

Brasil: Crecimiento Agrícola, Semilla Certificada y Biotecnología

Elcio Perpétuo Guimarães
Embrapa Arroz e Feijão

Foro Nacional de Semillas
Colombia busca Agricultura de Confianza para Sembrar la PAZ
Bogotá, 03 Noviembre 2016

Embrapa

Arroz e Feijão

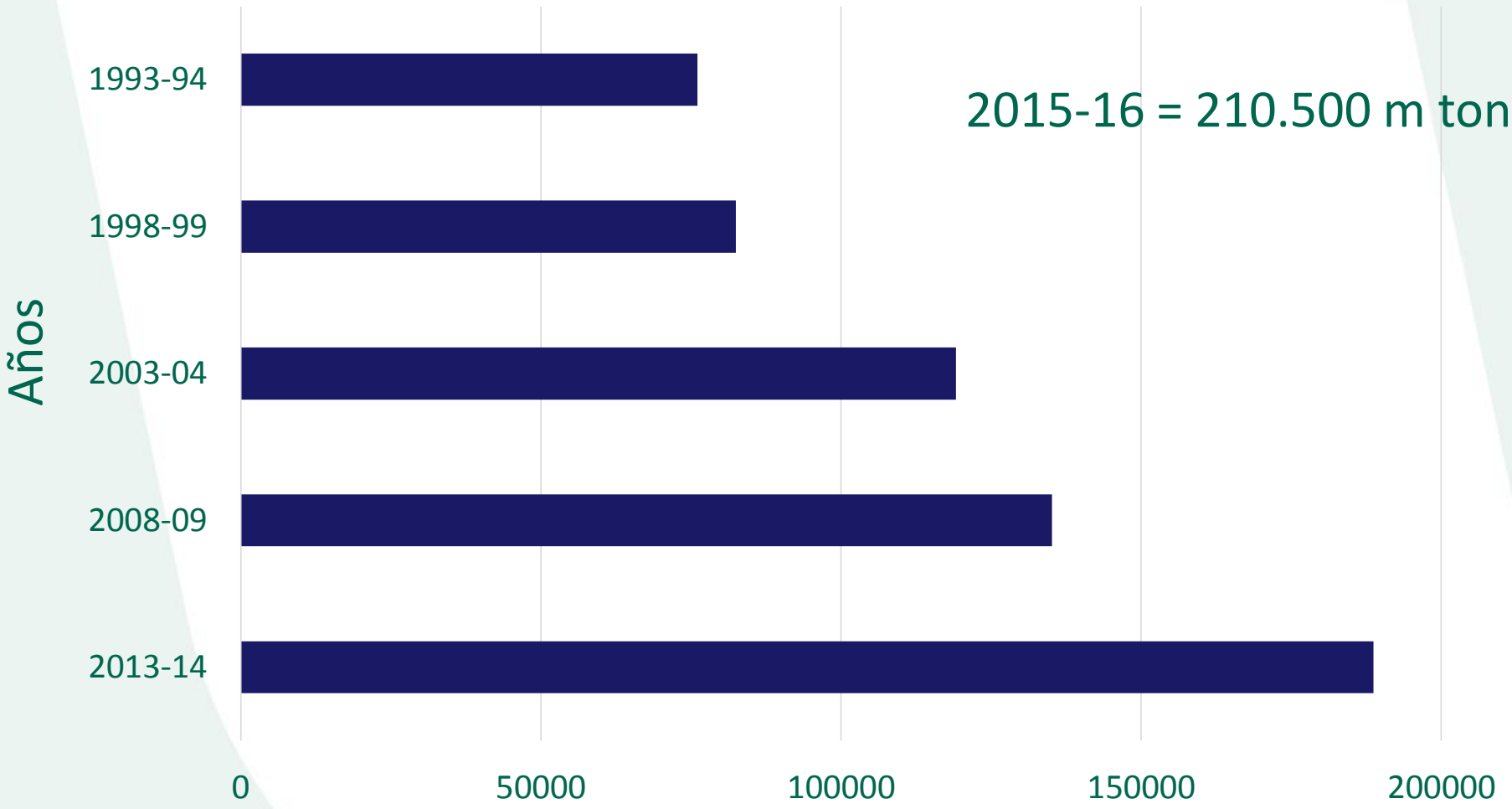
Contenido

Agricultura

Semillas

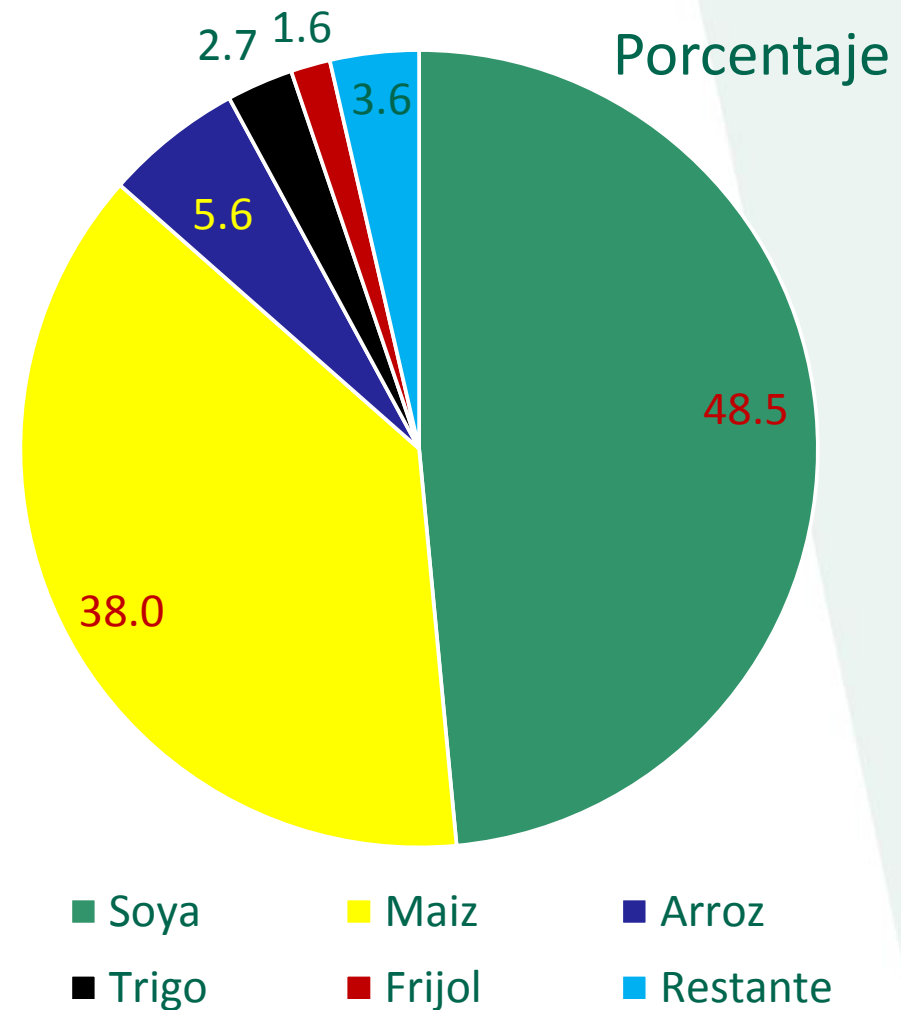
Biotecnologías

Evolución de la Producción de Granos en Brasil



Producción de Granos en Brasil

Cultivo	Area (Mha)	Producción (1.000 ton)
Soya	33.2	102.110
Maíz	15.9	82.327
Arroz	2.0	11.628
Trigo	2.1	5.535
Frijol	2.8	3.335



País Exportador

- 2010 = 25% productos del agronegocio en circulación en el mundo – 2030 = 33%
- Principales productos
 - Café (1.4 Mha)
 - Caña de azúcar (8.7 Mha)
 - Etanol
 - Juco de naranja
 - Soya

Elementos Claves para el Crecimiento

- Políticas públicas
- Investigación
- Inversión privada
- Adopción de tecnologías

