



EUROCLIMA 2-JRC

Plan de Accion – Resultados 3.b, 3.c

Paulo Barbosa, Michael Cherlet, Maurits Van den Berg

Resultados 3.b, 3.c



Desertificación Degradación de la tierra y sequía (3.b), y el modelado biofísico para la estimación del rendimiento de los cultivos (3.c), en escenarios de cambio climático en América Latina

Periodo: 2014-2016

Objetivos específicos 3.b, 3.c



Contribuir para la seguridad alimentaria en AL a través de la diseminación y profundización del conocimiento sobre la desertificación, la sequía, y modelos de productividad de los cultivos considerando escenarios de cambio climático

Resultados 3.b



- **R1. Definir conjuntamente con los Puntos Focales y la red de expertos EUROCLIMA prioridades para la investigación de la DDTS**
- **R 2. Transferencia de conocimiento: actualización, mantenimiento, y transferencia a los países de AL del sistema de información DDTS desarrollado bajo EUROCLIMA 1**
- **R3. Creación de capacidad y estimular la cooperación Sur-Sur sobre la DDTS**



- **R4. Modelado biofísico para la estimación de rendimiento de los cultivos en escenarios de cambio climático**



- **1.1 Identificación compartida de las necesidades de investigación y intercambio de ideas sobre metodologías de investigación y presentación de los resultados a través de diversas formas de comunicación (blogs, reuniones virtuales, talleres)**
- **1.2 Desarrollo de modelos y herramientas para aplicación en los temas de Desertificación y Degradación de las Tierras**
- **1.3 Desarrollo de modelos y herramientas para aplicación en los temas de Sequia**

R 2. Transferencia de conocimiento: actualización, mantenimiento y transferencia a los países de AL del sistema de información DDTS desarrollado bajo EUROCLIMA 1



- **2.1 Mantener y ampliar la bases de datos meteorológicas y de teledetección a nivel continental**
- **2.2 Mantener y ampliar los productos DDTS desarrollados en EUROCLIMA 1**
- **2.3 Capacitación y transferencia de sistemas de visualización Web y de tecnología de sistemas de soporte a decisiones**

R3. Creación de capacidad y estimular la cooperación Sur-Sur sobre la DDTS



- **3.1 Ejecución de casos de estudio concretos sobre la desertificación, la degradación de tierras y la sequía, por los miembros de la red de expertos de EUROCLIMA**
- **3.2 Organización de talleres de expertos de AL para presentar y discutir las actividades desarrolladas en el proyecto**
- **3.3 Organización de sesiones de capacitación en herramientas de interés para la red de expertos en DDTS**

R4. Modelado biofísico para la estimación de rendimiento de los cultivos en escenarios de cambio climático



European
Commission

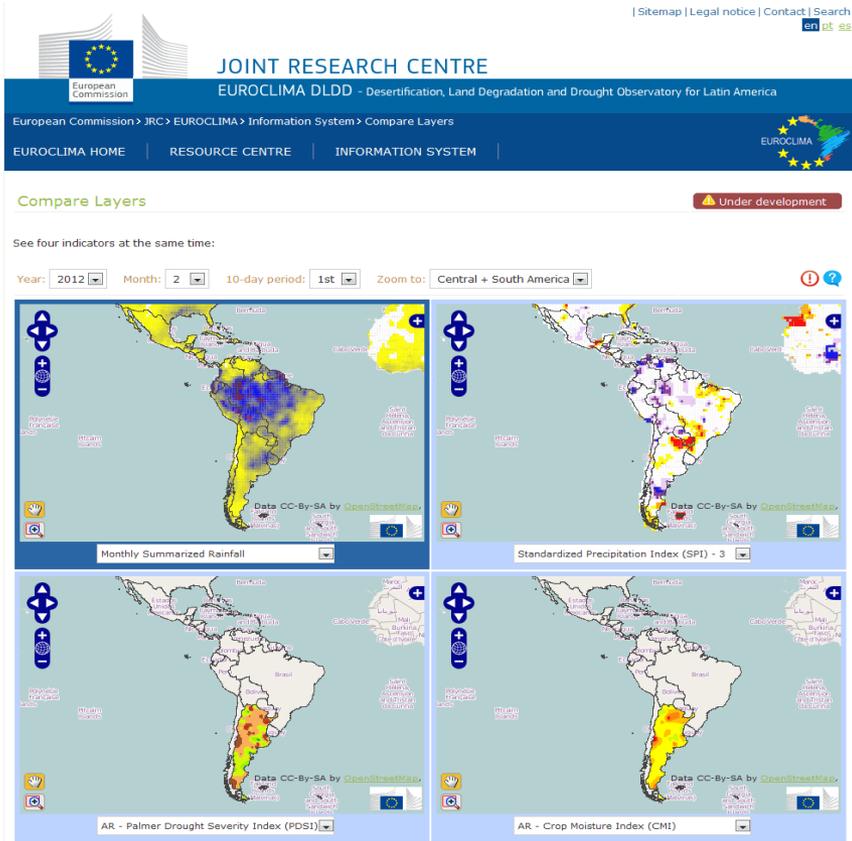
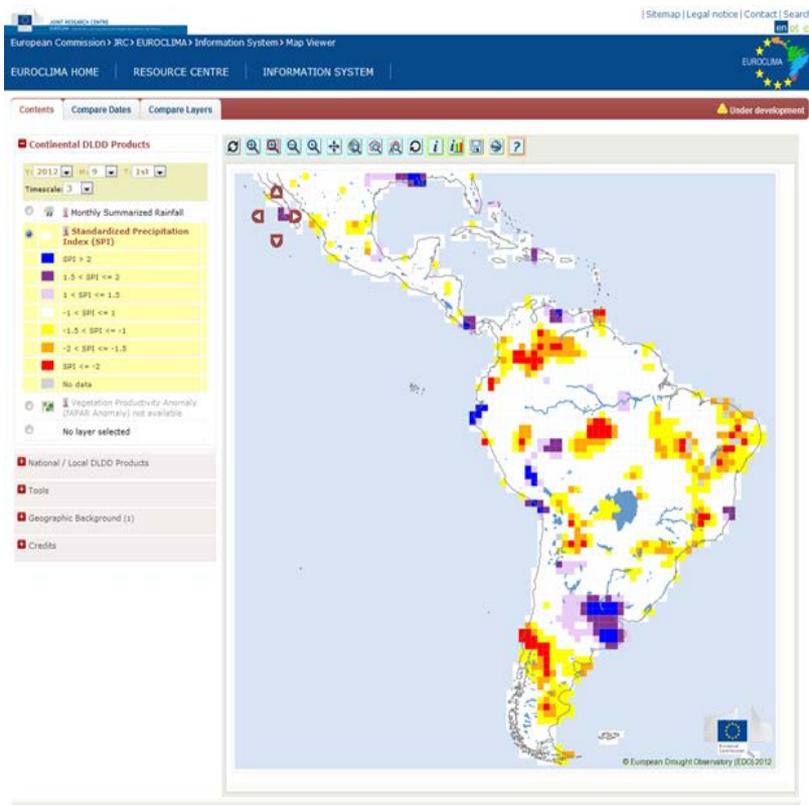
- **4.1 Mejora y adaptación de la plataforma de modelado BIOMA a las necesidades de los países de AL y a las condiciones locales y regionales**
- **4.2 Correr escenarios actualizados de cambio climático en los cuales se pueda estimar la producción de los principales cultivos de interés para los países de AL.**
- **4.3 Exploración de las opciones de adaptación al cambio climático a través de la integración de conocimientos locales**
- **4.4 Fortalecimiento de las redes de AL de a través de un taller científico y de una conferencia científica sobre el cambio climático en la agricultura**

