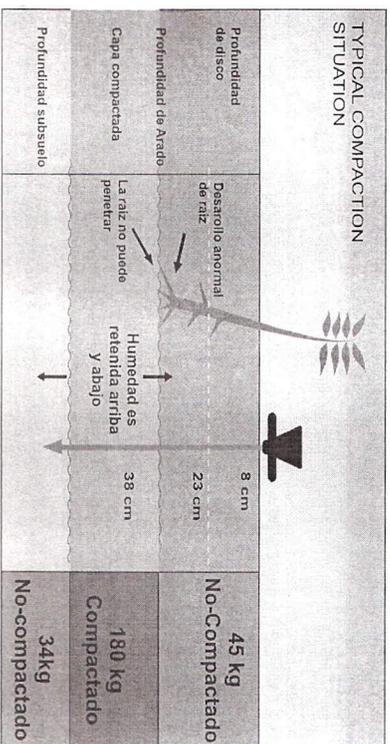


¿QUE ES LA COMPACTACION DEL SUELO?

La compactacion ocurre en cualquier tipo de suelo. Años de trafico y labranza pueden causar que las particulas del suelo se agrupen y llenen espacios de aire del suelo creando una capa compactada debajo de el area de labranza.

Cuando sucede esto, la capa solida dificulta la humectacion y la posibilidad de raices de penetrar en la capa.

Algunos tipos de suelo son mas tendenciosos a la compactacion que otros, pero una vez que se forma la capa compactada, y el regado y transito continuan, la capa incrementara su dureza y densidad.



¿CUALES SON LOS IMPACTOS DEL PROBLEMA DE COMPACTACION EN SUELO?

1. El suelo compactado es mucho mas dificil de trabajar, por lo tanto se necesita mas energia y tiempo para labrar, incrementa el gasto de combustible y dinero.
2. Puede que usted este al tanto de la compactacion de suelo pero no las herramientas para determinar si es un problema. Por ejemplo, tratando de corregir el problema de compactacion innecesariamente labrando a una profundidad mayor puede ser un desperdicio de tiempo y dinero.
3. Su resultado de cosecha puede verse reducido hasta un 50% por el pobre o dificultoso crecimiento de plantas y raices.

4. La compactacion del suelo puede impedir la penetracion de agua a diferentes profundidades. Esto puede reducir el crecimiento de plantas y desarrollo del suelo especialmente en epocas de escasa lluvia. De igual manera la compactacion puede provocar retencion de agua en la superficie haciendo mas dificil de labrar en estaciones de primavera y otoño.

5. En suelos compactados, fertilizantes, pesticidas y herbicidas pueden ser mas facilmente "lavados" y no absorbidos o incluso volverse mas concentrados causando daños a la planta. Esto afecta directamente en una reduccion del volumen cosechado.

¿QUE HACER FRENTE A UN PROBLEMA DE COMPACTACION DE SUELO?

- Si se determina un problema de compactacion en suelo y a que profundidad se encuentra, la solucion puede facilmente ser una de las siguientes:
- Reduciendo el trafico en el/las areas afectadas.
- Sembrar semillas que incrementen la penetracion de agua.
- Usar una herramienta de labrado que penetre el area compactada.

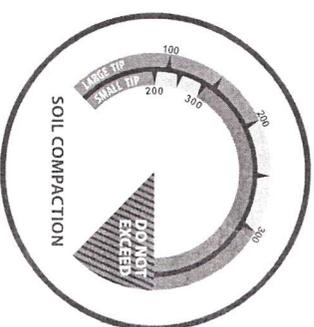
Consulte a la oficina local de asuntos agricolas.

¿QUE ES UN MEDIDOR DE COMPACTACION DE SUELO?

El medidor de compactacion en suelo, es un penetrometro que mide la compactacion del suelo y esta basado en el estandar ASAE S313.3. El medidor se entrega con dos puntas, una pequeña (diametro 1/2") para uso en suelo firme y una grande (diametro 3/4") para uso en suelo suave. El dial tiene dos escalas, (una para cada punta) que estan calibradas en libras por pulgada cuadrada en la base de la punta conica.

