



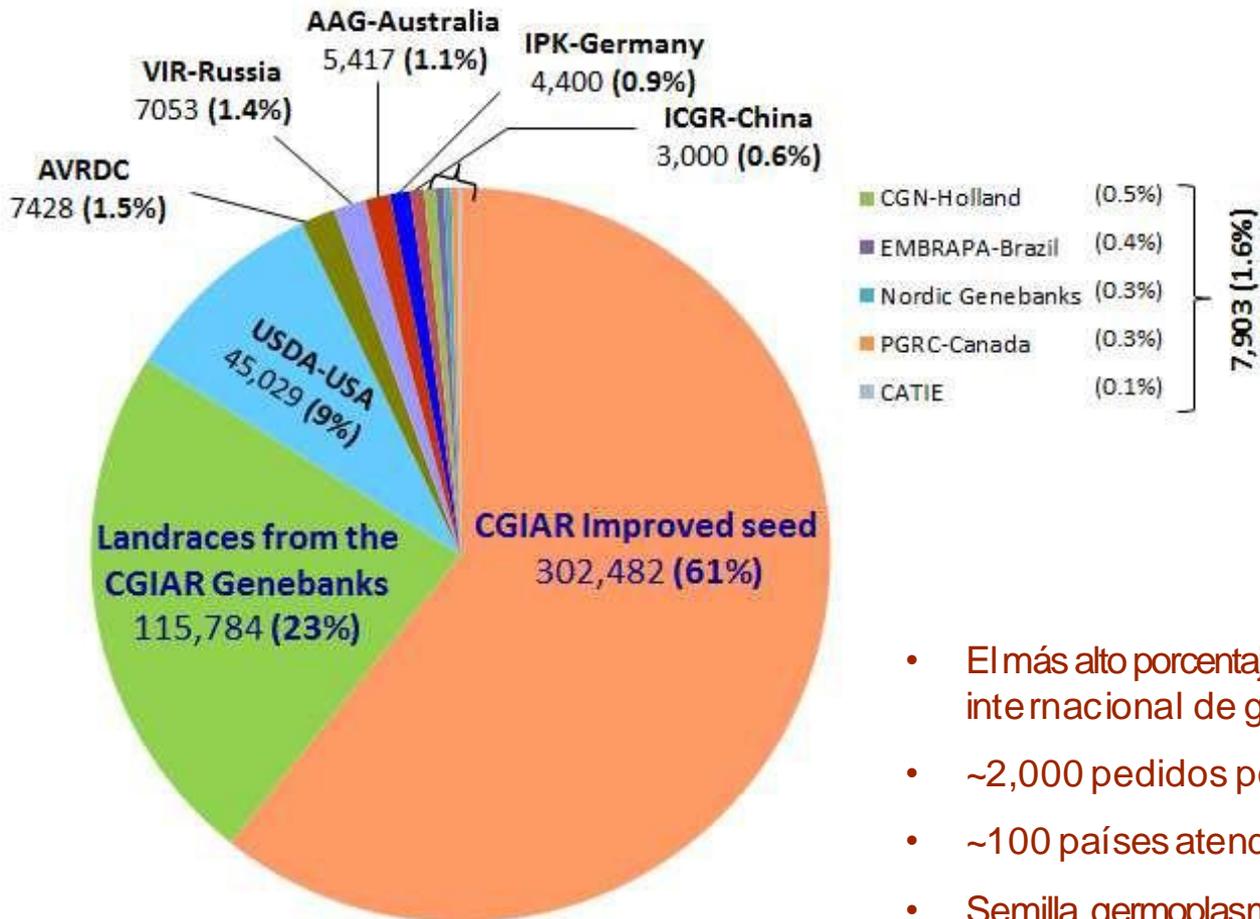
INTERNATIONAL YEAR OF  
**PLANT HEALTH**  
2020

# Unidad de Sanidad y Cuarentena del CIP: “Importancia de las medidas de control fitosanitarias en la prevención de diseminación de plagas y enfermedades”

G. Müller

Lima, November 18, 2019

# CGIAR lidera la distribución internacional de germoplasma



- El más alto porcentaje de distribución internacional de germoplasma
- ~2,000 pedidos por año
- ~100 países atendidos por año
- Semilla, germoplasma clonal y árboles (variedades locales, líneas mejoradas y accesiones silvestres)

# Movimiento de Germoplasma

Los intercambios internacionales de germoplasma han sido el factor principal en la diversificación y el mejoramiento de la agricultura mundial.



