

U. 3.
c.1.

MINISTERIO DE AGRICULTURA
DIRECCION DE AGRICULTURA Y PESCA
DEPARTAMENTO DE CONSERVACION Y ASISTENCIA TECNICA
SECCION AGROLOGIA

RECOPIACION DE ANTECEDENTES DE SUELOS

PROVINCIA DE SANTIAGO

ZONA II AREA PIRQUE



Trabajo realizado por:
Sección Agrología "DECAT"

Recopilado y ampliado por:
Carlos Avilés S. y Alberto Valdés F.
Ingenieros Agrónomos

ZONA II
AREA PIRQUE

Lista de Series descritas:

(Mapeadas en Asociaciones de
Suelos a escala 1:100.000)

- 1.- ALFIL, franco arcillo limosa.
 - 2.- CLARILLO, franco arcillo arenosa.
 - 3.- LA CURVA, arcillo limosa.
 - 4.- EL DIABLO, arcillo limosa.
 - 5.- EL PRINCIPAL, franco arenosa.
 - 6.- ISLILLA, franco arcillo limosa.
 - 7.- LO ARCAYA, franco arcillo limosa.
 - 8.- MAJADITAS, franco arcillo arenosa.
 - 9.- ÑIPAS, franco arcillo arenosa.
 - 10.- PIRQUE, franco arenosa.
 - 11.- LOS POZOS, franco arenosa.
 - 12.- RIO SECO, franco arcillo arenosa fina.
 - 13.- SANTA CECILIA, franco arcillo limosa.
 - 14.- SANTA RITA, franco arcillo arenosa.
 - 15.- COMPLEJO LA CURVA - EL RECURSO.
 - 16.- PIEDMONT QUILLAYES.
 - 17.- CAJA ESTERO CLARILLO.
 - 18.- CAJA RIO SECO.
-

1.- ASOCIACION DE SUELOS ALFIL

Suelo - Serie Alfil, franco arcillo limosa.

Ubicación - Provincia de Santiago, Departamento de Puente Alto, Comuna de Pirque; se encuentra ubicada al Oeste de las casas de administración del fundo de San Vicente de Lo Arcaya.

Distribución y superficie - Distribuido a ambos lados del camino interior principal del fundo San Vicente de Lo Arcaya, formando una figura irregular que limita al Norte y Oeste con el cerro Los Ratones.

Caracterización General - Suelo sedimentario, formado por sedimentos aluviales con textura superficial media, con profundidad de 120 cm. sobre el substratum; permeabilidad moderadamente lenta; fertilidad moderada; se desarrolla bajo la división climática denominada "clima templado cálido con estación seca prolongada" (6 a 8 meses)(Köppen); topografía plana, sin erosión aparente; vegetación natural de "Estepa de Acacia cavenia". Apto para todos los cultivos de la zona.

Características físicas y morfológicas

Perfil: 0 - 15 cm. Pardo oscuro (7.5YR 3/2) en húmedo; franco arenosa fina; plástico y adhesivo; friable en húmedo.

15 - 40 cm. Pardo oscuro (10YR 3/3) en húmedo; arcillo limosa; plástica y adhesiva.

40 - 75 cm. Pardo amarillento oscuro (10YR 3/4) en húmedo; franco arcillosa; plástico y adhesivo.

75 - 100 cm. Pardo amarillento oscuro (10YR 3/4) en húmedo; franco arcillo arenosa muy fina; plástico y adhesivo.

100 - 120 cm. Pardo amarillento oscuro (10YR 3/4) en húmedo; arena; grava fina; no plástico, no adhesivo.

120 cm. y más. Pardo grisáceo muy oscuro (2.5Y 3/2) en húmedo; arena; no plástico, no adhesivo.

Observaciones - Este suelo presenta una cementación en la parte superior del substratum.

Comportamiento frente al agua - Suelo de permeabilidad moderadamente lenta y sin problemas de drenaje.

Características de fertilidad y aptitudes agrícolas

Fenómenos de erosión - Sin erosión aparente.

Fertilidad y aptitudes agrícolas - De fertilidad moderada. De aptitud para alfalfa, chacras y todos los cultivos de la zona.

Uso y manejo del suelo - Es un suelo que necesita de aplicaciones de abonos nitrogenados y fosfatados. Se ha clasificado en Clase II de Capacidad de Uso y en Categoría 2a de Riego.

Relieve superficial - Suelo de relieve plano con pendientes de 0 a 1 %.

2.- ASOCIACION DE SUELOS CLARILLO

Suelo - Serie Clarillo, franco arcillo arenosa.

Ubicación - Provincia de Santiago, Departamento de Puente Alto, Comuna de Pirque; en fundo El Principal.

Distribución y superficie - Se distribuye en fajas al Norte y Sur del Estero Clarillo.

Caracterización General - Suelo sedimentario, formado por sedimentos aluviales del río Clarillo; con textura superficial media; con espesor de 56 cm. hasta el substratum aluvial; permeabilidad moderada; fertilidad baja; desarrollado bajo la división climática denominada "clima templado cálido con estación seca prolongada" (6 - 8 meses)(Köppen); topografía de plano inclinado; con erosión laminar ligera; vegetación natural de Acacia cavenia; apto para praderas y frutales.

Características físicas y morfológicas

Perfil: 0 - 36 cm. Pardo oscuro en húmedo (10YR 3/3); franco arcillo arenosa; plástico y ligeramente adhesivo; con presencia de gravas y casquijos.

