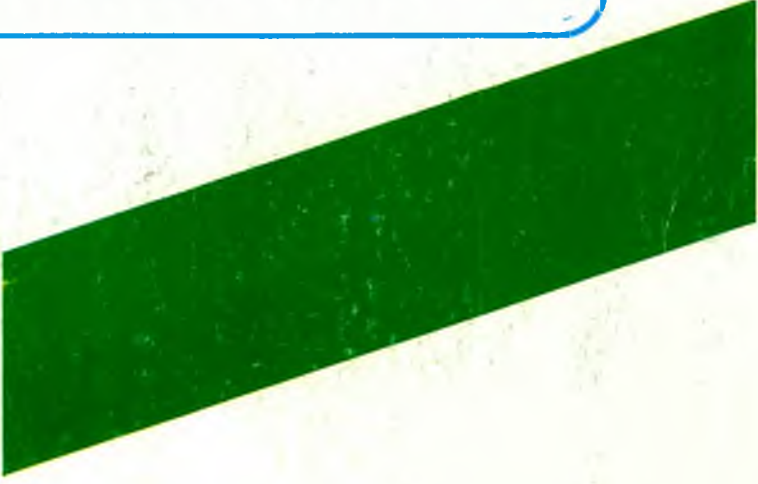




EL
ENSAYO



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS

INSTITUTO NACIONAL AUTONOMO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
ESTACION EXPERIMENTAL SANTA CATALINA
DPTO. MANEJO DE SUELOS Y AGUAS
PROGRAMA: LEGUMINOSAS – PROFRIZA–CIAT–ECUADOR

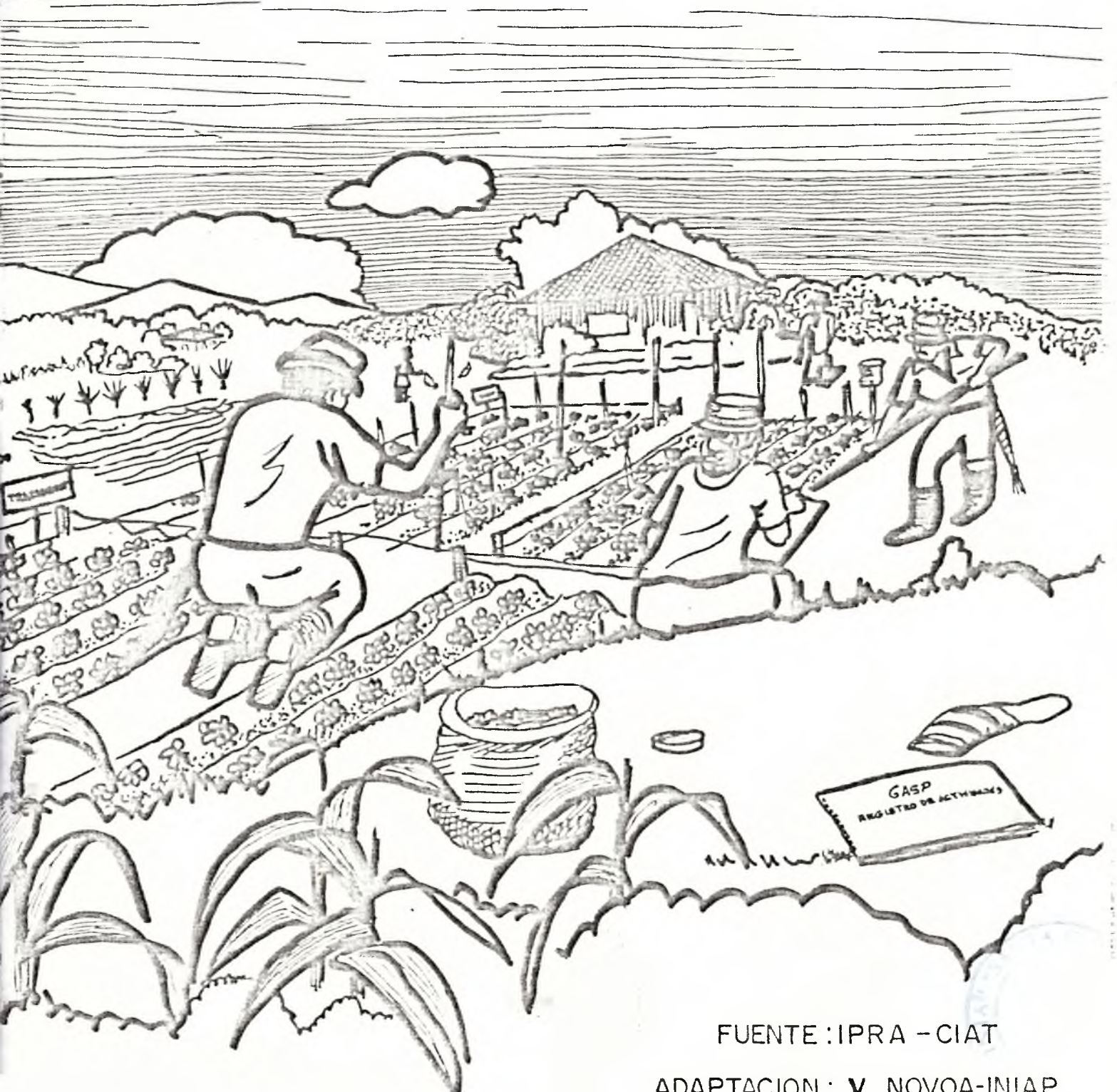
EL ENSAYO

CARTILLA DIDACTICA No. 1 PARA LOS
GRUPOS DE AGRICULTURA SOSTENIDA PARTICIPATIVA
G.A.S.P.

Los Grupos de Agricultura Sostenida Participativa

ensayamos formas nuevas
para mejorar nuestra agricultura
y conservar la naturaleza.

GASP



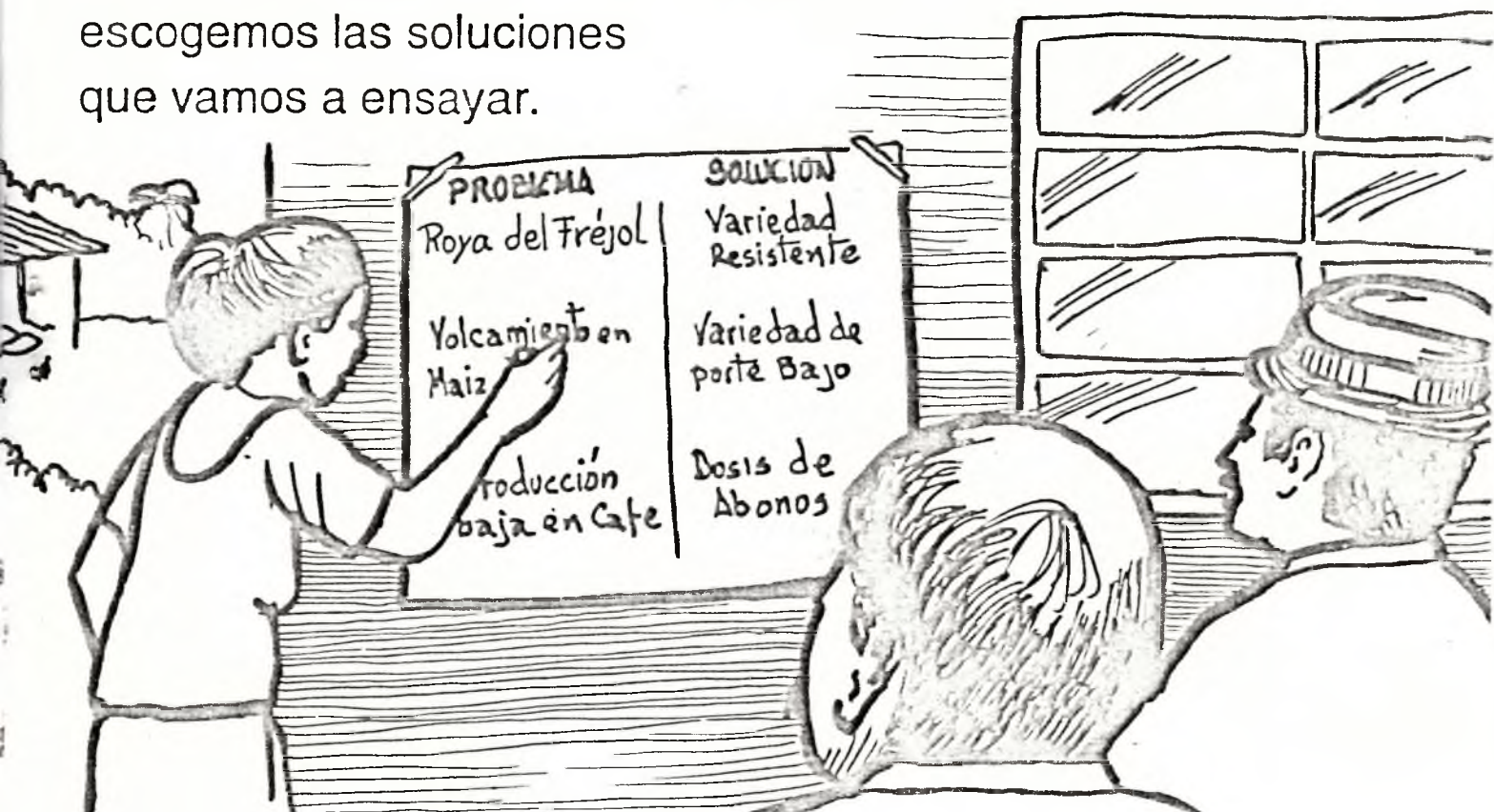
FUENTE : IPRA - CIAT

ADAPTACION : V. NOVOA-INIAP

Antes de ensayar
hacemos un diagnóstico
para identificar
las necesidades agrícolas
de nuestra comunidad.



Con los resultados del diagnóstico
escogemos las soluciones
que vamos a ensayar.



| PROBLEMA | SOLUCIÓN |
|-------------------------|-------------------------|
| Roya del Fréjol | Variiedad Resistente |
| Volcamiento en Maiz | Variiedad de porte Bajo |
| Producción baja en Cafe | Dosis de Abonos |



Qué es ensayar ?

Ensayar es probar algo nuevo
y compararlo con algo conocido.



En nuestra agricultura
hay cosas que conocemos bien.

Por ejemplo, el cultivo de fréjol
lo conocemos bastante bien.



Sabemos cuándo hay que desyerbarla
y cuando es tiempo de cosecharla.



Dizque más vale malo conocido
que bueno por conocer...Quién dijo?

A veces nos perdemos cosas buenas
porque no las conocemos.



Para conocer
hay que probar, **ensayar, investigar.**



Podemos ensayar para comparar:
semillas nuevas
con las semillas que nosotros usamos....

una forma nueva de echar el abono
y la forma
en que siempre lo echamos.....



una forma distinta de preparar la tierra
con la forma
en que nosotros la preparamos....

y muchas otras cosas!

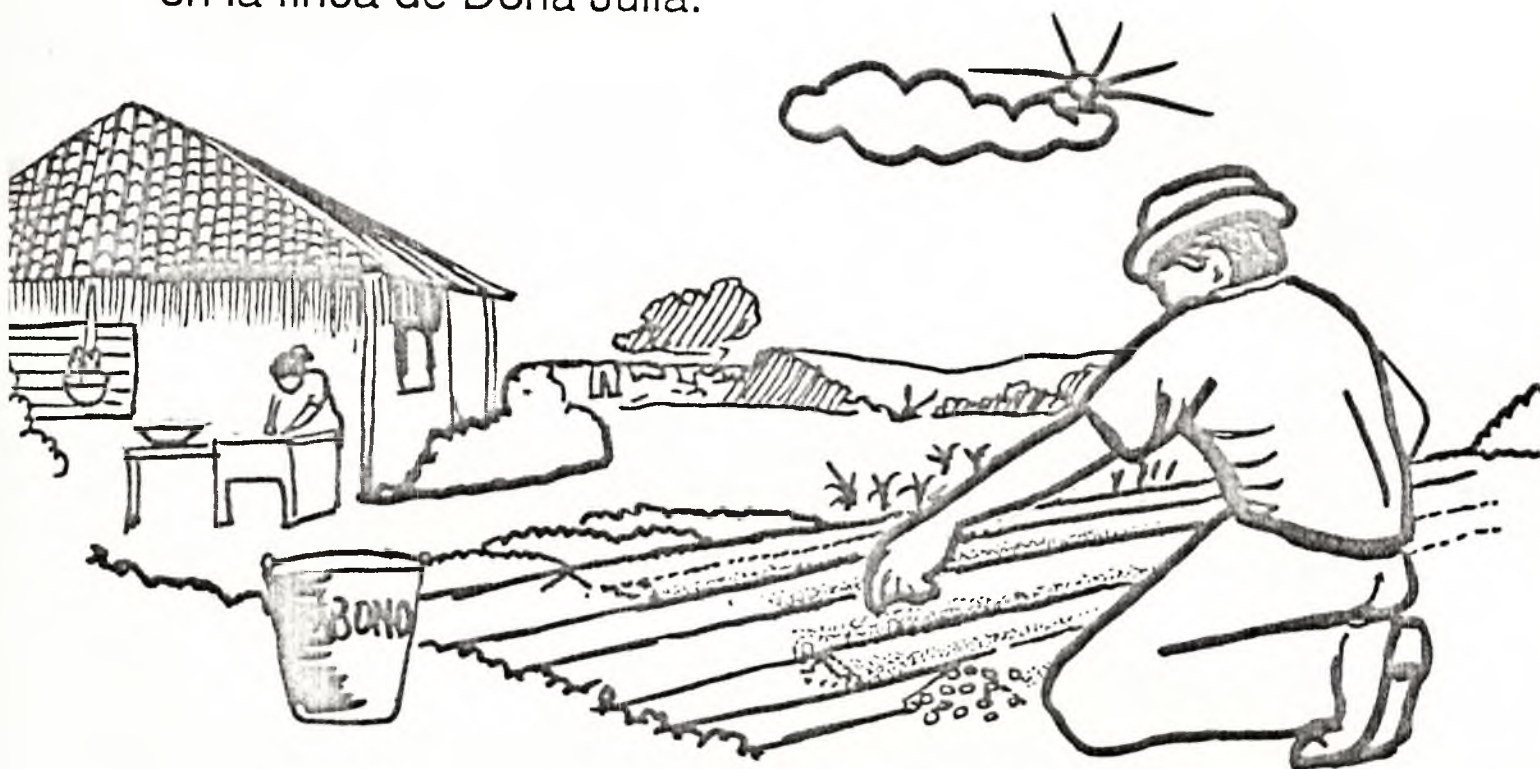


Los agricultores nos la pasamos
probando cosas nuevas
y viendo cómo nos va.

