Apoyo a la agricultura familiar



* Apoyo de Infraestructura, servicios y competitividad



BIOECONOMÍA

“Desde la
Economía
(Compañía)

Economía

Política

Legalidad

Ética

Biología

NEXO, la cultura ganar ganar ganar

Biología

Ética

Legalidad

Política

Economía

A la Economía
(Compañía)

WIN – WIN - WIN

**FACTOR
INSTITUCIONAL**

Fuente:
adaptación



WORLD CONGRESS 7

CONSERVATION AGRICULTURE

ROSARIO, Agosto 2017



Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación



GRUPO DE PAÍSES PRODUCTORES DEL SUR

Contribuyendo a la producción global sustentable de alimentos





EscuelAgro 2016

60 escuelas trabajando en red por la educación rural y agraria se fortalecen para lograr metas más altas.

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación

LA HISTORIA DE ÁNGELA



LOCAL REGIONAL GLOBAL



Muchas Gracias!!!
www.agroindustria.gob.ar
pilugiraud@gmail.com
[@PiluGiraud](https://twitter.com/PiluGiraud)

**SUELO + AGUA +
AIRE SEGUROS**



**BIODIVERSIDAD
MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL
CAMBIO CLIMÁTICO
ENERGÍAS RENOVABLES
ADAPTABILIDAD Y RESILIENCIA**

**SEGURIDAD
ALIMENTARIA**



DESARROLLO e INCLUSIÓN
Pobreza Cero



Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación