

# Conexiones entre mitigación, cambio climático, adaptación y desarrollo rural: Mejorar la información para planear acciones de respuesta conjunta

Francesco N. Tubiello (FAO)

*Taller Mesoamericano de capacitación para los inventarios de emisiones y planes de mitigación en el sector agricultura, uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura , San José, Costa Rica, 21- 23 de Julio, 2014*



# Esquema

1. Contexto científico: Dimensiones del cambio climático
2. Retos y oportunidades para implementar respuestas al cambio climático y favorecer el desarrollo rural



# Cambio climático: El papel de la agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra

La producción agrícola y ganadera, las actividades forestales, los cambios correspondientes en el uso de la tierra, son causas y víctimas del cambio climático:

1. Son responsables de grandes cambios en el medio ambiente a escala local, regional y mundial

2. Las prácticas agrícolas y forestales y el cambio en el uso de la tierra generan grandes cantidades de GEI

3. El cambio climático resultante pone en peligro la seguridad alimentaria y los ecosistemas



# Gran huella mundial:

Los cultivos ocupan  
~ **1 500 millones**  
**de ha, un 10 %** de  
la tierra disponible

## Croplands of the Earth



Navin Ramankutty, Nicholas J. Deitz, and Jonathan A. Foley  
Center for Sustainability and the Global Environment  
<http://www.sage.msu.edu>  
Gaylord Nelson Institute for Environmental Studies  
University of Wisconsin - Madison  
710 University Avenue  
Madison, WI 53706 USA  
608-265-6116

Los pastizales  
suman **3 000**  
**millones de ha**  
**más, o un 20 %**

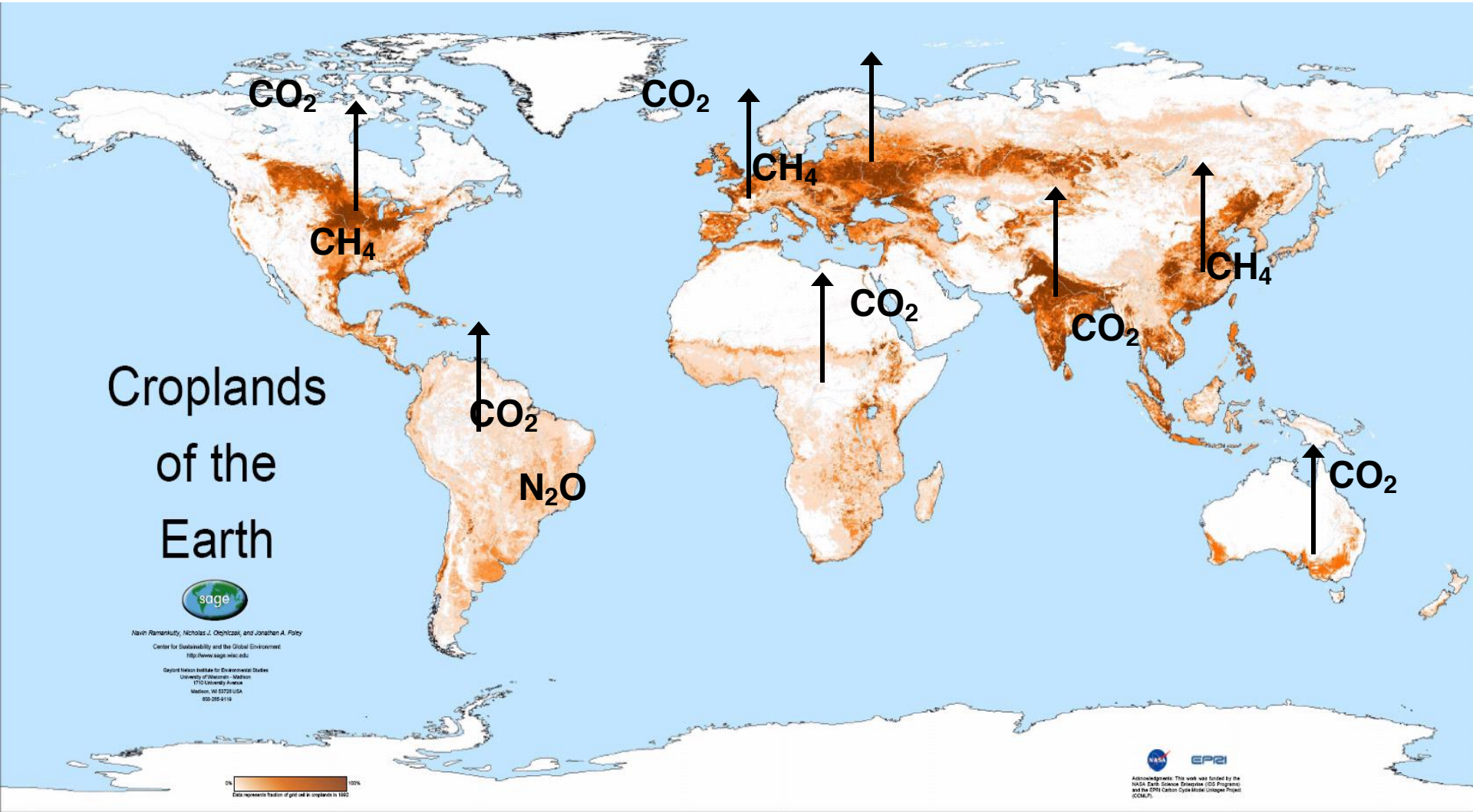
La utilización total de la tierra  
asciende a ~ **4 000 millones de**  
**ha, o un 30 %.**  
(Cubierta forestal ~ 4 Gha)

0% 100%  
Data represents fraction of grid cell in croplands in 1992

NASA GPI  
Acknowledgments: This work was funded by the  
NASA Earth Science Division (ESD) Program  
and the 2003 Carbon Cycle Model (CCM) Project  
CCM2.3

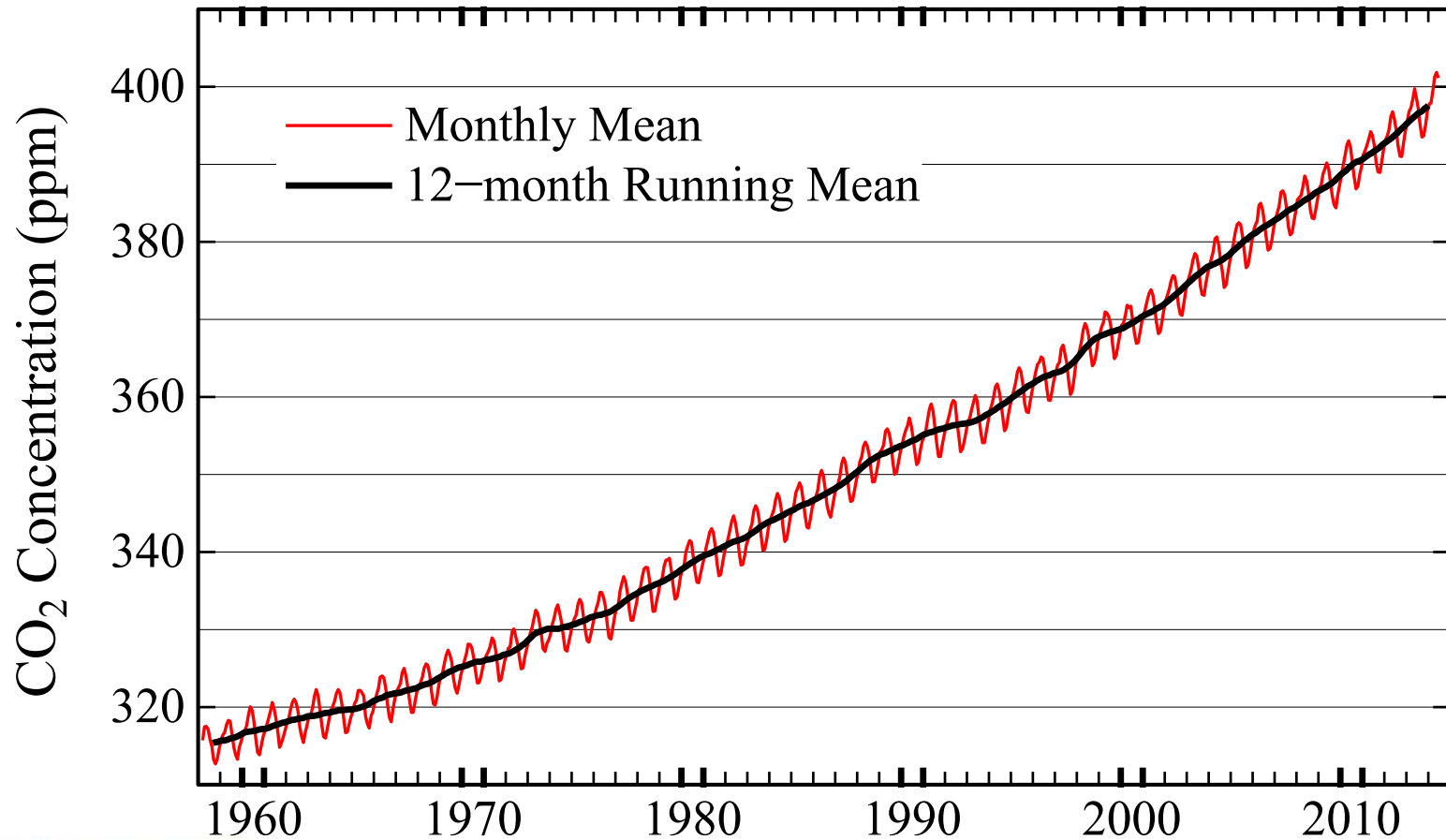


# Algunas emisiones de gases de efecto invernadero son el resultado directo del uso de la tierra



# Las repercusiones en la atmósfera...

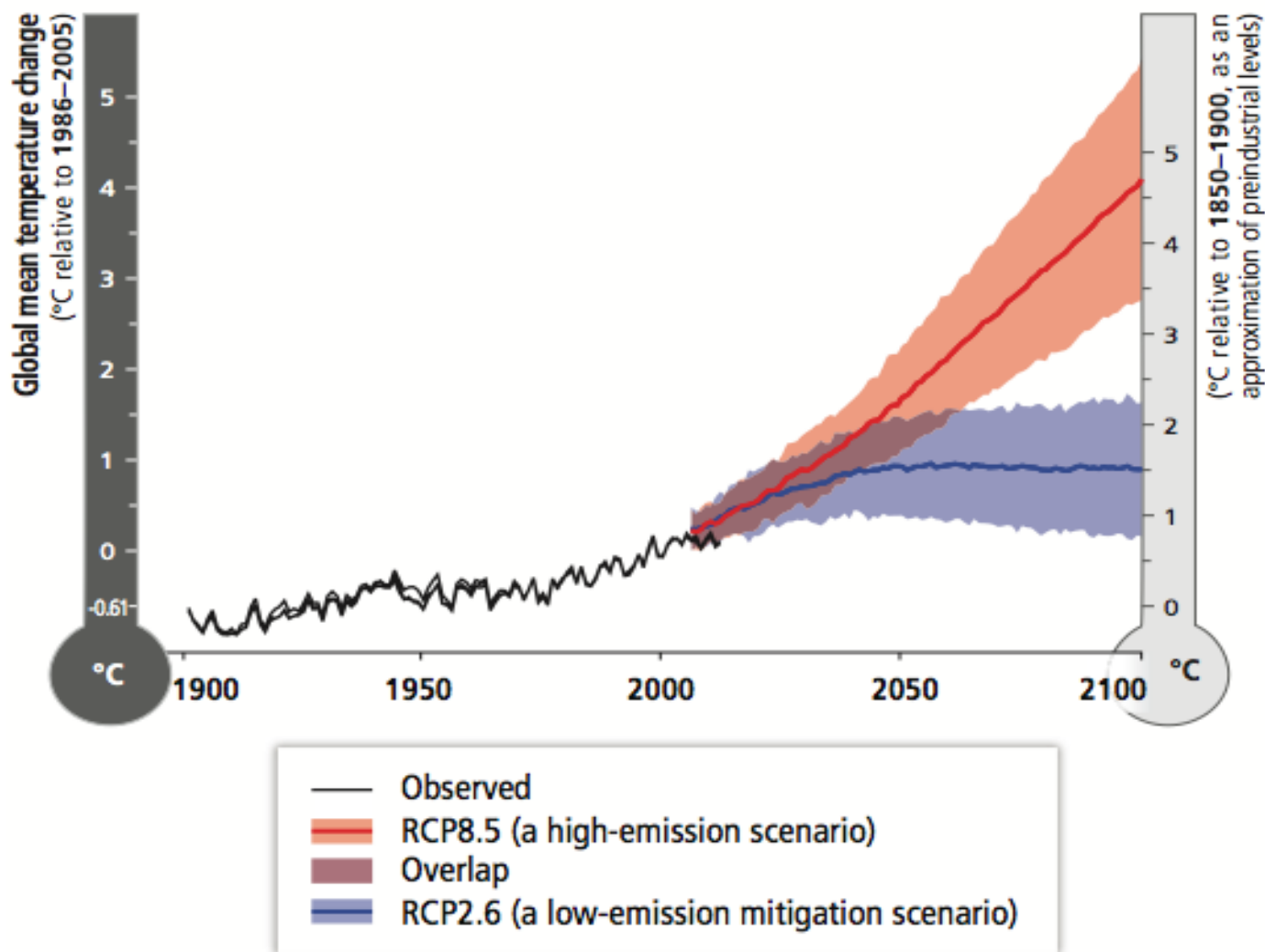
## Atmospheric CO<sub>2</sub> at Mauna Loa, Hawaii



Fuente: NASA GISS, 2014



# ... y sus consecuencias planetarias



Fuente: IPCC AR5, 2014 - Quinto informe de evaluación



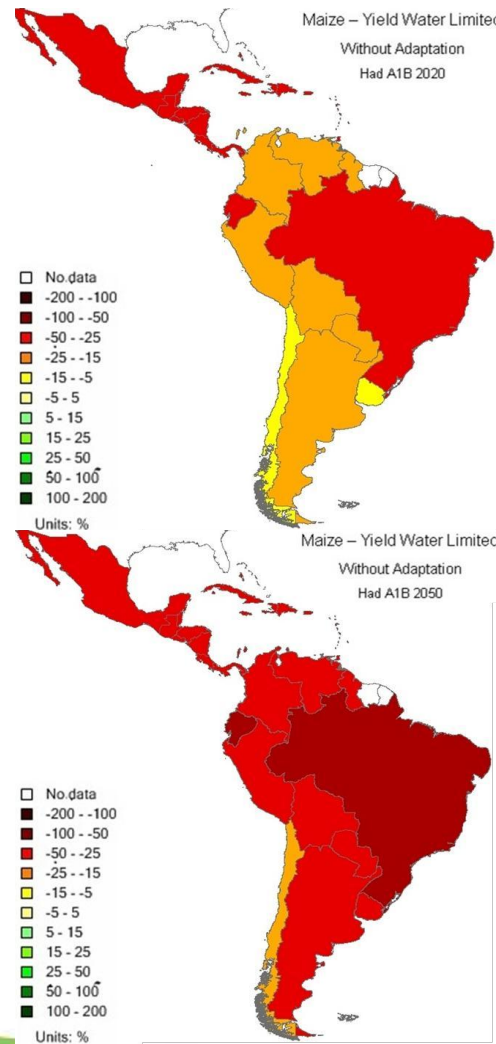
# Impactos sobre la agricultura

2020

Sin adaptación

2050

Reducción en porcentaje de la productividad de maíz



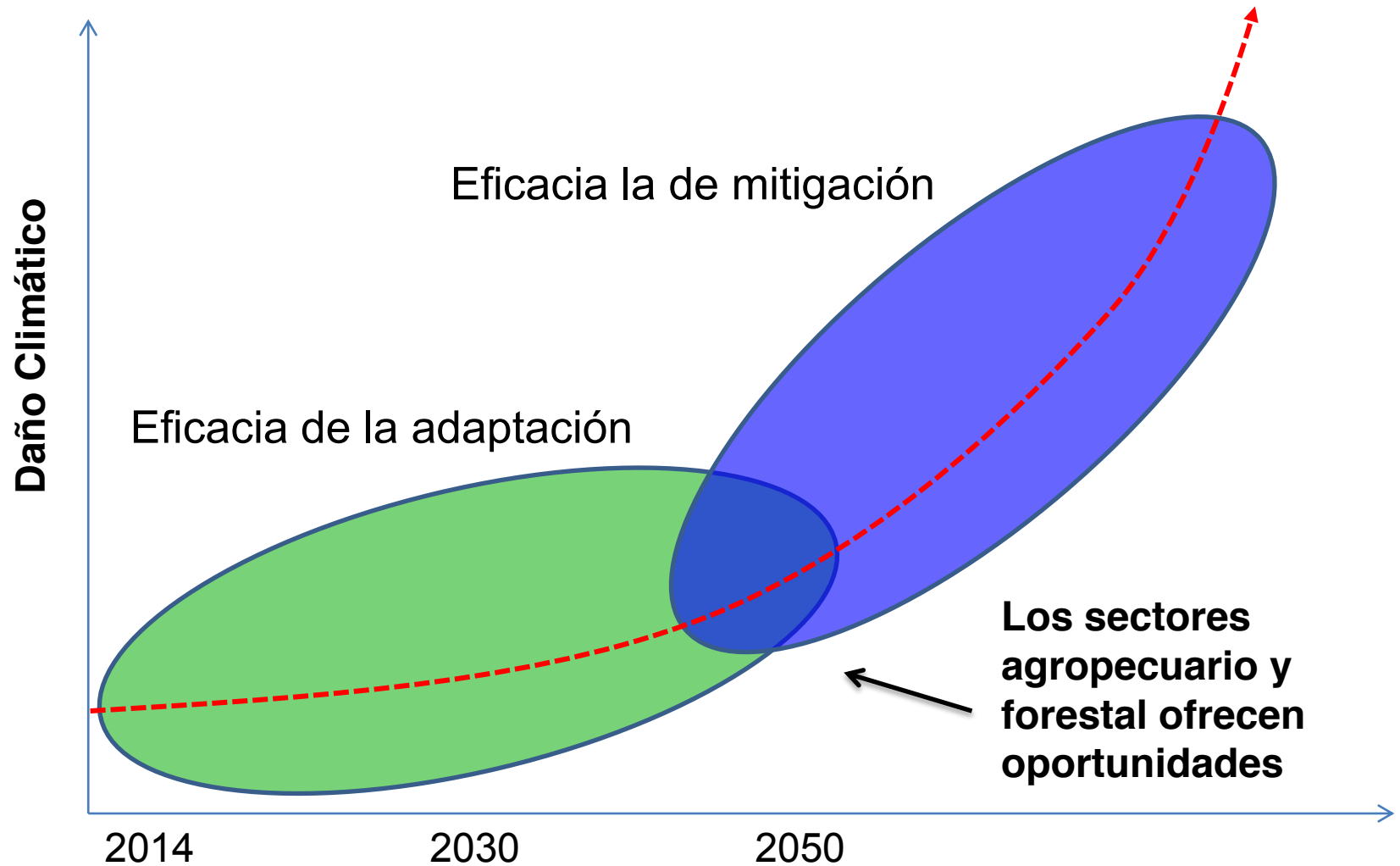
Con adaptación

Fuente: Banco Mundial, 2012





# Las conexiones entre Adaptación y Mitigación

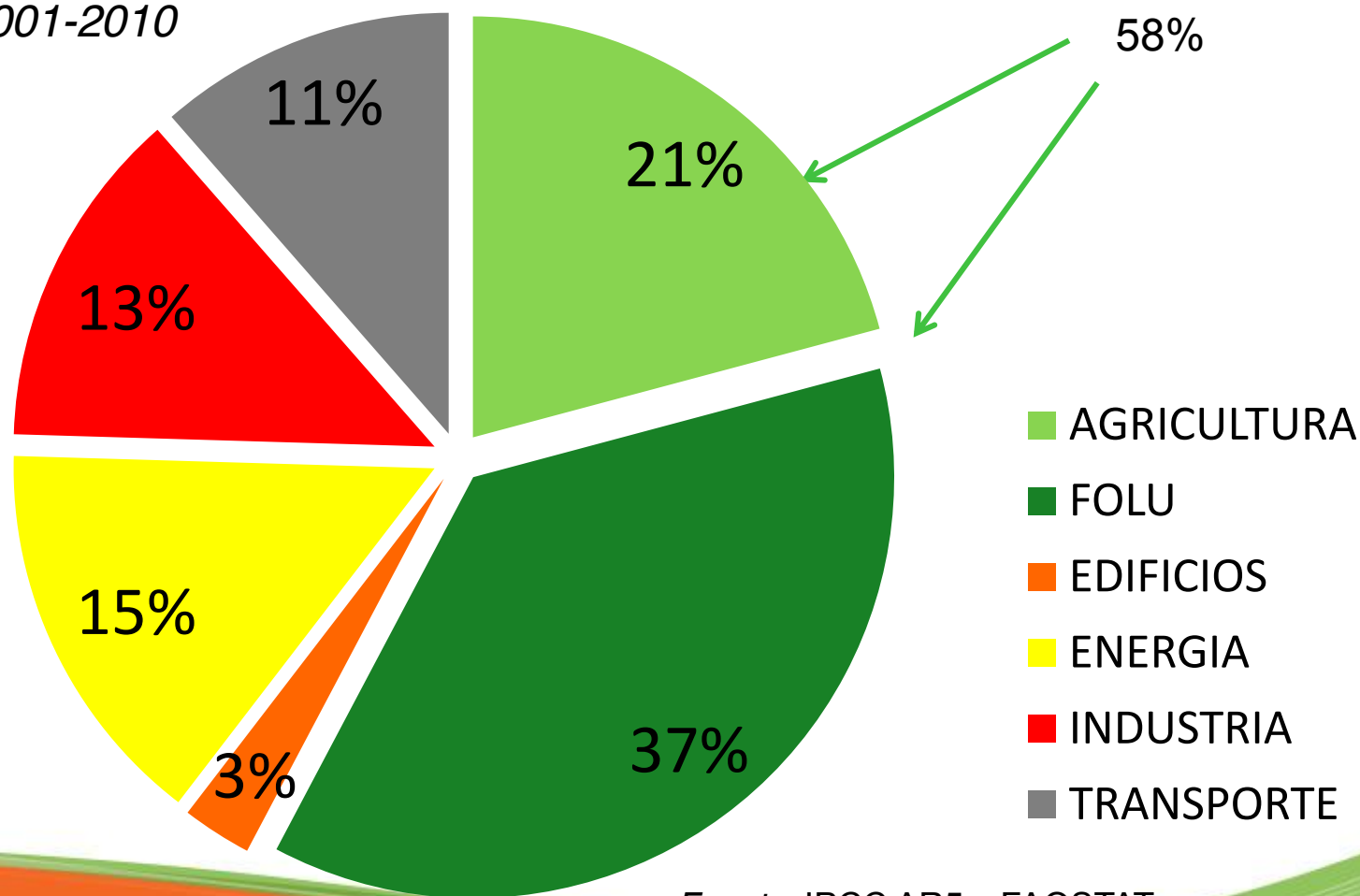


**Ambas estrategias tienen que ser implementadas hoy !!!**



# Emisiones de la agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra en America Latina

Promedio 2001-2010



Fuente: IPCC AR5 y FAOSTAT



# Acciones de adaptación

- Tecnologías de nutrición y mejoras genéticas
  - Aumentan la eficiencia y la resiliencia de la producción ganadera
- Secuencias de cultivos y sistemas agroforestales; empleo apropiado de riego, fertilizantes y cobertura vegetal
  - Mejoran la producción alimentaria, la resiliencia de los cultivos y la calidad de los suelos
