The background of the slide is a photograph showing a large pile of yellow corn cobs. In the lower right foreground, a person's hands are shown holding a single yellow corn cob over a light green plastic bowl that is filled with yellow corn kernels. The overall scene is brightly lit, highlighting the textures of the corn.

# Seguridad Alimentaria: Un legado convertido en un desafío para la paz, la prosperidad y el empoderamiento

**Dr. Bram Govaerts**

Director General @CIMMYT  
A.D. White Professor-at-Large @Cornell

@BramACCIMMYT

7 Junio 2022



FORO NACIONAL:  
**Seguridad  
Alimentaria y  
Cambio Climático**  
7 Y 8 DE JUNIO, 2022



# Trabajando por un mundo con sistemas agroalimentarios resilientes y la conservación de la biodiversidad

70% de semillas de trigo y más del 50% de maíz sembradas en el mundo derivan de materiales de mejoramiento del CIMMYT



Presente en más de **49 países**, para mejorar los medios de vida de las personas



Relación costo-beneficio de investigación en **trigo** va de **73:1 a 103:1** y en **maíz** de **22:1 a 35:1**





**El hombre que  
salvó mil millones  
de vidas de la  
hambruna aplicando  
la ciencia a la  
agricultura**



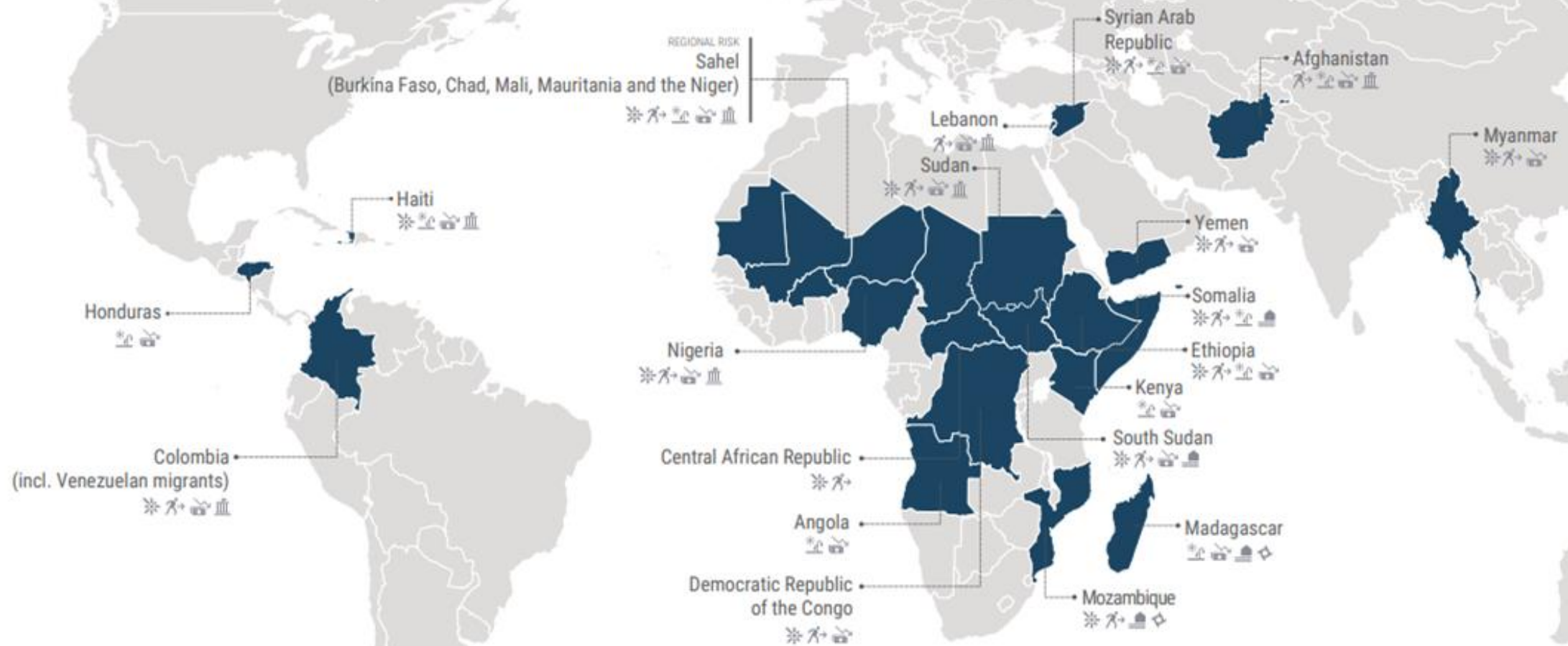
**"No se puede construir  
la paz sobre estómagos  
vacíos."**