36 - 56 cm. Pardo (7.5YR 3/2) en húmedo; franco arenosa; no plástico, no adhesivo; con gravas y casquijos abundantes.

Más de 56 cm. Substratum constituido por piedras y materiales franco arenosos.

Observaciones - Los sectores de este suelo que no se cultivan tienen abundante pedregosidad en la superficie.

Comportamiento frente al agua - Suelo de permeabilidad moderada y bien drenado.

Fenómenos de erosión - Con erosión laminar ligera.

Fertilidad y aptitudes agrícolas - Es un suelo de fertilidad media y apto para frutales.

Uso y manejo del suelo - Necesita abonaduras especialmente nitrogenada y fosfatada. Es necesario además someterlo a despedraduras y nivelación debido a su microrelieve.

Otro uso a que se podría dedicar este suelo es a la plantación forestal en los sectores más pedregosos.- Se clasifica en Clase III - IV de Capacidad de Uso y 3a. Categoría de Riego.

Relieve superficial - De relieve plano inclinado, con microrelieve. Pendiente 2 - 3%.

Variaciones - La profundidad de este suelo varía entre 55 y 80 cm.

3.- ASOCIACION DE SUELOS LA CURVA

Suelo - Serie La Curva, arcillo limosa.

Ubicación - Provincia de Santiago, Departamento de Puente Alto, Comuna de Pirque; en camino paralelo al río Maipo y a 2.800 m. al Oeste del cruce del camino a Isla de Pirque.

Distribución y superficie - Ocupa una pequeña extensión en el extremo Noroeste del área de Pirque, entre el río Maipo y el cerro Los Ratones.

Caracterización General - Suelo sedimentario aluvial sobre sedimentos antiguos fluvio-glaciales, con textura superficial pesada; con profundidad de 60 cm. sobre el substratum; permeabilidad moderadamente lenta; fertilidad alta; desarrollado bajo la división climática denominada "clima templado cálido con estación seca prolongada" (6 a 8 meses)(Köppen); topografía plana, sin erosión aparente; vegetación de "Estepa con Acacia cavenia"; apto para todos los cultivos de la zona.

Características físicas y morfológicas

Perfil: 0 - 42 cm. Pardo grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) en húmedo; arcillo limosa; plástico y adhesivo; pH 7,9; reacción al HCl y H₂O₂, fuerte.

42 - 52 cm. Pardo oscuro (10YR 3/3) en húmedo; arcilla poco densa; muy plástico y adhesivo; pH 7,6; fuerte reacción al HCl y H₂O₂. Con gravas escasas, piedras grandes en diversos grados de intemperización.

52 - 60 cm. Pardo oscuro (10YR 3/3) en húmedo; arcilla poco densa; muy plástico y adhesivo. Con grava fina.

Más de 60 cm. Substratum pedregoso de origen fluvio-glacial.

Comportamiento frente al agua - Suelo de permeabilidad moderadamente lenta con drenaje externo moderado.

Fenómenos de erosión - Sin erosión aparente.

Fertilidad y aptitudes agrícolas - Suelo de fertilidad alta, apto para todos los cultivos de la zona.

Uso y manejo del suelo - Es necesaria la aplicación de abonos, principalmente fosfatados.

Se ha clasificado en Grupo III de Capacidad de Uso y Clase 2 de Riego.

Relieve superficial - Relieve plano con pendiente de 0 a 1 %.

4.- ASOCIACION DE SUELOS EL DIABLO

Suelo - Serie El Diablo, arcillo limosa

Ubicación - Provincia de Santiago, Departamento de Puente Alto, Comuna de Pirque; formando fajas al Norte y Sur del río Seco, en fundos El Principal y Lo Arcaya.

Distribución y superficie - Se extiende en forma de franja irregular paralela al cordón de cerros que limita el área de Pirque al Sur y al Sureste y un sector aislado bordeando un cerro en el fundo Santa Rita de Pirque.

Caracterización General - Suelo secundario formado por sedimentos aluviales y coluviales; con textura superficial densa; profundo; de permeabilidad lenta; fertilidad alta; desarrollado bajo "clima templado cálido con estación seca prolongada" (6 a 8 meses)(Köppen); topografía plana, sin erosión aparente; vegetación natural de "Estepa de Acacia cavenia"; apto para todo cultivo de la zona.

Características físicas y morfológicas

Perfil: 0 - 15 cm. Pardo oscuro (7.5YR 3/2) en húmedo; arcillo limosa; muy plástico, adhesivo; firme en húmedo.

15 - 80 cm. Pardo oscuro (7.5YR 3/2) en húmedo; arcilla densa; muy plástico, adhesivo; muy firme en húmedo.

Más de 80 cm. Substratum pedregoso.

Observaciones - El suelo presenta grietas en la superficie.

Comportamiento frente al agua - Suelo de permeabilidad lenta y moderadamente drenado.

Fenómenos de erosión - Sin erosión aparente.

Fertilidad y aptitudes agrícolas - Es un suelo de fertilidad alta y apto para todos los cultivos de la zona.

Uso y manejo del suelo - Necesita aplicación de abonos, especialmente fosfatados y nitrogenados.

Se ha clasificado en Clase II de Capacidad de Uso y en Clase 2 de Riego.

Relieve superficial - De relieve plano, con pendiente de 1 %.

5.- ASOCIACION DE SUELOS EL PRINCIPAL

Suelo - Serie El Principal, franco arenosa.

