



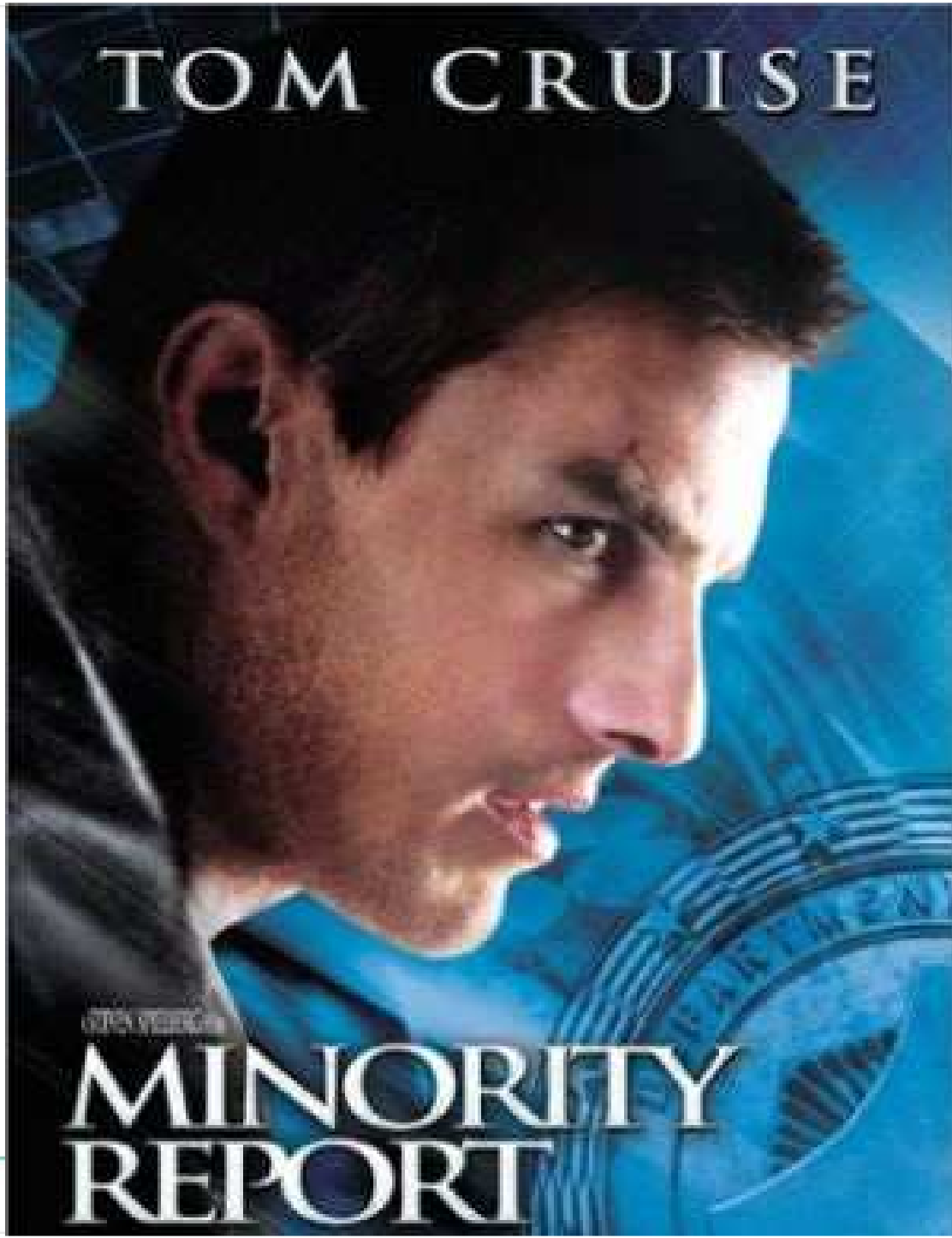


THE INVESTIGATION

CSI:

CRIME SCENE INVESTIGATION

TOM CRUISE



MPAA RATED

MINORITY
REPORT

e I+D
2014



De  a 
(o cómo aplicar la visión
sistémica a la ganadería)

Cristian R. Feldkamp

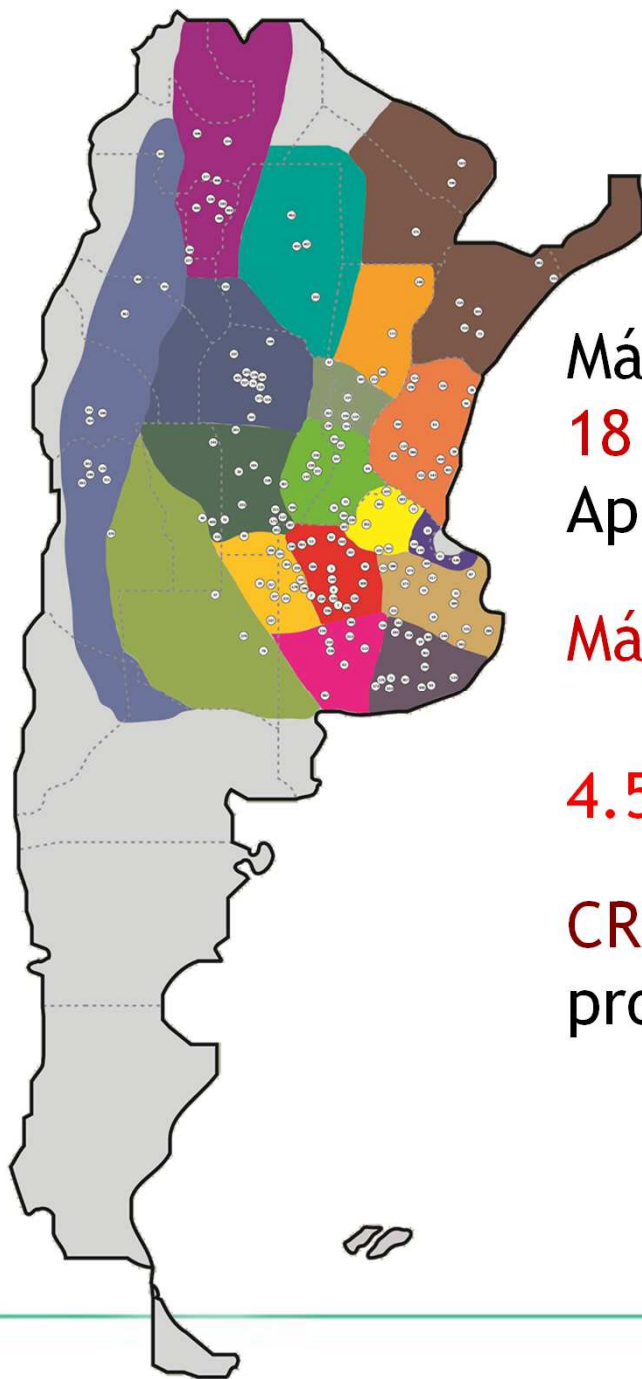
Ing. Agr., Dr. rer. agr.

Área de Ganadería – Unidad de I+D – AACREA



AACREA

¿QUIÉNES SOMOS?



Más de **200** grupos
18 regiones
Aprox. **2000** miembros

Más de **200** asesores técnicos

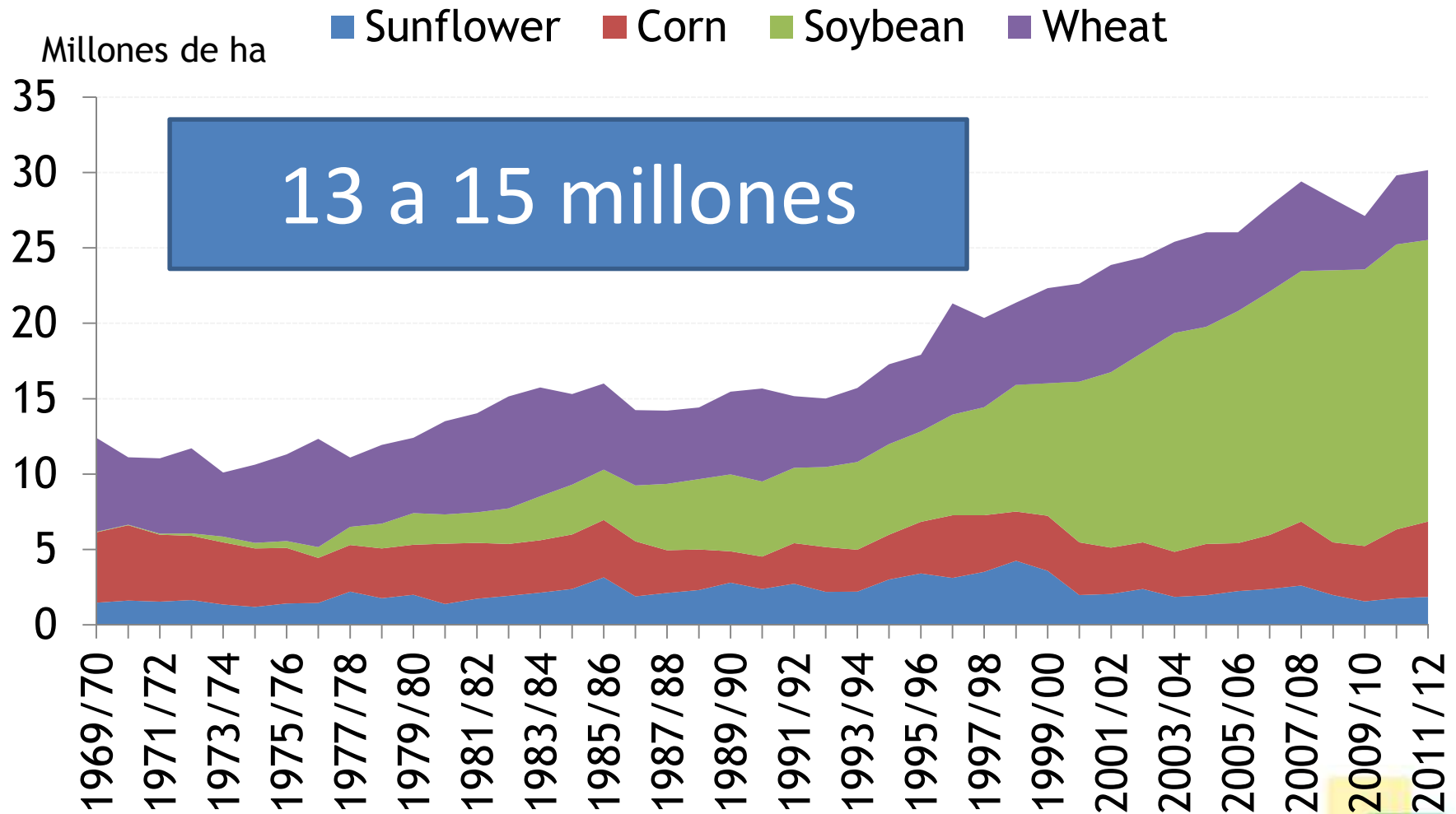
4.500.000 ha en producción

CREA contribuye entre **6 y 20%** de la producción nacional.

