7

Cosas que Pueden Pasar

IPRA
INVESTIGACION PARTICIPATIVA EN AGRICULTURA

CIAT

Fundación Carvajal

20605 No 7
4 DUP

Mis del Socorro Cerri Lasso 44489

ISBN 958-9183-33-6

Cartillas para CIAL

Cosas que Pueden Pasar...

CARTILLA No. 7

IPRA
INVESTIGACION PARTICIPATIVA EN AGRICULTURA

CIAT

Fundación Carvajal

Presentación

Esta cartilla es resultado de un trabajo de investigación realizado por instituciones y comunidades. Los elementos principales de su diseño fueron escogidos por sus propios lectores potenciales: los agricultores. Los ejemplos narrados son reales y forman parte de la experiencia de los Comités de Investigación Agrícola Local que participaron en el proyecto desde el comienzo. En la elaboración de las cartillas tomaron parte los Comités de Investigación Agrícola Local de las veredas Cinco Días, El Diviso, Pescador, San Bosco, Sotará y Portachuelo de Cauca, Colombia.

Publicación CIAT No. 220
ISBN 958-9183-33-6
Tiraje: 200 ejemplares
Impreso en Colombia
Enero, 1993

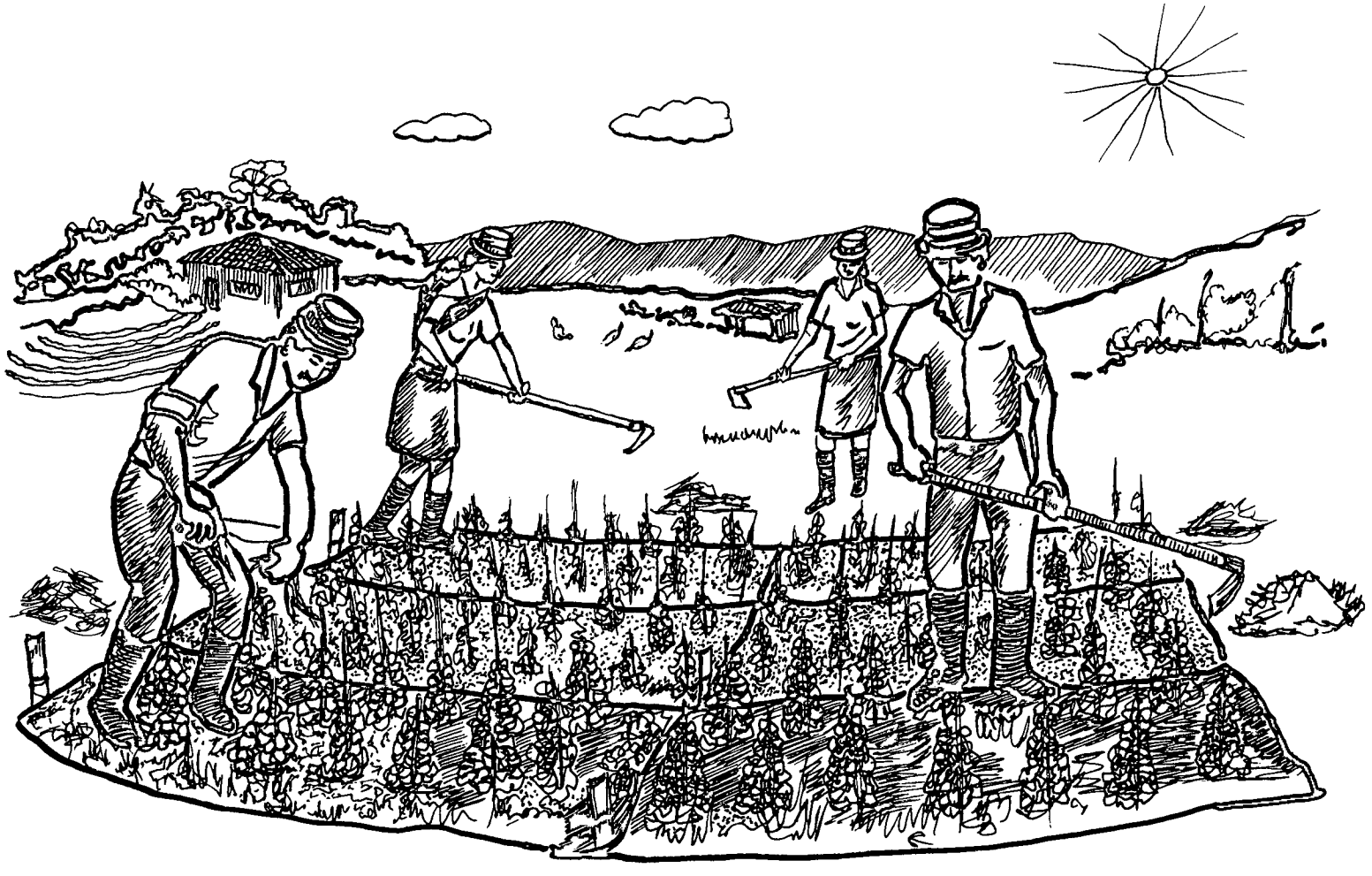
Proyecto IPRA (Investigación Participativa en la Agricultura). 1993. Cartillas para CIAL; Cosas que pueden pasar.... Cartilla No. 7. Comités de Investigación Agrícola Local (CIAL), Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 43 p.

1. Agricultura — Ensayos — Materiales didácticos. 2. Agricultores — Materiales didácticos. I. Centro Internacional de Agricultura Tropical.

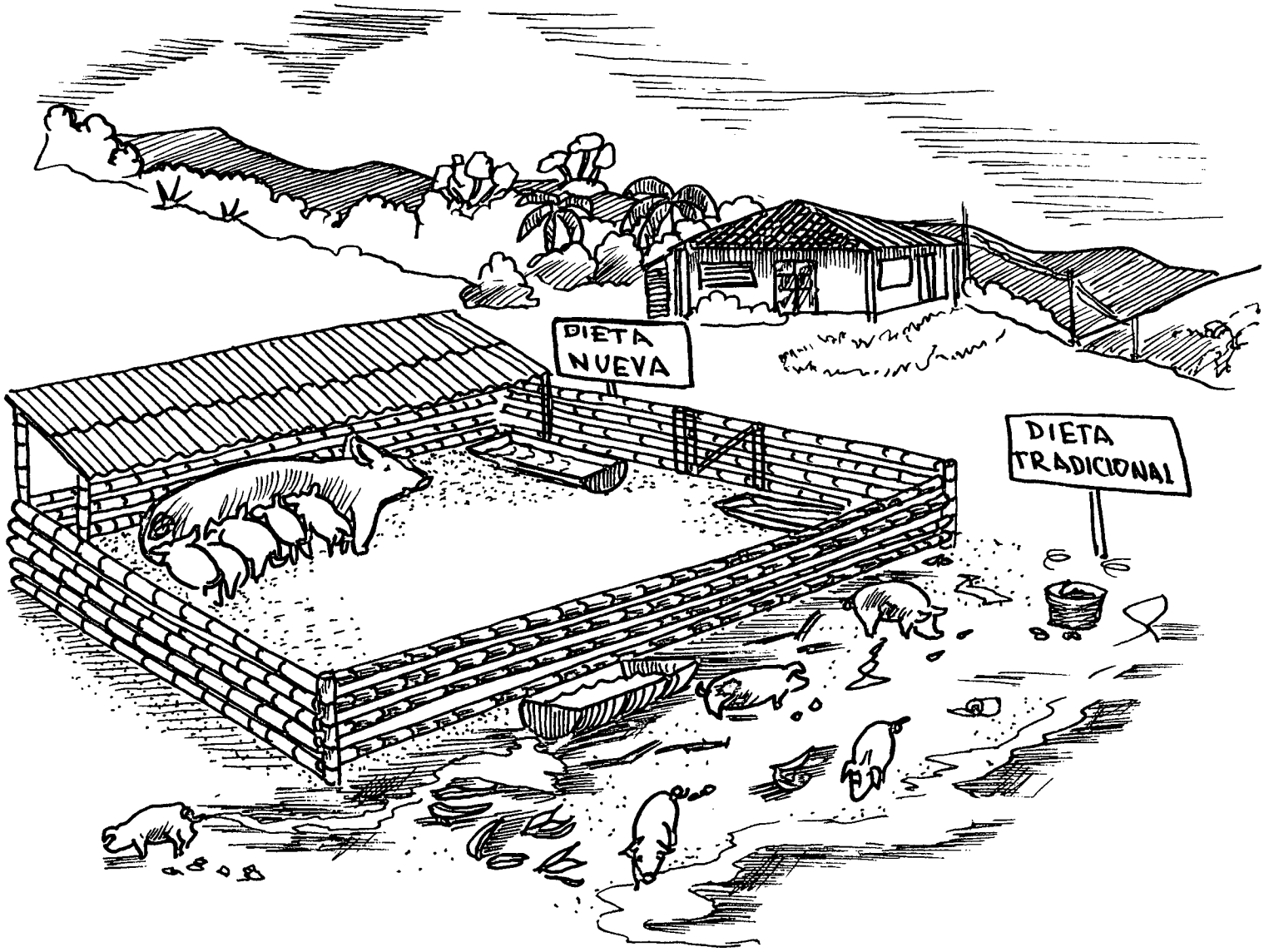
- Proyecto IPRA
  Jacqueline A. Ashby
  Jorge Alonso Beltrán
  Teresa Gracia
  Ma. del Pilar Guerrero
  Carlos A. Quirós
  José Ignacio Roa
  Carlos Arturo Trujillo
  Freddy Escobar

- Fundación Carvajal-Programa Agropecuario

En un **ensayo** comparamos
uno o varios **tratamientos** o cosas nuevas
con un **testigo** que ya conocemos.
poniéndolos a todos
en las mismas condiciones
y manejándolos igual.



Si no ponemos el testigo y los tratamientos
en las mismas condiciones
o si no los manejamos todos igual
nuestras conclusiones pueden estar equivocadas.



