



# **Desarrollo de una guía para facilitar el aprendizaje sobre control de tizón tardío de la papa**

**Paola Cáceres,  
Manuel Pumisacho, Greg Forbes, Jorge  
Andrade-Piedra**



**Grandes pérdidas debido a  
tizón tardío ...**



**Inadecuado manejo de fungicidas ...**  
**Desconocimiento acerca del patógeno ...**

# Nuevas formas de capacitar



- Por ejemplo, Escuela de Campo de Agricultores (ECA)
- Educación de adultos
- Observaciones de campo y experimentación



# Qué hace falta?

1. Guías de capacitación
2. Metodologías para desarrollar guías de capacitación

# Desarrollo de una guía de capacitación para facilitar el aprendizaje sobre control de tizón tardío de la papa

Usuarios

Análisis de materiales existentes

Competencias

Componentes de la capacitación

Habilidades mentales

Destrezas físicas

Actitudes

Información

Objetivos de aprendizaje

Prácticas, estrategias de evaluación

Formato

Publicación

Validación

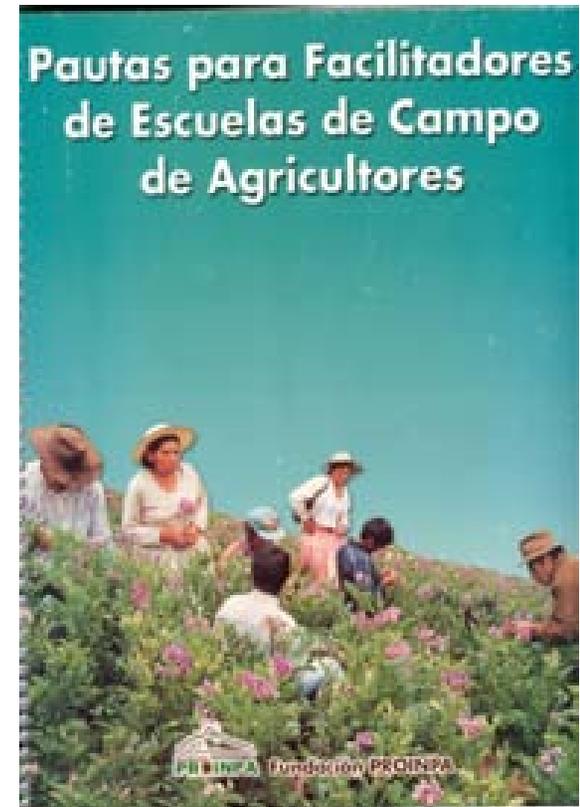
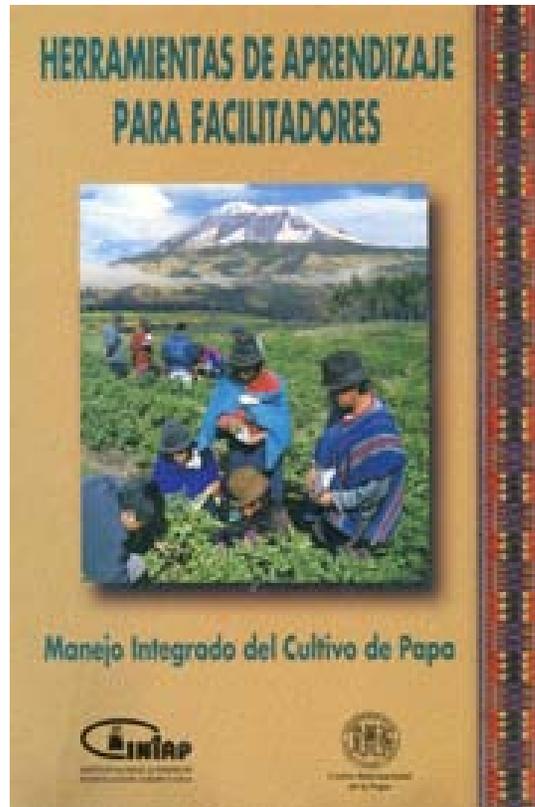
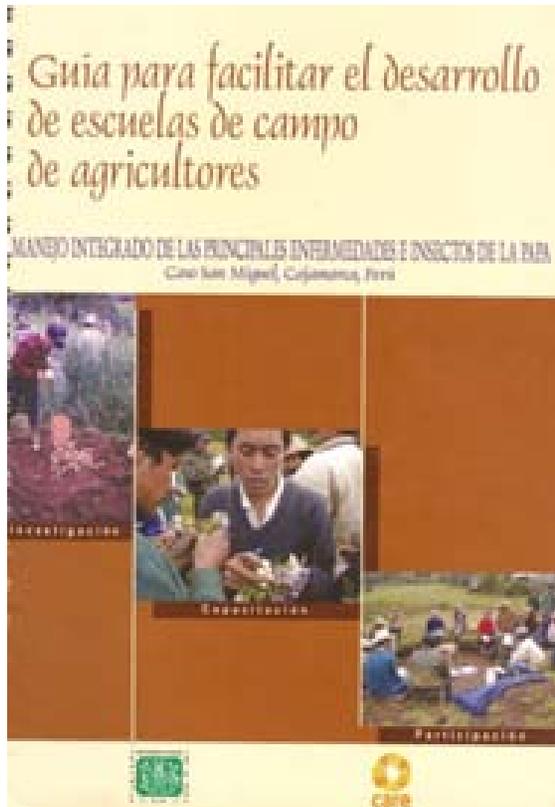
(Zapata Sánchez, 2005)