Ubicación - Descrito en el fundo El Principal, Provincia de Santiago, Departamento de Puente Alto, Comuna de Pirque.

Distribución y superficie - Esta Asociación se encuentra situada al Sur del Estero Clarillo ocupando el extremo Sur del área de Pirque.

Caracterización General - Suelo secundario, formado por sedimentos aluvio coluviales; con textura superficial liviana; de poco espesor; permeabilidad moderadamente rápida; fertilidad media; desarrollado bajo "clima templado cálido con estación seca prolongada" (6 a 8 meses)(Köppen); topografía de plano inclinado; sin erosión aparente; vegetación natural de "Estepa de Acacia cavenia"; apto para empastadas.

Características físicas y morfológicas

Perfil: 0 - 20 cm. Pardo (LOYR 5/3) en húmedo; franco arenosa; ligeramente plástico, no adhesivo; duro en seco, friable en húmedo.

20 - 35 cm. Pardo oscuro (LOYR 4/3) en húmedo; franco arcillo arenosa; plástico, ligeramente adhesivo. Presenta gravas y piedras.

Más de 35 cm. Substratum arcillo arenosa con piedras angulares; de color pardo oscuro (LOYR 4/3) en húmedo.

Observaciones - Se observa abundante pedregosidad en la superficie del suelo, siendo éstas grandes y angulares.

Comportamiento frente al agua - Suelo de permeabilidad moderadamente rápida y bien drenado.

Fenómenos de erosión - Sin erosión aparente.

Fertilidad y aptitudes agrícolas - Es un suelo de fertilidad media, apto para los cultivos de la zona.

Uso y manejo del suelo - Requiere de abonaduras especialmente nitrogenadas y fosfatadas.

Se ha clasificado en Clase III de Capacidad de Uso y Clase 3 de Riego. (Hay sectores no cultivados de Clase VI de Capacidad de Uso y 5a. Categoría de Riego.)

Relieve superficial - Con relieve de plano inclinado y microrelieve; pendiente 3 %.

6.- ASOCIACION DE SUELOS ISLILLA

Suelo - Serie Islilla, franco arcillo limosa.

Ubicación - Provincia de Santiago, Departamento de Puente Alto, Comuna de Pirque; en el fundo San Vicente de Lo Arcaya, en el extremo Norte del fundo, al Este de las casas de Administración.

Distribución y superficie - Se encuentra distribuido formando dos fajas, una hacia el Sur del Estero Clarillo de 200 m. de ancho y otra al Oeste del Estero Clarillo de alrededor de 150 a 200 m. de ancho.

Caracterización General - Suelo sedimentario poco evolucionado que ha evolucionado a partir de sedimentos aluviales. Son estratificados, profundos, de textura superficial densa; profundo; son suelo de permeabilidad moderadamente lenta; de fertilidad media; ocupa una terraza aluvial con topografía plana, sin erosión aparente; desarrollado bajo "clima templado cálido con estación seca prolongada" (6 a 8 meses) (Köopen) y una vegetación natural de "Estepa de Acacia cavendishii"; apto para los cultivos de la zona.

Características físicas y morfológicas

- Perfil: 0 - 15 cm. Pardo grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) en húmedo; franco arcillo limosa; plástico y adhesivo; débil reacción al HCl; pH 7,4.
- 15 - 30 cm. Pardo oscuro (10YR 3/3) en húmedo; franco arcillo arenosa muy fina; plástico y adhesivo; pH 7,3; débil reacción al HCl.
- 30 - 45 cm. Pardo amarillento oscuro (10YR 3/4) en húmedo; franco arcillo arenosa fina; plástico y adhesivo; pH 7,3; presencia escasa de grava fina.
- 45 - 90 cm. Pardo oscuro (10YR 4/3) en húmedo; franco arcillo arenosa fina; plástico y adhesivo; pH 7,2; presencia de moteado escaso, medio, prominente de color pardo rojizo oscuro (5YR 3/2).
- Más de 90 cm. Pardo oscuro (10YR 4/3) en húmedo; franco arenosa; friable en húmedo. Hay presencia de grava fina.

Observaciones - Presenta buen arraigamiento en todo el perfil; la reacción al ácido clorhídrico disminuye en profundidad.

Comportamiento frente al agua - Estos suelos tienen permeabilidad moderadamente lenta y son moderadamente drenados.

Fenómenos de erosión - No están afectados por problemas de erosión.

Fertilidad y aptitudes agrícolas - Son suelos de fertilidad media, y se adaptan para todos los cultivos de la zona.

Uso y manejo del suelo - Este suelo requiere de abonos fosfatados y nitrogenados; drenajes solo necesita en formaciones locales. Se ha clasificado en Clase II de Capacidad de Uso y en Clase 2 de Riego.

7.- ASOCIACION DE SUELOS LO ARCAYA

Suelo - Serie Lo Arcaya, franco arcillo limosa.

Ubicación - Provincia de Santiago, Departamento de Puente Alto, Comuna de Pirque; al Sur del camino del fundo San Vicente de Lo Arcaya a 320 m. del cruce del camino hacia el Sur.

Distribución y superficie - Esta Asociación se encuentra distribuída formando una angosta faja rectangular al Sur del brazo del Clarillo.

Caracterización General - Son suelos sedimentarios, poco evolucionados que han derivado de sedimentos aluviales. Son suelos estratificados profundos que tienen una textura media a densa en la superficie, de un color pardo rojizo oscuro en húmedo. En profundidad se presentan estratas alternadas densas y livianas. Son suelos de permeabilidad moderada, que ocupan una posición de terraza aluvial, con topografía plana, sin problemas de erosión, ni drenaje.