**Norman Borlaug,  
Premio Nobel de la Paz  
1970**



# Map of hunger hotspots

## February to May 2022 Outlook



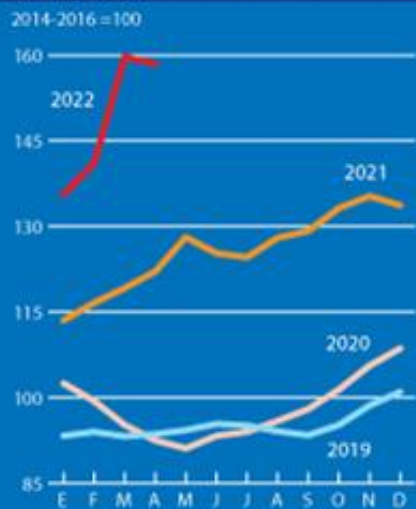
### Risk type

- ☄ Conflict/insecurity
- ➔ Displacement
- ☀ Dry conditions
- 🏠 Economic shocks, including COVID-19-related measures
- 🌊 Flood
- 🦋 Locusts
- 🏛 Political instability/unrest
- 🌀 Tropical cyclone

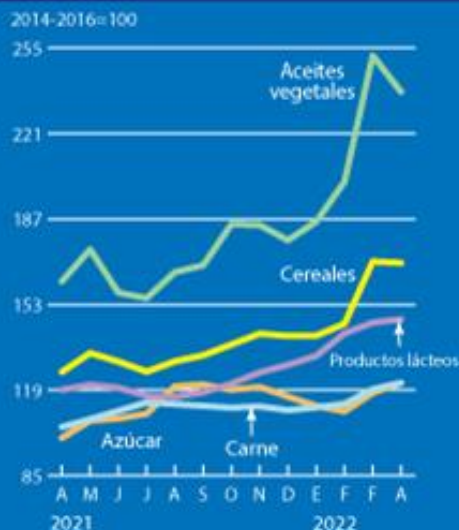
For the digital version please click [here](#)

# El índice de precios de los alimentos de la FAO retrocedió ligeramente en abril respecto del récord histórico registrado en marzo

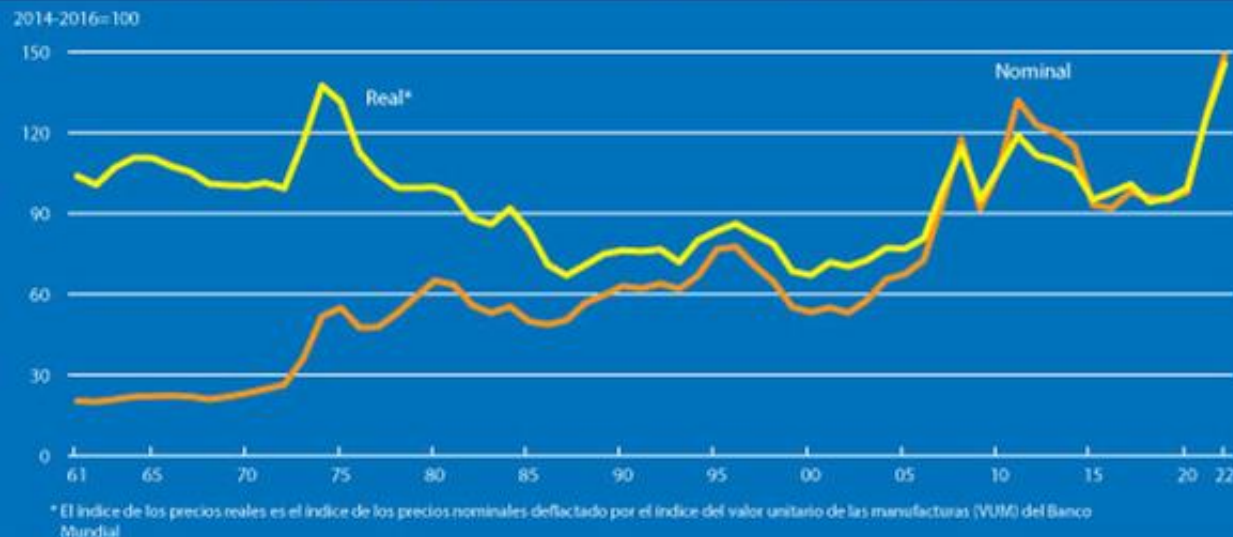
Índice de la FAO para los precios de los alimentos