Una vez
unos agricultores
vieron semilla de maíz
regada en la carretera
por un accidente.
La recogieron para verla.
Les gustó el color
y el tamaño del grano.



La sembraron por ensayar
en la finca de Doña Julia.



La semilla resultó tan buena
que hoy en día muchos la cultivan.
En la zona la llaman " Doña Julia".



No todos los ensayos
resultan como esperamos
pero siempre aprendemos algo.



Ensayar es probar algo nuevo
y compararlo con algo conocido
para aprender del resultado.



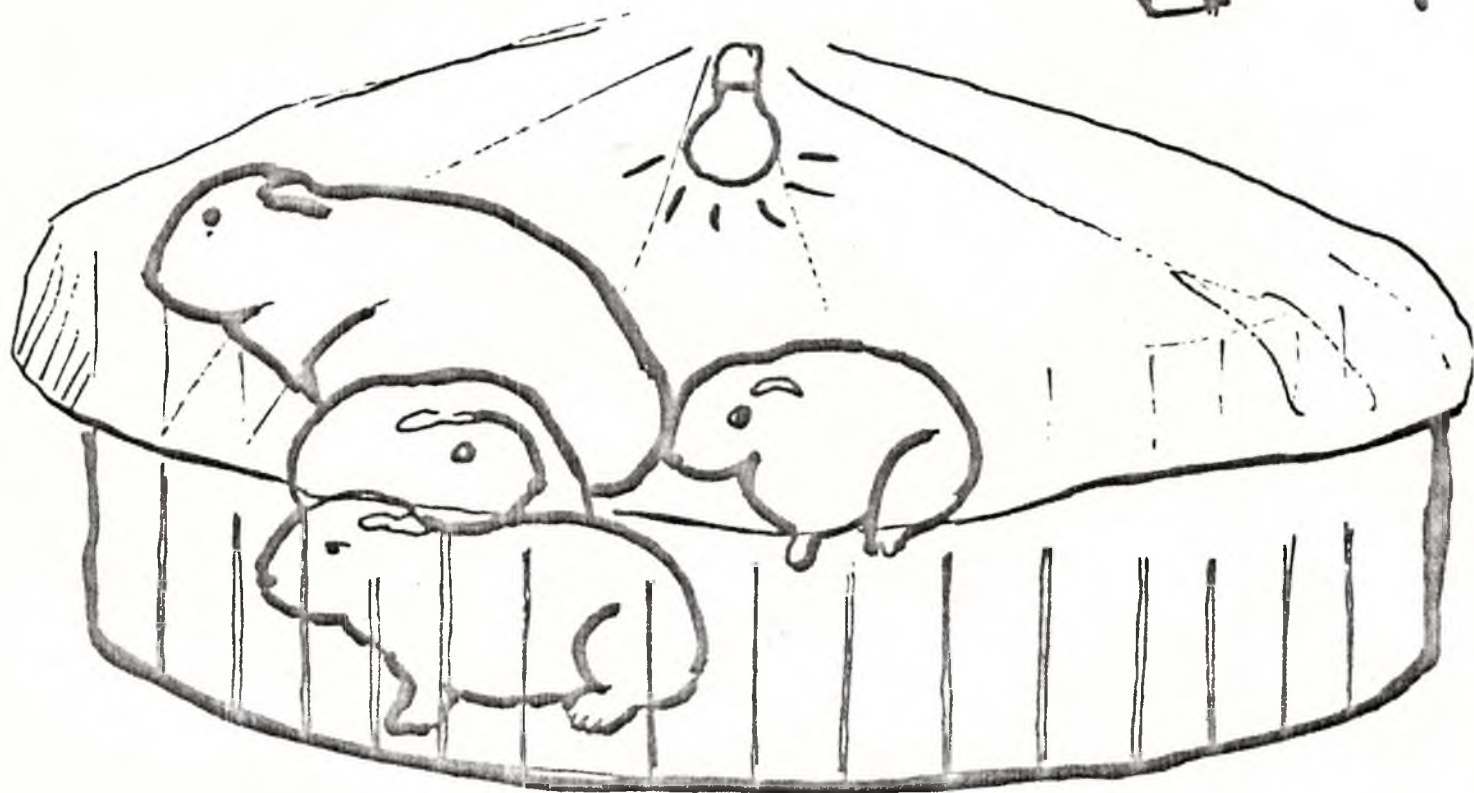
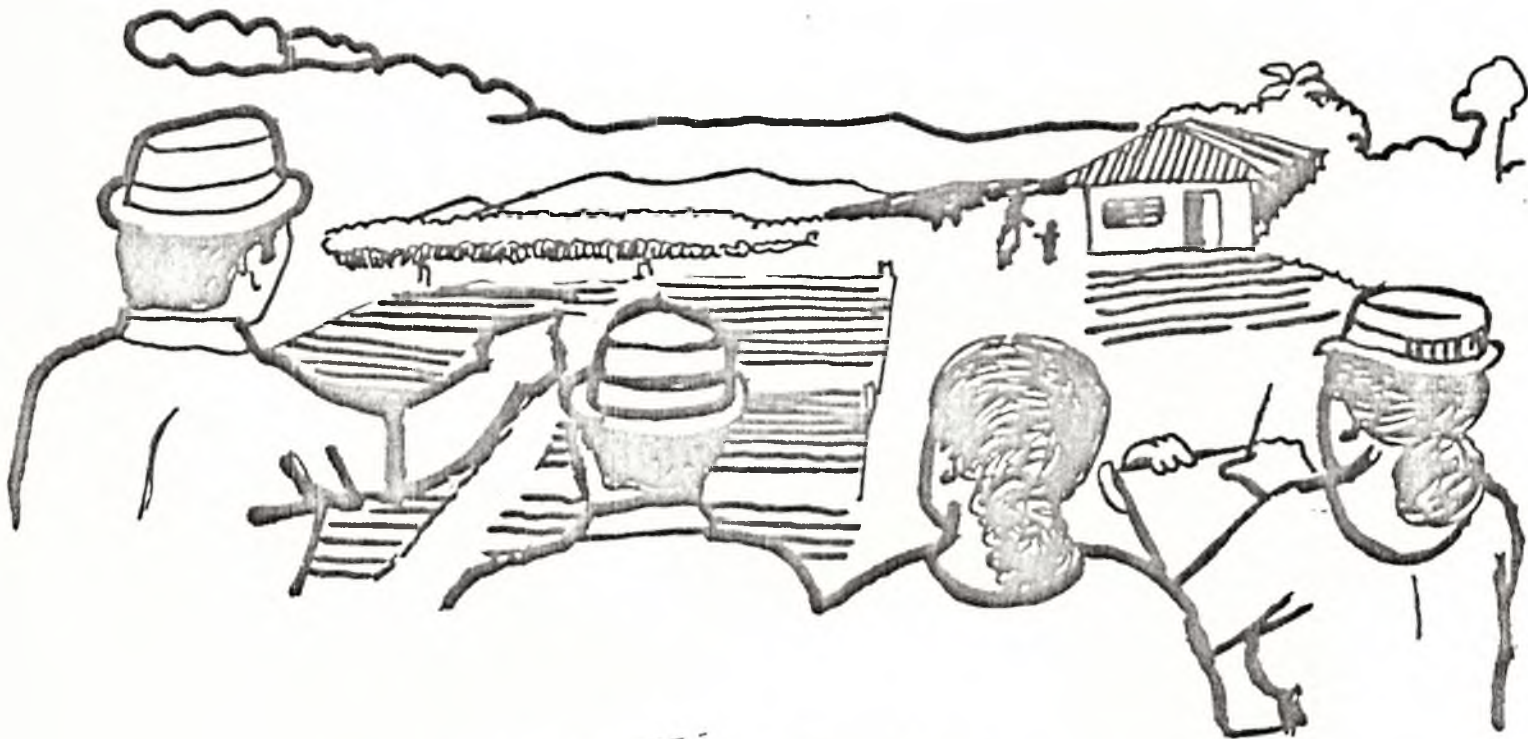
Ensayar sirve para

Resolver dudas sobre nuestro trabajo,
los insumos que estamos utilizando
o las variedades que estamos cultivando.



Ensayar sirve para escoger
entre cosas nuevas y cosas conocidas.

Ensayando podemos ver
si lo que nos dicen los técnicos
sirve en nuestra región.



Los ensayos sirven para **comparar cosas**.

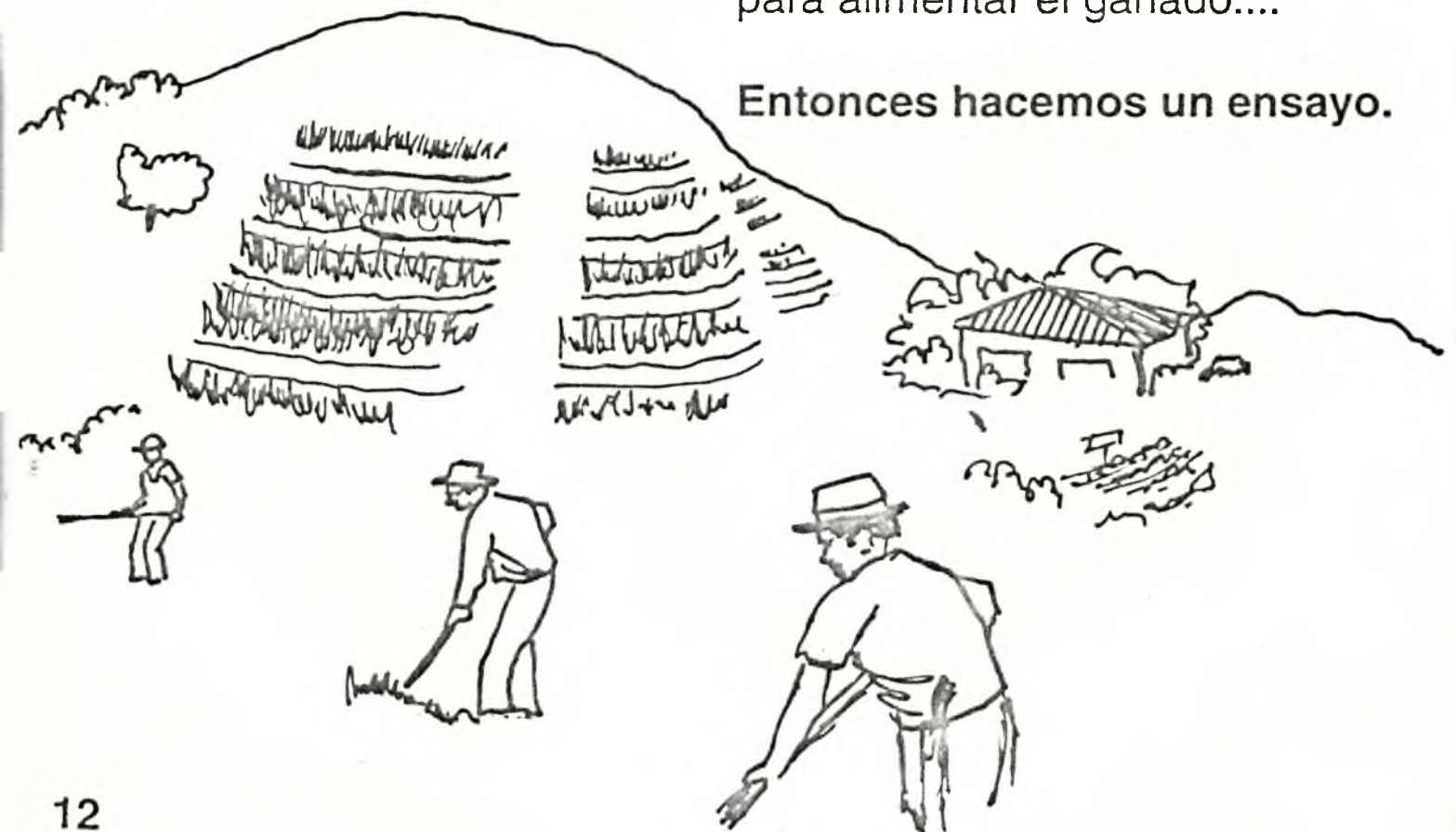
Por ejemplo,

queremos saber
si después de cosechar tomate
es bueno sembrar pepino
en el mismo hueco
o mejor sembrar maíz que pepino.....

