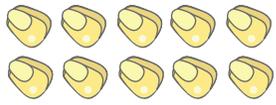
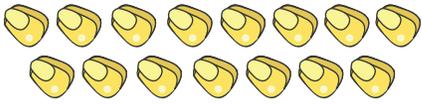
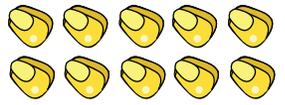


# EVALUACIÓN VISUAL DEL SUELO

Al realizar la sumatoria de los punteos de las fichas conocerás la calidad de tu suelo.

	<b>Estructura</b>							_____
	<b>Porosidad</b>							_____
	<b>Coloración</b>							_____
	<b>Moteado</b>							_____
	<b>Lombrices</b>							_____
	<b>Compactación</b>							_____
	<b>Cobertura</b>							_____
	<b>Profundidad</b>							_____



<b>POBRE</b>		<b>MODERADO</b>		<b>BUENO</b>
	<b>+</b>		<b>+</b>	
<b>1-10</b>		<b>10-25</b>		<b>+ 25</b>

## INFORMACIÓN PERSONAL

Nombre del propietario:			
Departamento:		Municipio:	
Finca:		Lote/parcela:	
Textura del suelo:	<input type="radio"/> Arenoso	<input type="radio"/> Arcilloso	<input type="radio"/> Franco
Humedad del suelo:	<input type="radio"/> Seco	<input type="radio"/> Ligeramente húmedo	<input type="radio"/> Húmedo
Clima actual:	<input type="radio"/> Invierno	<input type="radio"/> Verano	<input type="radio"/> Canícula
Fecha:			

# Evaluación Visual del Suelo (EVS)

## ¿Qué es evaluación visual suelo?

Es un método práctico, basado en la observación visual de las propiedades de la tierra que indican la calidad que esta posee: (color, estructura, consistencia, porosidad, profundidad).

El conocimiento de esta información facilitará la interpretación de los indicadores y la calificación de ese suelo: pobre, moderado y bueno.

## ¿Cuándo se debe realizar la evaluación visual suelo?

- Se hace cuando la tierra tiene humedad suficiente.
- Si usted no está seguro de la humedad adecuada, haga la “prueba del gusano”. Tome un poco de suelo en la palma de la mano y enróllelo con los dedos hasta formar un gusano de tierra que sea 50 centímetro largo y 4 mm de grueso.
- Generalmente se hace al inicio de las lluvias.
- Esta prueba toma aproximadamente 20 minutos por sitios.

## ¿Dónde se realizar la evaluación visual del suelo?

- Seleccionar de 3 a 4 sitios representativos de toda la finca. Evite áreas con mayor deterioro y/o buena calidad.
- En parcelas con Sistemas Agroforestal - café se hace en la parte alta, media y baja, esto permite evaluar los efectos de la adición de biomasa y calidad de la tierra.
- Seleccionar sitios de referencia, tomar una muestra de tierra bajo el cerco o bosque. Esto permite conocer la coloración natural del suelo sin los efectos de agroquímicos y otros manejos convencionales.
- Complete información del sitio al inicio de la calificación, anote datos que estime conveniente al inverso de la tarjeta, incluir referencias que ubiquen con facilidad los lotes.

## Considere contar con los siguientes materiales y equipos:

- 1 Pala plana - recta, de 20 cm para excavar la superficie del suelo.
- 1 cubeta o balde plástico para depositar la tierra al llevar a cabo las pruebas.
- 1 bolsa plástica para extender la tierra, después de la prueba de fragmentos.
- Indispensable llevar consigo:
  - Guía de campo del método EVS para hacer las comparaciones fotográficas.
  - Tarjetas de Calificación para anotar la Puntuación o calificación visual (CV) en cada indicador de calidad.

## Cuando califique visualmente tome en cuenta:

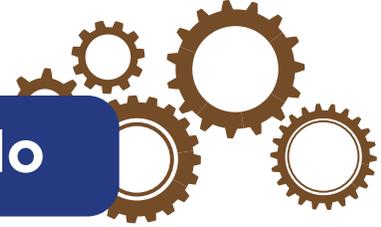
Debemos comparar la distribución de agregados por tamaño, no el color ni otras características que se observan en las fotos.

- En la condición buena hay pocos terrones medianos y muchos pequeños.
- En la condición moderada hay algunos terrones grandes, algunos medianos y menos pequeños.
- En la condición pobre la mayoría de terrones son grandes y muy pocos pequeños.

## ¿Por qué es importante la estructura del suelo?

- La estructura es la forma en que las partículas finas del suelo se agregan formando terrones.
- Aunque se estudia poco es una propiedad muy importante.
- Determina la capacidad del suelo de airearse (brindar oxígeno a las raíces).
- Determina la capacidad del suelo de movilizar y almacenar el agua y los nutrientes.
- Determina la facilidad con que el suelo se puede erosionar.

# Estructura y consistencia del suelo



Coloca un terrón o bloque de suelo junto a la imagen y compara.

## Pobre condición



Reducida cantidad de partículas medianas y finas. Predominan los terrones

0

## Moderada condición



Adecuada distribución de partículas medianas, pequeñas y finas. Presencia terrones

3

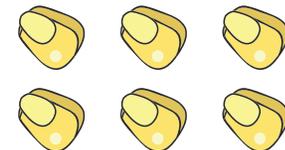


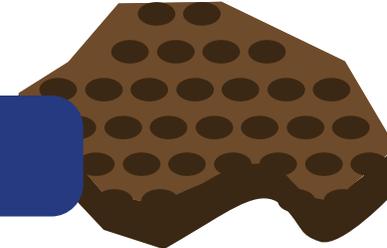
## Buena condición



Adecuada distribución de partículas medianas y pequeñas. Pocos terrones

6





## Cuando califique visualmente tome en cuenta:

Debe observar la abundancia de poros (espacios vacíos) en los terrones, no el color ni otras características que se observan en las fotos.

- En la condición buena hay bastantes poros y espacios en los que el aire y agua pueden moverse fácilmente.
- En la condición moderada hay menos poros, aunque todavía se observan algunos.
- En la condición pobre los terrones se ven compactados (apelmazados), duros y sin poros.

## ¿Por qué es importante la porosidad del suelo?

- Los poros permiten que el aire circule por el suelo.
- Si el aire circula fácilmente por el suelo las raíces tendrán oxígeno suficiente y podrán funcionar mejor.
- Los poros permiten que el agua se mueva fácilmente en el suelo.
- Si el agua circula fácilmente en el suelo las raíces pueden absorberla con facilidad, aprovechando también mejor los nutrientes y evitando inundaciones (que dejan si oxígeno las raíces).

# Porosidad del suelo

Coloca un terrón o bloque de suelo junto a la imagen y compara.

## Pobre condición



No se ven macroporos.  
Estructura compactada cuya  
superficie se rompe formando  
cara angular.

0

## Moderada condición



Hay algunos macroporos entre  
los agregados, se observa  
compactación.

2

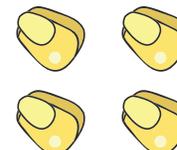


## Buena condición



Hay muchos macroporos entre  
los agregados, se nota buena  
estructura del suelo.

4



## Cuando califique visualmente tome en cuenta:

Debe observar que tan claro u oscuro está el suelo, no otras características que se observan en las fotos.

Los colores oscuros normalmente se asocian a mayores contenidos de materia orgánica en el suelo, sin embargo, es necesario tomar en cuenta que el color del suelo cambia con la humedad, generalmente los suelos húmedos son más oscuros que los suelos claros.

Es necesario reflexionar en cada caso, qué tan oscuro es el suelo que se está calificando en comparación a un buen suelo en ese contexto.

- En la condición buena el suelo tiene un tono oscuro.
- En la condición moderada el suelo tiene un tono pardo o rojizo.
- En la condición pobre el suelo tiene un tono claro.

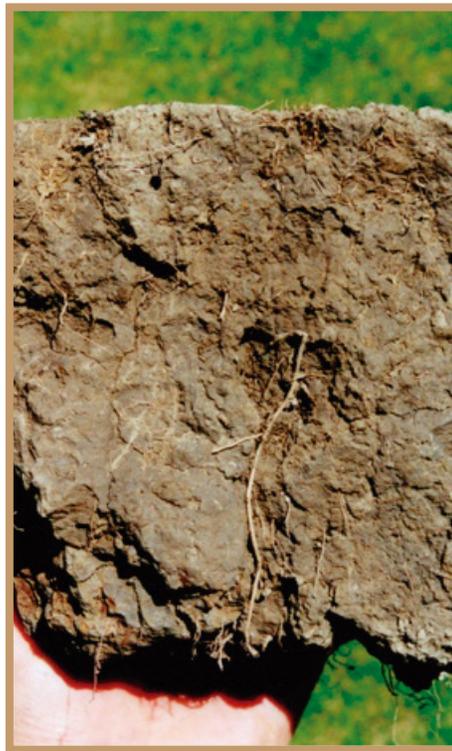
## ¿Por qué es importante la coloración del suelo?

- Los suelos con colores más oscuros tienen generalmente más materia orgánica.
- La materia orgánica permite un suelo más sano y que funciona mejor.
- La materia orgánica es el alimento de los microorganismos, por lo que sostiene la vida en el suelo.
- Un suelo vivo es un suelo más sano.

# Coloración del suelo

Coloca un terrón o bloque de suelo junto a la imagen y compara.

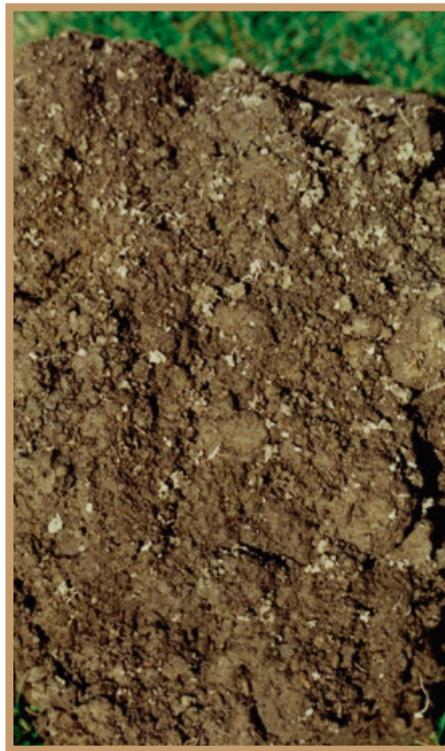
## Pobre condición



Suelo significativamente color más claro al comparar con suelo bajo la línea del cerco.

0

## Moderada condición

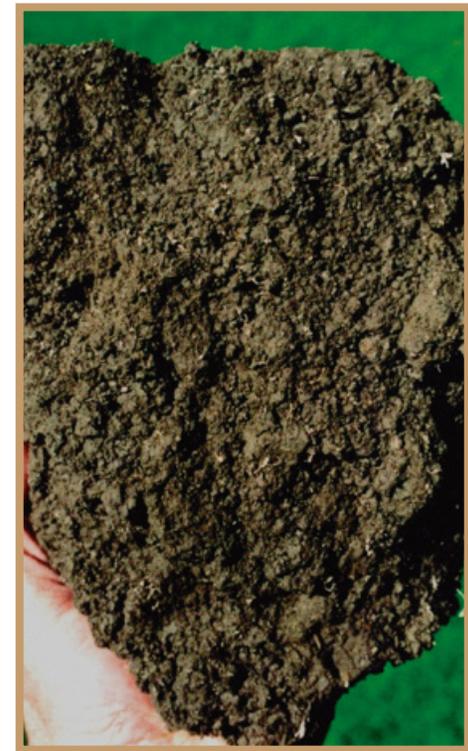


Superficie color claro, difiere un poco con el suelo bajo el cerco aunque no mucho.

2

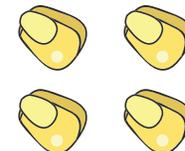


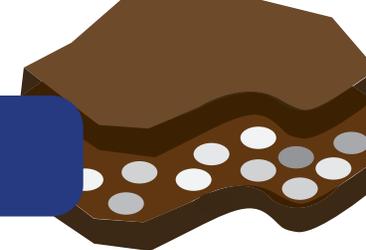
## Buena condición



Superficie del suelo color oscuro, no difiere mucho con el suelo bajo el cerco.

4





## Quando califique visualmente tome en cuenta:

El moteado se refiere a ciertas manchas que pueden aparecer en los suelos cuando existen problemas de drenaje. Normalmente las manchas son amarillas o anaranjadas o pueden tornarse verdes a grises.

