MAPA DE SUELOS
DE LA PROVINCIA DEL
NEUQUÉN
REPÚBLICA ARGENTINA

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

SECRETARIO GENERAL
Ing. JUAN J. CIÁCERA

DIRECTORA DE COORDINACIÓN
Ing. MARTA VELAZQUEZ CAO

DIRECTOR DE PROGRAMAS
Ing. RAMIRO J. OTERO

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN

GOBERNADOR
Dn. FELIPE SAPAG

SECRETARÍA DE ESTADO DEL COPADE
SECRETARIO: **Arq. RAMÓN M. GUARINO**

DIRECCIÓN GENERAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DIRECTOR: **Dr. DANIEL H. DELPINO**

Autores: Lic. JOSÉ ALBERTO FERRER (1), Ing. JORGE ALBERTO IRISARRI (2), Ing. JUAN MANUEL MENDÍA (2).

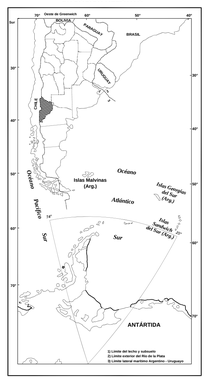
(1) Consejo Federal de Inversiones, (2) Universidad Nacional del Comahue. Facultad de Ciencias Agrarias

10 km 5 0 10 20 30 40 50 km

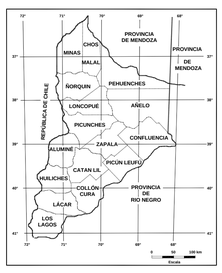
ESCALA 1:500.000

1998

SITUACIÓN RELATIVA



PROVINCIA DEL NEUQUÉN



REFERENCIAS CARTOGRÁFICAS

- Capital de Provincia
- Cabecera de Departamento
- Localidad
- Límite internacional
- Límite interprovincial
- Límite de Departemento
- Camino pavimentado
- Camino consolidado
- 40 | 7 — Ruta nacional - ruta provincial
- Muro de embalse
- Curso de agua permanente
- Curso de agua temporario
- Lago o laguna permanente
- Glaciar
- Caldera volcánica
- Centro eruptivo basáltico
- Centro eruptivo andesítico - basáltico
- Fuente termal
- Cráter activo

ABREVIATURAS

A.	Arroyo	Nev.	Nevado
Cdón.	Cordón	Po.	Paso
Co.	Cerro	R.	Río
Emb.	Embalse	Sa.	Sierra
L.	Lago	Snia	Serranía
Lag.	Laguna	Vn.	Volcán

MAPA DIGITALIZADO POR
Tco. Cadista LUIS OSCAR STEFONI
EMPRESA: **SIECad**
JUNIO 2006
e-mail: siecad@speedy.com.ar

LEYENDA

SUELOS CON NULO A ESCASO DÉFICIT HÍDRICO (EDAFOCLIMA ÚDICO)
PAISAJE MONTAÑOSO MODELADO PRINCIPALMENTE POR LA ACCIÓN GLACIAL

Faldeos; bosque denso; predominio de cenizas volcánicas holocénicas no consolidadas
- 1 Fase escarpada de Hapludandes vítricos / Fulvudandes típicos.
- 2 Ídem **1**, con materiales volcánicos gruesos (lapilli).

Faldeos; bosque abierto; predominio de cenizas volcánicas holocénicas no consolidadas
- 3 Fase escarpada de Udivitrandes típicos / Udivitrandes tápticos // Hapludandes vítricos.
- 4 Fase ligeramente inclinada de la unidad 3; materiales volcánicos gruesos (lapilli).

Planicies glacifluviales; estepa graminosa; cenizas volcánicas; incluye transición údico-xérico
- 5 Fase plana de Udivitrandes tápticos / Udivitrandes típicos // Medifibristes típicos.

Arcos morénicos; estepa graminosa; cenizas volcánicas; incluye transición údico-xérico
- 6 Fase suavemente ondulada de Udivitrandes tápticos / Udivitrandes típicos.
- 7 Ídem **6**, con materiales volcánicos gruesos (lapilli).

