

7. APTITUD PARA FINES AGRÍCOLAS DE LAS TIERRAS DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA

7.1. Capacidad de uso de las tierras

La variación del uso de la tierra está condicionada por las características relevantes del medio físico y el contexto económico social del área considerada.

La evaluación de la aptitud de tierras para un uso determinado, en este caso agrícola, incluye la ejecución y / o interpretación de información básica respecto a las condiciones climáticas, características y cualidades de los suelos, de la vegetación natural y de cualquier otro aspecto de la tierra de interés, que influya sobre los requerimientos de los productos a obtener.

De acuerdo con la escala de reconocimiento, el nivel de integración y taxonómico de las unidades cartográficas del mapa de suelos de La Pampa, la clasificación por aptitud de las tierras tiende a cumplir con los siguientes objetivos:

- Orientar sobre las posibilidades agrícolas, pastoriles o silvícolas.
- Proponer información para localizar posibles áreas de expansión y desarrollo agrícola.
- Dar nuevas bases para una planificación *regional* o *subregional*.
- Proporcionar información general sobre las limitaciones y los requerimientos de manejo y conservación de los suelos.

En el presente capítulo se ha realizado un agrupamiento utilitario de los suelos cartografiados en escala de reconocimiento (1:500000) utilizando los

criterios sustentados en la "Clasificación de las tierras por su capacidad de uso" del Servicio de Conservación de Suelos de los EE.UU. (*), sistema ampliamente conocido en las clasificaciones de tierras para fines agrícolas en condiciones de secano.

Este sistema de clasificación comprende tres grandes categorías o niveles: Clase, Subclase y Unidades de capacidad de uso.

El nivel más amplio del sistema en la *Clase*, habiéndose distinguido ocho clases (señaladas con los números romanos I a VIII) que indican un aumento progresivo de los impedimentos para el desarrollo de los cultivos o riesgos de provocar daño al suelo.

Las primeras cuatro clases incluyen tierras aptas para el cultivo. Las tierras de clase I necesitan poco o ningún tratamiento de manejo o conservación especial. Las de clases II, III y IV requieren mayores grados de cuidado y protección relacionados con los peligros crecientes.

Las cuatro clases restantes no son, por lo general, aptas para los cultivos. Necesitan la protección proporcionada por una cobertura vegetal permanente. Las clases V, VI y VII requieren cuidados progresivamente más intensos, aun cuando se usen para pastoreo o forestación.

Finalmente en la clase VIII se incluyen los suelos que por la magnitud de sus limitaciones no tie-

* Memorandum SCS-136, Departamento de Agricultura de Estados Unidos, mayo de 1958.

nen aplicación agrícola ni ganadera, sólo se destinan a recreación, conservación de la fauna silvestre, provisión de agua, fines estéticos, etcétera. El segundo nivel de clasificación corresponde a la *Subclase* e informa sobre el tipo dominante de limitación de la clase. Excepto la clase I, el resto admite una o dos de las cuatro subclases definidas en el sistema utilizado y que se designan agregando las letras minúsculas "e", "w", "s" y "c" a continuación del número de la clase. Por ejemplo: II w, III ws.

La subclase "e" -erosión- está integrada por suelos en los cuales la susceptibilidad a la erosión es el problema o peligro dominante para su uso. Este peligro latente, así como el daño que pudo haber sufrido el suelo en el pasado por un proceso erosivo, son los factores que determinan la inclusión de los suelos en esta subclase.

La subclase "w" -exceso de agua- está constituida por suelos en los cuales dicho exceso es la limitación dominante. Los criterios para determinar cuáles suelos pertenecen a esta subclase son: drenaje pobre, humedad excesiva, capa de agua alta y anegabilidad.

La subclase "s" -limitaciones del suelo dentro de la zona radical- incluye suelos que presentan problemas derivados de la escasa profundidad, baja capacidad de retención de humedad, salinidad o alcalinidad o bajo nivel de fertilidad, difíciles de corregir.

La subclase "c" -limitación climática- (temperatura y falta de humedad) está compuesta por

suelos en los cuales el clima es la mayor limitación.

La última de las categorías o nivel de este sistema de clasificación corresponde a las *Unidades* de capacidad de uso. Esta agrupa suelos muy semejantes entre sí en cuanto a su aptitud para la producción de plantas y respuesta a los sistemas de manejo. Además presentan una productividad potencial equiparable. Las unidades de capacidad de uso proporcionan una información más específica y detallada que las subclases.

Según el grado de detalle del trabajo o escala de mapeo de los suelos, será la información suministrada y por ende el nivel empleado en la clasificación. Dado que en el levantamiento del mapa básico de suelos de la provincia de La Pampa se ha utilizado la escala de reconocimiento (1:500000), la clasificación adoptada sólo agrupa a los suelos en clases de capacidad de uso.

Gran número de unidades cartográficas incluyen dos o tres clases de capacidad de uso, habiéndose estimado el porcentaje de clases arables y no arables. Esto se debe a que en la escala 1:500.000 la mayoría de las unidades de mapeo son compuestas (Asociaciones de Subgrupos) y no se han diferenciado fases por erosión, profundidad, etc., que en mapas de suelos de mayor detalle se presentarían como unidades separadas.

La clasificación a nivel de *Clase* provee un inventario de los recursos de la tierra y además una base para comparar usos mejores o más elevados con los usos actuales.

7.2. Breve definición de las clases por capacidad de uso

A — *Tierras aptas para ser labradas y otros usos.*

- Clase I — Suelos sin limitaciones o con muy leves limitaciones, aptos para producir una amplia variedad de cultivos labrados, pasturas, forestales, etcétera.
(No se han reconocido suelos de esta clase en la provincia de La Pampa, a nivel de reconocimiento escala 1:500000).
- Clase II — Los suelos de esta clase tienen algunas limitaciones en cuanto a la elección de plantas, o requieren moderadas prácticas de conservación. Pueden ser utilizados para cultivos labrados, pasturas, campos naturales de pastoreo, forestación, etcétera.
- Clase III — Los suelos de esta clase presentan severas limitaciones que restringen la elección de las plantas de cultivo y/ o requieren prácticas especiales de conservación. Son aptos para cultivos, pasturas, como campo natural de pastoreo, forestación, etcétera.

Clase IV — Suelos que tienen limitaciones muy severas que restringen en gran medida la elección de cultivos, requieren un manejo muy cuidadoso, o ambas cosas a la vez. Son aptos para producir cultivos ocasionalmente, para pasturas, campos naturales de pastoreo, forestación, conservación de la fauna silvestre y recreación.

B — *Tierras de uso limitado — Generalmente ineptas para ser labradas.*

Clase V — Los suelos de esta clase presentan poco o ningún peligro de erosión, pero presentan otras limitaciones no corregibles (exceso de humedad, piedras, anegamiento, etc.), que restringen su uso a la producción de pasturas y árboles forestales, pudiendo también ser aprovechados como campos naturales de pastoreo o para la conservación de la fauna silvestre. (No se han reconocido suelos de esta clase en la provincia de La Pampa, a nivel de reconocimiento escala 1: 500000).

Clase VI — Suelos que presentan graves limitaciones (*) que los hacen generalmente ineptos para cultivos, por lo que su uso queda restringido en gran parte a pasturas adaptadas a las limitaciones, campo natural de pastoreo, forestación o conservación de la fauna silvestre.

Clase VII — Los suelos de esta clase presentan limitaciones (*) muy graves que los hacen inadecuados para el cultivo y su uso queda reducido casi exclusivamente al pastoreo, forestación o conservación de la fauna silvestre. Las condiciones físicas de los suelos son tales que no justifica aplicar mejoras a las pasturas y campos naturales de pastoreo.

Clase VIII — Suelos y terrenos que presentan tales limitaciones que resulta imposible su uso para la producción comercial de plantas y restringen su aprovechamiento a la recreación, conservación de la fauna silvestre, provisión de agua o fines estéticos.

(*) Pronunciada pendiente pedregosidad, aridez, exceso de humedad, alcalinidad sódica, salinidad, etcétera.

7.3. Criterios para clasificar los suelos a nivel de clases de capacidad de uso

Las clases de capacidad de uso proporcionan información sobre la ubicación, extensión y aptitud general de los suelos de uso agrícola.

A nivel de clase de capacidad de uso, sólo es factible reunir información general acerca de las limitaciones para la producción agrícola.

Como base para diferenciar "clases" se han tenido en cuenta las limitaciones que presentan los suelos y el clima en relación al uso, conservación, manejo y productividad de las tierras. Las clases de capacidad de uso están fundadas tanto en el grado, como en el número de las limitaciones que inciden sobre el uso agrícola, las necesidades de manejo y los riesgos climáticos de fracaso de las cosechas.

LIMITACIÓN CLIMÁTICA

Una provisión limitada de humedad natural afecta la capacidad de uso de las tierras en áreas de clima subhúmedo, semiárido y árido.

Para clasificar las unidades cartográficas del mapa de suelos (Escala 1:500000) a nivel de clase, desde el punto de vista de la limitación climática, se han tenido en cuenta dos criterios:

a) *Los regímenes de humedad y temperatura del suelo*, según el Soil taxonomy (1975) y el trabajo de Van WAMBEKE y SCOPPA (1976).

De acuerdo a este último trabajo citado, la totalidad de la provincia de La Pampa posee régimen de temperatura "térmico". En cambio, los regímenes de humedad del suelo varían de "údic" en el extremo noreste del departamento Chapaleufú, a "ústico" en el centro este y NE provincial (aproximadamente los departamentos Rancul, Realicó, SW de Chapaleufú, Trenel, Maracó, Quemú Quemú, Conhelo, Capital, Catrilo, Toay, Atreuco, Guatratré y NE de Hucal) y finalmente a régimen "arídico" en el resto de la provincia.

Siguiendo este criterio los suelos cartografiados con regímenes de humedad "ústico" o "arídico", se han considerado con limitación climática moderada y severa respectivamente (consultar definiciones de regímenes).

- b) El "Índice Hídrico" de Thornthwaite (disponibilidad hídrica) y según el trabajo de BURGOS y VIDAL (1951).

Para determinar los tipos climáticos Thornthwaite utiliza el "Índice Hídrico", que surge por aplicación de sencillas fórmulas, luego de realizado el balance hídrico, para el que son necesarios los valores de temperatura y precipitación media mensual.

El autor estableció nueve tipos climáticos de acuerdo a los "Índices Hídricos" de los cuales La Pampa presenta los siguientes:

Tipo climático	Índice hídrico
C1 Subhúmedo seco	—20 a 0
D Semiárido	—40 a —20
E Árido	—60 a —40

Clima subhúmedo seco: Las zonas comprendidas en este tipo climático presentan la posibilidad de practicar agricultura de secano, pero bajo un sistema de manejo de suelo que favorezca la conservación del agua ("dry farming").

La elección de los cultivos está restringida, siendo moderados los riesgos de disminución de los rendimientos o pérdidas de cosecha por sequía. Este clima caracteriza los mismos departamentos de la provincia de La Pampa citados para el régimen "ústico" de humedad del suelo, más el E de Loventué y NE de Utracán.

Clima semiárido: Este tipo climático se caracteriza por presentar una deficiencia de agua en la mayor parte del año, siendo muy difícil la práctica de agricultura para cosecha en condiciones de secano. Extremando las técnicas de conservación del agua y sólo en ciertas condiciones edáficas, es posible efectuar siembras de forrajeras como "paso Ilorón" (*Eragrostis curvula*).

El clima semiárido comprende los departamentos Caleu Caleu, S de Hucal, Lihuel Caleu, W de Utracán, Chalileo, Limay Mahuida y Chical Co.

Clima árido: Este tipo climático presenta deficiencias de agua extremas.

En tierras con clima árido no se puede realizar ningún tipo de cultivo si no se cuenta con riego. Generalmente sólo se hace una ganadería muy extensiva atendiendo a la pobre vegetación natural.

En la provincia de La Pampa, los departamentos de Curacó y Puelen, presentan clima árido.

En la presente clasificación por capacidad de uso se ha considerado con limitación climática moderada, aquellas unidades de mapeo comprendidas en el tipo climático subhúmedo seco y con limitación climática severa, los comprendidos en los tipos climáticos semiárido y árido.

LIMITACIÓN POR PENDIENTE Y RIESGO DE EROSION

El grado de la pendiente, la longitud de la misma y la forma, influyen sobre la pérdida de suelo y agua. El grado de pendiente se halla indicado en los mapas de suelos y sirve de guía para la evaluación de la susceptibilidad a la erosión hídrica y para ubicar las unidades cartográficas en determinada clase de capacidad.

Casi la totalidad de la superficie de la provincia de La Pampa es susceptible a la erosión eólica, debido a las condiciones de aridez y semiaridez, presencia de vientos de apreciable intensidad y suelos con texturas preferentemente arenosas.

El daño que ocasiona la erosión eólica e hídrica afecta el uso, manejo y respuesta del suelo debido a las siguientes causas:

- Para producir abundantes cosechas debe mantenerse una adecuada profundidad del suelo. En suelos someros la profundidad se hace crítica cuando se halla sobre un sustrato no renovable, tal como roca consolidada.
- La pérdida del suelo superficial cambia las condiciones físicas de la capa arable en aquellos suelos que tienen capas de textura más fina o más gruesa subyacentes.
- La pérdida de materia orgánica y nutrientes a causa de la erosión de la capa arable no sólo es importante por su influencia sobre el rendimiento de los cultivos, sino también por el cos-

to de reposición de nutrientes, cuando se pretende mantener el rendimiento original.

- La disminución de los rendimientos como consecuencia de la pérdida de cada pulgada de suelo superficial varía para los diferentes suelos. La disminución es más importante en aquellos suelos que presentan diferencia de textura, consistencia y fertilidad entre horizontes superficiales y subsuperficiales. La disminución de rendimientos es menor en suelos sin diferenciación en las características y cualidades citadas, en sus horizontes.
- La pérdida de suelo superficial por erosión o sistematización del terreno, puede exponer a la superficie estratos inferiores altamente calcáreos (tosca), difíciles de convertir en un suelo productivo.

LIMITACIÓN POR EROSIÓN ANTERIOR

La erosión anterior disminuye el rendimiento y la elección de los cultivos. Este efecto se agrava

cuando las características del subsuelo son desfavorables o bien cuando el suelo favorable al crecimiento vegetal es poco profundo y se halla apoyado directamente sobre la roca subyacente.

LIMITACIÓN SEGÚN LA RETENCIÓN DE LA HUMEDAD UTIL

La capacidad de retención de agua de un suelo depende principalmente de la textura, estructura, materia orgánica y profundidad efectiva.

Los suelos que tienen una limitada capacidad de retención de agua padecen sequía con frecuencia, por lo tanto tienen limitaciones en cuanto a la variedad y cantidad de cultivos que pueden producir. La escala de capacidad de retención de agua para las clases de capacidad de los suelos varía en cierto grado con la cantidad y distribución de las precipitaciones efectivas durante el período de crecimiento.

Como criterio para clasificar los suelos a nivel de clase, desde el punto de vista de la capacidad de retención de agua útil, se ha considerado:

- Clase I — La capacidad de retención de agua útil es suficiente para suministrar la humedad que necesitan las plantas durante los períodos anuales normales de sequía (*) (+ 125 mm/metro de profundidad) .
- Clase II — La capacidad de retención de agua útil es tal que los rendimientos de los cultivos merman ocasionalmente por falta de humedad durante los períodos anuales normales de sequía (100-125 mm/metro de profundidad).
- Clase III — La capacidad de retención de agua útil es tal que los rendimientos de los cultivos merman frecuentemente por falta de humedad durante los períodos anuales normales de sequía (75-100 mm/metro de profundidad).
- Clase IV — La capacidad de retención de agua útil es tal que los rendimientos de los cultivos merman con mucha frecuencia por falta de humedad durante los períodos anuales normales de sequía (50-75 mm/metro de profundidad).
- Clase V — La capacidad de retención de humedad útil generalmente no es factor principal para colocar los suelos en esta clase.
- Clase VI — La capacidad de retención de agua útil es tal que el tipo y cantidad de plantas que pueden ser producidas son más restringidos que las correspondientes a las clases I- IV.
- Clases VII y VIII — Generalmente la capacidad de retención de agua útil no es factor principal para incluir los suelos en estas clases.

(*) Período anual normal de sequía, es la duración media entre lluvias efectivas que suelen ocurrir en cada época de crecimiento.

LIMITACIÓN POR PROFUNDIDAD DEL SUELO

La profundidad efectiva de un suelo se extiende hasta donde existan condiciones favorables al desarrollo de las raíces. Para algunos suelos queda incluido el horizonte C, mientras que para otros, incluye solamente el horizonte A. En aquellos casos donde el efecto de la profundidad es el factor limitante, se ha utilizado la siguiente escala:

Clase I 90 cm o más (suelo profundo).

Clase II 50 y 90 cm (suelo moderadamente profundo).

Clase III 25 y 50 cm (suelo somero).

Clase IV menos de 25 cm (suelo muy somero).

Esta escala varía por efecto del clima.

7.4. Prácticas de manejo y conservación del suelo, la planta y el agua

Las condiciones de semiaridez y aridez hacen que la economía del agua, el mantenimiento de la estabilidad y fertilidad de los suelos, sean los factores más importantes que condicionan la naturaleza de las prácticas de manejo y conservación en la provincia de La Pampa.

A continuación se citan las prácticas de manejo y conservación del suelo, la planta y el agua que se consideran de mayor aplicación en tierras arables y no arables de la provincia (*):

(*) Catálogo nacional de prácticas de manejo y conservación de la tierra y el suelo. INTA -Centro Inv. Rec. Naturales. Unidad Recon. Suelos- 1971.

Fertilización.

Barbecho cubierto.

Cubierta de rastrojo.

Siembra bajo cubierta.

Siembra en surcos profundos.

Labranza mínima.

Labranza en curvas de nivel o cortando la pendiente.

Surcado en curvas de nivel.

Siembra en franjas.

Implantación de pasturas cultivadas (gramíneas y leguminosas).

Manejo adecuado de pasturas cultivadas.

Uso apropiado de pasturas naturales (ordenación del pastoreo).

Siembra de protección.

Fijación médanos.

Cortina rompevientos arbórea o arbustiva perimetral de parcelas.

Pastoreo adecuado del bosque o monte.

Desmonte racional.

Control de malezas y matorrales.

Control de incendios.

Rotaciones. Para tierras arables y variando según clase de capacidad de uso:

Clase II fase agrícola 4-6 años, fase ganadera 4-8 años.

Clase III fase agrícola 3-4 años, fase ganadera 4-8 años.

Clase IV fase agrícola 1-2 años, fase ganadera 4-8 años.

CUADRO CXXIV

CAPACIDAD DE USO DE LAS UNIDADES CARTOGRÁFICAS

A. — Unidades cartográficas donde predominan suelos arables

SÍMBOLO	NOMBRE DE LA UNIDAD CARTOGRÁFICA		Clases de capacidad de uso (*)	PRINCIPALES LIMITACIONES
	Unidad combinada	Composición y clasificación		
Hue2		Hapludol éntico franca gruesa, mixta, térmica.	II	Leve limitación climática que restringe rendimiento de los cultivos adaptados. Ligera erosión eólica e hídrica en el pasado. Peligro de erosión eólica e hídrica. Moderada retención de humedad.
He1+Utl	Asociación	Haplustol éntico, arenosa, silícea, térmica. Ustipsamente típico, silícea, térmica.	III y IV (80 %) VI (20 %)	Moderada limitación climática que restringe la elección y rendimiento de los cultivos. Ligera y moderada erosión eólica e hídrica en el pasado. Peligro de erosión eólica e hídrica. Moderada a baja retención de humedad.
He2, pt+Ht3	Complejo indiferenciado	Haplustol éntico, franca gruesa, mixta, térmica, petrocálcica. Haplustol típico, franca fina, mixta, térmica.	III y IV	Moderada limitación climática que restringe la elección y rendimiento de los cultivos. Ligera y moderada erosión eólica e hídrica en el pasado. Peligro de erosión eólica e hídrica. Moderada a baja retención de humedad. Limitación en zona de raíces.
He2, pt+Tul	Asociación	Haplustol éntico, franca gruesa, mixta, térmica, petrocálcica. Torripsamente ústico, silícea, térmica.	III y IV (70 %) VI (30 %)	Moderada limitación climática que restringe la elección y rendimiento de los cultivos. Ligera y moderada erosión eólica e hídrica en el pasado. Peligro de erosión eólica e hídrica. Moderada a baja retención de humedad. Limitación en zona de raíces.
He2+He3+Utlp	Asociación	Haplustol éntico, franca gruesa, mixta, térmica. Haplustol éntico, franca fina, mixta, térmica. Ustipsamente típico, silícea (calcárea), térmica, moderada a fuertemente inclinada.	III y IV (70 %) VI (30 %)	Moderada limitación climática que restringe la elección y rendimiento de los cultivos. Ligera a severa erosión eólica e hídrica en el pasado. Peligro de erosión eólica e hídrica. Moderada a baja retención de humedad.