Apoyar la toma de decisiones...



Aumentando el área sembrada



Los problemas...

Los problemas...

Los sistemas cambiaron

¿Margen
bruto?

¿kg/ha?

Los sistemas son
heterogéneos

¿En qué nos
comparamos?

¿Con quién
nos
comparamos?

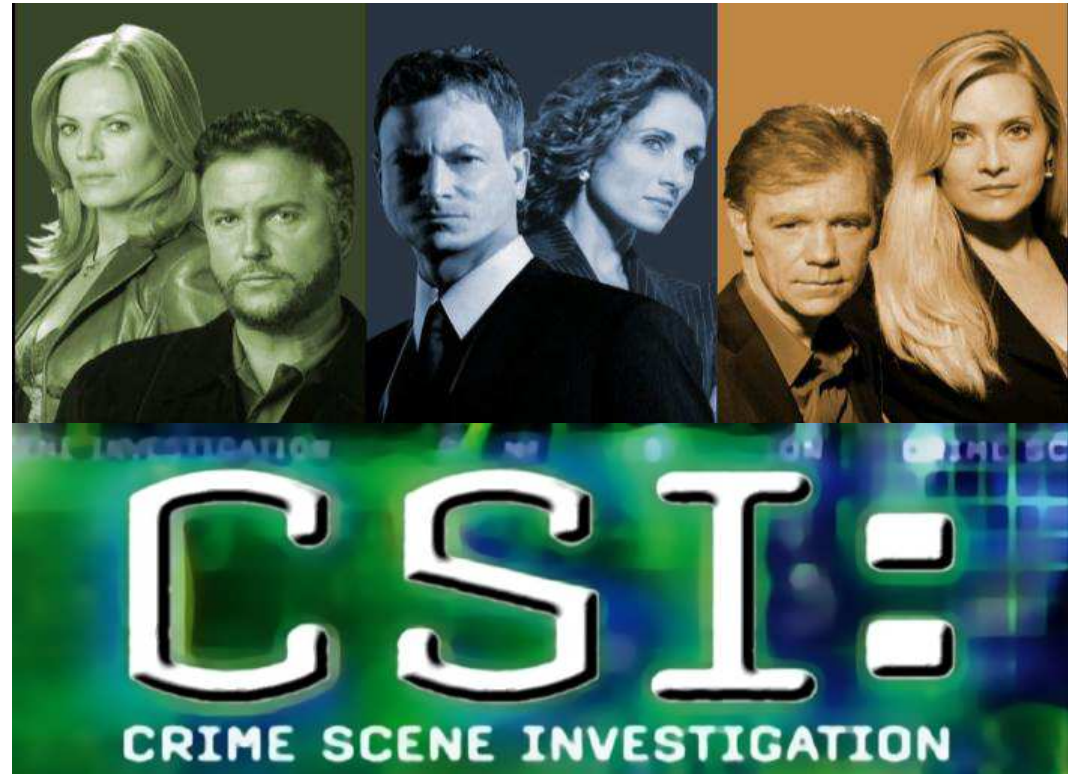
La sociedad nos observa

¿Cuestiones
ambientales?

¿Temas
sociales?

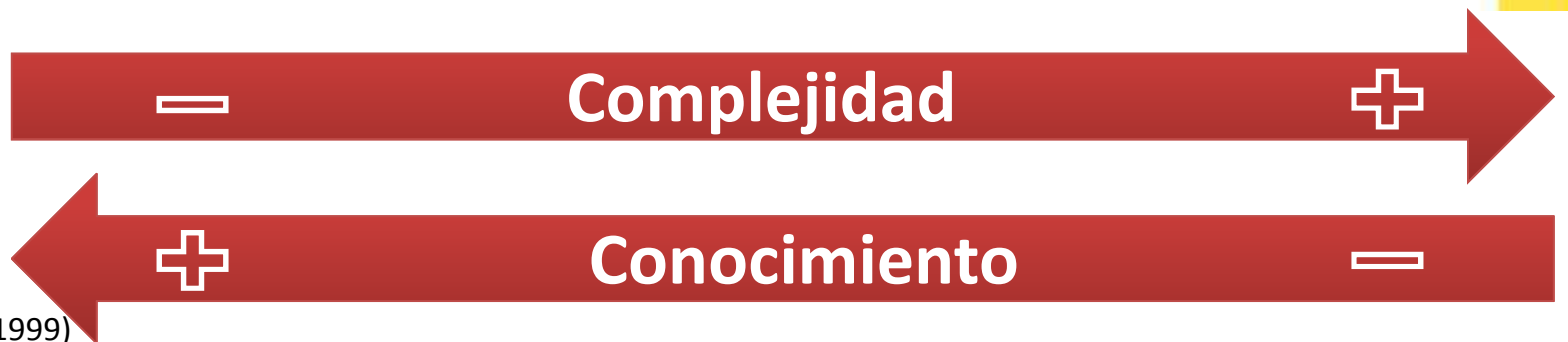
Los problemas...

Los productores
comparan los
**resultados del
último año**
con sus propios
resultados y los de
otros productores...



Las decisiones...|

Importancia de los valores



Modificado de Ravetz (1999)

Importancia de los valores

Los valores **no** influyen en las decisiones

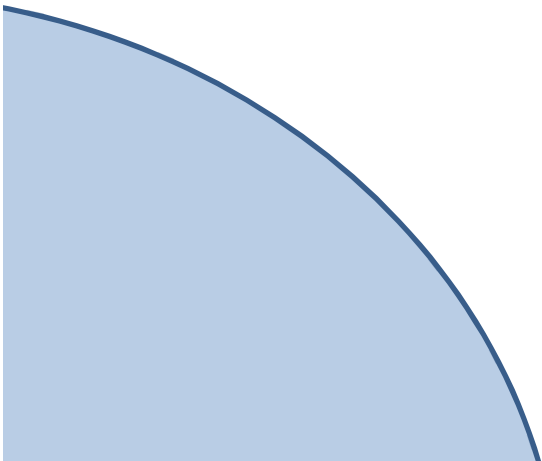
Hay baja incertidumbre del sistema

Solución



Preguntar al académico experto

Ciencia aplicada

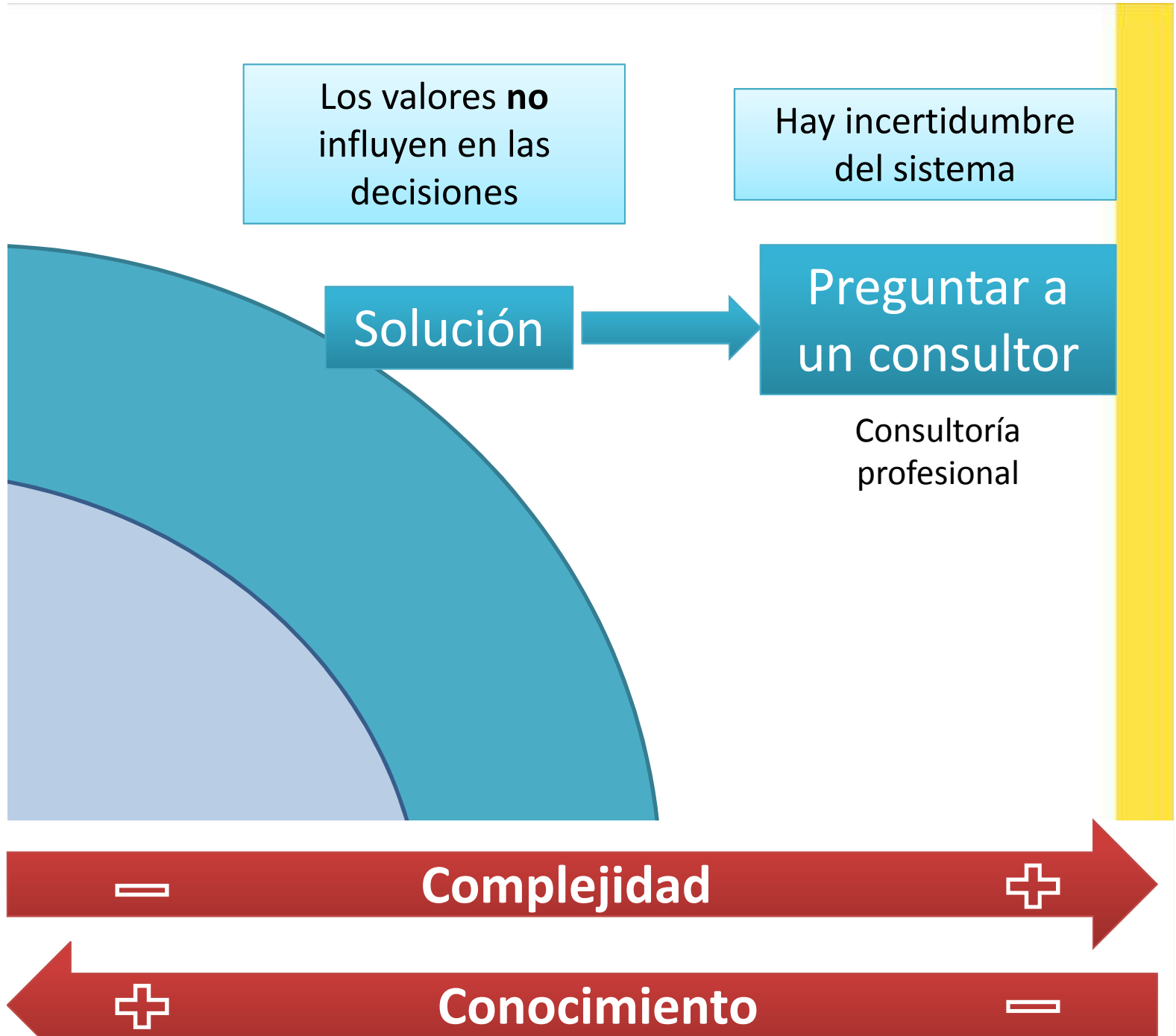


— Complejidad +

+ Conocimiento —

Modificado de Ravetz (1999)

Importancia de los valores



Importancia de los valores



Nuestra visión |

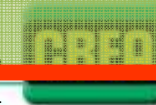
Nuestra visión...

Proveer a los productores una
herramienta de aprendizaje con un
enfoque sistémico

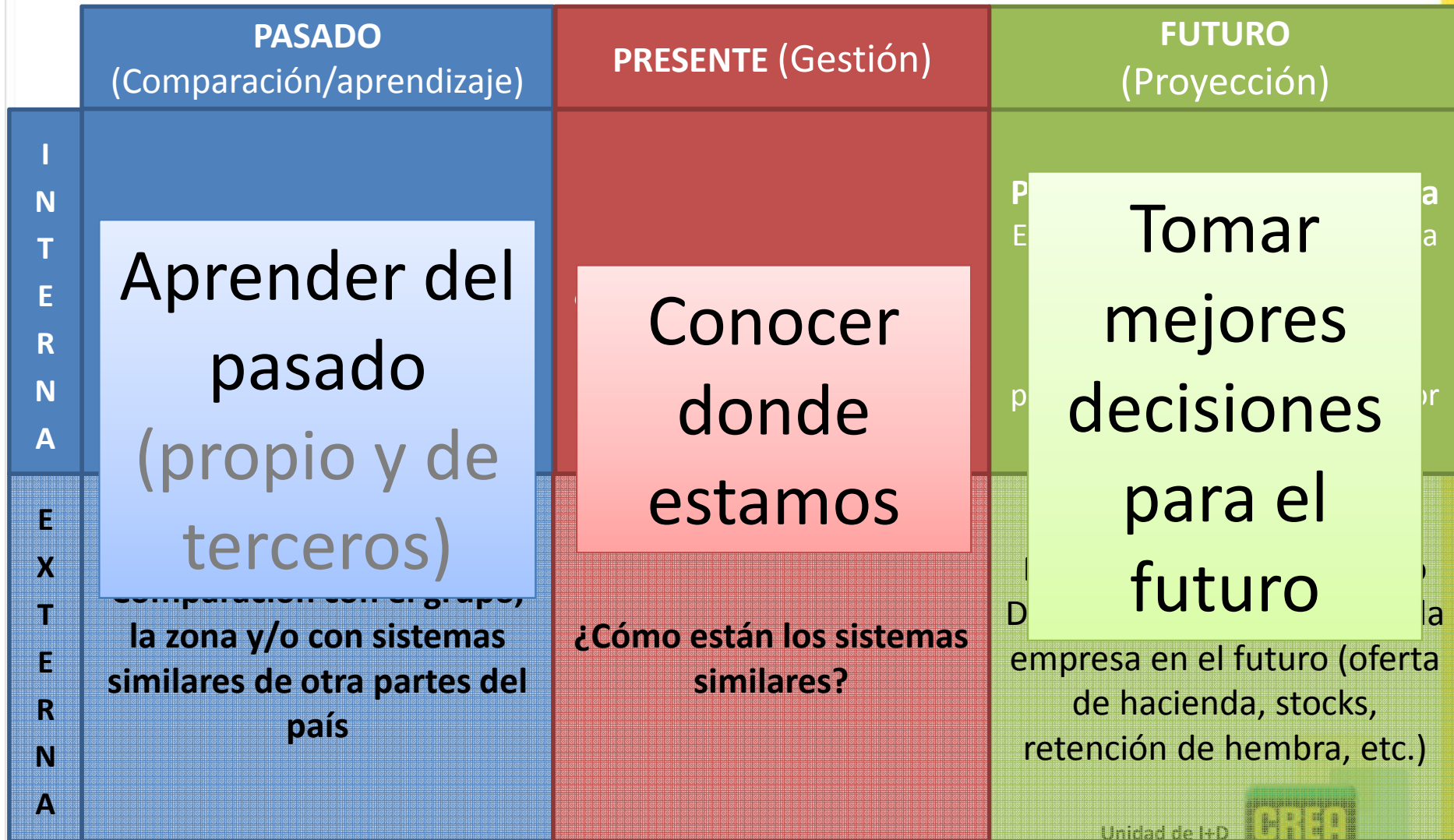


Gestión sistémica de la empresa ganadera

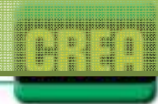
	PASADO (Comparación/aprendizaje)	PRESENTE (Gestión)	FUTURO (Proyección)
I N T E R N A	Comparación con la propia empresa	¿Cómo está mi empresa?	Proyecciones de la empresa Estas proyecciones se realizan a partir del aprendizaje del pasado, la situación actual mostrada por la gestión y la proyección del futuro del sector
E X T E R N A	Comparación con el grupo, la zona y/o con sistemas similares de otra partes del país	¿Cómo están los sistemas similares?	Proyecciones del mercado Donde se va a desenvolver la empresa en el futuro (oferta de hacienda, stocks, retención de hembra, etc.)



Gestión sistémica de la empresa ganadera



Unidad de I+D



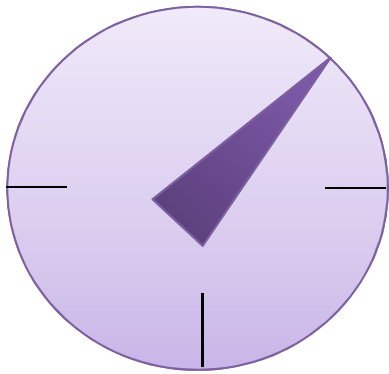
Movimiento CREA 2014

Gestión sistémica de la empresa ganadera

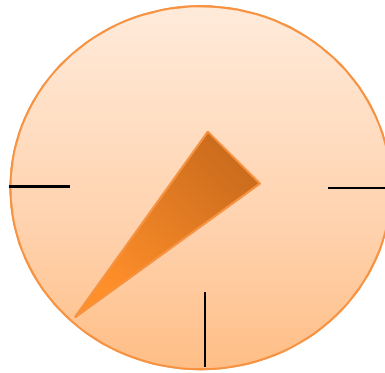
PASADO
(Comparación/aprendizaje)

PRESENTE (Gestión)

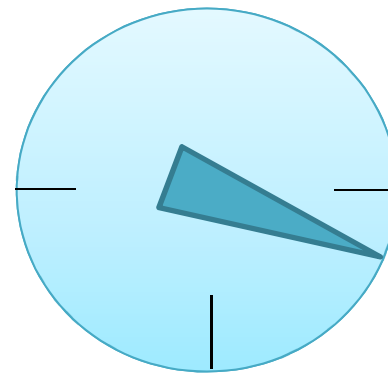
FUTURO
(Proyección)



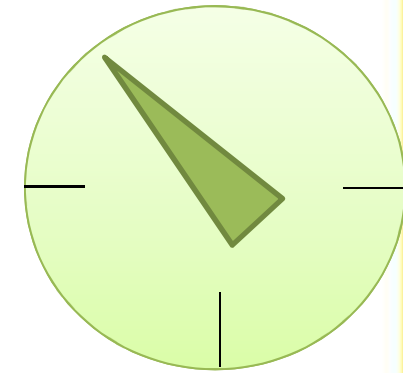
Productivos



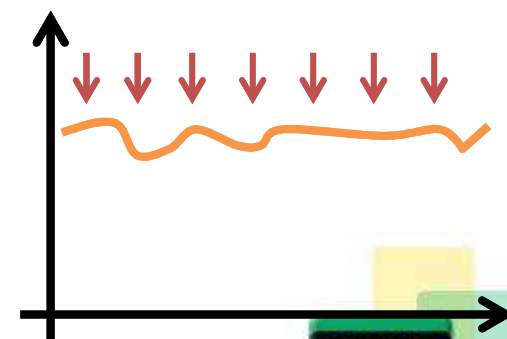
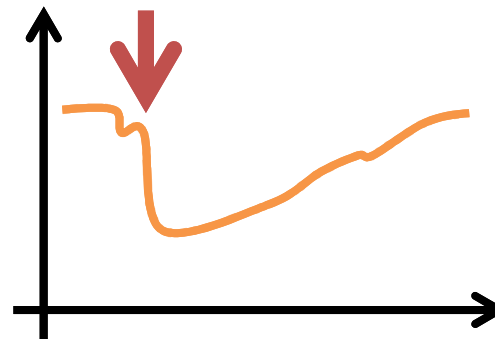
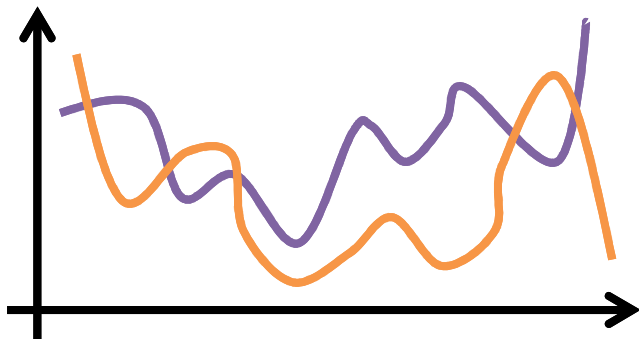
Económicos



Ambientales



Sociales



El camino... |

El camino...

Necesitamos un enfoque sistémico de la ganadería

Generar una herramienta sistémica de evaluación de la empresa ganadera

Seguimiento forrajero

Manual de medición en corrales

Huella de Carbono

Observatorio de la cadena

Mitigación de N₂O

Gestión sistémica

Conocer y proyectar

Proyecto Índice Verde - Tablero de Seguimiento Forrajero



11/07/2013

Establecimiento:

Don Emilio

Comparación:

¿Con quién?

¿Cómo?

Recurso forrajero

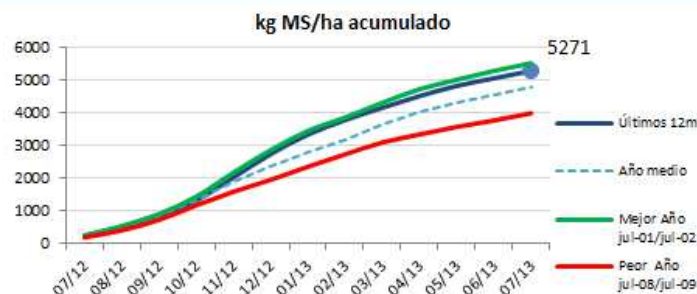
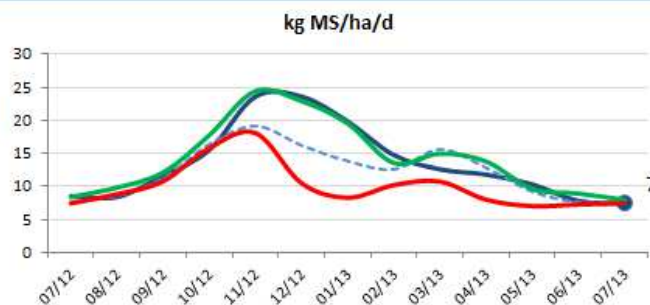
Ag

Uno mismo

Mejor/Peor

Ambiente:

Ag



Tasa de Crecimiento Actual

Percentil

38%



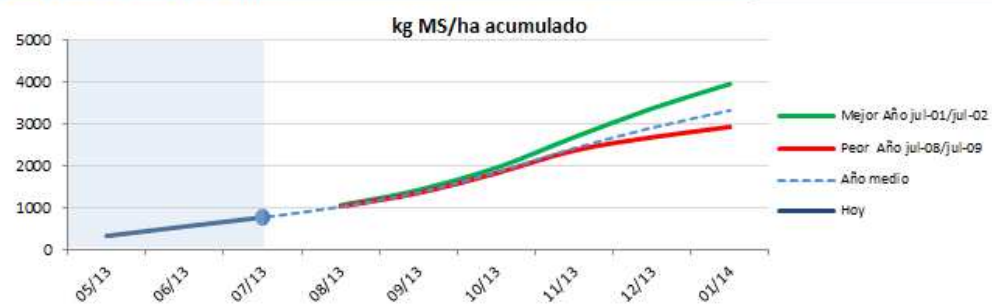
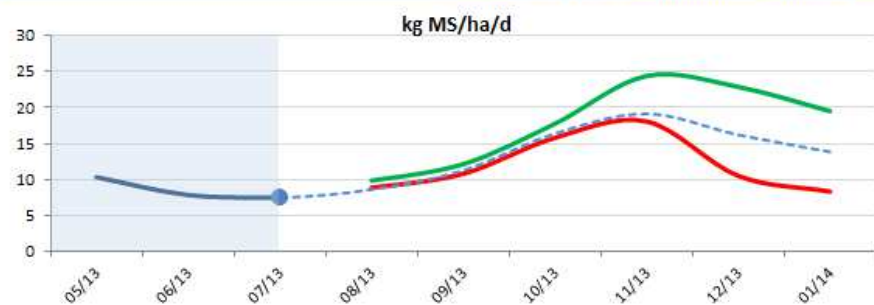
Tasa de Crecimiento Acumulada en 6 meses