El clima del área ocupada por este suelo es "templado cálido con estación seca prolongada" (6 a 8 meses)(Köppen). Estos suelos están dentro de la zona mesomórfica, formación de "Estepa de Acacia cavenia. Se adapta a todos los cultivos de la zona.

Características físicas y morfológicas

- Perfil: 0 - 15 cm. Pardo rojizo oscuro (5YR 3/2) en húmedo; franco arcillo limosa; plástico y adhesivo; pH 6,4.
- 15 - 30 cm. Pardo oscuro (7.5YR 3/2) en húmedo; franco arcillo limosa; plástico y adhesivo; pH 6,4.
- 30 - 60 cm. Pardo oscuro (7.5YR 3/4) en húmedo; arcilla poco densa; plástico y adhesivo; pH 6,6.
- 60 - 80 cm. Pardo rojizo oscuro (5YR 3/4) en húmedo; arcillo limosa; plástico y adhesivo.
- 80 - 105 cm. Pardo oscuro (10YR 4/3) en húmedo; franco arcillo arenosa gruesa; no plástico, no adhesivo; hay presencia de grava fina; pH 6,7.
- 105 - 120 cm, Pardo oscuro (10YR 4/3) en húmedo; franco arenosa; no plástico, no adhesivo.
- Más de 120 cm. Pardo oscuro en húmedo (10YR 4/3); arena.

Observaciones - Entre los 80 y los 120 cm. este suelo se presenta seco y difícil de penetrar con el barreno debido a la presencia de una ligera tosca. Presenta buen arraigamiento en todo el perfil.

Comportamiento frente al agua - Estos suelos tienen buena permeabilidad y están bien drenados.

Fenómenos de erosión - No están afectados por problemas de erosión.

Fertilidad y aptitudes agrícolas - Son suelos de fertilidad alta y se adaptan a todo cultivo de la zona.

Uso y manejo del suelo - Este suelo requiere de la aplicación de abonos especialmente nitrogenados y fosfatados.

Se ha clasificado en Clase II de Capacidad de Uso y en Clase 2 de Riego.

8.- ASOCIACION DE SUELOS MAJADITAS

Suelo - Serie Majaditas, franco arcillo arenosa.

Ubicación - Provincia de Santiago, Departamento de Puente Alto, Comuna de Pirque; en fundo Santa Rita de Pirque.

Distribución y superficie - Se distribuye en forma de una faja al lado Este de la Asociación Pirque.

Caracterización General - Son suelos sedimentarios, poco evolucionados que han derivado de sedimentos aluviales y coluviales. Son estratificados profundos que poseen una textura media en la superficie, de color pardo oscuro en húmedo.

En profundidad los cambios texturales son variados presentándose estratas de arena gruesa, arena fina, franco arcillo limosa o franco arcillo arenosa muy fina. A los 150 cm. de profundidad se encuentra una estrata pesada con gravas.

Ocupa una posición de terraza aluvial, con topografía plana, ligeramente inclinada, con pendiente de 1 - 3 %, sin problemas de erosión ni drenaje.

El clima del área que ocupan estos suelos es "templado cálido con estación seca prolongada" (6 a 8 meses)(Köppen); estos suelos están dentro de la zona mesomórfica de "Estepa de Acacia cavenia". Se adaptan a todos los cultivos de la zona, incluyéndose huertos frutales, viñas, hortalizas y pastos.

Características físicas y morfológicas

Perfil:	0 - 35 cm.	Pardo oscuro (10YR 3/3) en húmedo; franco arcillo limosa; plástico y ligeramente adhesivo; fuerte reacción al HCl.
	35 - 45 cm.	Pardo oscuro (10YR 4/3) en húmedo; arena gruesa con grava; hay abundante cuarzo y mica.
	45 - 50 cm.	Pardo oscuro (10YR 4/3) en húmedo; arena fina.
	50 - 60 cm.	Pardo oscuro (10YR 3/3) en húmedo; franco arcillo limosa; plástico y adhesivo.
	60 - 75 cm.	Pardo oscuro (10YR 4/3) en húmedo; franco arenosa fina; no plástico, no adhesivo. Hay gran abundancia de mica.
	75 - 115 cm.	Pardo muy oscuro (10YR 2/2) en húmedo; franco arcillo arenosa muy fina; plástico, ligeramente adhesivo.
	115 - 150 cm.	Pardo oscuro en húmedo (10YR 3/3); en húmedo; arcilla con grava; muy duro en seco; plástico y adhesivo.

Observaciones - La reacción al HCl disminuye en profundidad.

Comportamiento frente al agua - Estos suelos tienen buena permeabilidad y están bien drenados.

Fenómenos de erosión - No están afectados por problemas de erosión.

Fertilidad y aptitudes agrícolas - Son suelos de fertilidad alta y se adaptan para todos los cultivos de la zona.

Uso y manejo del suelo - No requiere de prácticas culturales especiales, salvo la aplicación de abonos (N y P).

Se ha clasificado en Clase II de Capacidad de Uso y en Clase 2 de Riego.

9.- ASOCIACION DE SUELOS ÑIPAS

Suelo - Serie Ñipas, franco arcillo arenosa.

Ubicación - Provincia de Santiago, Departamento de Puente Alto, Comuna de Pirque; se encuentra al lado Sur del camino al fundo San Vicente de Lo Arcaya y a 4.800 m. del cruce del camino Lo Arcaya al Principal.

