

# GUÍA METODOLÓGICA DE CAPACITACIÓN PARA NIÑOS Y NIÑAS DE ESCUELAS RURALES SOBRE EL MANEJO INTEGRADO DEL GUSANO BLANCO DE LA PAPA

Gerardo Heredia

Manuel Pumisacho

Patricio Gallegos

Julio Benítez





Gobierno Constitucional de la República del Ecuador

Econ. Rafael Correa Delgado  
PRESIDENTE CONSTITUCIONAL

Dr. Ramón Espinel  
MINISTRO DE AGRICULTURA, GANADERÍA, ACUACULTURA Y PESCA

Dr. Julio César Delgado Arce  
DIRECTOR GENERAL DEL INIAP



#### **INIAP**

##### **Estación Experimental Sta. Catalina**

Panamericana Sur km 1, Vía Tambillo,  
Sector Cutuglagua

Teléfonos: 2690-691 / 2692-602 / 2690-991

Apartado Postal No. 17-01-340

Casilla 17-21-1977

e-mail: eescdir@iniapsc.gov.ec

#### **Iniciativa Papa Andina**

##### **Centro Internacional de la Papa (CIP)**

Apartado 1558, Lima 12, Perú

Teléfono: +51-1-349-6017

Fax: +51-1-317-5326

E.mail: a.devoux@cgjar.org

<http://papandina.cip.cgjar.org>

---

#### **Créditos**

**Edición de Estilo:** Shirma Guzmán Palacios • shirmagp@hotmail.com

**Diseño Gráfico:** Freddy López Canelos • underfred@gmail.com

**Autores:** Gerardo Heredia, Manuel Pumisacho, Patricio Gallegos, Julio Benítez

**Ilustraciones:** Niños de las comunidades

**Portada:** Freddy López Canelos

**Fotografías:** Programa Nacional de la Papa (INIAP).

**Localidades:** Hualcanga San Luis, Shaushi, Hualcanga Santa Anita y Puñachisag del cantón Quero y se complementó con trabajos realizados en las escuelas de las comunidades Guntuz y Sanancaguán en Chimborazo, con el apoyo de la Unidad de Validación del INIAP en coordinación con el Municipio de Guamote; posteriormente se trabajó en las escuelas de las comunidades Pactac, Maca Ugshaloma, Cuturivi Chico y Chanchungaloma de la provincia del Cotopaxi.

**Se sugiere citar este texto de la siguiente manera:**

Heredia G., M. Pumisacho, P. Gallegos y J. Benítez. 2009. *Manual de metodología para niños y niñas de escuelas rurales sobre el manejo integrado del gusano blanco de la papa*. INIAP, Proyecto Papa Andina. Quito, Ecuador. 52 pp.

<b>Presentación</b>	<b>4</b>
<b>Agradecimiento</b>	<b>5</b>
<b>Introducción</b>	<b>6</b>
<b>1. Aprender para crecer con la comunidad</b>	<b>7</b>
1.1 El juego	7
1.2 La creatividad	8
<b>2. Componentes metodológicos</b>	<b>9</b>
2.1 Capacitación	9
Tema 1: Daños que causa el gusano blanco de la papa	9
Tema 2: ¿Cómo es el adulto del gusano blanco?	10
Tema 3: Ciclo biológico del gusano blanco	11
Tema 4: Comportamiento del adulto de gusano blanco	12
Tema 5: Uso de trampas para la captura de adultos del gusano blanco	14
Tema 6: Uso de plantas cebo	15
Tema 7: Concepto de Manejo integrado	16
2.2 Desarrollo de la creatividad	17
• Cuentos	17
• Títeres	18
• El sociodrama, otra herramienta	20
2.3 Socialización del conocimiento	20
<b>3. Lecciones aprendidas</b>	<b>22</b>
3.1 En capacitación	22
3.2 En creatividad	22
3.3 En la socialización	22
<b>4. Conclusiones</b>	<b>23</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>24</b>
<b>Anexos</b>	<b>25-54</b>



# GUÍA METODOLÓGICA DE CAPACITACIÓN PARA NIÑOS Y NIÑAS DE ESCUELAS RURALES SOBRE EL MANEJO INTEGRADO DEL GUSANO BLANCO DE LA PAPA

## EXPERIENCIA DESARROLLADA EN QUERO

**Gerardo Heredia, Manuel Pumisacho, Patricio Gallegos, Julio Benítez**

### Presentación

**N**os es grato presentar el siguiente documento *Guía de capacitación para niños y niñas de escuelas rurales*; como resultado de la sistematización del proceso

que el Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias INIAP, a través de su Programa Nacional de Raíces y Tubérculos Rubro- Papa más el apoyo del Proyecto Papa Andina, del Ilustre Municipio del cantón Quero y de de la Universidad Técnica de Ambato junto con la Casa Comercial "El Huerto", llevó a cabo con niños y niñas estudiantes de los últimos grados de varias escuelas rurales sobre la capacitación en el "Manejo Integrado del Gusano Blanco de la Papa" *Premnotripez vorax* H. El tema se tornó prioritario debido a la necesidad que tenían los agricultores, **por conocer mejores y nuevos métodos para el manejo sistemático y control de esta plaga, ya que les estaba ocasionando pérdidas económicas considerables.**

La Guía de capacitación para niños y niñas está elaborada considerando tres componentes: **la capacitación sobre el manejo integrado del gusano blanco de la papa; el desarrollo de la creatividad en los niños y niñas; y, la socialización del conocimiento dentro y hacia la comunidad.**

Uno de los elementos que se consideró de alta importancia fue el aspecto lúdico, como herramienta para implementar la metodología a lo largo del proceso de capacitación; razón por la que se incluyen materiales didácticos que se relacionan con el aprender-jugando.



El objetivo planteado fue lograr que los niños se conviertan en promotores y difusores de las técnicas existentes para el manejo integrado del gusano blanco. Para alcanzar este fin, se realizaron varios talleres de títeres y de dibujo, con el fin

de incentivar su creatividad y darles a conocer medios alternativos de comunicación para que puedan socializar sus conocimientos en sus escuelas y entre los miembros de sus comunidades.

Esta metodología se validó originalmente en cuatro escuelas de las comunidades: Hualcanga San Luis, Shaushi, Hualcanga Santa Anita y Puñachisag del cantón Quero y se complementó con trabajos realizados en las escuelas de las comunidades Guntuz y Sanancaguán en Chimborazo, con el apoyo de la Unidad de Validación del INIAP en coordinación con el Municipio de Guamote; posteriormente se trabajó en las escuelas de las comunidades Pactac, Maca Ugshaloma, Cuturivi Chico y Chanchungaloma de la provincia del Cotopaxi.

Esta experiencia queremos compartirla con todas las personas que se interesen en explorar el enorme potencial que tienen los niños y niñas como actores y entes preocupados de las actividades de la comunidad, y de la importancia de la escuela como facilitadora de los cambios tecnológicos a incluir en las comunidades.

Se anota como dato importante que en esta guía se describe la **metodología** diseñada y aplicada para el control del gusano blanco; en la etapa de validación se incorporó el manejo integrado de la polilla de la papa con buenos resultados, lo cual indica que la presente guía se puede adaptar a otros temas.



## Agradecimiento

Nuestro agradecimiento a los niños y niñas, profesores y profesoras, agricultores y agricultoras y padres y madres de familia de las provincias de Tungurahua, Cotopaxi y Chimborazo, quienes compartieron su tiempo, su esfuerzo, su conocimiento y sus experiencias durante el proceso de implementación de la estrategia para el Manejo Integrado de Gusano Blanco y Polilla de la Papa; esta publicación hemos logrado de la sistematización de este trabajo.

Gracias también a los docentes por abrirnos las puertas de sus instituciones y por habernos facilitado el trabajo con los niños y niñas de sus escuelas:

Provincia del Tungurahua, cantón Quero, a las escuelas: "Cotopaxi" (Comunidad de Hualcanga San Luis); "Alfredo Coloma" (Comunidad de Hualcanga Santa Anita); "Héroes de Paquisha" (Comunidad de Shaushi); y "Rosa Zarate" (Comunidad de Puñachizac).

Provincia del Chimborazo, a las escuelas: "Augusto Velasco" (Comunidad Guntuz); y, "Carmela López de Vallejo" (Comunidad Sanancaguan cantón Guamote).

Provincia de Cotopaxi, en el cantón Pujilí, a las escuelas: "Pactac" (Comunidad de Pactac); "César Sandoval Viteri" (Comunidad Maca Ugshaloma); "Humberto Vaca Gómez" (Comunidad Cuturiví Chico); y "Ángel Rafael Cornejo" (Comunidad Chanchungaloma).

No podemos dejar de agradecer de manera especial a los 131 niños y niñas de los sextos y séptimos años de educación básica de las escuelas "Cotopaxi", "Alfredo Coloma", "Héroes de Paquisha" y "Rosa Zarate"; ya que con ellos se aplicó la metodología. Y por último, a los 78 padres de familia que dieron oportunidad a sus hijos para dialogar sobre los temas aprendidos durante la capacitación.

Al Ing. Marco Hernández gerente de "Agrocomercio Total El Huerto" en Ambato.



## Introducción

El gusano blanco *Premnotrypes vorax* H. es una de las principales plagas del cultivo de la papa en las comunidades de Quero, provincia de Tungurahua. Encuestas realizadas entre los agricultores revelan que el ataque de este insecto alcanza hasta un 40% en los tubérculos. "Hecho que provoca pérdidas directas y, además un incremento, que se estima asciende a un 21%, en el costo total de producción. Este aumento del valor se debe al uso de plaguicidas, que en algunos casos es aplicado en exceso o de manera inadecuada, lo que incrementa también los impactos negativos para el ambiente y la salud de los productores" (Gallegos, 1997).

En busca de dar solución a este problema que enfrentan los agricultores paperos se planteó crear una nueva metodología basada en la capacitación a los niños de los últimos años de las escuelas mencionadas, para intervenir de manera activa en el combate de esta plaga.

La propuesta parte del conocimiento de que la es-

cuela en el sector rural tiene poder de convocatoria. Además que es un referente para la comunidad por ser difusor de conocimientos, y por interesarse de los problemas y las soluciones que tienen los habitantes y agricultores del sector.

La escuela ayuda a que circule la información y el conocimiento en las comunidades, porque es parte de una red de comunicación que existe en todos los pueblos y que sólo es visible para sus integrantes.

Además tiene la oportunidad de convertirse en la memoria colectiva de su población. Los proyectos pasan, la escuela es permanente.

La propuesta fue trabajar con el concepto de *Manejo Integrado*, que implica el conocimiento y desarrollo del insecto, la enfermedad y el manejo del cultivo, para crear todo un conjunto de medidas compatibles entre sí, que permitan la reducción de la población de insectos perjudiciales a niveles que no causen daño económico.



## 1. Aprender para crecer con la comunidad

Escoger a los niños y niñas de los últimos años escolares como los actores del proceso fue el resultado de una valoración del potencial que la Escuela tiene en la formación integral de los educandos, en especial en el sector rural donde se debe *educar para crecer con la comunidad*. La escuela es un centro donde se van construyendo los valores sociales y morales; las aptitudes y los imaginarios; es decir, se va generando y recreando la cultura de los futuros ciudadanos.



Una de las fuentes primeras del conocimiento, en esta construcción cultural, es la experiencia, lo que vemos en nuestro entorno. Hay ocasiones en las que el entorno nos pone conflictos e interrogantes a resolver, y nos toca buscar respuestas. Varias de esas preocupaciones, de esas experiencias, el niño y la niña lo vive, o lo percibe y esas vivencias pueden ser canalizadas y relacionadas por la Escuela. El entorno en el que se desenvuelven los niños y niñas nos da la pauta para poder pasar, de lo concreto a lo más abstracto, es decir, al conocimiento a la ciencia y a la tecnología. Para acceder a ese conocimiento se requiere de herramientas, las mismas que puede proporcionar la Escuela o ser su intermediadora, como en el caso que nos ocupa. Para ello es necesario que ésta se involucre con la comunidad, que esté inmersa en sus necesidades. Este involucramiento sería el punto de partida para una formación acorde con la realidad en la cual viven los niños y niñas; esto no quiere decir que la escuela pierda su visión de universalidad.

Otro supuesto del cual partimos fue que la comunidad mantiene redes de comunicación que atraviesan la Escuela, esto posibilita el intercambio, pues somos seres sociales que nos interrelacionamos, nos influimos y compartimos información, experiencia y conocimientos. "Estamos hechos a modo de

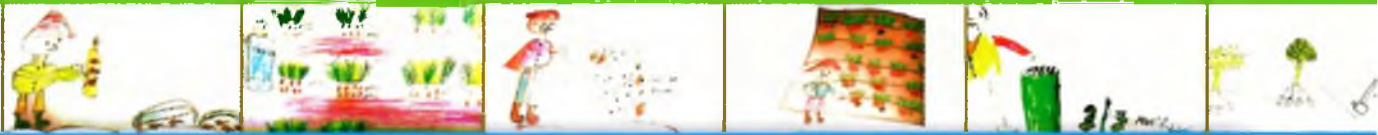
retazos procedentes de los contactos con los demás, de nuestras relaciones con ellos (Gimeno, 2002).

**La Escuela al ser parte de una red, posibilita que circule información, y a través de ellas puede dar respuestas a muchos interrogantes mediante la socialización de conocimientos y de nuevas tecnologías.**

La Escuela brinda a los alumnos determinadas capacidades, en concordancia con los contenidos y valores seleccionados de acuerdo al modelo o paradigma que queremos alcanzar. Es por esto que, muchos autores han señalado que la escuela es un aparato ideológico del Estado de reproducción de la ideología dominante, pero también puede llegar a ser un instrumento para el cambio, siempre y cuando se tengan propuestas que apunten a lo que queremos que sea la educación. En nuestro caso se ha intentado que ésta sea una instancia para el cambio tecnológico en el campo agropecuario.

### 1.1 El juego

El juego en los procesos educativos actuales es otro elemento necesario, infaltable e importante en la formación de los niños y niñas. Este, no ha sido valorado



y se lo ha considerado como algo divertido pero secundario, especialmente en el área rural donde más del 90% de los niños trabajan. En este sector los padres creen que el juego es una pérdida de tiempo ya que no genera nada productivo, por eso lo consideran como algo no favorable.

Nuestra propuesta mira al niño y a la niña como seres lúdicos, por ello el juego es una herramienta que favorece el despertar de nuevas potencialidades.

El juego rompe la cotidianidad, entendida como sinónimo de cansancio; los niños juegan para divertirse y además experimentar así el placer y el gozo, actividad contraria a realizar tareas de la casa como cuidar a los animales, traer agua, cocinar y ayudar en el campo.

El juego implica la coexistencia de dos mundos que son: *la fantasía y la realidad*. Esto le permite al niño y a la niña, recrear mundos diferentes. La fantasía es lo deseable, es el deber ser, mientras que la realidad es la razón, es lo objetivo. Y el niño maneja esos dos mundos.

El juego está vinculado con el arte, con lo estético, con el equilibrio y con la fantasía. "Los niños juegan por que sí, porque aun dándose cuenta de la realidad, creen espontáneamente en el poder de la imaginación y no pueden renunciar al alimento de sus sueños, tan importante para ellos" (Garay, 1975).

Por ello la importancia del juego en este proyecto.

## 1.2 La creatividad

Otro elemento que se consideró dentro del trabajo con los niños fue el desarrollo de la creatividad que está relacionado con lo lúdico.

La creatividad supone la capacidad de asombro, de extrañeza, de jugar a la simulación entre lo real y lo posible, de estar en el mundo de la contingencia y de infringir la inmediatez. Es algo que en especial los niños tienen, no es privativo de pocos, o de un determinado sector, sino que es común, lo importante es cultivarla en los niños y las niñas.

Creemos que todo niño es un artista que puede contar historias, pintar o declamar, pero estas manifestaciones no surgen de manera espontánea, es necesario incentivarlas. Y esto puede ser factible sólo en el momento en que le posibilitemos el descubrimiento de la belleza. Sin el cultivo de ésta, el enorme potencial que tiene el niño se malogrará. Le dará lo mismo jugar a la pelota que cazar pájaros.