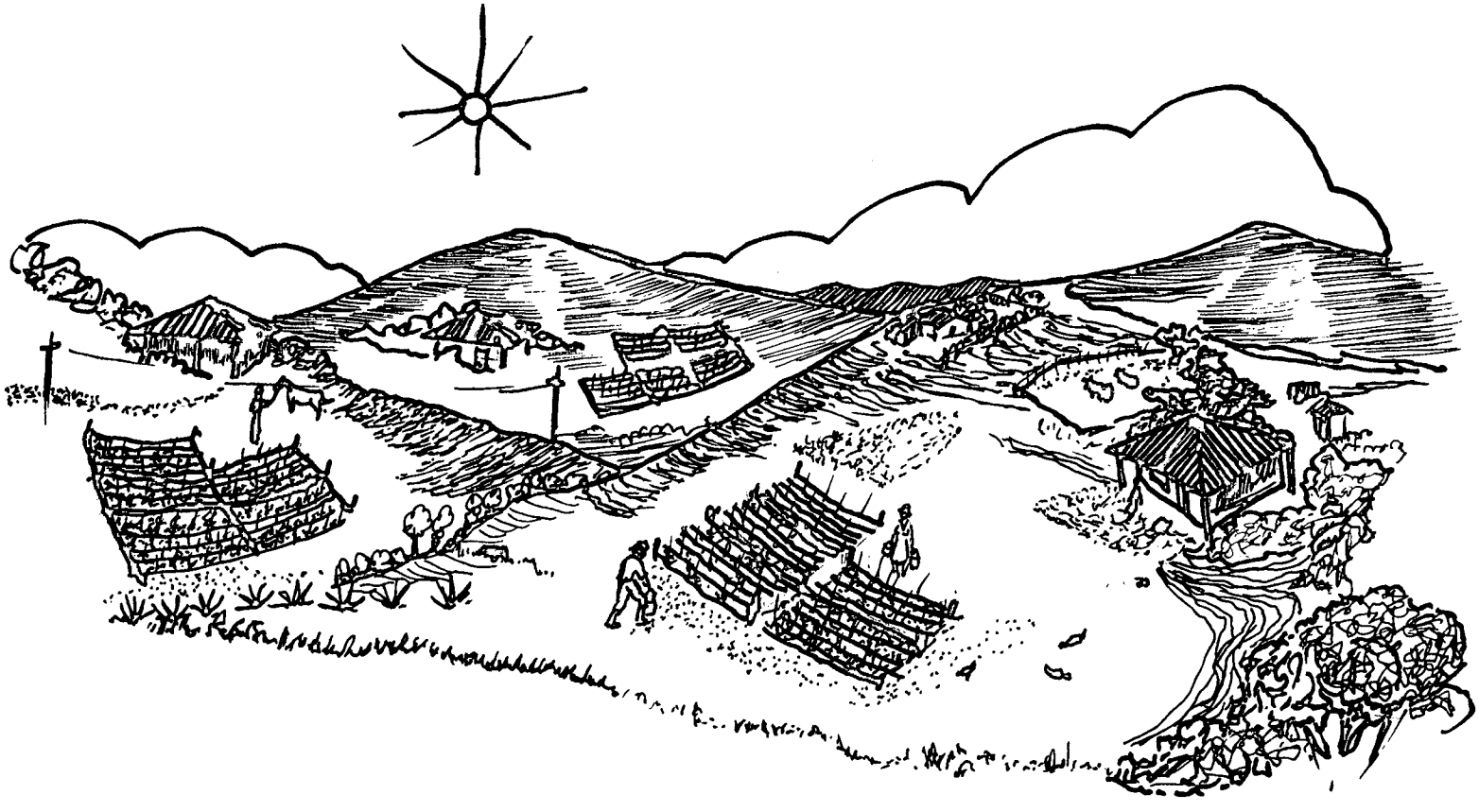
Claro que en los ensayos aparecen
problemas o dificultades.

A veces no es muy fácil
darles a los tratamientos y al testigo
el mismo manejo y las mismas condiciones.

Veamos algunas situaciones que pueden pasar.....
y cómo solucionarlas para estar seguros
de que nuestras conclusiones son correctas.

Qué puede pasar si aparecen enfermedades o plagas en el ensayo?

Un Comité de Investigación
hizo un ensayo comparando
4 variedades nuevas de fríjol, los **tratamientos**
y la variedad local o **testigo.**
Querían saber **cuáles variedades**
resistían mejor las enfermedades de la vereda.



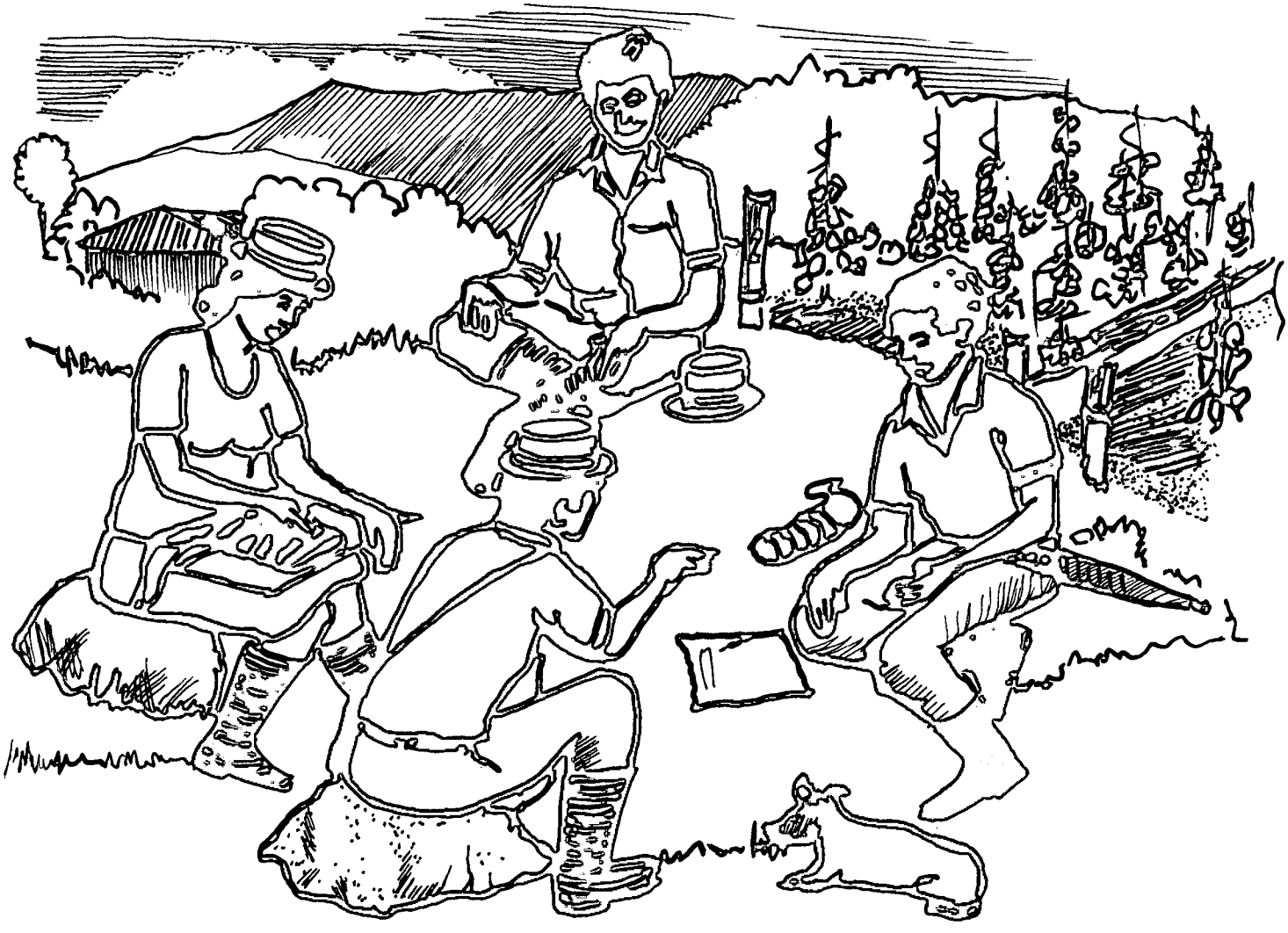
Sembraron el ensayo en tres fincas.
Aparecieron las enfermedades.
Todas las matas no se enfermaron igual.

El Comité discutió si convenía fumigar o no.
En la vereda no era costumbre fumigar.
Revisaron el objetivo.
Se dieron cuenta
de que si fumigaban la variedad enferma
no iban a saber si la variedad
resistía la enfermedad o no.
Decidieron no fumigar ninguna parcela.
Convencieron al dueño del lote.

Cuando evaluaron el ensayo
pudieron ver bien
cuál variedad era fuerte y cuál no.
Y quedaron seguros de las conclusiones.

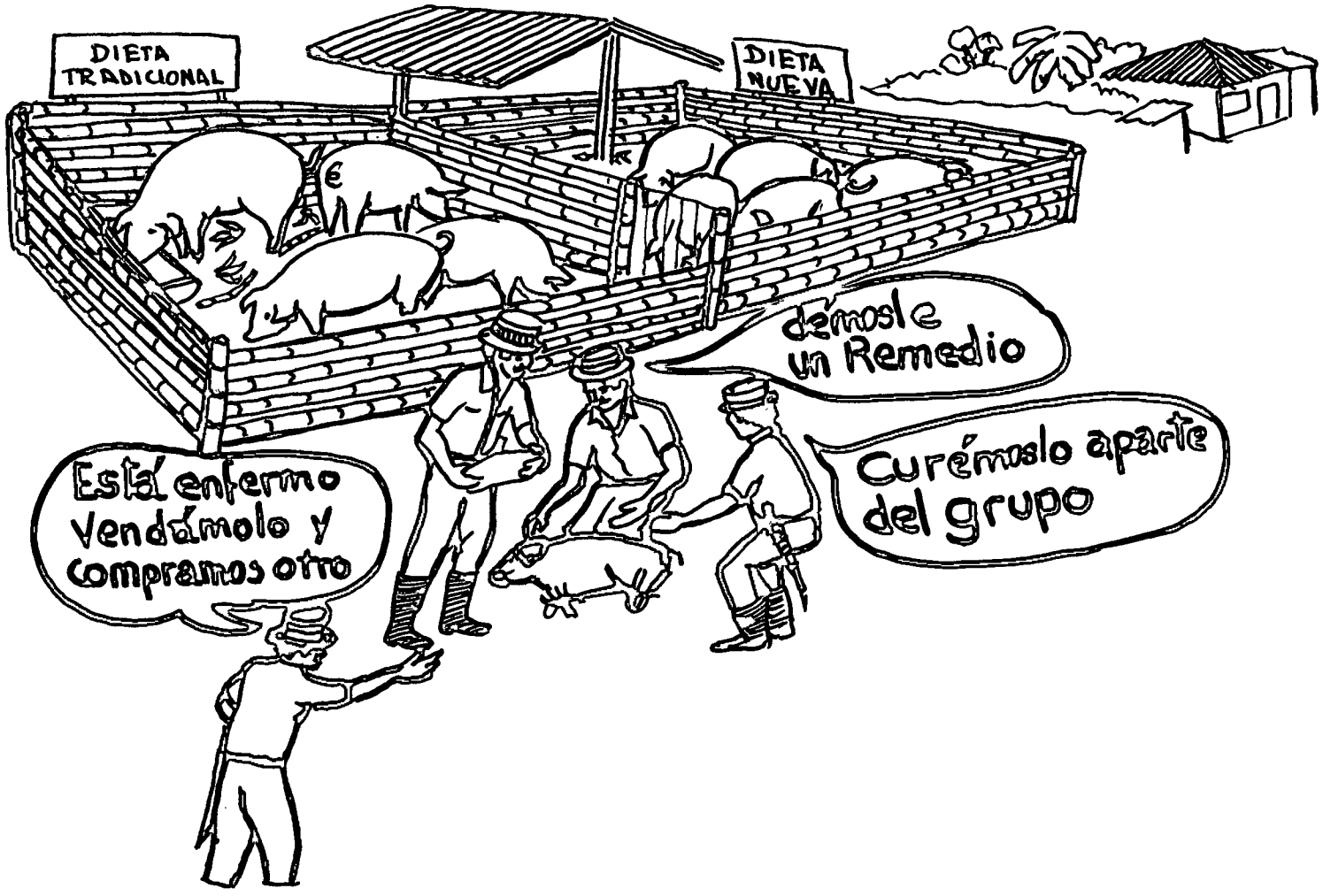
El dueño de una finca se preocupó.
Una de las variedades estaba muy enferma,
tenía casi todas las matas llenas de gota.