Uso de los Factores de Producción



Soya ±42% del tiempo



Maíz ±50% del tiempo



Soya + maíz "safrinha" ±80% del tiempo



Soya + maíz "safrinha" + ganadería ± 92% del tiempo



Maíz + Braquiária/Ganadería ± 92% del tiempo



Integración Cultivo-Ganadería-Foresta 100% do tempo



Mensajes

- Agricultura en Brasil seguira creciendo velozmente

Contenido

Agricultura

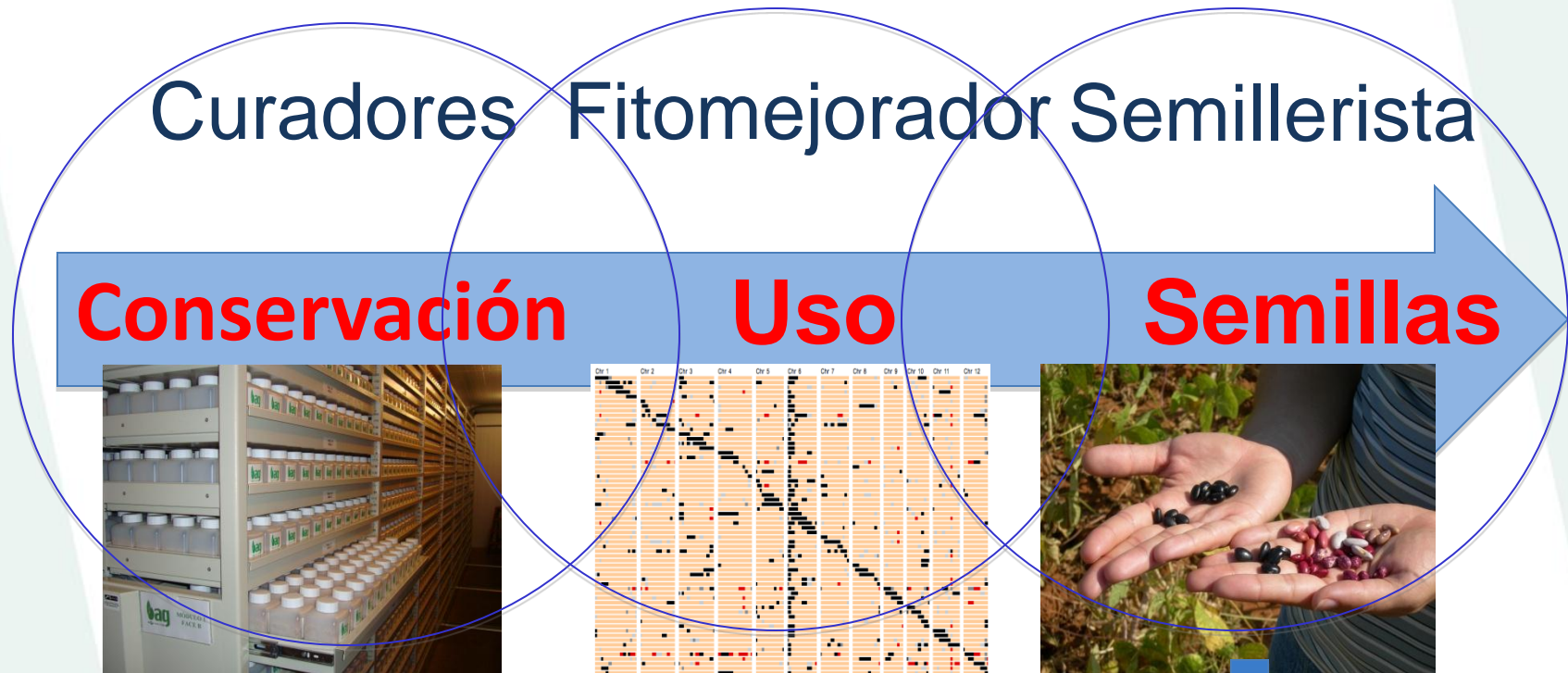
Semillas