Para que el aprendizaje sea efectivo el niño tiene que participar activamente y una de las formas de realizarlo es dando rienda suelta a su imaginación. La imaginación como una de las herramientas para fomentar la creatividad y el desarrollo de varias destrezas. Para alimentar a la imaginación se realizó lectura de cuentos y la construcción de obras de títeres. Ya que "La literatura como arte es la más alta expresión cultural del lenguaje, y contiene en esencia a todas las manifestaciones de la cultura humana" (idem).

La literatura infantil es una poderosa ayuda para la formación ética y estética de los niños.

Finalmente, es importante saber que los niños que tienen la posibilidad de desarrollar su sensibilidad son niños que van a crecer en valores. Los valores no son algo que se dicta sino algo vivencial y es el desarrollo de la creatividad lo que permitirá a los niños desarrollarla.

## ¿Qué se quiere lograr con esta guía?

La aplicación de esta guía permitirá:

- Capacitar a niños y niñas, de escuelas rurales sobre el Manejo Integrado del Gusano Blanco de la Papa.
- Desarrollar en los niños y niñas la capacidad creativa y aprovechar esta aptitud para promocionar y difundir el Manejo Integrado del Gusano Blanco de la Papa al interior de su comunidad y de comunidades vecinas.
- Promover un espacio para mejorar el diálogo sobre aspectos de manejo integrado del gusano blanco entre padres e hijos y que se ayuden mutuamente al desarrollo agrícola de la comunidad.



## 2. Componentes metodológicos

### 2.1 Capacitación

#### Selección de escuelas

Se escogió a cuatro escuelas del cantón Quero porque se quería dar respuestas a una problemática que tenían las comunidades; a la existencia de interés por parte de las escuelas; a la coordinación interinstitucional que se logró con la Universidad Técnica de Ambato, con el Ilustre Municipio del cantón Quero y con la casa comercial El Huerto.

La experiencia obtenida en las escuelas de Quero luego se replicó en comunidades de Chimborazo y Cotopaxi en las que, de igual manera, había el interés de los agricultores, de las escuelas y la coordinación interinstitucional con las universidades.

#### Curriculo de capacitación:

Para la elaboración del currículo de capacitación se partió de los aspectos más importantes que se necesitaba conocer para combatir a la plaga. Que son: conocer el ciclo de vida, los hábitos del insecto y las formas de combate de éste, datos que serían útiles para lograr reducir su población y consecuentemente, el daño en los tubérculos.

Se consideró que el aprendizaje de estos temas posibilitaría dar una capacitación e información no sólo a los niños sino también a la comunidad.

#### El currículo diseñado fue el siguiente:

- Tema 1: Daños que causa el gusano blanco de la papa
- Tema 2: ¿Cómo es el adulto del gusano blanco?
- Tema 3: Ciclo biológico del gusano blanco
- Tema 4: Comportamiento del adulto del gusano blanco
- Tema 5: Uso de trampas para la captura de adultos del gusano blanco
- Tema 6: Uso de plantas cebo
- Tema 7: Concepto de Manejo integrado

Esta temática no sólo nos sirvió para capacitar a los niños y niñas, sino también para instruir a los capaci-



tadores que iban a trabajar con ellos en los elementos tanto técnicos como metodológicos de esta propuesta.

#### Implementación de la capacitación

La capacitación se desarrolló mediante la aplicación de una herramienta de aprendizaje. Los elementos son: tema, objetivo de aprendizaje, procedimiento, materiales lúdicos (crucigramas, anagramas, sopa de letras, laberintos, etc.) y contenido técnico.

Es importante señalar que el contenido técnico tiene importancia tanto para el capacitador o el animador que debe profundizar sus contenidos, como para los niños y niñas. El contenido que describimos en la guía es lo que los niños deben conocer y es lo que nos ha servido para evaluar los conocimientos aprendidos.

A continuación se detalla las herramientas de aprendizaje diseñadas y aplicadas durante la capacitación.

#### Tema 1: Daños que causa el gusano blanco de la papa

##### Objetivos:

- Que los niños, mediante el diálogo con el facilitador, señalen los daños que causa el gusano blanco de la papa.
- Que relacionen cómo este problema repercute en sus hogares.
- Que expresen qué medidas toman sus padres para el combate del gusano blanco de la papa.





El adulto no vuela como otros "catzos", porque sus alas están como soldadas entre sí. Pero en cambio, es un gran caminador.

*¿Cómo vive el adulto?*

El adulto se esconde durante el día en lugares oscuros y húmedos, en la base de las matas o debajo de los terrones.

Durante la noche, el adulto recorre el campo en busca de alimento y humedad. Se alimenta del borde de las hojas de la planta. El daño que realiza tiene la forma de media luna de 3 a 4 milímetros. También realiza pequeñas perforaciones en la base del tallo

En los recorridos nocturnos el adulto macho localiza a su pareja y la hembra identifica el sitio donde depositará los huevecillos.

- Que sepan la definición de metamorfosis.
- Que reconozcan en qué etapa del ciclo causa mayor daño la plaga, al tubérculo.

**Procedimiento**

Se pide la participación de 4 niños. Usando cartelones se los identifica: adulto, huevecillos, larva o gusano y pupa. Se les dice a los demás que repitan en orden los nombres. Se cambia de lugar a los niños y, luego se les pide que pongan en orden.

Se enumera a los niños relacionándoles con los nombres; así el 1 es el adulto del gusano blanco, el 2 representa a los huevecillos, el 3 es la larva del gusano blanco y el 4 es la pupa. Luego se los mezcla y se dice en voz alta el nombre del niño con el número Y así van ordenando el ciclo biológico. Luis es 3, Juan es 2, Pedro es 1. El objetivo es que los niños aprendan a relacionar tres variables.

Se puede contar historias utilizando los números. Por ejemplo, *el 4 le dijo al 1 que ya mismo se parecen, pero el 2 dijo primero es lo primero y el 3 le contestó si no estoy bien comido no valen de nada ninguno de los números.* Se les hace interpretar. Se pregunta qué es lo que quisieron decir los números.

**Tema 3: Ciclo biológico del gusano blanco**

**Objetivos:**

- Que conozcan el ciclo biológico del gusano blanco de la papa.

**SOPA DE LETRAS**  
*Es súper fácil*

C	U	H	J	K	L	L	I	S	C	Z	X	B	H	G
O	P	E	R	F	O	R	A	R	V	N	M	L	U	P
M	A	L	E	Z	A	S	T	Q	E	W	C	S	J	Ñ
P	P	G	J	K	L	O	T	L	U	D	A	N	H	B
O	A	I	D	K	D	Z	X	V	H	N	O	C	H	E
R	S	R	Q	W	V	B	M	S	O	L	S	L	F	N
T	E	R	R	O	N	E	S	B	I	F	C	Z	C	E
A	F	A	Q	Z	D	G	L	H	K	L	U	Y	V	M
M	V	B	M	O	N	A	L	Y	K	A	R	J	Ñ	I
I	X	T	L	I	N	P	K	L	Q	Z	I	B	N	G
E	O	L	N	C	V	M	D	X	F	H	D	J	L	O
N	A	C	O	T	U	R	A	N	I	M	A	C	Ñ	S
T	S	Q	Z	C	X	N	Ñ	K	T	Y	D	O	P	J
O	D	R	T	W	Q	A	O	O	Y	B	N	X	Z	D

Busca los siguientes palabras en esta sopa de letras

1. COMESTAMIENTO ✓	9. MAÍZAS
2. ADULTO	10. TERNEROS
3. GUSANO BLANCO	11. CAMINAR
4. SIA	12. PAPAS
5. SODE	13. DAÑO
6. SIA	14. PERFORAR
7. PERFORAR	15. TALLO
8. OSURDAD	

[Anexo 1.4]

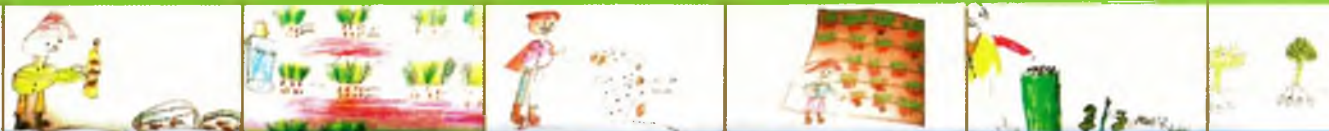
**COLOREA**

**AL ADULTO DEL GUSANO BLANCO**

[Anexo 1.5]

**OBSERVA Y DIBUIA**

[Anexo 1.6]



Se establece un diálogo entre los niños que intervienen en la representación del ciclo biológico, así: *la pupa (4) dijo que ya mismo se parece al adulto del gusano blanco (1), pero el huevecillo (2) dijo que primero es él y la larva les contestó (3) que, si él no está bien comido no vale ninguno.*

### Herramienta aplicada:

*Sopa de Letras. (Anexo 1.7)*

### Contenido técnico

El adulto del gusano blanco pasa por diferentes etapas. Estos cambios o transformaciones que sufre durante su vida se los conoce como metamorfosis.

El adulto del gusano blanco cuando encuentra su pareja se aparea. La hembra pone huevecillos, estos son ligeramente ovalados y muy pequeños. Están recubiertos de una sustancia pegajosa. La hembra deposita los huevos dentro de los tallos secos de paja o malezas. A medida que van madurando cambian de color blanco brillante a un color manteca.

De estos huevecillos salen las larvas que son de color blanco cremoso. El cuerpo tiene la forma de una C. No tienen patas pero sí unos abultamientos en la parte baja de su cuerpo. Las larvas o gusanos recién nacidos llegan a las raicillas de las plantas y luego a las papas en formación; penetran en éstas y comienzan a comerlas.

A medida que el gusano crece se alimenta de la pulpa de la papa y el daño se hace visible.

Las larvas o gusanos forman túneles que pueden atravesar a la papa, dándoles un aspecto desagradable, razón por la que su precio en el mercado baja.

Cuando el gusano ha madurado, sale de la papa y busca un lugar en el suelo para el estado de pupa. Este cambio lo realiza a una profundidad de 10 a 25 centímetros. En este estado sufre cambios, comienzan a aparecerle las patas, el pico, las alas y finalmente se convierte en adulto o catzo.

## Tema 4: Comportamiento del adulto de gusano blanco.

### Objetivos:

- Que los niños conozcan qué hace el adulto de gusano blanco de la papa durante el día y la noche.
- Que los niños sepan como llega el gusano blanco de la papa al cultivo.

### Procedimiento:

#### - Zoológico de insectos

En un recipiente o en una maceta transplantamos una planta de papa, depositamos 5 parejas de adultos vivos y porciones de la base de tallos de papa, los que cubrimos con tela tul.

Durante el día y la noche observamos a los adultos del gusano blanco, anotamos dónde se encuentran y qué están haciendo.

#### - Cuestionario a aplicar

- ¿Dónde se encuentra el catzo en el día?
- ¿Qué hace el catzo en el día?
- ¿Dónde se encuentra el catzo en la noche?
- ¿Qué hace el catzo en la noche?
- ¿Qué come el catzo?
- ¿Cómo es el daño causado por el catzo en la hoja?
- ¿Le vio comer en el día o en la noche?
- ¿Le vio aparearse en el día o en la noche?
- ¿Observó a la hembra poner huevos en el día o en la noche?

### Herramienta aplicada:

*Palabras incompletas (Anexo 1.8)*

*Crucigramas (Anexo 1.9)*

### Contenido técnico

El adulto de gusano blanco prefiere esconderse durante el día en lugares oscuros y húmedos, en la base de las matas o debajo de los terrones. Por la noche camina por la parcela en busca de alimento. Este insecto puede alimentarse de cualquier hoja de la planta de papa; sin embargo, consume con mayor gusto las hojas de la mitad inferior de la planta.



Las hojas ubicadas en la parte media inferior de la planta son las de mayor edad, poseen una mayor cantidad de azúcares, de allí viene esta preferencia.

**-¿De dónde viene la plaga hasta la sembrera?**

Viene de malezas hospederas. Algunas malezas permiten el desarrollo de la larva o gusano. Las malezas más importantes son el llantén negro, la gula, coloradilla o pactilla, la lengua de vaca o pacta, el rábano y el nabo.

También viene de parcelas donde ha habido un cultivo de papa anterior, pues se alimenta de los retoños de las plantas que persisten a pesar del cultivo de rotación. Estas son plantas remanentes, conocidas también como plantas caídas, huachas, urmas, guolas, renacidas o ñawi.

De los bordes de los terrenos. En épocas en las que no hay plantas en el terreno y hay ausencia de lluvias los adultos buscan protección y humedad en la base de las malezas de los bordes del terreno y con las primeras lluvias regresan al interior del terreno en busca de nuevos sitios para refugiarse.

Viene de campos vecinos. Los campos contiguos con suelo recién preparado o un mes después de una cosecha infestada, o de cultivos por cosecharse son sitios propicios en donde se presenta una alta población de adultos. Éstos fácilmente migran hacia un nuevo terreno en donde se ha sembrado papa.

Son fuente de infestación los lugares donde se almacenan los tubérculos para semilla, especialmente en la base de los silos o debajo de la semilla sometida a verdeamiento.

Viven en la misma sembrera de papas, donde se reproducen en forma continua. Esto da lugar a poblaciones consecutivas de larvas o gusanos, independientemente de la formación o no de los tubérculos, debido a que pueden alimentarse de las raíces de la planta de papa.

**SOPA DE LETRAS**

*Es súper fácil*

S G C T S A T I P A P L T Y H J  
 P R U Y Ñ B C X Z T A U I Y R W  
 W A Q S U Y B N D R U T O R B O  
 L F X Ñ A E Q B V N M V O L R Z  
 T Z C P M N J A Y R E Ñ I K Y T  
 Q D U Y J K O F G U T I O P R A  
 W P G H J L M B H D A Ñ O D T C  
**C I C L O** B I O L O G I C O X S  
 U S C V O T L U D A J K L Ñ O M  
 L Y R V Z C B M J W N E R Q A Y  
 T Z N D A D I N U M O C L Ñ B X  
 I U B Z H P R E P U P A O I Ñ B  
 V T G H J K L C V N W Q T I P C  
 O T S C B Y K Z W U O J Ñ L Q Z

Busca los siguientes polibros en esta sopa de letras.

- |              |               |
|--------------|---------------|
| 1. CICLO     | 8. PEPILPA    |
| 2. BIOLÓGICO | 9. FLUPA      |
| 3. GUSANO    | 10. PAPITAS   |
| 4. BLANCO    | 11. DAIRO     |
| 5. ADULTO    | 12. CATZO     |
| 6. HUEVO     | 13. CULTIVO   |
| 7. LARVA     | 14. COMUNIDAD |

[Anexo 1.7]

**PALABRAS INCOMPLETAS**

Completa las palabras, pon las vocales que faltan dentro de cada círculo




[Anexo 1.8]

**CLUCICRAMA**

1. ¿Qué organismo causa el 'Colorado'?

2. ¿Qué insecto causa el 'Colorado'?

3. ¿Qué parte de la planta se come el Colorado?

4. ¿Qué parte de la planta se come el Colorado?

5. ¿Qué parte de la planta se come el Colorado?

6. ¿Qué parte de la planta se come el Colorado?

7. ¿Qué parte de la planta se come el Colorado?

8. ¿Qué parte de la planta se come el Colorado?

9. ¿Qué parte de la planta se come el Colorado?

10. ¿Qué parte de la planta se come el Colorado?

11. ¿Qué parte de la planta se come el Colorado?

12. ¿Qué parte de la planta se come el Colorado?

13. ¿Qué parte de la planta se come el Colorado?

14. ¿Qué parte de la planta se come el Colorado?

[Anexo 1.9]



**Tema 5: Uso de trampas para la captura de adultos del gusano blanco**

**Objetivo:**

- Que conozcan para qué sirven las trampas y cómo construirlas.

**Procedimiento:**

En una parcela, puebla de papa, recién preparada y libre de malezas, colocamos las trampas: aplanamos ligeramente el suelo, colocamos la planta o la rama de papa (yuyo) y cubrimos con un pedazo de cartón, paja o costal y ponemos encima de éste un terrón para evitar que se vuele. Solicitamos a los niños y niñas que repitan en otro lugar de la misma parcela lo que vieron; al final les pedimos que mencionen los materiales utilizados.