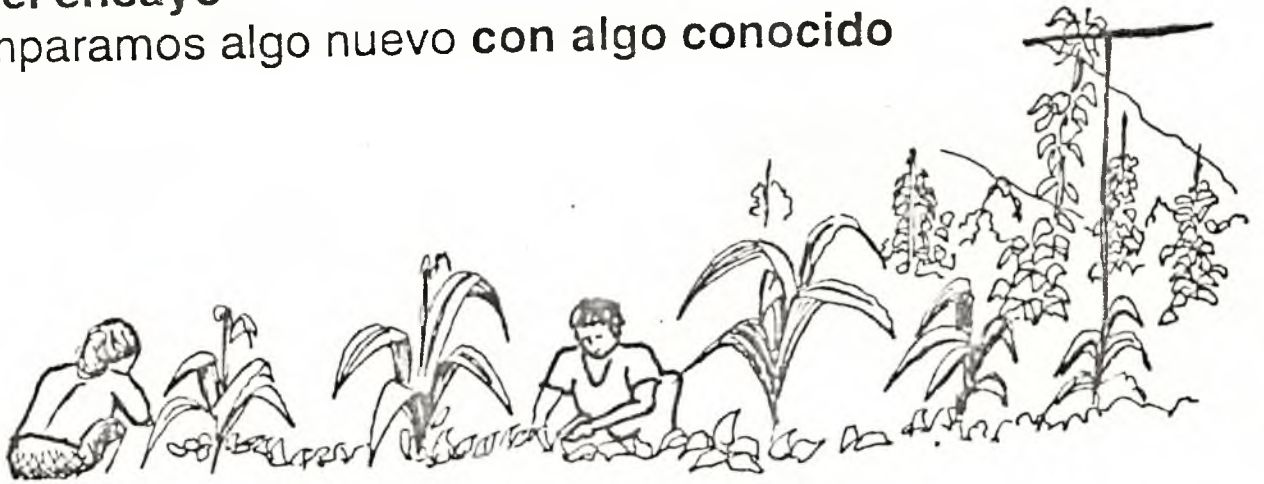
O necesitamos comparar
si el tomate se da mejor
con soporte de fibra
o con vara de guadua.....

De pronto queremos probar
si el pasto de corte
es mejor que la caña
para alimentar el ganado....

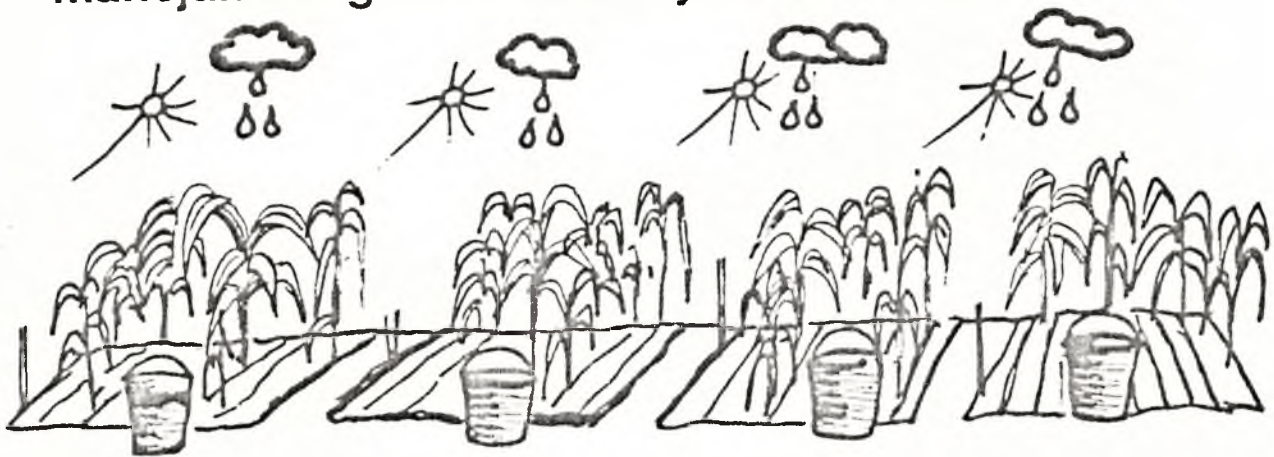
Entonces hacemos un ensayo.



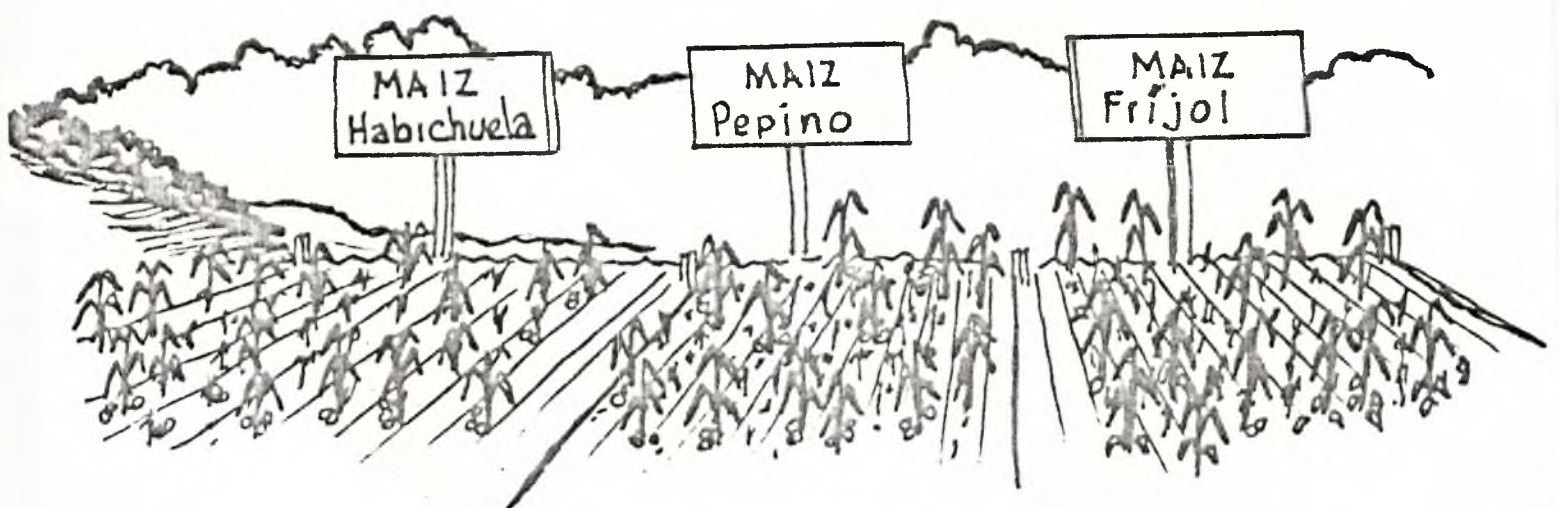
**En el ensayo
comparamos algo nuevo con algo conocido**

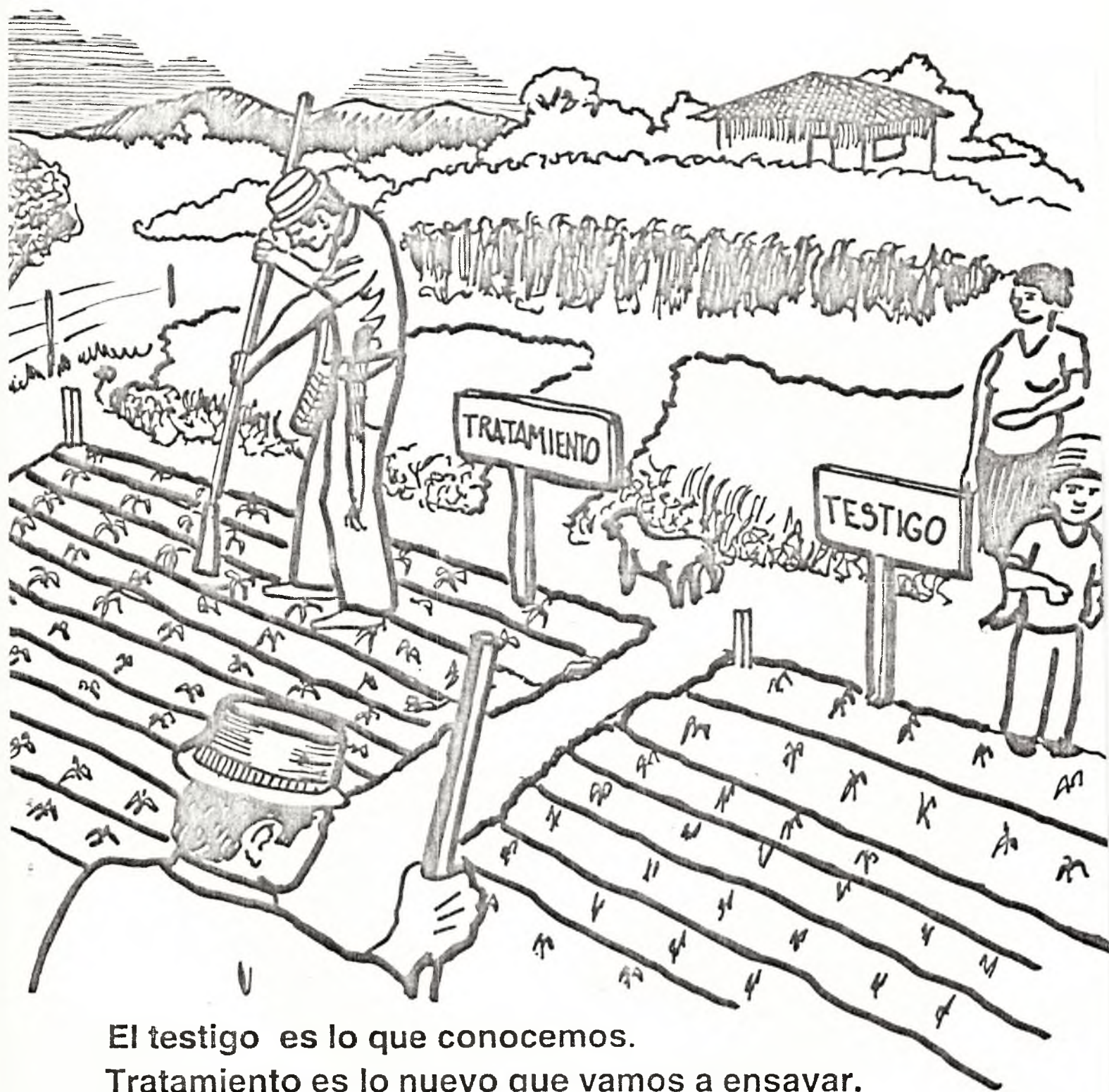


manejamos igual lo nuevo y lo conocido.

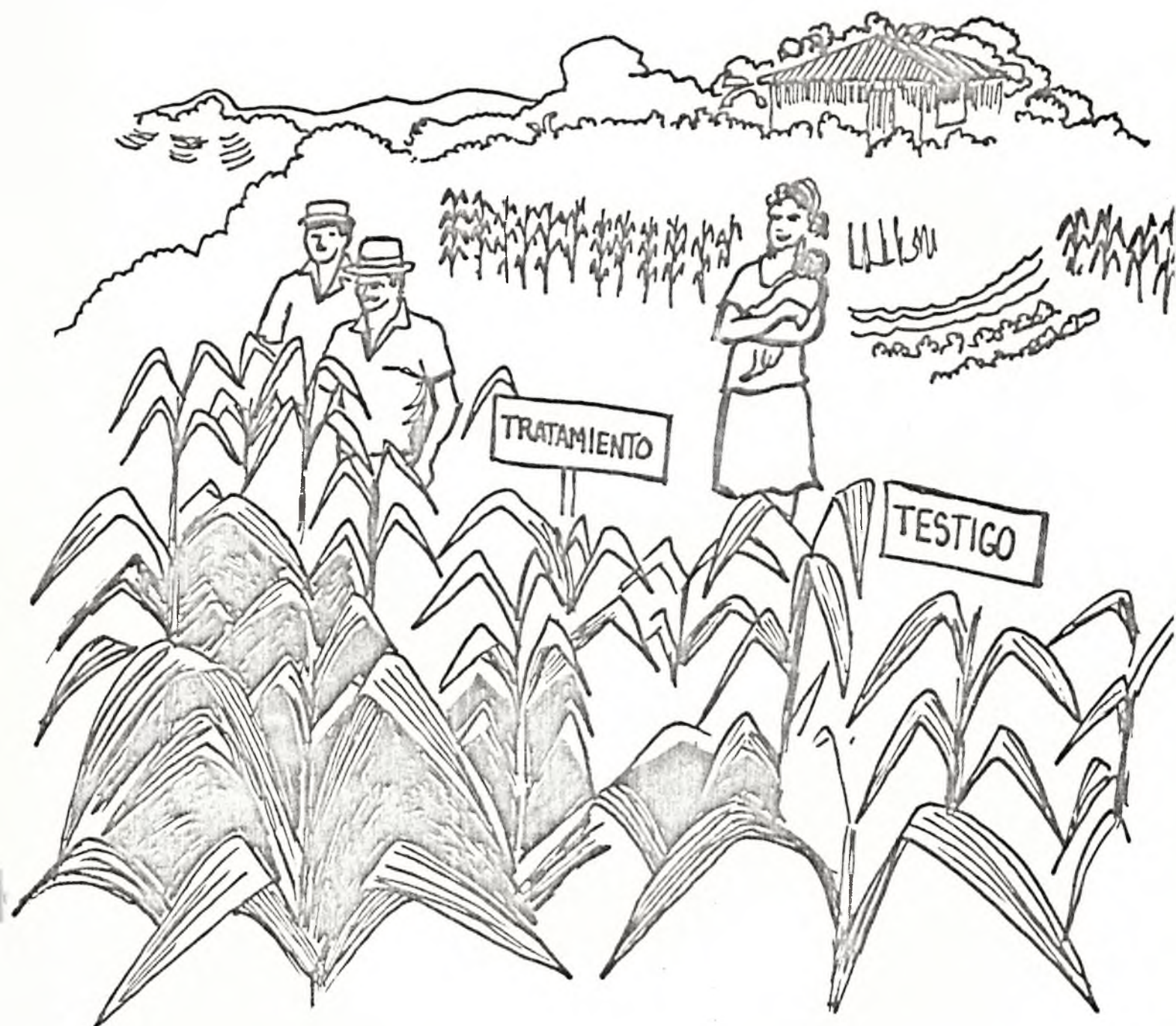


Variamos únicamente lo que estamos ensayando.





El testigo es lo que conocemos.
Tratamiento es lo nuevo que vamos a ensayar.