Biotechnologías

Sistema Nacional de Semilla

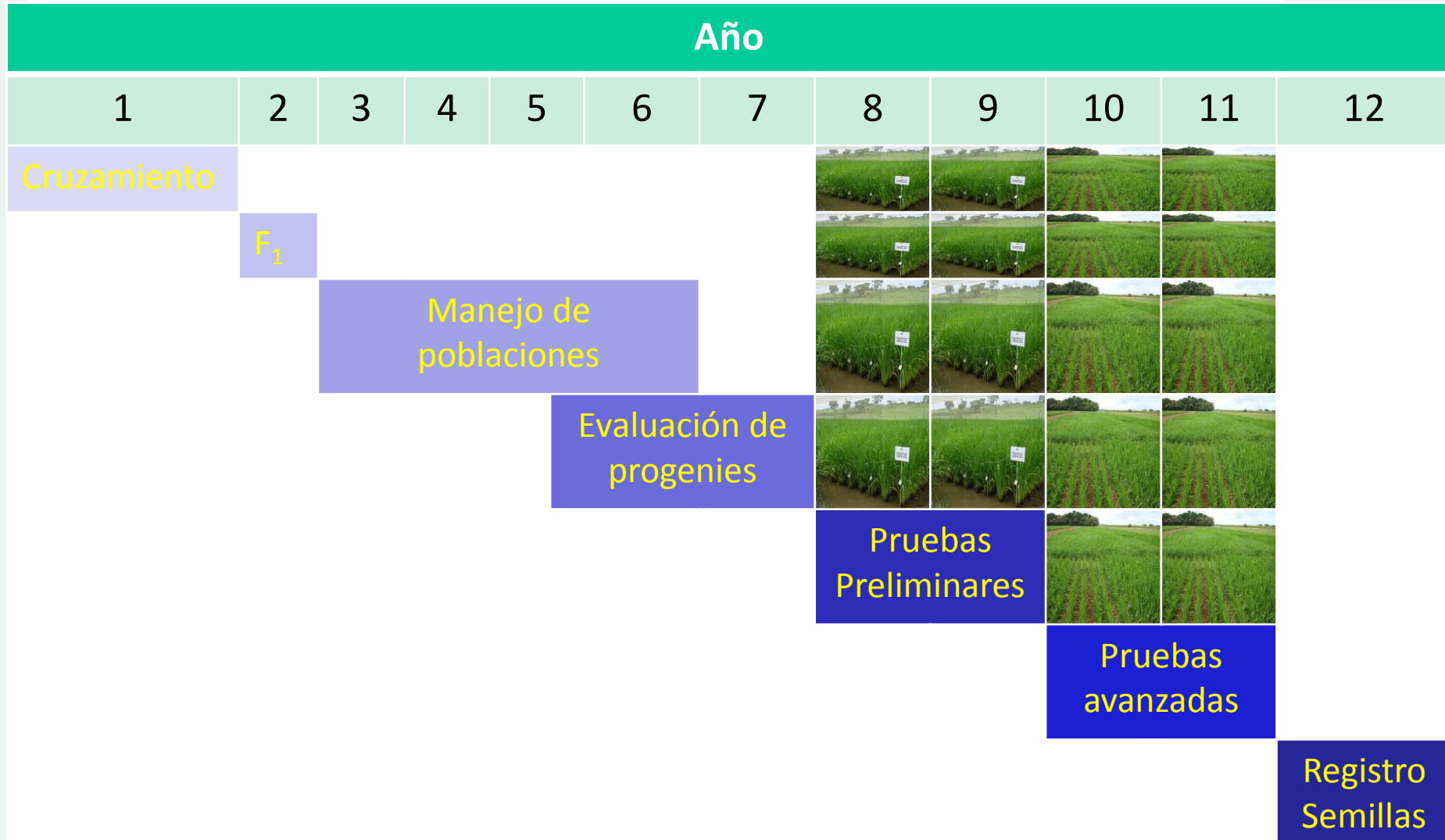


Continuo de los Recursos Genéticos



- Carga las innovaciones Tecnología
-

Etapas del Desarrollo de una Variedad



Etapas del Desarrollo de una Variedad

Priorizar el futuro

Continuidad

Recursos

Acelerar los procesos (?)

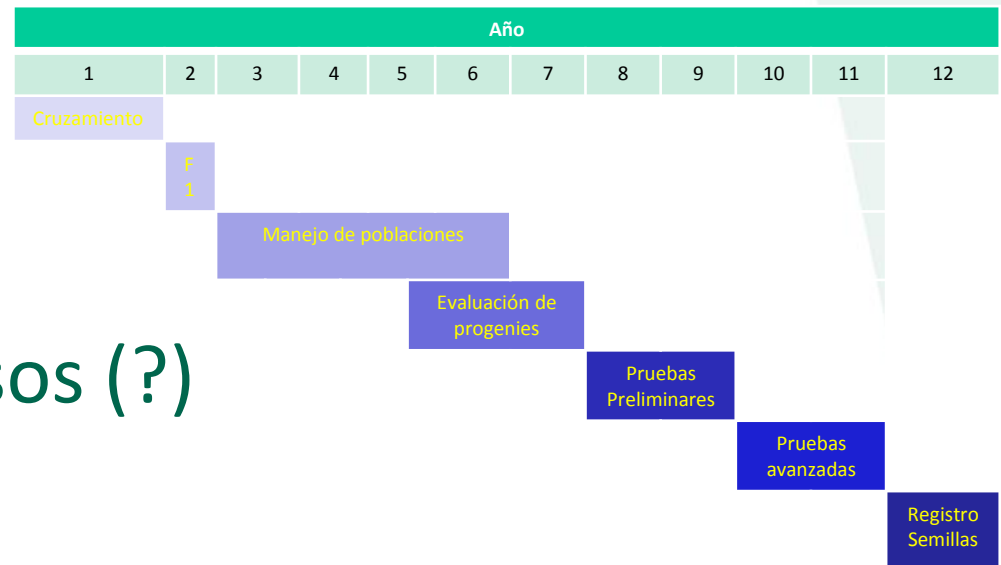
Problema nuevo

Economizar recursos

Uso de biotecnologías (?)