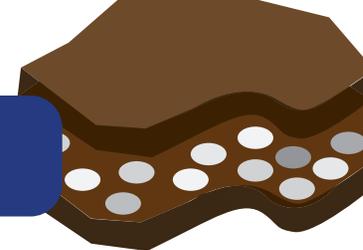
Es necesario reflexionar en cada caso, si existe la posibilidad de problemas de drenaje en el suelo evaluado, y distinguir con otro tipo de manchas que pueden aparecer.

- En la condición buena el suelo no tiene moteado o manchas de mal drenaje.
- En la condición moderada el suelo tiene moteado, pero éstas no cubren más del 25% de la superficie de los terrones.
- En la condición pobre el suelo tiene un moteado muy pronunciado.

## ¿Por qué es importante el moteado del suelo?

- Los suelos con problemas de drenaje tienen moteados abundantes.
- Los problemas de drenaje impiden el buen crecimiento de las raíces por la falta de oxígeno.

# Moteado del suelo



Coloca un terrón o bloque de suelo junto a la imagen y compara.

## Pobre condición



Abundantes motas medianas, más del 50% color anaranjado predomina color gris.

0

## Moderada condición



Motas pequeñas y medianas color naranja y gris en un rango de 10-25%.

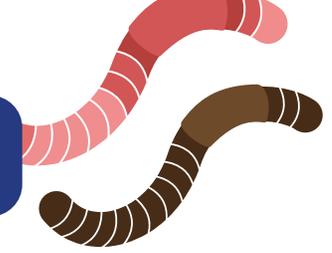
1 

## Buena condición



Ausencia de moteado.

2  



## Cuando califique visualmente tome en cuenta:

Debemos contar cuántas lombrices se encuentran en el bloque de suelo que se extrajo para realizar la evaluación visual.

Es necesario considerar que las lombrices se encuentran con más abundancia en ciertas épocas del año, normalmente hay más lombrices ya entrada la época lluviosa y cuando los suelos están más húmedos.

- En la condición buena se encuentran más de 8 lombrices.
- En la condición moderada se encuentran entre 4 y 8 lombrices.
- En la condición pobre se encuentran menos de 4 lombrices.

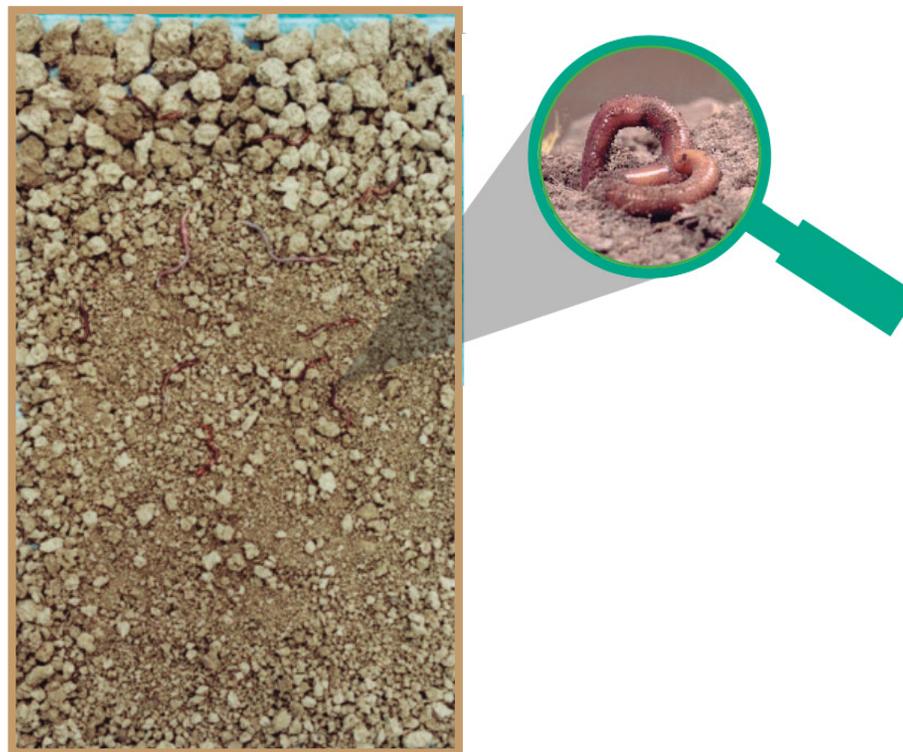
## ¿Por qué son importantes las lombrices?

