



Historia y datos generales del CIMMYT

La misión del CIMMYT consiste en realizar investigación científica para ayudar a mejorar la vida de las personas en los países en desarrollo. Nos apoyamos en investigaciones científicas sólidas y asociaciones de colaboración, para generar, compartir y aplicar conocimientos y tecnologías que aumenten la seguridad alimentaria, mejoren la productividad agrícola, y conserven los recursos naturales –incluidos los recursos genéticos.

El CIMMYT es un organismo internacional, sin fines de lucro, que se dedica a la investigación científica y la capacitación relacionada con el maíz y el trigo. Trabaja con cerca de 100 países en desarrollo por conducto de oficinas en Asia, África y América Latina. Somos parte de una extensa red mundial formada por personas y organismos que comparten metas de desarrollo similares: los sectores público y privado, organismos no gubernamentales y de la sociedad civil, organismos de asistencia y salud, agricultores y la comunidad de asistencia para el desarrollo.

El acrónimo CIMMYT proviene del nombre del Centro en español: Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo.

Orígenes

El CIMMYT surgió a raíz de un programa piloto en México en 1943, patrocinado por el Gobierno de México y la Fundación Rockefeller. El mundo había sido testigo de las aportaciones que había hecho en el campo del fitomejoramiento en los Estados Unidos tras la pérdida general de los cultivos, el hambre y la pobreza durante la Gran Depresión. ¿Podrían aportaciones similares beneficiar a México y otros países?

El proyecto dio como resultado la colaboración innovadora y continua entre investigadores mexicanos y de otras nacionalidades. así como el establecimiento de redes internacional para ensayar variedades experimentales. Uno de sus investigadores, Norman Borlaug, desarrolló variedades de trigo enanas, con rendimientos extraordinariamente altos de grano y mejor respuesta a los fertilizantes que las variedades anteriores. Para finales de la década de 1950, México era autosuficiente en la producción de trigo. Los notables resultados obtenidos en México alentaron a los investigadores del proyecto a emprender una campaña vigorosa y efectiva para promover las nuevas variedades en otros países. En 1966, tras haber sobrevivido a una magra cosecha y enfrentar otra, la India dio un paso extraordinario al importar 18,000 toneladas de semilla de trigo de México. La primera prueba de los buenos resultados fueron los 16.5 millones de toneladas de trigo cosechadas en la India en 1968, comparadas con los 11.3 millones que se cosecharon en 1967. Como consecuencia de lo anterior, también Pakistán comenzó a importar trigos mexicanos. Los dos países duplicaron su producción de trigo entre 1966 y 1971. Había comenzado la Revolución Verde, que para entonces incluía ya el arroz.

Los logros sociales y económicos de la Revolución Verde fueron mundialmente reconocidos cuando Norman Borlaug recibió el Premio Nobel de la Paz en 1970. El año siguiente, un grupo de organismos de desarrollo, patrocinadores nacionales y fundaciones privadas, formaron el Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR), con el propósito de difundir los impactos de la investigación a más cultivos y países. El CIMMYT fue uno de los primeros centros internacionales de investigación al que patrocinó el CGIAR.



Hambre y Pobreza en el Mundo y Cómo Ayuda el CIMMYT

Hambre y pobreza

La mayoría de la gente pobre del mundo depende de la agricultura para obtener sus alimentos y sus ingresos. Aunque a escala mundial existen suficientes alimentos para todos, localmente cientos de millones de personas no tienen los recursos para producir ni adquirir los alimentos que necesitan. Muchos de ellos no pueden producir cultivos en formas que no perjudiquen el ambiente.

Las cifras dan cuenta de los hechos:

- A partir del 2000 y hasta el 2015, la población en los países menos desarrollados aumentará a razón de 2.3% anual, pero la superficie de tierra arable no aumentará de manera significativa.
- Casi tres mil millones de personas viven en condiciones de pobreza.
- 815 millones de personas padecen hambre.
- 50% de los niños en los países más pobres padecen desnutrición.
- Para el 2025, más de 2.8 mil millones de personas padecerán escasez de agua.

Uno de los objetivos en la Declaración del Milenio de las Naciones Unidas (septiembre 2000) consiste en reducir a la mitad el número de personas que padecen extrema pobreza y hambre para el 2015. Se exhorta asimismo a la población mundial a reducir la degradación ecológica. El CIMMYT mediante su investigación en maíz y trigo ayuda a que se logren esas metas en el menor tiempo posible.