Percentil

70%



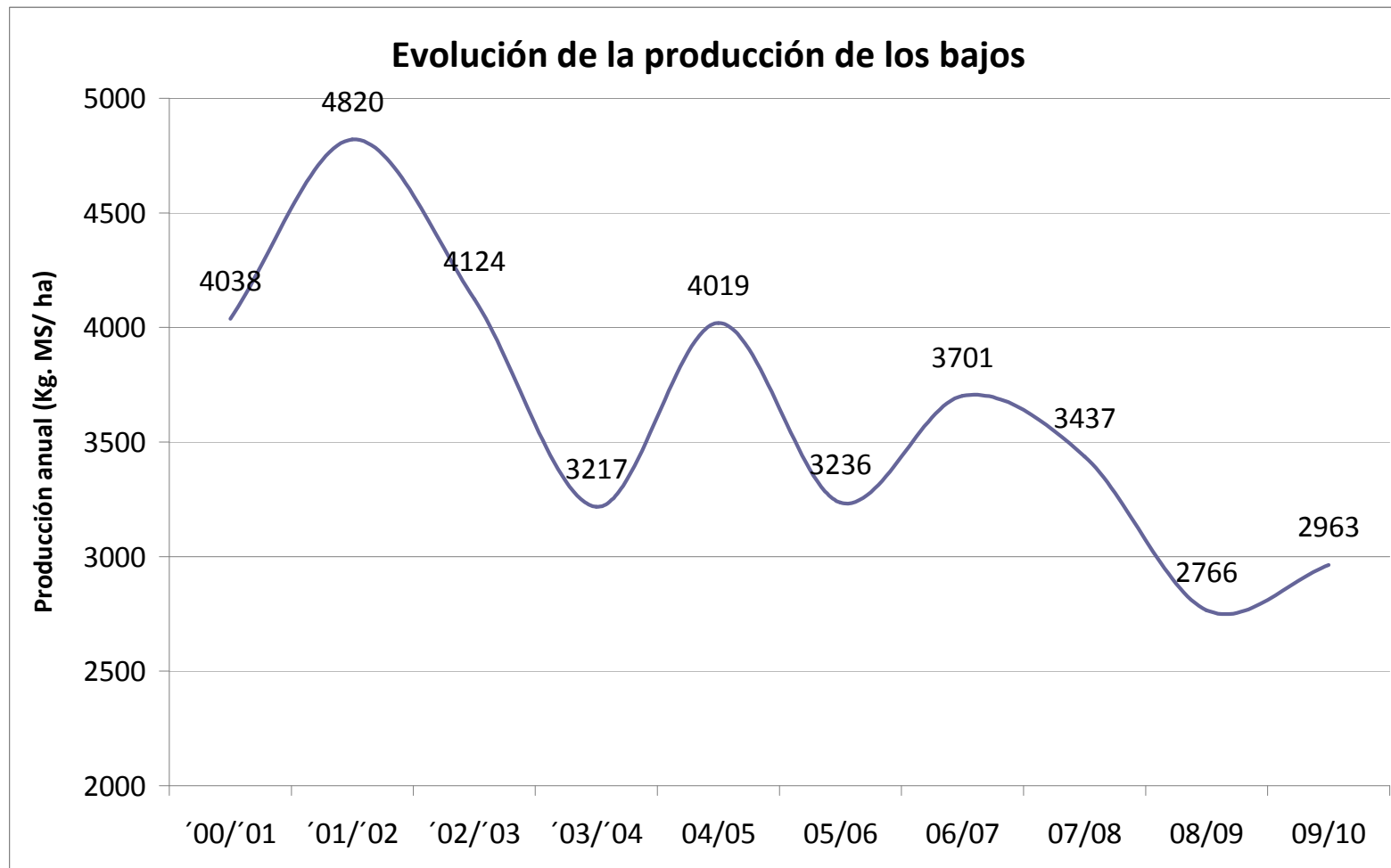
Escenarios de crecimiento forrajero para los seis meses siguientes



Unidad de I+D
Movimiento CREA 2014

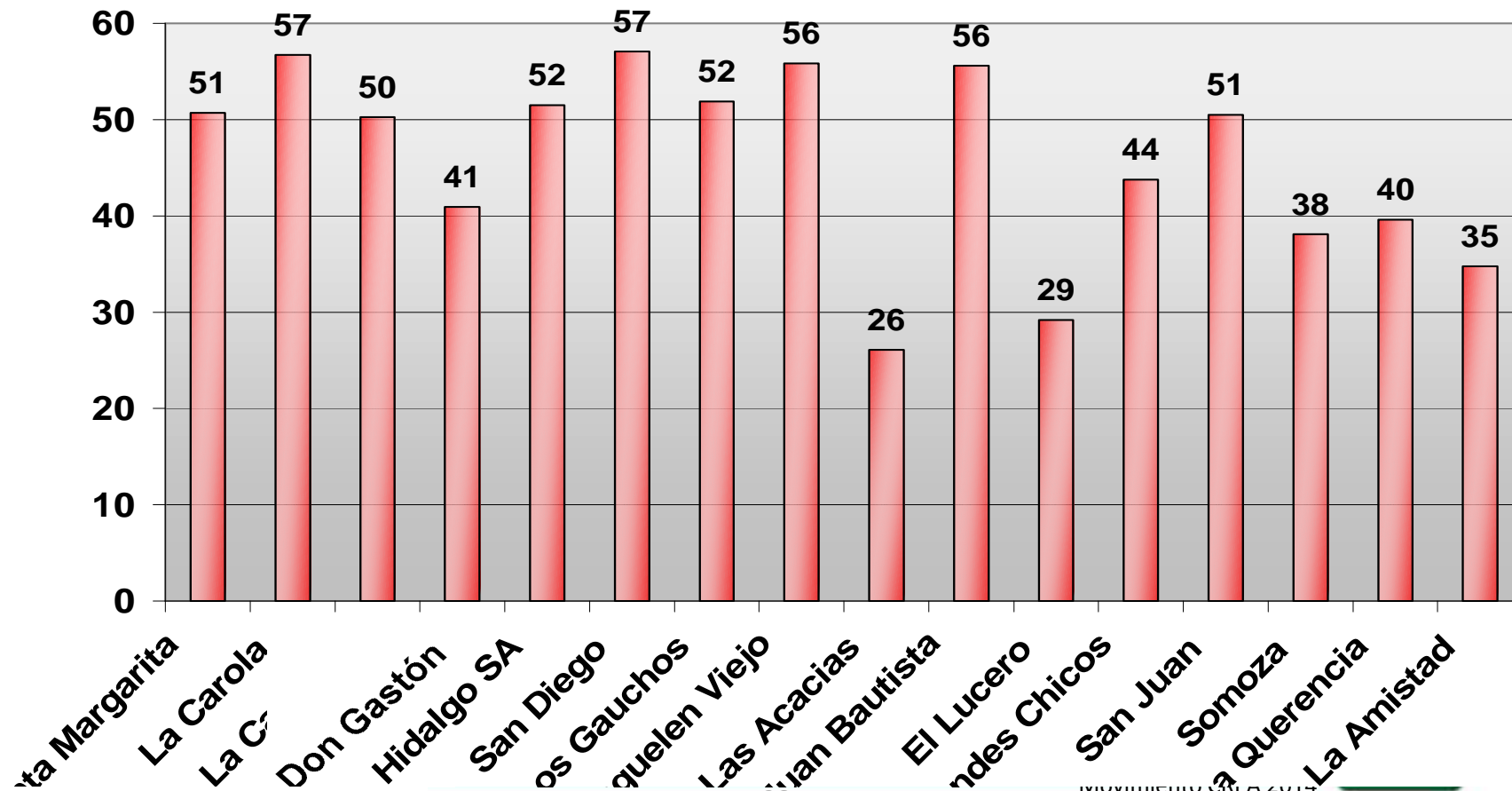


Aprender...



Comparar y aprender...

Kilos de carne producidos por tonelada de alimentos disponible



Seguimiento forrajero

Gestión sistémica de la empresa ganadera

- Alimenta al modelo de simulación de planeamiento
- Facilita indicadores para la comparación entre empresas diferentes y distantes
- Provee información sobre el estado actual de las pasturas y los pastizales



El camino...