(*) Según el S.C.S. del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

SÍMBOLO	NOMBRE DE LA UNIDAD CARTOGRÁFICA		Clases de capacidad de uso (*)	PRINCIPALES LIMITACIONES
	Unidad combinada	Composición y clasificación		
He2, pt+He2, ptfs0	Complejo indiferenciado	Haplustol éntico, franca gruesa, mixta, térmica, petrocálcica. Haplustol éntico, franca gruesa, mixta, térmica, petrocálcica, en fase somera.	III y IV	Moderada limitación climática, que restringe la elección y rendimiento de los cultivos. Ligera y moderada erosión eólica e hídrica en el pasado. Peligro de erosión eólica e hídrica. Moderada a baja retención de humedad. Limitación en zona de raíces.
He2, pt	Complejo	Haplustol éntico, franca gruesa, mixta, térmica, petrocálcica. Ustipsamente típico, silíceo, térmico.	III y IV	Moderada limitación climática que restringe la elección y rendimiento de los cultivos. Ligera y moderada erosión eólica e hídrica en el pasado. Peligro de erosión eólica e hídrica. Moderada a baja retención de humedad. Limitación en zona de raíces.
(He1 +Ut1) fE3	Asociación	Haplustol éntico, arenoso, silíceo, térmico, en fase severamente erosionada. Ustipsamente típico, silíceo, térmico, en fase Severamente erosionada.	III y IV (60 %) VI (40 %)	Moderada limitación climática que restringe la elección y rendimiento de los cultivos. Severa erosión eólica en el pasado. Peligro de erosión eólica e hídrica. Moderada a baja retención de humedad.
Cpt2fsop1		Calciustol petrocálcico, franca gruesa, mixta, térmica, fase somera y ligeramente inclinada.	III y IV	Moderada limitación climática que restringe la elección y rendimiento de los cultivos. Ligera y moderada erosión eólica e hídrica en el pasado. Peligro de erosión eólica e hídrica. Moderada a baja retención de humedad. Limitación en zona de raíces.
Cpt2 + Ct2	Complejo indiferenciado	Calciustol petrocálcico, franca gruesa, mixta, térmica. Calciustol típico, franca gruesa, mixta, térmica.	III y IV	Moderada limitación climática que restringe la elección y rendimiento de los cultivos. Ligera y moderada erosión eólica e hídrica en el pasado. Peligro de erosión eólica e hídrica. Moderada a baja retención de humedad.

(*) Según el S.C.S. del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

Los suelos arables ocupan el 25,93 % de la superficie total.