Desertificación Degradación de la tierra y sequía (3.b)



DLDD Information System

European
Commission



Joint
Research
Centre

Example of national drought product in Argentina



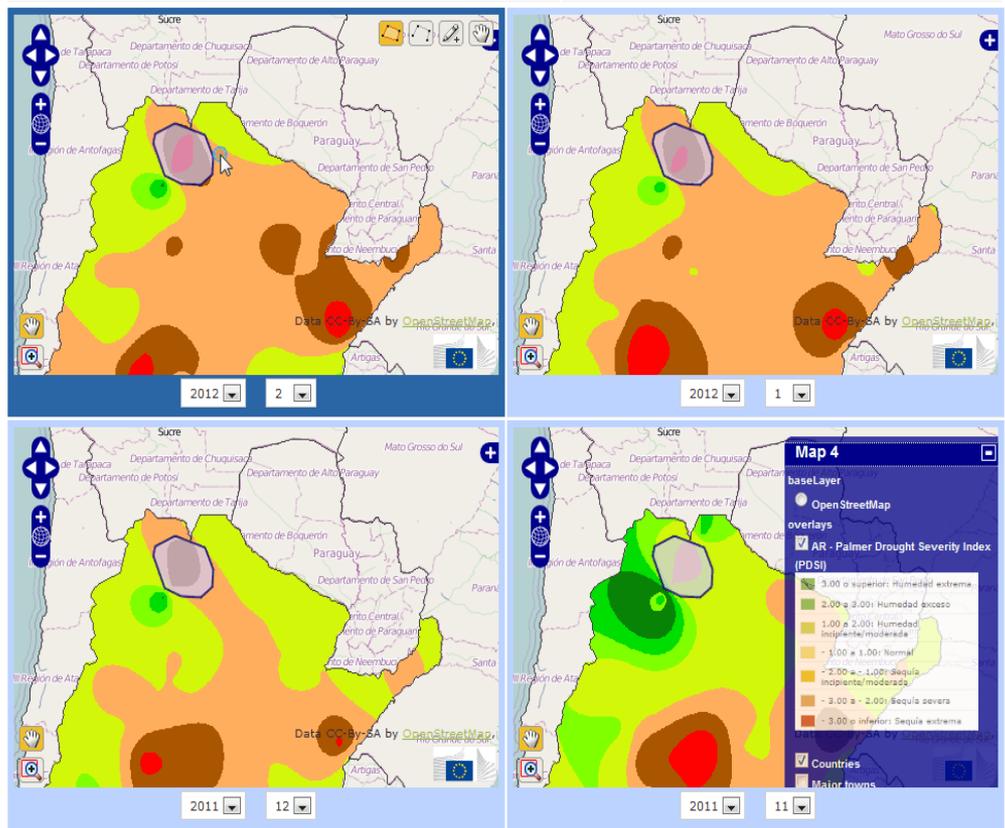
Compare Dates

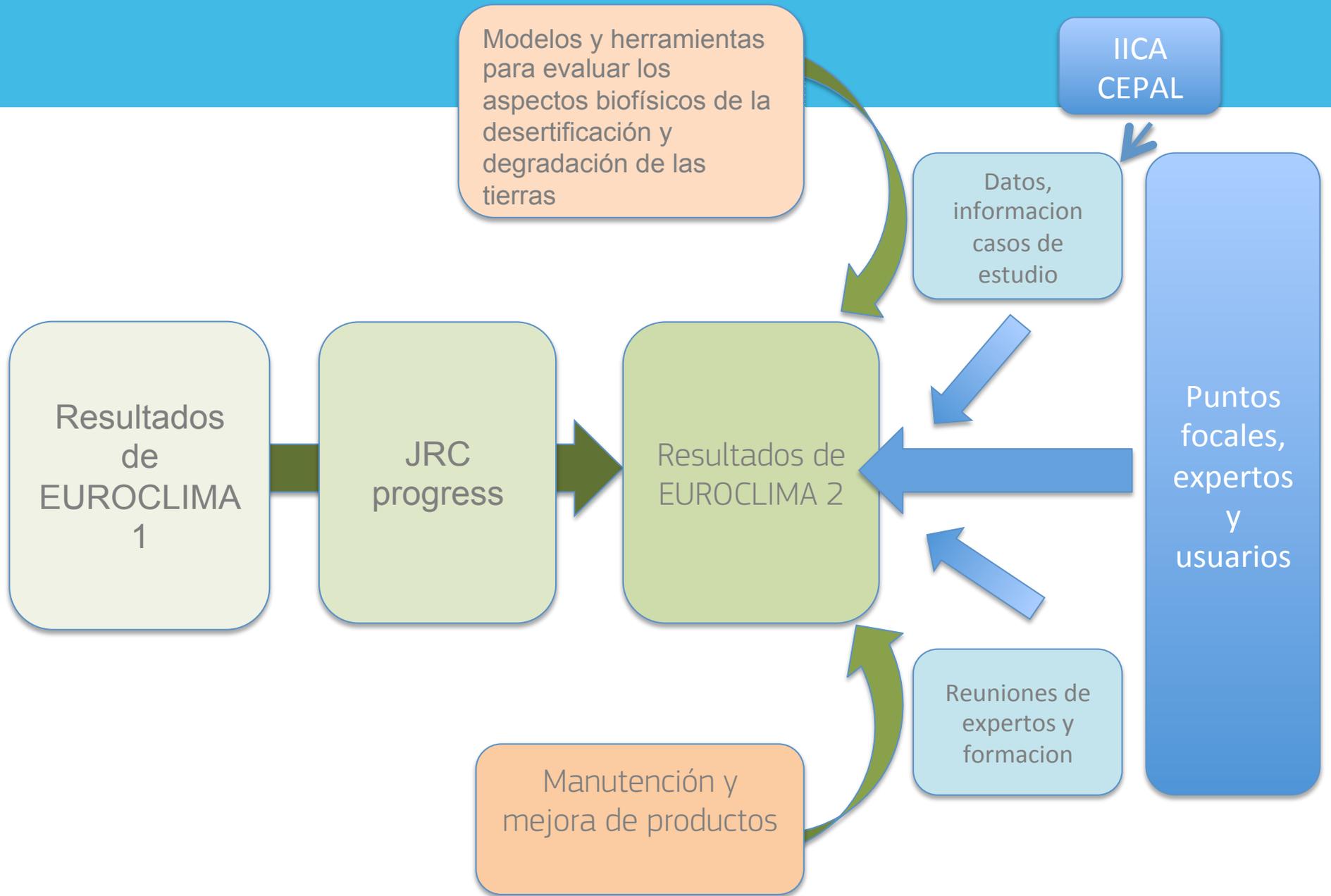
Under development

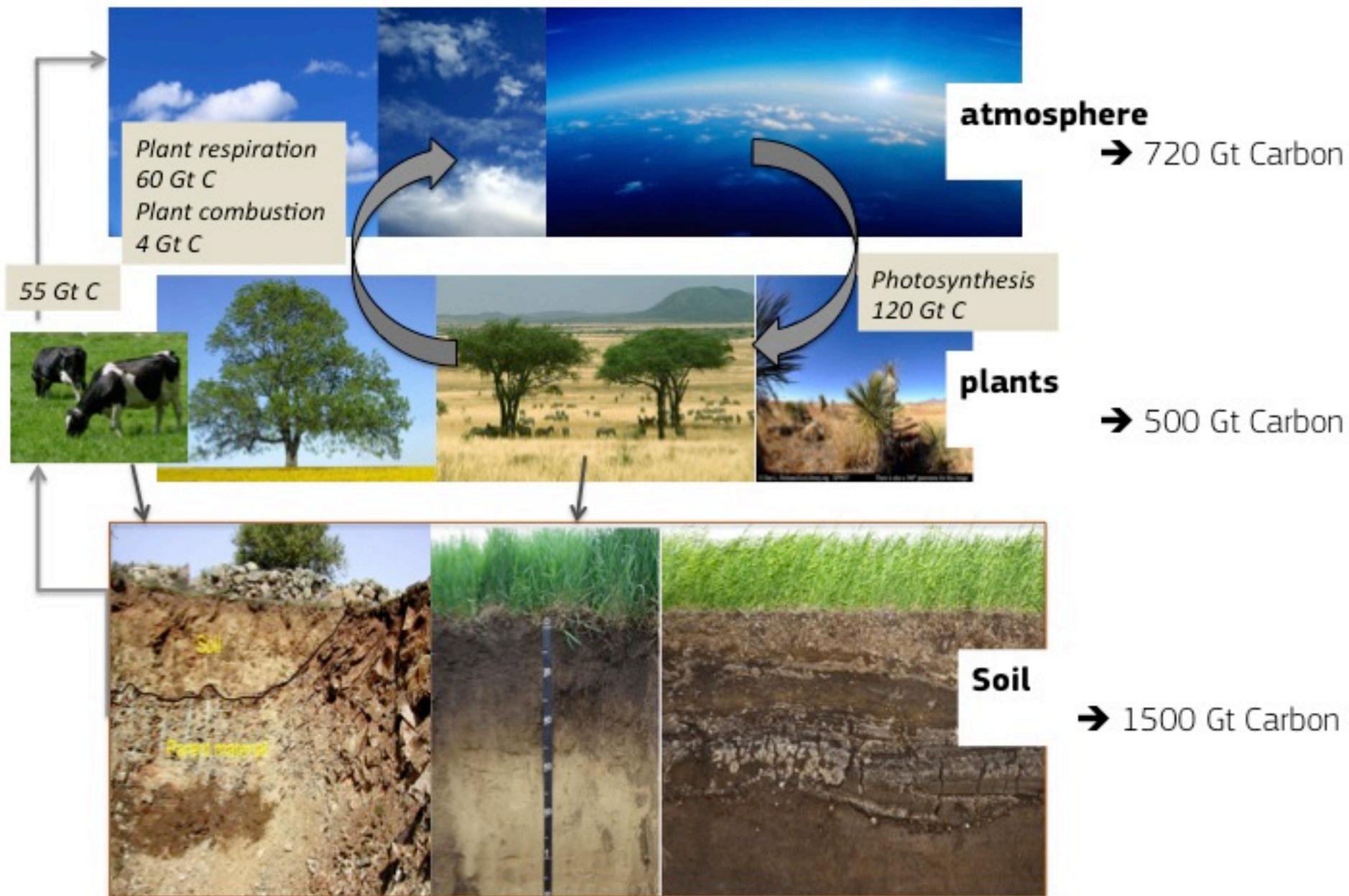
See the same indicator at four different times:

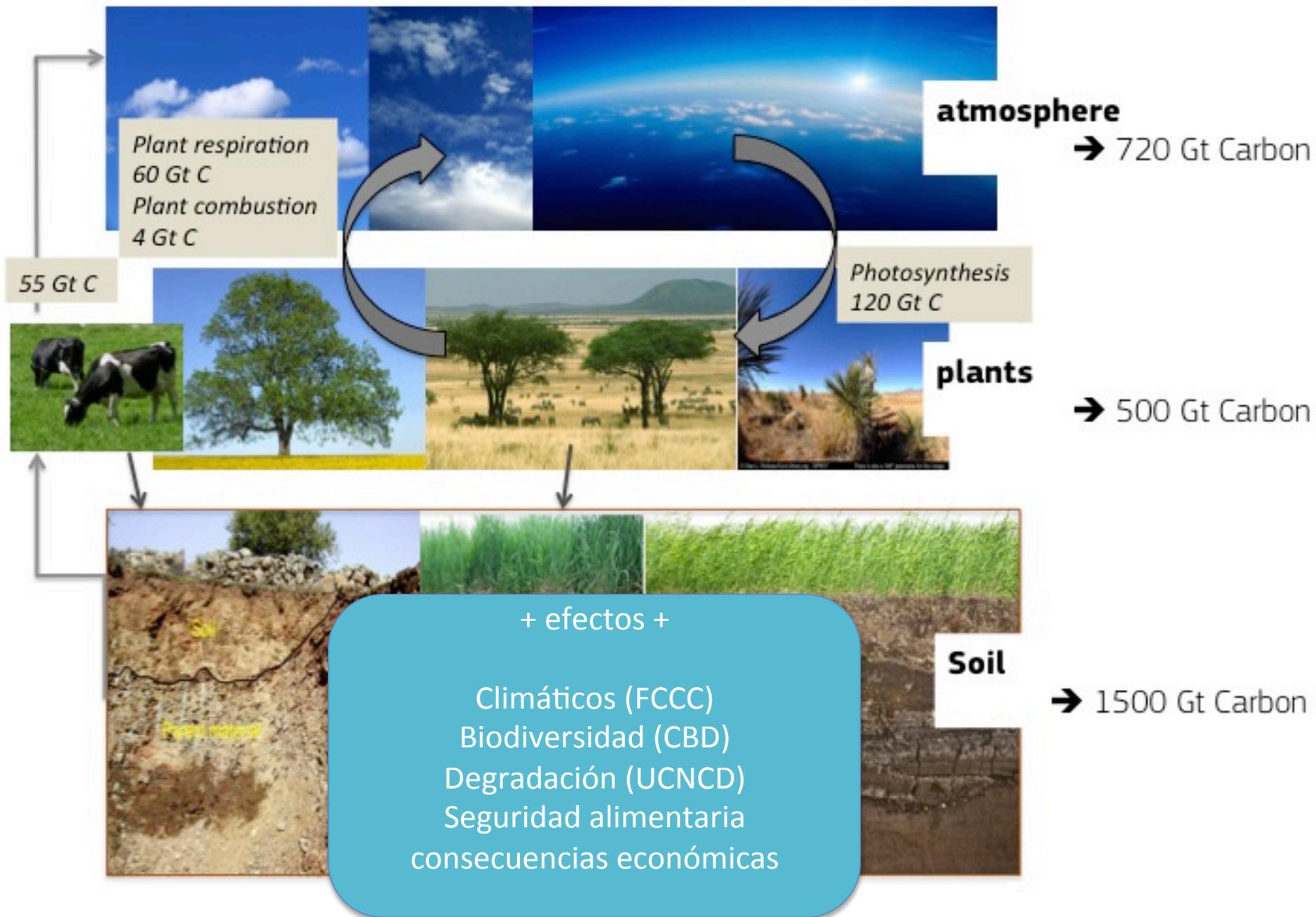
Indicator: AR - Palmer Drought Severity Index (PDSI)

Zoom to: Argentina







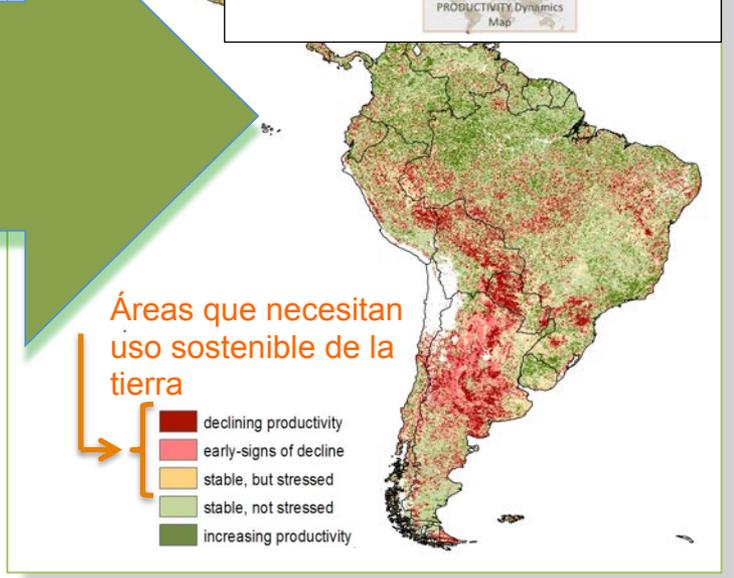
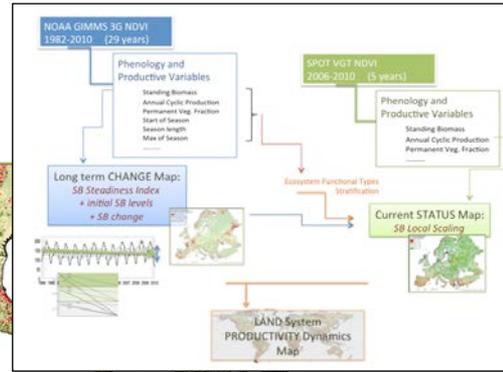
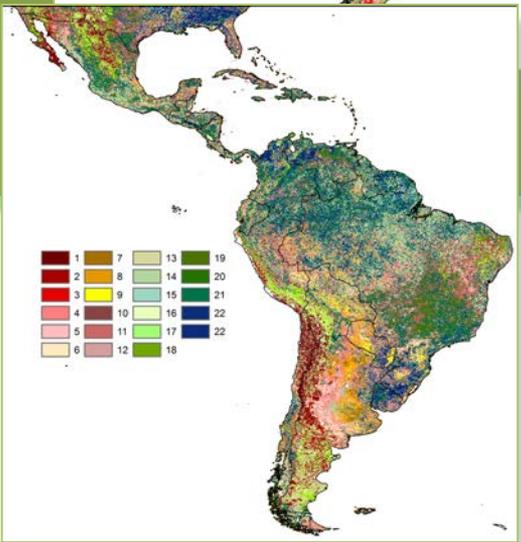
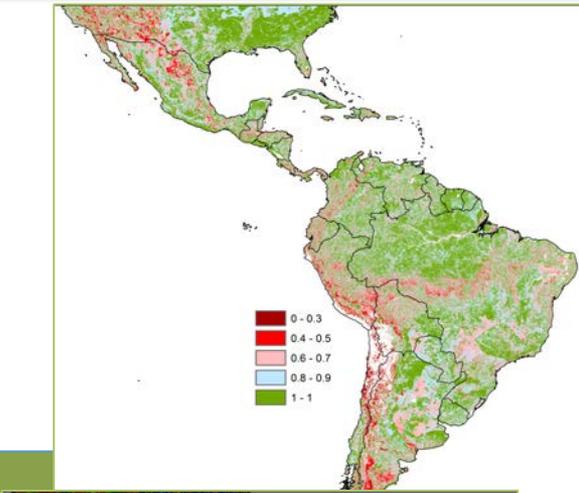
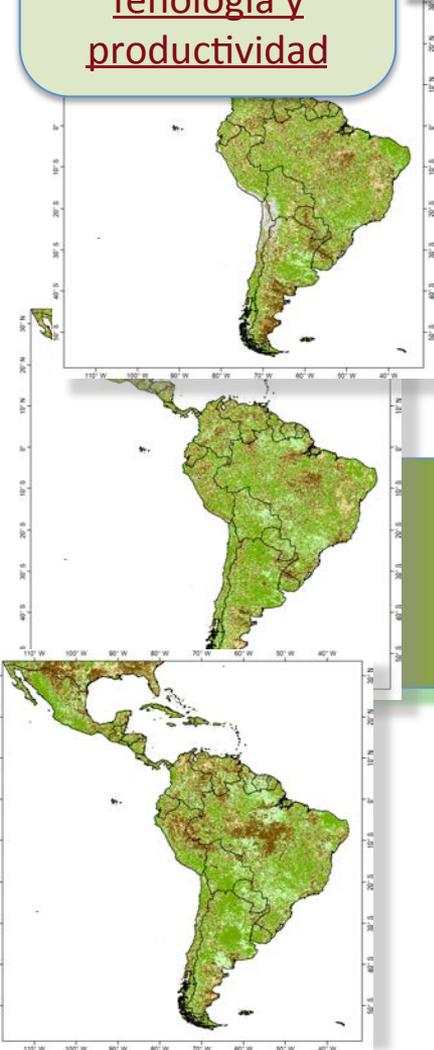