Podemos hacer un ensayo comparando uno o más tratamientos, es decir, cosas nuevas y el testigo que ya conocemos.

El compadre Luis una vez sembró papa.
Le fue bien aunque la zona no es papera.



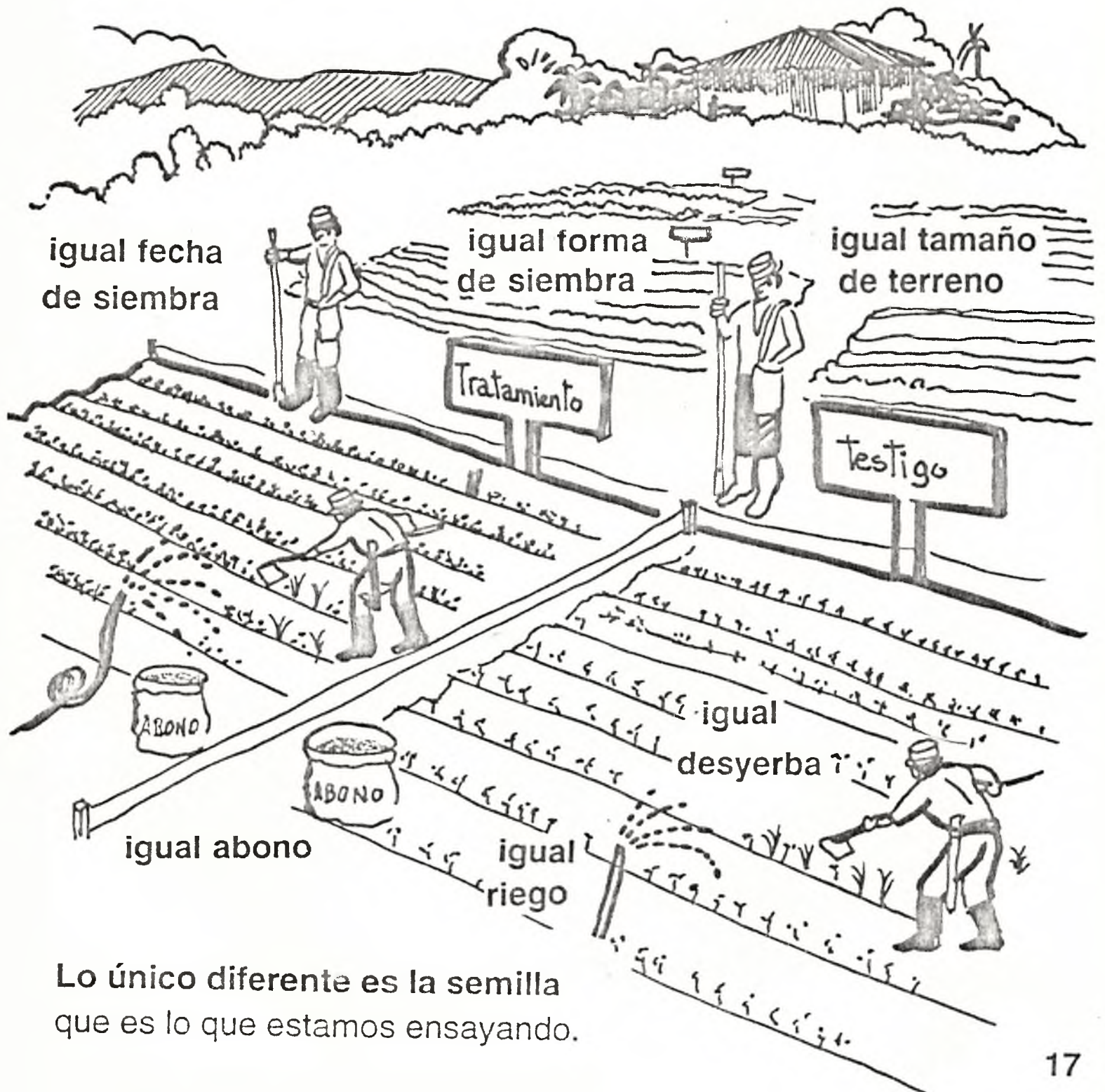
Los del Grupo quisimos saber
si nos convenía cultivar papa.
Ensayamos 5 variedades o tratamientos.

El **testigo** fue la variedad
que el compadre Luis había sembrado.

Si en el ensayo queremos comparar

la semilla que nosotros cultivamos
o sea el **testigo**

con una semilla que trajimos de otro clima
es decir, el **tratamiento**
les damos a las dos semillas:

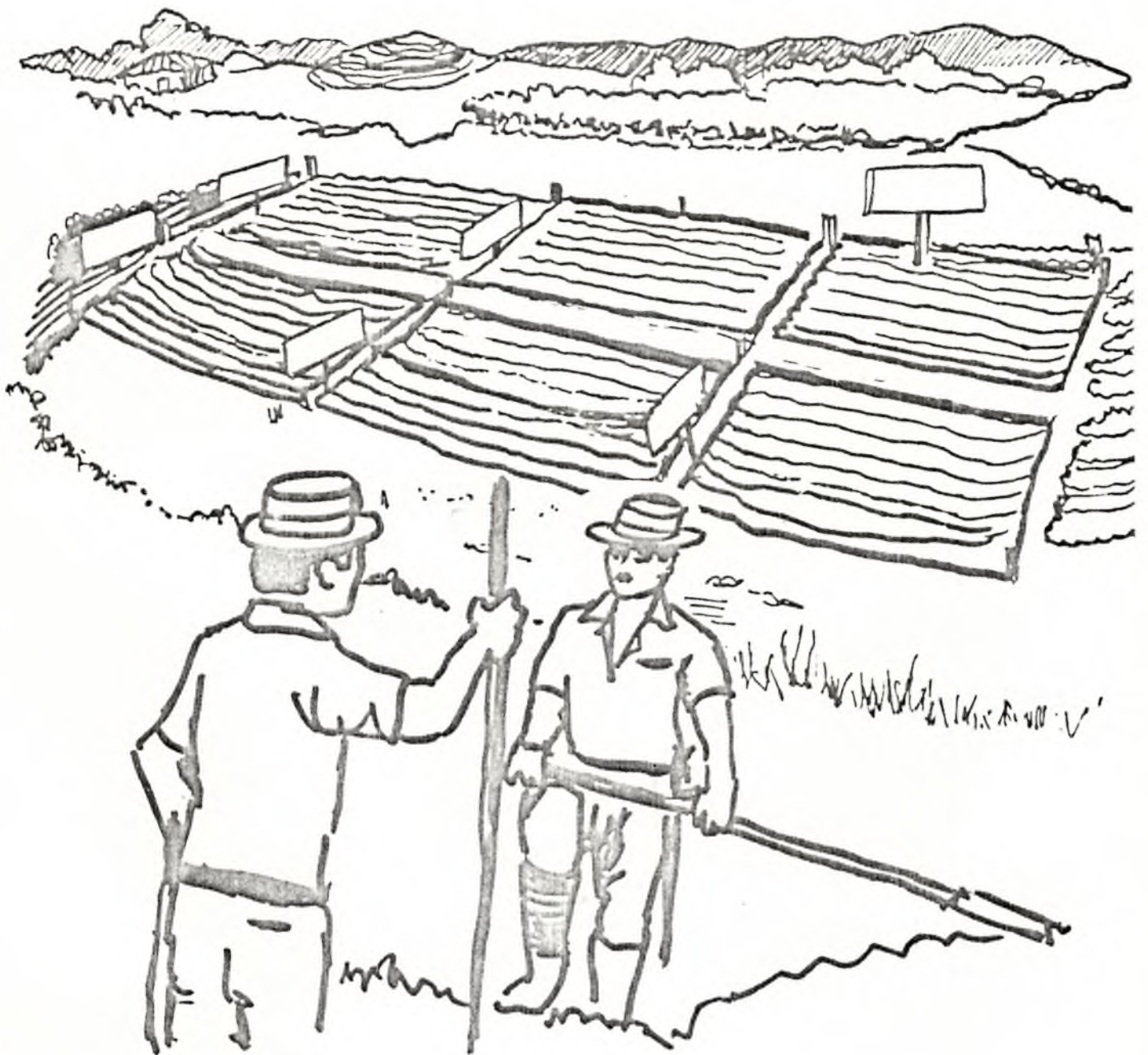


Lo único diferente es la semilla
que es lo que estamos ensayando.

Escogemos un lote para el ensayo.

Repartimos el lote de ensayo
por partes iguales
entre los tratamientos y el testigo.

Estos pedacitos de lote los llamamos **parcelas**.



Tenemos que manejar igual
los tratamientos y el testigo.
Ponemos cuidado
para no favorecer
un tratamiento más que otro.

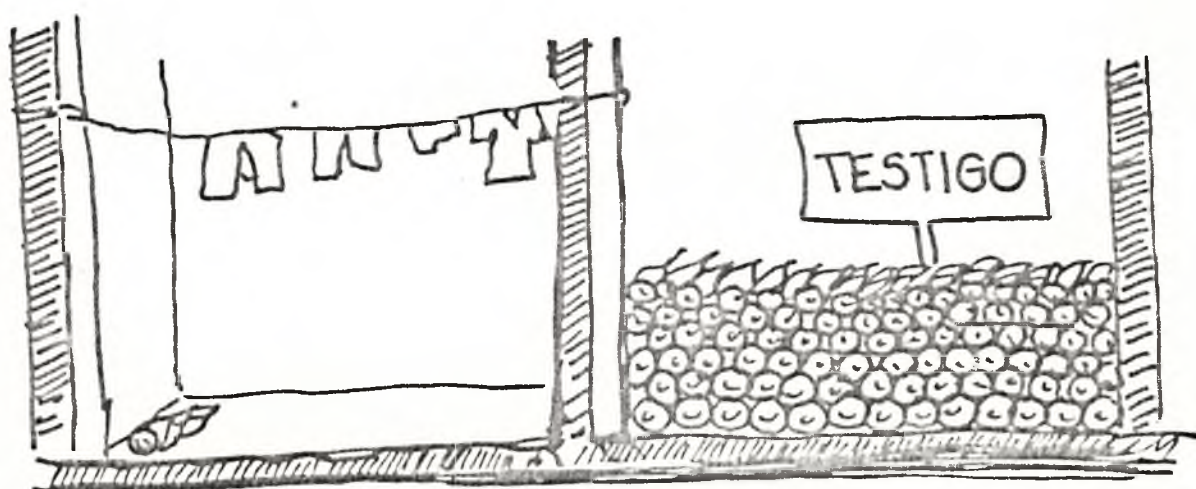
Hacemos una rifa
para dar a cada tratamiento y al testigo
una parcela en el lote.



Si queremos ensayar
una forma nueva de almacenar maíz

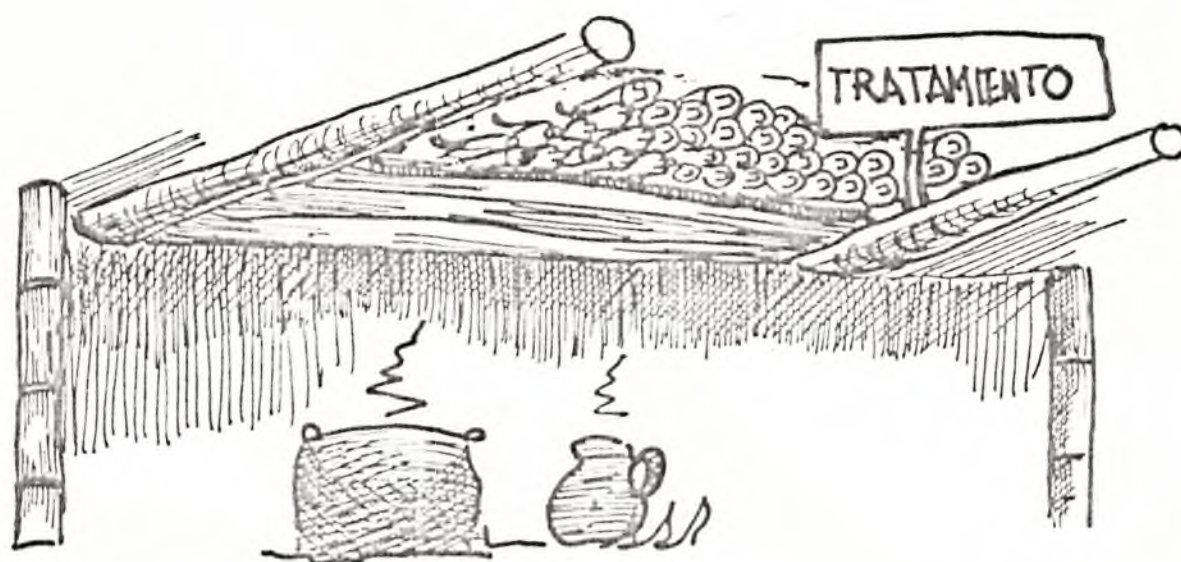
el testigo es

la forma en que nosotros almacenamos maíz,



y el tratamiento es

la forma nueva de almacenar maíz
que queremos ensayar.