# Usuarios de la guía



- Facilitadores de ECAS (agricultores)
- Extensionistas

# Análisis de materiales existentes



# Análisis de competencias

Competencia: requerimiento para que un individuo realice un trabajo específico, incluye una combinación de conocimientos, destrezas físicas, habilidades mentales y actitudes”

# Análisis de competencias



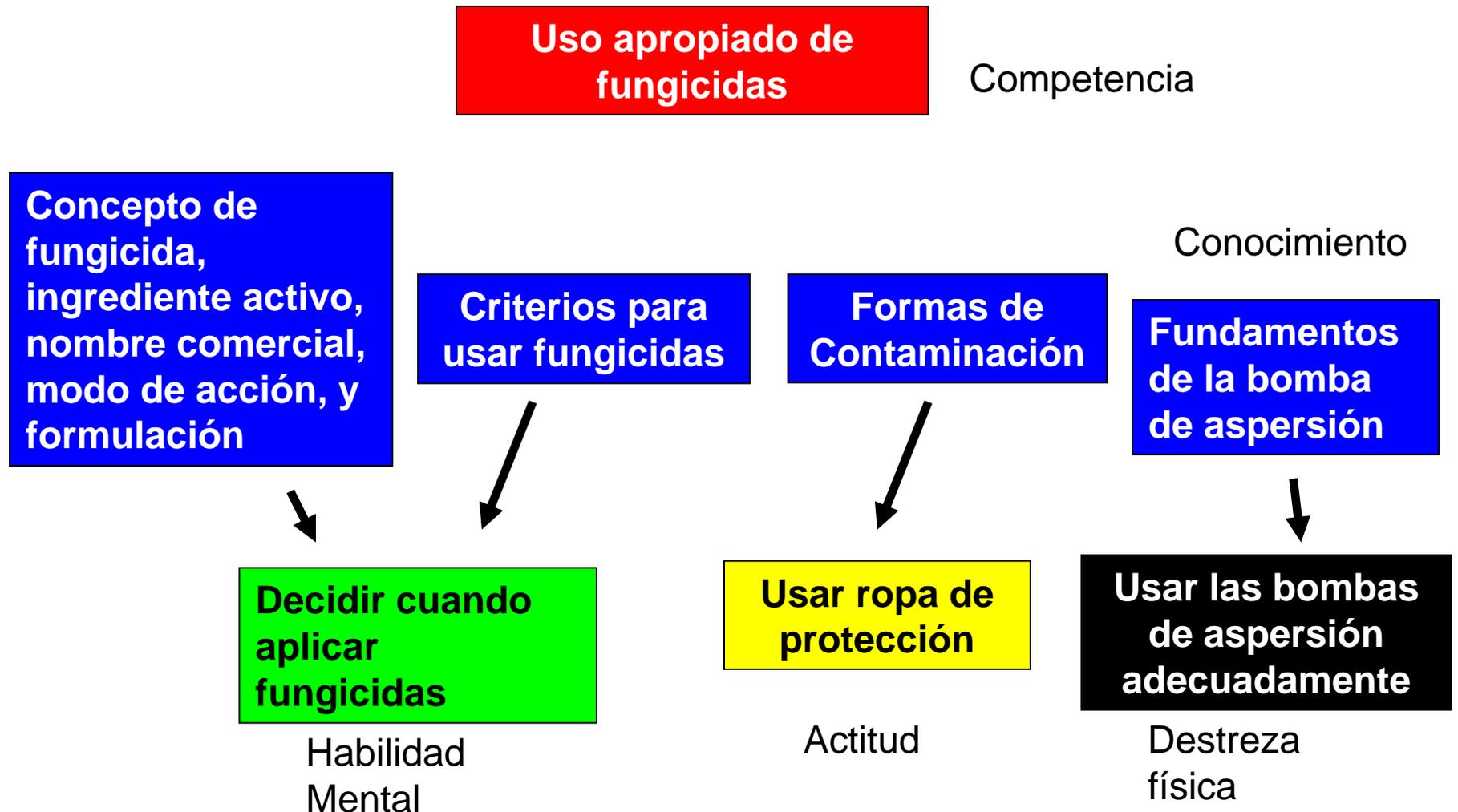
- Taller en Ecuador (2006)
- 7 Facilitadores de ECAs
- 7 Extensionistas
- 8 Fitopatólogos