Índices de la FAO para los precios de los productos alimenticios



Índice de la FAO para los precios de los alimentos, en términos nominales y reales



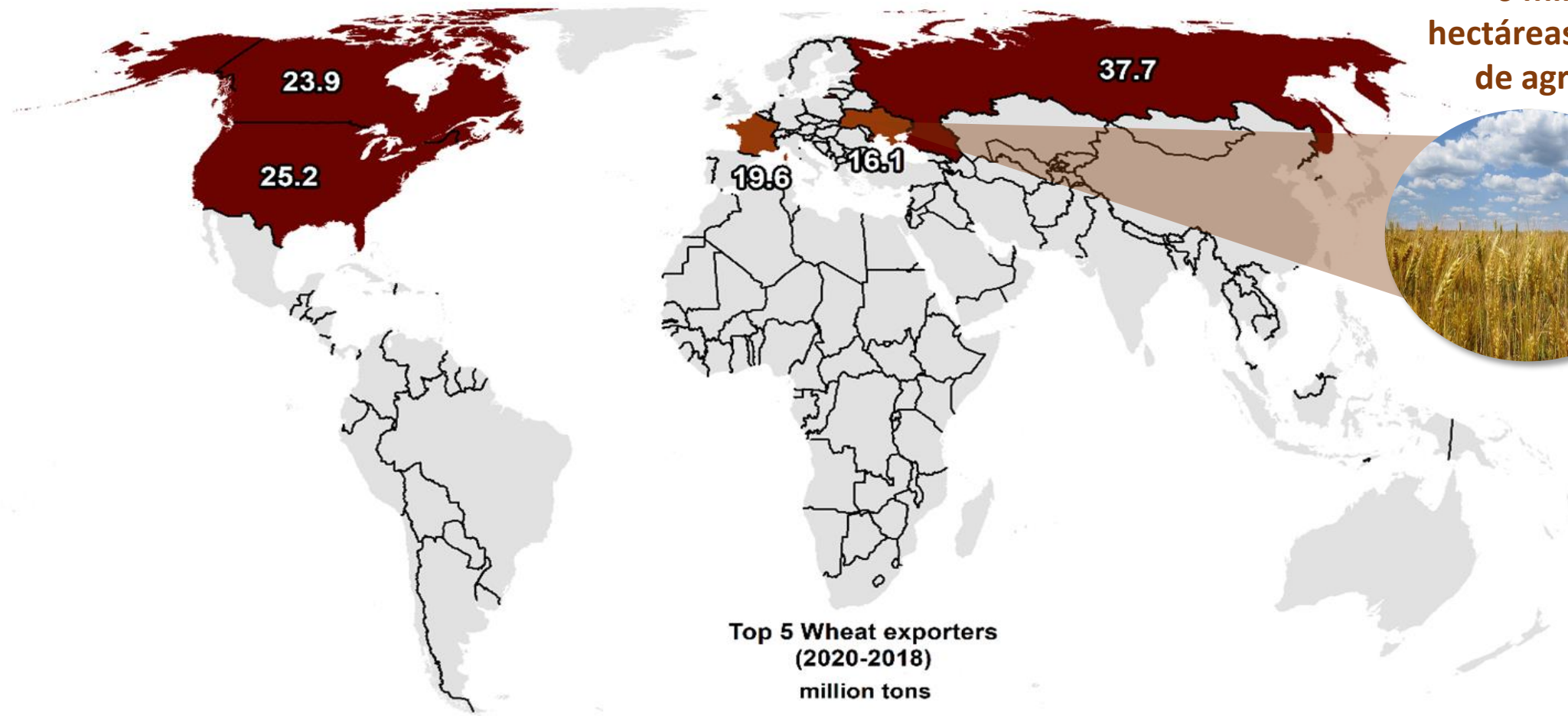
# Exportaciones mundiales de trigo

La actual crisis en Ucrania subraya la necesidad de contar con soluciones a largo plazo para la seguridad alimentaria mundial:

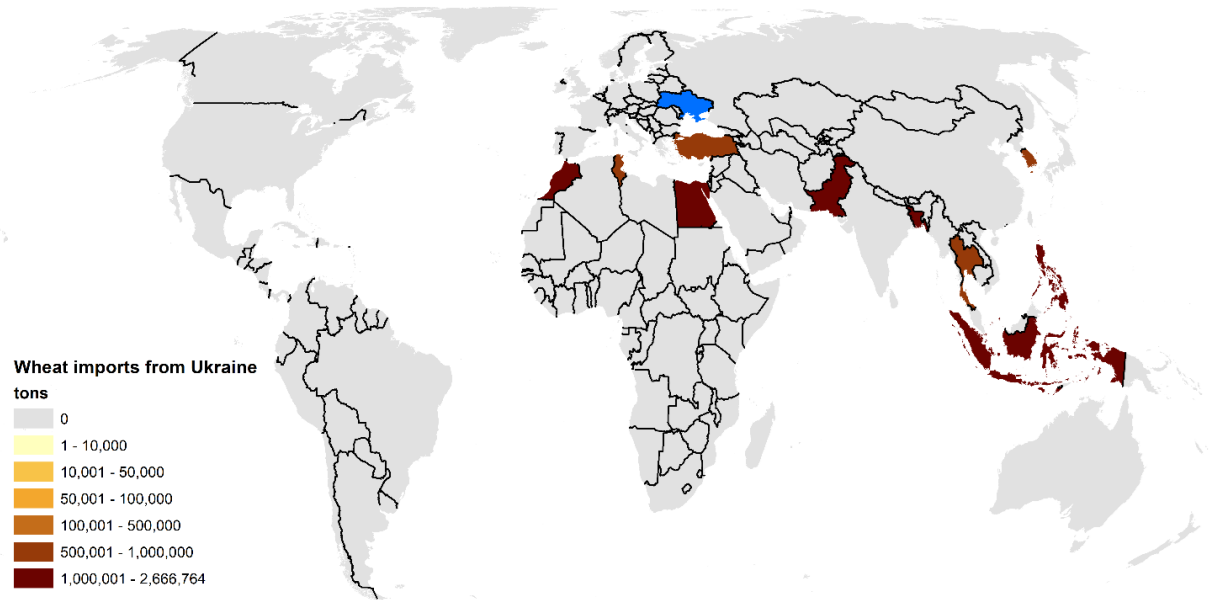


<https://www.cimmyt.org/blogs/what-price-wheat/>

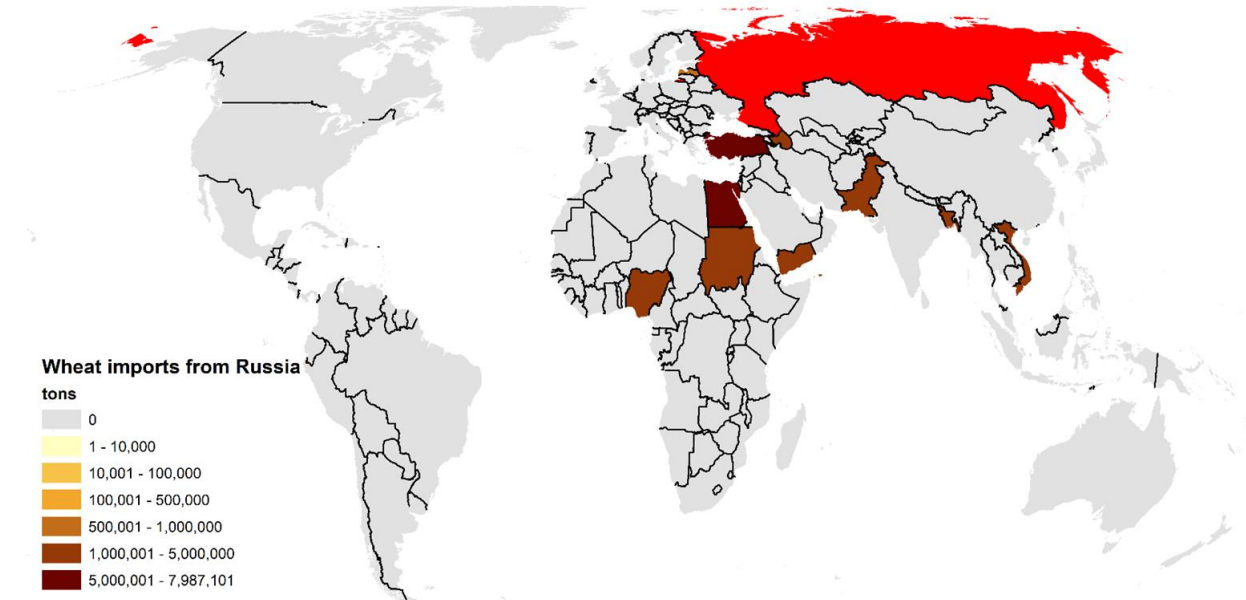
~6 millones de hectáreas en campos de agricultores



