Iniciativa del G20 GEOGLAM para el monitoreo global de agricultura

GEOGLAM
Global Agricultural Monitoring

Antonio Sánchez, Inbal Becker-Reshef, Michael Humber, Brian Barker,
Estefania Puricelli, Christina Justice, Chris Justice

Bolsa de Cereales

Apertura Campaña Gruesa

Buenos Aires, Septiembre 2017

Policy Framework for GEOGLAM 2011 & 2016

G20 FRANCE 2011 NEW WORLD NEW IDEAS

G20 Final Declaration

44. We commit to improve market information and transparency in order to make international markets for agricultural commodities more effective. To that end, we launched:

- The "Agricultural Market Information System" (AMIS) in Rome on September 15, 2011, to improve information on markets ...;
- The **"Global Agricultural Geo-monitoring Initiative" (GEO-GLAM)** in Geneva on September 22-23, 2011. This initiative will coordinate satellite monitoring observation systems in different regions of the world in order to enhance crop production projections and weather forecasting data.

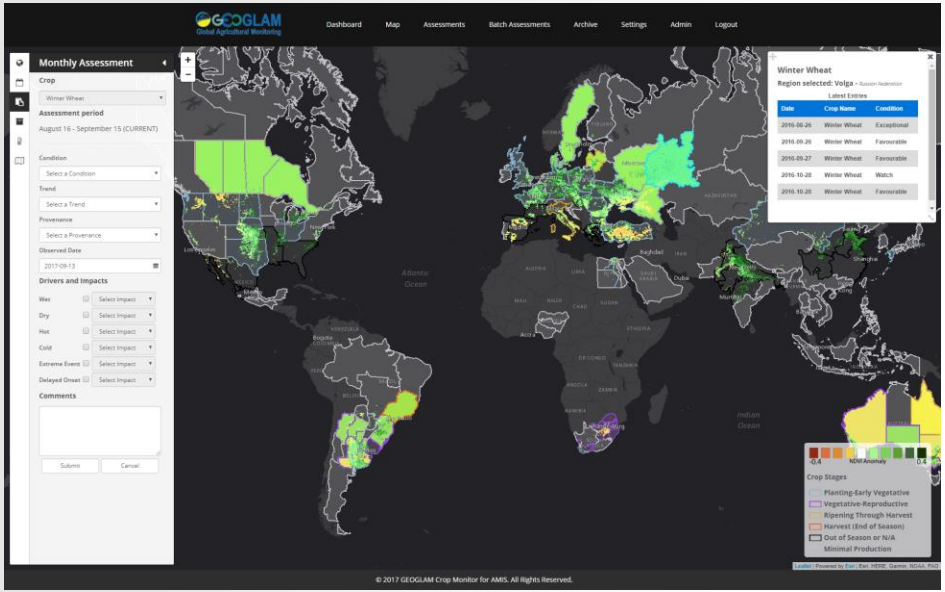
G20 2016 CHINA

In particular, we commit to pursue the G20 Action Plan on Food Price Volatility and Information System (AMIS) and the Rapid Response Forum, GEO Global Agricultural Monitoring Initiative (GEOGLAM) for market and production international monitoring, and risk management tools, such as the Platform for

INICIATIVA GEOGLAM

Agriculture and Agri-Food Canada
CSIRO
Bolsa de Cereales
EUROPEAN COMMISSION
INTA Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
FAO
GLOBAL WATCH GIEWS
World Meteorological Organization
USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE
USGS
Australian Government Department of Agriculture, Fisheries and Forestry ABARES
MARS Monitoring Agricultural ResourceS
sansa SOUTH AFRICAN NATIONAL SPACE AGENCY
CILSS
vito
FEWS NET
USDA
ИКИ
中国农业科学院 The Chinese Academy Of Agricultural Sciences
SADC
WFP
RCMRD
IIASA
SIGMA
UCL Université catholique de Louvain
sentinel-2 → AGRICULTURE
esa
SAGARPA SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN
SERVIR
CIMMYT
ARC • LNR
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE
IFPRI
ikd
sarmap your information gateway
GEONETCast
CSA ASC
cirad
SIAP SERVICIO DE INFORMACIÓN AGROALIMENTARIA Y PESQUERA
UNIVERSITY OF MARYLAND 1856
Ukrainian Hydrometeorological Center
JAXA
CGIAR
CNSA
NCFC
cnes CENTRE NATIONAL D'ÉTUDES SPATIALES
इसरो isro
CEOS Committee on Earth Observation Satellites
INPE
Asia-RiCE Crop Estimation and Monitoring
Conab
Copernicus The European Earth Observation Programme
CESBIO
NASA

CROP MONITOR: UNA INICIATIVA DE GEOGLAM



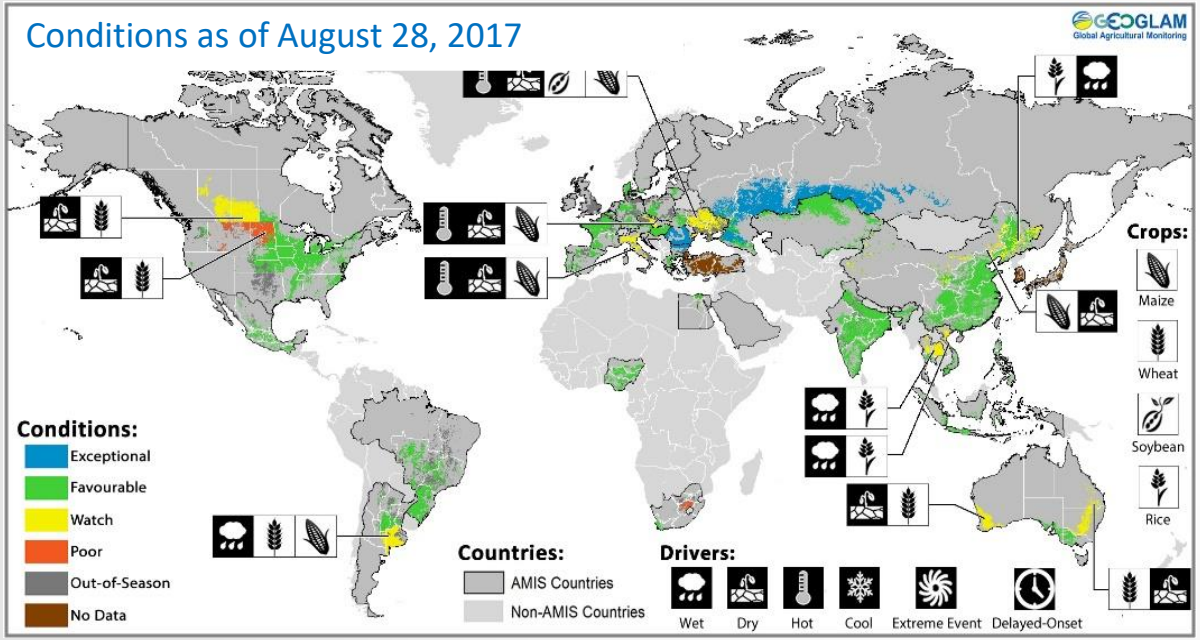
GEOGLAM Crop Monitor for AMIS

- Desarrollado a partir de una petición del G-20 AMIS.
- Objetivo: Añadir transparencia y rigor a la evaluación de las condiciones de cultivos en las principales áreas agrícolas.
  - Identificar posibles problemas en la producción.
- Enfoque: Brindar informacion a los mercados.
- Refleja consenso internacional sobre las condiciones de cultivos entre sistemas existentes.

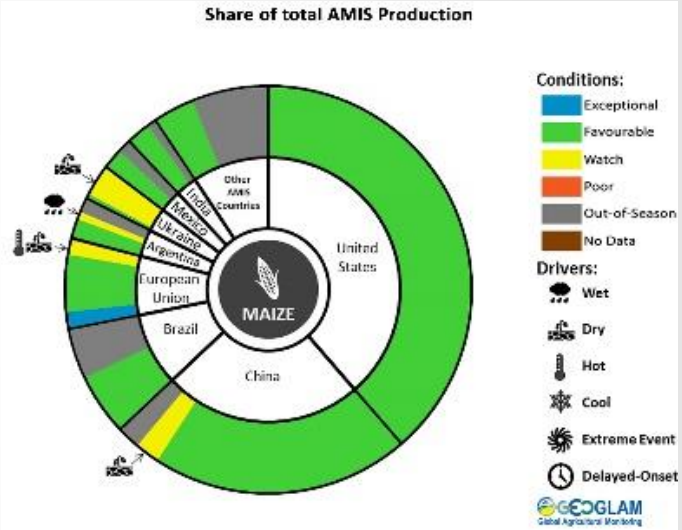
www.cropmonitor.org

GEOGLAM
Global Agricultural Monitoring

CROP MONITOR: UNA INICIATIVA DE GEOGLAM



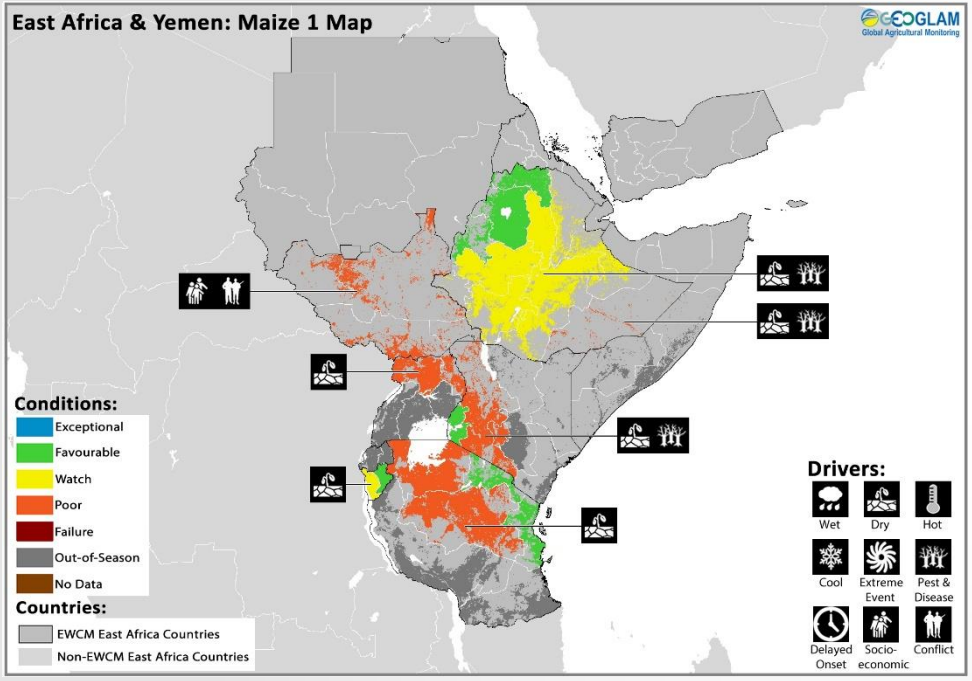
GEOGLAM Crop Monitor for AMIS



www.cropmonitor.org

GEOGLAM
Global Agricultural Monitoring

CROP MONITOR: UNA INICIATIVA DE GEOGLAM



GEOGLAM Crop Monitor for Early Warning

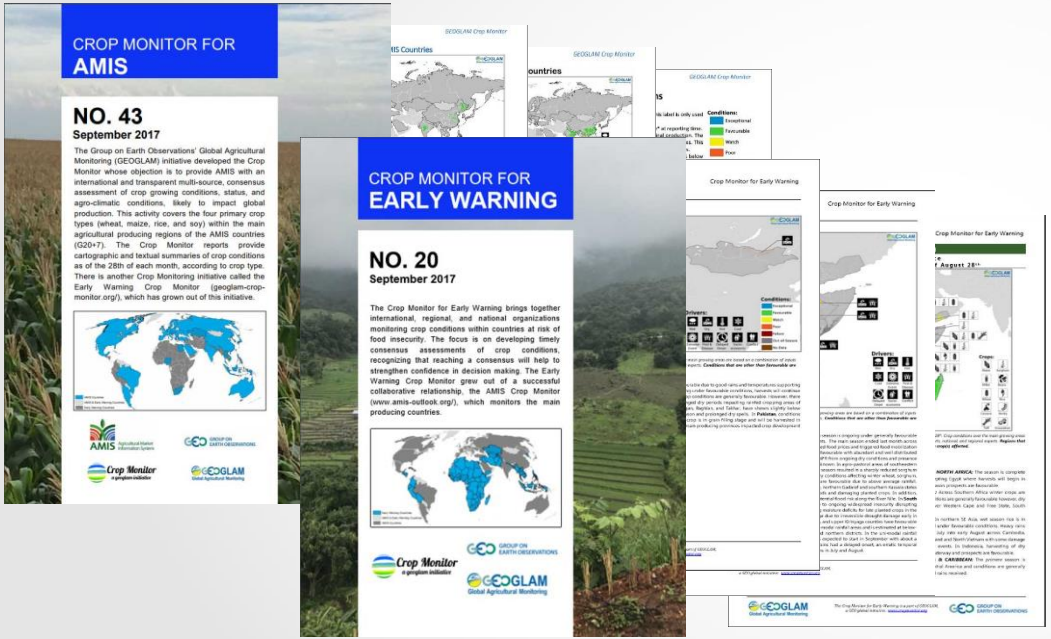
- Crear consenso y reducir la incertidumbre en paises en riesgo de seguridad alimentaria.
- Aportar información en la toma de decisions agrícolas.
- Actualmente en expansión a nivel regional y nacional.
- Participar en partes de presa e informes oficiales. (Notas de prensa conjunta con FEWS NET, JRC, WFP y FAP durante la crisis a causa de la seguía de 2016 en el sur de África).

www.cropmonitor.org

GEOGLAM
Global Agricultural Monitoring

CROP MONITOR: UNA INICIATIVA DE GEOGLAM

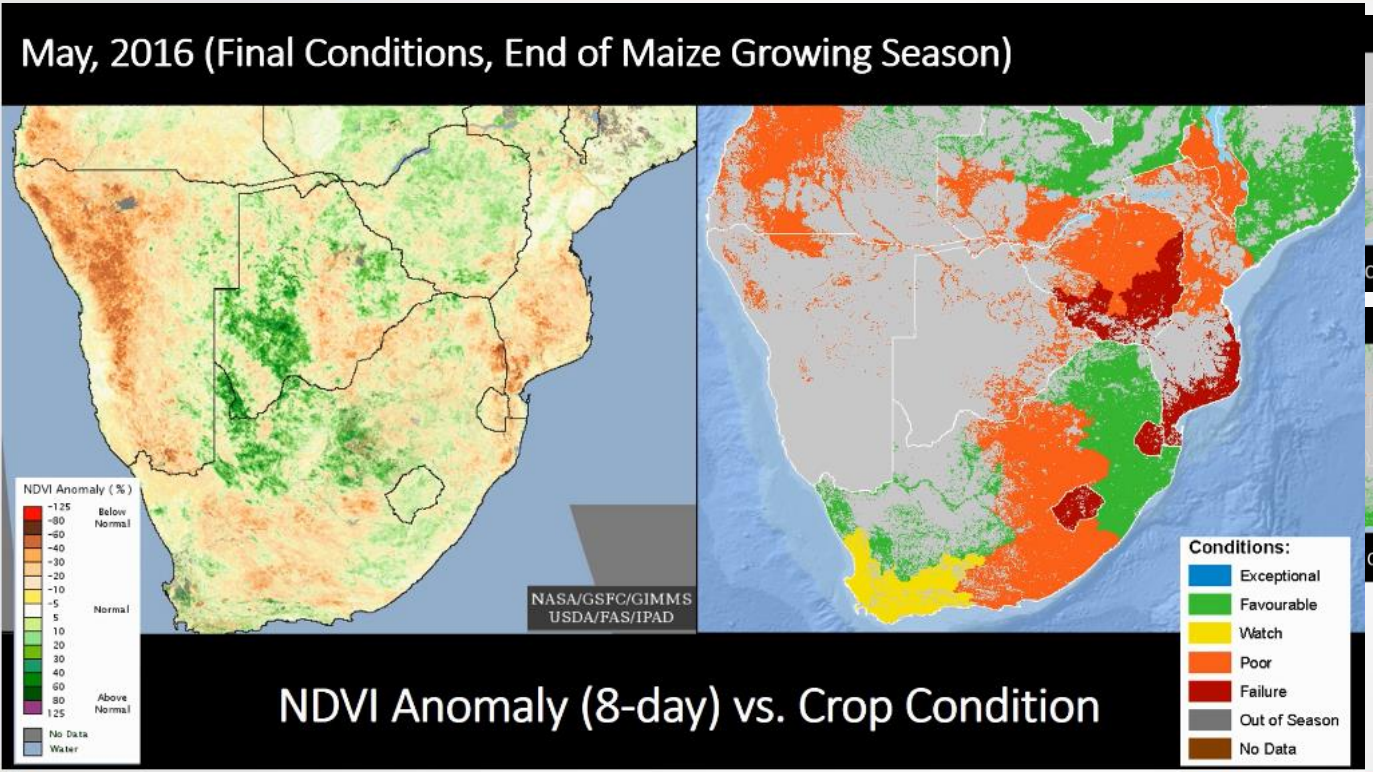
Publicaciones oficiales para los sistemas principales.

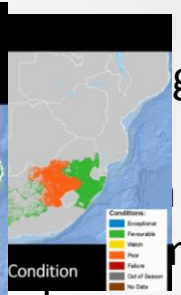


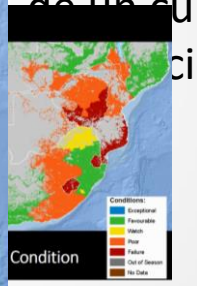
www.cropmonitor.org

GEOGLAM
Global Agricultural Monitoring

CROP MONITOR: UNA INICIATIVA DE GEOGLAM





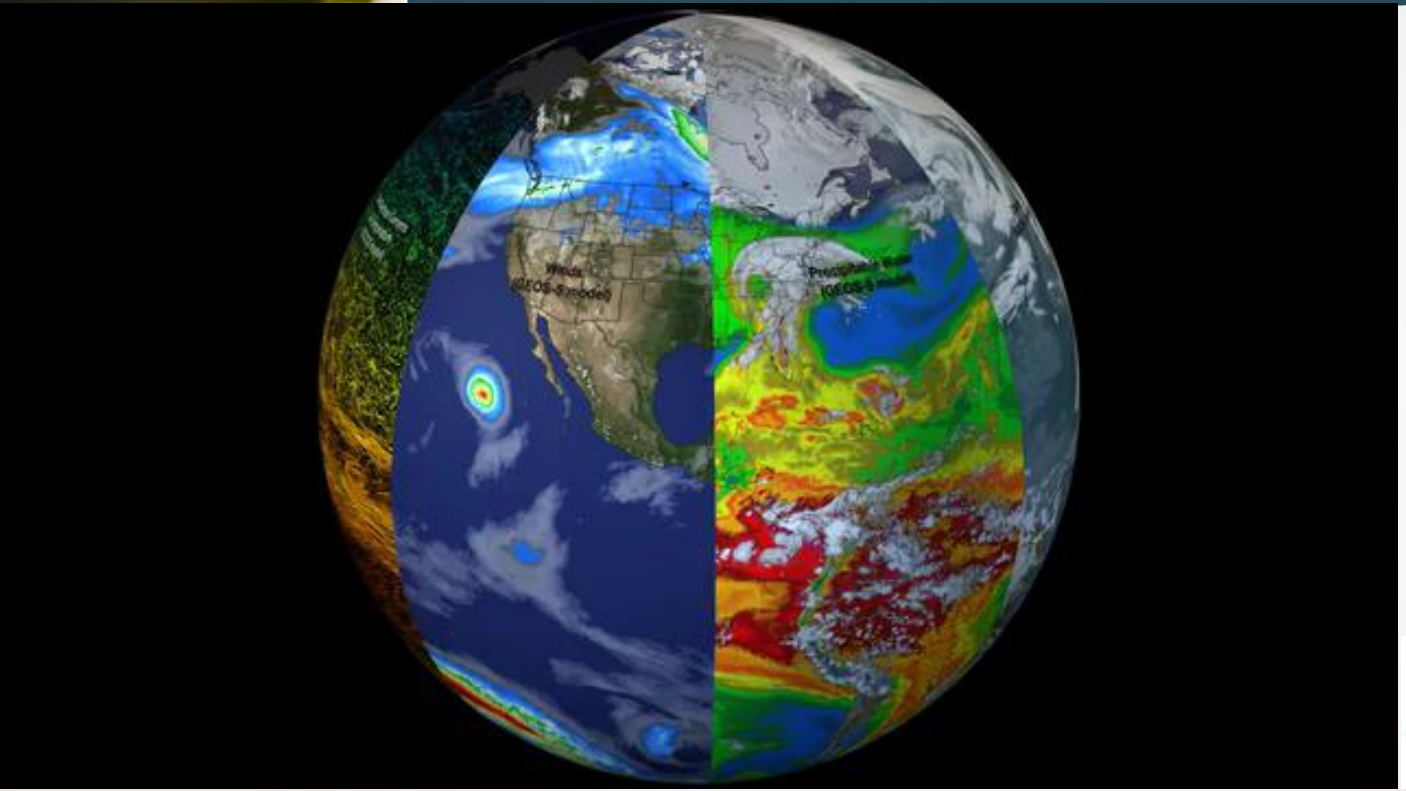


genes satelitales
a indentificar de
temprana posibles
mas en el crecimiento
de un cultivo y posterior
ción.