# Competencias para manejar TT

Ser capaz de:

1. Identificar los síntomas de la enfermedad
2. Conocer al agente causal y cómo vive
3. Identificar las características y beneficios de usar variedades resistentes de papa
4. Usar fungicidas apropiadamente
5. Visitar frecuentemente la parcela de papas
6. Seleccionar prácticas de control para TT

# Componentes de la capacitación



# Componentes de la capacitación

# Objetivos de aprendizaje

Al finalizar la capacitación los participantes estarán en capacidad de:

Conocimiento

**Concepto de fungicida, ingrediente activo, nombre comercial, modo de acción, y formulación**



**Explicar en forma verbal qué es un fungicida, mencionando un ejemplo.**



**Identificar el ingrediente activo, nombre comercial, modo de acción (contacto o sistémico), y formulación de al menos dos fungicidas**

# Prácticas

Identificar el ingrediente activo, nombre comercial, modo de acción (contacto o sistémico), y formulación de al menos dos fungicidas

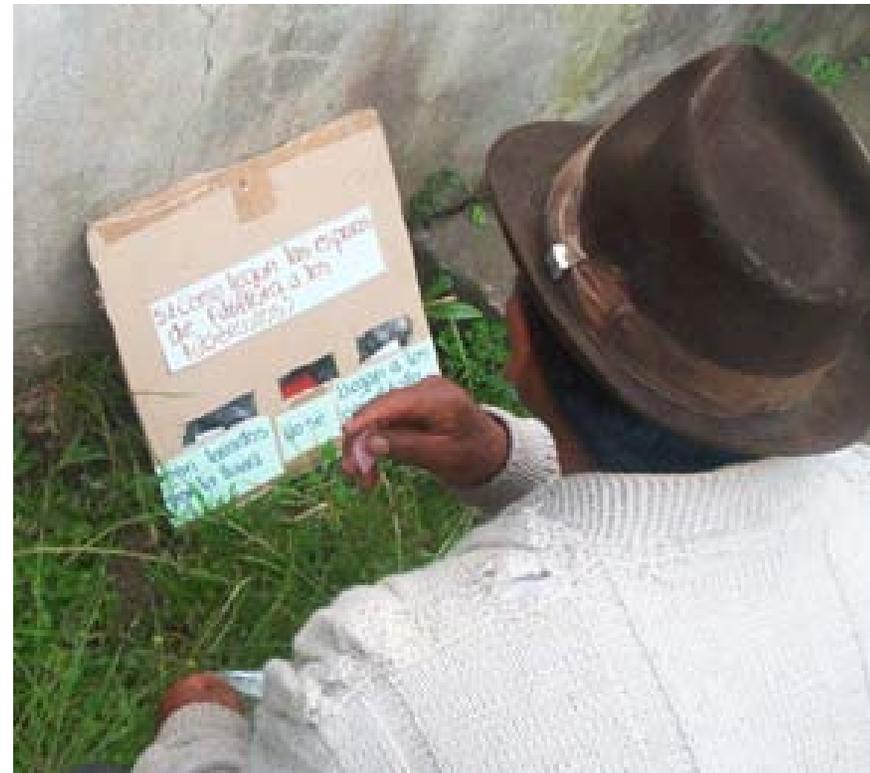


- Actividades prácticas
- Dibujo
- Teatralizaciones
- Simulacioness
- Analogías
- Discusiones

**Creatividad !!**

# Herramientas de evaluación

Qué nos indica en esta etiqueta?



- (a) Ingrediente activo
- (b) Nombre comercial
- (c) No sé

# Formato

- Estructura del módulo
- Dimensiones del documento
- Tipo de papel
- Consideraciones generales
- Tipo de letra
- Palabras por línea
- Figuras
- Etc.

## Material para los participantes

Módulo 1. Crecimiento y desarrollo de una papa en el suelo y en el campo. 23