Acelerar los procesos

Mayor eficiencia



Aportes de las Semillas

- Mejora los sistemas de producción
- Aumenta la cantidad de la producción
- Mejora la calidad de la producción
- Facilita la transferencia de tecnología
- Presenta un bajo costo

ABRASEM

Se involucra en la investigación, multiplicación y comercialización de las semillas y enfatiza:

- Aspectos regulatorios
- Desarrollo de tecnologías
- Protección de la propiedad intelectual
- Comunicación y educación

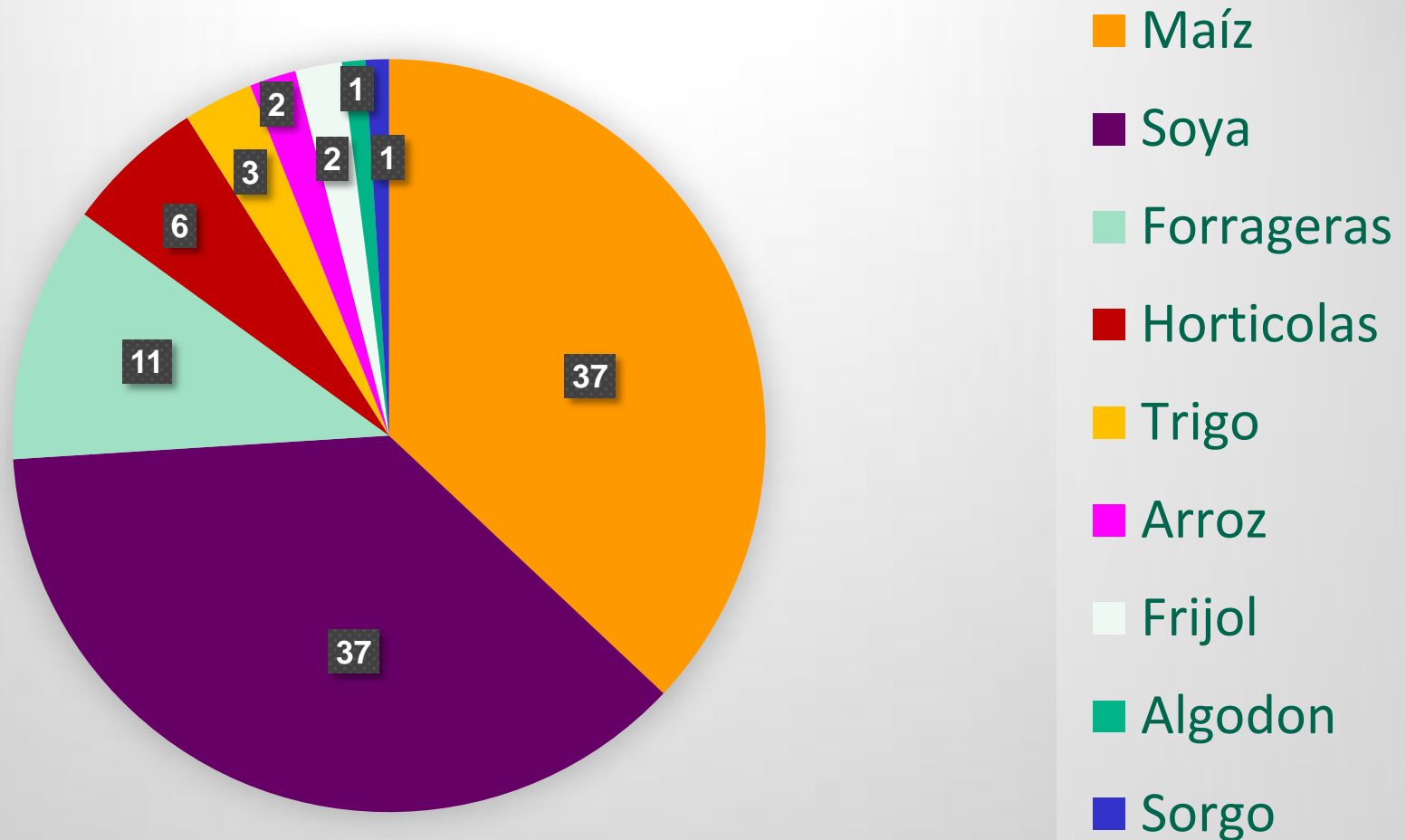




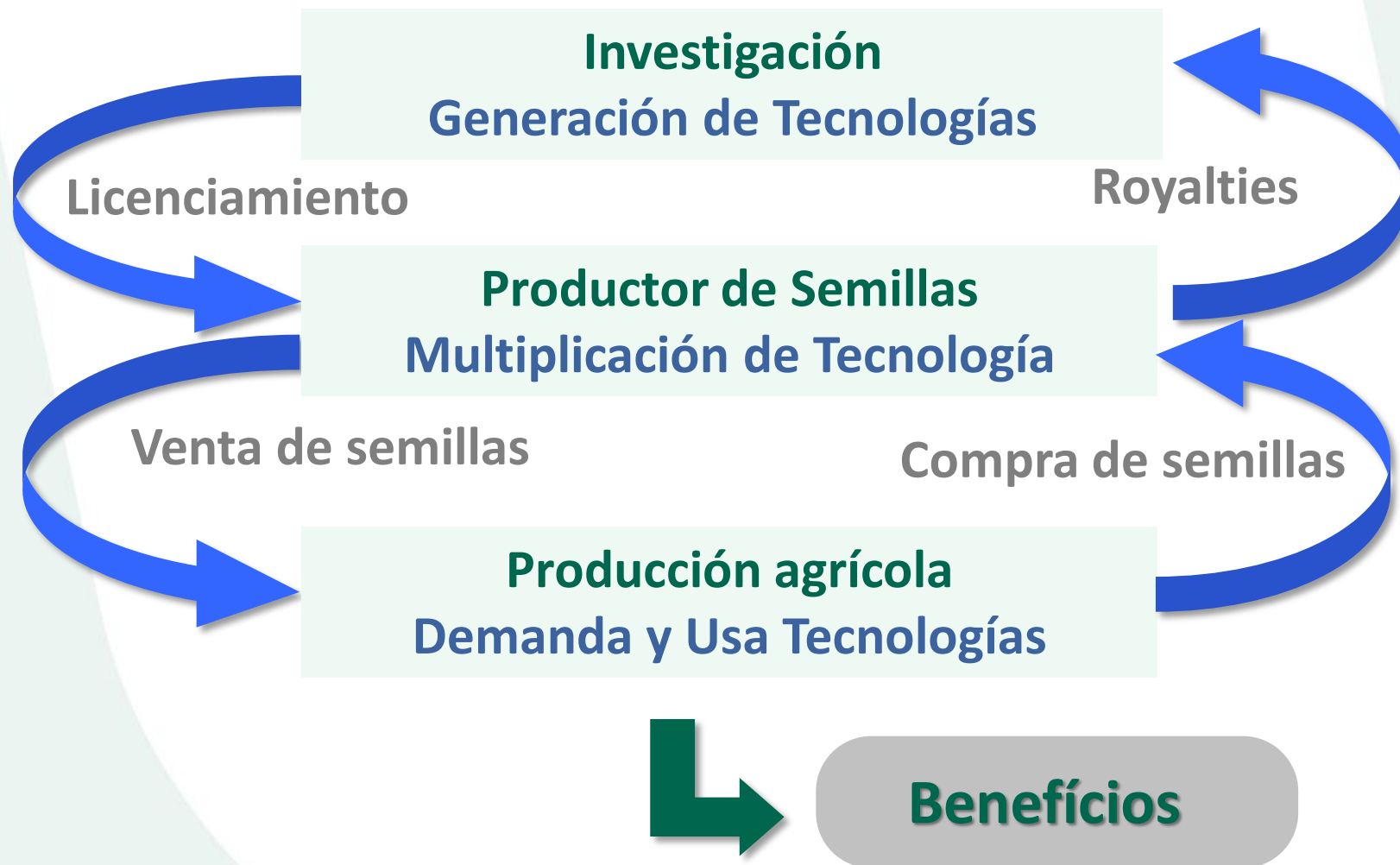
Mercado de Semillas (%) en el Brasil

2005 = 1.8 millones de ton

2015 = 4.0 millones de ton

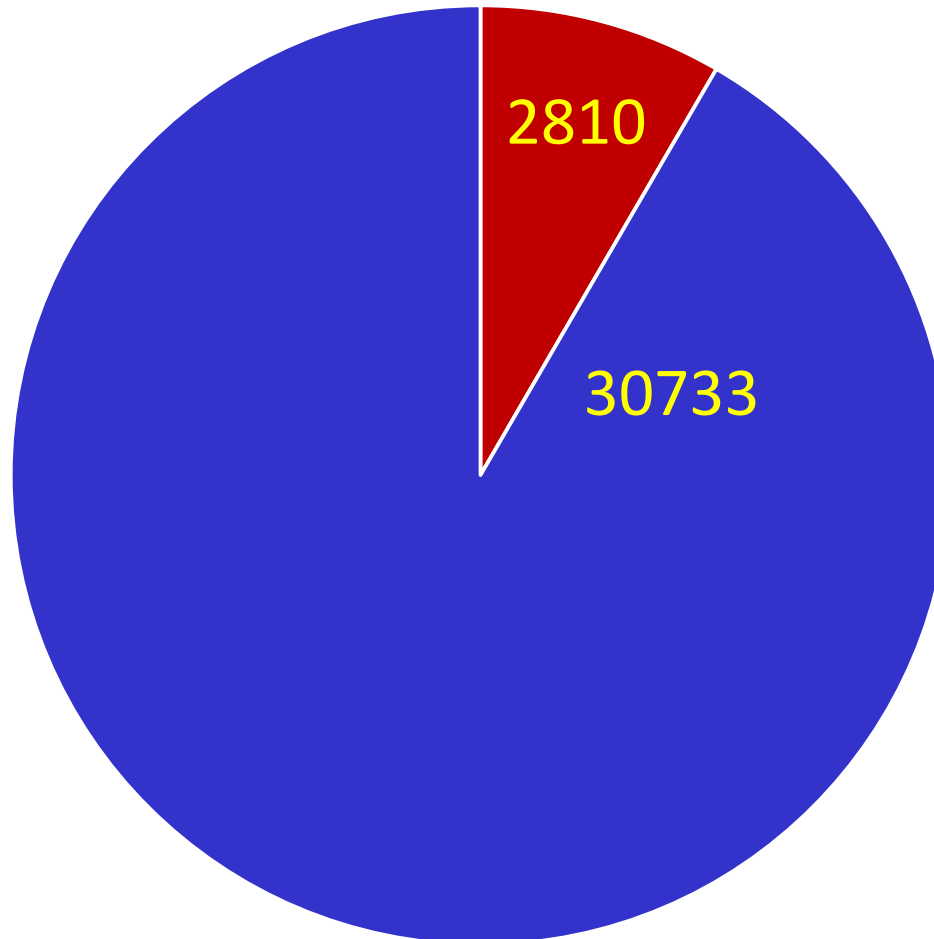


Sustentabilidad del sector



Cultivares

Domínio Público (azul) - Protegidas (rojo)