Pero también implica un riesgo si no se hace con responsabilidad...

....la introducción de plagas exóticas a territorios donde antes no se encontraban.

Las plagas de las plantas son responsables de la pérdida de hasta el 40 por ciento de los cultivos alimentarios mundiales y de las pérdidas comerciales en productos agrícolas que superan los 220 mil millones de USD anuales<sup>1</sup>



Zebra chip en papa<sup>1</sup>

Fuente: Munyaneza et al., 2010



Huanglongbing en cítricos<sup>2</sup>



Mal de Panamá en banano<sup>3</sup>

1. Fuente, FAO
2. Munyaneza et al., 2010
3. SENASA - Peru
4. CroplifeLA.

## Mal de Panamá, Marchichez o Fusariosis del banano – FocTR4

“Es un viajero sigiloso, viaja de polizonte invisible en zapatos, equipos y equipajes, herramientas o cualquier otra cosa que toque suelo contaminado. Además puede estar en otras plantas con una vida discreta, pero sin dejar de ser peligroso para el banano” (Miguel Dita Rodríguez)

Sus clamidosporas pueden permanecer latentes en el suelo por muchos años hasta encontrar la primera oportunidad para atacar al banano o plátano.



Mal de Panamá en banano<sup>1</sup>

## IMPORTANCIA DE LAS ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS EN LA ECONOMIA DE LAS SOCIEDADES:

Las enfermedades de las plantas reducen la variedad de plantas que pueden desarrollarse en una determinada zona geográfica al destruir a todas las plantas de ciertas especies susceptibles a una enfermedad particular.

- Por ejemplo, el castaño americano desapareció de los bosques de Norteamérica por el tizón causado por *Endothia parasitica*.

Las enfermedades de plantas también han hecho cambiar las costumbres de los pueblos.

- Algunos países han tenido que sustituir el trigo por el centeno o maíz debido a la Roya Negra del trigo (*Puccinia graminis*).
- En Inglaterra en el siglo XIX el café fue sustituido por el té debido a que los cafetales en una de sus colonias en Ceilán fueron arrasados por las royas (*Hemileia vastatrix*).
- En Centroamérica el mal de Panamá, causado por *Fusarium oxysporum* fsp. *cubense*, obligó a muchos países a dejar de cultivar plátanos y/o bananos.
- En el Perú se promocionó el cultivo del lino durante la Segunda Guerra Mundial, pero en muy poco tiempo fue prácticamente arrasado por *Fusarium oxysporum* fsp. *lini*.

# Requisitos Internacionales para la Sanidad del Germoplasma

IPPC recommendations in the 6<sup>th</sup> International Plant Protection Congress (August 1993, Montreal, Canada)

La actividad de distribución de germoplasma tiene un riesgo inherente de introducir plagas de plantas exóticas (**patógenos, insectos, malezas, etc.**) que podrían ocasionar pérdidas económicas potenciales.

- Cada centro debe tomar medidas adecuadas para reducir el riesgo de propagación de plagas y patógenos con el intercambio de germoplasma
- Estandarizar los procedimientos para manejar la salud de las plantas para hacer frente a diversos sistemas de cuarentena en diferentes países.
- Cumplir con los procedimientos de IPPC y NPPO
- Condujo al establecimiento de Unidades de Sanidad de Germoplasma (GHUs)