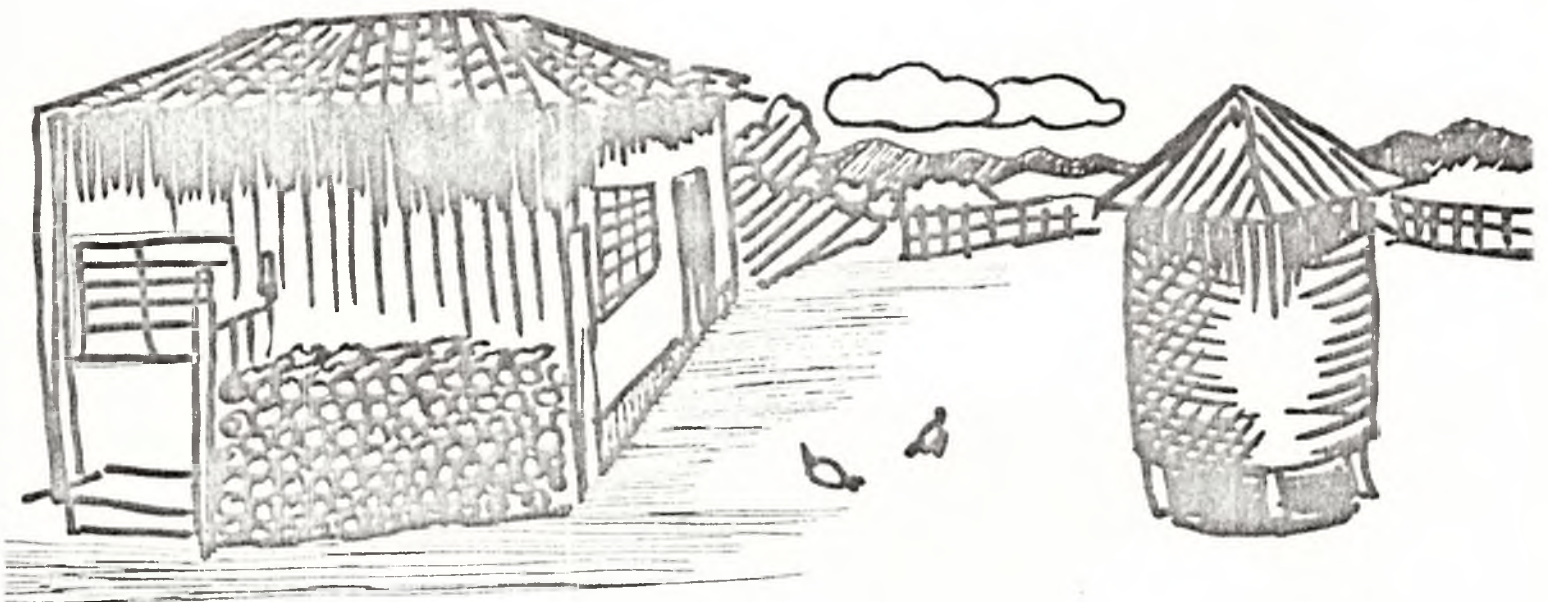


Damos al testigo y al tratamiento
manejos iguales
en condiciones iguales....

Tomamos dos cantidades iguales de maíz.

Almacenamos
una cantidad en la forma nuestra
o sea el **testigo**

y la otra
en la forma nueva
(tratamiento)



Las ponemos ambas en el mismo sitio.
Para comparar las dos formas de almacenar maíz
las revisamos de vez en cuando
una inmediatamente después de la otra.

Si los tratamientos y el testigo no reciben manejos iguales en condiciones iguales no sirve comparar los resultados.



Nuestras conclusiones son ciertas únicamente si el testigo y todos los tratamientos reciben el mismo manejo y las mismas condiciones.

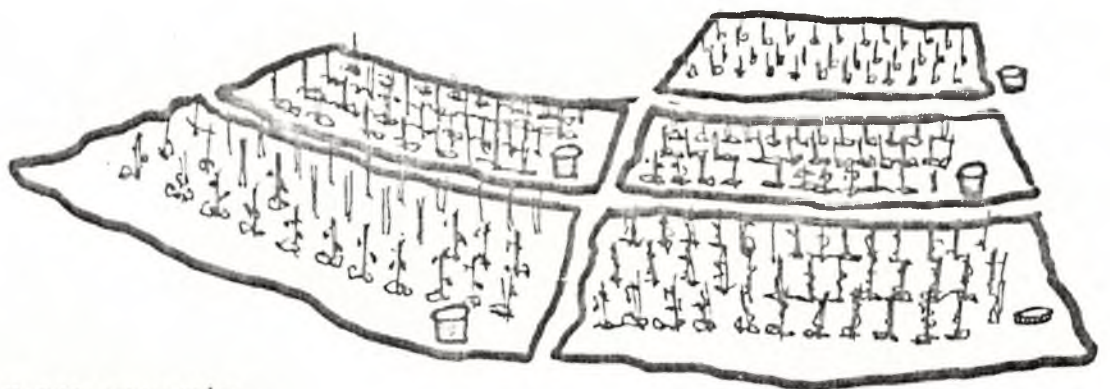


Si alguno de los tratamientos recibe manejo distinto, es mejor desecharlo.

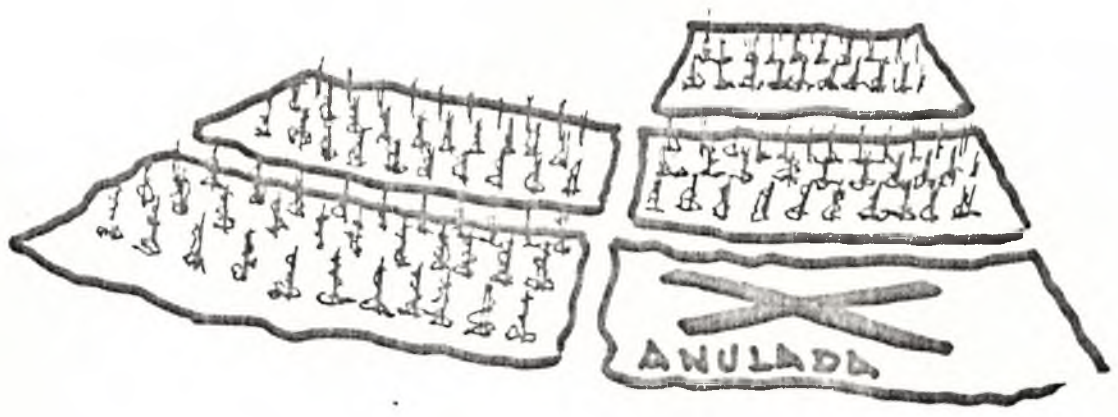
Un ejemplo:
Estamos ensayando
cuatro variedades nuevas de vainita
y la variedad que conocemos.



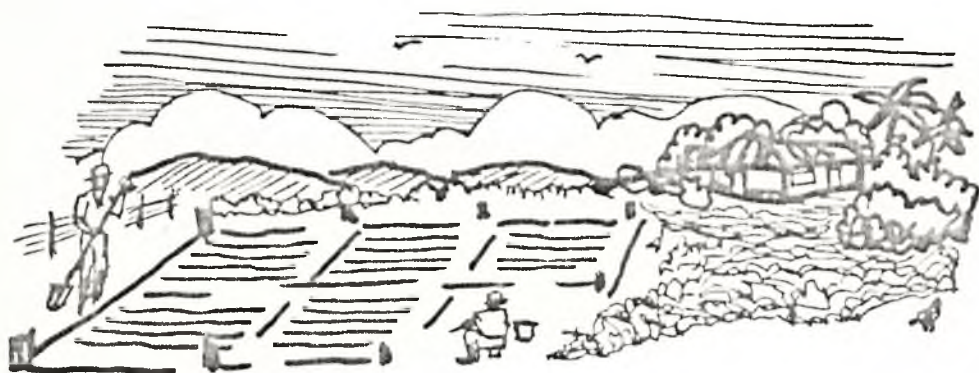
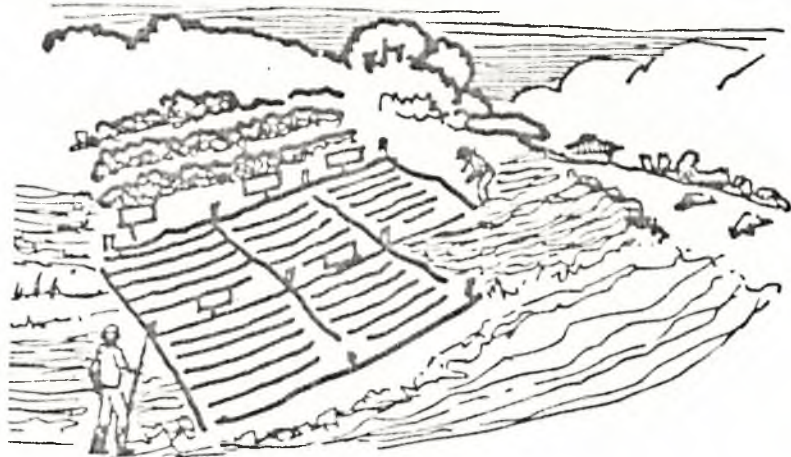
A todas les dimos el mismo manejo
pero a la última variedad
le tocó menos abono que a las otras.



Mejor no tomar en cuenta
los resultados de la última variedad
porque no recibió el mismo manejo.

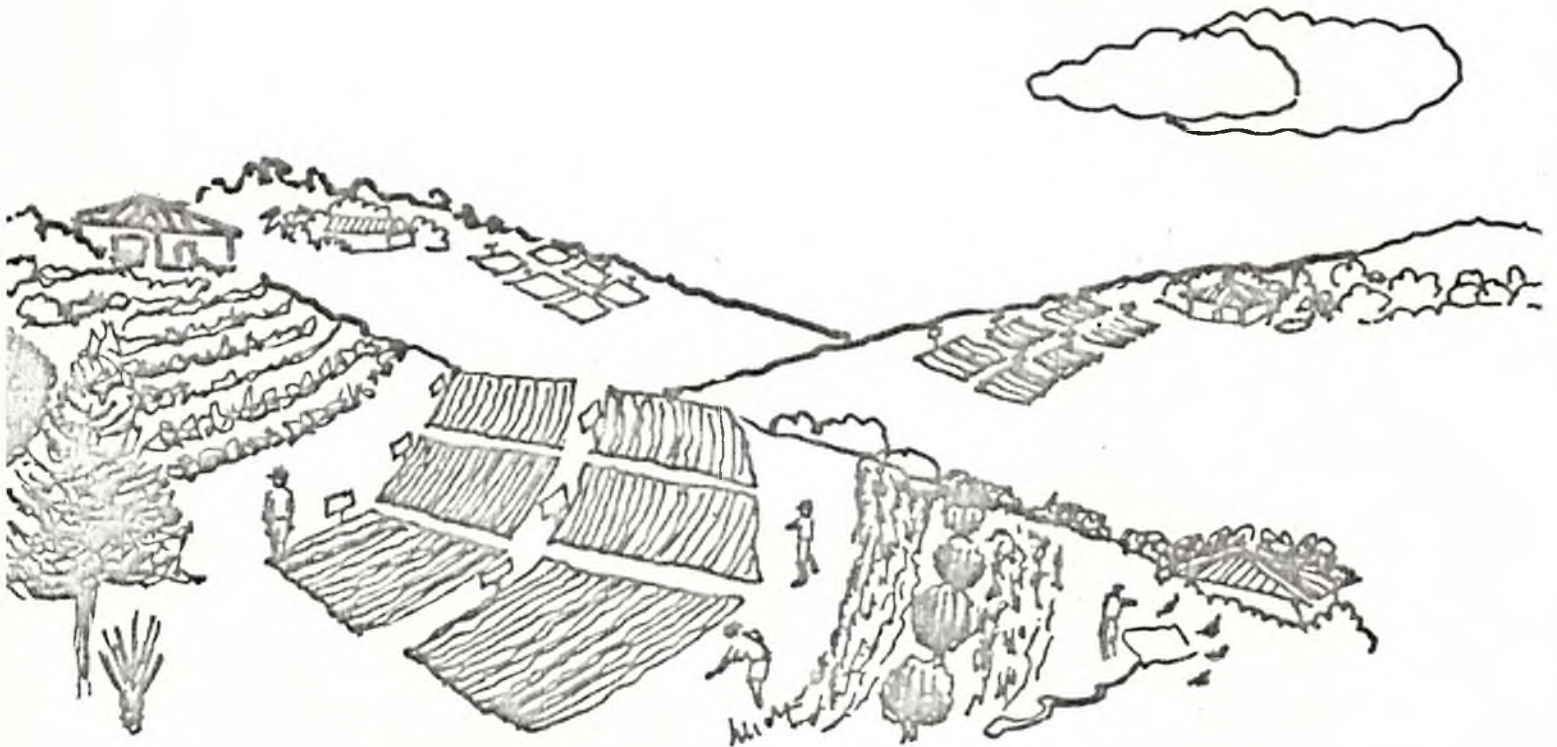


Hacer el mismo ensayo
por lo menos en tres lotes al mismo tiempo
es como un seguro contra pérdidas o daños.



Repetir los ensayos es nuestro seguro
contra pérdidas o daños.

Haciendo el ensayo
en varios lotes al mismo tiempo
prevenimos riesgos:
....que a un ensayo le toque una tierra especial,



....que los animales entren a un lote
y se coman uno de los tratamientos,

....que se nos vaya la mano en el abono.

....que una granizada acabe con el ensayo





Si los resultados del ensayo son parecidos en todos los lotes podemos confiar en los resultados.

Cuando queremos ensayar algo muy nuevo o desconocido ensayamos poco a poco y con tiempo.



Primero comparamos
varios tratamientos con un testigo



Todavía no sabemos
cómo van a resultar
los tratamientos nuevos.