Distribución y superficie - Se encuentra distribuida formando una figura algo triangular, que limita al Sur y al Oeste con el cerro Los Ratones y al Este con el brazo Sur del estero Clarillo.

Caracterización General - Suelo sedimentario, formado por sedimentos aluviales finos; con textura superficial franco arcillo arenosa, con profundidad de 110 cm. sobre el substratum; permeabilidad moderadamente rápida; fertilidad moderada; se desarrolla bajo la división climática denominada "templado cálido con estación seca prolongada" (6 a 8 meses)(Köppen); topografía plana, sin erosión aparente; vegetación natural de "Estepa de Acacia cavenia"; apto para todos los cultivos de la zona.

Características físicas y morfológicas

- Perfil: 0 - 15 cm. Pardo oscuro (10YR 3/3) en húmedo; franco arenosa fina; ligeramente plástico, ligeramente adhesivo; friable en húmedo; pH 7,6; débil reacción al HCl; reacción al H₂O₂.
- 15 - 60 cm. Pardo amarillento oscuro (10YR 3/4) en húmedo; franco arenosa; no plástico, no adhesivo; suelto; pH 7,5; débil reacción al H₂O₂.
- 60 - 75 cm. Pardo amarillento oscuro (10YR 3/4) en húmedo; areno franco; no plástico, no adhesivo; pH 7,2.
- 75 - 90 cm. Pardo oliva (2.5YR 4/4) en húmedo; arena; no plástico, no adhesivo; suelto.
- 90 - 110 cm. Substratum de color pardo grisáceo oscuro (2.5Y 4/2) en húmedo; arena; no plástico, no adhesivo.

Observaciones - Hay una cementación silicea en la zona de contacto entre el suelo y el substratum.

Comportamiento frente al agua - Suelo de permeabilidad rápida y drenaje externo bueno.

Fenómenos de erosión - No hay erosión aparente. Existe depositación por las aguas de riego.

Fertilidad y aptitudes agrícolas - Suelo de fertilidad moderada. Apto para todos los cultivos de la zona.

Uso y manejo del suelo - Este suelo requiere aplicaciones de abonos fosfatados y nitrogenados.

Se ha clasificado en Clase II de Capacidad de Uso y Clase 2 de Riego.

Relieve superficial - Relieve plano con pendiente de 1 %.

10.- ASOCIACION DE SUELOS PIRQUE

Suelo - Serie Pirque, franco arenosa.

Ubicación - Provincia de Santiago, Departamento de Puente Alto, Comuna de Pirque; en el fundo Cruceral a 600 m. del cruce del camino hacia el fundo Santa Rita de Pirque.

Distribución y superficie - Se encuentra inmediatamente al Sur del río Maipo. Entre cordones de cerros que limitan el área al Este y Oeste, alcanza un ancho promedio de 5,5 Kms. de Norte a Sur.

Caracterización General - Suelo sedimentario de origen aluvial, de textura superficial liviana, de profundidad media de 90 cm. sobre el substratum de ripio y arena; de permeabilidad moderada; de fertilidad media. Es un suelo formado en condiciones de "clima templado cálido con estación seca prolongada" (6 a 8 meses)(Köppen). Topografía plana, con erosión aparente; vegetación natural de "Estepa de Acacia cavernia". Apto para todos los cultivos de la zona.

Características físicas y morfológicas

- Perfil: 0 - 6 cm. Pardo grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) en húmedo; franco arenosa; estructura granular media; en la parte inferior del horizonte se presenta una formación de estructura laminar media firme; ligeramente plástico, ligeramente adhesivo; duro en seco; friable en húmedo; marcada reacción al HCl; pH 7,0.
- 6 - 20 cm. Pardo oscuro (10YR 3/3) en húmedo; franco arenosa fina; estructura maciza; ligeramente plástico, ligeramente adhesivo; muy duro en seco; friable en húmedo; marcada reacción al HCl; pH 7,0.
- 20 - 30 cm. Pardo oscuro (7.5YR 3/3) en húmedo; franco arcillo arenosa fina; estructura maciza que se rompe en bloques angulares medios, firmes; plástico y adhesivo; reacción al HCl moderada.
- 30 - 50 cm. Pardo rojizo oscuro (5YR 3/3) en húmedo; franco arcillo arenosa; estructura maciza; plástico y adhesivo; débil reacción al HCl.
- 50 - 90 cm. Substratum aluvial; piedras redondeadas y material franco arcillo arenoso, pardo rojizo oscuro; duro en seco, ligeramente compactado.
- Más de 90 cm. Substratum aluvial, piedras redondeadas y arena.

Comportamiento frente al agua - Permeabilidad moderada; drenaje externo medio.

Fertilidad y aptitudes agrícolas - De fertilidad media; requiere de aplicaciones de P y N. De aptitud para los cultivos de la zona, chacras, pastos, alfalfa, trébol, plantaciones frutales, viñas.

Fenómenos de erosión - Sin erosión aparente.

Uso y manejo del suelo - Requiere de aplicación de abonos de P y N. Clasificado en Clase II de Capacidad de Uso y Clase 2 de Riego.

Relieve superficial - Topografía plana, pendiente de 0 a 2 %.

11.- ASOCIACION DE SUELOS LOS POZOS

Suelo - Serie Los Pozos, franco arenosa.