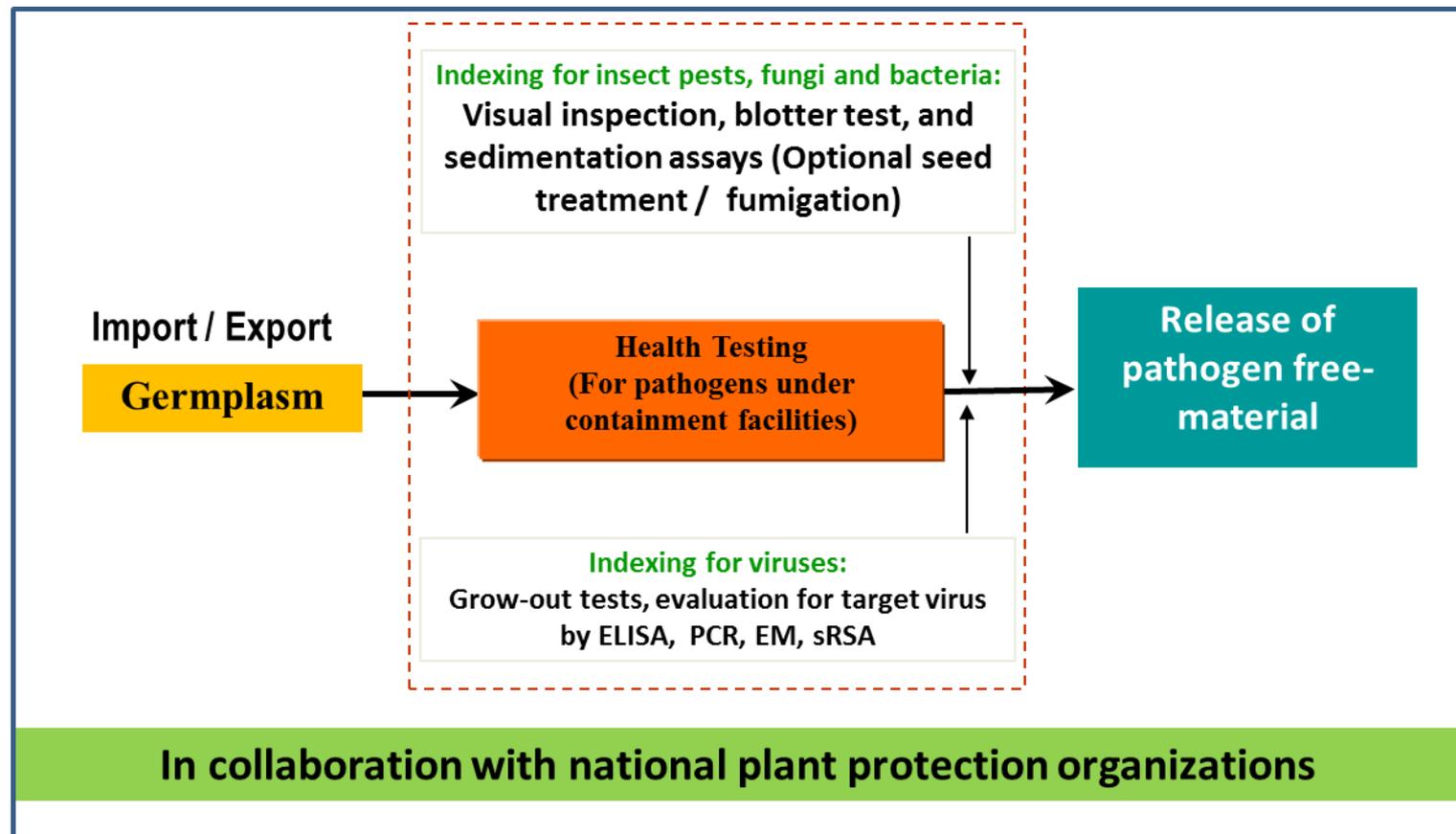


## Plant Quarantine and the International Transfer of Germplasm

Donald L. Plucknett  
Nigel J. H. Smith

# GHUs: Asegurando el intercambio seguro de germoplasma

- Once bancos de germoplasma del CGIAR gestionan más de 750,000 accesiones en 35 colecciones alrededor del mundo.
- Las Unidades de Sanidad (GHUs), prestan servicios fitosanitarios a las 35 colecciones de los 11 centros del CGIAR.
- Tenemos colecciones In situ, Ex situ, In vitro y Crio