# Los 10 principales importadores de trigo de Ucrania y Rusia (promedio de 3 años) indican vulnerabilidades específicas



Data sources:  
FAO GAUL  
FAOSTAT 2022



Data sources:  
FAO GAUL  
FAOSTAT 2022





# Los retos

- El cambio climático está afectando a la agricultura a través de fenómenos meteorológicos más extremos, sequías e inundaciones
- El aumento de la temperatura reduce los rendimientos globales de los principales cultivos
  - Sin adaptación, cada aumento de grados Celsius en la temperatura media global reduciría en promedio los rendimiento de:
    - Trigo en un 6.0%
    - Maíz en un 7.4%



# Un sistema alimentario mundial insostenible: una fuerza que impulsa la migración



## Países de ingresos altos y medios-altos

- 55% del área de alimentos
- > 95% de la inversión



## Países de ingresos bajos y medios-bajos

- 45% del área de alimentos
- < 5% de la inversión

“Si no piensas  
en el futuro,  
no puedes  
tenerlo.”

*John Galsworthy, Novelista,  
nacido el 14 de agosto de 1867*





# 2025 – Sistemas agroalimentarios en un mundo +COVID-19

## Un ejercicio de escenarios



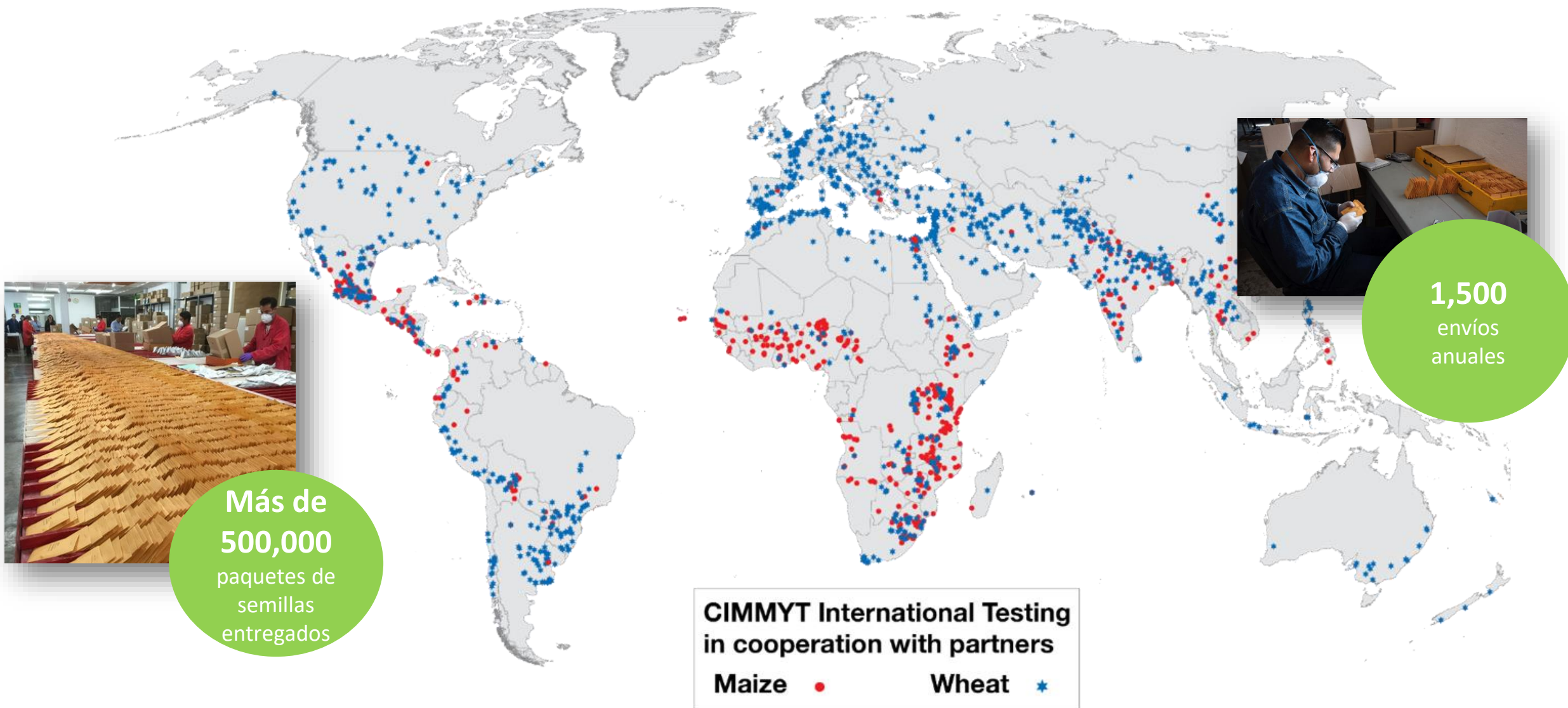


## Enfoque del CIMMYT

- Amplia investigación sobre adaptación y mitigación del cambio climático en sistemas de producción basados en maíz y trigo en África, Asia y América Latina.
- Investigación centrada en el clima, para ayudar a los pequeños agricultores a adaptarse a las crisis climáticas; y a aumentar y mantener los rendimientos de forma rentable y sostenible mediante la reducción de emisiones de GEI.



# Más y mejores semillas de México para el mundo, respondiendo a las necesidades agroalimentarias





# Impacto global del CIMMYT

- El CIMMYT genera beneficios de **entre US\$ 3,500 a 4,000 millones anuales**.
- **El 50% del maíz y el trigo** en el mundo en desarrollo se basa en variedades del CIMMYT.
- **El 60% de la superficie cultivada con trigo** en los Estados Unidos utiliza variedades de trigo relacionadas con el CIMMYT.
- Más de **18 millones de agricultores se benefician** de las prácticas agrícolas mejoradas del sistema de maíz y trigo.