Necesitamos un enfoque sistémico de la ganadería

Generar una herramienta sistémica de evaluación de la empresa ganadera

Seguimiento forrajero

Observatorio de la cadena

Manual de medición en corrales

Gestión sistémica

Huella de Carbono

Mitigación de N2O

Huella de carbono

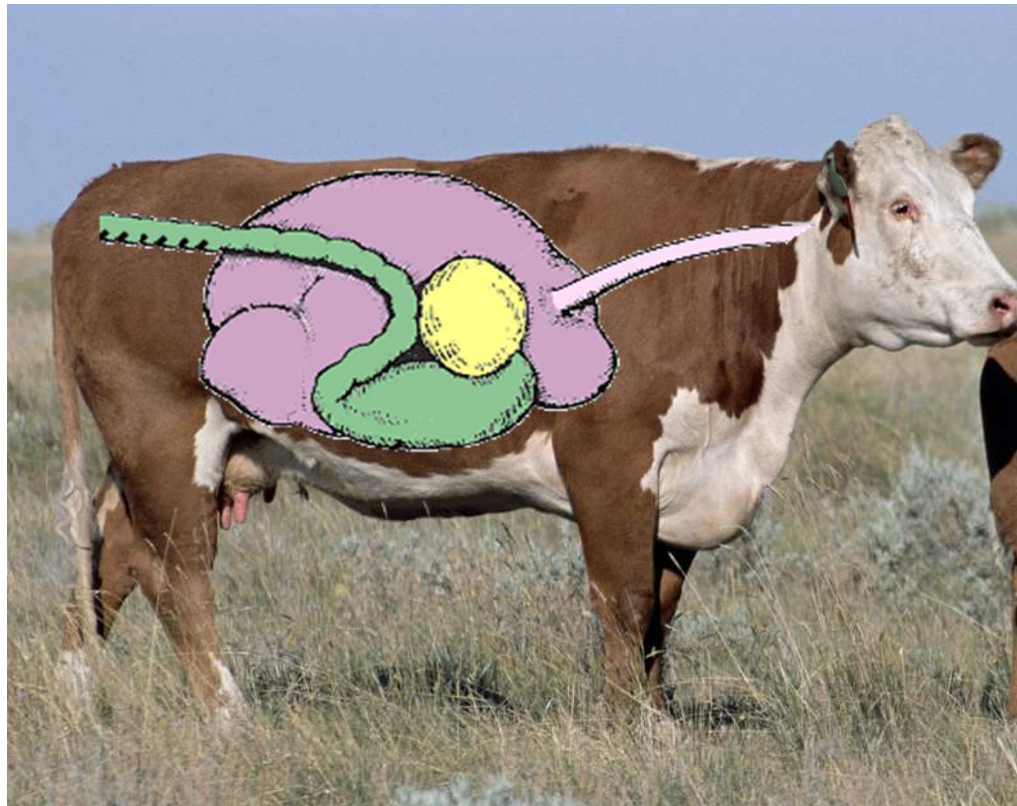
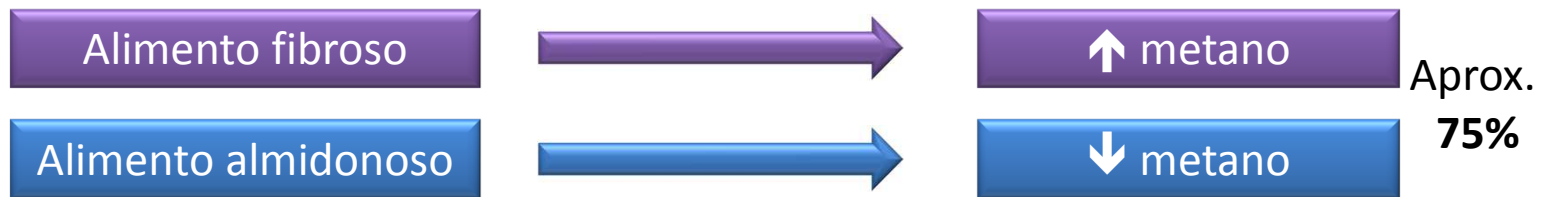
Gestión sistémica de la empresa ganadera

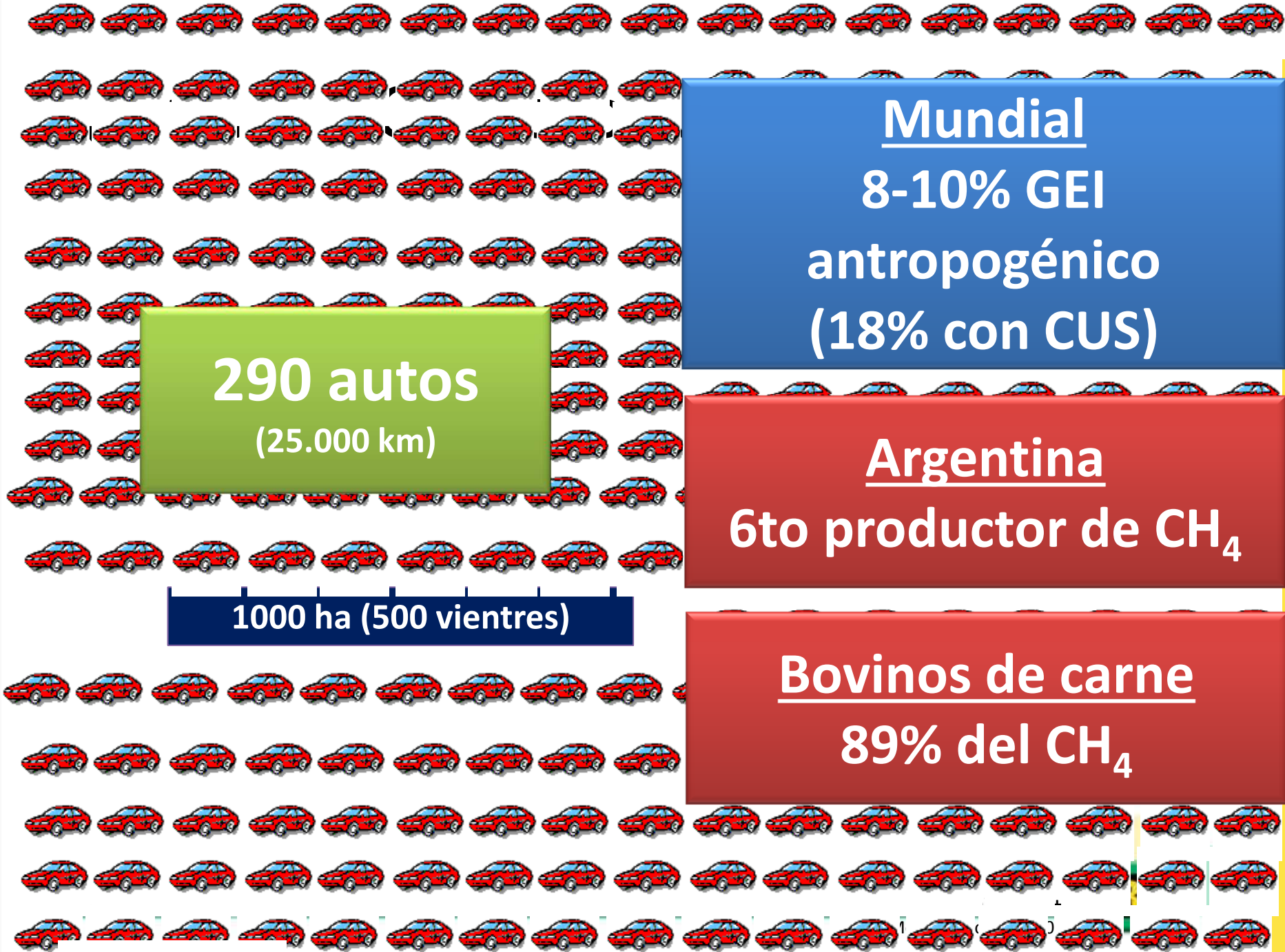


Evaluación del impacto ambiental pasado, actual y proyectado de la **empresa**



Los GEIs en los rumiantes





Mundial
8-10% GEI
antropogénico
(18% con CUS)

290 autos
(25.000 km)

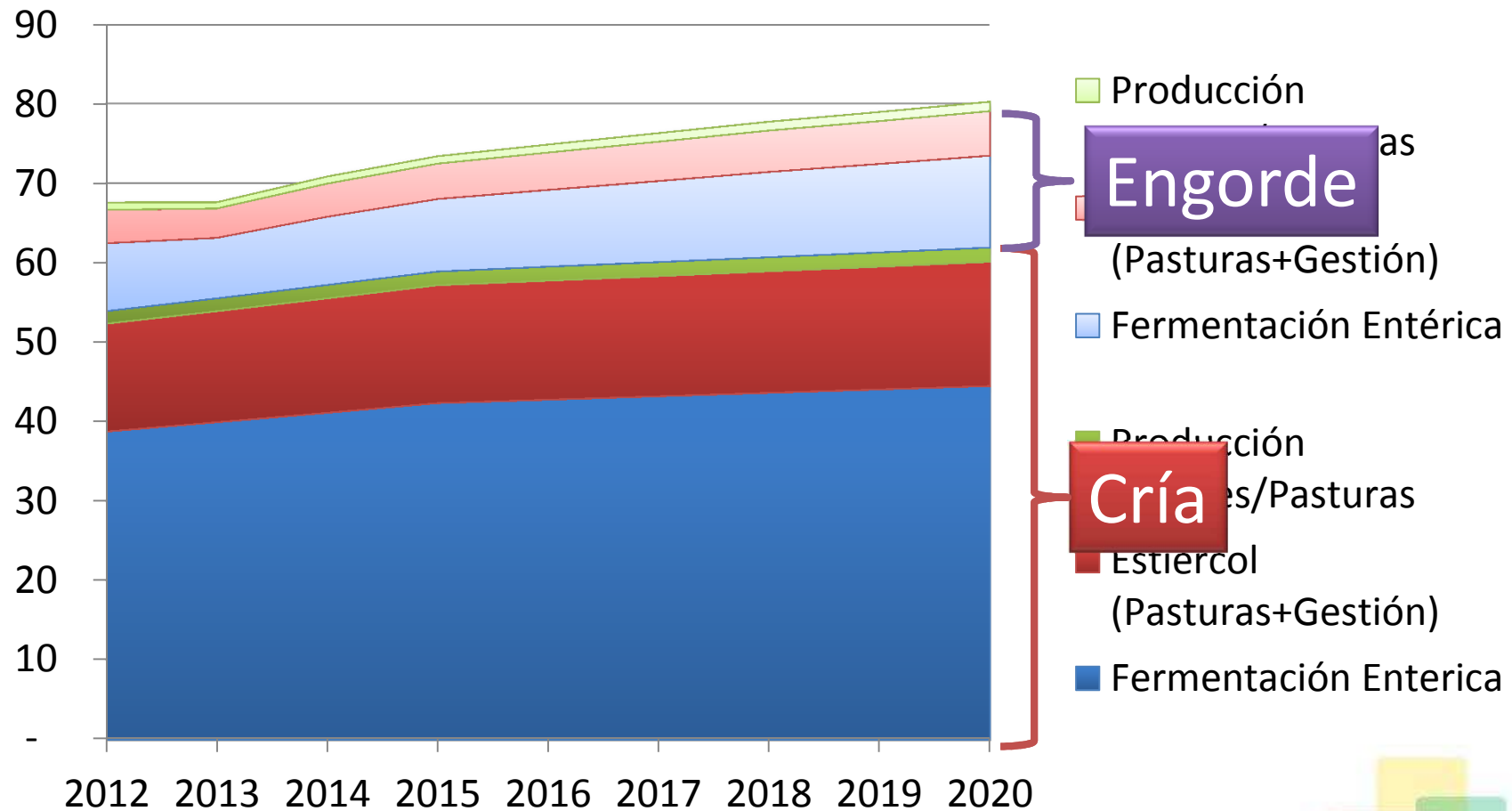
Argentina
6to productor de CH₄

1000 ha (500 vientres)