Ubicación - Provincia de Santiago, Departamento de Puente Alto, Comuna de Pirque; al lado Oeste del camino al Principal a 3.000 m. de este camino hacia los pozos arenosos.

Distribución y superficie - Esta Asociación se encuentra distribuida al Norte del Estero Clarilla ocupando una topografía característica de terrazas más altas.

Caracterización General - Son suelos secundarios poco evolucionados, que han derivado de sedimentos fluvio-glaciales del río Maipo. Se presentan estratificados y poseen una textura superficial franco arenosa, de un color pardo grisáceo muy oscuro en húmedo. En profundidad se presentan estratas de texturas livianas. A los 100 cm. de profundidad aparece un substratum constituido por arena y grava fina. Son suelos de permeabilidad rápida, que ocupan una posición de terrazas aluviales altas, con topografía ondulada; con erosión laminar ligera y cubierto por sedimentos arenosos. No presenta problemas de drenaje.

Estos suelos se han desarrollado bajo condición de "clima templado cálido con estación seca prolongada" (6 a 8 meses)(Köppen). Se encuentran dentro de la zona mesomórfica, formación de "Estepa de Acacia cavenia". Se adaptan a todos los cultivos de la zona.

Características físicas y morfológicas

- Perfil: 0 - 3 cm. Pardo grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) en húmedo; franco arenosa; suelto; no plástico, no adhesivo; pH 7,6; no reacciona al HCl; límite gradual lineal.
- 3 - 6 cm. Pardo oscuro en húmedo (10YR 3/3); franco arenosa; estructura de bloques subangulares, medios, moderados; ligeramente plástico, no adhesivo; ligeramente duro en seco, friable en húmedo; pH 7,8; fuerte reacción al HCl; moderada reacción al H₂O₂; límite gradual lineal.
- 6 - 44 cm. Pardo amarillento oscuro (10YR 3/4) en húmedo; franco arenosa; estructura de bloques subangulares medios, moderados; ligeramente plástico, no adhesivo; ligeramente duro en seco, friable en húmedo; pH 7,6; no reacciona al HCl; límite gradual lineal.
- 44 - 58 cm. Pardo oscuro (10YR 3/3) en húmedo; franco arenosa; estructura de grano simple; no plástico, no adhesivo; no reacciona al HCl; límite abrupto, lineal.
- 58 - 100 cm. Substratum; pardo grisáceo muy oscuro (2.5YR 3/2) en húmedo; y más. arena y grava fina; sin estructura; no plástico, no adhesivo.

Observaciones - El substratum se usa como material de construcción.

Comportamiento frente al agua - Estos suelos presentan permeabilidad rápida y están bien drenados.

Fenómenos de erosión - Están afectados por erosión laminar leve.

Fertilidad y aptitudes agrícolas - Son suelos de fertilidad media y se adaptan para los cultivos de la zona en especial empastadas de trébol.

Uso y manejo del suelo - Requiere de aplicación de abonos para aumentar la fertilidad en especial P y N y este último especialmente como abono verde. Requiere de nivelación.

Se ha clasificado en Clase II y III de Capacidad de Uso y Clase 2 de Riego.

Variaciones - Sobre el mismo substratum constituido por arenas y gravas piroclásticas se han desarrollado diferentes perfiles, ocupando éstos una misma topografía ondulada y mas alta que la de los suelos vecinos. Uno de esos perfiles es el que a continuación se describe:

Características físicas y morfológicas

- Perfil: 0 - 5 cm. Pardo muy oscuro (10YR 2/2) en húmedo; franco limosa; no plástico, ligeramente adhesivo; estructura de bloques angulares, medios, débiles; friable en húmedo. Posible compactación por araduras. Fuerte reacción al HCl; pH 8,0; Límite inferior lineal, difuso.
- 5 - 53 cm. Pardo muy oscuro (10YR 2/2) en húmedo; con tonalidades grises (2.5Y 5/0); franco arcillo limosa; moderadamente plástico y adhesivo; estructura de bloques subangulares medios, débiles; friable en húmedo. Hasta los 30 cm. fuerte reacción al HCl; pH 7,5.- Límite inferior lineal, claro.
- 53 - 100 cm. Pardo oscuro (10YR 3/3) en húmedo con tonalidades grises escasas (2.5Y 5/0); franco arcillo limosa densa; moderadamente plástico y adhesivo; estructura de bloques angulares medios, débiles; friable en húmedo, firme en seco. Hay cerosidades delgadas, escasas sobre los agregados; reacción muy débil al HCl; pH 7,5. Límite inferior lineal, claro.
- 100 - 210 cm. Pardo amarillento (10YR 5/4) en seco; pardo oscuro (10YR 4/3) en húmedo; franco arcillo limosa, con arena fina escasa; moderadamente plástico y adhesivo; estructura maciza; firme en seco, friable en húmedo.- Reacción muy débil al HCl; pH 7,5.- Límite inferior lineal, claro.
- 210 - 215 cm. Pardo amarillento claro (10YR 6/4) en seco; pardo amarillento oscuro (10YR 4/4) en húmedo; franco arenosa gruesa, ligeramente plástico y adhesivo; estructura maciza; compactado en seco. No reacciona al HCl; pH 7,5.- Límite inferior lineal, claro.
- Más de 215 cm. Substratum constituido por gravas angulares finas y medias de color gris (10YR 6/1), estas gravas están moderadamente compactadas.- En la masa se encuentran grandes piedras fundamentalmente brechas y conglomerados.- Es característico encontrar anfiboles.- Este substratum es de origen piroclástico.-

Observaciones - Suelo de gran porosidad hasta los 100 cms., bajo esta profundidad hay sólo microporos.- La mica es un constituyente mineralógico común a todo el perfil.- Se denota gran actividad biológica hasta los 100 cm.