# Las GHUs garantizan la seguridad fitosanitaria de los recursos genéticos

## Funciones de Investigación & Servicios



# CIP – HQU, está alineado con los estándares nacionales e internacionales



Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations



**International Plant Protection Convention**  
Protecting the world's plant resources from pests

## International Standards for Phytosanitary Measures (ISPMs)

**RPPOs (ORPF en español)**

[Asia and Pacific Plant Protection Commission \(APPPC\)](#)

[Comunidad Andina \(CA\)](#)

[Comite de Sanidad Vegetal del Cono Sur \(COSAVE\)](#)

[European and Mediterranean Plant Protection Organization \(EPPO\)](#)

[Inter-African Phytosanitary Council \(IAPSC\)](#)

[Near East Plant Protection Organization \(NEPPO\)](#)

[North American Plant Protection Organization \(NAPPO\)](#)

[Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria \(OIRSA\)](#)

[Pacific Plant Protection Organization \(PPPO\)](#)

**NPPOs (ONPF en español)**

**SENASA**

**KEPHIS**

**Etc.**

- **EPPO technical guidelines PM 7/98 (2010)**
- FAO/IPGRI Technical Guidelines for the safe movement of germplasm: Potato N°19 (1997)
- FAO/IBPGR Technical Guidelines for the safe movement of germplasm: sweetpotato (1989)

[Next](#)

# Concientización e intercambio de conocimientos sobre distribución de plagas exóticas y/o endémicas y patógenos con las Organizaciones Nacionales de Protección Fitosanitaria (ONPF)



PERÚ

Ministerio de Agricultura y Riego

Servicio Nacional de Sanidad Agraria  
SENASA

Dirección de Sanidad Vegetal

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

La Molina, 02 de Noviembre de 2016

**CARTA-0580-2016-MINAGRI-SENASA-DSV**

Señor  
Dr. JAN KREUZE  
Jefe de la Unidad de Cuarentena  
Centro Internacional de la Papa – CIP  
Av. La Molina N° 1895  
La Molina -

Asunto : Información sobre Longidorus en Perú

Referencia : CSI-CC-002-2016

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia, para agradecerle por la valiosa información brindada. Además, manifestarle que la información será analizada y tomada en cuenta en las actividades del SENASA.

Es propicia la ocasión, para expresarle los sentimientos de mi consideración.

Atentamente,



**From:** MOISES EUGENIO PACHECO ENCISO <[MPACHECO@senasa.gob.pe](mailto:MPACHECO@senasa.gob.pe)>

**Sent:** Thursday, September 06, 2016 8:05 PM

**To:** Perez, Wilmer (CIP) <[W.PEREZ@CGIAR.ORG](mailto:W.PEREZ@CGIAR.ORG)>; odolores@senas.gob.pe; Johny Fernando Naccha Oyola <[JNACCHA@senasa.gob.pe](mailto:JNACCHA@senasa.gob.pe)>

**Cc:** Kreuze, Jan (CIP) <[J.KREUZE@CGIAR.ORG](mailto:J.KREUZE@CGIAR.ORG)>; Andrade, Jorge (CIP) <[J.ANDRADE@CGIAR.ORG](mailto:J.ANDRADE@CGIAR.ORG)>; Devaux, Andre (CIP-Quito) <[A.DEVAUX@CGIAR.ORG](mailto:A.DEVAUX@CGIAR.ORG)>; Gamarra, Heidi (CIP) <[H.GAMARRA@CGIAR.ORG](mailto:H.GAMARRA@CGIAR.ORG)>; Johny Fernando Naccha Oyola <[JNACCHA@senasa.gob.pe](mailto:JNACCHA@senasa.gob.pe)>; LUISA BETTY MATOS NONOGAWA <[LMATOS@senasa.gob.pe](mailto:LMATOS@senasa.gob.pe)>; Cecilia Felicita Levano Stella <[CLEVANO@senasa.gob.pe](mailto:CLEVANO@senasa.gob.pe)>; Jose Manuel Galarza Bazan <[jgalarza@senasa.gob.pe](mailto:jgalarza@senasa.gob.pe)>; Orlando Antonio Dolores Salas <[ODOLORES@senasa.gob.pe](mailto:ODOLORES@senasa.gob.pe)>; Jorge Tanaka Nakamacho <[jtanaka@senasa.gob.pe](mailto:jtanaka@senasa.gob.pe)>; Carlos Ruben Torres Limache <[CTORRES@senasa.gob.pe](mailto:CTORRES@senasa.gob.pe)>; Julio Ernesto Marin Horna <[JMARIN@senasa.gob.pe](mailto:JMARIN@senasa.gob.pe)>; Joam Yesenia Ambrosio Ramos <[jambrosio@senasa.gob.pe](mailto:jambrosio@senasa.gob.pe)>