Regresamos con los niños a la parcela a los ocho o diez días de haber puesto las trampas y observamos cuidadosamente; recolectamos los insectos que se encuentre y anotamos su número.

Si se decide aplicar un insecticida a la trampa se puede fumigar con Acefato (Orthene, 75 polvo mojable) en dosis de 2,5 g/ de agua, o Profenofos (Curacrón) 2,5 cc/l de agua

**Herramienta aplicada:**

- Ordenar las palabras (Anexo 1.10)
- Crucigramas. (Anexo 1.11)

**Contenido técnico**

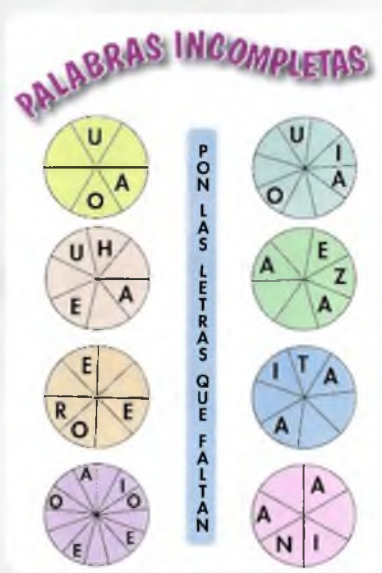
Durante el día, el adulto se esconde en la base de las matas de papa, malezas o debajo de los terrones. La trampa atrae y da refugio a los adultos del gusano blanco durante el día. La trampa consiste en un pedazo de cartón, o costal de 40 centímetros de ancho por 40 centímetros de largo y sirve para tapar partes de la planta o brotes provenientes del tubérculo semilla o aun mejor, la planta completa.

A cualquiera de estas partes de la planta se le debe aplicar previamente insecticida.

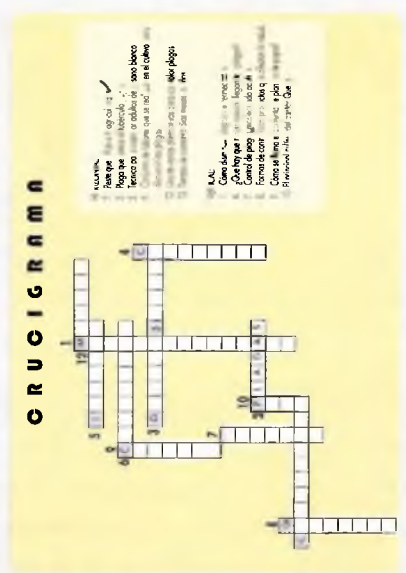
En caso de no usar insecticida en las trampas, podemos recoger en forma manual a los adultos que se encuentran en las trampas; esta actividad se recomienda realizar temprano en la mañana, al menos cada dos días.

Para una hectárea se necesitan 100 trampas, colocadas cada 10 pasos la una de la otra.

Se instalan inmediatamente después de la preparación del suelo, hasta un mes después de la siembra, tiempo que coincide con la



[Anexo 1.10]



[Anexo 1.11]

emergencia del cultivo de la papa o de la mala hierba del suelo.

*Es bueno aplicar el sistema de trapeo luego de la cosecha, esto ayuda a reducir la población de adultos del gusano blanco para la próxima siembra de papa.*

### Tema 6: Uso de plantas cebo

#### Objetivo:

- Conocer la utilidad de las plantas cebo

#### Procedimiento:

##### -Trabajo en campo

En una parcela seleccionada para la siembra de papa, trasplantamos plantas pequeñas de papa procedentes de una puebla de papa, a una distancia de 10 pasos una de otra. Solicitamos a los niños y niñas que hagan esta práctica en sus casas con el apoyo de sus padres y les pedimos que observen en el día y en la noche; deben anotar lo que observan y les pedimos que realicen la recolección de adultos en forma manual.

Si no hacen la recolección en forma manual se debe fumigar a las plantas trasplantadas con los mismos productos y dosis recomendados anteriormente.

#### Cuestionario

- ¿Encontró adultos de gusano blanco en la planta?
- ¿Encontró los adultos en el día o en la noche?
- ¿Cuántos adultos capturó?
- ¿Qué función cumplen las plantas cebo?
- ¿En qué época se debe colocar las plantas cebo?

#### Herramienta aplicada:

Ordenar las palabras (Anexo 1.12)

Palabras incompletas (Anexo 1.13)

Crucigrama (Anexo 1.14)

#### Contenido

Las plantas cebo consisten en plantas de papa transplantadas al terreno, esto se realiza con un mes de anticipación a la siembra del cultivo. Sirve para atraer a los adultos durante la noche pues no encontrarán otras fuentes de alimentos en el campo. Hay que recordar que los adultos durante el día se refugian en las trampas.

Las plantas cebo son distribuidas alternadamente con las trampas en toda la parcela. Después del trasplante se aplica insecticida al follaje y después cada 15 ó 20 días hasta la emergencia del cultivo. En una hectárea se deben transplantar 100 plantas cebo.

**ORDENA LAS PALABRAS**

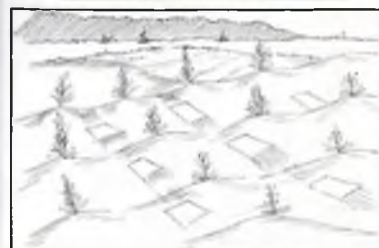
N T A S P L A T C O R

P L A N T A T C E B O

M I C A D O L U A D T S O A N

L A M I N I S T D O L U A

CON LOS NOMBRES A LOS ELEMENTOS QUE REPRESENTAN ESTA MANEJO Y FERRAMENTAS.



(Anexo 1.12)

#### PALABRAS INCOMPLETAS

PON LAS LETRAS QUE FALTAN

(Anexo 1.13)

#### Crucigrama

- VERTICAL**
1. ¿Qué plaga causa mucho daño al tubérculo papa?
  2. ¿Cómo se llama el conjunto de fases o etapas por la que pasa un insecto?
  3. ¿Cuál es el principal cultivo del cantón Quims?
  7. ¿Qué pone la mamá del gusano blanco?
- HORIZONTAL**
4. ¿Cómo se llama la organización establecida en las zonas rurales en donde vivimos?
  5. ¿Cómo se llama el conjunto de papas?
  6. ¿Cómo se llama el pupa del gusano blanco?
  8. ¿Qué es el gusano blanco?
  9. ¿En qué se convierte el gusano o larva?
  10. ¿Cómo se llama cuando el gusano blanco cambia de fase?

(Anexo 1.14)



**ORDENA LAS PALABRAS**

(Anexo 1.15)

**PALABRAS INCOMPLETAS**

(Anexo 1.16)

**CRUCIGRAMA**

- 1. ¿Qué palabras se relacionan con el gusano blanco?
- 2. ¿Qué palabras se relacionan con el control del gusano blanco?
- 3. ¿Qué palabras se relacionan con el control físico del gusano blanco?
- 4. ¿Qué palabras se relacionan con el control químico del gusano blanco?
- 5. ¿Qué palabras se relacionan con el control biológico del gusano blanco?
- 6. ¿Qué palabras se relacionan con el control por comportamiento del gusano blanco?

(Anexo 1.17)

Igual que las trampas, las plantas cebo deben ser ubicadas antes de la siembra. En caso de que éstas dificulten los trabajos de preparación del suelo conviene colocarlas inmediatamente después de la siembra. Un buen momento para realizar el transplante es después de la segunda cruz.

Una planta cebo llega a eliminar hasta 800 adultos en el lapso de 5 días, siendo más eficaces que las trampas.

**Tema 7: Concepto de Manejo Integrado de plagas**

**Objetivos:**

- Que los niños y niñas, identifiquen los componentes del manejo integrado de plagas.
- Que los niños y niñas den definiciones sobre que es el manejo integrado.

**Procedimiento**

Se empieza preguntando qué hacen cuando en la casa se tiene ratones. ¿Cómo se los puede eliminar? ¿Se utiliza un palo o una escoba? ¿Se pone trampas? ¿Se pone veneno? ¿Se compra un gato?, se busca determinar cuál sería la mejor manera. Esta situación sirve para comparar con el procedimiento usado para el control de gusano blanco.

¿Cómo podemos combatir a esta plaga? Que den ejemplo de lo que se ha tratado en las clases anteriores. Que los niños den definiciones de los tipos de control utilizados (físicos, químicos, biológicos, por comportamiento).

Que reconozcan las ventajas de usar en forma conjunta varias formas de control.

Se complementa con la definición que da el animador.

Se puede dividir a los niños en dos grupos y que hagan preguntas. El un grupo da ejemplos concretos y el otro responde a qué tipo de control corresponde. Por ejemplo, las trampas a qué tipo de control pertenecen.

Se aconseja utilizar tarjetas con dibujos, en las que indiquen las formas para eliminar a los ratones; debajo colocar el tipo de control al que corresponde.





**Herramienta aplicada:**

- Ordenar las palabras (Anexo 1.15)
- Palabras incompletas (Anexo 1.16)
- Crucigrama (Anexo 1.17)

**Contenido técnico**

El manejo integrado de plagas es la utilización de las diversas formas de control para evitar o reducir los daños que ocasiona la plaga del gusano blanco en el cultivo de la papa.

Hay diversas formas de control: las biológicas, las culturales, las físicas y las químicas. Se debe dar mayor importancia a aquellas prácticas que siendo más seguras para la salud humana y el ambiente permitan obtener productos con menos daño ambiental y humano.

**2.2 Desarrollo de la creatividad**

La creatividad en los niños se puede despertar y desarrollar incentivándoles a la lectura para que luego pasen a la construcción de cuentos y títeres.

- **Cuentos** (ver Anexo 2)

**¿Cómo incentivar la creatividad en los niños?**

Un paso fundamental para incentivar la **creatividad** en los niños es promocionando la lectura.

A lo largo del taller se inició las actividades leyendo cuentos, para lo cual se les entregó material de lectura que se compartía en conjunto.

El siguiente paso fue realizar ejercicios consistentes en la construcción de seres imaginarios. Ejemplo: Había una vez un caballo blanco que tenía alas y que podía volar, tanto en la noche como en el día y no se cansaba. Volaba, volaba porque quería llegar a la luna.

**Ejercicios complementarios para incentivar la creatividad**

Otro ejercicio es el dar cualidades fantásticas a un objeto.

Ejemplo:

Había una vez una flor que tenía \_\_\_\_\_

Pero un día se asomó \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Otra forma de canalizar la fantasía de los niños es la construcción de metáforas.

Ejemplo:

La luna es como \_\_\_\_\_

El río es como \_\_\_\_\_

El árbol es como \_\_\_\_\_

Mi pueblo es como \_\_\_\_\_

**Hoja guía para ser llenada por los niños**

De igual forma se entrega una hoja a los niños para que ellos llenen:

Había una vez un \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Qué hacía \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Y se encontró con \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Y \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Colorín colorado que este cuento se ha acabado.

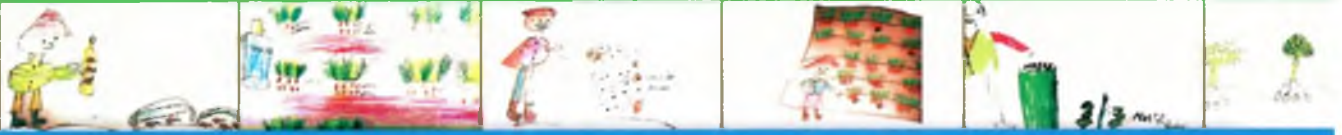
**Ejemplo de cuentos**

Otro de los ejercicios que se empleó fue la construcción de cuentos. Se empieza diciendo que hacer cuentos no es difícil. Y se pone un ejemplo:

Había una vez un picaflor que descubrió un bosque con muchas clases de flores y plantas. Él no pasaba hambre porque tenía el néctar de las flores y los frutos que le proporcionaba el bosque; se podía decir que era un ave con suerte, tenía todo al alcance de su pico; sin embargo, no se sentía feliz. Y poco a poco dejó de interesarle las flores y casi no sentía deseos de comer pues se encontraba solo. Iba muriendo de tristeza hasta que un día en uno de sus vuelos aburridos se encontró con una bandada de pájaros que andaba perdida y hambrienta.

-Nos puedes decir dónde podemos encontrar un bosque pues necesitamos descansar y comer para seguir volando? -le preguntaron las aves.

-El picaflor, les contestó que él conocía un lugar donde todos podían descansar. Y les llevó a su bosque. Y



cuando vio que todos tenían comida y abrigo él se sintió feliz.

### Construcción de un cuento en forma colectiva

Con este ejemplo y otros se pasa a construir un cuento en forma colectiva.

Se pide a uno de los niños que empiece diciendo:

Había una vez un lápiz. Para continuar de uno en uno con la construcción de la narración. Si es necesario se debe incentivar la construcción mediante preguntas como:

Qué color tenía el lápiz, qué tenía de especial, y qué le ocurrió y dónde se fue y cuáles fueron sus amigos y en qué terminó.

### Ejemplo:

Había una vez un lápiz, que era de color naranja.

Tenía una punta que nunca se acababa.

Cuando se escribía sus letras eran transparentes.

No todos podían leer, sólo podían leer los niños y sus papás.

Una vez vino un hombre malo.

Quería robar a las personas.

Los niños le tenían mucho miedo.

Por eso nadie podía decir nada.

Se acordaron del lápiz.

Y escribieron con él, avisando a sus padres, que había un hombre malo.

El hombre malvado como no podía leer lo que se escribía con el lápiz mágico,

no se dio cuenta que estaba avisando a sus papás.

Y todo el pueblo se enteró y se levantó para mandarle sacando del lugar.

Y colorín colorado que el lápiz mágico nos ha salvado.

### Partes de un cuento

Los ejercicios arriba mencionados posibilitan que los niños tengan vivencia de cómo está constituido el cuento y que básicamente tiene tres partes.

- El planteamiento de una situación,
- un conflicto; y,
- el desenlace.

### Pasos para escribir un cuento en forma colectiva

- Se escoge un tema.
- Se busca un personaje central (un río, una montaña, etc.)
- Este tiene que conversar con alguien, con un amigo (la luna, la montaña, etc.).
- Sale un enemigo (fantasma, monstruo, etc.).
- ¿Qué pasa entre estos personajes?
- Se da una confrontación
- ¿Cómo es el desenlace?

### Cuentos contruidos con niños/as de las escuelas (Anexo 3)

#### • Títeres

El mundo de los títeres es el mundo de la fantasía anclada en la realidad. El niño maneja estos dos mundos; él, parte de la realidad y desde allí pasa al mundo de lo posible.

Los títeres nos posibilitaron el jugar con lo que ya tenían los niños y era el conocimiento sobre El Manejo Integrado de esta plaga y había que ponerle forma, imaginación y fantasía a esos contenidos.

Uno de los elementos necesarios para la realización de títeres es que los niños sepan leer bien.

En el caso de las dos escuelas, según las encuestas realizadas, al inicio de la capacitación, sólo un 4% de los niños habían leído otros libros a más del libro de lectura obligatoria. Esta problemática fue un limitante en el desarrollo del taller y se tuvo que promocionar la lectura. Por eso las actividades se iniciaron leyendo cuentos.

### Construcción de obras de títeres

Para la construcción de obras con títeres es necesario delimitar los contenidos. Para eso se parte del conocimiento que tienen los niños sobre el *Manejo integrado del gusano blanco de la papa*. Pues para escribir algo es necesario tener algo sobre que escribir. Se elige un tema que puede ser el comportamiento del gusano blanco o su ciclo biológico, o el combate que se puede realizar utilizando trampas.



### El diálogo, elemento base para la elaboración del guión

Como el guión de títeres se realiza a través del diálogo, es necesario que los niños se ejerciten en este aspecto. Los diálogos que realizan los niños deben estar dirigidos al tema que se va a tratar. Para llegar a estructurar los diálogos se puede empezar ejercitándoles a los niños a que realicen o escriban preguntas:

¿Qué le preguntarías al gusano blanco?

---

---

---

¿Qué les preguntarías a las papas?

---

---

---

¿Qué preguntaría a las trampas?

---

---

---

### Ejemplo de diálogo

Inventemos un diálogo entre dos plantas de papas.

- Buenos días señora planta. Usted está bonita.
- Buenos días amiga. *Le respondió la planta.*
- Así podemos estar todos si nos cuidan.