Altas cumbres y divisorias de aguas; vegetación rala de altura; relieve complejo
- 8 Cubierta detrítica y asomos rocosos / Hapludandes líticos y típicos // Criortentes típicos.

SUELOS CON DÉFICIT HÍDRICO ESTIVAL (EDAFOCLIMA XÉRICO)

Faldeos altos y cabeceras de valles modelados por glaciación, estepa graminosa y bosque ralo, cenizas volcánicas holocenas; pendientes (16% al 30%)
- 9 Vitrixerandes típicos / Vitrixerandes mólicos.
- 10 Ídem **9**, con materiales volcánicos gruesos (lapilli).

Faldeos bajos y fondo de valles; modelado glacial; estepa graminosa; relieve plano a moderamente inclinado
- 11 Vitrixerandes mólicos / Vitrixerandes típicos // Humacueptes típicos.

Planicies glacifluviales; estepa graminosa; cenizas y arenas volcánicas holocénicas; relieve plano; incluye morenas
- 12 Haploxerandes típicos y Haploxeroles vitrándicos // Humacueptes típicos y Haplacuoles énticos.

Planicies basálticas; estepa graminosa; cubierta discontinua de cenizas volcánicas holocénicas; relieve plano a fuertemente inclinado
- 13 Haploxerandes típicos / Vitrixerandes mólicos // Haplacuoles énticos y Haploxeroles énticos.
- 14 Xerotentes y Xeropsamentes típicos // Haplacuoles énticos y Haploxerolas énticos.
- 15 Fase plana y somera de la unidad **14**
- 16 Fase disectada de Haploxeroles vitrándicos / Xerotentes típicos // Haplacuoles énticos.

Planicies basálticas; ausencia de vegetación, o a lo sumo muy rala estepa; abundante lapilli; relieve plano
- 17 Fase severamente erosionada de Vitrexerandes mólicos esqueléticos // Vitrixerandes típicos y Haplacuoles énticos.

Paisaje muy heterogéneo; estepa graminosa; tobas, tufitas, andesitas, escasas cenizas volcánicas holocénicas no consolidadas
- 18 Fase escarpada de Haploxeroles vitrándicos / Vitrixerandes mólicos y Argixeroles vérticos // asomos rocosos.
- 19 Fase muy severamente disectada de Haploxeroles énticos / Argixeroles típicos // asomos rocosos.
- 20 Fase fuertemente inclinada Vitrixerandes mólicos y Haploxeroles vitrándicos //Argixeroles vérticos.
- 21 Fase fuertemente inclinada de Argixeroles vérticos y Haploxeroles énticos / Haploxerertes típicos // Haplacuoles énticos.
- 22 Fase escarpada de Xerotentes típicos / Argixeroles cálcicos arídicos // Argialboles xéricos.
- 23 Fase fuertemente inclinada de Haploxerertes típicos y Argixeroles vérticos // Haploxeroles énticos.
- 24 Fase ligera y fuertemente inclinada de Xerotertentes típicos / Argixeroles cálcicos arídicos // Haplacuentes típicos.
- 25 Fase escarpada de Xerotentes típicos y Haploxeralfes cálcicos // Criortentes típicos.

Bajadas y valles aluviales; estepa herbáceo-arbustiva; ligeramente ondulado
- 26 Xeropsamentes típicos y Xerortentes típicos // Haplacuentes típicos.

Pedimentos labrados sobre sedimentos; estepa herbácea
- 27 Fase plana de Argixeroles cálcicos arídicos // Haplacuentes típicos.
- 28 Fase plana de Haploxeralfes típicos / Xeropsamentes típicos y mólicos.
- 29 Fase disectada de la unidad **28**.
- 30 Fase ligera y moderadamente inclinada de Palexeralfes mólicos y Xerortentes típicos // Albacualfes típicos y Haplacuentes típicos.