**Subject:** RE: Información importante plaga de papa

Estimado Wilmer

Agradezco la información remitida y tomamos nota de la misma.

Saludos

**SENASA**  
PERU

**Moises E. Pacheco Enciso**

Director General

Dirección de Sanidad Vegetal

Av. La Molina 1915 - Lima 12 - Perú  
(511) 313-3309 / (511) 313-3300 ext. 2021  
(51) 996-574-588  
[mpacheco@senasa.gob.pe](mailto:mpacheco@senasa.gob.pe)  
[www.senasa.gob.pe](http://www.senasa.gob.pe)

D8B80BFMB687



Av. La Molina N° 1915 - La Molina - Lima 12, Perú  
Teléfono: 01-3133309 ó 01-3133300 Anexo: 2000. Email: [mpacheco@senasa.gob.pe](mailto:mpacheco@senasa.gob.pe)  
Web: [www.senasa.gob.pe](http://www.senasa.gob.pe)

[Back](#)

## GHUs: Monitoreo y Evaluación de Riesgo de Plagas

El papel principal de la Unidad de Cuarentena y Sanidad del CIP es hacer cumplir la política de sanidad vegetal dentro del CIP a través de la vigilancia y monitoreo de la salud de las plantas, el control de organismos nocivos (HO) y / o realizar análisis de riesgos y desarrollar / implementar medidas para prevenir o limitar su propagación.

### N° 2.1.2

#### OPERATIONAL POLICY ON PROCEDURES OF GENETIC RESOURCES CONSERVATION, GERMPLASM ACQUISITION AND DISTRIBUTION



#### **Distribution**

No material will be distributed from CIP outside of Peru that has not been cleaned from all pathogens for which the Center routinely tests except by written permission of the CIP Director General. In-house phytosanitary testing of genetic resources will adhere to globally recognized best practices thus ensuring the safe international movement of germplasm that complies or exceeds applicable distribution and biosafety regulations. An exception is plant material for repatriation.

Distribution of genetic material in CIP-Peru will follow regulations on Internal Quarantine and Movement of Genetic material in CIP (see below). All material to be distributed must have correct information, including the complete CIP Number.

# Cursos de entrenamiento & Desarrollo de capacidades

- Prevención del riesgo de propagación de plagas y patógenos con el germoplasma
- Desarrollo de capacidad fitosanitaria nacional para innovaciones, desarrollo y extensión
- Contribuciones a los sistemas nacionales de producción de material de siembra limpio



Sponsored by  
NextGen Phytosanitation Project  
& CGIAR Genebank Platform (GH Component)



Nairobi, 25-29 June 2018



Kumasi, 18-22 June 2018

Desde su fundación, el CIP organiza cursos para compartir conocimientos sobre métodos de diagnóstico. Desde 2018, el CIP también ofrece servicios para preparar bibliotecas y análisis bioinformáticos.