# CIMMYT transforma los sistemas agroalimentarios al:

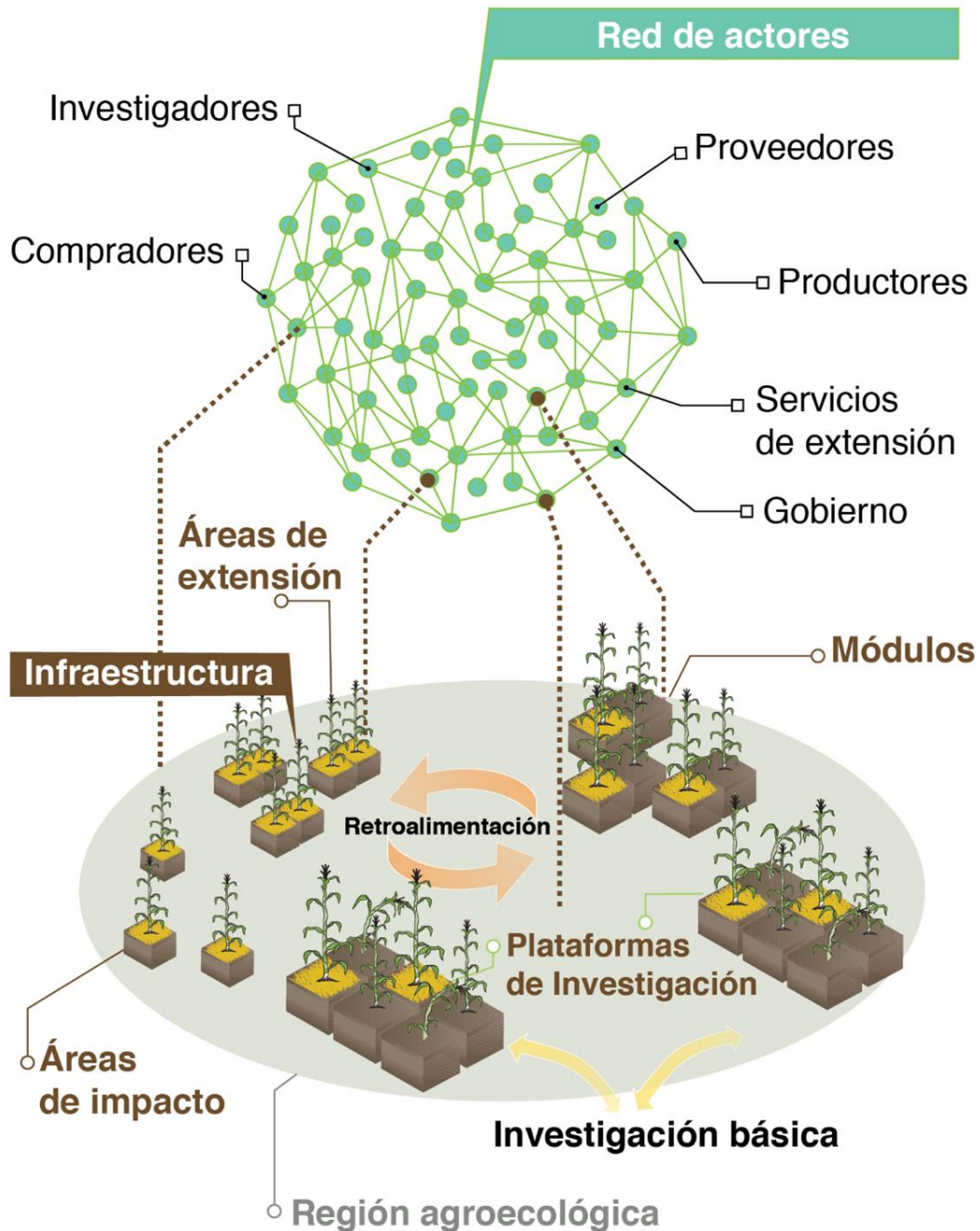


- Empoderar a los agricultores para innovar en sus campos y comunidades.

- Probar métodos nuevos y tradicionales para hacer que la extensión y adopción de tecnologías sean más eficientes y efectivas.

- Integrar actores en diferentes partes del sistema agroalimentario, para trabajar en mitigación y adaptación al cambio climático, p. ej. abastecimiento responsable para crear un efecto de atracción hacia una producción climáticamente inteligente.





# Enfoque del Hub de innovación

- **Productores y comunidades** son fundamentales para el enfoque y el cambio que se busca a través de su participación activa (agentes de cambio)
- Infraestructura usada para **facilitar la organización y el aprendizaje entre las partes interesadas** en torno a objetivos comunes
- **Replicabilidad y escalabilidad** para proyectos de amplio alcance en el espectro público-privado-social y en sincronía con el sistema agroalimentario



# Ciencia del clima en acción en África



- En **Zimbabue**, el maíz tolerante a sequía produjo más de 600 kg extra /ha. Esto se traduce en un **ingreso adicional de US \$ 240/ha**, equivalente a 9 meses de seguridad alimentaria adicional sin costo extra.
- Las prácticas de intensificación sostenible pueden **mejorar la productividad de los pequeños agricultores en África oriental y meridional en un 30%**.
- En Malawi, las variedades de maíz tolerantes a sequía cultivadas con agricultura de conservación produjeron un **66% más** que las variedades que no los son y fueron plantadas con labranza convencional. **Los agricultores cosecharon más maíz y pasaron entre 35 y 45 días menos en el campo.**



# Ciencia del clima en acción en ASIA

- En India, al usar el tractor *Happy Seeder* en lugar de las prácticas de labranza convencionales, los agricultores logran un 20% más de ganancias, lo que ayuda a mejorar calidad del aire, y aplicar menos fertilizantes.
- Más de 102.000 agricultores cultivan trigo utilizando maquinaria agrícola innovadora, labranza cero o fechas de siembra avanzadas en Bangladés, India y Nepal.