www.cropmonitor.org

GEOGLAM
Global Agricultural Monitoring

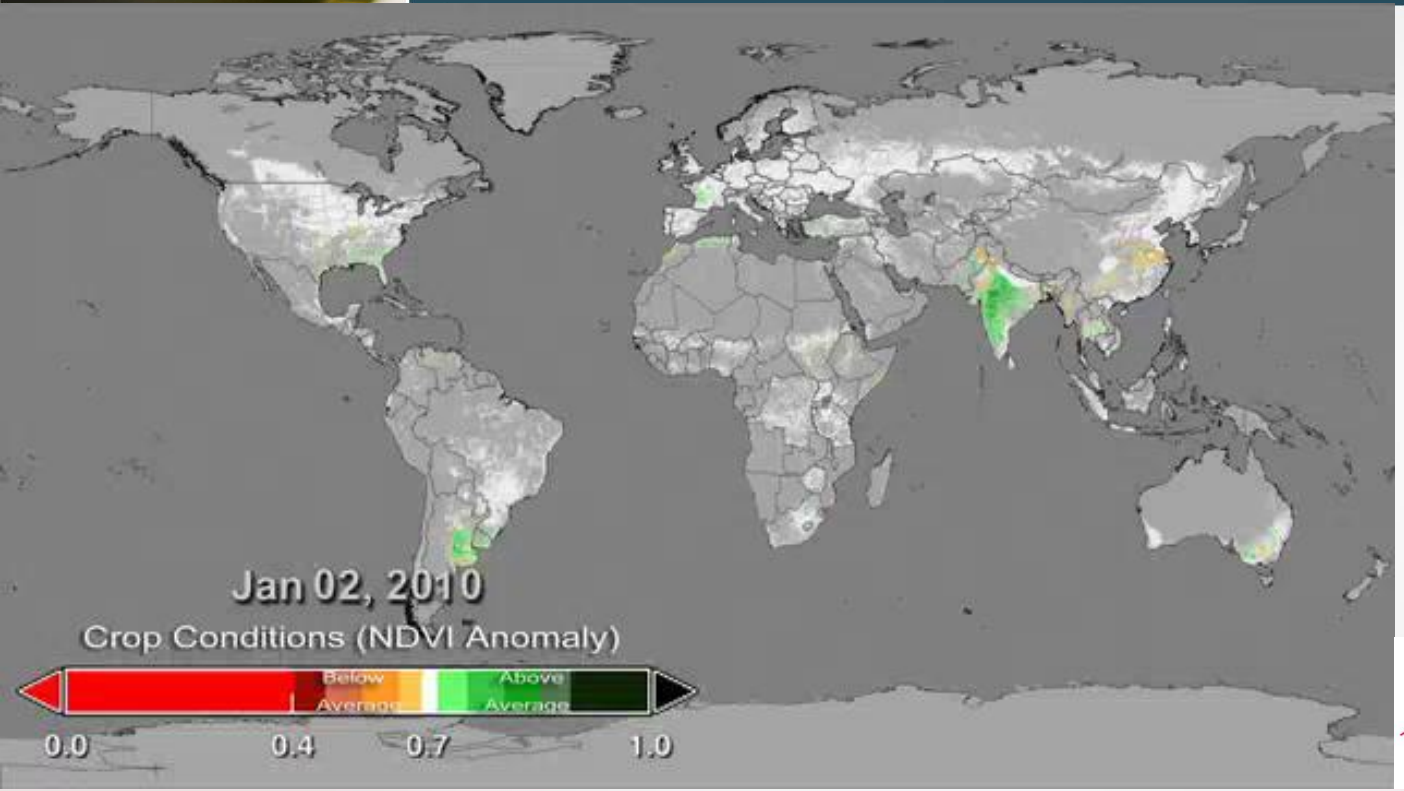
INNOVACION EN LOS SISTEMAS DE TELEDETECCION



Integración Earth Observations

- Sea Surface Currents & Temperature (ECCO2 model)
- Winds (GEOS-5 model)
- Precipitable Water (GEOS-5 model)
- Clouds (GEOS-5 model)
- Precipitation (IMERG data)
- Soil Moisture (SMAP data)
- Biosphere (Multiple satellite datasets)
- Blue Marble (MODIS data)

INNOVACION EN LOS SISTEMAS DE TELEDETECCION

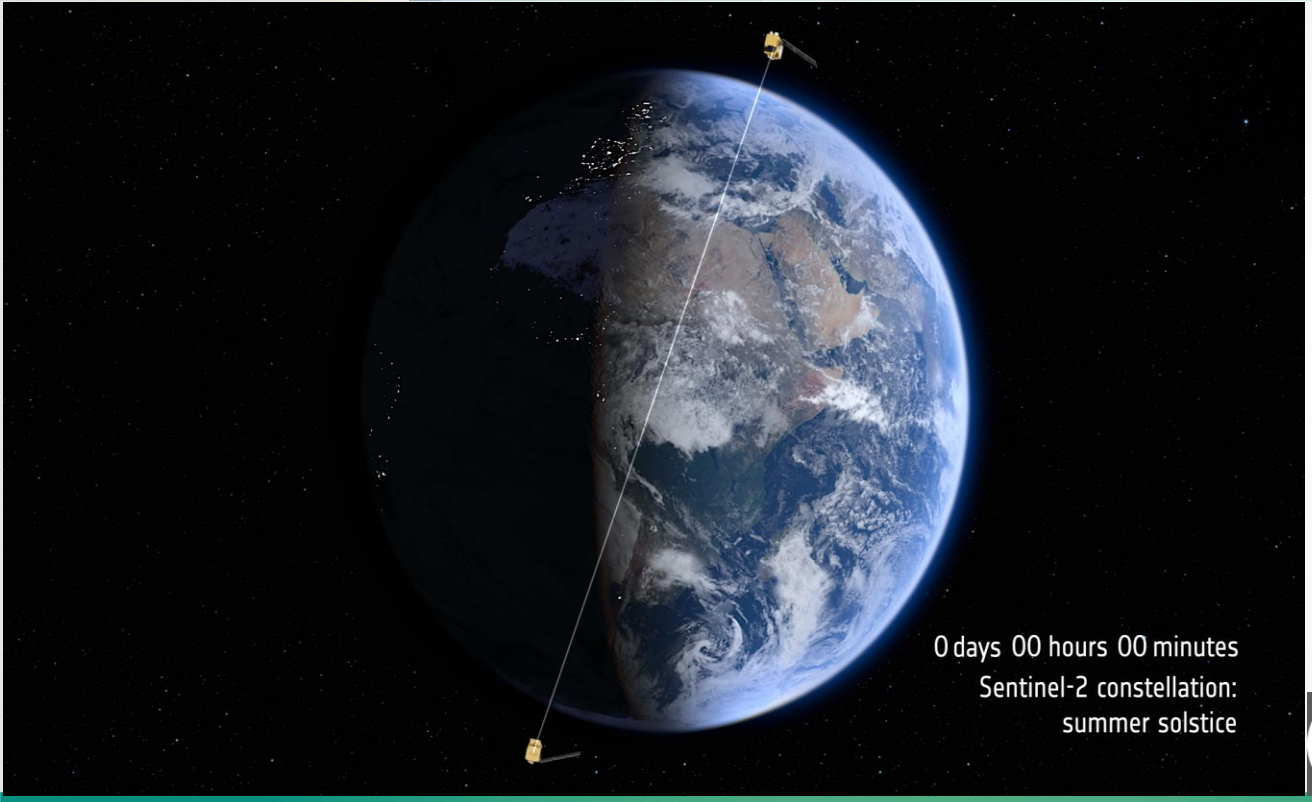


Integración Earth Observations

- Las nuevas tecnologías nos facilitan el desarrollo de productos que aportan infomación útil para la estimación de producción.