B. — Unidades cartográficas donde predominan suelos no arables

SÍMBOLO	NOMBRE DE LA UNIDAD CARTOGRÁFICA		Clases de capacidad de uso (*)	PRINCIPALES LIMITACIONES
	Unidad combinada	Composición y clasificación		
Ha2		Haplustol arídico, franca gruesa, mixta, térmica.	VI (60 %) IV (40 %)	Moderada a severa limitación climática que restringe la elección y rendimiento de los cultivos. Ligera y moderada erosión eólica e hídrica en el pasado. Peligro de erosión eólica e hídrica Moderada retención de humedad.
Tt1fp1 Sal	Complejo	Torrripsamente típico, silíceo, térmico, en fase ligeramente inclinada y moderadamente salina.	VII	Severa limitación climática. Erosión eólica e hídrica en el pasado. Peligro de erosión eólica e hídrica. Baja retención de humedad. Moderada salinidad.
Tot2+Tt1	Asociación	Torriortente típico, franca gruesa, mixta (calcárea), térmica. Torrripsamente típico, silíceo (calcárea), térmico.	VII	Severa limitación climática. Erosión eólica en el pasado. Peligro de erosión eólica e hídrica. Baja retención de humedad.
Hto2		Haplustol torriorténtico, franca gruesa, mixta, térmica.	VI (80 %) IV (20 %)	Severa limitación climática que restringe la elección y rendimiento de los cultivos. Moderada a severa erosión eólica en el pasado. Peligro de erosión eólica. Moderada retención de humedad.
Uot2 + Ha3	Asociación	Ustortente típico, franca gruesa, mixta (calcárea), térmica. Haplustol arídico, franca fina, mixta, térmica.	VII	Severa limitación climática. Erosión eólica e hídrica en el pasado. Peligro de erosión eólica e hídrica.
Tul +Cal + Satl	Asociación	Torrripsamente ústico, silíceo, térmico. Calciustol arídico, arenosa, silíceo, térmico. Sallortid típico, arenosa, silíceo, térmico.	VI y VII	Moderada a severa limitación climática. Erosión eólica en el pasado. Peligro de erosión eólica Baja retención de humedad. Salinidad y drenaje imperfecto en los bajos.
Uot2 + He2fp	Asociación	Ustortente típico, franca gruesa, mixta (calcárea), térmico. Haplustol éntico, franca gruesa, mixta, térmico, en fases inclinadas.	VI	Moderada limitación climática. Moderada y severa erosión eólica e hídrica en el pasado. Peligro de erosión eólica e hídrica. Baja retención de humedad. Pendientes pronunciadas.

(*) Según el S.C.S. del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

SÍMBOLO	NOMBRE DE LA UNIDAD CARTOGRÁFICA		Clases de capacidad de uso (*)	PRINCIPALES LIMITACIONES
	Unidad combinada	Composición y clasificación		
Tou2ca + Tu1	Asociación	Torriortente ústico, franca gruesa, mixta (calcárea), térmica. Torripsamente ústico, silíceo, térmica.	VII	Severa limitación climática. Erosión eólica en el pasado. Peligro de erosión eólica. Baja retención de humedad.
Tt1		Torripsamente típico, silíceo, térmica.	VI y VII	Moderada a severa limitación climática. Erosión eólica en el pasado. Peligro de erosión eólica. Baja retención de humedad.
Tt1 + Tt1ca	Asociación	Torripsamente típico, silíceo, térmica. Torripsamente típico, silíceo (calcárea), térmica.	VII	Severa limitación climática. Erosión eólica en el pasado. Peligro de erosión eólica. Baja retención de humedad.
Tt1fsa1		Torripsamente típico, silíceo, térmica, en fase ligeramente salina.	VII	Severa limitación climática. Erosión eólica en el pasado. Peligro de erosión eólica e hídrica. Baja retención de humedad. Ligera a moderada salinidad.
Cpt2	Complejo	Calciustol petrocálcico, franca gruesa, mixta, térmica. Haplustol éntico, franca gruesa, mixta, térmica.	VI y VII	Severa limitación climática. Erosión eólica en el pasado. Peligro de erosión eólica. Baja retención de humedad. Limitación en zona de raíces.
Ha3		Haplustol arídico, franca fina, mixta, térmica.	VI y VII	Severa limitación climática. Erosión eólica en el pasado. Peligro de erosión eólica e hídrica. Moderada a baja retención de humedad.
Ha2 + He2	Asociación	Haplustol arídico, franca gruesa, mixta, térmica. Haplustol éntico, franca gruesa, mixta, térmica.	VI (60 %) IV (40 %)	Moderada limitación climática que restringe la elección y rendimiento de los cultivos. Erosión eólica e hídrica en el pasado. Peligro de erosión eólica e hídrica. Moderada retención de humedad.
Cpt2 + Tu1	Asociación	Calciustol petrocálcico, franca gruesa, mixta, térmica. Torripsamente ústico, silíceo (calcárea), térmica.	VI y VII	Severa limitación climática. Erosión eólica en el pasado. Peligro de erosión eólica. Baja retención de humedad.