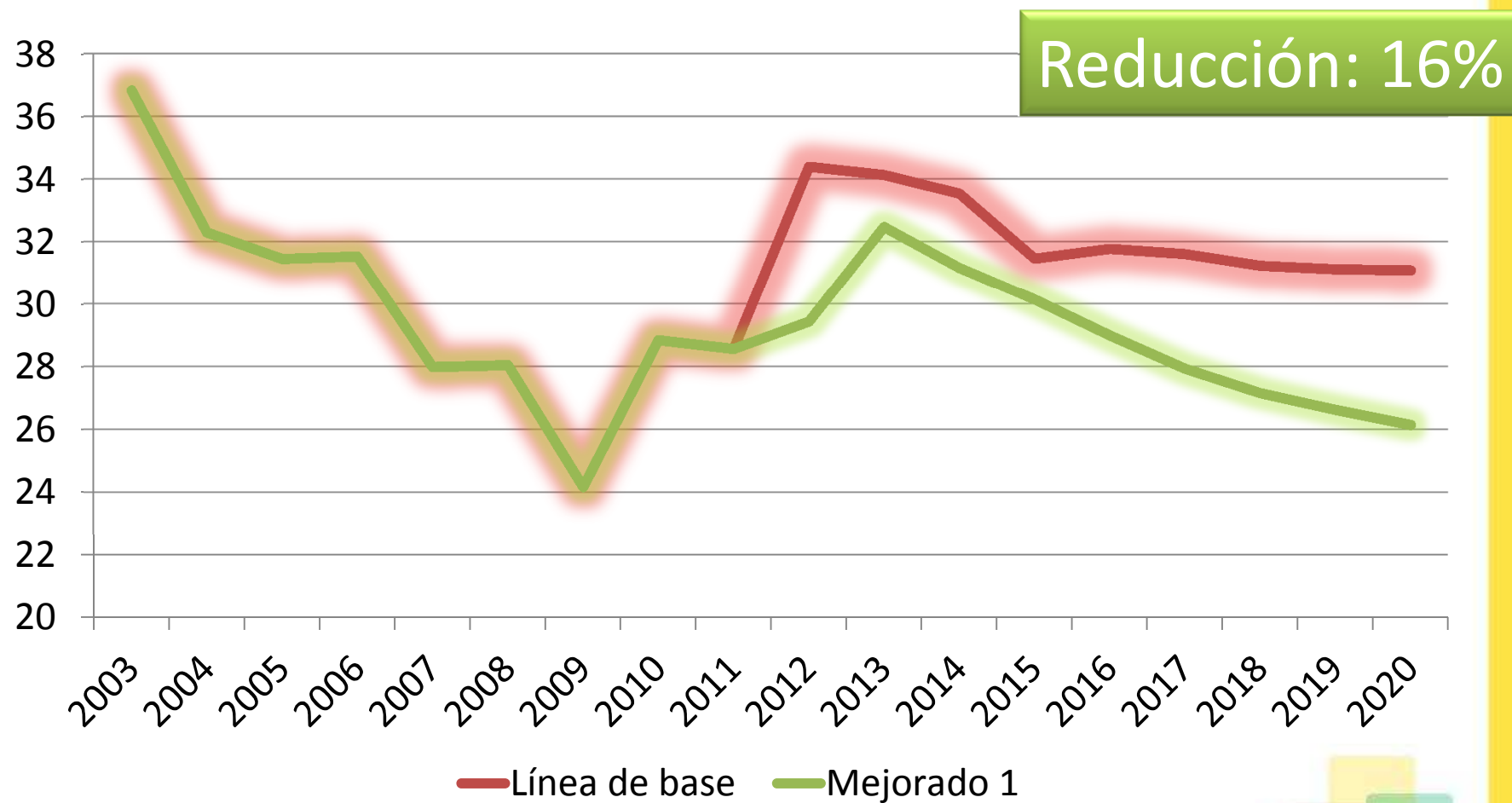
Bovinos de carne
89% del CH₄

Feldkamp et al. (2007)

Emisiones por concepto, escenario base (megaTn CO2eq/año)



Intensidad de emisiones (kg CO₂eq/kg PV)



El camino...

Necesitamos un enfoque sistémico de la ganadería

Generar una herramienta sistémica de evaluación de la empresa ganadera

Seguimiento forrajero

Manual de medición en corrales

Huella de Carbono

Observatorio de la cadena

Mitigación de N2O

Gestión sistémica

El camino...



Observatorio
de la cadena

<http://observatoriobovino.org.ar/>



El proceso

Recopilación de información

- Políticas y tecnologías
- Sistemas de producción
- Comercialización e industrialización
- Mercados

Análisis duro

- Modelos matemáticos

Análisis blando (interpretación)

- Consulta y discusión con referentes

Generación de alternativas y escenarios

- Impacto de políticas
- Evaluación de tecnologías
- Evaluación de escenarios climáticos
- Detección de necesidades de investigación

El proceso

Recopilación de información

- Políticas y tecnologías
- Sistemas de producción
- Comercialización e industrialización
- Mercados

Análisis duro

- Modelos matemáticos

Análisis blando (interpretación)

- Consulta y discusión con referentes

Generación de alternativas y escenarios

- Impacto de políticas
- Evaluación de tecnologías
- Evaluación de escenarios climáticos
- Detección de necesidades de investigación

El proceso

Recopilación de información

- Políticas y tecnologías
- Sistemas de producción
- Comercialización e industrialización
- Mercados

Análisis duro

- Modelos matemáticos

Análisis blando (interpretación)

- Consulta y discusión con referentes

Generación de alternativas y escenarios

- Impacto de políticas
- Evaluación de tecnologías
- Evaluación de escenarios climáticos
- Detección de necesidades de investigación

El proceso

Recopilación de información

- Políticas y tecnologías
- Sistemas de producción
- Comercialización e industrialización
- Mercados

Análisis duro

- Modelos matemáticos

Análisis blando (interpretación)

- Consulta y discusión con referentes

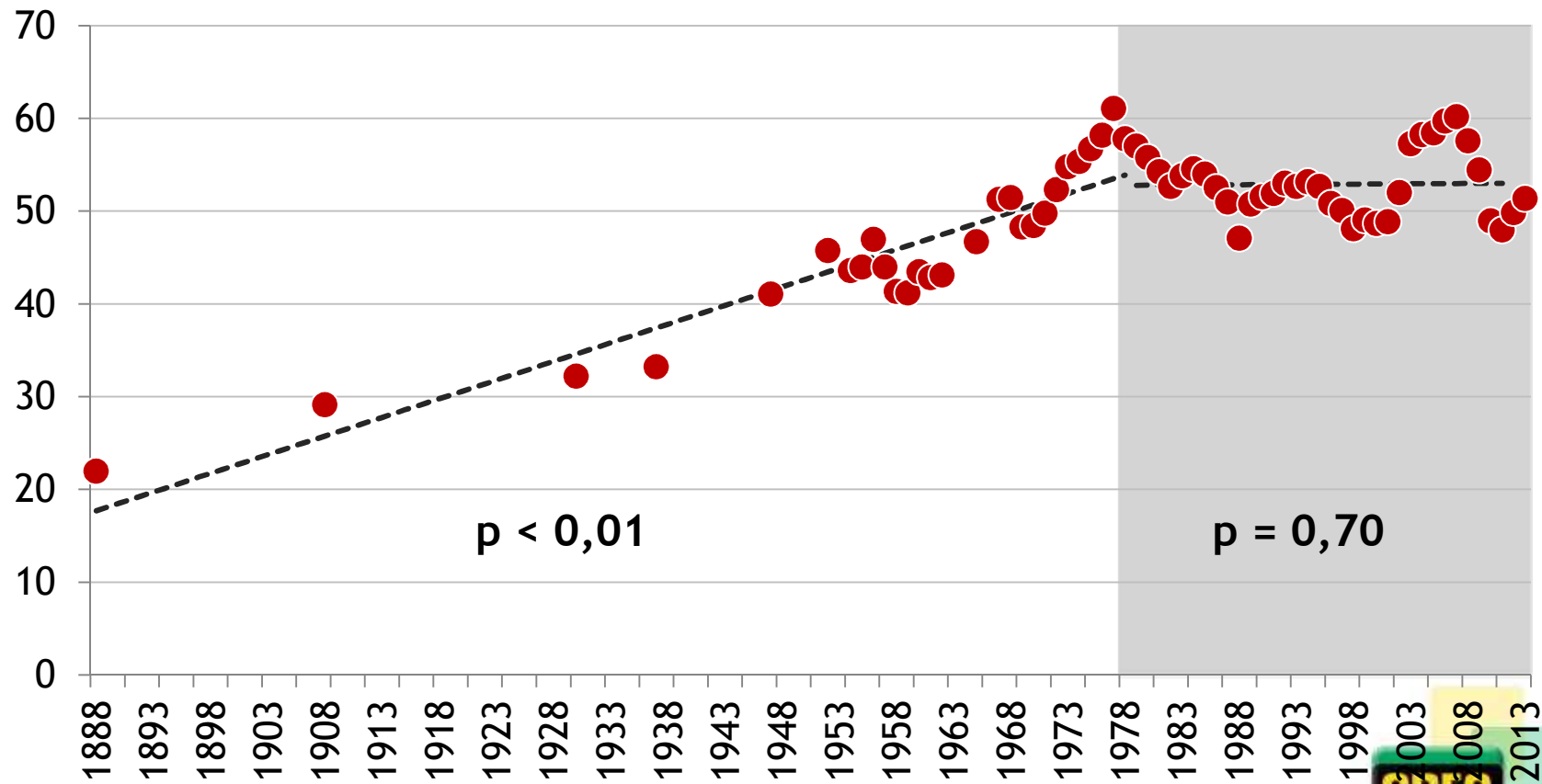
Generación de alternativas por escenario

- Impacto de políticas
- Evaluación de tecnologías
- Evaluación de escenarios climáticos
- Detección de necesidades de investigación