BOLSA DE CEREALES & UMD

- Miembro activo de la comunidad de GEOGLAM - Crop Monitor
- Desarrollo máscaras de cultivos invernales para las regiones de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fé.
- Colaboración en proyecto de estimación de superficie de Soja.
- Food Security and Agriculture Consortium (FSAC)

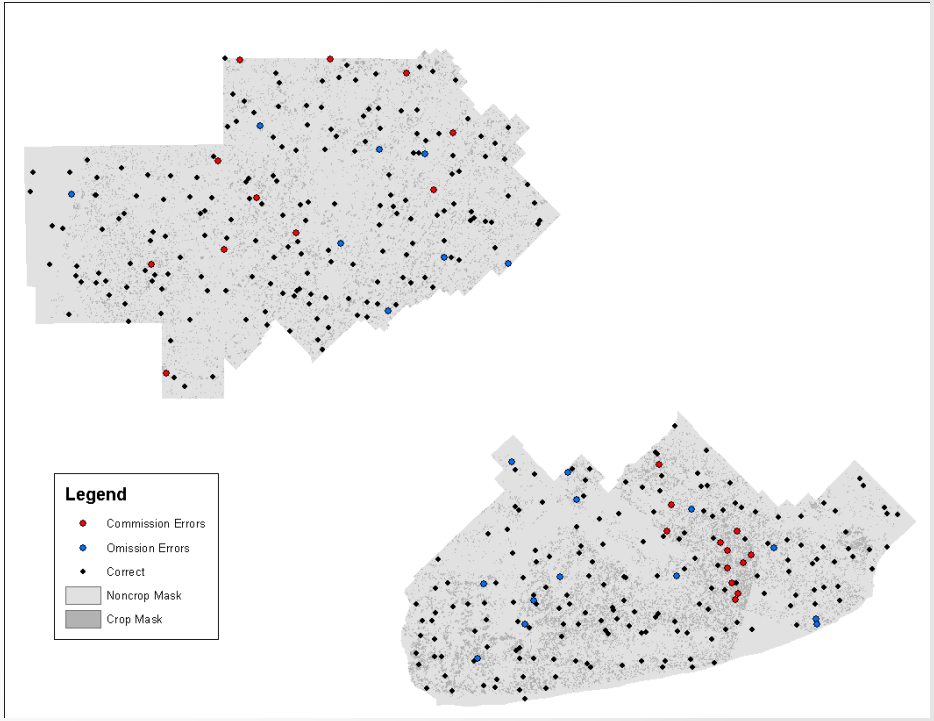


Nueva flota de satélites de alta resolución para monitoreo global a nivel de parcelas

Sentinel 2 y Landsat 8

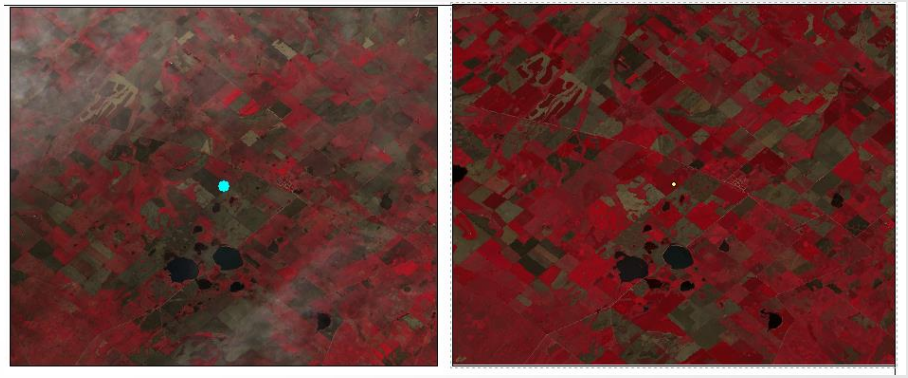
Validación de máscara de cultivo

- Trabajo basado en Landsat 8.
- La Universidad de Maryland ha colaborado con la Bolsa de Cereales evaluando la precisión de la máscara de cultivo a través de fotointerpretación de imágenes satelitales de alta resolución. (Sentinel 2, Landsat 7/8)
- La validación mediante fotointerpretación es más rápida y efectiva en comparación con la validación in-situ.



Desarrollo de máscara de cultivo

- Los puntos de validación se han generado mediante muestreo aleatorio estratificado.
- Mediante análisis de imágenes se establecieron los escenarios "antes" y "después" para determinar si las muestras están localizadas en zonas de cultivo.
- Observación de transiciones de área no cultivada a área cultivada.
  - No cultivo a no cultivo -> no es cultivo de invierno
  - Cultivo a cultivo -> no es cultivo de invierno
  - Cultivo a no cultivo -> no es cultivo de invierno
  - No cultivo a cultivo -> Cultivo de invierno