- Las lombrices son un buen indicador de la salud de los suelos.
- Las lombrices son importantes porque tienen un efecto muy importante en la aireación del suelo al construir canales entre los terrones.
- Una sola lombriz tiene un efecto benéfico mayor que mil millones de protozoarios en el suelo.

# Conteo de lombrices



Debes contar la cantidad de lombrices que observes en el monolito que estás calificando actualmente.



## Pobre condición

Menos de 4 lombrices

0

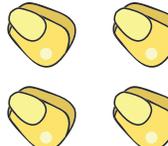
## Moderada condición

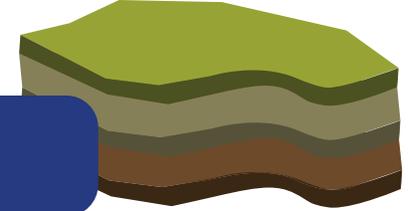
Entre 4 y 8 lombrices

2 

## Buena condición

Más de 8 lombrices

4 



## Cuando califique visualmente tome en cuenta:

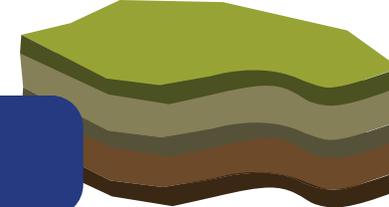
La compactación se refiere al grado de endurecimiento que el suelo puede tener debido a los esfuerzos que se realizan sobre él, como el pisoteo de los animales o el paso de maquinaria pesada. Es necesario reflexionar en cada caso, qué tan compactado está el suelo que se está calificando en comparación a un buen suelo en ese contexto.

- En la condición buena los agregados del suelo se separan con facilidad y sin mucho esfuerzo.
- En la condición moderada los agregados del suelo no se separan con tanta facilidad.
- En la condición pobre los agregados del suelo están endurecidos y apelmazados.

## ¿Por qué es importante evaluar la compactación del suelo?

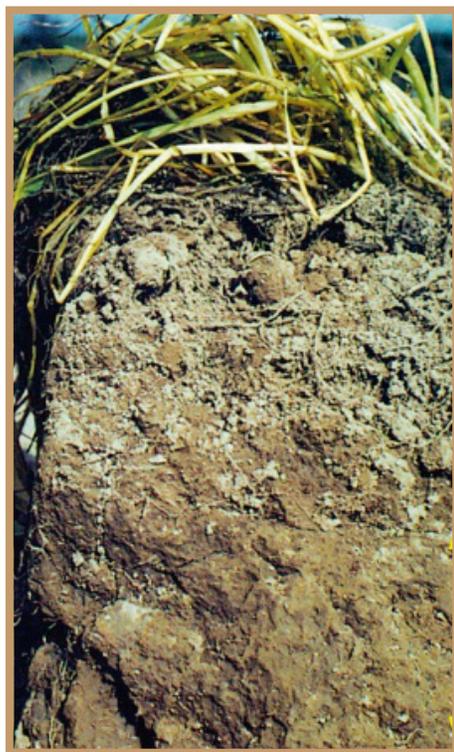
- La compactación del suelo dificulta el crecimiento de las raíces.
- La compactación del suelo dificulta el movimiento del agua y del aire.

# Compactación del suelo



Coloca un terrón o bloque de suelo junto a la imagen y compara.

## Pobre condición



Compactación muy desarrollada en la parte inferior del suelo. No hay macroporos.

0

## Moderada condición



Empieza a notarse compactación en la parte inferior del suelo. Estructuras con pocos poros, de fácil fractura.

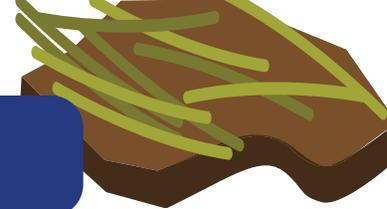
1 

## Buena condición



No hay compactación. Estructura y poros muy visibles claramente.