12.- ASOCIACION DE SUELOS RIO SECO

Suelo - Serie Río Seco, franco arcillo arenosa fina.

Ubicación - Provincia de Santiago, Departamento de Puente Alto, Comuna de Pirque; a 500 m. del cruce del camino Puente Alto al Principal en el fundo Lo Arcaya.

Distribución y superficie - Se extiende en forma ligeramente rectangular al Norte del río Seco.

Caracterización General - Suelos sedimentarios, poco evolucionados que han derivado de sedimentos aluviales, estratificados, profundos, de textura media en la superficie, de color pardo oscuro en húmedo.- En profundidad se presentan estratas de texturas medias, livianas y moderadamente pesadas.- Son suelos de buena permeabilidad que ocupan una posición de terraza aluvial, con topografía plana (0 - 1 % de pendiente), sin problemas de erosión ni drenaje.

El clima del área que ocupan estos suelos es templado cálido con estación seca prolongada (6 a 8 meses)(Köppen). Estos suelos están dentro de la zona mesomórfica, formación de "Estepa de Acacia cavenia". Se adaptan a todos los cultivos de la zona.

Características físicas y morfológicas

- Perfil: 0 - 20 cm. Pardo oscuro (10YR 3/3) en húmedo; franco arcillo arenosa fina; plástico, ligeramente adhesivo; friable en húmedo; pH 7,4.
- 20 - 30 cm. Pardo amarillento oscuro (10YR 3/4) en húmedo; franco arcillo arenosa; ligeramente plástico, ligeramente adhesivo; pH 7,3.
- 30 - 40 cm. Pardo oscuro (10YR 4/3) en húmedo; franco arcillo arenosa con arena gruesa; ligeramente plástico, ligeramente adhesivo; pH 7,3.
- 40 - 50 cm. Pardo oscuro (10YR 4/3) en húmedo; franco arenosa gruesa; ligeramente plástico, no adhesivo; pH 7,0.
- 50 - 60 cm. Pardo oscuro (10YR 4/3) en húmedo; franco arcillo arenosa.
- 60 - 75 cm. Pardo amarillento oscuro (10YR 4/4) en húmedo; franco arenosa fina.
- 75 - 120 cm. Pardo oscuro (10YR 4/3) en húmedo; franco arcillosa.
- Más de 120 cm. Pardo amarillento oscuro (10YR 3/4) en húmedo; franco arcillo arenosa muy fina con grava.

Observaciones - Presenta gran cantidad de mica en todo el perfil; el substratum contiene estratas de gravas finas piroclásticas.

Comportamiento frente al agua - Estos suelos tienen buena permeabilidad y están bien drenados.

Fenómenos de erosión - No están afectados por problemas de erosión.

Fertilidad y aptitudes agrícolas - Son suelos de fertilidad alta y se adaptan para todos los cultivos de la zona.

Uso y manejo del suelo - No requiere de prácticas culturales especiales, salvo la aplicación de abonos especialmente fosfatados y nitrogenados.

Se ha clasificado en Clase II de Capacidad de Uso y en Clase 2 de Riego.

13.- ASOCIACION DE SUELOS SANTA CECILIA

Suelo - Serie Santa Cecilia, franco arcillo limosa.

Ubicación - Provincia de Santiago, Departamento de Puente Alto, Comuna de Pirque; en el fundo Santa Cecilia a 400 m. del cruce del camino del fundo Santa Cecilia al Principal.

Distribución y superficie - Esta Asociación se encuentra distribuida formando una faja al Norte del Clarillo.

Caracterización General - Suelo sedimentario, formado por sedimentos aluviales, con textura superficial media, con espesor hasta el substratum de 135 cm.; permeabilidad moderada; fertilidad alta; desarrollado bajo la división climática denominada "clima templado cálido con estación seca prolongada" (6 a 8 meses)(Köppen); topografía plana, sin erosión aparente; vegetación natural de "Estepa de Acacia cavendishii". Apto para todos los cultivos de la zona.

Características físicas y morfológicas

- Perfil: 0 - 30 cm. Pardo oscuro en húmedo (10YR 3/3); franco arcillo limosa; plástico y adhesivo; friable en húmedo; pH 7,8; reacción al HCl.
- 30 - 70 cm. Pardo amarillento oscuro en húmedo (10YR 3/4); franco arcillo limosa; plástico y adhesivo; friable en húmedo; pH 7,6; débil reacción al HCl.
- 70 - 135 cm. Pardo amarillento oscuro en húmedo (10YR 3/4); franco arcillo arenosa; plástico, ligeramente adhesivo; friable en húmedo; pH 7,4; presencia de gravas finas escasas.
- Más de 135 cm. Pardo amarillento oscuro en húmedo (10YR 3/4); arena; no plástico, no adhesivo; presencia de grava fina.

Fenómenos de erosión - Sin erosión aparente.

Fertilidad y aptitudes agrícolas - Es un suelo de fertilidad alta, apto para todos los cultivos de la zona, en especial frutales y viñas.

Uso y manejo del suelo - Necesita abonaduras de N y P.- Se ha clasificado en Clase I de Capacidad de Uso y en Clase 1 de Riego.

Relieve superficial - Suelo de relieve plano con pendiente 1 %.