- Gestiones sostenibles de los bosques nativos, protección de flora y fauna, y menor degradación del suelo
  - Mejoran la salud ecosistémica y la resiliencia de su servicios

*Fuente:* FAO, 2011



# Acciones de mitigación

- Tecnologías de nutrición y mejoras genéticas
  - Disminuyen las emisiones de metano de la producción ganadera
- Secuencias de cultivos y sistemas agroforestales; empleo apropiado de riego, fertilizantes y cobertura vegetal
  - Aumentan la cantidad de carbono en la vegetación y en el suelo, incrementando los sumideros
- Gestión sostenible de los bosques nativos, protección de flora y fauna, y menor degradación del suelo
  - Reducen las emisiones de deforestación y degradación forestal

*Fuente: FAO, 2011*



# Mecanismos de la CMNUCC

Los Informes Bienales de Actualización (*Biennial Update Report*, BUR) ofrecen oportunidades importantes, para:

- Analizar en manera conjunta acciones de mitigación y adaptación en agricultura y silvicultura, en un contexto de desarrollo rural
- Identificar y recopilar datos estadísticos nuevos, compartidos a nivel nacional e internacional, necesarios para los inventarios GEI, pero al mismo tiempo útiles para planificar estrategias de respuesta y desarrollo sostenible
  - Creación de capacidad y transferencia de tecnología
  - Financiación (Fondo de Adaptación, Fondo Verde para el Clima, REDD+)



# Conclusiones

- Hay grandes retos, pero también oportunidades para elaborar medidas de respuesta al cambio climático que implementen adaptación y mitigación en agricultura y silvicultura
- Se puede mejorar la resiliencia de la producción a través de ecosistemas más saludables, brindando mayor seguridad alimentaria y favoreciendo metas de desarrollo rural, reduciendo al mismo tiempo las emisiones de GEI
- Por tanto, la financiación y los requisitos para la mitigación en la agricultura y silvicultura pueden vincularse con sólidas políticas nacionales de desarrollo rural



# Muchas gracias!

Contacto: [MAGHG@fao.org](mailto:MAGHG@fao.org)

Sitio web MAGHG: [www.fao.org/climatechange/micca/ghg](http://www.fao.org/climatechange/micca/ghg)

Sitio web FAOSTAT: <http://faostat.fao.org>

Financiado por:

