



CARACTERÍSTICAS DEL SUELO EN CHANDLER ORCHARDS LAS CATITAS - PROVINCIA DE MENDOZA

January 5, 2010

I) CONSIDERACIONES GENERALES:

A efectos de un correcto aprovechamiento del recurso suelo se realizó un pormenorizado análisis de toda la finca a fin de determinar unidades cartográficas homogéneas, para lo cual se realizaron una alta densidad de muestras y calicatas en lugares predefinidos como perfiles modales.

En general los suelos son arenosos, con muy buen drenaje.

Se han realizado los ensayos pertinentes de infiltración (con el método de doble anillo) a efectos de un correcto diseño de los sistemas de riego y lavado.

Las unidades evaluados pueden clasificarse como unidades producto de un proceso morfológico fluvio-eólico que definió como geoforma dominante a la planicie, con médanos fijados o semifijados por vegetación.

Hay 2 subunidades con rasgos e historias distintas, una planicie fluvial con modificaciones antrópicas que se clasifican como "oasis" con rastros de cultivos anteriores ubicadas en abanicos aluviales y planicies. La otra subunidad es una llanura con rasgos de génesis principalmente eólica con formaciones de médanos que están actualmente fijados por la vegetación con alturas en algunos casos cercanas a los 15 metros. Estos médanos de moderada frecuencia que imprimen al paisaje un relieve puntos de topografía



que deben ser tenidos en cuenta en los momentos de habilitación de las tierras a la producción.

El clima es el típico clima seco de estepa, los registros de la zona indican que las unidades en estudio se encuentran entre las isoyetas de los 200 y 300 mm y próximo a la isoterma de los 15°C. Este tipo de clima, asociado a los procesos edafogenéticos mencionados, resultan en suelos que pueden clasificarse como Entisoles torripsamente típicos y Entisoles fluvipsament típicos, cuyos rasgos predominantes quedarán de manifiesto en las descripciones de los perfiles.

El clima mencionado queda reflejado en la vegetación, que es típica de áreas halófitas con predominio del género Prosópis y Xeroaloisia en formaciones de bosques de escasa altura y raleados, donde se alternan con especies de praderas como los Chloris y Aristidas.

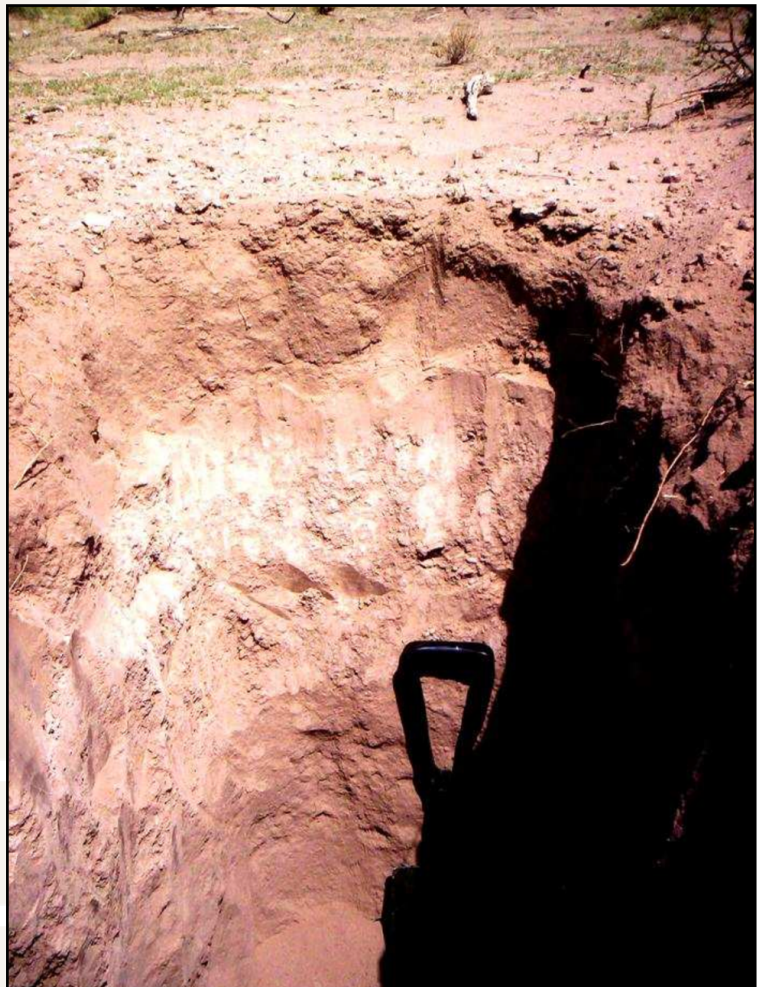
Como procedimientos de definición de subáreas dentro de las unidades en proceso de estudio, se hicieron relevamientos de áreas para detectar, por cambios texturales principalmente las subáreas donde que pueden ser definidas mediante perfiles modales.