# CGIAR & Crop trust: campaña de concientización sobre fitosanidad



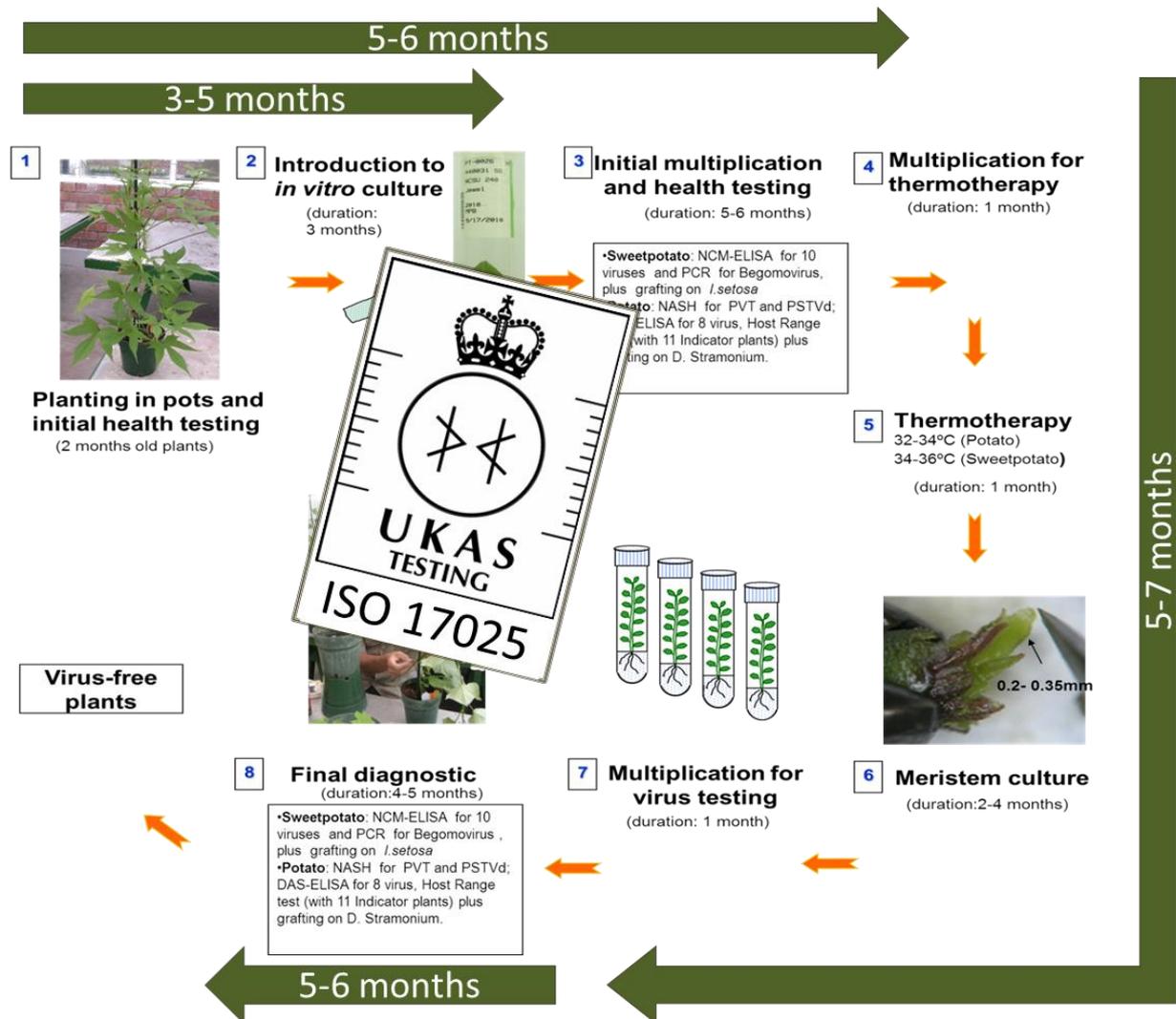
- Aumentar la conciencia sobre las obligaciones fitosanitarias y los desafíos emergentes.
- Mostrar herramientas y tecnologías para pruebas de sanidad de semillas y controles fitosanitarios en centros de CG

- Actividades conjuntas con las autoridades nacionales de cuarentena.
- Canales de comunicación (carteles, folletos, seminarios web, blogs, etc.)