Stock

Mill. de Cab

● Stock



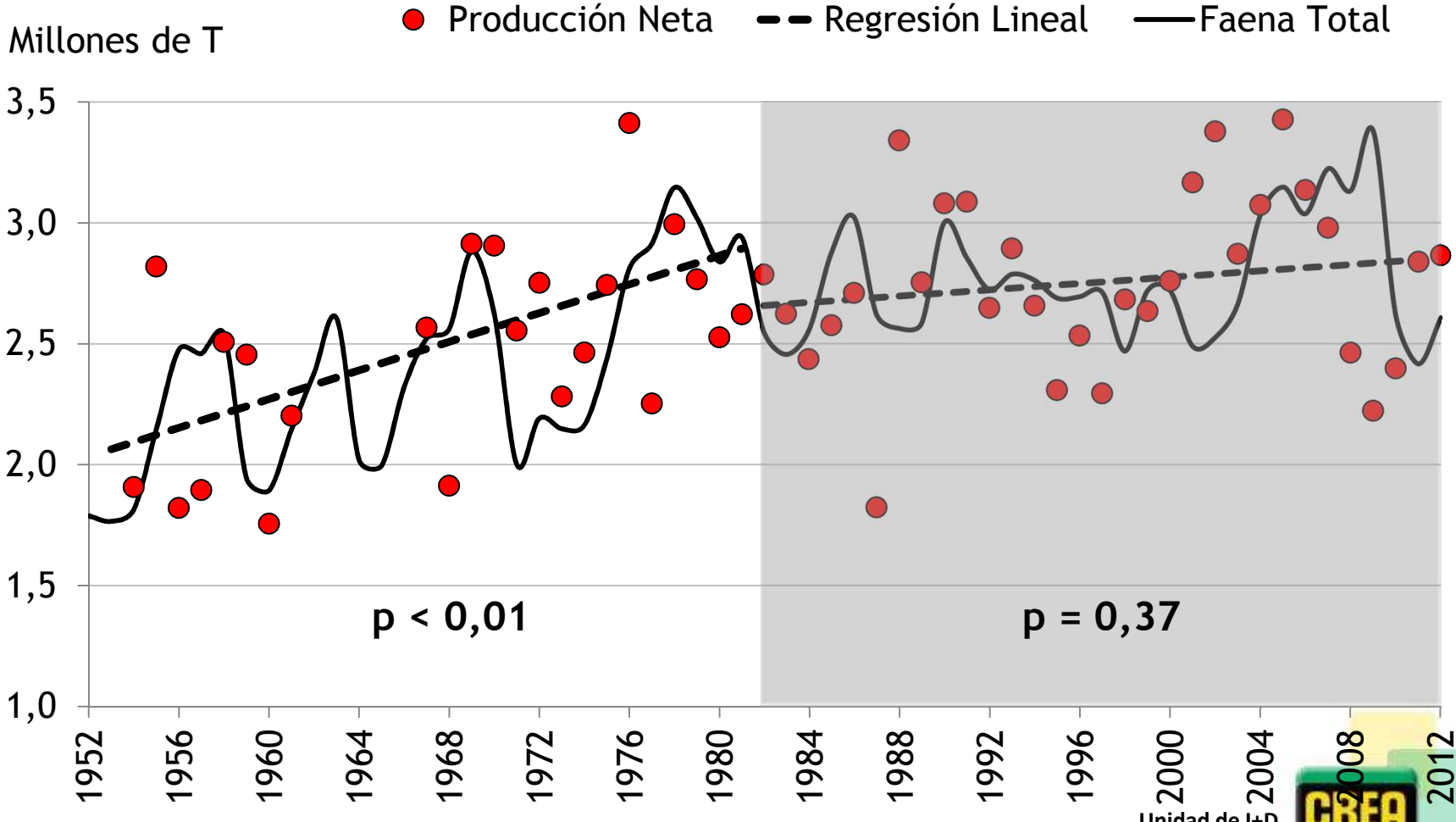
Fuente: Observatorio Ganadero (2013)

40

Unidad de I+D
Movimiento CREA 2014



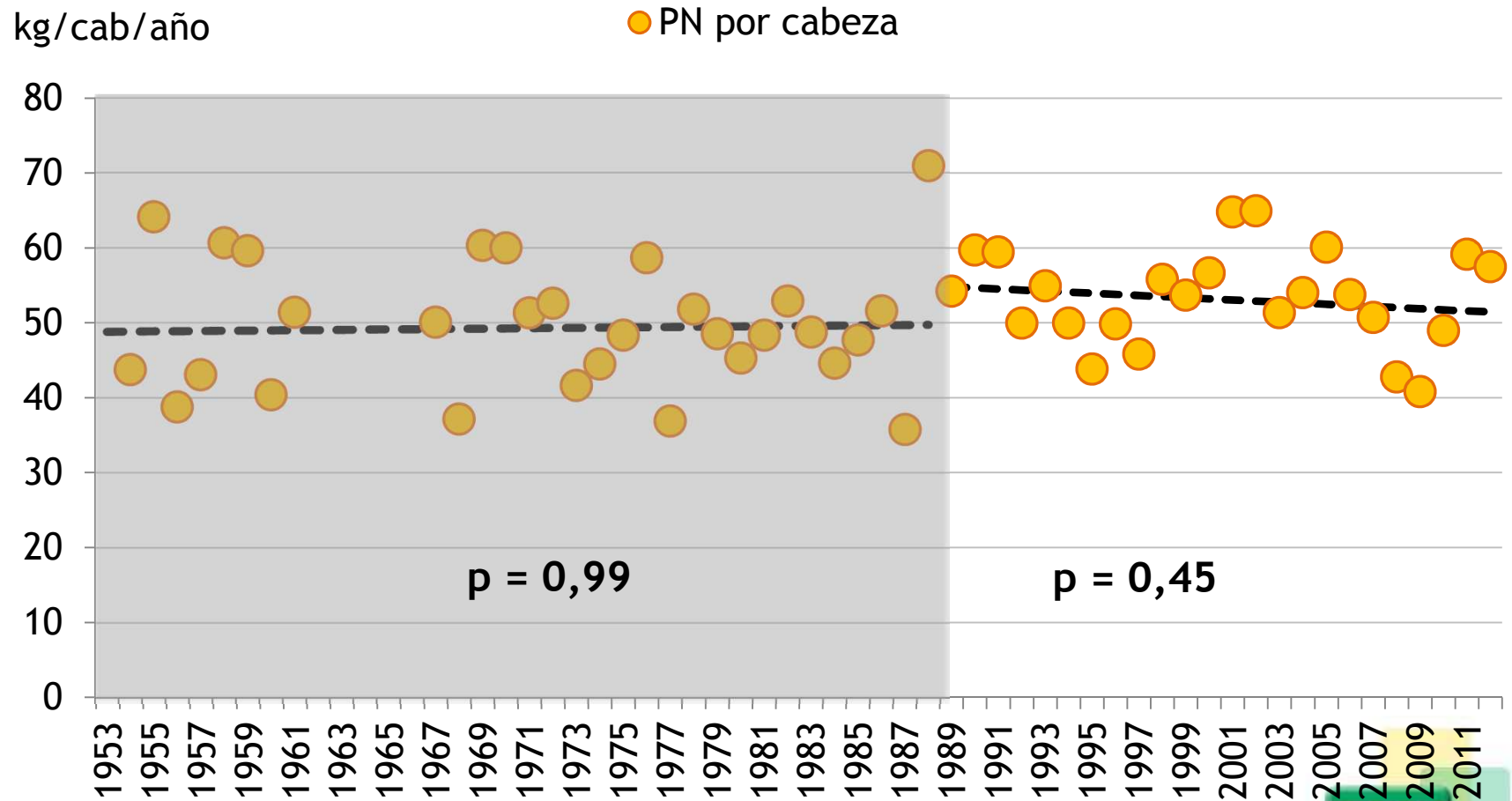
Producción neta y faena



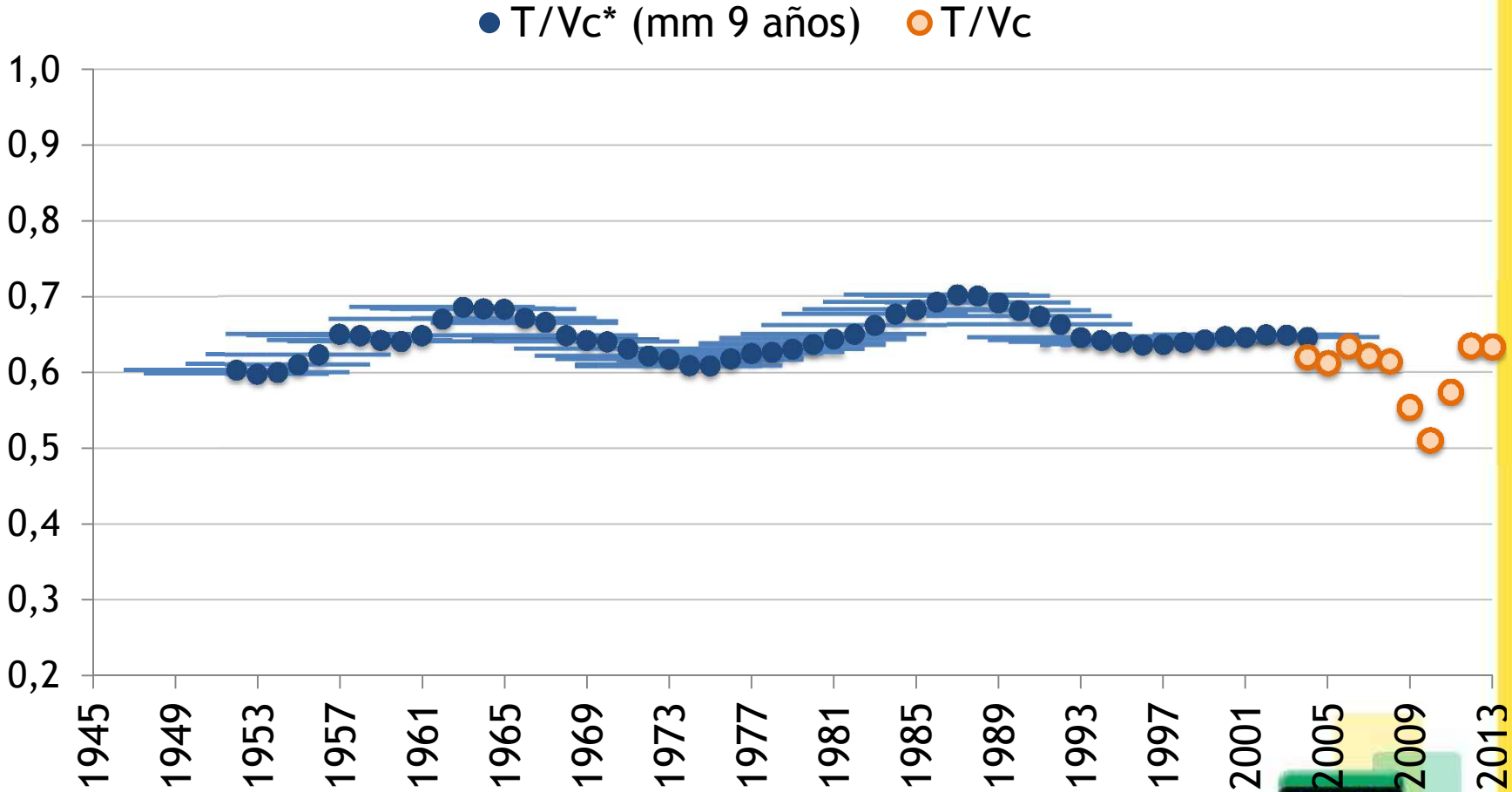
Fuente: Observatorio Ganadero (2013)



Producción neta por cabeza



Relación ternero/vaca



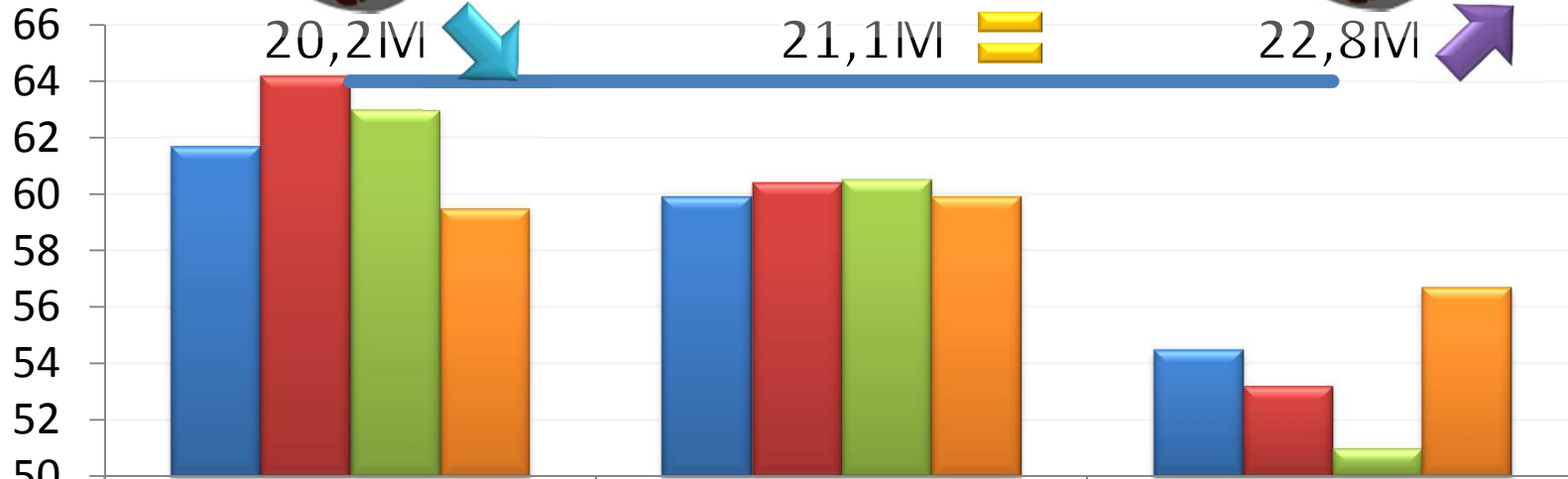
Fuente: Observatorio Ganadero (2013)



¿Qué puede pasar?