¿Cómo conversarían dos adultos del gusano blanco?

- Tenemos hambre.
- Ya se acabará nuestra espera. Esta noche atacaremos a una buena sementera.

¿Qué le diría un adulto del gusano blanco a una planta de papas?

- Qué sabrosas son tus hojas.

¿Qué le dirían las papas comidas por el gusano al agricultor?

- Por no cuidarme estoy fea.

### Construcción del guión

Para pasar a la construcción de un guión de títeres debemos tener tres elementos claramente definidos:

- El tema que vamos a tratar.
- El conocimiento sobre el tema.

- Y que el guión se realiza a base de diálogos.

En el ejemplo que vamos a explicar, el tema que se escogió fue el daño que causa el adulto del gusano blanco en el cultivo de papa.

El tema ya nos proporciona los personajes centrales: las papas y el adulto del gusano blanco.

El paso siguiente es tener un mapa general de una historia. Este ejercicio se realizó mediante preguntas y respuestas que surgieron de los niños.

- ¿Qué dirían las papas si pudieran hablar viendo que los gusanos vienen a comerlas?
- Tendrían miedo.
- ¿Si tienen miedo que harían?
- Pedirían auxilio.
- A quién pedirían auxilio?
- Al agricultor.
- ¡Pero vamos a contar una historia, entonces inventemos otros personajes!
- ¿Cómo cuáles?
- Cualquier personaje.
- Un caballo.
- Está bien entra un caballo
- Puede entrar una gallina
- Le ponemos una gallina. Veamos otro personaje que no sea animal.
- Pongamos al viento.
- Bueno ya tenemos bastantes personajes.
- Ahora vamos a trabajar en qué dice cada uno. Tienen que conversar los personajes.
- Hagamos que conversen. Quién empezaría.
- El gusano.
- Qué diría el gusano.

Mediante estas preguntas se van construyendo los diálogos. Este esfuerzo dura algunas reuniones.

### Obras de títeres construidas y presentadas

#### • El sociodrama, otra herramienta

Son actuaciones o dramatización que los niños pueden expresar sobre una vivencia.

Para que salgan a flote esas experiencias es necesario, a partir de preguntas ir construyendo el libreto de un tema en especial.

Ejemplo: vivencias que sus padres han experimentado en el mercado al comercializar papa.

- ¿En cuánto vendieron las papas en la plaza?
- ¿Qué dijeron los compradores?
- ¿Qué dijeron los vendedores?
- ¿Si se dieron cuenta cuando hay gusano blanco?
- ¿Piden rebaja o no cuando ven que hay gusano blanco en las papas?
- ¿Cuánto pierden?
- ¿Cuando hay menos dinero, qué pasa en las familias?

Estas respuestas sirven como base para que los niños trabajen el sociodrama.

Para que exista mayor fluidez, en la representación se solicita a los niños que escojan al personaje que quieren representar.

Los niños y niñas escogen de acuerdo a sus intereses. Uno dirá, yo hago de agricultor, otro dirá yo hago el papel de comprador. De esta manera salen dramas e ideas originales.

### Sociodramas contruidos por los niños (Anexo 4)

## 2.3 Socialización del conocimiento

Si bien la escuela es un centro que genera información, se sintió la necesidad de contar con nuevos medios y recursos para llegar directamente a los padres de familia y a la comunidad. Un medio asequible para los niños y que tiene altas posibilidades de llegar a todos los públicos son los títeres y es por eso que se lo escogió para difundir y promocionar el *Manejo Integrado del Gusano Blanco de la Papa*.

Los niños una vez que han realizado todo el proceso, tanto de aprendizaje de la tecnología como de la construcción de obras de títeres, pasan a la difusión y la promoción de las nuevas tecnologías.



Los títeres tienen varias ventajas en la difusión de contenidos y es que mantienen la atención de los demás, pues cuentan una historia de fácil aprehensión, y además es un medio audiovisual y como tal el contenido del mensaje perdura más en el tiempo.

### ¿Qué se persigue con títeres en la socialización del conocimiento?

- Que los niños, utilizando medios como los títeres y cuentos promocionen el Manejo Integrado del Gusano Blanco de la Papa en su escuela y su comunidad.
- Generar un medio que posibilite hacer circular en la comunidad la tecnología aprendida por los niños y, a su vez, sirva para recabar información de los padres y de la comunidad sobre las prácticas que utilizan para el manejo del gusano blanco de la papa.
- Que los niños adquieran habilidades y destrezas en estructurar un guión y a su vez pongan en escena sus producciones.

### Evaluación

Como se dijo anteriormente, en las comunidades se mantienen redes de intercambio, los títeres despiertan temas que existen en ese entorno y que es necesario reflexionarlos en común para encontrar respuestas. Por lo tanto, después de cada presentación en una comunidad o con un grupo, se aconseja realizar una reflexión sobre lo visto.

Esta reunión se puede canalizar de la siguiente manera:

A fin de romper el hielo, con el auditorio se puede empezar preguntando sobre **qué le ha parecido**



**la obra.** Si **alguien puede contarnos el argumento de los títeres**, para luego preguntar acerca de **¿cuál es el problema o problemas que trata?** Posteriormente se preguntará **¿cómo podrían resolver ese problema?** para determinar si **existe o no el problema en la comunidad y cuáles son las dificultades que encuentran para dar solución a ese problema.** Además de indagar sobre las experiencias de cómo han resuelto el problema en caso de que existiera.

En este espacio, se puede inclusive resolver las inquietudes sobre algunos de los aspectos tecnológicos, si eso es posible; caso contrario se puede quedar en llamar a un experto para que resuelva determinados aspectos que no han quedado claros.

Finalmente se puede llegar a determinados compromisos.

### Ventajas de la obra de títeres

- Los títeres son una buena opción y ayudan a que los niños adquieran una experiencia directa con lo estético y un desarrollo de la sensibilidad, pues se familiarizan con los sentimientos y emociones que generan la belleza.
- Permiten que la comunicación de ideas y tecnologías circulen dentro de la comunidad y los niños y niñas se constituyen en actores y promotores de esta actividad.
- Posibilitan llegar hacia el adulto por su fuerza audiovisual, ayudan a fijar determinadas ideas y conocimientos que son necesarias para que las

personas con poca instrucción puedan mejorar sus condiciones de vida.

- Se fortalece el autoestima de los niños. Además que empiezan a valorarse cuando constatan de que son capaces de escribir una obra, de presentarse en diversos escenarios, contrarrestando el trato de adultos que muchas veces reciben en sus hogares y escuelas ya que se les da la responsabilidad de muchas tareas y si no son cumplidas, son castigados y avergonzados.

*Uno de los retos que tiene la educación es que aprendamos a valorar lo que somos y lo que tenemos. Y una forma es elevando el autoestima de los niños.*

- Es un medio que promueve el diálogo sobre un tema tecnológico en particular y promueve la capacitación y difusión de determinados contenidos.
- El impacto y la riqueza de los títeres está en el diálogo que la comunidad tiene después de la presentación y en la posibilidad de conocer las inquietudes que existen y que muchas veces no se conocen.
- Estas actividades fomentan en los niños la creatividad, como dice Isabel Agüero: *“La creatividad no se hace, se vive. No se lleva en la frente sino en el corazón. No se siembra, se cultiva”.*

En nuestro caso no sólo sirvió para fomentar la creatividad en los niños sino para que además promocionen, en forma ludica, el *Manejo Integrado del Gusano Blanco de la Papa*.





### 3. Lecciones aprendidas

#### 3.1 En capacitación

En el proceso de capacitación implementado con los niños se visualizan dos elementos: el currículo y el diseño de materiales lúdicos. La integración de estos dos elementos ha permitido que los niños y niñas aprendan. En un trabajo realizado con 90 niños de 4 escuelas del cantón Pujilí (Acurio, P. y Casa, H.: 2008) se determinó que el aprendizaje promedio fue de 68,38% sobre aspectos de *manejo integrado del gusano blanco de la papa*. En otro estudio realizado con 22 niños de los tres últimos grados de educación básica de la escuela Augusto Velasco de la comunidad Guntuz, cantón Riobamba provincia del Chimborazo (Oleas, E.: 2008) se identificó un aprendizaje promedio del 48% en *manejo integrado del complejo polillas de la papa*. Aparentemente se ve menos aprendizaje en el segundo estudio, pero esto obedece a que los niños presentaron mayor conocimiento al inicio de la capacitación.

Tomando en cuenta estos resultados, se amplió la experiencia de trabajar con niños en otras escuelas rurales de la sierra ecuatoriana alcanzando resultados similares.

#### 3.2 En creatividad

Los logros alcanzados en esta área se demuestran en la construcción de: cuentos, títeres, y en la realización y presentación de dramas, rondas y obras ante diferentes públicos, en sus escuelas, en la comunidad y en los días de campo.

Esto ha posibilitado que los niños tengan mayor seguridad, sean más comunicativos, mejoren su autoestima al descubrir que sí pueden realizar cosas que inicialmente parecían inalcanzables o que sólo se podían hacer en la televisión. Luego de las presentaciones los niños tienen el reconocimiento de sus padres, compañeros y público en general, factor importante para elevar su autoestima y hacerles sentir actores dentro de la comunidad.

El sentirse capaces de hacer algo frente al público fue



para los niños una experiencia nueva, valiosa y gratificante para ellos y para sus padres.

#### 3.3 En la socialización

Los niños capacitados jugaron un papel muy importante en la socialización del conocimiento, a cada uno de ellos se les motivó a que compartan lo aprendido, en primer lugar con su núcleo familiar, en segunda instancia con padres de familia de su escuela y en tercer lugar, con el público en general.

Los padres de familia que recibieron mensajes de sus hijos conocen un 41% más que aquellos agricultores no compartieron el conocimiento de sus hijos. (Oleas, E.: 2008). La principal estrategia aplicada por los niños fue el diálogo; consecuentemente, otro logro muy significativo identificado es haber mejorado la comunicación entre padres e hijos.

La difusión a agricultores de su comunidad y de otras comunidades vecinas se realizó a través de ferias y otros eventos en los cuales los niños presentaron títeres, socio-dramas, rondas y cuentos. De esta manera los niños se han convertido en los difusores del conocimiento.



## 4. Conclusiones

- En el sector rural, los niños y niñas están involucrados en actividades agrícolas y reproductivas. En su mayoría asisten a la escuela de la localidad lo que significa que las escuelas rurales están compuestas por alumnos que comparten su tiempo con la agricultura; sin embargo, en los diferentes programas de desarrollo agrícola que se ha implementado, la escuela en su conjunto no ha sido tomado en cuenta en el proceso de capacitación.

- La metodología que se diseñó y aplicó para el manejo de gusano blanco, está basada en la experiencia obtenida y en las herramientas que se aplicó en el manejo de la polilla de la papa; lo que demuestra que se puede aplicar a cualquier otro tema.

- El aprendizaje logrado con los niños es la base para desarrollar otras alternativas de comunicación a más de los títeres, dramas, bailes. Se puede incidir en la producción de programas radiales o de video. Un ejemplo es la construcción de programas radiales desarrollados con alumnos de la escuela de Cuturibí Chico con quienes se realizó 10 programas radiales denominados "Garabatos en la Radio".

- Las tecnologías recibidas tienen el aval de todos los integrantes de la comunidad, lo que a su vez da lugar a un sentimiento de apropiación que asegura su aplicación. Además, el trabajo con la escuela permitió sumar esfuerzos entre instituciones locales como el Municipio y las instituciones externas como la universidad de Ambato, el INIAP, empresa privada como el Huerto y otros proyectos.

- El trabajo con niños y niñas permitió sensibilizar a técnicos y a funcionarios para dar lugar a procesos de integración -acción.

- La presente propuesta permitió que se



identifique a la escuela como un centro de capacitación y de difusión de tecnología.

- Fue posible integrar a los maestros y maestras y a la escuela en su conjunto, como una instancia que recibe ideas y tecnología que a su vez es transmitida a sus alumnos, padres de familia y a la comunidad en general.

- Ha permitido generar nuevos espacios para la intervención de instituciones que coadyuvan en la búsqueda de soluciones a otras problemáticas que tienen las comunidades en las áreas influenciadas. Es el caso de la Facultad de Comunicación de la Universidad Central del Ecuador que está realizando la promoción de la lectura en las 4 comunidades en las cuales el INIAP ha trabajado.

- Ha servido para que se involucren instituciones y diversas personas en la implementación de las bibliotecas para los niños de las comunidades en las que se ha trabajado. Iniciativa que se inició con este trabajo.



## Bibliografía

- ACURIO, P. Casa, H.: *La escuela Rural Bilingue, una alternativa para capacitar y difundir el conocimiento en el manejo integrado del gusano blanco (Premnotrypes vorax, H) con variedades nativas de papa en la Provincia de Cotopaxi, Ecuador*. Tesis de Grado. Ingeniero Agronomo. Universidad Técnica de Cotopaxi Carrera de Ciencias Agropecuarias Ambientales y Veterinarias, 90 p
- BARBERO, Jesús Martín: *La Educación desde la Comunicación*. Grupo Editorial Norma. Primera edición.
- BASTIDAS, Silvana, Pedro MORALES, Manuel PUMISACHO, Patricio GALLEGOS: *El catzo o adulto del gusano blanco de la papa y alternativas de manejo*. Guía de aprendizaje para pequeños agricultores. Artes Gráficas Silva, Quito, Ecuador.
- BEUCHAT, Cecilia: *Creatividad y lenguaje: talleres literarios para niños*. Editorial Andrés Bello, Chile.
- GALLEGOS, Patricio: *El Gusano Blanco de la Papa en el Ecuador: comportamiento y control*. INIAP. Quito, Ecuador.
- GARAY, Eliza: *En Torno a la Literatura Infantil*. 1975 Unión de Escritores y Artistas de Cuba. Editorial Alga Marina.
- GIMENO, José: *Educación y Convivir en la Cultura Global*. 2007 Ediciones Morata, Madrid.
- GRIMSON, Alejandro: *Interculturalidad y Comunicación*. 2001 Editorial Norma, Colombia.
- HUIZINGA, Johan: *Homo Ludens*. Editorial Alianza, 1984 Quinta edición.
- SAWATER, Fernando: *El Valor de Educar*. Ariel, Colombia. 2001 Décima cuarta impresión.
- OLEAS S. Elena A.: *Diseño y aplicación de una estrategia comunitaria en el manejo integrado de la polilla de la papa en la comunidad de Guntuz, parroquia Quimiag, provincia de Chimborazo*. Tesis de grado previo a la obtención del título de Ing. Agr. Riobamba-Ecuador.
- YÁNEZ COSSIO, Alicia: *Taller de Literatura Infantil para Padres y Profesores*. Editorial Oveja Negra, Colombia. 2003