II) DESCRIPCIONES DE MORFOLÓGÍA DE PERFILES MODALES:

1C	0 – 0,18 m	Arenoso; límite abrupto; seco; suelto; raíces finas presentes
2C	0,18 – 0,60 m	Franco arcilloso; límite abrupto; húmedo uniforme; plástico y adhesivo; raíces muy finas presentes; abundantes moteados ferruginosos.
3C	0,60 – 1,00 m	Arenoso; seco; límite abrupto; suelto; raíces ausentes.

Se trata de un suelo cuyo perfil presenta una secuencia de horizontes tipo 1C, 2C, 3C.

El 1C se desarrolla desde los 0 a 18 cm de profundidad. Se trata de un suelo con alta participación de arena en su composición granulométrica (97%) sin presencia de arcilla, contiene solamente el 3% de limo, se califica en el triángulo textural como arenoso.



Caicata

Del porcentaje de arena casi 11 puntos pertenecen a las arenas muy finas, que en la escala americana son considerados limos, lo que guarda más coherencia con los valores de Capacidad de Intercambio Catiónico (CIC) de los análisis de este horizonte que es de 12,54 Cmol+kg⁻¹.

Este horizonte 1C, se asienta sobre un horizonte 2C, con un límite abrupto y definido. El horizonte 2C tiene mayor desarrollo en profundidad extendiéndose desde los 18 cm hasta los 60 cm. Presenta como característica marcadamente diferente con respecto a 1C, el significativo enriquecimiento con arcilla (20%) y



con limo (26%) que lo califica como franco en la escala americana y como franco arcilloso en la escala internacional. La explicación de este enriquecimiento de arcilla, puede estar asociado a la presencia en otros momentos de plantaciones de duraznos, que con riegos profundos pueden haber contribuido al arrastre de arcillas desde horizontes superficiales o riegos anteriores por inundación que generaron depósitos de sedimentos enterrados.

El horizonte 2C presenta condiciones de humedad muy contrastante con el horizonte superior y el horizonte inferior 3C, que se describirá mas adelante. Este destacado contenido hídrico está asociado sin duda a altos contenidos de arcilla. Se observan moteados característicos en capas del perfil donde se sucedieron períodos de secas alternados con momentos de saturación del suelo con agua. Este horizonte, mecánicamente es plástico y adhesivo. Hay un tercer horizonte 3C, que presenta físicamente características similares al primero, o sea con alto contenido de arena.

Los análisis de suelo de muestras aledañas que representarían agrícolamente a la zona del perfil, advierten los siguientes rasgos físico químicos relacionados a la fertilidad del suelo:

Capa (m)	Materia orgánica oxidable (%)	Fósforo extractable 1:10 CO₂ (mg/kg)	Potasio intercambiable AcNH₄ 1N pH7 (mg/kg)
0 - 0.20	0.50	10.36 Alto	520 Alto
0.20 - 0.40	1.00	5.21 Medio	700 Alto



Los niveles de materia orgánica como se verá en todas los perfiles más adelante, son de valores inferiores a 1%, muy lógicos para la clasificación climática mencionada.

El fósforo asimilable presenta un abastecimiento adecuado, medido con los métodos extractivos desarrollados en Arizona (Método de extracción carbónica de Mc George – Breazeale) para suelos como los mendocinos. Este método se basa en la extracción de P asimilable a través de un arrastre con CO₂.

El potasio intercambiable, es alto aún en el primer horizonte, aún con los escasos contenidos de arcilla, lo que está asociado a la naturaleza de las arenas que son feldespáticas y cuarsíticas.

El CIC es de 12,54 Cmol+kg⁻¹ en los 20 cm superficiales y asciende a 24,92 Cmol+kg⁻¹ en el horizontes subsuperficial debajo de los 18 cm, producto del mayor contenido de arcilla arriba mencionado.

El complejo de saturación de cationes básicos de cambio (Calcio, Magnesio, Potasio y Sodio) presentan al calcio como dominante 77% en los 0-20 cm y 67% en los 20-40 cm. Estos niveles de 77 % de participación en el complejo de bases de cambio que son en valores absolutos 9,6 Cmol+kg⁻¹ y 16,8 Cmol+kg⁻¹ no se repetirán más que una vez, por lo que no serán característicos del área de estudio.

El pH varía entre 7,06 y 7,48 medido en pasta saturada, que lo califica como neutro a ligeramente alcalino.