Tasa de Uso de Semillas

Año Agrícola 2013-14

Producto	Tasa (%)
Maíz	90
Trigo	68
Soya	64
Algodón	57
Arroz de riego	42
Frijol	19

Sistema Embrapa

(Arroz, Frijol, Soya, Sorgo, Maíz, Cereales de Invierno)

- CGPIT – validación (posicionamiento) – promoción (semillerista) – licenciamiento (cliente)
 - Equipos (mejoramiento y semillas)
 - Lanzamientos de cultivares
 - Estrategia de mercado
 - Producción de semillas

Acapsa

- 1986 curso CIAT - 1995 creada
- Asociada a Epagri
- 4 a 6% royalties
- Resultados
 - Uso de semillas 3% a 80%
 - Cantidad de semillas 100 a 50 kg/ha
 - Importador a exportador
 - Calidad sementes
 - Apoyo a pesquisa



Retos para el Sector

- Complejidad del proceso de producción
- Mayores inversiones – frecuentes lanzamientos)
- Modernización del marco regulatorio
- Combate a piratería
- Estimular el agricultor a usar semillas

Mensajes

- Agricultura en Brasil seguira creciendo velozmente
- Sector de semillas aun tiene mucho espacio para mejorar

Contenido

Agricultura

Semillas

Bioteecnologías

Biotecnologías en la Agricultura

Oportunidades

- Usar cuando otras alternativas son menos eficientes
- Bajar costos de mejoramiento
- Acelerar procesos de mejoramiento
- Producir novedades

Biotecnologías en la Agricultura

Retos

- Costos de implantación
- Capacidad de implementación
- Marcos legales

Nuevas Técnicas de Mejoramiento (New Breeding Techniques – NBTs)

Herramientas biotecnológicas

Manipulación del ADN

Nucleases de diseño

Cisgenia e intragenia

Metilación del ADN

Edición génica (CRISPR/Cas9)