# OBSERVE...

Y UNA CON LÍNEAS SEGÚN CORRESPONDA



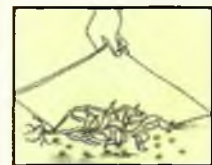
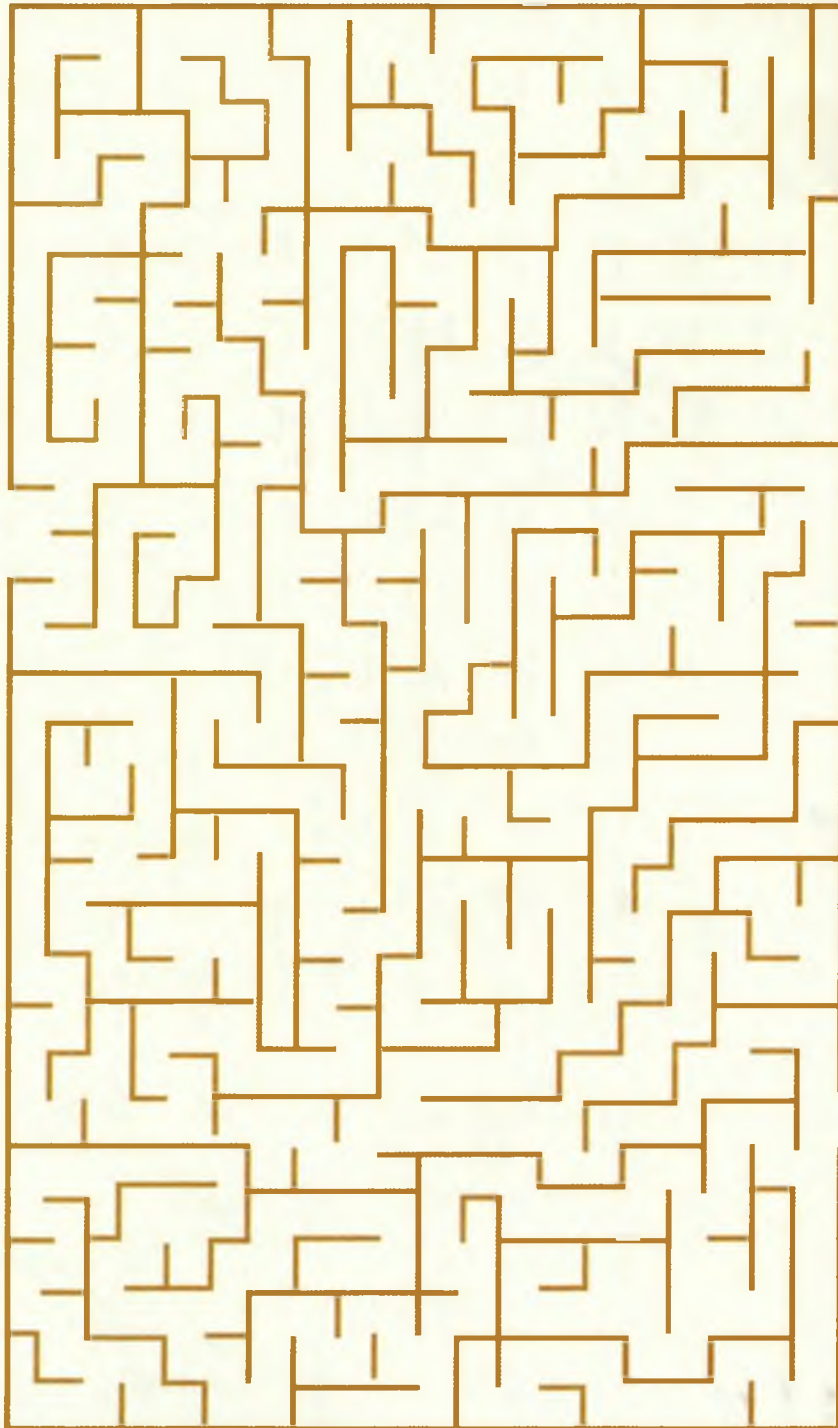


# LABERINTO

un agricultor para eliminar el adulto del gusano blanco ha preparado una trampa ¿qué camino debe tomar el adulto para caer en ella?



adulto de gusano blanco



TRAMPA

# SOPA DE LETRAS

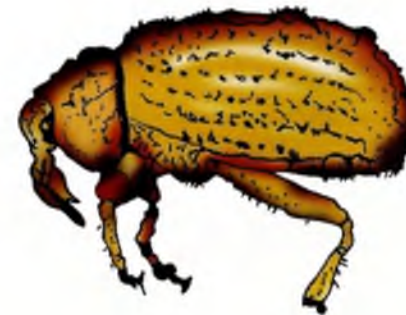
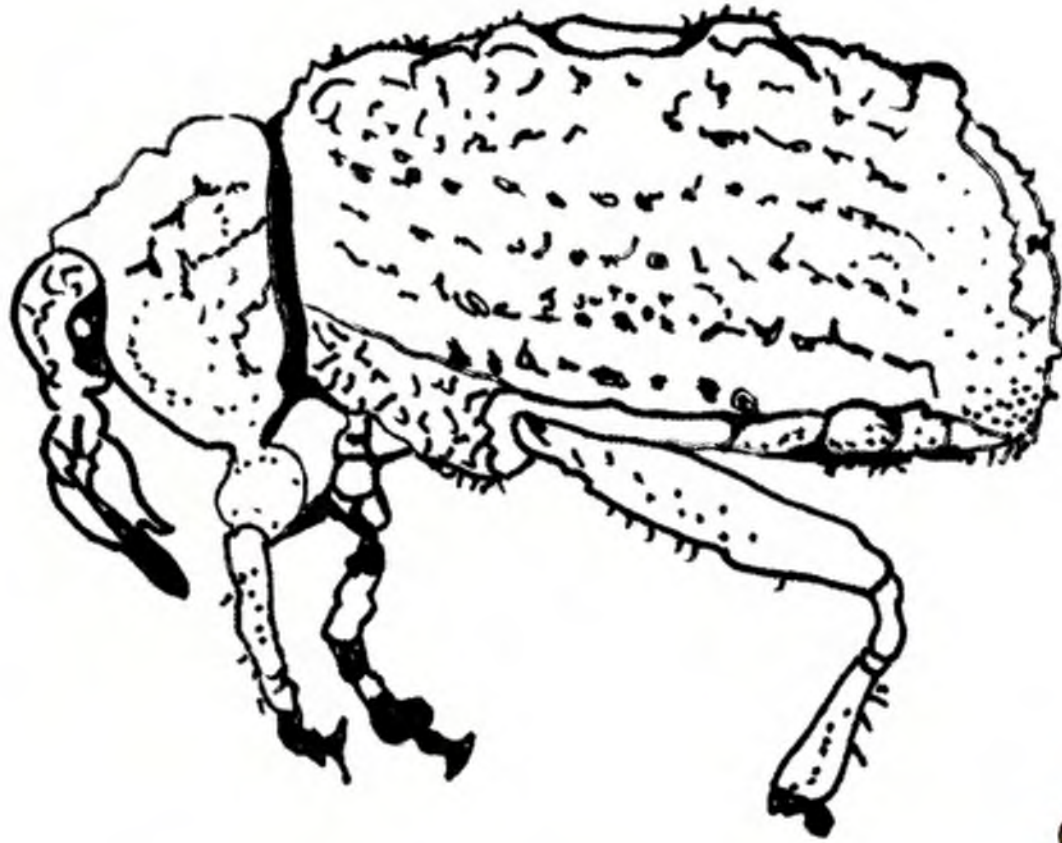
*Es súper fácil*

C	U	H	J	K	L	L	I	S	C	Z	X	B	H	G
O	P	E	R	F	O	R	A	R	V	N	M	L	U	P
M	A	L	E	Z	A	S	T	Q	E	W	C	S	J	Ñ
P	P	G	J	K	L	O	T	L	U	D	A	Ñ	H	B
O	A	I	D	K	D	Z	X	V	H	N	O	C	H	E
R	S	R	Q	W	V	B	M	S	O	L	S	L	F	N
T	E	R	R	O	N	E	S	B	I	F	C	Z	C	E
A	F	A	Q	Z	D	G	L	H	K	L	U	Y	V	M
M	V	B	M	O	N	A	L	Y	K	A	R	J	Ñ	I
I	X	T	L	I	N	P	K	L	Q	Z	I	B	N	G
E	O	L	N	C	V	M	D	X	F	H	D	J	L	O
N	A	C	O	T	U	R	A	N	I	M	A	C	Ñ	S
T	S	Q	Z	C	X	N	Ñ	K	T	Y	D	O	P	J
O	D	R	T	W	Q	A	O	O	Y	B	N	X	Z	D

Busca las siguientes palabras en esta sopa de letras

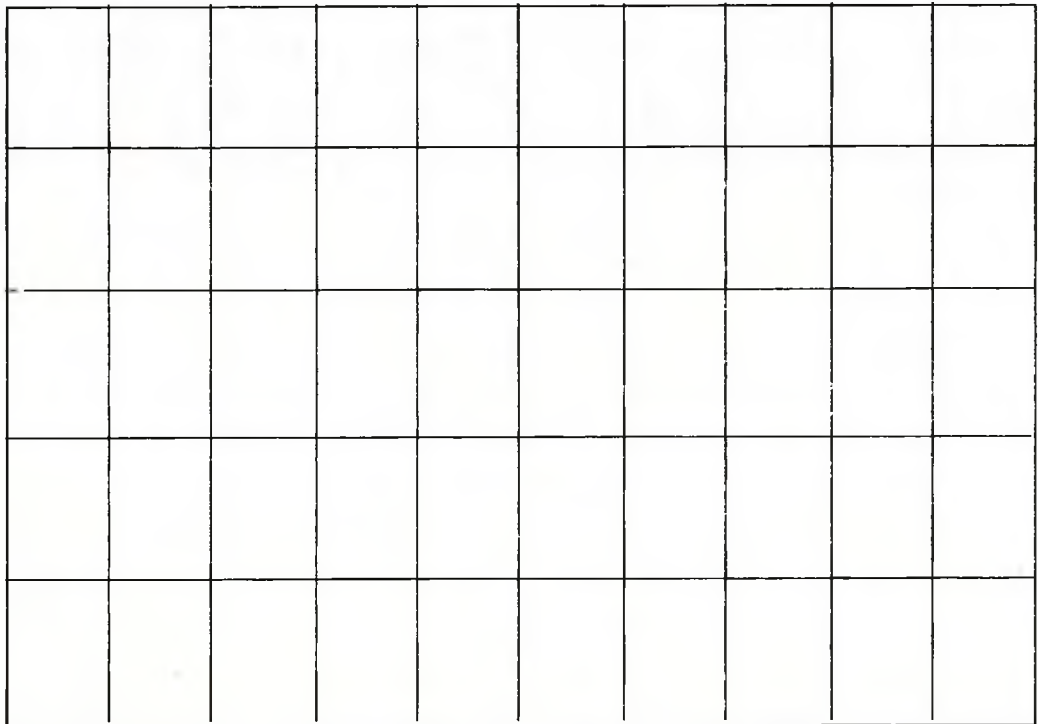
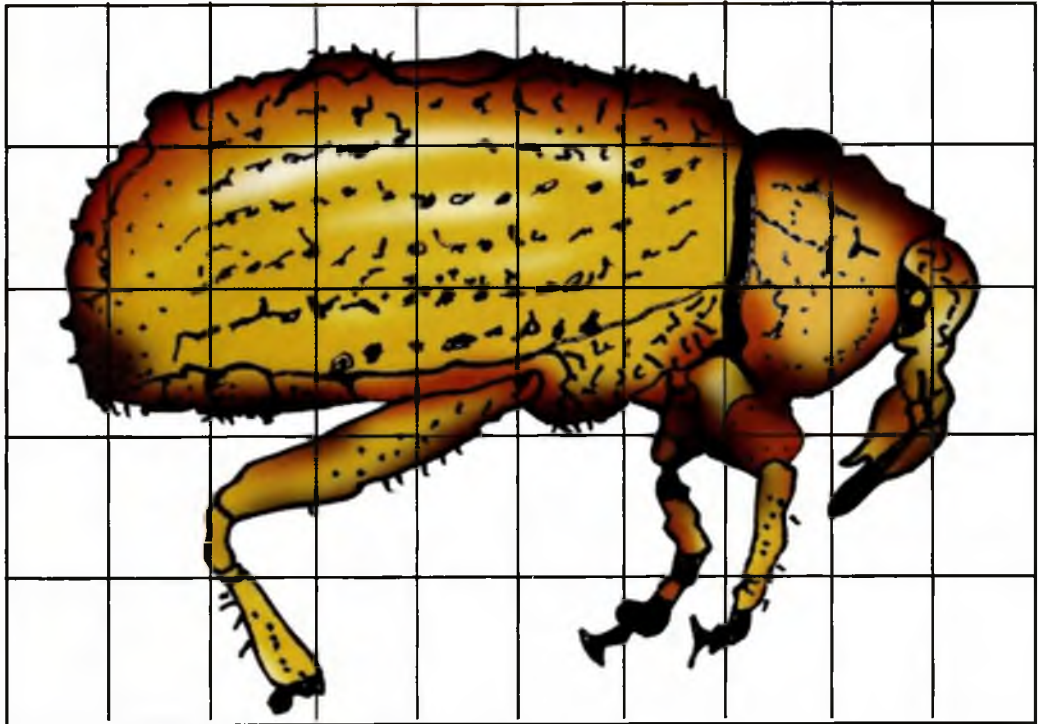
- |                     |              |
|---------------------|--------------|
| 1. COMPORTAMIENTO ✓ | 9. MALEZAS   |
| 2. ADULTO           | 10. TERRONES |
| 3. GUSANO BLANCO    | 11. CAMINAR  |
| 4. DÍA              | 12. PAPAS    |
| 5. NOCHE            | 13. DAÑO     |
| 6. SOL              | 14. PERFORAR |
| 7. ENEMIGOS         | 15. TALLO    |
| 8. OSCURIDAD        |              |

COLOREA



AL ADULTO DEL GUSANO BLANCO

# OBSERVA Y DIBUJA



Guíate según la cuadrícula

Nombre:.....

# SOPA DE LETRAS

*Es súper fácil*

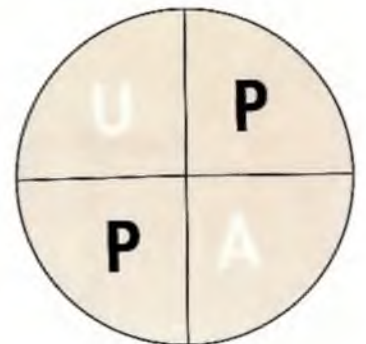
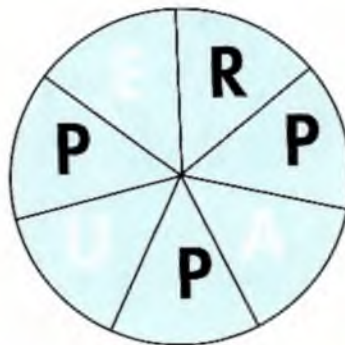
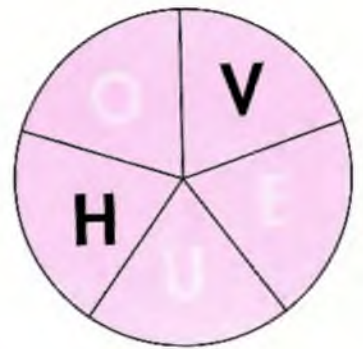
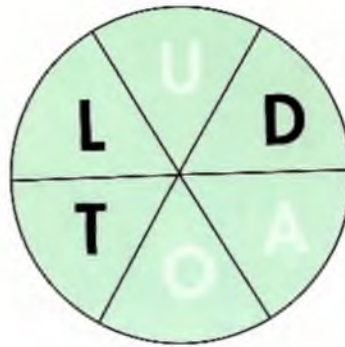
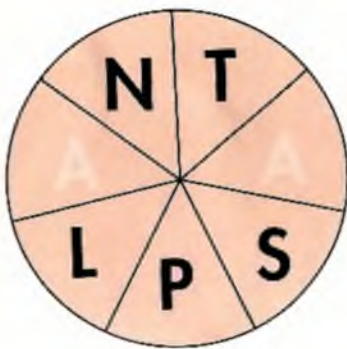
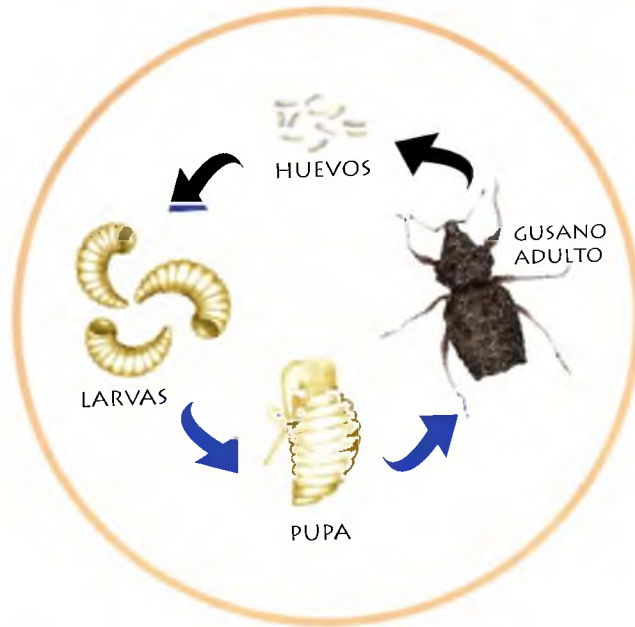
S G C T S A T I P A P L T Y H J  
 P R U Y Ñ B C X Z T A U I Y R W  
 W A Q S U Y B N D R U T O R B O  
 L F X Ñ A E Q B V N M V O L R Z  
 T Z C P M N J A Y R E Ñ I K Y T  
 Q D U Y J K O F G U T I O P R A  
 W P G H J L M B H D A Ñ O D T C  
 (C I C L O) B I O L O G I C O X S  
 U S C V O T L U D A J K L Ñ O M  
 L Y R V Z C B M J W N E R Q A Y  
 T Z N D A D I N U M O C L Ñ B X  
 I U B Z H P R E P U P A O I Ñ B  
 V T G H J K L C V N W Q T I P C  
 O T S C B Y K Z W U O J Ñ L Q Z