EL DIAL ESTA CODIFICADO POR COLORES CON LA SIGUIENTE REFERENCIA:

- Verde (0-200 psi)/ 0-14 kg/cm<sup>2</sup>  
Condiciones buenas para el crecimiento.
- Amarillo (200-300 psi)/ 14-21 kg/cm<sup>2</sup>  
Condiciones medias para el crecimiento.
- Rojos (300 psi o mas)/ 21kg/cm<sup>2</sup> o mas  
Condiciones pobres para el crecimiento.



## OPERACION

### MEJOR MOMENTO PARA EL USO DEL PENETROMETRO

El mejor momento para usar el medidor es a principios de la primavera, antes de labrar el suelo.

El suelo debe tener un buen contenido de humedad porque la misma afecta la lectura del medidor.

Es mejor comparar las lecturas del mismo tipo de suelo y contenido de humedad. Mida una fila externa y luego mida el área del campo para comparar diferentes áreas. Varias mediciones en la misma área deben ser hechas para obtener una lectura bien precisa.

El medidor le ayudara a determinar si existe una capa compactada y, de ser así, la profundidad a en la que se encuentra. Despues de labrar, el medidor le ayudara a determinar la profundidad del trabajo realizado y si se corrigio el problema.

### DESEMPAQUETANDO EL MEDIDOR

Saque el medidor de la caja. Un collar ajustable sostiene el eje del medidor, junto a la carcaza plastica. Este collar es usado durante el traslado y almacenado para proteger el dial de daño si fuese impactado el eje.

Desajuste la tuerca del collar y desplacela al menos 3 cm de la carcaza plastica. Inspeccione que no haya ningun daño y asegurese que el la aguja del indicador este clavada en 0. Si no es así, presione el eje y suavemente golpee el vidrio del dial. Si sigue sin indicar 0, contactese con CUENCA S.A.

El indicador esta relleno con aceite siliconado, no es inflamable ni toxico. Puede verse una pequeña burbuja de aire, es totalmente normal. El aceite es usado como protector en caso de de caída o golpes. En caso de notar una perdida de este aceite contactese con CUENCA S.A.

El medidor tiene un hueco para colgar, detras. El medidor puede ser colgado cuidadosamente en una pared, tablero de herramientas o sobre una mesa, al momento de ser guardado.

El hecho de conservarlo colgado puede prevenir daños cuando el medidor no esta en uso.

## OPERACION

### USO DEL PENETROMETRO

1. Desajuste la tuerca del collar y desplacela 3 cm lejos de la carcaza plastica.
2. El medidor incluye 2 puntas (una larga y otra pequeña) que estan almacenadas en la carcaza. Las puntas pueden ser removidas simplemente desenroscandola de la carcaza (las puntas estan enroscadas, no pegadas).

Elija la punta que sea mas conveniente para el suelo, la pequeña se usa en suelo firme y la grande en suelo suave.

\*Se recomienda empezar con la punta pequeña y tomar algunas lecturas. Si le parece que las lecturas son muy bajas o el suelo es muy suave, cambie por la punta grande.

Una vez que selecciono la punta, enrosque la punta en el final del eje del medidor.

Nota: Sin usar la punta no se puede obtener una lectura valida del suelo.

3. Posicione la punta del medidor en el suelo, en el área que desea obtener la lectura. Aplique fuerza en direccion hacia abajo, con ambas manos para que penetre tanto la punta como el eje de forma lenta pero pareja.

4. El eje del medidor esta macado en intervalos de 3 pulgadas para calcular la profundidad de la medicion. A medida que penetra, las lecturas que deben ser tomadas son a  
3", 6", 9", 12", 15" y 18"

Nota: tome la precaucion de leer la escala dependiendo de la punta en uso.

5. Una capa compactada puede ser determinada cuando se nota que el indicador sube a rojo y luego vuelve a amarillo o verde, despues de pasar por la capa compactada. En ese caso debe notarse la profundidad en la que se detecta tanto el inicio como el final de la capa compactada.

Nota: multiples lecturas deben ser tomadas de la misma área del campo para. Para saber con certeza si tiene o no un problema de compactacion de suelo, y de ser así a que profundidad, el procedimiento debe ser repetido con la misma metodologia en diferentes áreas del campo, ya que la situacion de un área no refleja la situacion del campo entero.

6. Cuando el medidor no este en uso, ajuste el la tuerca en el collar y cierre el collar hasta que haga contacto con la carcaza. Esto ayuda a prevenir daños