2  



## Quando califique visualmente tome en cuenta:

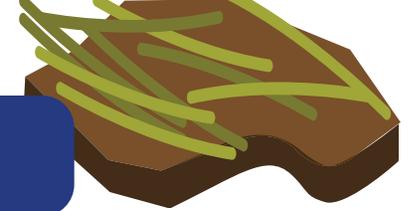
La cobertura del suelo lo protege de la radiación solar, evitando que el agua se evapore y que la temperatura se eleve mucho dañando a las raíces, y del impacto de las gotas de lluvia que erosionan y lavan el suelo.

- En la condición buena el suelo está cubierto con material vegetal casi por completo.
- En la condición moderada el suelo está cubierto con material vegetal parcialmente.
- En la condición pobre el suelo casi no está cubierto con material vegetal.

## ¿Por qué es importante evaluar la cobertura del suelo?

- La cobertura indica el grado de protección que el suelo tiene.

# Cobertura del suelo



Observa la parcela completa y compara con las imágenes.

## Pobre condición



Superficie completamente descubierta.

0

## Moderada condición



Superficie cubierta parcialmente entre 30 y 50% por residuos.

3

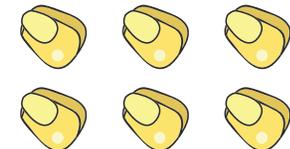


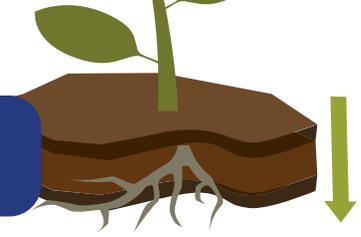
## Buena condición



Superficie cubierta completamente por residuos.

6





## Cuando califique visualmente tome en cuenta:

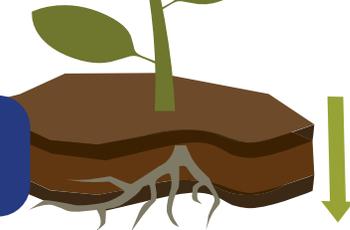
La profundidad efectiva del suelo es la profundidad hasta la cual las raíces pueden crecer sin limitaciones. Por lo tanto, indica que tanto volumen de suelo las raíces pueden explorar, entre mayor sea la profundidad efectiva, más volumen de suelo disponible para las raíces.

- En la condición buena el suelo tiene más de 60 cm de profundidad efectiva.
- En la condición moderada el suelo tiene entre 30 y 60 cm de profundidad efectiva.
- En la condición pobre el suelo tiene menos de 30 cm de profundidad efectiva.

## ¿Por qué es importante evaluar la profundidad efectiva del suelo?

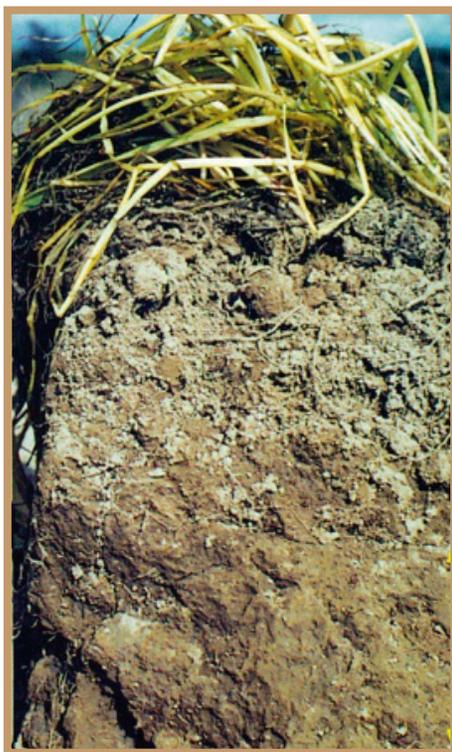
- Entre mayor sea la profundidad efectiva del suelo, las raíces podrán explorar mayor volumen de suelos, lo cual significa más agua y más nutrientes.

# Profundidad del suelo



En el área de donde se extrajo el monolito evalúe la presencia de raíces que aún se vean en relación a la profundidad.

## Pobre condición



Menos de 30 centímetros

0

## Moderada condición



De 30 a 60 centímetros

3



## Buena condición



Más de 60 centímetros

6

