

INVENTARIO INTEGRADO DE LOS RECURSOS NATURALES DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA

Clima, Geomorfología, Suelo y Vegetación

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA
PROVINCIA DE LA PAMPA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

2ª Edición

BUENOS AIRES

1ª 1980

2ª 2004

PREFACIO

Este trabajo fue realizado a través del convenio existente entre el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria y el Ministerio de Economía y Asuntos Agrarios de la provincia de La Pampa, dedicado a elevar la producción agropecuaria de las regiones árida y semiárida pampeanas. A estos organismos se sumó la colaboración de la Universidad Nacional de La Pampa por medio de su Facultad de Agronomía.

La dirección técnica fue ejercida por la Unidad de Reconocimiento de Suelos del Centro de Investigaciones de Recursos Naturales del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

Colaboradores de los temas analizados:

Clima: Guillermo CASAGRANDE (1)
Hugo A. CONTI (2)

Geomorfología: Juan C. SALAZAR LEA PLAZA (3)

Suelos: Carlos A. PEÑA ZUBIATE (3)
Dárnaso MALDONADO PINEDO (3)
Hugo MARTÍNEZ (4) y (6)
Ricardo HEVIA (4) y (6)

Clima de los suelos de La Pampa: Carlos O. SCOPPA (3)

Vegetación: Eduardo CANO (3) y (6)
Beatriz FERNÁNDEZ (4) y (6)
Miguel A. MONTES (4)

Colaboradores de los temas esbozados:

Uso actual de la tierra: Dárnaso MALDONADO PINEDO (3)

Capacidad de uso de la tierra: Juan C. MUSTO (5)
Alberto PITTALUGA (5)

Coordinador: Eduardo CANO

(1) Estación Experimental Regional Agropecuaria Anguil – INTA.

(2) Unidad de Agrometeorología – Centro Inv. Rec. Naturales – INTA.

(3) Unidad de Reconocimiento de Suelos - Centro Inv. Rec. Naturales – INTA.

(4) Ministerio Economía y Asuntos Agrarios Provincia de La Pampa.

(5) Unidad de Evaluación y Conservación de Tierras – Centro Inv. Rec. Naturales – INTA.

(6) Fac. de Agronomía de La Pampa.

Las labores analíticas correspondientes a las muestras de suelos fueron realizadas, en sus aspectos físicos por: José STEINBAUER y Enrique WEIGUM y en los aspectos químicos por: Norma J. de MANERA y Rosa GARCÍA, todos del Departamento de Suelos de la Dirección de Recursos Naturales del Ministerio de Economía y Asuntos Agrarios de la provincia de La Pampa.

Asesoraron al Laboratorio de Suelos para el procesamiento de las muestras: Alejandro KNIRZA y María R. GRENÓN de la Unidad de Reconocimiento de Suelos del C.I.R.N., INTA.

Las tareas cartográficas fueron realizadas por: Juan R. ASENEI, Norma N. BORGNA, Etelvina N. COSENTINO, Beatriz Di Fede de ASENEI, Olga Gesé de MUCCINI, Patricia M. Quiroga de SPERONI, bajo la dirección de Horacio N. MIRAGLIA de la Unidad de Reconocimiento de Suelos del C.I.R.N., INTA.

El mecanografiado de los distintos originales fue ejecutado por Graciela G. BERNACCHIA con la que colaboraron Catalina R. de MUCHNIK y Beatriz Q. de GALLARDO.

Los dibujos de vegetación fueron realizados por Beatriz FERNÁNDEZ y Margarita CREGO. Las figuras y bloques diagramas por Raúl FONTANELLAZ.

Las fotografías terrestres fueron tomadas por Miguel A. MONTES y Eduardo CANO.

Colaboraron también en diferentes etapas del trabajo: Jorge PASCUALI, Félix FRIGERIO y Alberto SOSA de la Universidad Nacional de La Pampa (Fac. de Agronomía); Alberto SAN MIGUEL y Angélica ARGELICH de la EERA Anguil, del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, y Miguel A. CUENCA de la Unidad de Reconocimiento de Suelos - Centro Inv. Rec. Naturales - INTA.

El material aerofotográfico imprescindible para la ejecución del estudio fue proporcionado por la Dirección Provincial de Catastro.

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	11
1. METODOLOGÍA UTILIZADA	12
1.1. Geomorfología	12
1.2. Suelos.....	12
1.3. Vegetación	14
1.3.1. La homogeneidad de la vegetación como base para seleccionar áreas de muestreo	14
1.3.2. Caracterización global de las áreas de muestreo	15
2. MATERIALES UTILIZADOS	18
3. CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA PROVINCIA	19
3.1. Caracterización climática y agroclimática	19
3.1.1. La circulación general de la atmósfera	20
3.1.2. Régimen térmico	20
3.1.3. Régimen de heladas	22
3.1.4. Régimen hídrico.....	25
3.1.5. Régimen de vientos	32
3.2. Caracterización geomorfológica	32
3.2.1. Topografía	32
3.2.2. Hidrografía	32
3.2.3. Geología.....	36
3.2.4. Procesos morfodinámicos	38
3.3. Caracterización de los suelos	40
3.3.1. Antecedentes	40
3.3.2. Clima de los suelos de La Pampa	41
3.3.3. Los suelos.....	69
3.3.4. Guía de Unidades cartográficas	74
3.4. Caracterización de la vegetación	77
3.4.1. Antecedentes	77
3.4.2. Tipos fisonómicos de vegetación	78
3.4.2.1. Bosques	78
3.4.2.2. Arbustales	82
3.4.2.3. Pastizales.....	84
3.4.2.4. Matorral.....	88
4. DESCRIPCIÓN DE LAS REGIONES FISIAGRÁFICAS	89
4.1. Región occidental	89
4.2. Región central	89
4.3. Región oriental	89
4.4. Región meridional	90