Por qué son importantes el maíz y el trigo para el desarrollo sustentable

Existen muchas formas de promover el desarrollo, por ejemplo, construir caminos, escuelas y centros de salud. La investigación sobre maíz y trigo –nuestra área de especialización – es una importante vía para lograr el desarrollo, ya que el maíz y el trigo son esenciales para la nutrición, la salud, los ingresos y la sustentabilidad del ambiente en los países de bajos ingresos:

- Setenta por ciento de la gente más pobre del mundo vive en las zonas rurales. La mayoría depende de la agricultura, especialmente del maíz y el trigo, para obtener sus alimentos y sus ingresos.
- Según la FAO, el maíz y el trigo constituyen cerca del 40% de la fuente de alimentos en el mundo y 25% de las calorías que se consumen en los países en desarrollo.
- Millones de personas –incluidas las personas de escasos recursos que habitan en las zonas urbanas – obtienen más de la mitad de su consumo diario de calorías únicamente del maíz y el trigo.
- El maíz y el trigo se siembra en casi 200 millones de hectáreas en los países en desarrollo. Tenemos que producir estos cultivos en formas que no perjudiquen el medio ambiente, o los efectos podrían ser devastadores.
- Para satisfacer sus requerimientos de alimentos, los países en desarrollo necesitarán 368 millones de toneladas más de maíz y trigo para el 2020 (hoy día necesitan unos 700 millones de toneladas).



Cómo ayuda el CIMMYT

Producimos semilla y prácticas agronómicas mejoradas

La semilla mejorada de maíz y de trigo produce plantas que resisten de manera natural las enfermedades y las plagas, toleran el exceso o la escasez de agua, superan las limitantes de los suelos improductivos, sobreviven en condiciones de excesivo frío o calor, contienen más elementos nutritivos, son más comerciables y rinden más grano para consumo o venta. Las prácticas agronómicas mejoradas ahorran agua, tierra y otros recursos naturales, además de elevar los rendimientos.

Ayudamos al mundo a conservar y utilizar la gran diversidad genética del maíz y el trigo, y especies afines

En nuestro banco genético se mantienen en custodia importantes colecciones de germoplasma de maíz y trigo de todo el mundo para las futuras generaciones. Los genes contenidos en esas colecciones ayudarán a resolver los problemas nuevos relacionados con la producción de alimentos, por ejemplo, aquellos causados por el cambio climático.

Ofrecemos capacitación e intercambiamos conocimientos para promover el desarrollo

Capacitamos y asesoramos a los investigadores. Enseñamos a las familias campesinas y a las comunidades rurales a utilizar nuevas prácticas agronómicas y a producir semilla. Proporcionamos información técnica en apoyo a los investigadores, formuladores de políticas y personas dedicadas al desarrollo en todo el mundo. Proponemos la formulación políticas de defensa que promuevan la seguridad alimentaria y económica. Los resultados de nuestra investigación se intercambian y se ponen a disposición del público.

Aceleramos la recuperación después de desastres naturales y luchas internas

Asesoramos a organismos gubernamentales, de ayuda y de salud, sobre cuál semilla o prácticas agronómicas deberán distribuirse para ayudar a las familias campesinas después de que las reservas de semilla de los agricultores han sido destruidas por hambrunas, inundaciones, guerra u otros desastres. Ayudamos a los países a recuperar su material de investigación agrícola y su infraestructura. Estas actividades reducen la amenaza de una escasez constante de alimentos o la dependencia a largo plazo de la ayuda alimentaria.

El Impacto de Nuestra Labor

- Las variedades de trigo mejoradas en el CIMMYT y el organismo anterior evitaron la hambruna y el hambre en el sur de Asia y en otras partes del mundo. Los beneficios de la Revolución Verde fueron reconocidos cuando se otorgó el Premio Nobel de la Paz en 1970.
- Las variedades de maíz con mayor contenido de nutrientes generadas por el CIMMYT obtuvieron un reconocimiento con el Premio Mundial de la Alimentación 2000.
- Estimados recientes indican que las variedades de trigo generadas por el CIMMYT y sus colaboradores se siembran en más de 64 millones de hectáreas en los países en desarrollo, y representan más del 75% de la superficie donde se cultivan variedades de trigo en esos países.
- Las variedades de maíz generadas por el CIMMYT y sus colaboradores se siembran en casi el 50% de la superficie dedicada a las variedades mejoradas en las zonas no templadas del mundo en desarrollo.