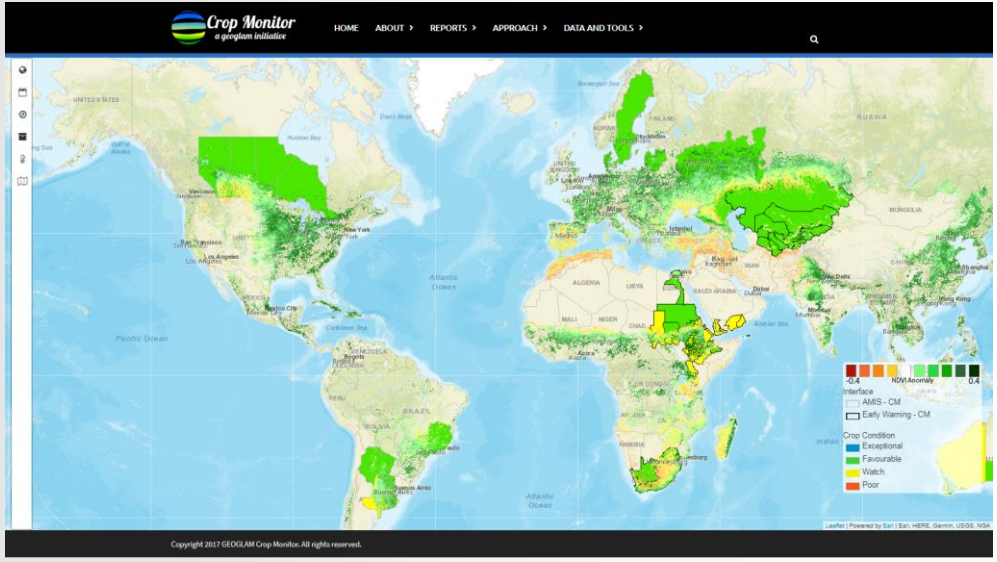


Ejemplo de muestreo aleatorio estratificado usando imágenes satelitales para la identificación de áreas de cultivo en transición desde antes de la temporada a durante la temporada.

