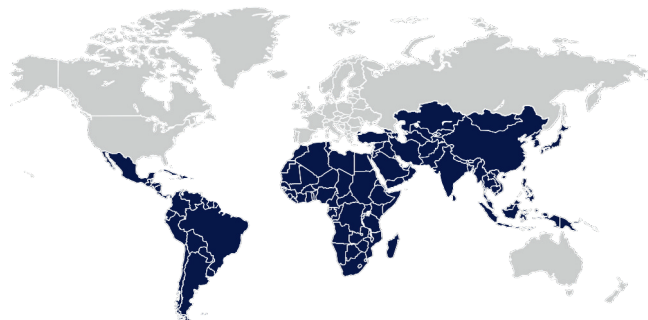


## Objetivo

El Laboratorio de Calidad Nutricional y Procesamiento de Alimentos (NQL) tiene la capacidad de realizar análisis fisicoquímicos, nutricionales y culinarios de cultivos y alimentos. También apoya las estrategias para incrementar el impacto de los cultivos biofortificados, enfocándose en su conservación poscosecha, transformación en harinas y el desarrollo de productos alimenticios con un perfil nutricional mejorado. Con más de 15 años de experiencia en investigación, técnicas avanzadas y un equipo especializado, ofrecemos soluciones innovadoras y de alta calidad para el sector agroalimentario.



## Dónde trabajamos



NQL brinda soporte a los programas de la Alianza, otros centros CGIAR y demás socios en **América Latina y el Caribe, Asia y África.**

## Cómo lo hacemos



### Calidad nutricional

Analizamos el contenido de micronutrientes, macronutrientes y otros compuestos fitoquímicos en diversos cultivos y alimentos, usando técnicas avanzadas como HPLC, XRF, NIRS y espectrofotometría UV-VIS.



### Impacto nutricional

Llevamos a cabo estudios sobre la retención de micronutrientes en el procesamiento, con la evaluación de la bioaccesibilidad de minerales y la digestibilidad de proteínas, mediante metodologías *in vitro*.



### Calidad culinaria y sensorial

Para evaluar la aceptación por parte del consumidor final, realizamos la caracterización fisicoquímica y culinaria de granos, raíces y tubérculos, así como pruebas de evaluación sensorial con consumidores y panelistas entrenados.



### Valor agregado

Desarrollamos y validamos tecnologías de procesamiento con cultivos biofortificados para producir harinas funcionales y alimentos ricos en nutrientes, promoviendo su adopción y consumo por parte de agricultores, consumidores y la industria alimentaria.

## El impacto



El NQL es un laboratorio líder dentro de los Centros CGIAR, especializado en el análisis de micronutrientes y macronutrientes utilizando técnicas analíticas avanzadas y sostenibles.



En promedio se analizan más de **15,000 muestras** al año provenientes de los programas de mejoramiento de la Alianza y de otros socios.



Nuestro trabajo proporciona información clave para fomentar la conexión entre mejoradores de cultivos, consumidores, nutricionistas, especialistas en salud, la industria alimentaria y los responsables de políticas en seguridad alimentaria y nutricional.



En NQL se han capacitado más de 400 técnicos y especialistas de centros nacionales de investigación agrícola, universidades, y de otras instituciones socias de América Latina y el Caribe.

## Innovaciones



### Química verde y sostenibilidad

Técnicas analíticas y procesos químicos más ecológicos que minimizan el uso de reactivos de alto riesgo químico y reducen el desperdicio de energía y materiales.



### Componentes bioactivos y aminoácidos

Análisis por cromatografía líquida de carotenoides, compuestos fenólicos y perfil de aminoácidos, para evaluar el valor nutricional y la calidad de las proteínas en los alimentos.



### Índice glucémico estimado

Digestibilidad *in vitro* del almidón para predecir la respuesta glucémica de los alimentos.



### Nuevos alimentos funcionales

Desarrollo de alimentos con proteínas alternativas o con bajo índice glucémico, que no solo proporcionan nutrientes básicos, sino que también ofrecen beneficios adicionales para la salud.



### Etiquetado nutricional

Información clara y precisa sobre los aspectos nutricionales, los ingredientes y el impacto ambiental de los alimentos, que facilite el cumplimiento de normativas legales sobre salud y sostenibilidad.

## Tecnologías



### Fluorescencia de rayos X (XRF)

Técnica rápida, económica y no destructiva que usa una fuente de radiación de alta energía para determinar la concentración de minerales (hierro, zinc y otros) en muestras de frijol, arroz y maíz.

**Impacto** Apoyo a los programas de mejoramiento de la Alianza, entregando resultados confiables y oportunos para la generación de cultivos más nutritivos.



### Cromatografía Líquida de Alta Eficiencia (HPLC)

Técnica instrumental basada en la separación, identificación y cuantificación de carotenoides, azúcares, compuestos fenólicos y ácidos orgánicos en diferentes matrices alimentarias.

**Impacto** Apoyo a los programas de mejoramiento y otros socios de la Alianza para la evaluación de compuestos de interés alimentario y nutricional.



### Bioaccesibilidad de minerales

Técnica *in vitro* utilizada para estimar el porcentaje de minerales presentes en los alimentos que se encuentran disponibles para ser absorbidos en el tracto digestivo humano.

**Impacto** Apoyo a diferentes socios de la Alianza, interesados en estudiar los efectos de compuestos que pueden inhibir la absorción de nutrientes y predecir el comportamiento *in vivo*.

## Nuestros socios



Para saber más sobre el programa, visítanos:



**Contacto:**

**Sonia Gallego**

s.gallego@cgjar.org