No quería perder la producción.
Pensó en fumigar la variedad enferma.
Consultó con el Comité.



Qué puede pasar
si las enfermedades o plagas
atacan solamente una parte del ensayo?

Un Comité ensayó
dos dietas diferentes
para engordar cerdos.
Engordaron 10 animales,
cinco con la dieta tradicional o **testigo**
y cinco con la dieta nueva o **tratamiento.**

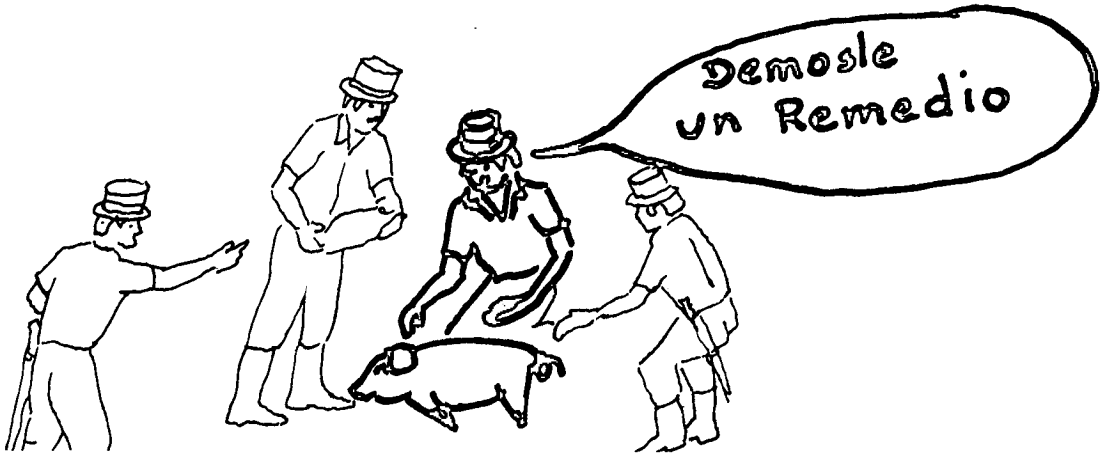


Un cerdo de la dieta tradicional se enfermó.
Los del Comité fueron a la marranera
a ver qué podían hacer.

El Líder propuso
sacar el animal enfermo del grupo
y seguir engordando los otros.

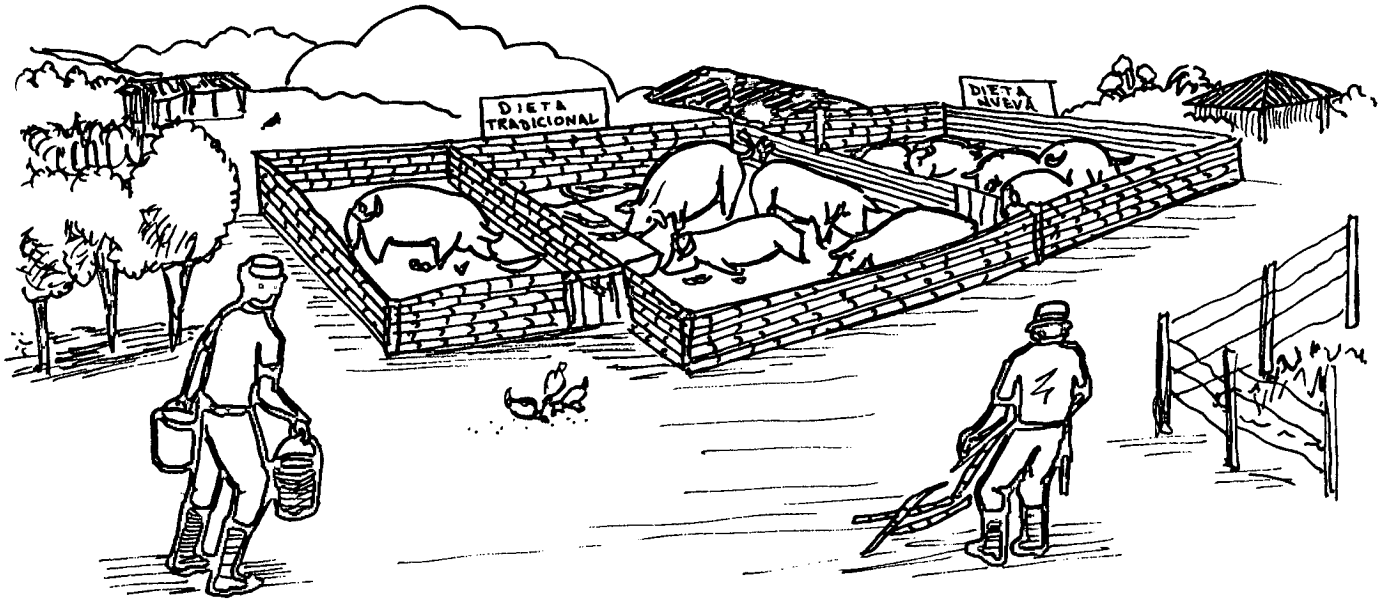
El Secretario propuso darle remedios.

El Tesorero dijo que lo vendieran
y compraran otro para remplazarlo.



El Extensionista propuso sacarlo aparte para curarlo.

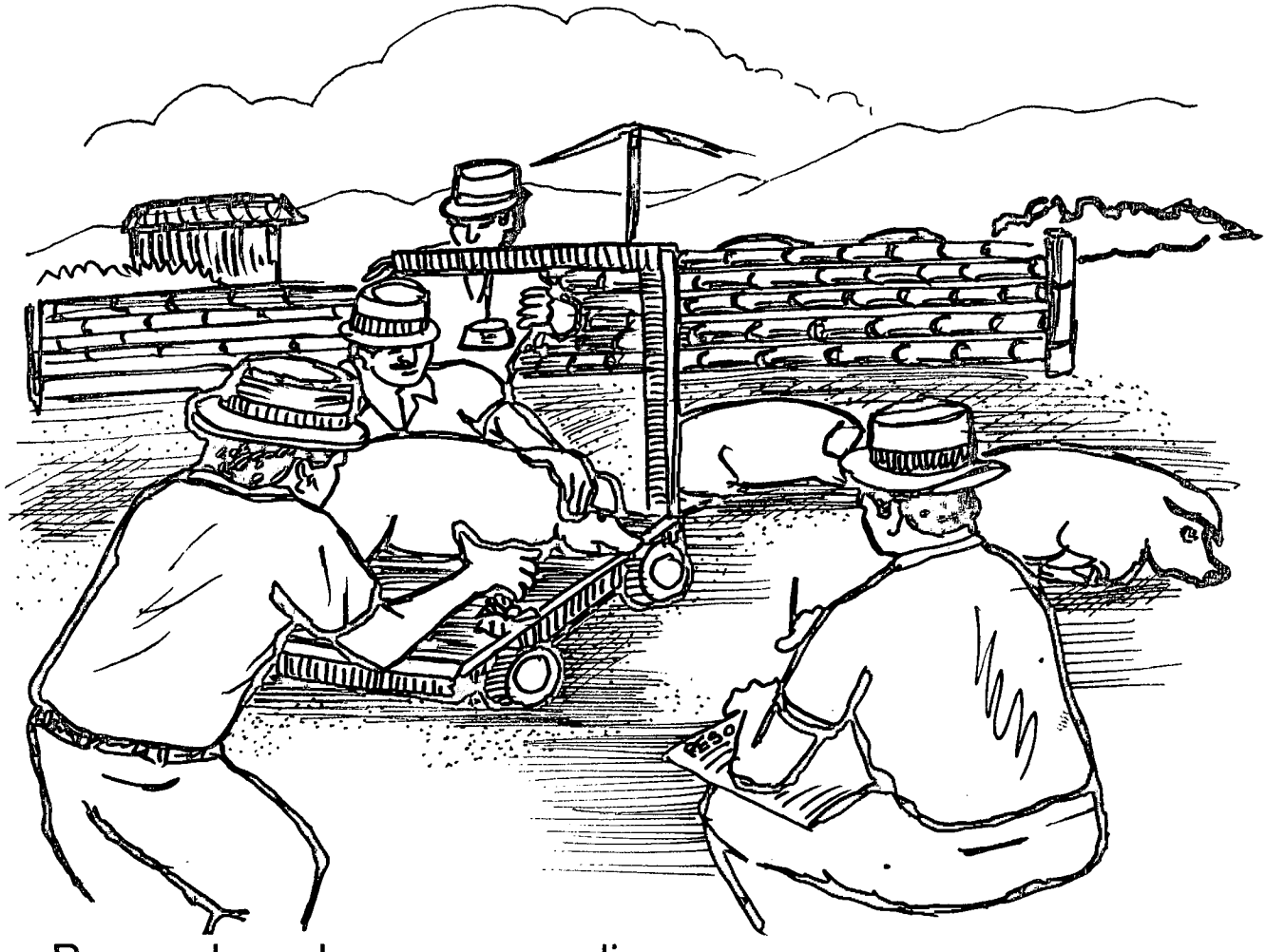
El Comité escogió la propuesta del extensionista.
Sacaron al cerdo enfermo aparte y lo curaron



Siguieron alimentando todos los cerdos
con la misma ración de comida.

A la hora de pesar los animales
no tomaron en cuenta el cerdo enfermo.

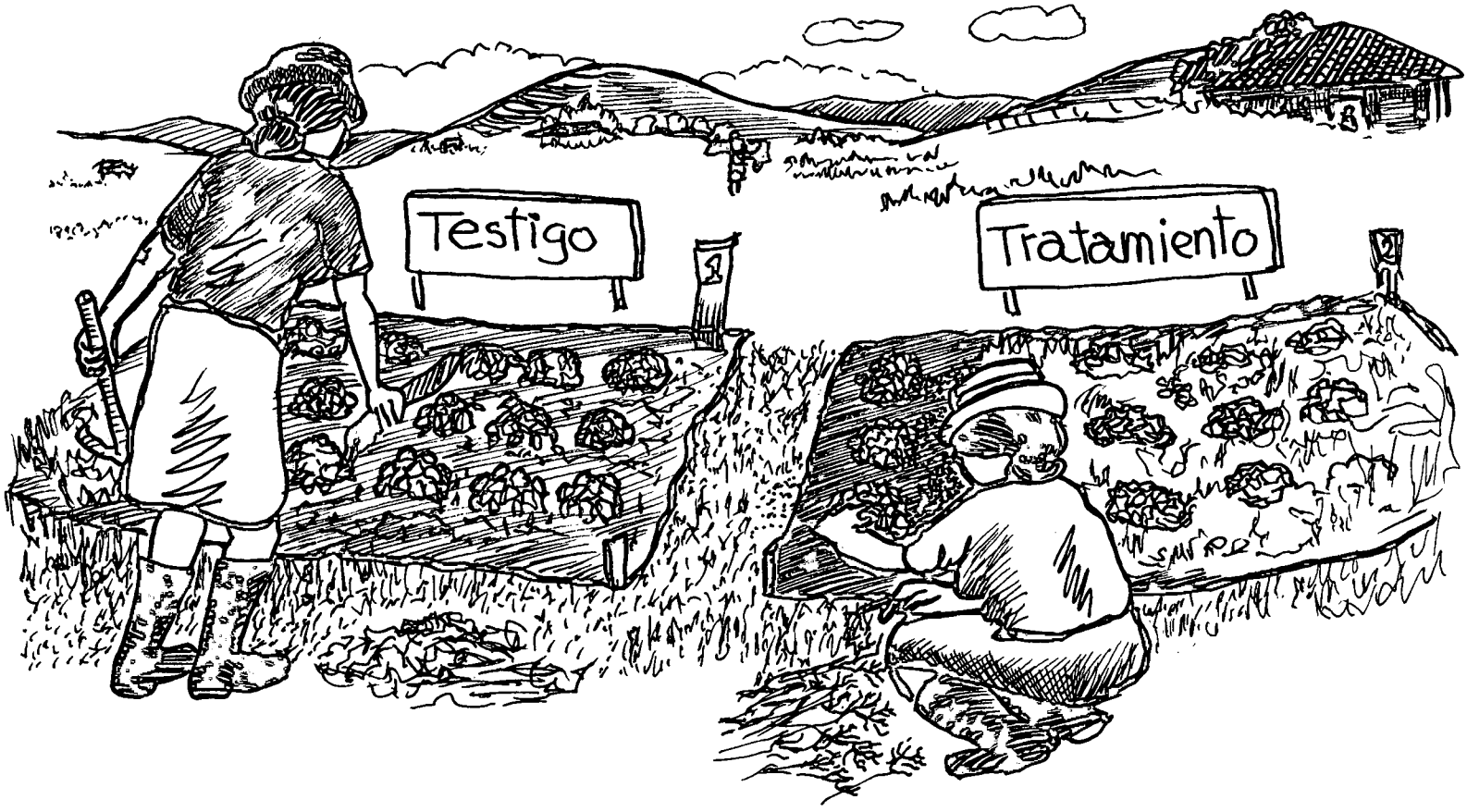
Para sacar el peso promedio
de los cerdos alimentados con la dieta tradicional
sumaron el peso de los cuatro animales
y lo dividieron por 4.



Para saber el peso promedio
de los cerdos que alimentaron con la dieta nueva
sumaron el peso de los 5 y lo dividieron por 5
Compararon el engorde con cada dieta.

Y si los animales se comen o dañan una parte del ensayo?

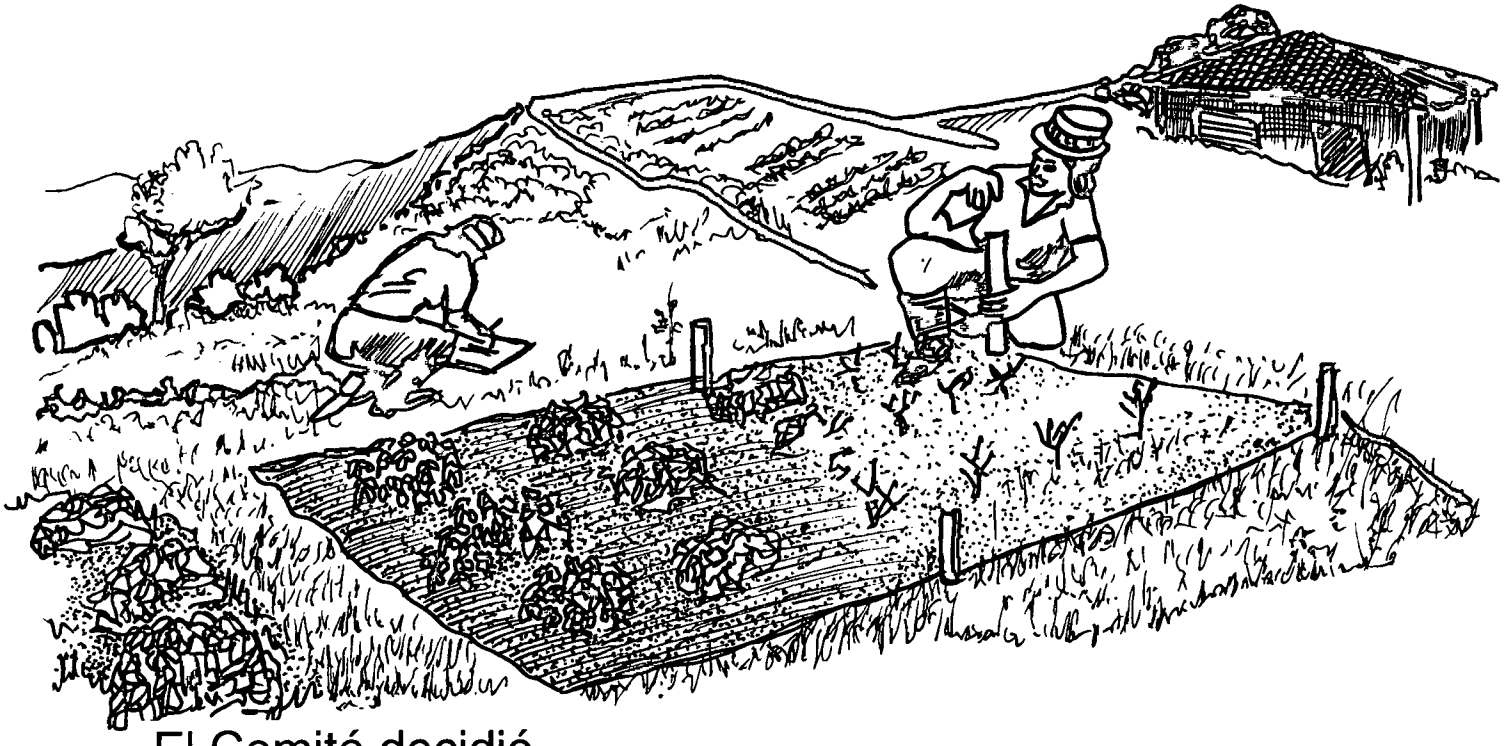
Otro Comité ensayó
formas de controlar el ajenjo,
una maleza que daña la papa.
El **testigo** era controlar el ajenjo a machete.
El **tratamiento** era arrancar el ajenjo de raíz.



Dividieron cada lote de ensayo en 2 parcelas.
En la parcela testigo machetearon el ajenjo.
En la parcela tratamiento lo arrancaron de raíz.

Al mes de sembrar la papa
el Comité visitó el lote.
Los bimbos se habían comido
una parte de la parcela tratamiento.

El dueño del lote volvió a sembrar
las matas que los bimbos se habían comido.



El Comité decidió
no tomar en cuenta la papa resembrada
a la hora de pesar la cosecha.
Marcaron con estacas la papa resembrada
para no equivocarse al cosechar.

En la cosecha contaron
100 matas en la parcela testigo
y 80 matas en la parcela tratamiento
donde habían estado los bimbos.

Como los bimbos apenas se habían comido
una parte de la parcela tratamiento
el Comité sacó el **peso promedio** de la cosecha
por cada parcela.

Los del Comité quedaron seguros de los resultados.
Pudieron decir con confianza
que arrancando el ajenjo de raíz
la papa carga más
que cortando el ajenjo con machete.

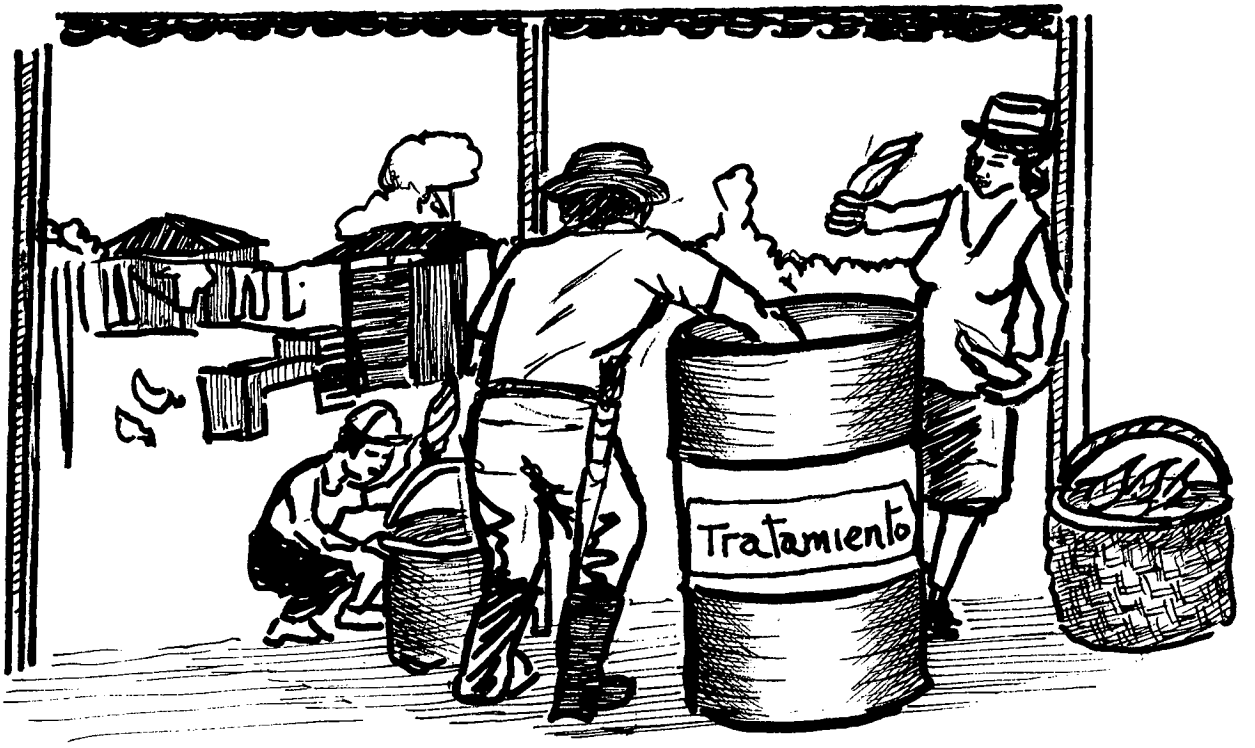
Contaron a los demás agricultores de la vereda
que arrancando el ajenjo de raíz
la cosecha rinde más.

Y si de pronto escogemos un lugar inapropiado para el ensayo?

Un Comité comparó dos formas de almacenar el maíz.
El **testigo** era la forma acostumbrada
de almacenar el maíz
apilándolo en los corredores de la casa.

El **tratamiento** era almacenar el maíz
usando como silo una caneca de 50 galones.

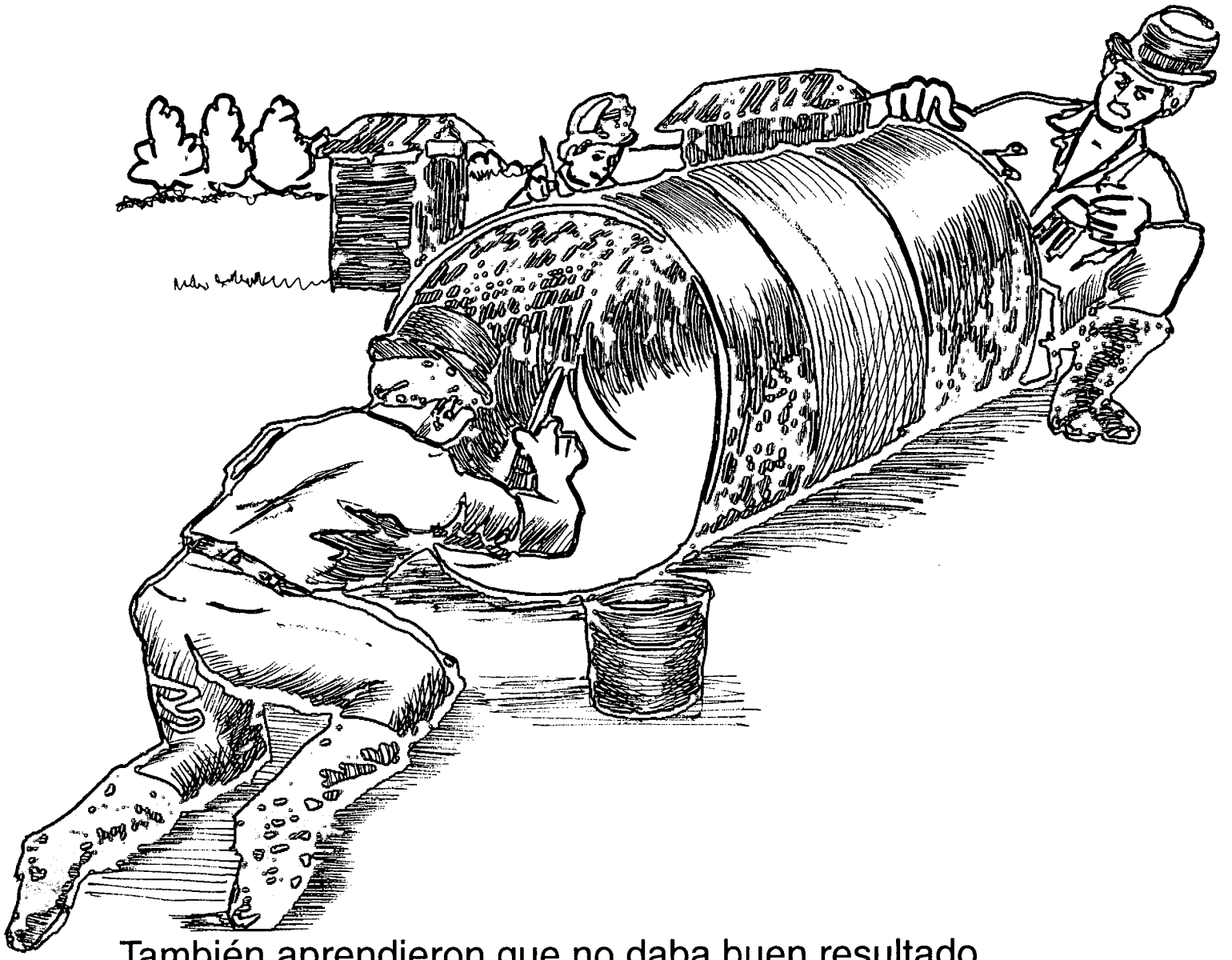
Hicieron el ensayo en tres fincas.



En una de las tres fincas
el maíz de la caneca
cogió mal olor y tenía color feo.
En las otras dos fincas
el maíz de las canecas estaba bien.

La caneca donde el maíz olía mal
se estaba oxidando por la humedad.
No sabían si debían
tomar en cuenta la caneca oxidada
en las conclusiones.

Resolvieron
tomar en cuenta el maíz de la caneca oxidada
porque el ensayo mostró
que debían pintar las canecas por dentro
con pintura anticorrosiva
antes de almacenar en ellas el maíz.

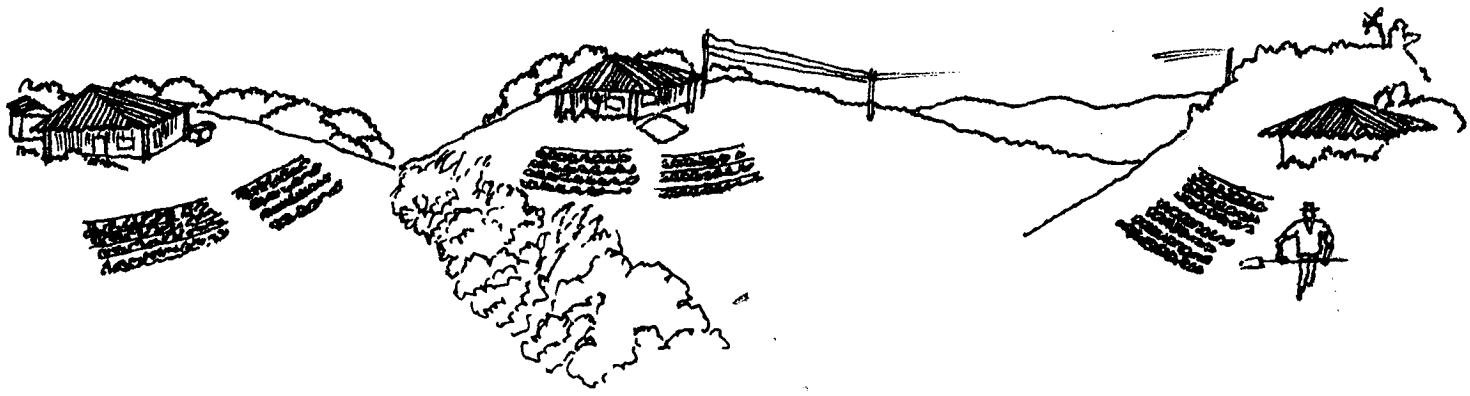


También aprendieron que no daba buen resultado
usar las canecas como silos en lugares húmedos.

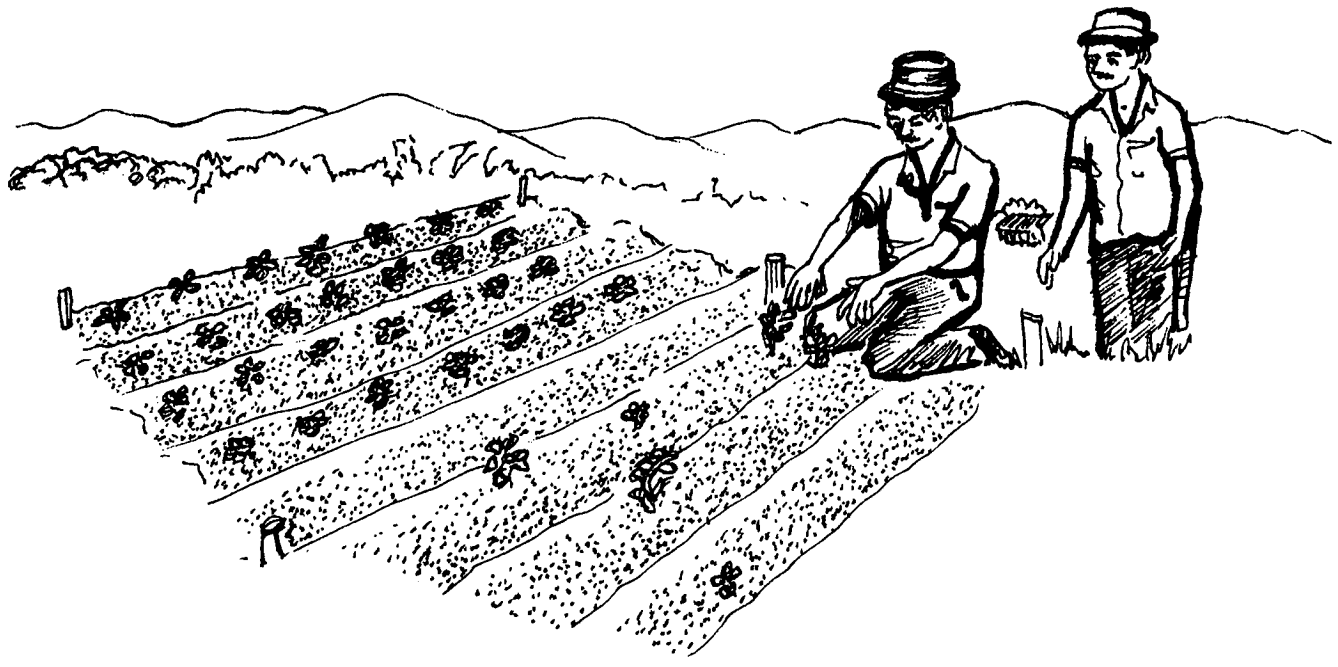
El Comité aprovecha todos los resultados
para aprender sobre las cosas que está ensayando.

Y qué puede pasar
si no manejamos igual
todos los tratamientos y el testigo?

En otra vereda el Comité
estaba ensayando dos variedades nuevas de soya
para compararlas con la variedad conocida o **testigo.**
Tenían tres lotes de ensayo
en tres fincas diferentes.



Las plantas retoñaron,
pero en un tratamiento
salieron poquitas matas
regadas por toda la parcela.
Lo mismo pasó
con ese tratamiento en todos los lotes.

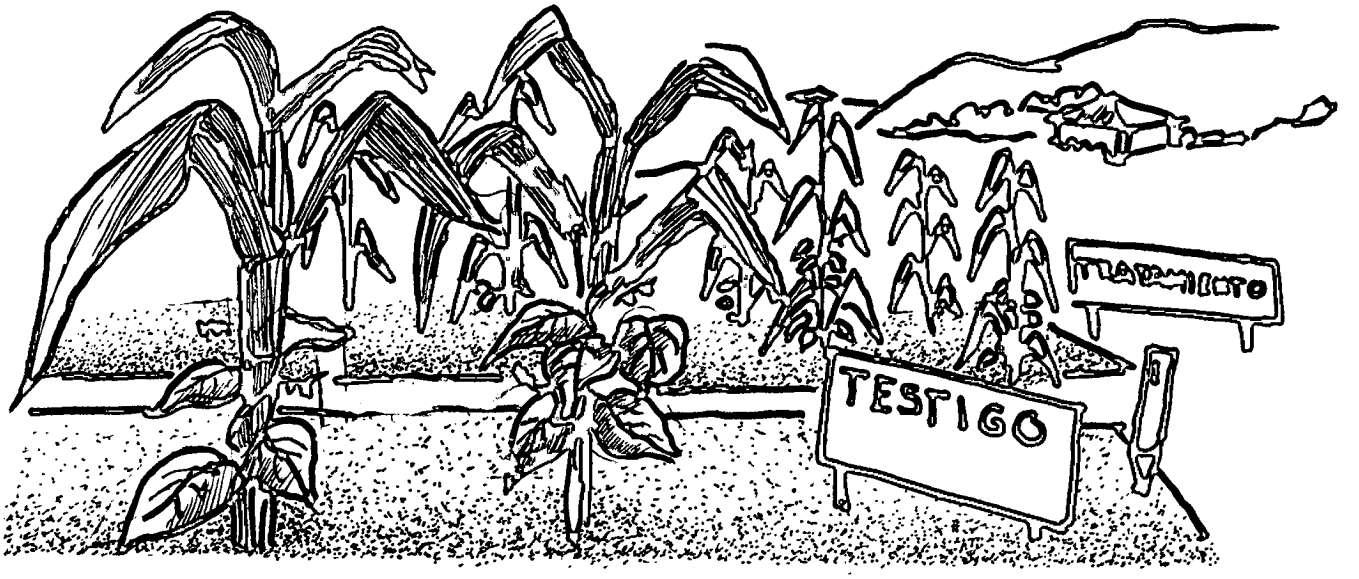


Buscaron la causa.
La semilla que había retoñado mal
estaba vieja.
Acordaron resembrar las parcelas dañadas
con semilla buena.

No tomaron en cuenta los resultados
a la hora de evaluar el ensayo
por que la fecha de siembra era diferente.
Compararon solamente
las parcelas que habían retoñado bien,
sin tomar en cuenta
la parcela que habían resembrado.

Qué puede pasar
si le damos manejo distinto
a una variedad o tratamiento?

Un Comité ensayó una variedad nueva de maíz
para soporte del fríjol de enredadera.
Sembraron en la **parcela testigo**
el maíz tradicional con fríjol de enredadera.



En la **parcela tratamiento** sembraron
la variedad nueva de maíz
con el fríjol de enredadera.
Sembraron tres lotes de ensayo
en tres fincas distintas.

Después de un tiempo
el maíz tradicional ya tenía choclo
pero el tratamiento
tenía las espigas
llenas de un bicho llamado cogollo
que se come el polen de la planta.

Un agricultor propuso fumigar.
La costumbre en la zona no era fumigar
porque sale costoso y resulta peligroso.
El Comité se reunió para decidir.

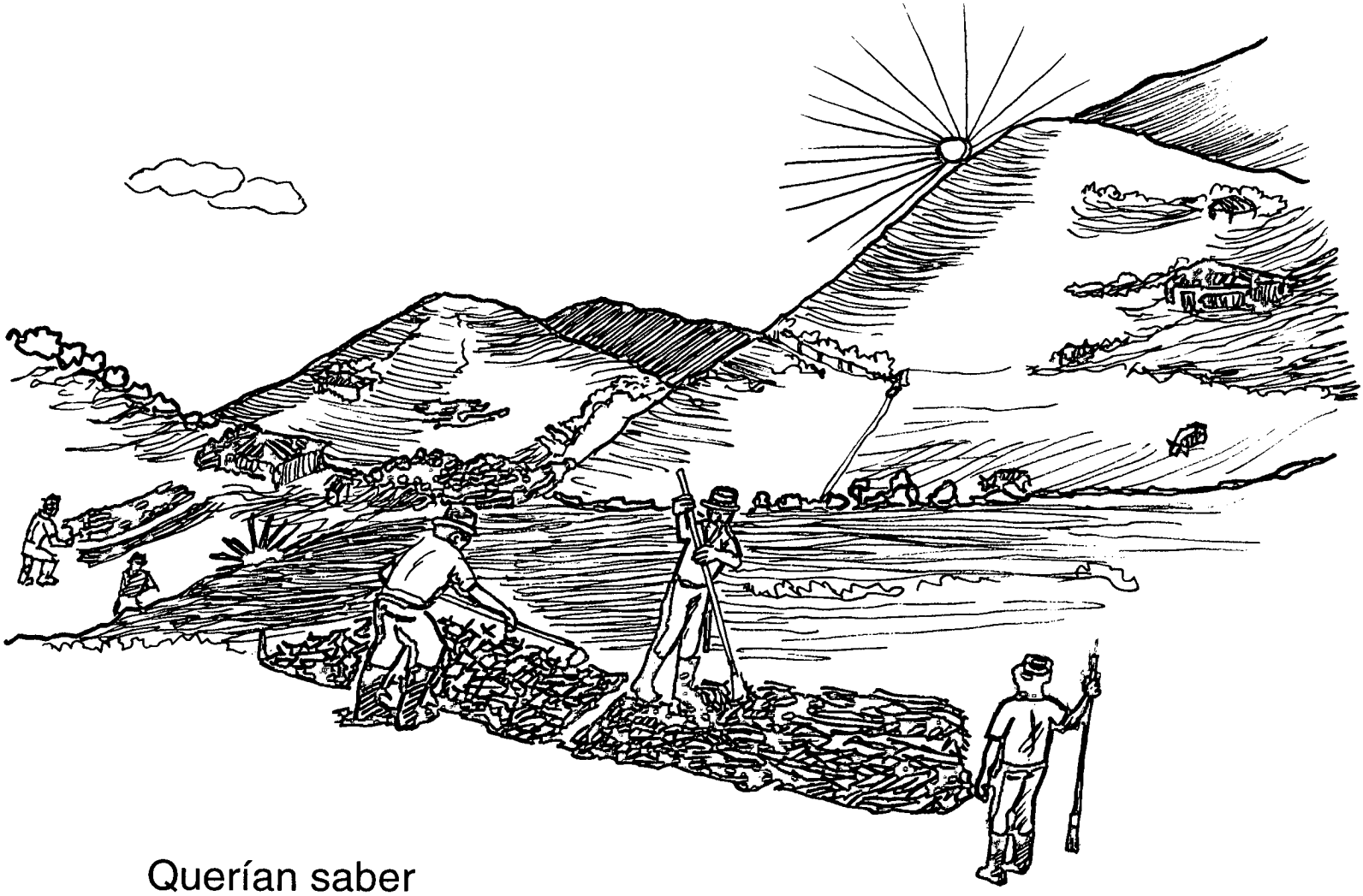
Decidieron no fumigar.
Con el ensayo se dieron cuenta
de que la variedad nueva
no servía en la vereda
porque florece en la misma época
en que aparece el cogollo, entre Diciembre y Enero.

Resolvieron buscar
una variedad de maíz
que florezca antes de que aparezca el cogollo
o sea antes de Diciembre.

Y si una parte pequeña del ensayo queda en condiciones diferentes?

Un Comité ensayó
variedades diferentes de pasto.
En la parcela testigo
sembraron la variedad tradicional, el pasto Yaraguá.

En la parcela tratamiento
sembraron una variedad nueva de pasto Braquiaria.

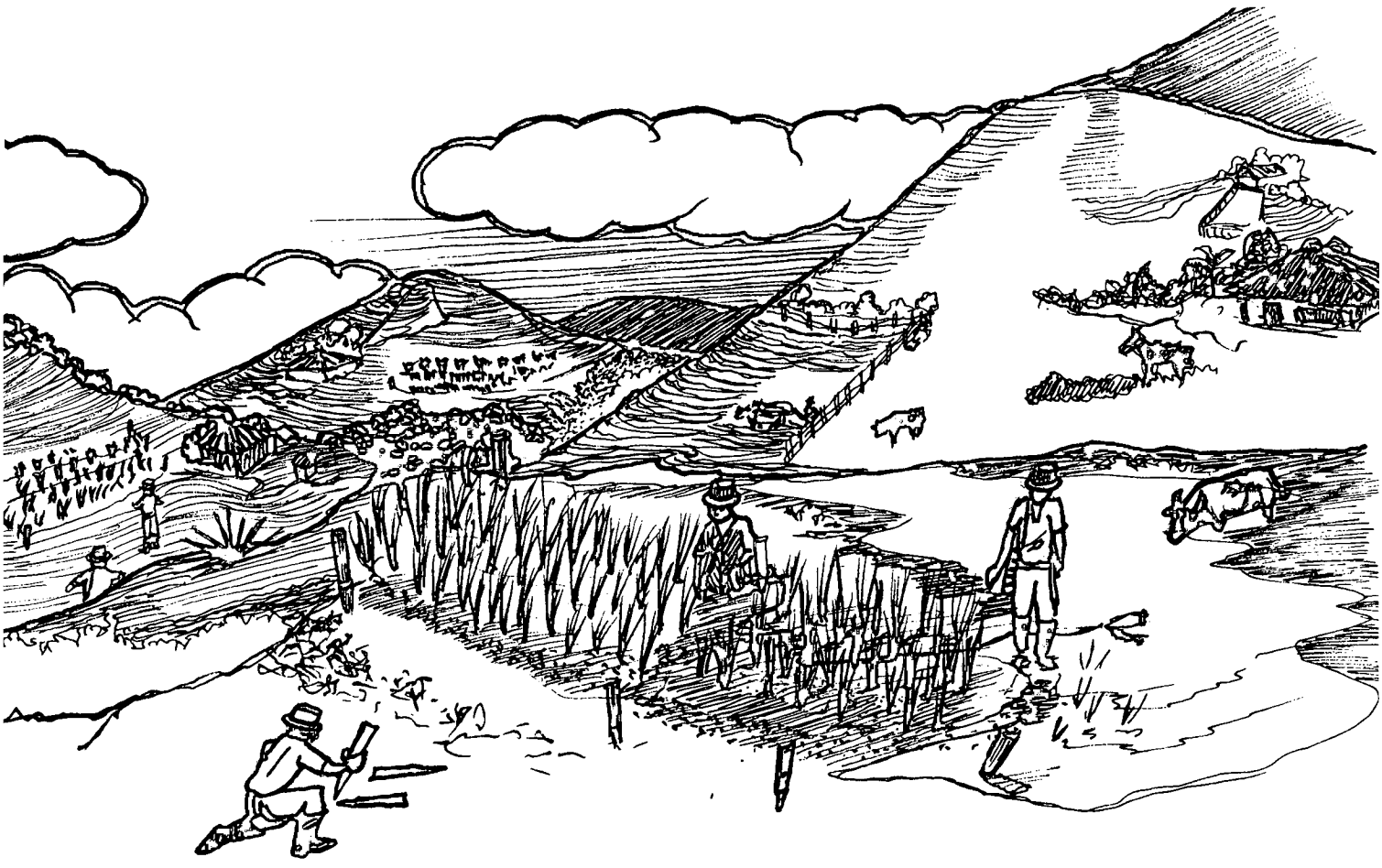


Querían saber
cuál de las dos aguanta mejor el verano.
Ensayaron en 3 fincas.

En uno de los lotes una parcela de Yaraguá
se llenó de agua en una esquina.

El dueño de la finca llegó donde el Comité
diciendo que el ensayo se había perdido.

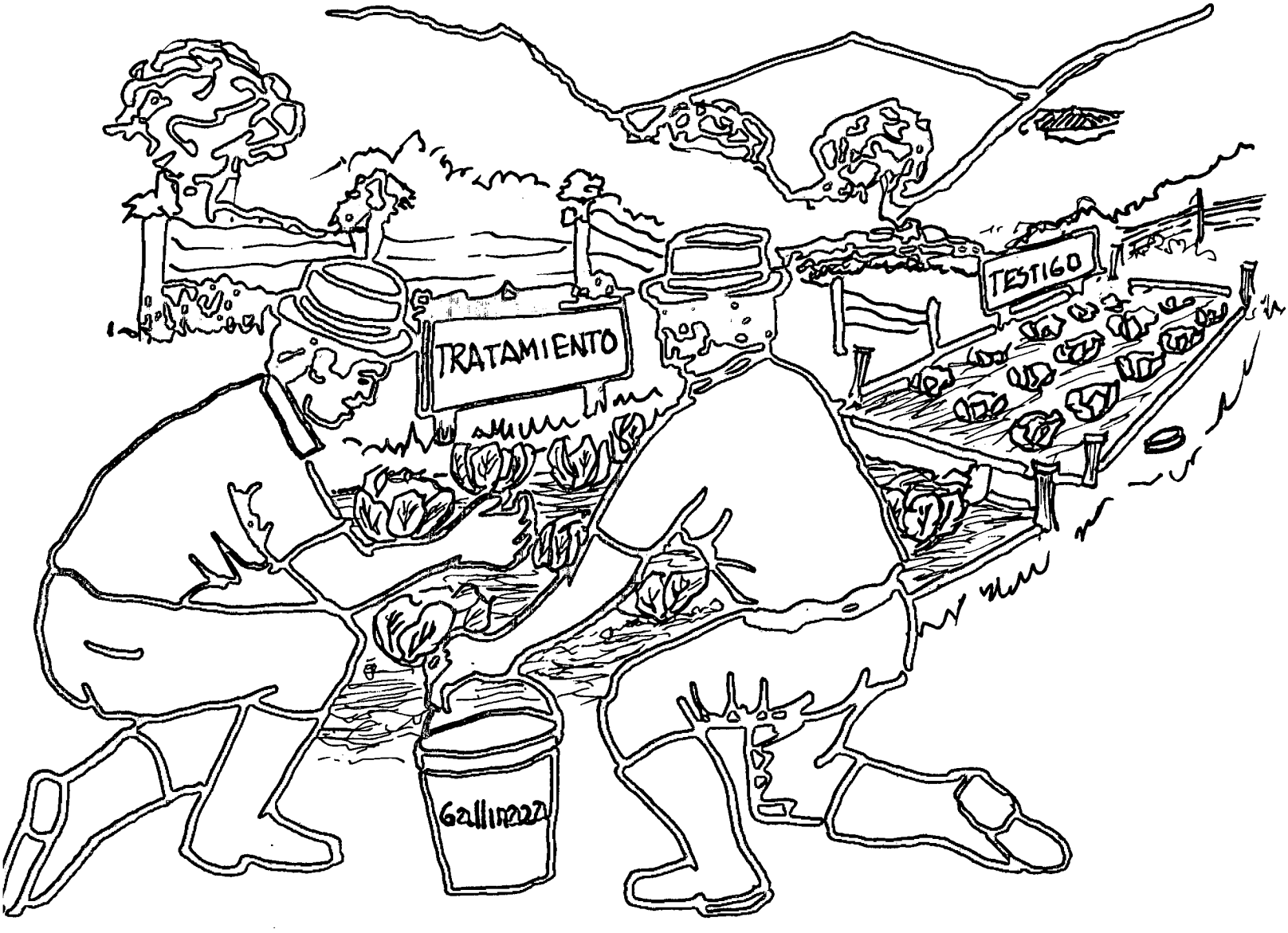
Viendo el lote se dieron cuenta
de que el pasto inundado
no era ni la mitad de la parcela.



Decidieron dividir por mitades
todas las parcelas de todos los lotes
para comparar cantidades iguales de pasto.

Qué tal si por descuido
le damos manejo distinto
a una parte del ensayo?

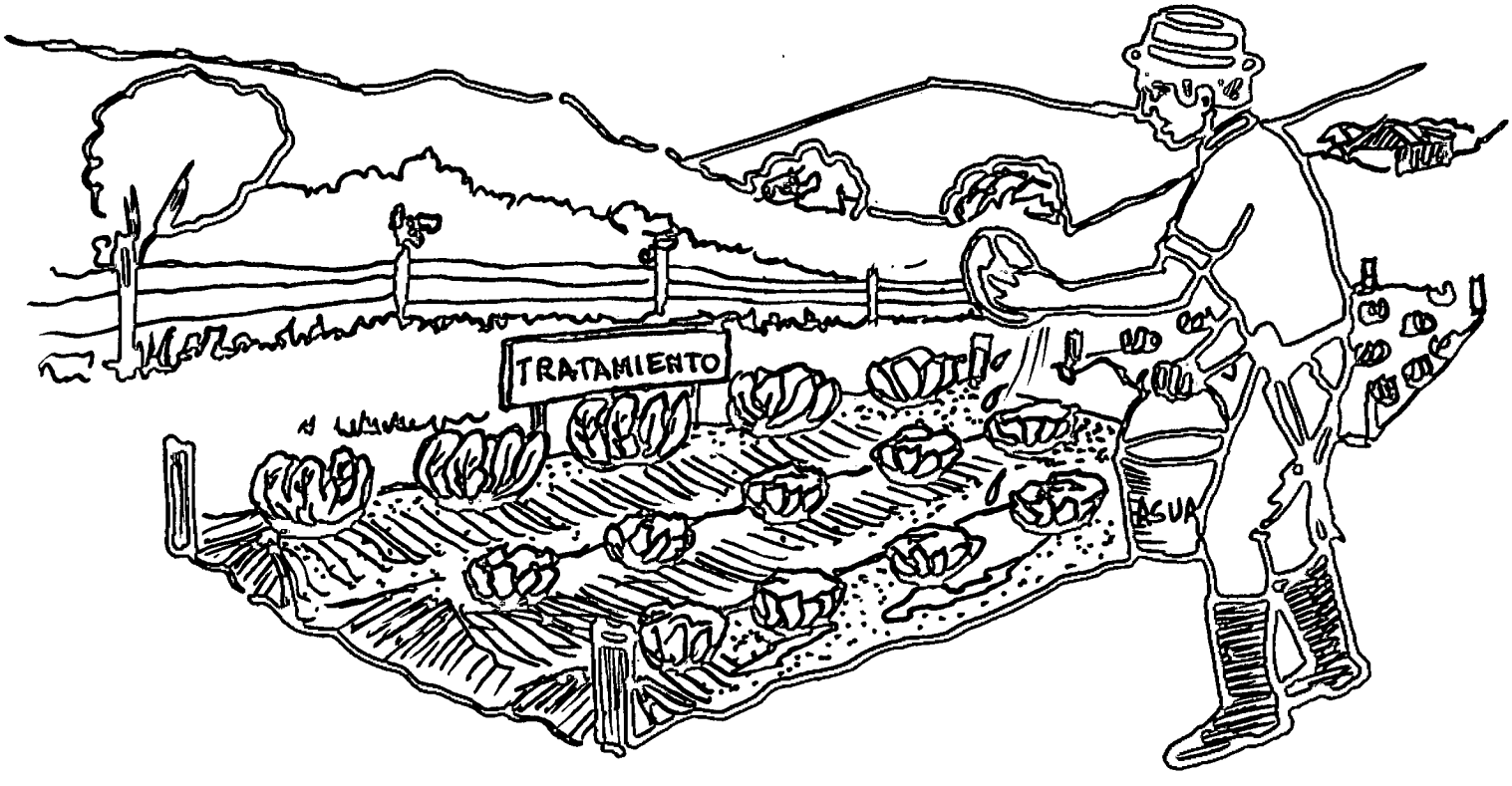
Un Comité hizo un ensayo con gallinaza.
En la parcela testigo abonaron coliflor
con la cantidad tradicional de gallinaza.
En la parcela tratamiento abonaron coliflor
con una cantidad mayor de gallinaza.



Cada parcela tenía 10 metros de largo
con 10 surcos de coliflor.

Hicieron el ensayo en tres fincas.
Cuando estaban cosechando en una finca
vieron que un surco de la parcela tratamiento
tenía matas más grandes que los otros.

El dueño del lote se acordó
que el día de la siembra
había echado más gallinaza de la cuenta
en ese surco porque estaba de afán.



En los otros surcos sí había echado
la cantidad correcta de abono.

Buscaron soluciones.
Decidieron descartar el surco del error
y tomar en cuenta apenas
los surcos bien abonados.

Tomaron en cuenta 9 surcos en todos los lotes
para comparar el rendimiento
y sacar conclusiones correctas.

Y si de pronto
por accidente
se pierde la información?

el técnico siempre debe de llevar información, aparte de la que los productos llevan.

Un Comité comparó
4 tratamientos o variedades nuevas de zapallo
con el testigo
o sea la variedad que ya habían cultivado.
Ensayaron en 5 lotes de 5 fincas diferentes.

El día de la cosecha
cayó un aguacero muy fuerte
en una finca.

Los papeles donde el Secretario
había escrito los resultados
se mojaron y se destiñeron.
Un agricultor dijo que el ensayo se había perdido
que ya no iban a saber
cuál variedad de zapallo era más rendidora.

El Comité se reunió con los agricultores
para hablar sobre el caso.
No había motivo para desechar el ensayo
para éso habían sembrado varios lotes.
Como el ensayo era igualito en todos los lotes
podían comparar los resultados del resto de las fincas.

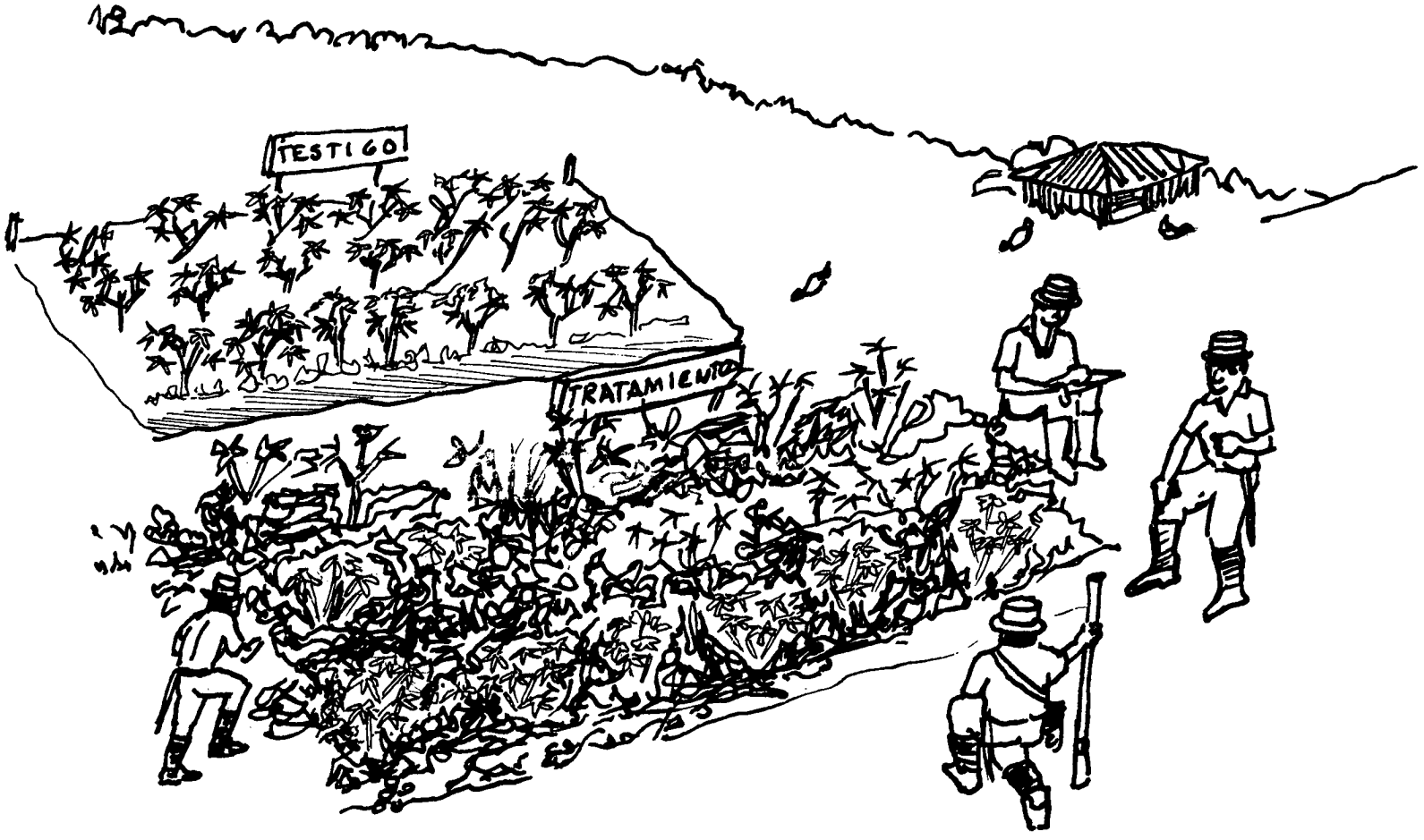
Se había perdido la información de un lote
pero quedaba la información de los otros cuatro.
El problema quedó arreglado.

Los agricultores
temen perder el ensayo.

Un Comité hizo un ensayo sobre abono de yuca.
En la parcela testigo no abonaron la yuca.

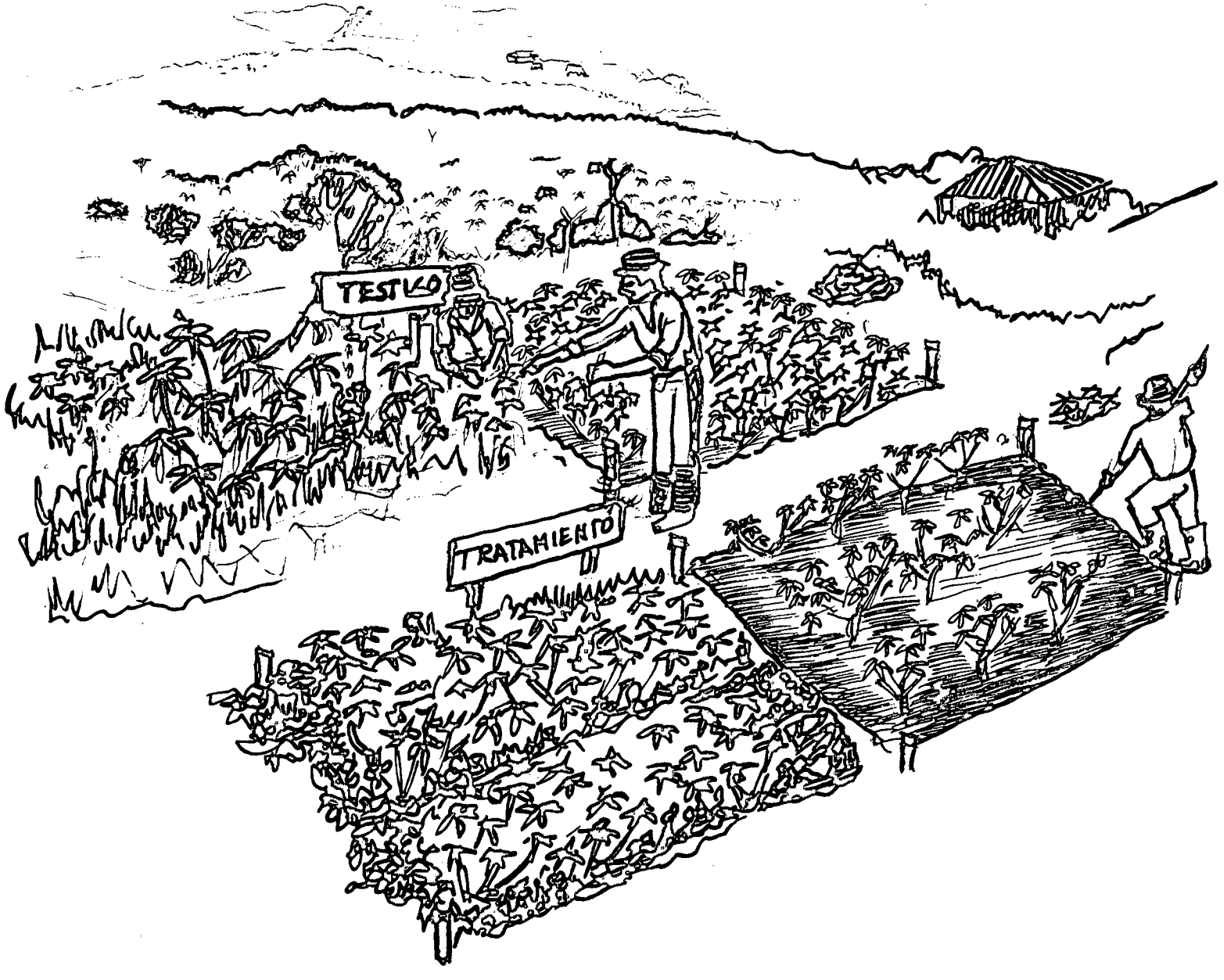
En la parcela tratamiento
abonaron la yuca con gallinaza.
Sembraron el ensayo en 3 fincas distintas.

Todas las parcelas abonadas con gallinaza
se llenaron de maleza.
Los dueños de los lotes
pensaban que la yuca
no iba a cargar por la maleza.
Querían limpiar la parcela enmalezada
para no perder la cosecha.



El Comité analizó el caso.
Tenían que manejar manejar igual todas las parcelas. Si limpiaban varias veces las parcelas del tratamiento tenían que hacerlo igual en
las parcelas del testigo.

El Comité y los dueños de las fincas
acordaron limpiar la mitad de cada parcela
del tratamiento y el testigo
y dejar la otra mitad de con maleza.



Así pudieron comparar
el rendimiento de ambas parcelas
manejándolas igual.

Cuando ensayamos
dando manejo igual
a los tratamientos y el testigo
quedamos seguros de nuestras conclusiones.

Las situaciones o problemas
que se presentan en los ensayos
son oportunidades muy buenas
para aprender cosas nuevas
sobre lo que estamos ensayando.