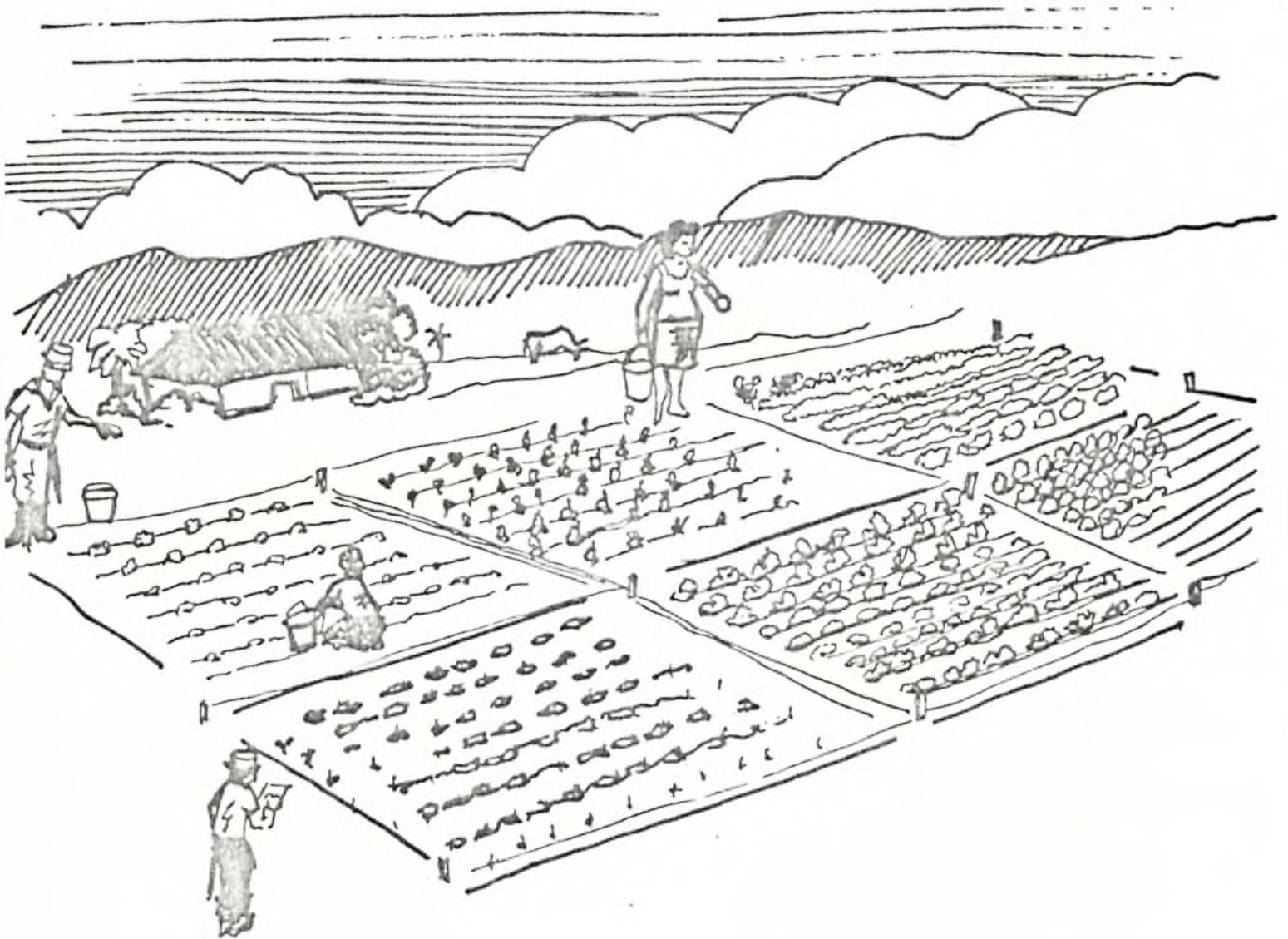
Los ensayamos en pequeña cantidad.

El primer ensayo de nuestra investigación
se llama ensayo de prueba.

En el **ensayo de prueba**
estamos probando varias cosas
que no conocemos.

El riesgo es grande.

Ensayamos en pequeña cantidad.
Repartimos el lote del ensayo
en parcelas del mismo tamaño
entre los tratamientos y el testigo.



En el ensayo de prueba nos preguntamos

Cuáles tratamientos sirven?
Cuáles tratamientos no sirven?

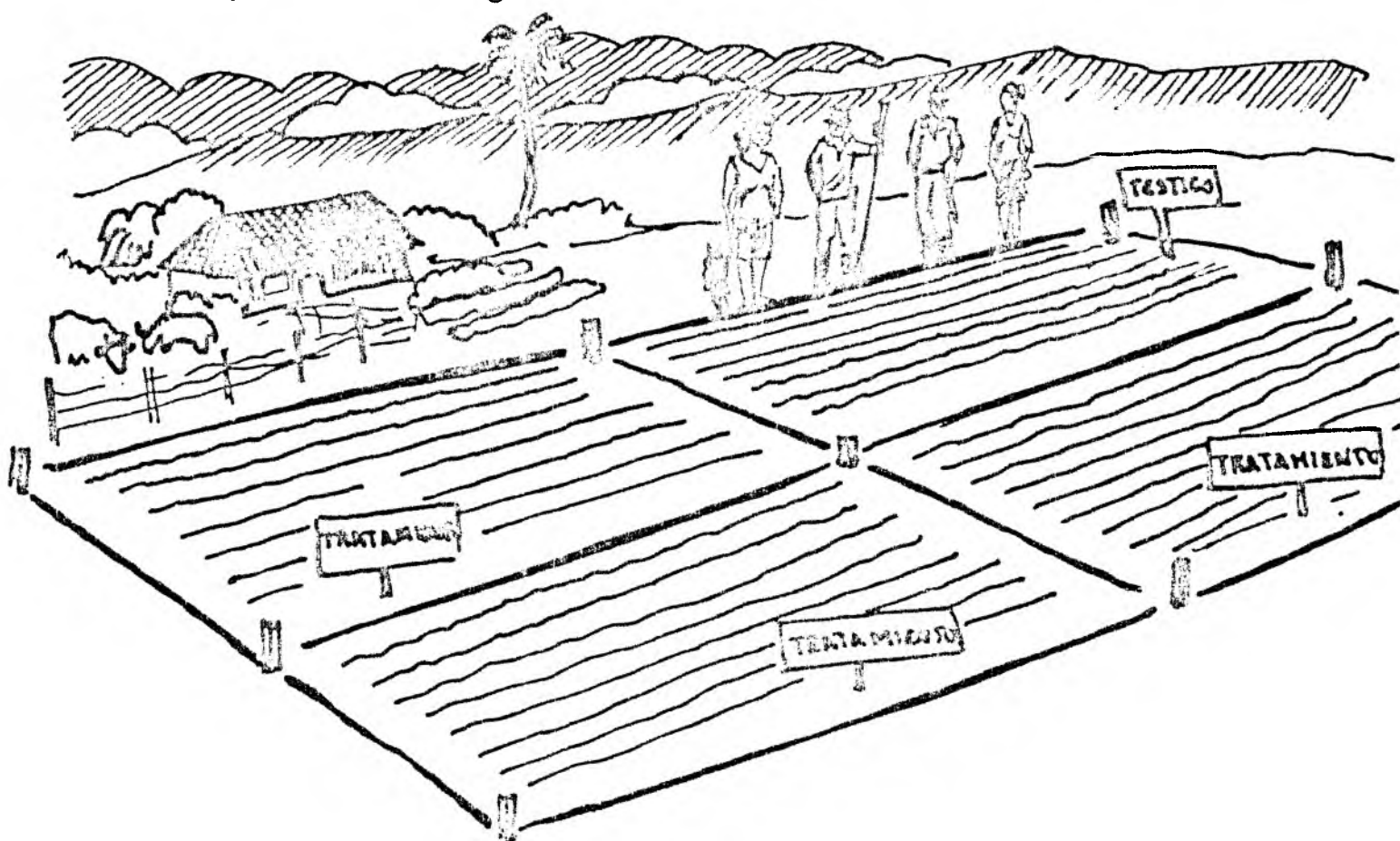
Según los resultados
desechamos los tratamientos que no sirven



y escogemos los tratamientos
que vamos a seguir ensayando
en el siguiente ensayo,
el ensayo de comprobación.

Con las conclusiones que sacamos en el ensayo de prueba hacemos el **ensayo de comprobación**.

Volvemos a ensayar los tratamientos buenos y el testigo para comprobar los resultados. Ahora le toca a cada uno una parcela más grande.



Hacemos el ensayo de comprobación en tres lotes al mismo tiempo.

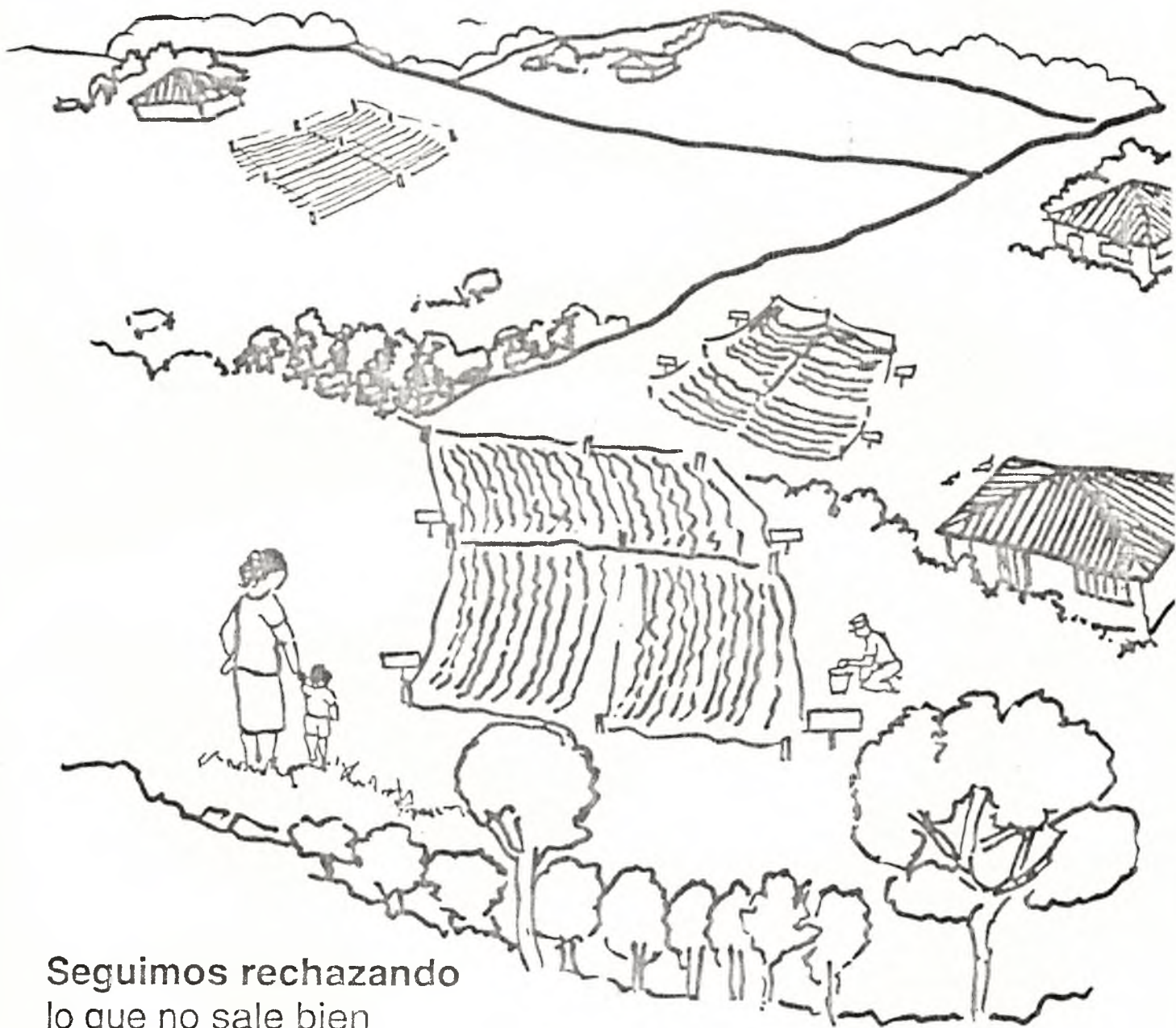
En el ensayo de comprobación observamos

algún tratamiento se aclimata mejor que los otros?

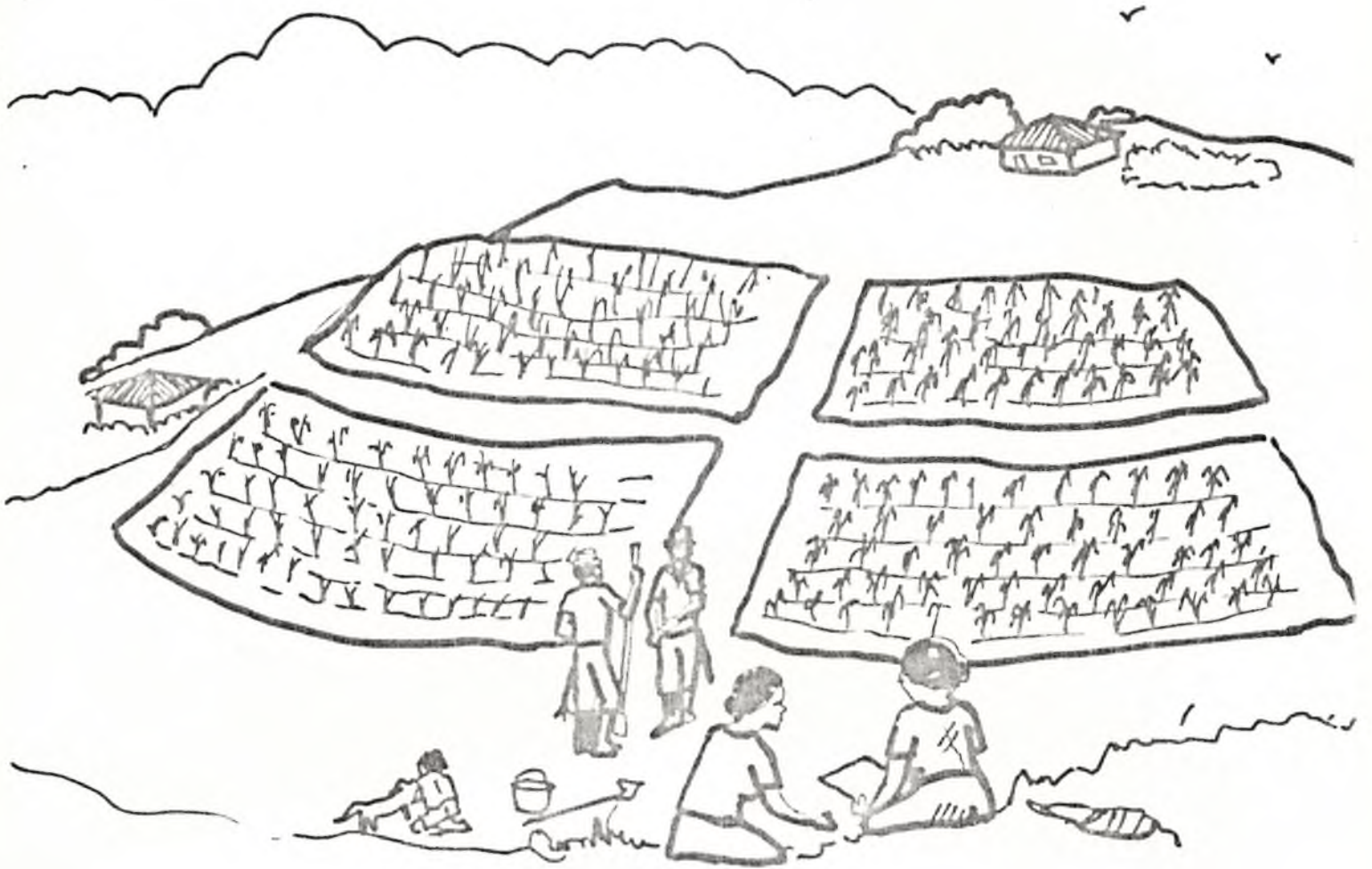
algún tratamiento necesita trabajo especial?

si es un animal, necesita alimento especial?