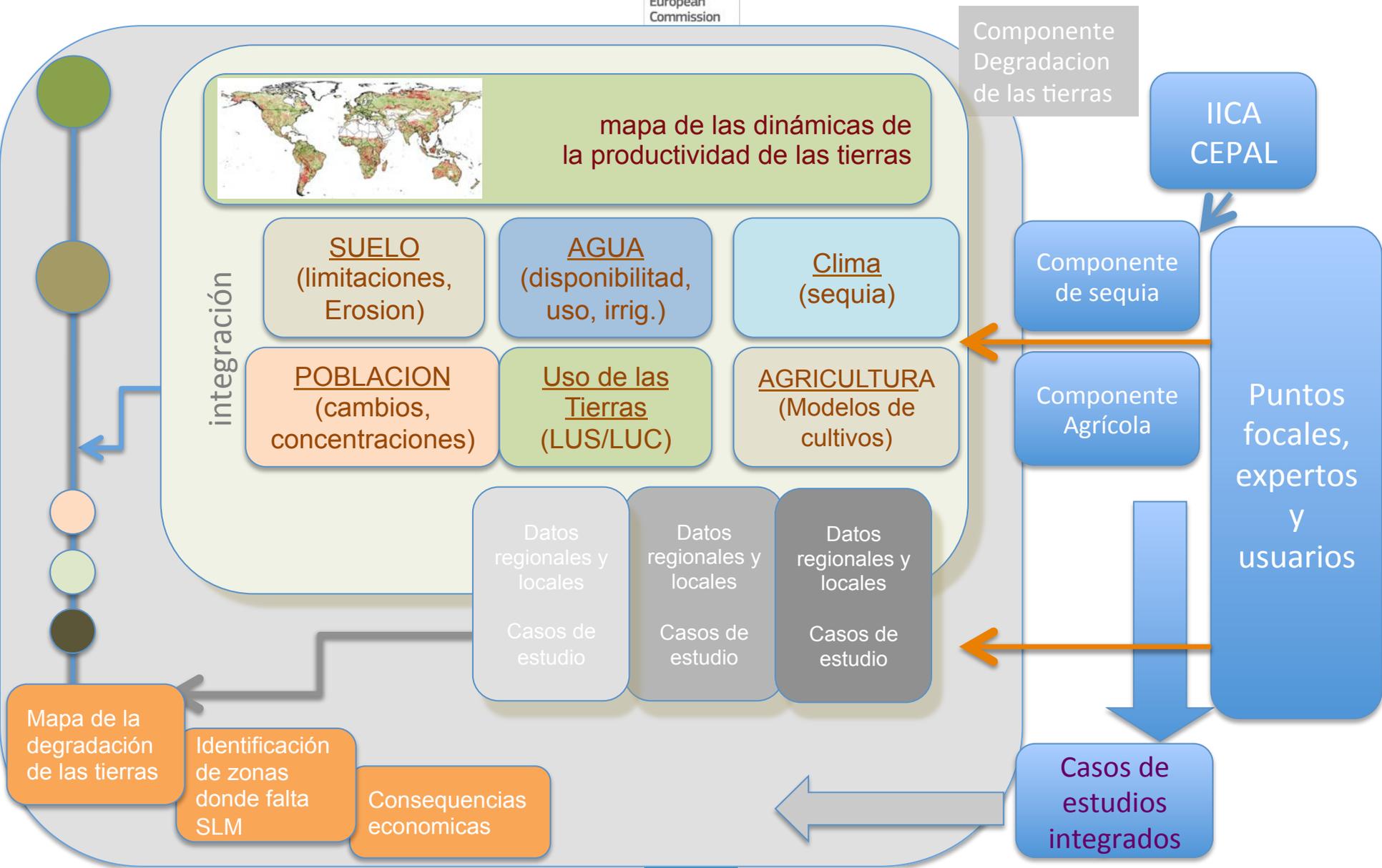
EUROCLIMA1:

Datos sobre la fenología y productividad

JRC progreso:

Integración de capas en un mapa de las dinámicas de la productividad de las tierras





Integración de bancos de datos globales que reflejan las Dinámicas de la Productividad de las Tierras **con** factores causales de la degradación **y con** información contextual al nivel local basándose en el enfoque del usuario !!