(*) Según el S.C.S. del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

SÍMBOLO	NOMBRE DE LA UNIDAD CARTOGRÁFICA		Clases de capacidad de uso (*)	PRINCIPALES LIMITACIONES
	Unidad combinada	Composición y clasificación		
Tot2+Dt2	Complejo	Torriortente típico, franca gruesa, mixta (calcárea), térmica. Durortid típico, franca gruesa, mixta, térmica.	VII	Severa limitación climática. Erosión eólica en el pasado. Peligro de erosión eólica e hídrica. Salinidad.
CoRS	Complejo	Torripsamente típico. Salortides. Torrifluventes.	VII	Severa limitación climática. Erosión eólica en el pasado. Peligro de erosión eólica e hídrica. Baja retención de humedad. Moderada a fuerte salinidad.
CoRC	Complejo	Ustifluventes.	VII	Severa limitación climática. Peligro de erosión eólica e hídrica. Moderada salinidad.
Tot2+Tt1fp4	Asociación	Torriortente típico, franca gruesa, mixta (calcárea), térmica. Torripsamente típico, silícea (calcárea), térmica; en fase fuertemente inclinada.	VII	Severa limitación climática. Erosión eólica en el pasado. Peligro de erosión eólica e hídrica. Baja retención de humedad.
Pul	Asociación	Paleortid ustólico, arenosa, silícea, térmica. Torripsamente típico, silícea, térmica.	VII	Severa limitación climática. Erosión eólica en el pasado. Peligro de erosión eólica. Baja retención de humedad.
RBT012	Complejo	Torripsamente típico, silícea, térmica. Torriortente típico, franca gruesa, mixta (calcárea), térmica.	VII	Severa limitación climática. Erosión eólica en el pasado. Peligro de erosión eólica e hídrica. Baja retención de humedad.
Pu2	Complejo	Paleortid ustólico, franca gruesa, mixta, térmica. Paleortid típico, franca gruesa, mixta, térmica.	VII	Severa limitación climática. Erosión eólica en el pasado. Peligro de erosión eólica e hídrica. Baja retención de humedad.
Pu2fp1+Dt2	Asociación	Paleortid ustólico, franca gruesa, mixta, térmica, en fase ligeramente inclinada. Durortid típico, franca gruesa, mixta, térmica.	VII	Severa limitación climática. Erosión eólica e hídrica en el pasado. Peligro de erosión eólica e hídrica. Baja retención de humedad. Salinidad.

(*) Según el S.C.S. del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

SÍMBOLO	NOMBRE DE LA UNIDAD CARTOGRÁFICA		Clases de capacidad de uso (*)	PRINCIPALES LIMITACIONES
	Unidad combinada	Composición y clasificación		
M		Miscelánea (pendiente 4, pedregosidad 5).	VIII	Pedregosidad en más del 90 % de la superficie expuesta. Fuerte inclinación.
CIEq 1		Calciortid lítico, esquelético arenoso, silícea, térmica.	VII	Severa limitación climática. Erosión eólica en el pasado. Peligro de erosión eólica. Baja retención de humedad.
Sac3	Complejo	Salortid típico y acuólico, franca fina, mixta, térmica. Natrargid ácuico.	VII	Severa limitación climática. Peligro de erosión eólica. Salinidad.
RCTu1	Asociación	Torrripsamente ústico, silícea (calcárea), térmica. Torrripsamente típico.	VII	Severa limitación climática. Erosión eólica e hídrica en el pasado. Peligro de erosión eólica e hídrica. Baja retención de humedad.
RCTtl,pt	Asociación	Torrripsamente típico, silícea (calcárea), térmica, petrocálcica y sus fases someras.	VII	Severa limitación climática. Erosión eólica e hídrica en el pasado. Peligro de erosión eólica e hídrica. Baja retención de humedad.
RB	Asociación	Coladas de rocas basálticas. Torriortente lítico.	VIII	
RC	Asociación	Torrripsamente lítico y típico en fases someras y pedregosas y Calciortid típico.	VII	
L		Lagunas.		
R		Afloramientos rocosos.	VIII	

(*) Según el S.C.S. del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

Los suelos no arables comprenden el 72,50 % de la superficie total.
Las lagunas ocupan el 1,57 % de la superficie total.