PROXIMOS PASOS: LA MEJORA EN EL USO DE LA TELEDETECCION PARA RELEVAMIENTO DE CULTIVOS

PRÓXIMOS PASOS: MAYOR COBERTURA DE CROP MONITORS

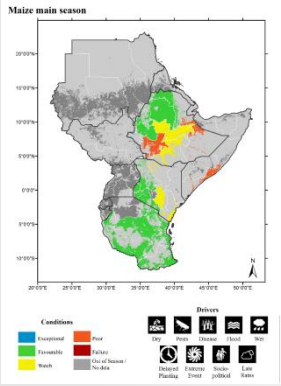
Herramientas útiles

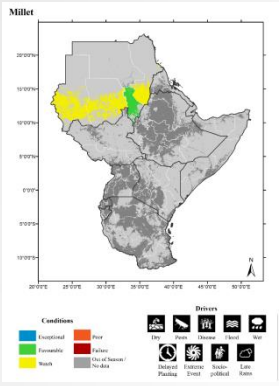


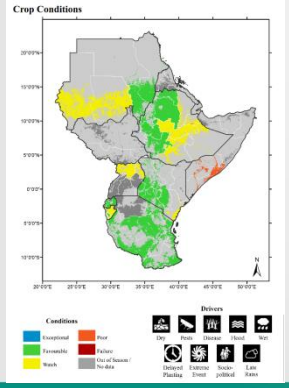
cropmonitor.com

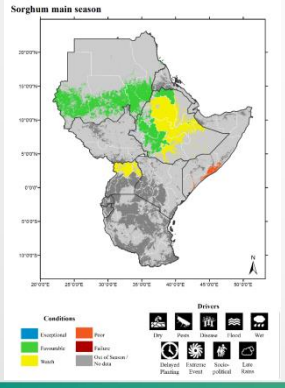
geoodk.com

PRÓXIMOS PASOS: MAYOR COBERTURA DE CROP MONITORS

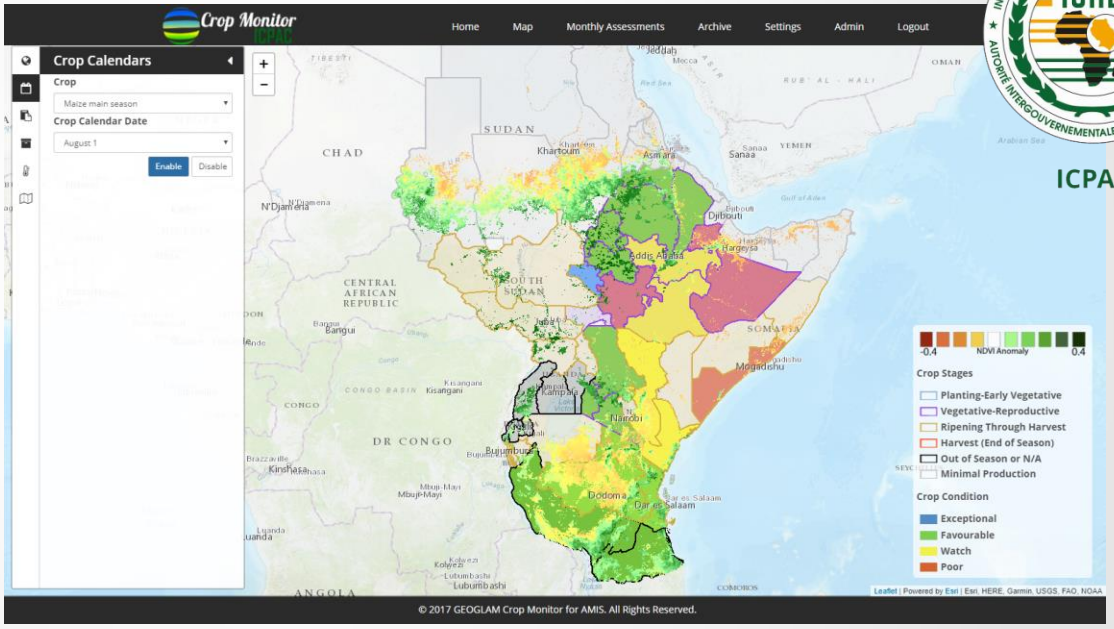








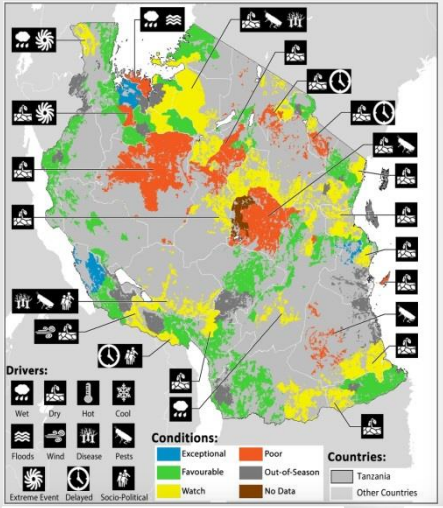
Crop Monitor para ICPAC

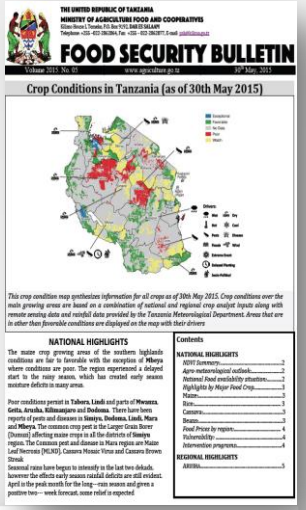


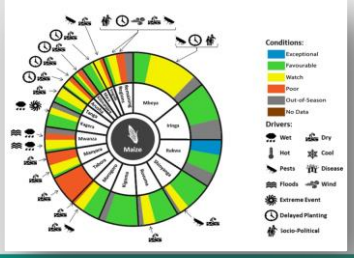
INTERGOVERNMENTAL AUTHORITY ON DEVELOPMENT
IGAD
AUTORITÉ INTERGOUVERNEMENTALE POUR LE DÉVELOPPEMENT

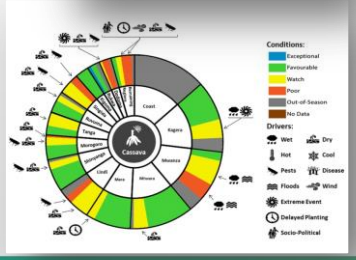
ICPAC

PRÓXIMOS PASOS: MAYOR COBERTURA DE CROP MONITORS

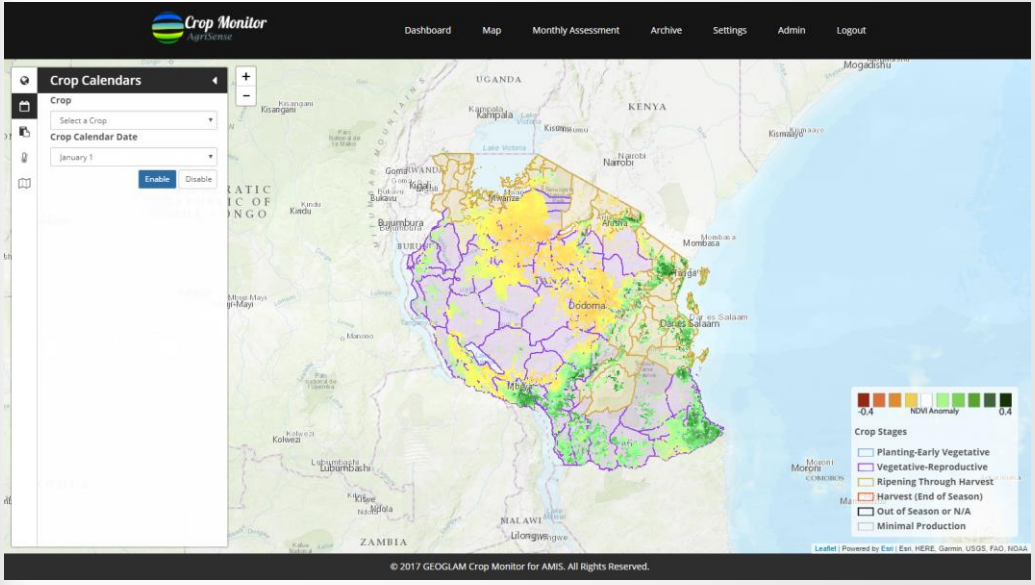








Crop Monitor para Tanzania



PRÓXIMOS PASOS: NUEVOS PROYECTOS

Resumen

Servicio público: Información abierta, oportuna, basada en métodos científicos accerca del estado de los cultivos. Apoyando la transparencia y fortalecienciendo la confinaza entre los partners.

La cooperación internacional y el intercambio de información son fundamentales.

Avanzar para salvar la distancia entre las comunidades de Teledetección y Economía.

Aumentar la comunicación y la transferencia de conocimientos entre las autoridades nacionales, regionales e internacionales.

Integración de recursos ya existentes a través de herramientas sencillas de utilizar dirigidas a todos los usuarios.

www.cropmonitor.org

CONTACTOS

Contacts

Antonio Sanchez - GEO-Spatial Developer asgalve@umd.edu

- GEOGLAM
  - Alyssa Whitcraft (GEOGLAM Secretariat, CEOS liaison, AmeriGEOSS Food Security Working Group Lead) - akwhitcraft@geoglam.org
  - Inbal Becker-Reshef (GEOGLAM Secretariat, Crop Monitor lead) – ireshef@geoglam.org
- Crop Monitor
  - Michael Humber (Senior Faculty Specialist, Crop Monitor) – mhumber@umd.edu
  - Brian Barker (Senior Faculty Specialist, Crop Monitor) – bbarker1@umd.edu
  - Estefania Puricelli (Senior Faculty Specialist, Crop Monitor) – epuricel@umd.edu
  - Christina Justice (Senior Faculty Specialist, Crop Monitor) – justice@umd.edu

Resources

- www.geoglam.org
- www.cropmonitor.org
- www.twitter.com/G20_GEOGLAM

LANZAMIENTO CAMPAÑA GRUESA 2017-2018

#CAMPAÑA**GRUESA1718**

Bolsa de Cereales