Busca las siguientes palabras en esta sopa de letras

- |              |               |
|--------------|---------------|
| 1. CICLO ✓   | 8. PREPUPA    |
| 2. BIOLÓGICO | 9. PUPA       |
| 3. GUSANO    | 10. PAPITAS   |
| 4. BLANCO    | 11. DAÑO      |
| 5. ADULTO    | 12. CATZO     |
| 6. HUEVO     | 13. CULTIVO   |
| 7. LARVA     | 14. COMUNIDAD |

# PALABRAS INCOMPLETAS

Completa las palabras, con las vocales que faltan dentro de cada círculo





# CRUCIGRAMA



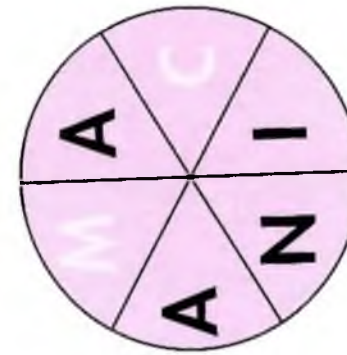
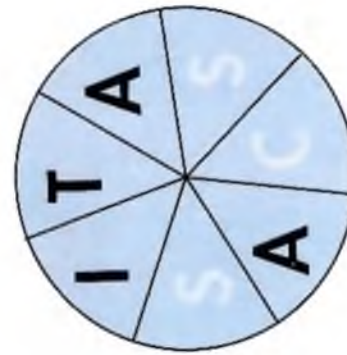
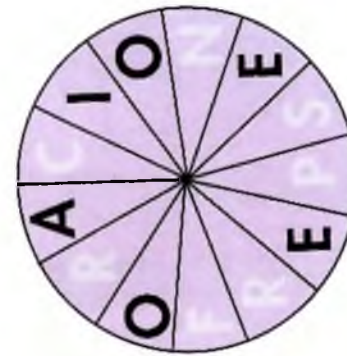
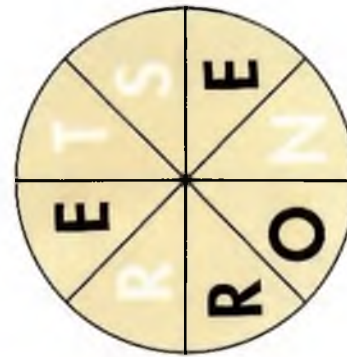
## VERTICALES:

2. ¿Qué plaga causa daño al tubérculo papa? ✓
6. Aquel que tiene mala voluntad a otro, le desea o hace el mal (pl.)
7. Falta de luz y claridad.
11. ¿Cuál es el principal cultivo del canton Quero? (pl.)
14. Porción de las plantas que sirve de sostén a las hojas flores y frutos.
15. Contrario de macho.

## HORIZONTALES:

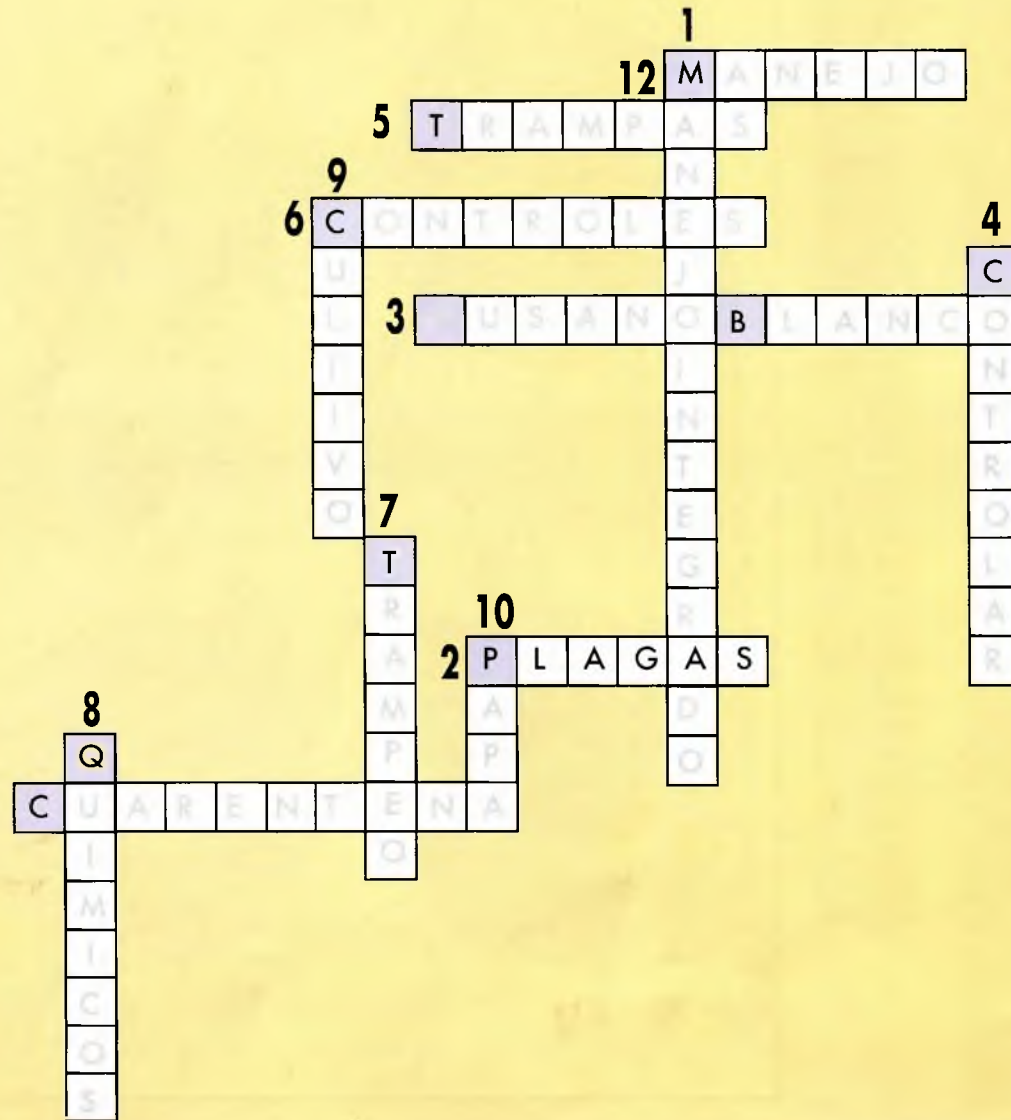
1. ¿Cómo se llama la organización establecida en las zonas rurales en donde vivimos?
3. Tiempo que dura la claridad del sol.
4. Tiempo comprendido entre la puesta y la salida del sol.
5. Astro amarillo que da luz y calor.
8. Abundancia de hierbas malas en los sembrados.
9. Masa pequeña de tierra compacta.
10. Andar a determinada distancia.
12. Echar a perder una cosa.
13. Agujerear una cosa atravesándola.
16. ¿Qué pone el adulto hembra?
17. ¿Cómo se llaman los padres del gusano blanco ?

# PALABRAS INCOMPLETAS



PON LAS LETRAS QUE FALTAN

# CRUCIGRAMA



## HORIZONTAL:

2. Peste que aflige a la agricultura. ✓
3. Plaga que ataca al tubérculo papa.
5. Técnica para capturar adultos de gusano blanco.
6. Conjunto de labores que se realizan en el cultivo para disminuir las plagas.
12. Uso de varias alternativas para controlar plagas.
13. Tiempo de cuarenta días, meses o años.

## VERTICAL:

1. Cómo disminuir plagas y enfermedades.
4. ¿Qué hay que hacer cuando llegan las plagas?
7. Control de plagas recolectando adultos.
8. Formas de control con productos que afectan la salud.
9. ¿Cómo se llama el conjunto de plantas de papa?
10. El principal cultivo del cantón Quero.

## ORDENA LAS PALABRAS

N T A S P L A E C O B

P L A N T A S C E B O

M I C A D O L U A D T S O A N

A D U L T O C A M I N A D O R

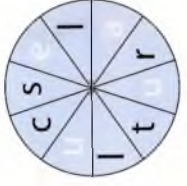
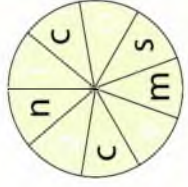
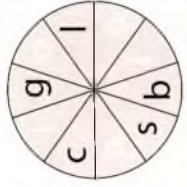
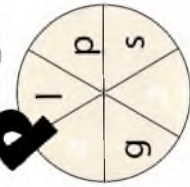
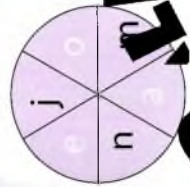
L A M I E N I S T D O L U A

A L I M E N T O D U I T O S

PON LOS NOMBRES A LOS ELEMENTOS QUE REPRESENTAN  
ESTA GRÁFICA Y PÍNTALOS.



BRAS



PON LAS LETRAS QUE FALTAN

# INCOMPLETAS



## ORDENA LAS PALABRAS

N T C O B O I   L O G L I O C O R

C O N T R O L   B I O L O G I C O

L O Q U I R T   I C M O I C O

C O N T R O L   Q U I M I C O

C O I S I F   L O R T N O C

C O N T R O L   I U S I C O

A J E N O M

M A N E J O

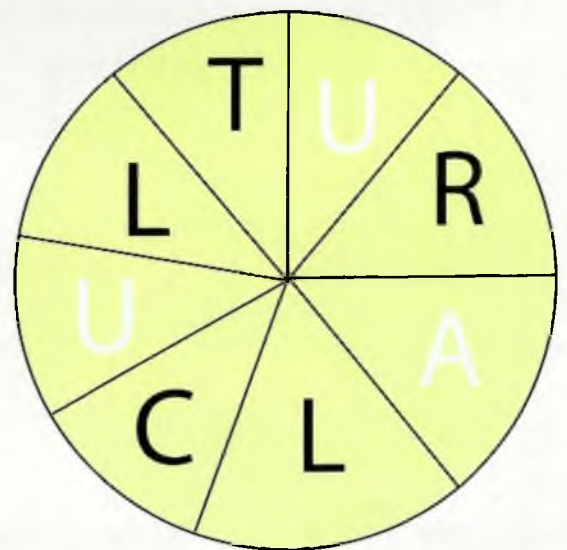
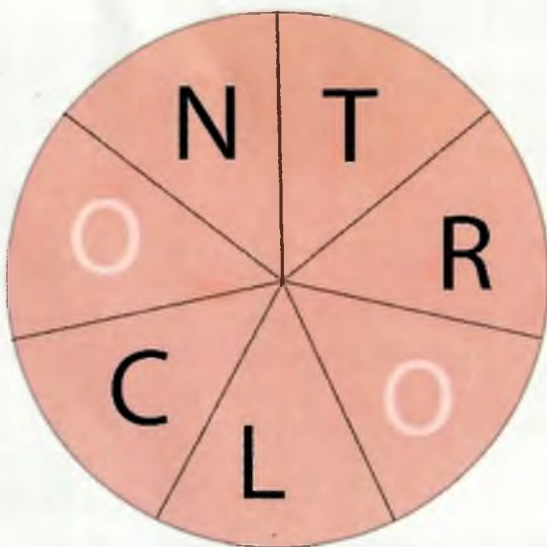
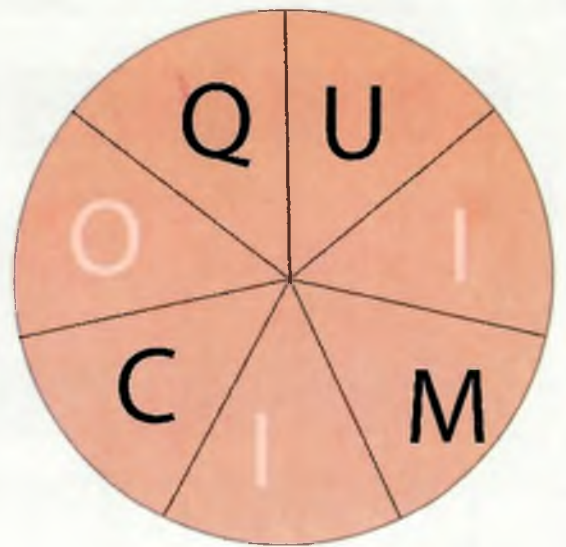
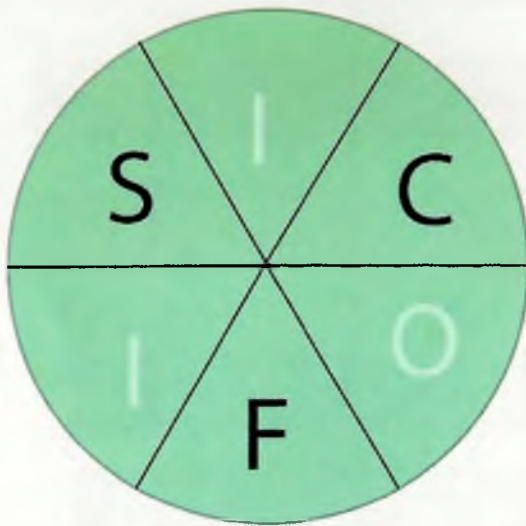
D O I N G R E T A

I N T E G R A D O

L A R U T L U C   O J E N A M

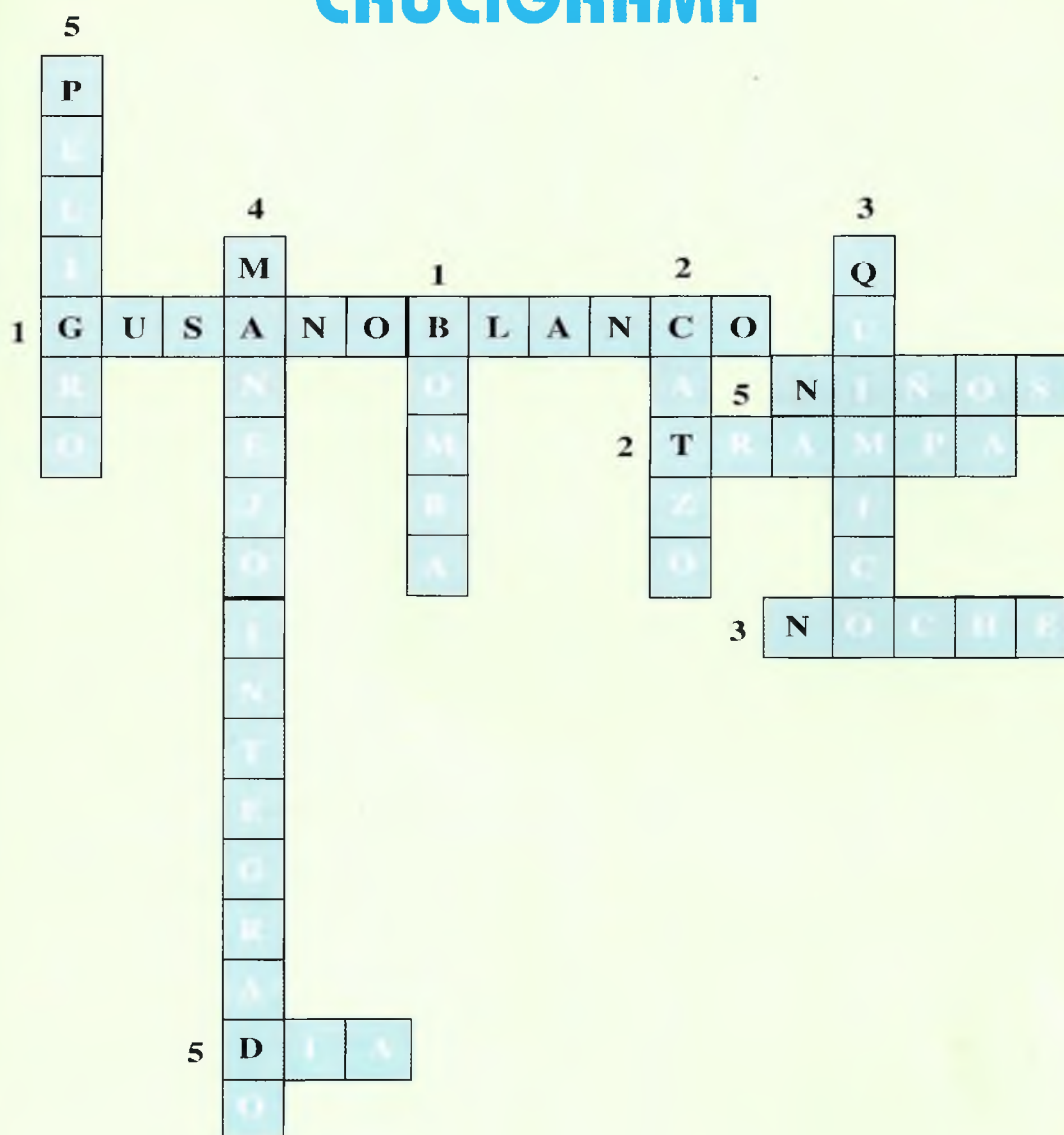
M A N E J O   C U L T U R A L

# PALABRAS INCOMPLETAS





# CRUCIGRAMA



## HORIZONTAL:

- 1.- Plaga que ataca al tubérculo papa. ✓
- 2.- Herramienta para capturar adultos del gusano blanco.
- 3.- Tiempo en el que sale el adulto del gusano blanco en busca de alimento.
- 4.- Tiempo en el que el adulto permanece bajo los terrones.
- 5.- ¿Quiénes asisten a la escuela?.