# Distribución de germoplasma y líneas de mejoramiento del CIP: procedimientos internos acreditados

Requisito fitosanitario para distribución internacional = estado HS2

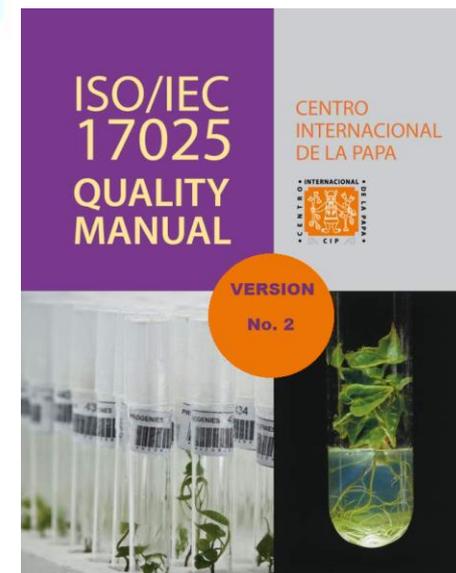


# Sistema de Gestión de Calidad en el CIP. Flujos de trabajo acreditados por ISO / IEC 17025 para pruebas fitosanitarias y limpieza de patógenos.



## Home

51 Added by raimon, last edited by Rosario, Moisés (CIP) on May 22, 2015 (view change)



### Facts about CIP's ISO accreditation:

- ISO 17025 is a worldwide Quality Standard that sets down requirements for the technical competence of a laboratory
- CIP was awarded the accreditation on February 2008 by the United Kingdom Accreditation Service (UKAS) and applies this standard to cover all aspects of germplasm management.
- CIP is the custodian of world's largest in vitro genebank, and was the first genebank to obtain International Standards Organization (ISO) accreditation for safe and secure germplasm movement.
- By gaining Accreditation for compliance with ISO 17025, CIP has given the users of the genebank a visible assurance of the quality of the germplasm being distributed.
- For information regarding the content of the website please contact Rosario Falcon ([r.falcon@cgiar.org](mailto:r.falcon@cgiar.org)) and for feedback and comments regarding the functionality of the website please contact Henry Juarez ([h.juarez@cgiar.org](mailto:h.juarez@cgiar.org))



# Conclusión y Perspectivas

- Los intercambios internacionales de germoplasma han sido el factor principal en la diversificación y el mejoramiento de la agricultura mundial.
- La actividad de distribución de germoplasma tiene un riesgo inherente de introducir plagas exóticas de plantas (patógenos, insectos, malezas, etc.) que podrían ocasionar pérdidas económicas potenciales.
- La protección de la salud vegetal puede ayudar a eliminar el hambre, reducir la pobreza, proteger el medio ambiente y estimular el desarrollo económico
- El papel principal de la Unidad de Cuarentena y Sanidad del CIP es hacer cumplir la política de sanidad vegetal dentro del CIP a través de la vigilancia y monitoreo de la salud de las plantas, el control de organismos nocivos (HO) y / o realizar análisis de riesgos y desarrollar / implementar medidas para prevenir o limitar su propagación.
- La unidad CIP-HQU se adhiere a los más altos estándares de calidad (inter) nacionales y se esfuerza por seguir mejorando la seguridad del movimiento de germoplasma (dentro y fuera del país) mediante el desarrollo, la adopción y la implementación de nuevos enfoques de diagnóstico.



**The International Potato Center** (known by its Spanish acronym CIP) is a research-for-development organization with a focus on potato, sweetpotato, and Andean roots and tubers. CIP is dedicated to delivering sustainable science-based solutions to the pressing world issues of hunger, poverty, gender equity, climate change and the preservation of our Earth's fragile biodiversity and natural resources.

[www.cipotato.org](http://www.cipotato.org)



### CGIAR is a member of CGIAR

CGIAR is a global agriculture research partnership for a food secure future. Its science is carried out by the 15 research centers who are members of the CGIAR Consortium in collaboration with hundreds of partner organizations.

[www.cgiar.org](http://www.cgiar.org)



**GERMPLASM HEALTH UNITS: SECURING THE PATH TO FOOD SECURITY**