Eso indica los enfoques y trade-offs para desarrollar las políticas de mitigación

Modelar las relaciones <> escenarios cambio climaticos

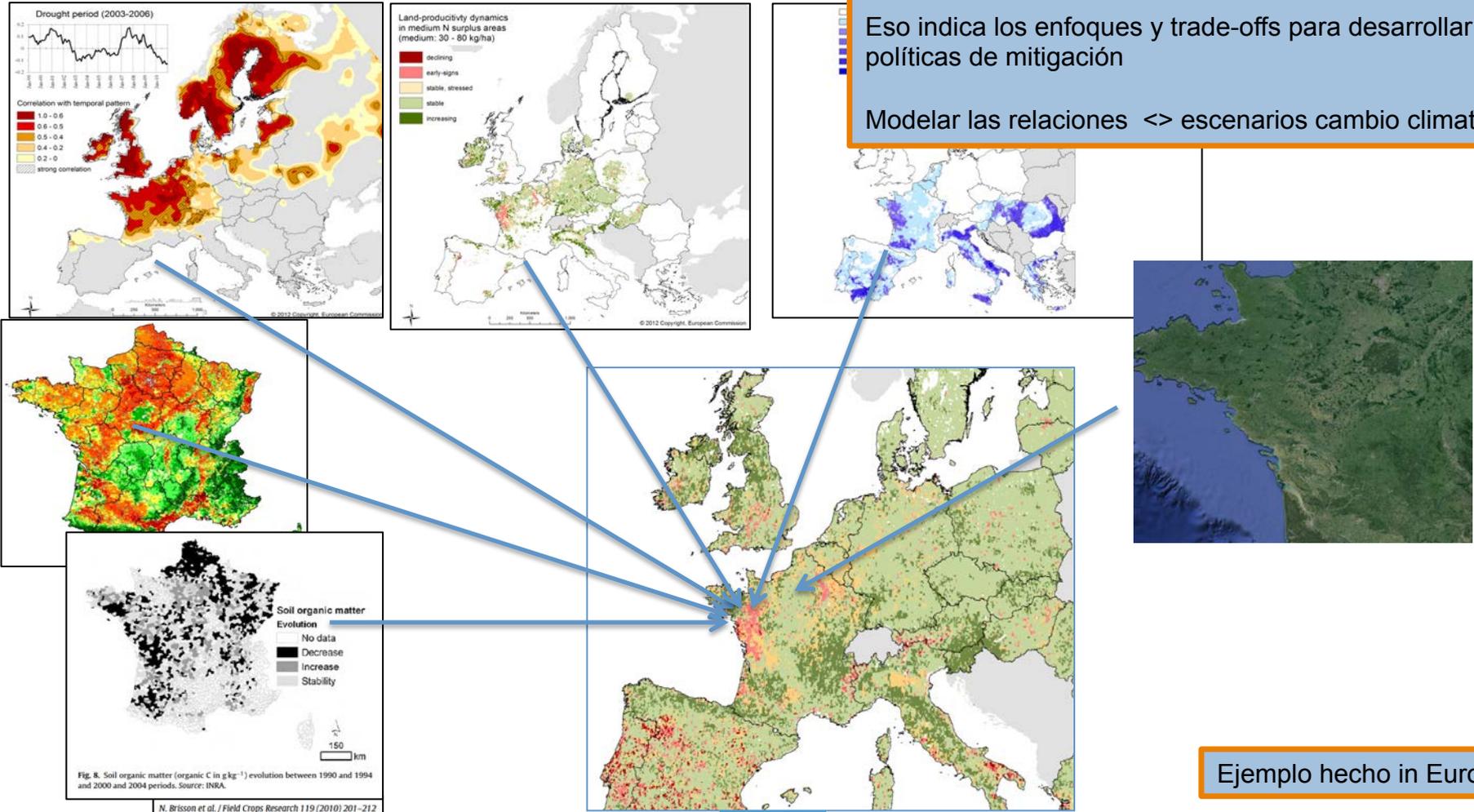


Fig. 8. Soil organic matter (organic C in g.kg⁻¹) evolution between 1990 and 1994 and 2000 and 2004 periods. Source: INRA.

N. Brisson et al. / Field Crops Research 119 (2010) 201–212

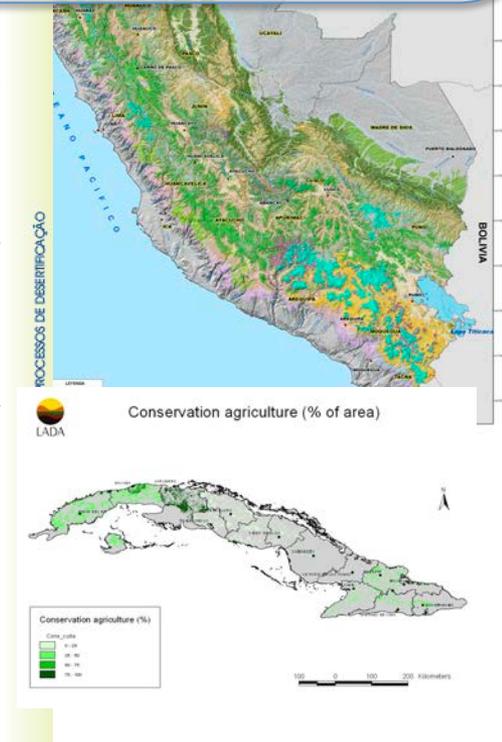
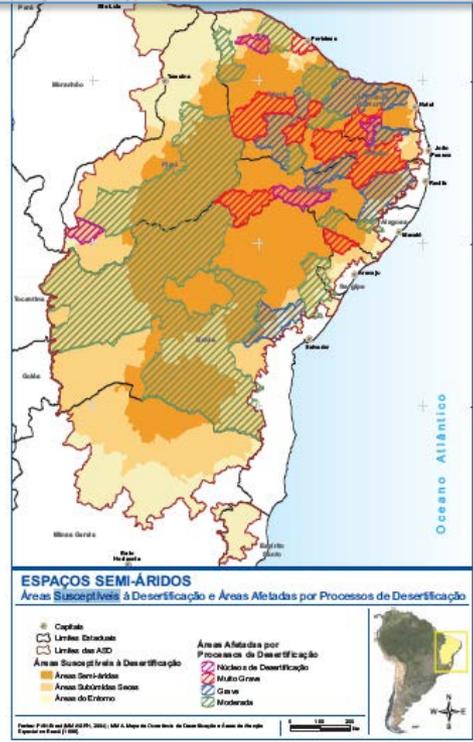
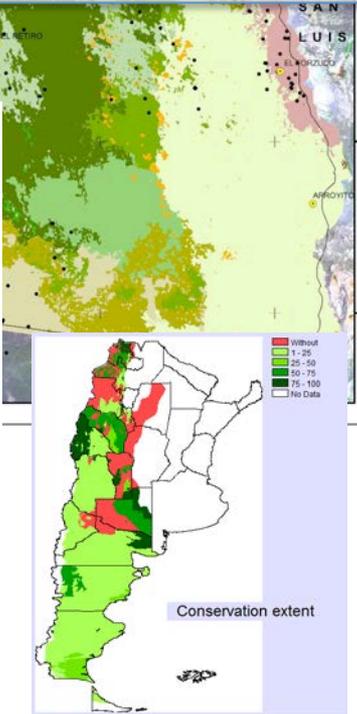
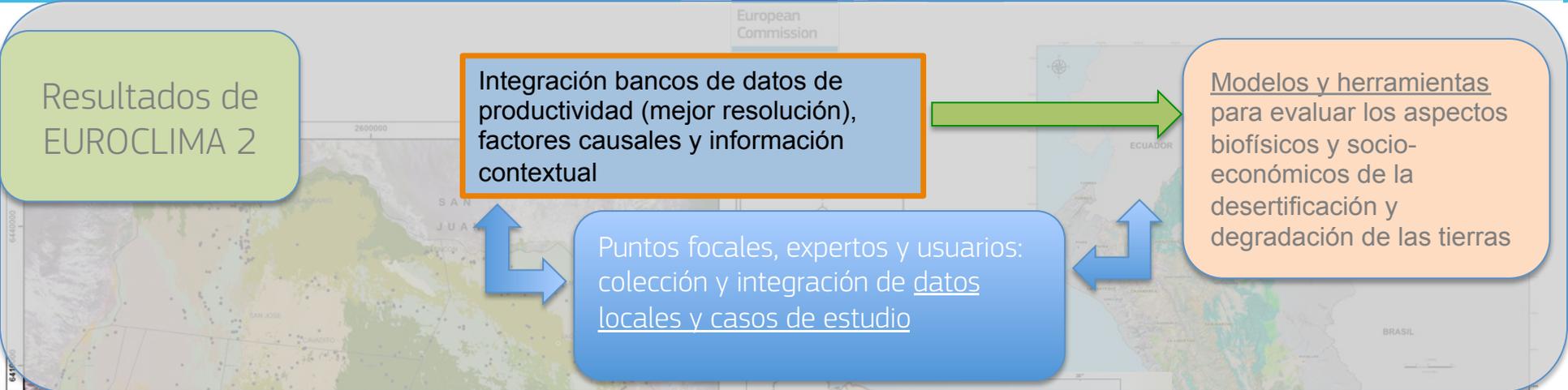
Ejemplo hecho in Europa!