Serranías bajas con sustrato de rocas graníticas y metamórficas; estepa herbáceo-arbustiva
- 31 Fase fuertemente inclinada de Argixeroles cálcicos arídicos / Xerortentes típicos // Haplacuentes típicos.
- 32 Fase fuertemente inclinada de Xerortentes típicos / Argixeroles cálcicos arídicos // Haplacuentes típicos.
- 33 Fase severamente disectada de Xerortentes típicos / afloramientos rocosos // Argixeroles cálcicos arídicos.

Altas cumbres, divisorias de aguas; vegetación de altura rala a nula; relieve escarpado y complejo
- 34 Cubierta detrítica y asomos rocosos / Vitrixerandes típicos y Haploxeroles énticos.
- 35 Coladas de lavas basálticas y andesíticas; excepcionalmente Torriortentes xéricos líticos.

SUELOS CON DÉFICIT HÍDRICO ANUAL (EDAFOCLIMA ARÍDICO)
ESTEPA ARBUSTIVA RALA

Planicies basálticas y campos volcánicos
- 36 Fase plana de Torriortentes líticos / Petrocalcides típicos.
- 37 Fase pedregosa de Torriortentes típicos, someros / Haplacuentes típicos y asomos rocosos (zona de asentamiento).
- 38 Fase plana de Torriortentes típicos y Petrogypsides típicos // Haplogypsides típicos.
- 39 Fase ligera y moderadamente inclinada de Haplogypsides típicos y Petrocalcides típicos // Torriortentes líticos.
- 40 Fase ligeramente inclinada de Torriortentes típicos / Petrocalcides típicos.

Altas serranías; rocas volcánicas (andesitas, brechas y aglomerados); relieve escarpado y complejo con pendientes de hasta 70 %
- 41 Torriortentes típicos, someros / Petrocalcides típicos y Haplargides xéricos.

Pedimentos elaborados principalmente sobre sedimentos (incluye pedimentos de flanco y convergentes)
- 42 Fase plana de Petrocalcides típicos y Petroargides típicos // Torriortentes típicos.
- 43 Fase ligeramente inclinada de Petrocalcides típicos / Torriortentes típicos // Haplocalcides típicos.
- 44 Fase severamente disectada de Haplocalcides típicos y Torriortentes típicos // asomos de sedimentos.
- 45 Fase ligeramente inclinada de Haplocalcides típicos / Haplogypsides típicos // Torripsamentes típicos.
- 46 Fase moderadamente inclinada de Haplocalcides típicos y Haplogypsides típicos // Torripsamentes típicos.
- 47 Fase ligeramente inclinada de Torriortentes típicos, moderadamente gruesos / Torripsamentes típicos.
- 48 Fase disectada de Torriortentes típicos y líticos / asomos rocosos // Petrocalcides típicos.

Planicies estructurales arrasadas; relieve controlado por disposición horizontal del manto rocoso subyacente
- 49 Petrocalcides típicos y Haplocalcides típicos / Petroargides típicos y Torriortentes típicos, fase somera.
- 50 Fase disectada de Petrocalcides típicos / Torriortentes típicos y Haplocalcides típicos // asomos rocosos
- 51 Haplargides típicos y Petroargides típicos, fase alcalina con B nátrico / Torriortentes típicos.
- 52 Torriortentes vérticos y Torrifluventes típicos / Natrargides típicos y Haplosalides típicos.

Antiguas planicies pedemontanas y altas terrazas fluviales
- 53 Fase plana de Petroargides xéricos y Torripsamentes xéricos // Argidurides xéricos.
- 54 Fase plana de Petrocalcides típicos / Petroargides típicos // Torripsamentes típicos.
- 55 Fase plana de Petroargides típicos / Petrocalcides típicos.
- 56 Fase plana de Haplogypsides cálcicos / Petrogypsides típicos.