# Ciencia del clima en acción en América Latina

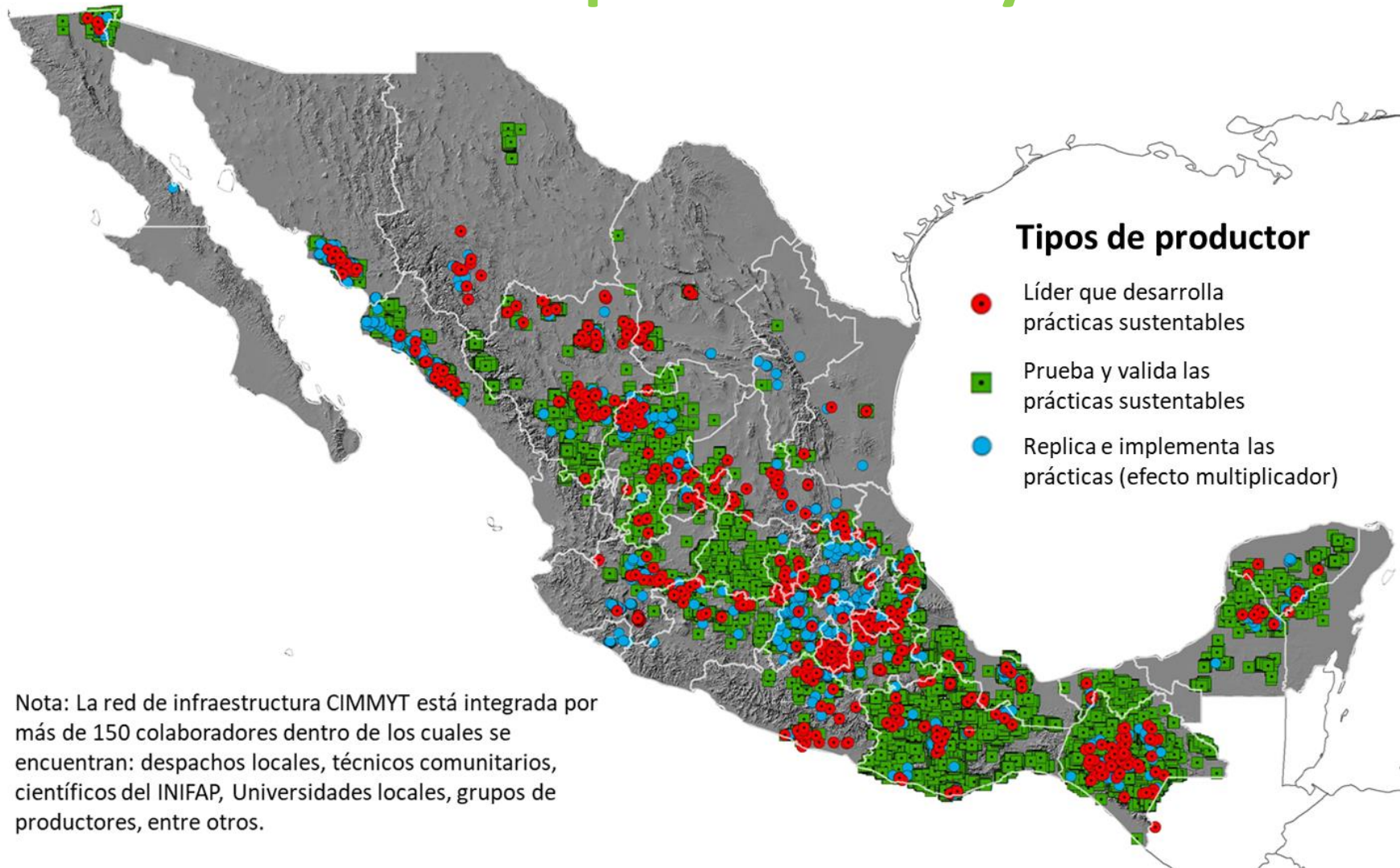


- Alianzas dinámicas entre el sector semillero y el de fitomejoramiento han permitido poner a disposición de los agricultores mexicanos 70 nuevas variedades híbridas de maíz y 17 de trigo
- Hoy, más de 300.000 agricultores siembran maíz, trigo y cultivos de rotación con tecnologías sostenibles, promovidas por MasAgro, en más de un millón de hectáreas en todo México.



- Productores de maíz participantes que han adoptado la agricultura sostenible han visto aumentar - en promedio - su rendimiento en un 30%, y sus ingresos en un 25%.

# Fortaleciendo y codesarrollando capacidades productivas creando mayores oportunidades para los productores y sus familias



## Tipos de productor

- Líder que desarrolla prácticas sustentables
- Prueba y valida las prácticas sustentables
- Replica e implementa las prácticas (efecto multiplicador)

Más de  
**300 mil pequeños productores y 1.3 M de hectáreas,**  
**80% en el Centro-Sur y Sureste**

Más de 42,000 sitios de codesarrollo georreferenciados

Nota: La red de infraestructura CIMMYT está integrada por más de 150 colaboradores dentro de los cuales se encuentran: despachos locales, técnicos comunitarios, científicos del INIFAP, Universidades locales, grupos de productores, entre otros.









**Dr. Bram Govaerts**

Director General @CIMMYT  
A.D. White Professor-at-Large @Cornell

**@BramACCIMMYT**