2014 2015 2016 2017 2013



20,2M

21,1M

22,8M

%Hf

46%

44%

44% -> 42%

PMF

218 -> 215

220

220 -> 230

Expo

150 -> 100

200

250 -> 400

Duración

12

12

12 -> 14

Pesimista

Tendencial

Optimista

Fuente: Observatorio Bovino (no publicado)

44

Me

REA

Seguimiento forrajero

Huella de Carbono

Gestión sistémica de la empresa ganadera



Permite la estimación de emisiones en diferentes escenarios productivos

Observatorio de la cadena

- Alimenta al modelo de simulación
- Provee escenarios de producción forrajera

El camino...

Necesitamos un enfoque sistémico de la ganadería

Generar una herramienta sistémica de evaluación de la empresa ganadera

Seguimiento forrajero

Manual de medición en corrales

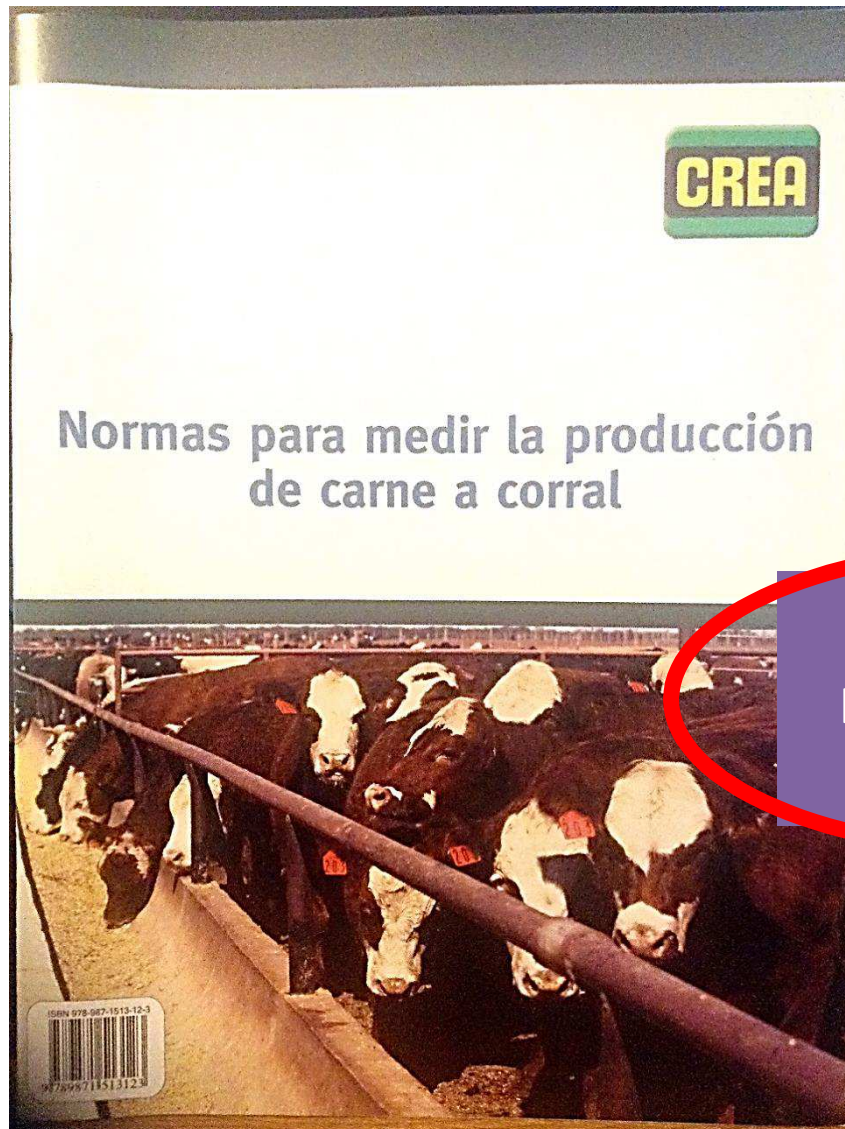
Huella de Carbono

Observatorio de la cadena

Mitigación de N2O

Gestión sistémica

El camino...



Manual de
medición en
corrales

Seguimiento forrajero

Gestión sistémica de la empresa ganadera

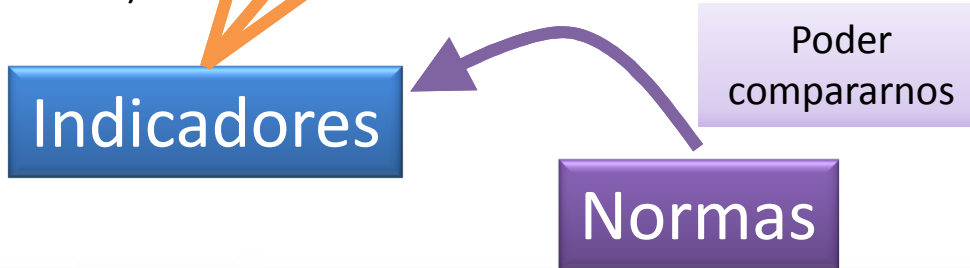
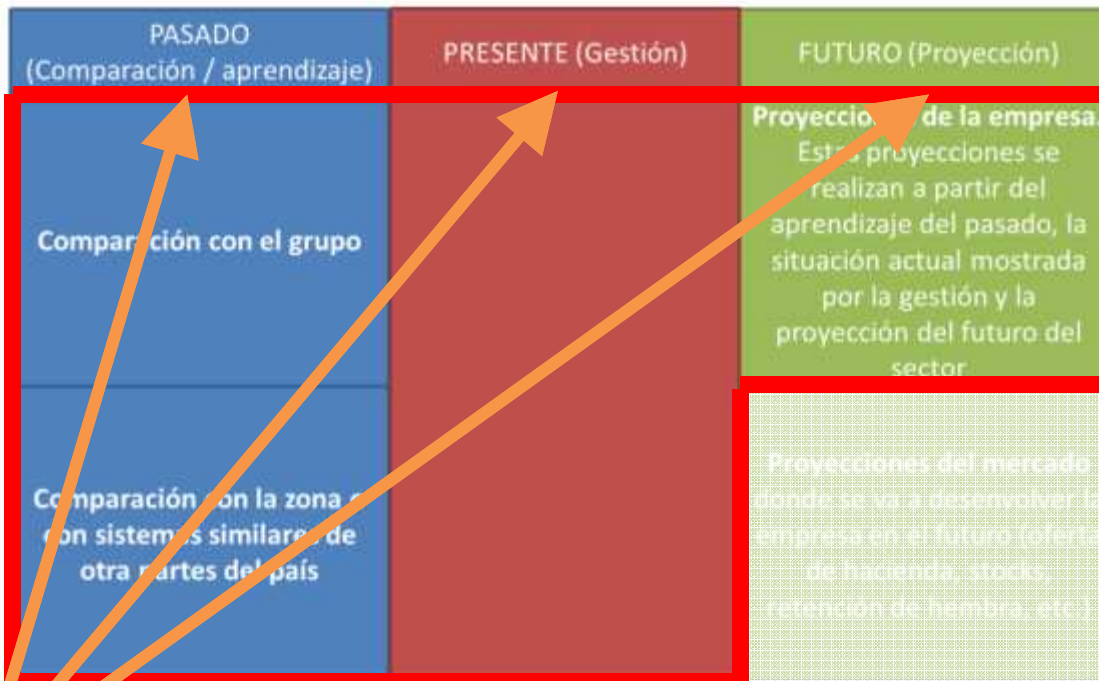


Permite descomponer la producción por ha en las eficiencias: de producción de forraje, de cosecha y de conversión del forraje en PV.

Indicadores

Gestión sistémica de la empresa ganadera

- Comparación entre sistemas
- Evaluación de la situación actual
- Posibilidad de evaluar el futuro de la empresa según planeamiento propuesto (planeamientos comparativos)



Seguimiento forrajero

Huella de Carbono

Gestión sistémica de la empresa ganadera

PASADO (Comparación / aprendizaje)	PRESENTE (Gestión)	FUTURO (Proyección)
Comparación con el grupo		Proyecciones de la empresa. Estas proyecciones se realizan a partir del aprendizaje del pasado, la situación actual mostrada por la gestión y la proyección del futuro del sector
Comparación con la zona o con sistemas similares de otra partes del país		Proyecciones del mercado donde se va a desenvolver la empresa en el futuro (oferta de hacienda, stocks, retención de hembra, etc.)

Indicadores

Normas

Observatorio de la cadena



Palabras finales...

- Sabemos lo que queremos: que los **decisores aprendan**
- El **desafío** es importante y nos falta **mucho**
- Impacto ambiental **local ¿?**
- Impacto **social ¿?**
- Modelos de **planeamiento ¿?**

Palabras finales...

- Las decisiones cambian, si el método de toma de decisiones cambia
- La complejidad de la empresa ganadera requiere una perspectiva sistémica
- Esto implica:
 - Considerar las múltiples dimensiones
 - De comparar autopsias a planificaciones
 - Comparar para aprender





cfeldkamp@crea.org.ar

GRACIAS POR LA ATENCIÓN

37°

*Congreso Argentino de Producción Animal
2nd Joint Meeting ASAS-AAPA
XXXIX Congreso de la Sociedad Chilena de Producción Animal*



"Ciencia y tecnología, pilares del desarrollo ganadero sustentable"

20 al 23 de octubre 2014
Buenos aires | Argentina

www.aapa.org.ar

Organizan

AAPA

Asociación Argentina de Producción Animal



SOCHIPA A.G.

Unidad de I+D
Movimiento CREA 2014

CREA