Resultados de EUROCLIMA 2

Integración bancos de datos de productividad (mejor resolución), factores causales y información contextual

Modelos y herramientas para evaluar los aspectos biofísicos y socio-económicos de la desertificación y degradación de las tierras

Puntos focales, expertos y usuarios: colección e integración de datos locales y casos de estudio





Componente Degradación de las tierras



Objetivo común:
 Desarrollar modelos y herramientas para evaluar los aspectos biofísicos y socio-económicos de la desertificación y degradación de las tierras

Promoción de colaboración

Planificación y realización

3 reuniones con sesión de formación

Casos de estudio Sobre degradación de las tierras y adaptados para integrarse en las políticas

Reuniones de expertos

Colaboraciones sobre los modelos y herramientas

Formación

Reforzar capacidades y experiencias también locales

IICA CEPAL

Componente de sequia

Componente Agrícola



EUROCLIMA2 Actividad degradación de las tierras contribuye al WAD (Atlas Mundial de Desertificación) y incorporara otras redes de expertos



 EUROCLIMA Meeting - Drought and Desertification, Santiago de Chile, 9 and 10 April 2011

Atlas Mundial de Desertificación y degradación de las tierras

<http://www.wad.int>

 New Edition

WORLD ATLAS OF DESERTIFICATION

 Third Edition

 Methods, Land Degradation and Sustainable Land Management, Coping Strategies

nodos regionales

 Africa

 LAC

 Asia

 Europa

 Australia





Background: GlobCover 2005



WAD Network




ARIDASLAC

DesertNet International



 THE ECONOMICS OF LAND DEGRADATION

Objetivo del componente agricultura de EUROCLIMA-JRC Resultados 3.c



Proporcionar una plataforma común para compartir datos y modelos que puedan ser utilizadas por las instituciones de América Latina, como base para testar, evaluar, y desarrollar aplicaciones relacionadas con el impacto del cambio climático así como las estrategias de respuesta a los riesgos en la región



EUROCLIMA II Sintesis Resultados 3b

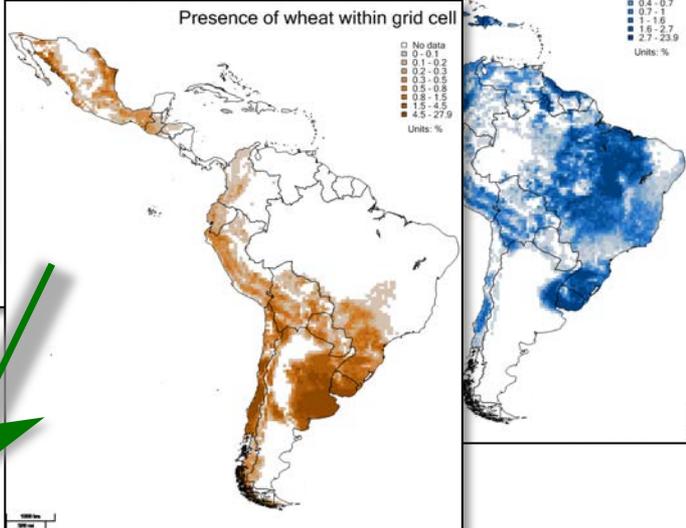


- Identificación compartida de las necesidades de investigación y presentación de resultados preliminares a través de diversas formas de comunicación (blogs, reuniones virtuales, talleres)
- Desarrollo de modelos y herramientas para abordar los aspectos biofísicos de la degradación de la tierra la desertificación y la sequía
- Actualización, mantenimiento y transferencia del sistema de información DDTS desarrollado en EUROCLIMA.
- Ejecución de casos de estudio sobre la Desertificación y la Sequía, la degradación de tierras, por los miembros de la red de expertos de EUROCLIMA
- Organización de las reuniones de expertos de América Latina para promover la coordinación de las instituciones de América Latina de la red científica
- Talleres sobre herramientas de interés para la red científica sobre la Desertificación, Degradación de la Tierra y la Sequía