- Según un artículo publicado en Science (v. 300: 758-62), sin la investigación que realizan los Centros del CGIAR, como el CIMMYT, o sus numerosos colaboradores en el mundo en desarrollo, los rendimientos de los cultivos en los países en desarrollo serían de 19 a 23.5% más bajos; los precios de los cultivos alimentarios aumentarían de 35 a 66%; las importaciones aumentarían entre 27 y 30%; la ingesta calórica disminuiría de 13.3 a 14.4%; y habría entre 32 y 42 millones más de niños desnutridos. La superficie dedicada a los cultivos sería de 4% más para trigo y de 2% más para maíz.
- Si los precios de los alimentos disminuyen, los beneficios de la investigación agrícola pueden llegar a los consumidores pobres en las zonas urbanas y las personas sin tierras en las zonas rurales (e incluso al mundo industrializado).
- Si el mundo en desarrollo hubiera tratado de satisfacer sus requerimientos de alimentos en 1995 sin las variedades mejoradas de cultivos alimentarios desarrolladas desde la Revolución Verde, se habrían necesitado 426 millones de hectáreas más de la superficie cultivada (un incremento de cinco veces la superficie cultivada en 1965).
- Estos ahorros de tierra ayudaron a conservar las zonas boscosas y ecológicamente vulnerables, y a reducir las emisiones de gas causantes del efecto invernadero. Una concentración mayor de esas emisiones podrían haber causado que los cambios climáticos comenzaran antes de lo previsto.

Organización: Programas Globales y Unidades de Investigación a Nivel Mundial

El CIMMYT cuenta con dos programas y dos unidades de investigación. Los dos programas de cultivo (maíz y trigo) a nivel mundial son respaldados por dos unidades de investigación:

Programas Globales:

- **Maíz**
- **Trigo**

Unidades de Investigación a Nivel Mundial:

- **Recursos Genéticos**
- **Focalización y Evaluación de Impactos**

Los programas y unidades reúnen a científicos de muchas disciplinas. Cada programa da prioridad a la investigación que el CIMMYT y sus colaboradores consideran que posee el potencial de mejorar la vida de la gente de escasos recursos.

Para asegurar que se siga realizando ciencia de excelencia, los investigadores del CIMMYT forman parte de grupos disciplinarios especializados que comparten sus conocimientos prácticos y su experiencia con todos los programas globales o unidades de investigación.

Planes Estratégico y de Investigación

La estrategia del CIMMYT se formula y evalúa conjuntamente con sus colaboradores —entre los que se cuentan expertos en investigación y desarrollo de países de todo el Mundo — miembros de la comunidad dedicada al desarrollo. Los científicos del Centro contribuyen también con su vasta experiencia.



El CIMMYT enfrenta nuevos retos al concentrarse en:

- Lograr un nivel de vida sustentable para las personas de escasos recursos.
- Llevar a cabo un programa innovador en el cual se presta especial atención a las prioridades tanto mundiales como eco-regionales.
- Apoyarse en un amplio círculo de asociaciones y redes de colaboración que le permitan responder a las necesidades de la gente de escasos recursos, y asegurar que fructifiquen los esfuerzos de todos sus colaboradores por promover un desarrollo humano sustentable.
- Asumir el compromiso de difundir y aplicar los conocimientos más allá de cualquier frontera – científica, institucional o nacional.

Los planes de investigación a mediano plazo se elaboran y se revisan cada año.

Recursos Humanos y Financiamiento

Para el cumplimiento de su misión, el CIMMYT cuenta con 80 científicos procedentes de 40 países y 500 personas del personal de apoyo. Nuestras actividades son patrocinadas por organismos internacionales y regionales de desarrollo, gobiernos nacionales, fundaciones privadas y el sector privado. Entre nuestros principales patrocinadores recientes se encuentran el Banco Mundial, los Estados Unidos de Norteamérica, la Fundación Bill y Melinda Gates, Suiza, la Comisión Europea, el Reino Unido, la Fundación Rockefeller y el Japón. El gobierno de México, igual que los gobiernos de otros países donde el CIMMYT tiene oficinas, aporta recursos importantes. Agradecemos de manera especial los fondos no restringidos y a largo plazo, que fomentan la flexibilidad e innovación en nuestra investigación.