Hay algún tratamiento difícil de manejar?



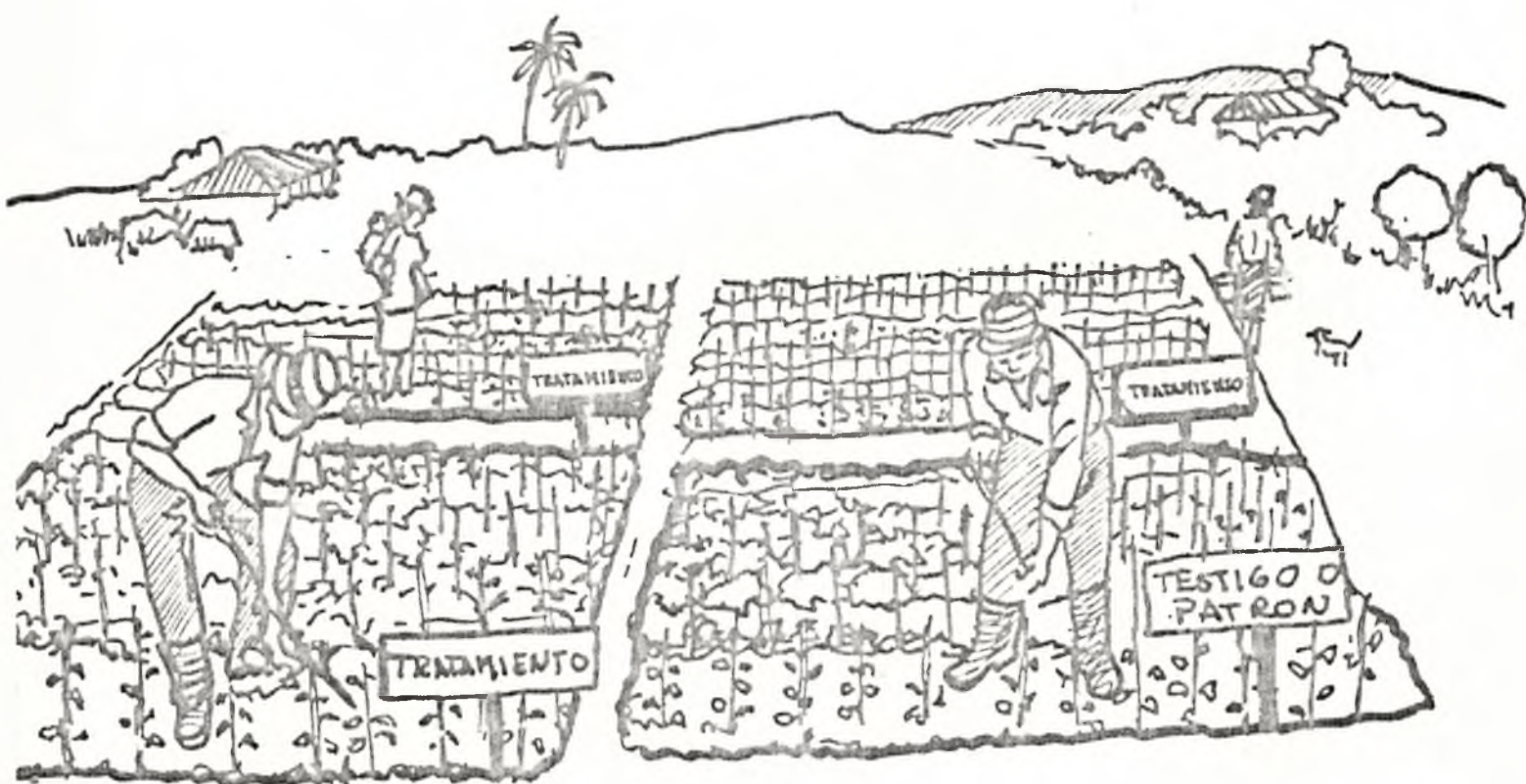
Seguimos rechazando
lo que no sale bien
y comprobando lo que resulta bien.



Escogemos los tratamientos
que mejor se dieron
en el **ensayo de comprobación**
y los volvemos a comparar con el testigo
en el **ensayo de producción**.

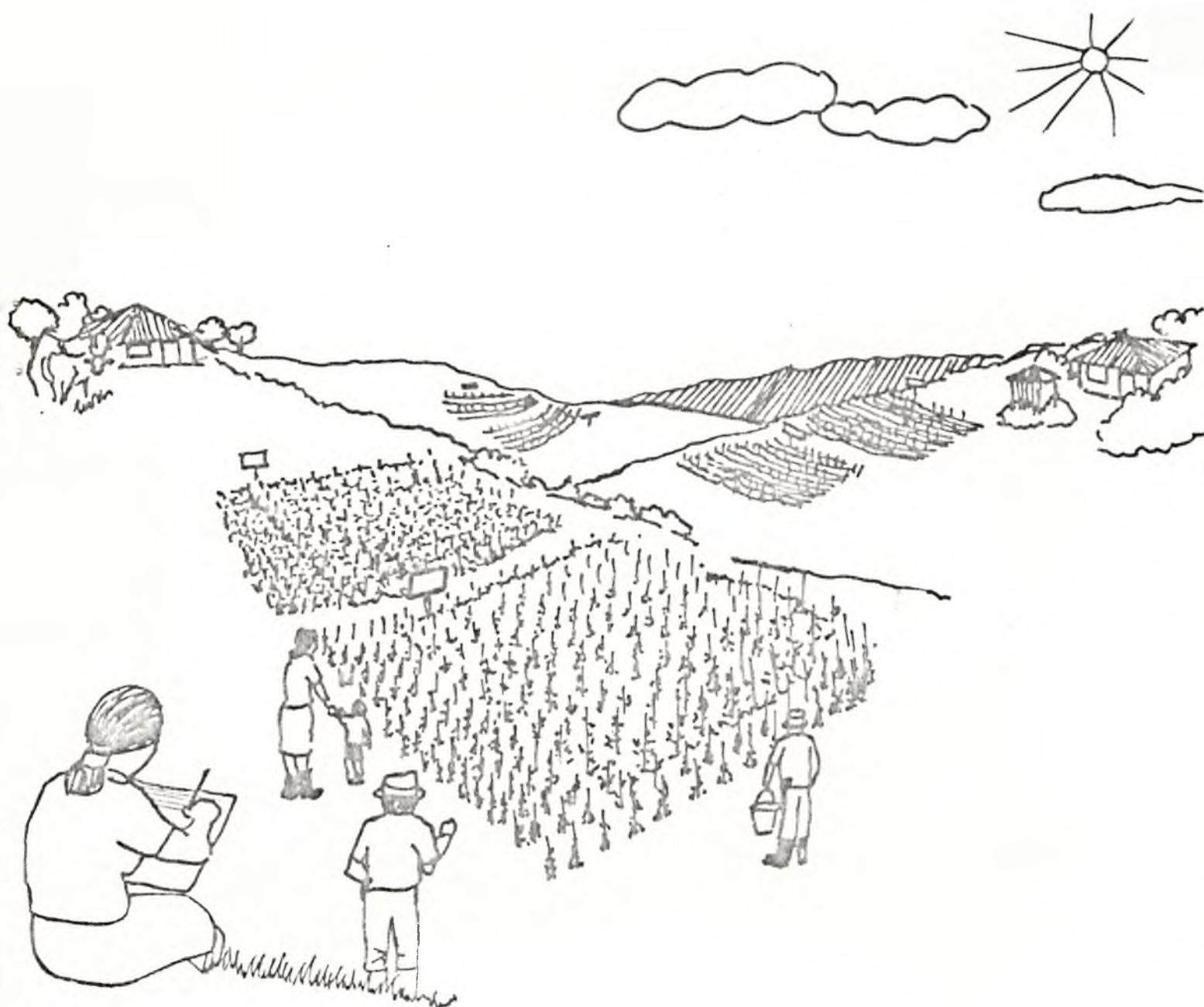
En el ensayo de producción
comparamos el testigo
con los tratamientos que resultaron mejor
en el ensayo de comprobación.

Repartimos el lote en parcelas iguales
para los tratamientos y el testigo.



Ya conocemos mejor lo que estamos ensayando.
Hay menos riesgo.

Hacemos el ensayo por lo menos
en tres sitios a la vez
para quedar muy seguros de los resultados.



En el ensayo de producción
el lote es más grande
y se parece a un lote comercial.

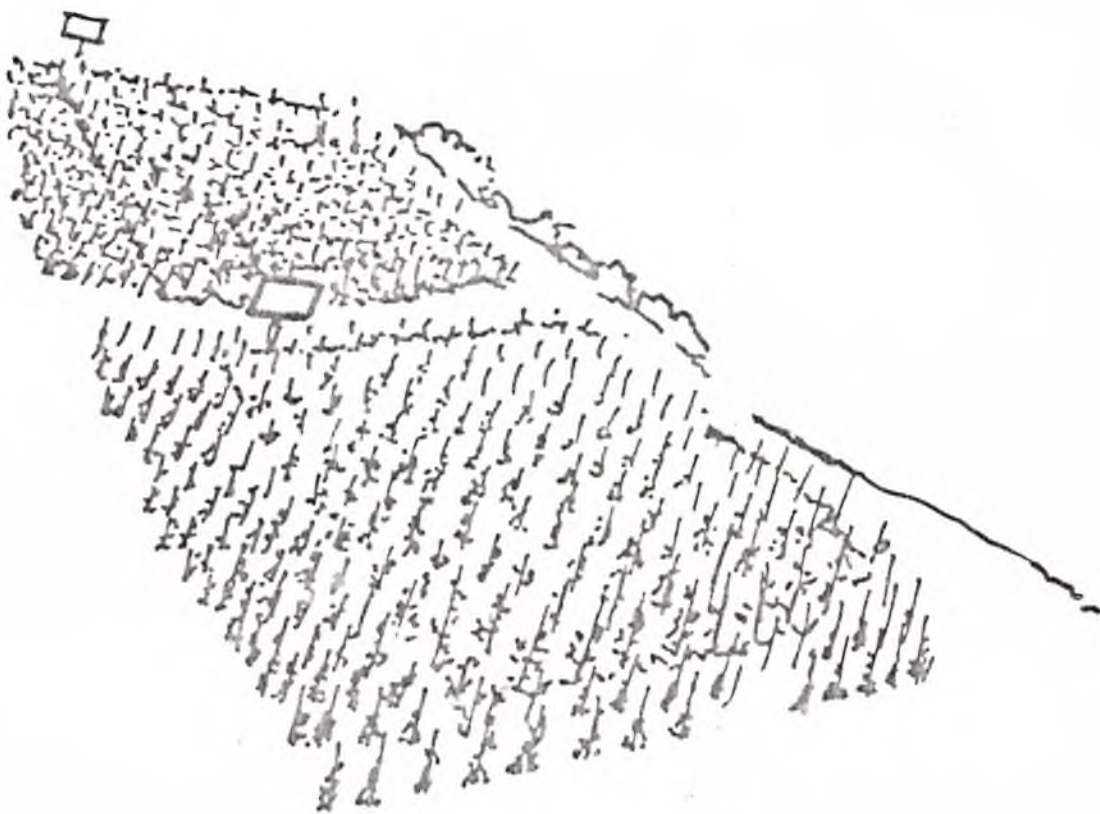
Analizamos:

Cuánto trabajo necesitan los tratamientos?

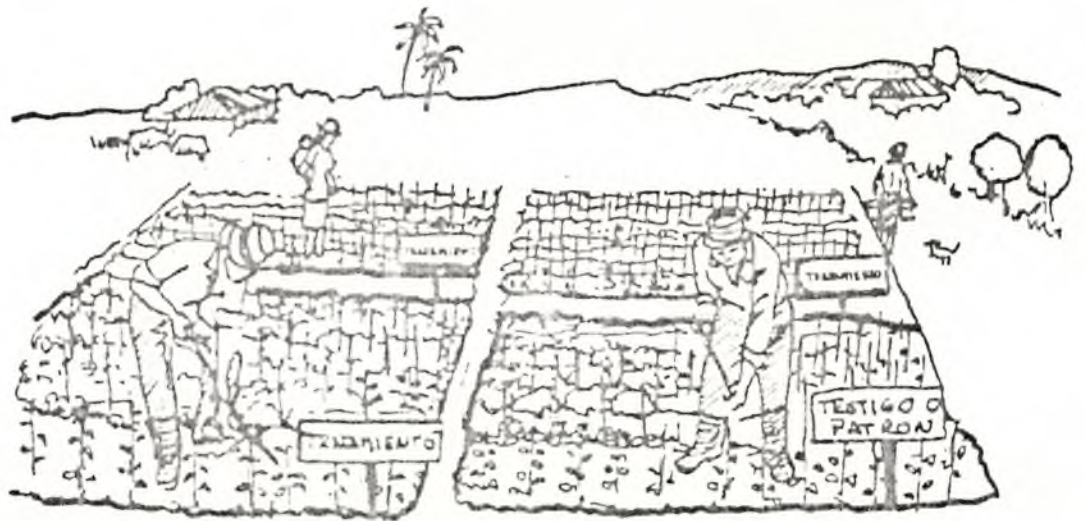
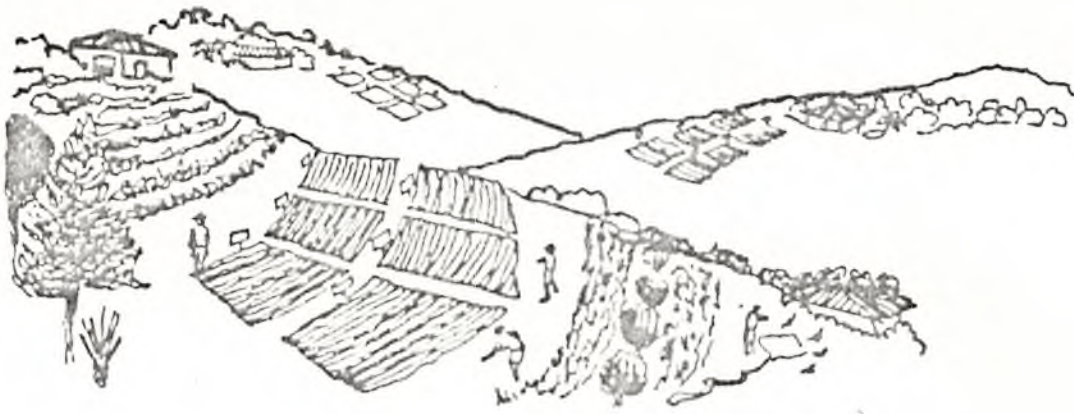
Cómo son los costos?

Cuál tratamiento sale más rentable?

Se pueden vender bien?



Comparando el testigo y los tratamientos primero en el ensayo de prueba, después en el ensayo de comprobación y finalmente en el ensayo de producción aprendemos cosas muy importantes para nuestra actividad agrícola.



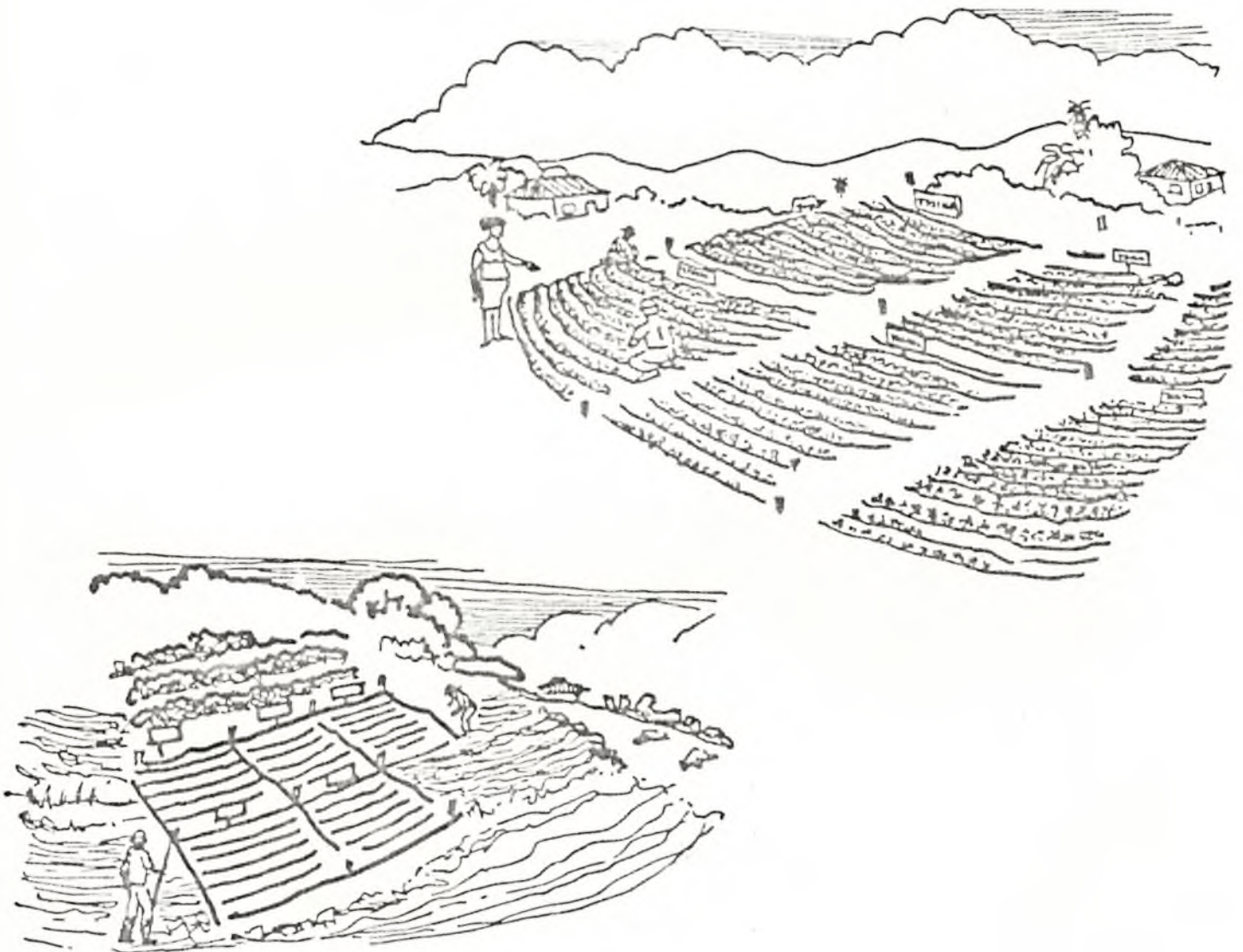
Los resultados de nuestros ensayos nos permiten hacer recomendaciones para el trabajo agrícola de toda la comunidad.

En la parcela de prueba
tenemos muchas cosas nuevas.

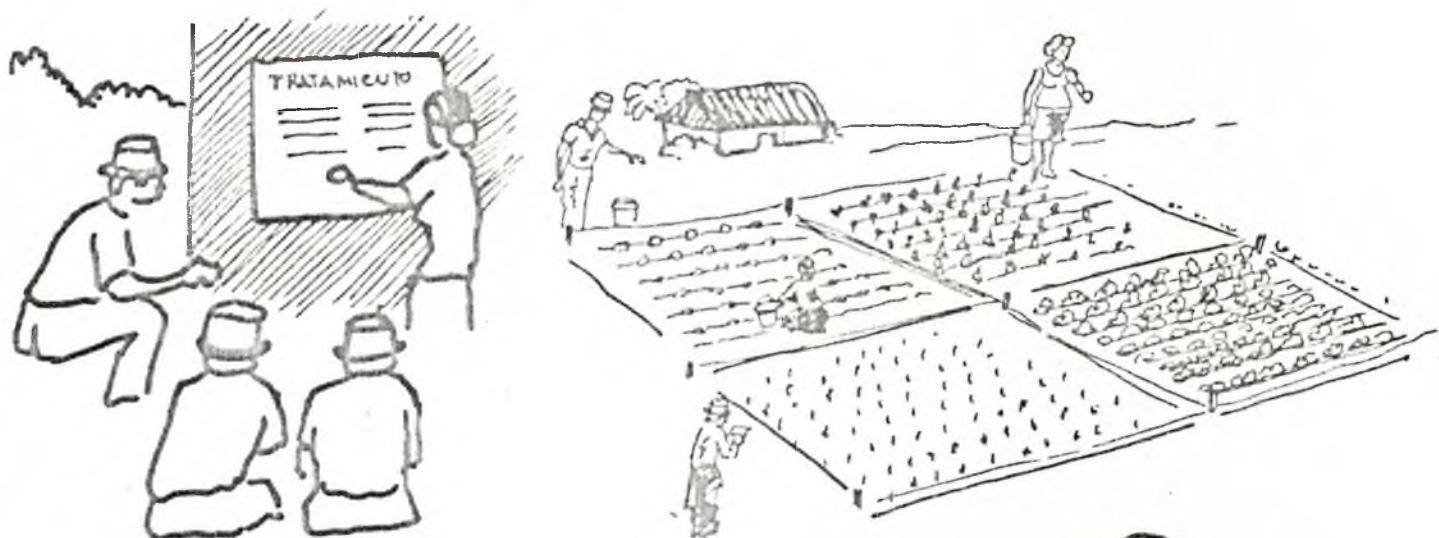
Nos preguntamos:

qué tratamientos sirven?

qué tratamientos no sirven?



En el lote de comprobación observamos
si un tratamiento se aclimata mejor que otro
si un tratamiento necesita trabajo especial
si es un animal, necesita alimento especial?



si hay algún tratamiento
muy fácil o difícil de manejar.

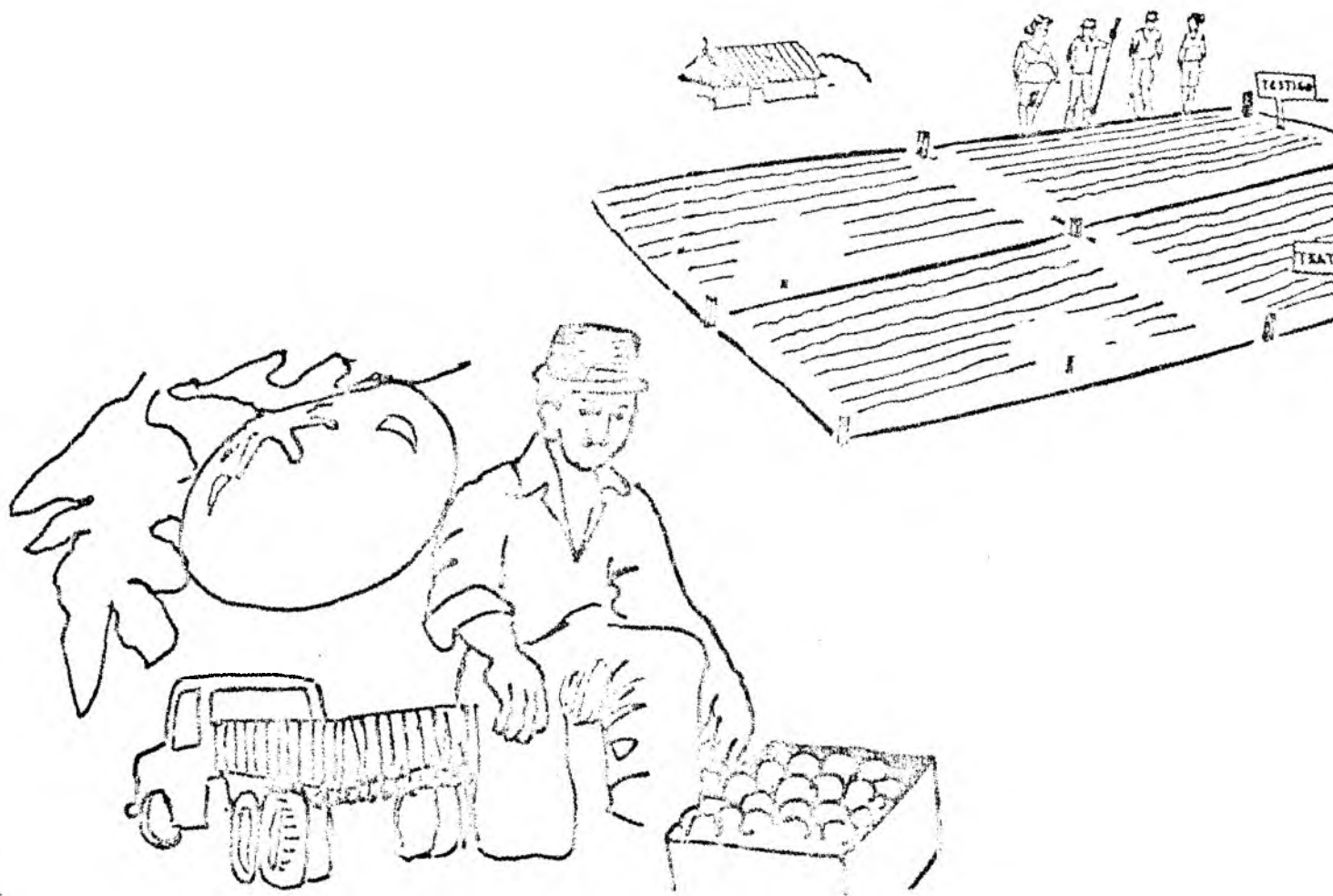


seguimos rechazando
lo que no sale bien
y comprobando
lo que resulta bien.

El lote de producción es más grande
y se parece a un lote comercial.

Analizamos:

Cuanto trabajo necesita el tratamiento?




cómo son los costos?

cuál tratamiento es más rentable?


se puede vender bien?

Comparar el testigo y los tratamientos
en los distintos lotes
y en las repeticiones
sirve para sacar
conclusiones seguras de nuestra investigación.






En nuestro ensayo la semilla de la región salió mejor. Aun seguimos cultivándola



Nuestro Grupo hizo un ensayo Abonando con cantidades distintas que los Técnicos recomiendan Ahora sabemos cuales es mejor



Nosotros encontramos una forma de acabar con la maleza. Así la papa rinde mejor

Los resultados de nuestros ensayos nos permiten hacer recomendaciones para el trabajo agrícola de toda la comunidad.