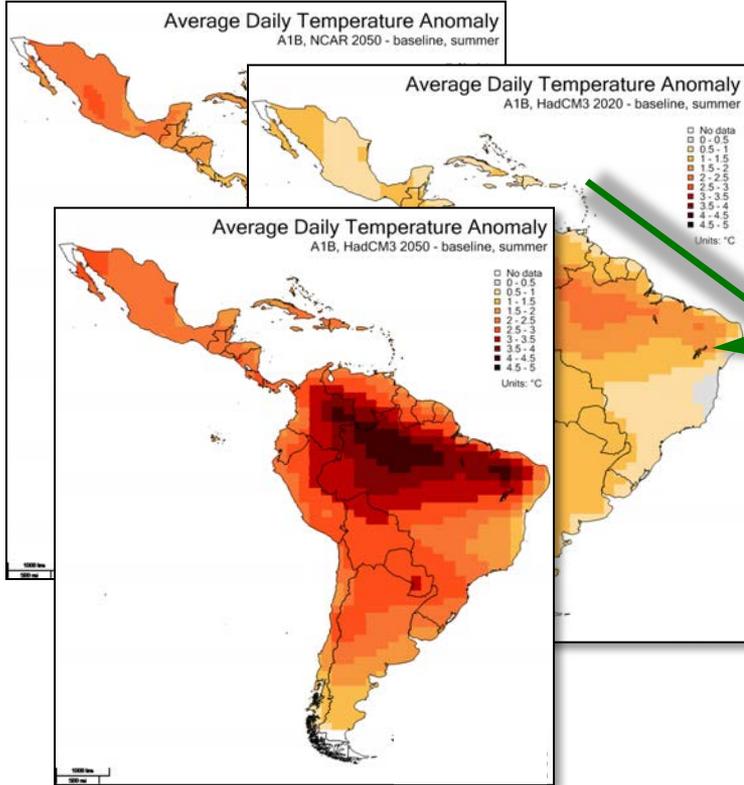


- Plataforma de modelado Bioma adaptada a América Latina
- Base de datos Agro-climático en una rejilla 25x25 km, que abarca todo el continente, y que se puede ser utilizada para evaluar los impactos del cambio climático (en la agricultura) en distintos escenarios.
- Aplicación (demostración) del sistema a escala continental (índices agroclimáticos y rendimientos simulados para 4 cultivos) .
- Capacitación a través de talleres de información y formación + página web dedicada (<http://agri4cast.jrc.ec.europa.eu/euroclima/>)

Demonstracion de BioMA



Datos meteo



Mapas de cultivos

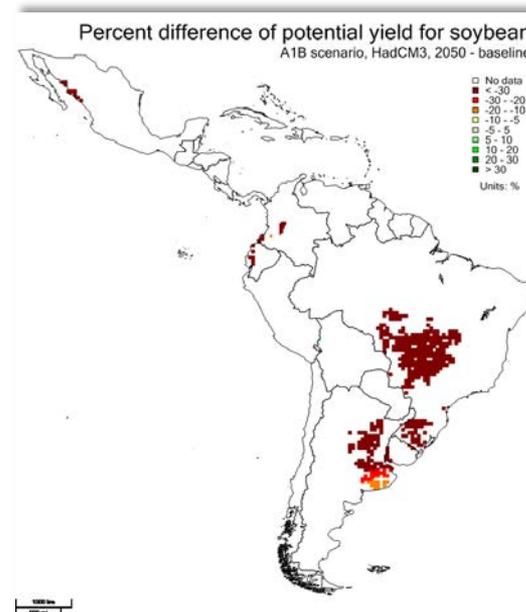
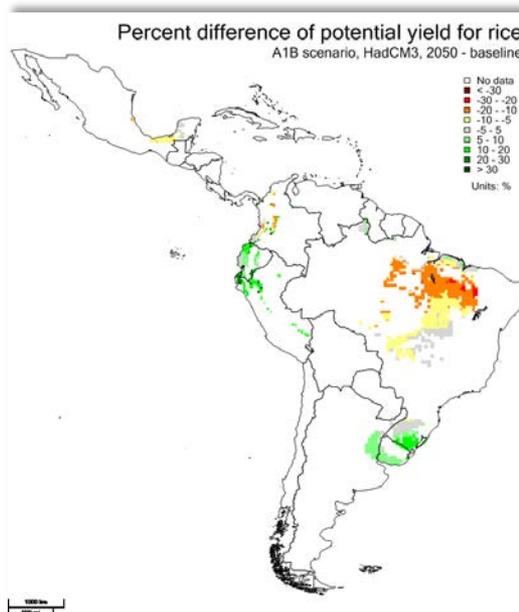
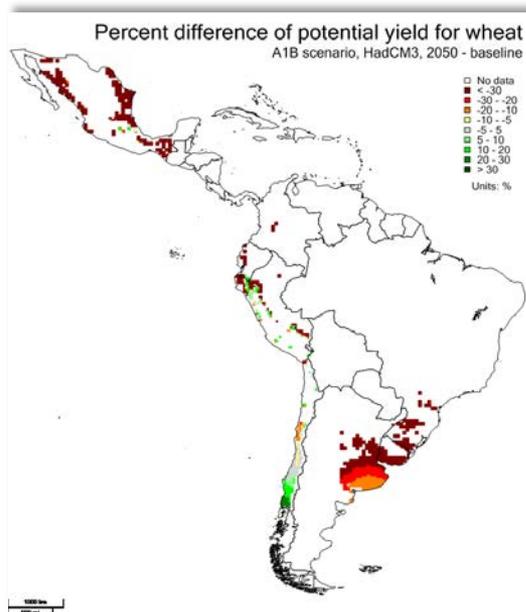
BioMA

Informacion de suelos



Simulacion de produccion de cultivos a escala continental

- Simulacion de crecimiento de cultivos:
 - Productividad a 3 niveles de produccion (potencial, limitada por falta de agua, limitada por enfermedades)
 - 4 cultivos(soja, trigo, maiz, arroz)





- Plataforma Bioma no es fácil de usar
- Numero limitado de escenarios agroclimáticas disponibles en la base de datos
- Numero limitado de cultivos actualmente disponibles en el sistema.
- La demostración fue limitada debido a:

Manejo del cultivo fuertemente simplificado;
No se tuvieron en cuenta conocimientos y prácticas locales
No se incluyeron medidas de adaptación

- El modelo fue desarrollado solamente por el

JRC



- Modificar la plataforma BIOMA de modo a que sea más versátil y más fácil de usar, proporcionando sesiones de capacitación
- Actualizar escenarios agroclimáticos
- Aumentar el número de cultivos que pueden ser analizados
- Llevar a cabo casos de estudio de de los principales cultivos y áreas de producción de interés donde se tendrá en cuenta:
 - El manejo agrícola;
 - Conocimientos y prácticas locales
 - Opciones de adaptación
- Promover una mayor participación de los expertos de AL a través de un proceso de consultación y de fortalecimiento de la red de expertos