Valles interserranos y bajadas aluviales modernas (pendientes < 5%)
- 57 Torriortentes típicos, texturas medias a moderadamente finas / Torripsamentes típicos // Fase salina de Torriortentes típicos.
- 58 Torriortentes típicos y Haplocalcides típicos / Fase salina de Torrifluventes típicos.
- 59 Torriortentes típicos, moderadamente gruesos / Torripsamentes típicos // Fase salina de Torriortentes típicos.

Terrazas bajas y planicies de inundación (pendientes < 5%)
- 60 Torriortentes típicos, gravillosos y franco gruesos / Fase salino - sódica de los mismos suelos.
- 61 Torriortentes típicos y Torrifluventes típicos, franco gruesos // Torripsamentes típicos.

Cuencas endorreicas y tributarios temporarios o efímeros
- 62 Fase salina de Torrifluventes típicos / Haplosalides típicos // Torriortentes vérticos.

Campo de médanos
- 63 Torripsamentes típicos / Fase ligeramente salina de Torriortentes típicas.

Paisaje muy complejo, con estructura geológica de plegamientos expuestos
- 64 Asomos de sedimentitas / Torriortentes líticos y típicos, fase somera // Haplocalcides típicos.

Paisaje de "crestas", "espinazos" y "cuestas", relieve disectado
- 65 Fase fuertemente inclinada de Torriortentes típicos; Haplargides xéricos // Haploxeralfes cálcicos.
- 66 Fase ligeramente inclinada de Torriortentes típicos, pedregosos y Torripsamentes típicos, someros / asomos rocosos.
- 67 Asomos de sedimentitas / Fase planade Torripsamentes típicos y someros.

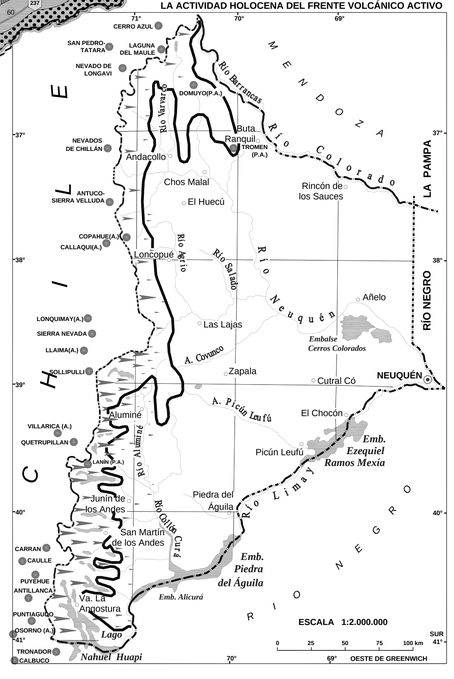
Predominio de asomos rocosos con virtual ausencia de suelos
- 68 Sedimentitas expuestas en forma escalonada.
- 69 Sedimentos finos muy severamente disectados.
- 70 Sedimentos yesosos.

- Las 70 Unidades Cartográficas han sido agrupadas en tres subconjuntos que aluden al déficit hídrico de los suelos (**údico, xérico y arídico**) y dentro de esos subconjuntos se han reunido según la geomorfología y litología dominante.
- Cada **Unidad Cartográfica**, identificada por un color y/o una rastra, constituye una **Asociación** de tres o mas suelos a nivel de **Subgrupo**. La Barra "/" separa el suelo dominante del Subordinado arealmente; a la derecha de la doble barra "//" se indica el suelo que ocupa un 20 % o menos de la superficie de cada Unidad Cartográfica.
- El término **"somero"** indica presencia de un manto rocoso entre 50 y 100 cm de profundidad.
- Las fases por pendientes se indican de la siguiente manera:

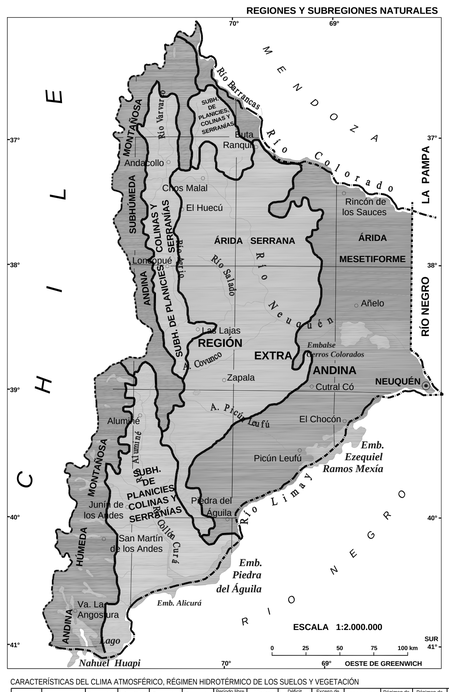
plana	0 % - 2 %
ligeramente inclinada	2 % - 8 %
moderadamente inclinada	8 % - 16 %
fuertemente inclinada	16 % - 30 %
escarpada	30 % - 70 %
muy escarpada	> 70 %

El número de cada Unidad Cartográfica permite acceder a los textos: "Aptitud de los Suelos de la Provincia del Neuquén" - que acompaña al presente mapa - "Estudio Regional de Suelos de la Provincia del Neuquén" (CFI - COPADE, 1989)

DISPERSIÓN AREAL DE PIROCLASTOS ORIGINADOS POR LA ACTIVIDAD HOLOCENA DEL FRENTE VOLCÁNICO ACTIVO



REGIONES Y SUBREGIONES NATURALES



REFERENCIAS

- Área de distribución de fragmentos de tamaño lapilli, ceniza y polvo. Estos depósitos incluyen la F. Pireco (Laya, 1969). El tamaño del símbolo sugiere variaciones en el espesor; su densidad indica el grado de continuidad lateral.
- Límite de la máxima glaciación cuaternaria.
- (A.) Volcán activo
- (P.A.) Volcán potencialmente activo
- Volcán con actividad cuaternaria La distribución de los centros eruptivos esta extraída de Bermúdez y Delpino, (1995).

CARACTERÍSTICAS DEL CLIMA ATMOSFÉRICO, RÉGIMEN HIDROTÉRMICO DE LOS SUELOS Y VEGETACIÓN

REGIÓN	SUB-REGIÓN	Temperatura media anual	Amplitud media anual	Temp. máx. media anual	Temp. mín. media anual	Período libre de heladas (en días)	Lluvias (en mm)	Déficit hídrico anual (en mm)	Exceso de agua anual (en mm)	Tipo de clima e índice hídrico	Régimen de humedad del suelo	Régimen de temperatura del suelo	VEGETACIÓN
1	1.1 HÚMEDA MONTAÑOSA	< 8 - 10	≦ 13	15 - 17	< 3	< 90	3000-1000	< 100	> 2000-500	Perhúmedos a Húmedos > 100 - 20	ÚDICO	MÉSICO CRICO	Bosque denso
ANDINA	1.2 SUBHÚMEDA MONTAÑOSA	10 - 11	< 13 - 14	19 - 20	< 3	< 90	2000-750	< 300	500-0	Húmedos a Subhúmedos > 20 - 0	XÉRICO	MÉSICO	Estepa herbácea, Bosque aislado y ralo
2	2.1 SUBHÚMEDA PLANICIES, COLINAS Y SERRANAS	10 - 12	< 13 - 14	16 - 22	3 - 5	< 90	1000-200	100-400	300-0	Subhúmedos secos a semiáridos 20 - (-20)	XÉRICO	MÉSICO	Estepa herbáceo - arbustiva
EXTRA-ANDINA	2.2 ÁRIDA SERRANA	12 - 13	14 - 16	20 - 22	4 - ≧6	90 - ≧150	300 ≦ ≦130	400-550	0	Semiáridos a áridos < (-40)	ARÍDICO	MÉSICO Y TÉRMICO	Estepa arbustiva
	2.3 ÁRIDA MESETIFORME	14	> 16	20 - 23	> 6	150 - 180	< 130	500 - ≧600	0	Áridos << (-40)	ARÍDICO	TÉRMICO Y MÉSICO	Estepa arbustiva