Mejoramiento mas rápido y preciso

Biotecnologías

Aprobación Comercial

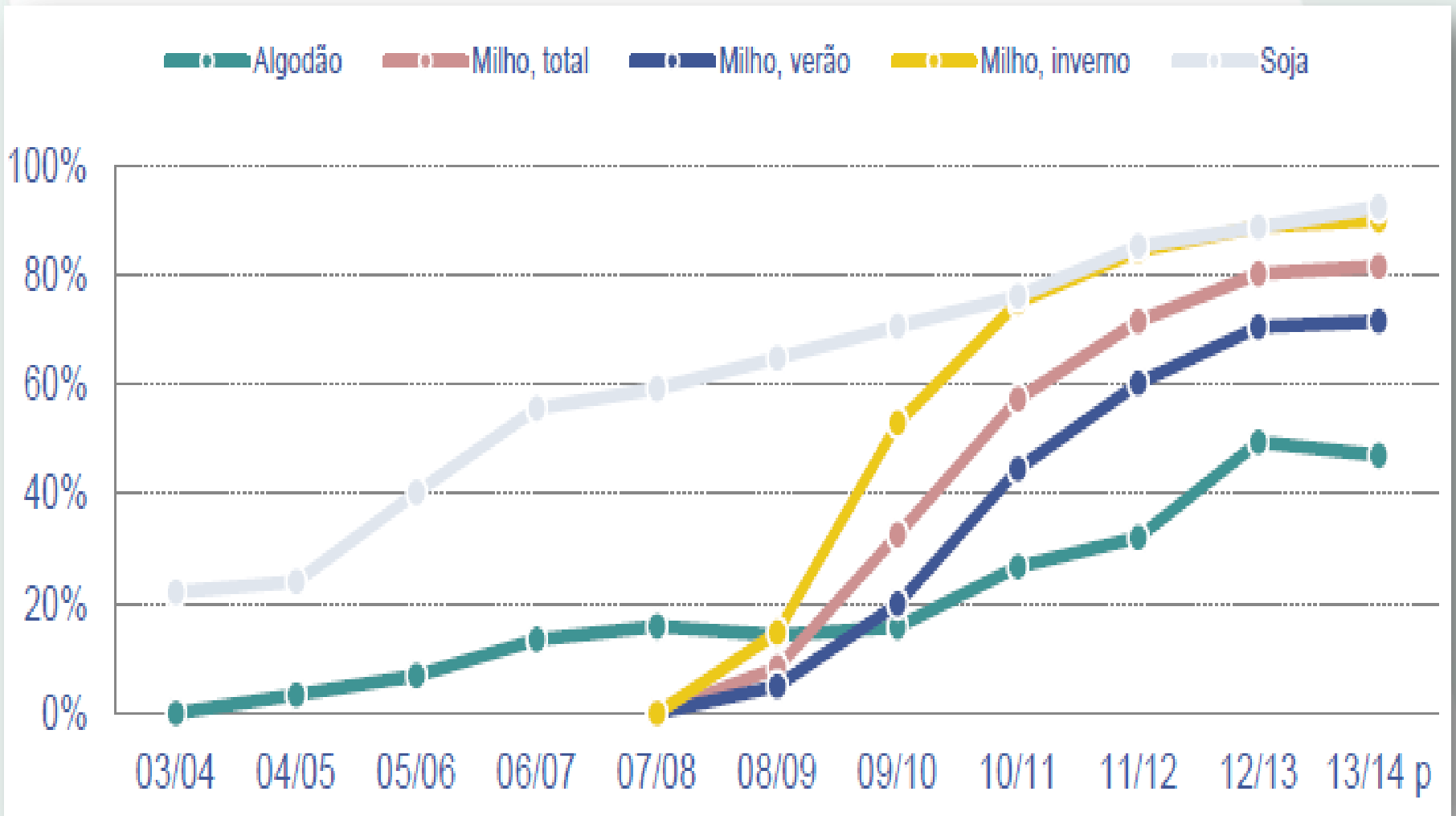
1998 = Soya - Roundup Ready

2005 = Algodón - Bolgard I

2007 = Maíz - Liberty Link

2011 = Frijol – Embrapa 5.1

Tasa de Adopción de las Biotecnologías en Brasil



Mensajes

- Agricultura en Brasil seguira creciendo velozmente
- Sector de semillas aun tiene mucho espacio para mejorar
- Las biotecnologias aun tienen mucho espacio para cumplir las promesas, pero son cada día más reales

Agradecimientos

Camilo de Lelis Morello – Embrapa Algodão

Edson Canella - Acapsa

Irajá Ferreira Antunes – Embrapa Clima Temperado

Jose de Barros França Neto – Embrapa Soja

Mariana Barreto - Abrasem

Sidney N. Parentoni – Embrapa Milho e Sorgo

Gracias
elcio.guimaraes@embrapa.br



MINISTÉRIO DA
**AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO**