 **El tizón tardío de la papa es causado por el hongo *Fitofthora***

Material para entregar a los participantes

- Cuando el ambiente es húmedo se observa en la parte de atrás de las hojas una parche de color blanco.
- Este parche está formado por las esporas de *Fitofthora* y por zoosporios más que los zoosporios.
- La mejor forma de reconocer el tizón tardío es la presencia de parches.



- Al ver la germinación en microscopio se pueden observar las esporas de *Fitofthora* y los zoosporios más que los zoosporios.
- La función de las esporas es permitir la reproducción de *Fitofthora*.
- Las esporas de *Fitofthora* tienen forma de óvalo.



# Validación: 3 ECAs en Ecuador



# Otras opiniones...



Taller para analizar la guía:

- Peru: 10 extensionistas
- DPRK: 7 extensionistas

# Publicación



**Guía para facilitar el aprendizaje sobre control de tizón tardío de la papa**

**Paola A. Cáceres**  
**Manuel Pomisacho**  
**Gregory A. Forbes**  
**Jorge L. Andrade-Piedra**

Centro Internacional de la Papa (CIP)  
Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias del Ecuador (INIAP)  
Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología del Ecuador (SENACYT)

**CGIAR**

**INIA**

**SENACYT**

<http://gilb.cip.cgiar.org/how-to-resources>

# Materiales de apoyo

## Hojas técnicas



## Cuñas radiales



<http://gilb.cip.cgiar.org/how-to-resources>

# Perspectivas



- Cursos de capacitación en Ecuador
- Replicar la experiencia en otros temas (de \$25USD a \$300USD)
- Medir el impacto
- Adaptación para Perú y Bolivia
- Traducir al Inglés