## VERTICAL:

- 1.- Instrumento con el que se aplica los plaguicidas
- 2.- Nombre con el que se conoce al adulto del gusano blanco
- 3.- Producto que mata y es malo para la salud
- 4.- Diferentes formas para combatir a una plaga
- 5.- Aviso que viene en los plaguicidas.

## Anexo 2: Cuentos contruidos con niños y niñas de las escuelas rurales

### 2.1 La luna y el río

#### **Autores:**

Niños: Marcos Paúl Cambal, Cristian Chacha Rosero y Erika Elizabeth.

**Escuela "Cotopaxi", comunidad Hualcanga San Luis.**

Había una vez una luna que, a veces salía como un cacho de venado en la noche, y otras veces se asomaba como un queso redondo.

La luna tenía como amigo al río que bajaba del monte, como una serpiente. El río era bueno porque reparía su agua a los animales, a la tierra y a los pueblos.

La luna por las noches pintaba de plateado a su amigo el río.

Los dos conversaban:

- ¿Cómo te ha ido? -Le preguntaba el río a la Luna.
- Bien -le contestaba.
- ¿Y tú qué has hecho en estas noches?
- He alumbrado a la tierra, doy luz a la gente, alumbró a los barcos en el mar. Yo bajo y subo las mareas. -contestó la Luna.
- ¿Y tú que has hecho?, -le pregunto la Luna al río.
- Yo siempre estoy caminando, nunca me detengo. Soy amigo de las plantas, de los animales y de los niños que toman mi agua para la sed...

Así se pasaban conversando.

Pero había un enemigo de los dos. Era un fantasma que se moría de envidia porque se llevaban bien. Él pensaba cómo hacerles daño.

Una noche, el fantasma empezó a negrear a las nubes para teparle a la luna.

-Así no podrán verse, ni conversar, pensó el fantasma.

Pero la luna se daba modos para quitarse a las nubes y conversar con el río.

Esto no le gustaba al fantasma. Entonces pensó teparle al río.

-Así no podrán conversar.

El fantasma empezó a ensuciar al río botándole basura, tierra, escombros y todo lo que encontraba a su paso. El río quedó todo negro, no se le veía, ni de día peor por la noche.

Sin río todos estaban tristes. Los animales porque no tenían agua para beber, los niños porque no tenían qué tomar cuando tenían sed, hasta las plantas se iban secando poco a poco.

Todos estaban tristes, menos el fantasma que se reía de contento porque era malo.

Algo había que hacer dijeron los niños. Se reunieron para conversar y entre todos acordaron limpiar al río y se pusieron a sacar las basuras, la tierra y todo lo que le había botado al río. Dejando al río otra vez limpio.

El fantasma al ver que su plan fracasaba se llenó de iras.

-No podrán ver a la luna, porque yo mismo voy a teparla con mi cuerpo de humo negro.

Así sucedió. No se vio más a la luna, y todas las noches se volvieron feas y tristes. Los niños no podían jugar con la luna. Por eso se pusieron a pensar y a pensar, cómo podrían liberar a la luna del fantasma.

-Hay que hacerle una trampa para atraparle al

fantasma, -dijo un niño.

-¿Pero cómo sería la trampa?

-Dibujemos una luna para que el río lo tenga,  
-dijo otro.

-Es una buena idea.

Y se pusieron a dibujar una luna grande para poner en el río. Cuando el fantasma se transformó en humo negro vio a la luna en el río. Bajó furioso.

El río aprovechó para hundir en sus aguas a la luna dibujada por los niños. El fantasma empezó a bajar y a bajar en las aguas del río intentando atrapar a la luna. Cuando quiso salir ya no pudo. El río le arrastró y el fantasma desapareció.

Los niños, desde entonces juegan y están felices con su luna y su río.

Y colorín colorado que este cuento se ha acabado.

## 2.2 El árbol mágico

### **Autores:**

Niños de la **escuela "Alfredo Coloma", comunidad Hualcanga Santa Anita.**

Había una vez un árbol que cargaba muchos, pero muchos frutos. Y todos los del pueblo le querían, especialmente los niños, porque siempre podían coger sus frutos para comer. Así vivían felices. Pero, un día se asomó un pájaro enorme que tenía unas alas grandes y negras, su pico era de color amarillo y sus patas eran verdes. Él empezó a dar vueltas por las ramas del árbol y a picotear los frutos. Una vez que los saboreó le gustó y al menor descuido, se robaba los racimos y desaparecía con su botín.

Entonces los niños pensaron cómo asustarle para que no viniera a hacer daño. Pensaron y pensaron hasta que se les ocurrió construir un espantapájaros para ponerlo al pie del árbol. Al principio el pájaro de las alas negras se asustó al ver cómo el espantapájaros se movía con el viento. Le costó algún tiempo darse cuenta que el espantapájaros no podía mover sus manos ni sus pies si no era con ayuda.

-¡ji,ji,ji, se rió cuando comprendió que esa figura que tenía un saco viejo, un pantalón remendado y un sombrero agujereado, puesto por los niños no podía moverse, ni hablar, ni siquiera podía hacer bulla.

-Son mis frutos -dijo el pájaro.

Los niños al ver que los frutos se iban terminando se pusieron tristes, muy tristes. El pájaro sólo les veía de reojo.

-Una niña rompió a llorar al ver que el árbol cada vez tenía menos racimos.

-Vamos a quedarnos sin comida, le reclamó la niña al pájaro que se movía en una de las ramas del árbol.

Pero esa ave rara parecía no comprender nada. Sólo le interesaban los frutos que se llevaba. La niña lloraba y lloraba junto al árbol. Entonces el pájaro miró a la niña y le dijo:

-Tus lágrimas tendrán recompensa. A cambio de los frutos que me llevo, ustedes verán crecer más y más árboles y tendrán frutos en abundancia.

Desde entonces los niños no le mezquinaron los frutos al pájaro de alas negras, pico amarillo y patas de color verde porque él era un sembrador que llevaba las semillas de las que crecían esos frutos negros y dulces.

Así fue como asomaron los árboles de capulí en toda la región. Y cuando todos tuvieron un árbol de capulí en cada casa el pájaro ya no regresó.

Y colorín colorado que dicen que el pájaro de enormes alas negras algún día regresará.

### 2.3 El árbol grande

**Autores:**

Niños de la escuela "Héroes de Paquisha", comunidad Shaushi.

Había una vez un árbol grande que tenía unas ramas que se abrían como brazos y que acogían a los pájaros que hacían en él sus nidos. Las mariposas revoloteaban en su tronco, el viento se enredaba en sus ramas. Él daba sombra a las personas y a los animales. El árbol veía el pueblo pequeñito que estaba cerca de sus pies. El árbol se sentía feliz porque una mariposa, la más bonita, se hizo amiga de un niño. Desde que el niño llegó aprendieron a jugar. A los juegos se sumó el viento y hasta los pájaros dejaron de tenerle miedo y seguían con interés los juegos.

Así pasaron mucho tiempo felices y unidos.

Pero, un día llegó un leñador en busca de árboles. Cuando vio al árbol que era grande y que tenía ramas fuertes en donde había nidos, mariposas y abejas se alegró.

-He encontrado al árbol más grande que jamás haya visto en mi vida, dijo el leñador.

-Voy a tumbarle y sacaré mucha leña, tablas, tucos para construir casas, mesas, puertas, ventanas. Voy a tener mucho dinero para vivir feliz y tener muchos lujos

Y vino con su hacha a cortar al árbol. Tac, tac, tac sonaba el hacha mientras los pájaros se morían de susto y las mariposas no sabían qué hacer. El viento se daba las vueltas preocupado pues si cortaban al árbol iba a perder su casa, a sus amigos que no tenían donde ir a vivir.

-Tac, tac, tac sonaba el hacha pero el árbol es-

taba muy duro para ser cortado. El leñador no pudo cortarlo y se cansó.

-No voy a dejarme vencer, dijo el leñador sudoroso. Mañana vendré con mi motosierra a ver si puede con este árbol.

La mariposa voló a ver al niño para contarle que su árbol iba a ser cortado.

-Debemos hacer algo, dijo el niño, y se reunieron todos para ver que hacían para salvar a su amigo.

Cuando regresó el leñador vio que el niño estaba subido en una de las ramas del árbol.

-Bájate!, le ordenó el leñador, pero el niño no le hizo caso.

-Bueno, dijo el leñador, con lo que me importas. ¡Bajarás con el árbol!

Y empezó a hacer sonar su motosierra pero justo, cuando empezó a querer cortar al árbol, vino el viento con toda su fuerza y empezó a darle de latigazos al leñador que se quejaba de dolor, y no sabía qué manos le golpeaban. También las mariposas le zumbaban en sus oídos y los pájaros le picoteaban por todas partes. Las abejas lo persiguieron. El niño consiguió doblar una rama e hizo una catapulta que cuando la soltó le pegó al leñador y le arrojó lejos. Asustado el leñador vio al árbol y renunció a cortarlo porque asustado gritaba que había encontrado a un árbol mágico que nadie podía cortar.

Y colorín colorado que los pájaros, las mariposas y el viento no se quedaron sin su hogar y todavía juegan con el niño.

### Anexo 3: Obras de títeres construidas por los niños y niñas

#### 3. 1 Conozcamos

##### ¿Cómo vive el gusano blanco de la papa?

Personajes: *planta, gusano, viento, caballo.*

Autores: *Niños de la escuela "Alfredo Coloma", comunidad: Hualcanga San Luis*

*(Asoma el adulto del gusano blanco)*

GUSANO	Veo, unas ricas papas. Se me hace agüita la boca y con el hambre que tengo no me van a caer mal. Pero, voy a invitar a mis panas porque están flacos como yo. Cuando estoy gordo, yo soy hermoso.	los gusanos blancos!	
PLANTA 1	¿Vieron quién vino?	VIENTO	Yo voy a soplar, pero no se si los pueda detener. (Sopla) No se detienen porque se meten entre los terrones, se meten entre las malezas.
PLANTA 2	Me empieza a dar miedo.	PLANTA 1	Sople con más fuerza.
PLANTA 1	Va a comerse mis hojas.	VIENTO	Eso no puedo hacer porque podría llevarme a todas ustedes, mejor pidan auxilio a otro de sus amigos.
PLANTA 2	Pondrán sus huevos y acabarán con mis papas.	PLANTA 2	Puede hacernos el favor de llamar a nuestro amigo el caballo.
PLANTA 1	Me voy a poner a llorar.	VIENTO	Por allá venía. Ya le mando. Adiós amigas.
PLANTA 2	Yo voy a empezar a gritar.	PLANTA 1	Nuestro amigo caballo, el sí nos ayudará.
PLANTA 1	Mejor gritemos juntas.	GUSANO	( Entra el gusano) ¡Nadie puede contra nosotros! ¿Qué puede hacer un caballo a más de relinchar? Ya viene mi familia .Ustedes estén preparadas que son nuestra comida preferida. (Sale del escenario)
PLANTA 1 Y 2	¡Auxilio nos quiere comer! ¡Auxilio-ooo!	{ Entra el caballo }	
GUSANO	(Entra el adulto del gusano blanco) ¡Ya mucha bulla, mucha bulla!	PLANTA 2	Amigo caballo, la plaga del gusano blanco va a acabar con nosotras, tú que eres grande y fuerte ¿nos puedes ayudar, espantando a la plaga?
PLANTA 1	¡Auxilio, auxilio!	CABALLO	Quisiera defenderlas, pero por la noche yo no veo las cosas muy pequeñas. Además, mi amo me tiene prohibido entrar a la sementera porque cause daño. No puedo ayudarlas. Estoy muy cansado. Me voy a dormir
PLANTA 2	¡Que alguien nos salve de esta plaga!	PLANTA 1	¿Amigo caballo podrías mandarle a nuestra amiga gallina para que nos ayude?
GUSANO	Así lloren, así griten nadie les salvará de mis mandíbulas.	CABALLO	Eso sí puedo hacer.
PLANTA 1	¡Ya vas a ver cuando vengan nuestros amigos!		
GUSANO	Nadie puede contra nosotros. Ya regreso trayendo a mi familia.		
PLANTA 2	Llamemos a nuestros amigos.		
PLANTA 1	Llamemos al viento.		
PLANTA 2	¡Amigo viento auxilio, sopla para que no vengan a comernos los adultos de		

GUSANO (Entra el gusano. Imitando) ¿Podrías mandarle a la gallina para que nos ayude? De nada les servirá una gallina clueca si ustedes van a ser nuestra comida.

PLANTA 2 Ya vas a ver cuando venga la gallina, no quedará un gusano con vida.

GUSANO (Imitando) ¡Ya van a ver cuando venga la gallina! La gallina sólo sabe dormir, poniendo la cabeza bajo las alas por las noches. Ja, ja, ja.

PLANTA 1 ¡Ya viene la gallina! ¡Ahí sí, huyes! Nos salvamos del ataque del adulto del gusano blanco!

PLANTA 2 Que viva la gallina que nos va a salvar de la plaga.

GALLINA Buenas noches amigas.

PLANTA 1 Buenas noches señora gallina. Usted puede ayudarnos con la plaga del gusano blanco. Se come a todos los adultos y listo.

GALLINA No puedo hacer eso porque la plaga se esconde en los terrones y para sacarles tengo que escarbar.

PLANTA 2 Eso queremos que haga, que escarbe y se coma a todos los adultos del gusano blanco.

GALLINA Yo estoy prohibida entrar a escarbar en la sementera. Es que cuando empiezo a escarbar no paro, y arruino todo. Por eso no puedo ayudarlas. Y ya me toca la hora de dormir.

PLANTA 2 ¿Quién nos puede ayudar? Estamos solas. ¡Auxiliooo!

GALLINA Yo sí se quién las puede ayudar. El Pepe que es agricultor. Voy a llamarle.

TELÓN

GALLINA ¡Pepe, Pepe! Buenas noches Pepito. ¿Estás allí?

PEPITO Buenas noches señora gallina. ¿Qué hace a estas horas de la noche? Usted ya debe estar durmiendo.

GALLINA Vengo en busca de ayuda. ¿Sabes?

Está en problemas tu cultivo de papas.

PEPITO Pero si yo pasé por la mañana y todas mis papas estaban bien.

GALLINA No, ya no. Ahora están invadidas por un montón de adultos del gusano blanco.

PEPITO Claro, ahora resulta que no sólo es una comadre gallina, sino que también es bruja. Ya está viendo a mis papas con gusano, cuando recién, ellas, están creciendo.

GALLINA Pero si yo vengo viendo a la plaga.

PEPITO Y cómo era la plaga que usted vio.

GALLINA Este, verá, era, cómo te digo, como un catzo de color negro con un pico, con seis patas largas, y ya estaba dispuesto a comerse la sementera.

PEPITO Vea doña gallina, ya se está poniendo viejita y está viendo visiones. El gusano blanco es eso, un gusano, que se mete en la papa y no un catzo con seis patas. Mejor vaya a dormir y déjeme en paz.

GALLINA. ¡Me has ofendido Pepe, me ha dicho vieja mentirosa y eso me resiente!

PEPITO ¡Vaya a dormir!

GALLINA Allá, si no me crees que el gusano blanco tiene unos padres que son los adultos del gusano blanco y son como catzos pequeños.

PEPITO Y sigue con la cantaleta.

GALLINA ¡Es que como no te informas, como no te capacitas, piensas que somos todas como eres vos, no señor, yo soy una gallina instruida! ¡Buenas noches!

PEPITO Vaya, vaya, ahora todos piensan que saben más que yo que tengo 50 años de experiencia en papa... Venirme a decir que el gusano blanco es un catzo.

VIENTO Hazle caso a la señora gallina. (El viento no se deja ver)

- PEPITO Ahora resulta que estoy oyendo voces.
- VIENTO Tiene razón la gallina.
- PEPITO No puedo más. ¡Quién es el que me habla, que se asome o estoy oyendo a fantasmas!
- VIENTO No, los adultos del gusano blanco no son fantasmas y se comen las hojas de las papas.
- PEPITO Pero, ¿de dónde sale esa voz?
- VIENTO Además, por las noches salen y van a recorrer el cultivo de papas. Después las hembras pondrán huevos en los tallos de las papas. Y de allí saldrán los gusanos blancos.
- PEPITO Estoy oyendo una voz que me dice: el adulto del gusano blanco se va a llevar mi cultivo, pero ¿adónde?
- VIENTO (Dirigiéndose al público) Este Pepe si que es sordo. Bien que me oye. Repitamos todos. Los adultos del gusano blanco ponen huevos, de esos huevos sale el gusano blanco que se come las papas.
- PEPITO Ahora sí, estoy confundido: qué adultos, qué huevos... Qué vainas. Mejor, me voy a dormir.  
(Entra el caballo)
- CABALLO La señora gallina tiene la razón. Por no estar informado vas a perder tus papas.
- PEPITO Señor caballo, usted puede tener más años que la gallina pero yo nunca he visto al adulto del gusano blanco, ni sus huevos ni nada que se parezcan. Y, entonces, ver para creer.
- CABALLO Tampoco sabe que el gusano se transforma en pupa y luego de allí sale el adulto del gusano blanco.
- PEPITO Peor me estoy mareando con eso de huevos, gusano blanco, pupa y adulto del gusano blanco.
- VIENTO Ahora tienes la oportunidad de conocer al adulto del gusano blanco que está ya en tu sementera.
- CABALLO Así que vamos. (Salen Los tres).
- PEPITO Ya vamos, vamos pero no empujen.
- GUSANO (entra el gusano) Estaba en el paraíso. Nadie me conocía y era feliz. Pero tenían que venir a decirle como soy yo. Pero no importa el Pepito no les creerá. Y seguiré en mi reino.
- GALLINA Espera que te conozca y adiós a tu reinado.
- GUSANO Ya nadie le cree a una gallina vieja y bruja.
- GALLINA Pero ya te va a conocer y te combatiré. Yo misma voy a llamarle para que te conozca.
- GUSANO Corre, corre para que te mande insultando. ¡Vieja bruja y fea! Mientras no me conozca no pasa nada.
- GALLINA (Se oye desde fuera la voz) Les digo que estaba por aquí el gusano blanco.
- GUSANO Nadie me ha visto, nadie me conoce. Quiero Ser feliz.
- PEPITO No veo hasta ahora nada. Puro cuento.
- GUSANO Mejor me escondo.
- GALLINA Vengan, por acá estaba.
- GUSANO Nadie me ha visto. Yo no existo.
- VIENTO Allí está.
- GUSANO No puede ser se acabó mi reinado.
- CABALLO Conozcamos todos cómo vive el gusano blanco de la papa.
- VIENTO Así podrán tener mejores papas.
- GALLINA Dejen de ser testarudos como el Pepe. Aprendan más. Asistan a las escuelas de campo.
- GUSANO Ayayayyy, ayayayyy, que dolor. Con el conocimiento van a terminar conmigo, con lo lindo que soy.
- GALLINA, VIENTO, CABALLO Y AGRICULTOR Salen pegándole al gusano blanco.

FIN

### 3.2 Viva la vida

Personajes: El río, La rana, El agricultor, La muerte

Autores: Niños de la **escuela Héroes de Paquisha**, comunidad **Shaushi**.

AGRICULTOR	Vengo fumigando mis papas y me sobró un poco de insecticida. ¿Qué haré con lo que me sobra?		esa maldad?
LA MUERTE	Vota ese poco de insecticida en el río. Igual haz con las fundas.	RÍO	Pedro, el agricultor.
AGRICULTOR	No quiero botar porque puedo hacer daño, puedo contaminar al río.	RANA	No puedo creer. Yo soy su amiga. Y él no es malo como para hacer lo que me dices.
LA MUERTE	Habladurías de la gente. Bota no más, no se contamina nada.	RÍO	Sí, él viene a botar los insecticidas, para que yo lleve y envenene a todos lo que me tomen.
AGRICULTOR	¿Será cierto?	RANA	Hay que impedir que haga eso.
LA MUERTE	Como es tan poco, no pasa nada. Mejor servirá de alimento para los que toman esa agua.	RÍO	No sé cómo puedas hacerlo. Ya viene Yo me voy, no me puedo detener. (Sale del río).
AGRICULTOR	¡No creo!	AGRICULTOR	(Entra al escenario) Hola ranita a lo tiempos que te veo.
LA MUERTE	No has oído que lo que no mata engorda.	RANA	Hola Pedro. ¿Cómo estás, cómo así por aquí?
AGRICULTOR	¿Pero si dices que engorda, porqué muchos animales están flacos?	AGRICULTOR	Vengo a botar, aquí en el río, este poco de insecticida que me sobró.
LA MUERTE	Por eso mismo porque no botan como es debido. Además el río está cerca, tu casa está lejos.	RANA	Pero, Pedro no sabes que eso es veneno y lo que vas a hacer es envenenar al río.
AGRICULTOR	Eso es cierto. Voy a botar en el río, no va a pasar nada. Nadie me ve. (Sale del escenario).	AGRICULTOR	Con este poquito que le va a pasar al río.
LA MUERTE.	Ja, ja, ja ya tengo un nuevo cliente. Está haciendo todo lo que yo le digo. (Sale del escenario).	RANA	Con un poquito de veneno puedes matar a los animales o a las personas
EL RÍO	(Entra en el escenario) ¿Ranita, ranita dónde estás?	AGRICULTOR	Eso no es cierto, porque lo que no mata engorda.
RANA	Aquí estoy. Ya me asomo. Te noto asustado. ¿Te pasa algo malo?	RANA	Y, ¿de dónde sacaste eso?
RÍO	Al bajar escuché una conversación que me puso blanco del susto.	AGRICULTOR	Me acaba de decir un señor bien instruido, y bien vestido que me estaba acompañando.
RANA	¿Cuéntame qué es lo que oíste?	RANA	¡Indícame dónde está ese señor a ver lo qué le pasa!
RÍO	Quieren envenenarme.	AGRICULTOR	Vamos a verle si quieres.
RANA	No puede ser. ¿Quién quiere hacernos	RANA	Vamos, a mí no me va a tomar el pelo (Salen del escenario)



LA MUERTE Nunca faltan los metiches. Con lo bien que me iba con mi cliente. Ya le tenía dominado. Hacía todo lo que yo quería. Esa rana me las va a pagar. Oigo pasos. Ya regreso (Sale del escenario)

AGRICULTOR Cómo va a saber más la rana que ese señor bien vestido.

LA MUERTE Así se habla. No le hagas caso a esa rana habladora. Así estás bien. Seré tú amigo si sigues mis consejos como hasta ahora lo has hecho.

AGRICULTOR Claro, claro, soy amigo de un hombre que sabe porque está bien vestido.

LA MUERTE Muy bien. Sigue mis consejos. Tú no debes ponerte guantes para fumigar.

AGRICULTOR Sí, porque estorban.

LA MUERTE No debes usar gafas para hacer las curaciones.

AGRICULTOR Así es porque me veo feo.

LA MUERTE Peor ponerte máscara.

AGRICULTOR Es que no se puede oler bien el producto.

LA MUERTE Tampoco debes ponerte ropa protectora.

AGRICULTOR Ni conozco lo que es eso.

LA MUERTE Para ser mi amigo para siempre sólo te falta botar el producto en el río.

AGRICULTOR Es que la rana me dijo que no hiciera eso.

LA MUERTE Qué rana, ni que metiche, hazme caso, yo sólo quiero tu comodidad.

RANA No le hagas caso Pedro. Pareces estar ciego. No ves quién te dice que hagas todo eso.

AGRICULTOR Un señor bien vestido que sabe un montón de cosas.

RANA Mírale bien a la cara.

(Los dos forcejean, el uno para verle la cara y el otro por no dejarse ver)

AGRICULTOR Auxilio ranita, auxilio, si ha sido una calavera.

RANA Es la muerte con la que te estás llevando.

LA MUERTE Ya es demasiado tarde. Eres mío. Y te voy a llevar (La muerte le persigue al agricultor. El agricultor se refugia detrás de la rana).

AGRICULTOR Defiéndeme ranita, todavía soy joven no quiero morir.

LA MUERTE Demasiado tarde. Cómo no vas a morir si has fumigado sin guantes, sin máscara, sin ropa protectora.

AGRICULTOR Ranita te juro que ya no voy a hacer eso, pero defiéndeme. No quiero que me lleve la muerte.

RANA Si quieres tu vida di que vas a fumigar leyendo primero la etiqueta de los productos.

AGRICULTOR Sí ranita, sí voy a leer primero la etiqueta.

RANA Prometes que vas a ponerte guantes, gafas, máscara y ropa protectora para curar los cultivos.

AGRICULTOR Sí, yo prometo que voy a usar guantes gafas, máscara y ropa protectora para curar los cultivos.

RANA Prometes que no vas a botar los restos de plaguicidas en el río, ni las fundas.

AGRICULTOR Sí, prometo, pero dile que desaparezca la muerte de mi vista.

LA MUERTE Algún día me van a pagar. Por ahora ganaron ustedes. Pero al primer descuido y juro que les llevaré. Les llevaré (Sale repitiendo la frase).

RÍO Gracias amiga rana, me salvaste de ser envenenado. Amemos la vida, no la muerte. No me contaminen con productos químicos.

RANA, AGRICULTOR, RÍO ¡Viva la vida!

FIN

## Anexo 4. Sociodrama

Cómo afecta el daño que ocasiona el gusano blanco de la papa en la economía familiar

### 4.1 Zapatitos

Autores: niños de la **escuela "Rosa Zárate", comunidad Puñachisag.**

HIIJA	¡Mamá, mamá, sabe qué; quiero decirle una cosa...!		papas tenemos que comprarle los zapatos a nuestra hija. Y a mí también no me caería mal comprarme otros zapatos
MADRE	¿Qué cosa quieres decirme?	COMPRADORA 1	¿A cómo está vendiendo las papas?
HIIJA	Es que no sé si me quiera dar...	CAMPESINO	A 7 dólares casera.
MADRE	¿Pero, qué es lo que quieres?	COMPRADORA 1	Deje ver.
HIIJA	Una cosa...	CAMPESINO	¿Pero, si va a comprar para abrirle?
MADRE	¡Pero qué cosa!	COMPRADORA 1	Porque quiero comprarle le pido que abra.
HIIJA	Quiero unos nuevos zapatos.	CAMPESINO	Buena papa está, mire, mire.
MADRE	Pero recién nomás te compramos.	COMPRADORA 1	Así mismo ponen, lo más bonito en la en la boca del saco, pero adentro ponen la papa dañada.
HIIJA	¡Es que vea cómo están!	CAMPESINO	Casera, si le gusta compra sino no pasa nada.
MADRE	¿Y cómo están? Yo, bien los veo.	COMPRADORA 1	Picada parece estar. Fu, si está mala la papa, con el daño de gusano está. Que le van a dar 7 dólares. Ni la mitad le han de ofrecer. Tome 2 dólares. Eso si quiere nadie le va a dar más.
HIIJA	No, si ya están rotos. ¿No ve que están destapados?	CAMPESINO	Ni que fuera robada, para darle ese precio.
MADRE	Tienes que esperar.	COMPRADORA 2	A cómo está vendiendo las papas
HIIJA	¡Pero hasta cuándo! si ya no valen.	COMPRADORA 1	A 7 dólares, dice.
MADRE	Es que todavía no tenemos dinero.	COMPRADORA 2	Cuánto le está dando.
HIIJA	¡Y cuándo van a tener dinero!	COMPRADORA 1	2 dólares le estoy dando. Es que está picada.
MADRE	Estamos esperando cosechar las papas.	CAMPESINO	Cierto que está picada y bastante es:
HIIJA	Entonces ahí si me compran los zapatos.		
MADRE	Sí, con ese dinero te compramos unos lindos zapatos.		
HIIJA	Me van a comprar zapatos, me van a comprar zapatos.		
MADRE	Tengo que decirle al Roberto que con la plata de la cosecha de		

COMPRADORA 1 Deme breve, nadie le va a dar más de lo que le estoy dando.

CAMPESINO Prefiero llevarme a la casa.

VENDEDORA 1 Allá usted. Puede hacer lo que quiera. Ahora está entrando bastante papa y buena. Mejor me voy a comprar papa buena.

VENDEDORA 2 Yo le doy hasta 2 dólares cincuenta. De ahí no le doy más. Yo les estoy dando más, de gana se va a quedar sin vender.

NIÑA Mamá, mamá me compraste los zapatos.

MADRE No.

NIÑA ¡Por qué!

MADRE Nos fue mal en la venta de las papas.

NIÑA Pero ya no tengo zapatos.

MADRE Vamos a tener que vender a tu borrego para comprarte los zapatos.

NIÑA No mamá, no le venda a mi borreguito en ese caso me quedo sin zapatos. No le venda a mi borreguito mamá, Mamá, ya no quiero zapatos nuevos.

## Anexo 5. Ronda

### 5.1 ¿Qué está haciendo el adulto del gusano blanco de la papa?

- Cuidemos a las papas hasta que ellas estén, si se asoma el gusano todo se comerá todo se comerá...

- ¿Qué está haciendo el adulto del gusano blanco de la papa?

- Está durmiendo en el día.
- Cuidemos a las papas hasta que ellas estén, si se asoma el gusano todo se comerá todo se comerá...

- ¿Qué está haciendo el adulto del gusano blanco de la papa?

Está desperezándose por que ya tiene hambre y viene la noche.

- Cuidemos a las papas hasta que ellas estén,

si se asoma el gusano  
todo se comerá,  
todo se comerá...

- ¿Qué está haciendo el adulto del gusano blanco de la papa?

- Esta buscando una sementera de papas para comerse las hojas.

- Cuidemos a las papas  
hasta que ellas estén,  
si se asoma el gusano  
todo se comerá  
todo se comerá...

- ¿Qué está haciendo el adulto del gusano blanco de la papa?

- Está buscando a su pareja para que la hembra ponga sus huevecillos.

- Construyamos las trampas  
para cuando él esté  
caiga en el engaño  
y muera de una vez  
y muera de una vez.

- ¿Qué está haciendo el adulto del gusano blanco de la papa?

- Cayó en la trampa y estiro la pata.

Cuidamos a las papas,  
que la plaga no esté  
si ella aparece  
todo se comerá  
todo se comerá...

FIN

# GUÍA METODOLÓGICA DE CAPACITACIÓN PARA NIÑOS Y NIÑAS DE ESCUELAS RURALES SOBRE EL MANEJO INTEGRADO DEL GUSANO BLANCO DE LA PAPA



# 2009