	Pág.
5. DESCRIPCIÓN DE LAS SUBREGIONES FISIOGRÁFICAS	92
5.1. Subregión de la pediplanicie	93
5.1.1. Descripción, ubicación geográfica y límites	93
5.1.2. Clima	94
5.1.3. Geomorfología	94
5.1.4. Suelos	96
5.1.5. Vegetación	99
5.2. Subregión de la pendiente del Atuel.	106
5.2.1. Descripción, ubicación geográfica y límites	106
5.2.2. Clima	107
5.2.3. Geomorfología	107
5.2.4. Suelos	109
5.2.5. Vegetación	112
5.3. Subregión de la pediplanicie con coladas lávicas	118
5.3.1. Descripción, ubicación geográfica y límites	118
5.3.2. Clima	119
5.3.3. Geomorfología	119
5.3.4. Suelos	123
5.3.5. Vegetación	128
5.4. Subregión de las terrazas y paleocauces con rodados de vulcanitas	136
5.4.1. Descripción, ubicación geográfica y límites	136
5.4.2. Clima	137
5.4.3. Geomorfología	137
5.4.4. Suelos	140
5.4.5. Vegetación	148
5.5. Subregión de las llanuras aluviales del Atuel-Salado	161
5.5.1. Descripción, ubicación geográfica y límites	161
5.5.2. Clima	166
5.5.3. Geomorfología	166
5.5.4. Suelos	167
5.5.5. Vegetación	171
5.6. Subregión de las acciones eólicas con formación de cordones medanosos	191
5.6.1. Descripción, ubicación geográfica y límites	191
5.6.2. Clima	194
5.6.3. Geomorfología	194
5.6.4. Suelos	195
5.6.5. Vegetación	200
5.7. Subregión de acumulaciones arenosas combinadas con mesetas residuales	217
5.7.1. Descripción, ubicación geográfica y límites	217
5.7.2. Clima	222
5.7.3. Geomorfología	222
5.7.4. Suelos	223
5.7.5. Vegetación	229
5.8. Subregión de la llanura aluvial antigua con modelo eólico posterior	243
5.8.1. Descripción, ubicación geográfica y límites	243
5.8.2. Clima	244
5.8.3. Geomorfología	244
5.8.4. Suelos	246
5.8.5. Vegetación	248
5.9. Subregión de las planicies con tosca	257
5.9.1. Descripción, ubicación geográfica y límites	257
5.9.2. Clima	259
5.9.3. Geomorfología	259
5.9.4. Suelos	260
5.9.5. Vegetación	265
5.10. Subregión de las planicies medanosas	273
5.10.1. Descripción, ubicación geográfica y límites	273
5.10.2. Clima	274
5.10.3. Geomorfología	274
5.10.4. Suelos	283
5.10.5. Vegetación	287

	Pág.
5.11. Subregión de colinas y lomas	294
5.11.1. Descripción, ubicación geográfica y límites	294
5.11.2. Clima	295
5.11.3. Geomorfología	295
5.11.4. Suelos	300
5.11.5. Vegetación	305
5.12. Subregión de las mesetas y valles	317
5.12.1. Descripción, ubicación geográfica y límites	317
5.12.2. Clima	318
5.12.3. Geomorfología	318
5.12.4. Suelos	325
5.12.5. Vegetación	341
5.13. Subregión de las mesas, depresiones y bajos sin salida	359
5.13.1. Descripción, ubicación geográfica y límites	359
5.13.2. Clima	360
5.13.3. Geomorfología	360
5.13.4. Suelos	363
5.13.5. Vegetación	368
5.14. Subregión de las sierras de Lihuel Calel y su zona de influencia	386
5.14.1. Descripción, ubicación geográfica y límites	386
5.14.2. Clima	388
5.14.3. Geomorfología	388
5.14.4. Suelos	388
5.14.5. Vegetación	392
5.15. Subregión de lomas con tosca y diseño de drenaje dendrítico	405
5.15.1. Descripción, ubicación geográfica y límites	405
5.15.2. Clima	406
5.15.3. Geomorfología	406
5.15.4. Suelos	407
5.15.5. Vegetación	412
5.16. Subregión de las mesetas alargadas y bajos sin salida cubiertas de sedimentos arenosos con rodados de vulcanitas	419
5.16.1. Descripción, ubicación geográfica y límites	419
5.16.2. Clima	423
5.16.3. Geomorfología	423
5.16.4. Suelos	424
5.16.5. Vegetación	430
6. USO ACTUAL DE LA TIERRA	444
7. APTITUD PARA FINES AGRÍCOLAS DE LAS TIERRAS	456
7.1. Capacidad de uso de las tierras	456
7.2. Breve definición de las clases por capacidad de uso	457
7.3. Criterios para la clasificación de suelos a nivel de clase de capacidad de uso	458
7.4. Prácticas de manejo y conservación del suelo, la planta y el agua	461
8. ANEXOS	468
Glosario de términos técnicos edafológicos	468
Catálogo de las especies vegetales censadas	471
Índice de nombres vulgares de especies	482
Índice de códigos de especies vegetales	485
Bibliografía citada	487