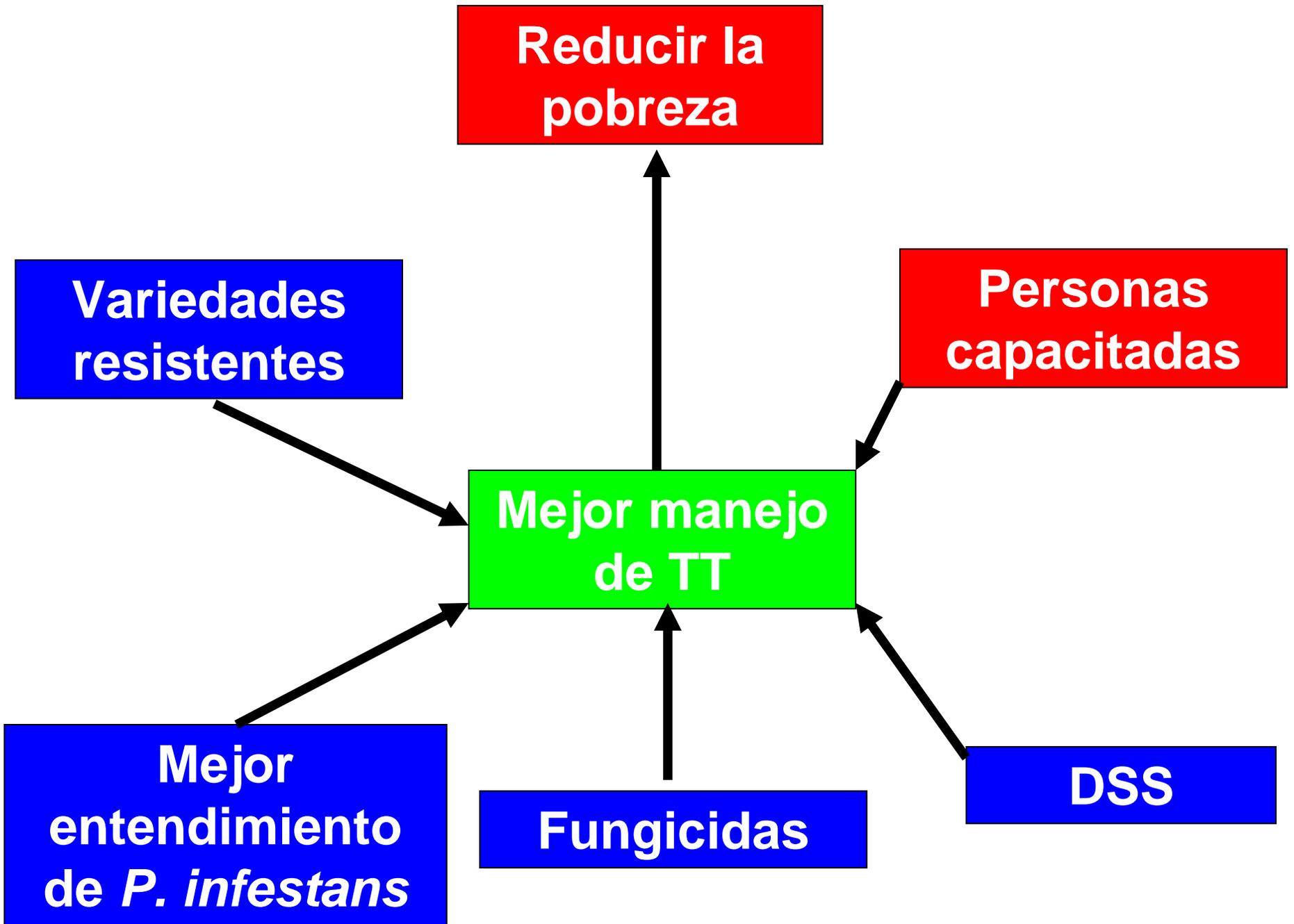
# Capacitación a Facilitadores



# Elaboración de herramientas de aprendizaje en el cultivo papa

- Suelos y fertilizantes
- Semillas
- Nematodos
- Polillas





# Agradecimientos: Agricultores



# Agradecimientos: Facilitadores, extensionistas y científicos



# Agradecimientos: Instituciones



Centro Internacional de la Papa, Iniciativa Papa Andina



Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias del Ecuador



Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología del Ecuador