14.- ASOCIACION DE SUELOS SANTA RITA

Suelo - Serie Santa Rita, franco arcillo arenosa.

Ubicación - Provincia de Santiago, Departamento de Puente Alto, Comuna de Pirque; en el fundo Santa Rita de Pirque.

Distribución y superficie - Se extiende en forma de franja irregular, próxima a los cerros de los contrafuertes de la Cordillera de Los Andes entre el río Maipo y el estero Clarillo. Ocupa una superficie de

Caracterización General - Son suelos sedimentarios poco evolucionados, que han derivado de sedimentos aluviales y coluviales, estratificados, medianamente profundos, que tienen una textura media en la superficie y un color pardo oscuro en húmedo (10 YR 3/3).- En profundidad los cambios texturales son graduales, presentándose estratas de texturas medias, livianas y pesadas; a los 80 cm. de profundidad se observa un substratum constituido por gravas mezclado con piedras descompuestas. Son suelos de buena permeabilidad que ocupan una posición de terraza aluvial con topografía plana ligeramente inclinada con microrelieve y una pendiente de 2 - 3%. No presenta problemas de erosión ni drenaje.

El clima del área que ocupan estos suelos es "templado cálido con estación seca prolongada" (6 a 8 meses)(Köppen); están dentro de la formación de "Estepa de Acacia cavenia". Se adaptan a todos los cultivos de la zona.

Características físicas y morfológicas

- Perfil: 0 - 45 cm. Pardo oscuro (10YR 3/3) en húmedo; franco arcillo arenosa; plástico y adhesivo; fuerte reacción al HCl.
- 45 - 50 cm. Pardo oscuro (10YR 3/3) en húmedo; franco arcillo arenosa gruesa; moderadamente plástico y adhesivo; presenta cierta cantidad de mica.
- 50 - 65 cm. Pardo grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) en húmedo; franco arenosa con gravas; ligeramente plástico y adhesivo; presenta abundante mica.
- 65 - 80 cm. Pardo amarillento oscuro (10YR 3/4) en húmedo; arcillo arenosa gruesa; plástico y adhesivo. Hay algunas piedras descompuestas y gravas.

Más de 80 cm. Substratum de piedras descompuestas y gravas.

Observaciones - Se observa bloques erráticos de 1 a 2 mts. de diámetro. Hay reacción al HCl en todo el perfil.

Comportamiento frente al agua - Estos suelos tienen buena permeabilidad y están bien drenados.

Fenómenos de erosión - No están afectados por problemas de erosión.

Aptitudes agrícolas y fertilidad - Son suelos de fertilidad media y se adaptan para el cultivo de huertos frutales, viñas, cereales y alfalfa.

Uso y manejo del suelo - Estos suelos requieren de la aplicación de abonos para aumentar la fertilidad especialmente N y P.- Se han clasificado en Clase III de Capacidad de Uso y en Clase 3 de Riego.

15.- COMPLEJO LA CURVA - EL RECURSO

La parte Norte del área vecina al río Maipo se ha clasificado como un complejo en la escala 1:100.000 debido a la existencia de numerosas terrazas que tienen diversos perfiles de suelos.

Dentro de este complejo los perfiles dominantes corresponden a suelos de la Asociación La Curva, descrita en esta recopilación y a la Asociación el Recurso, descrita en el área Sur del río Maipo - Angostura.

Estos suelos se caracterizan por desarrollarse sobre un substratum, presumiblemente fluvio-glacial formado por rocas de todo tipo, de cantos angulosos y redondeados que no presentan orientación definida.- El material de relleno es de textura media a pesada y de color pardo.

Presenta aptitud para todos los cultivos de la zona incluyendo frutales y viñas.- Se ha clasificado en Clase III de Capacidad de Uso y Clase 2 de Riego.

16.- PIEDMONT QUILLAYES

Se encuentra ubicado en una ensenada al Nor-poniente del Área, ocupando una topografía de plano inclinado con pendientes de 4 a 8 %.

El perfil del suelo es variable en su espesor de acuerdo con su ubicación; la textura superficial es media haciéndose ligeramente más densa en profundidad; los colores en húmedo son pardo rojizo oscuro.- Se caracteriza el suelo por presentar abundantes gravas finas y gruesas de cantos angulares.

Presenta erosión severa de manto y en algunos sectores se llegan a producir pequeñas zanjas.- La aptitud de este suelo es para pastos en rotaciones largas y plantaciones frutales en curvas de nivel.

Se ha clasificado en Clase IV de Capacidad de Uso y Clase 5 de Riego.

17.- CAJA ESTERO CLARILLO

Se ha separado en el mapa el sector correspondiente a la Caja del Estero Clarillo, formado por las últimas depositaciones de dicho estero.

La caja del estero está formada principalmente por piedras redondeadas de diferentes tamaños y materiales arenosos.- Los perfiles de suelos existentes son muy delgados e irregulares; practicamente este sector carece de aprovechamiento agrícola, salvo un escaso pastoreo de mala calidad en cortos períodos.

La caja del Clarillo se ha clasificado en Clase VII de Capacidad de Uso y Clase 6 de Riego.

18.- CAJA RIO SECO

Se ha separado en el mapa el sector ocupado por la caja del Río Seco, que corresponde a las últimas depositaciones de este estero.

Esta caja está formada principalmente por piedras y materiales arenosos gruesos, que no llegan a constituir perfiles de suelos aprovechables para ser cultivados.

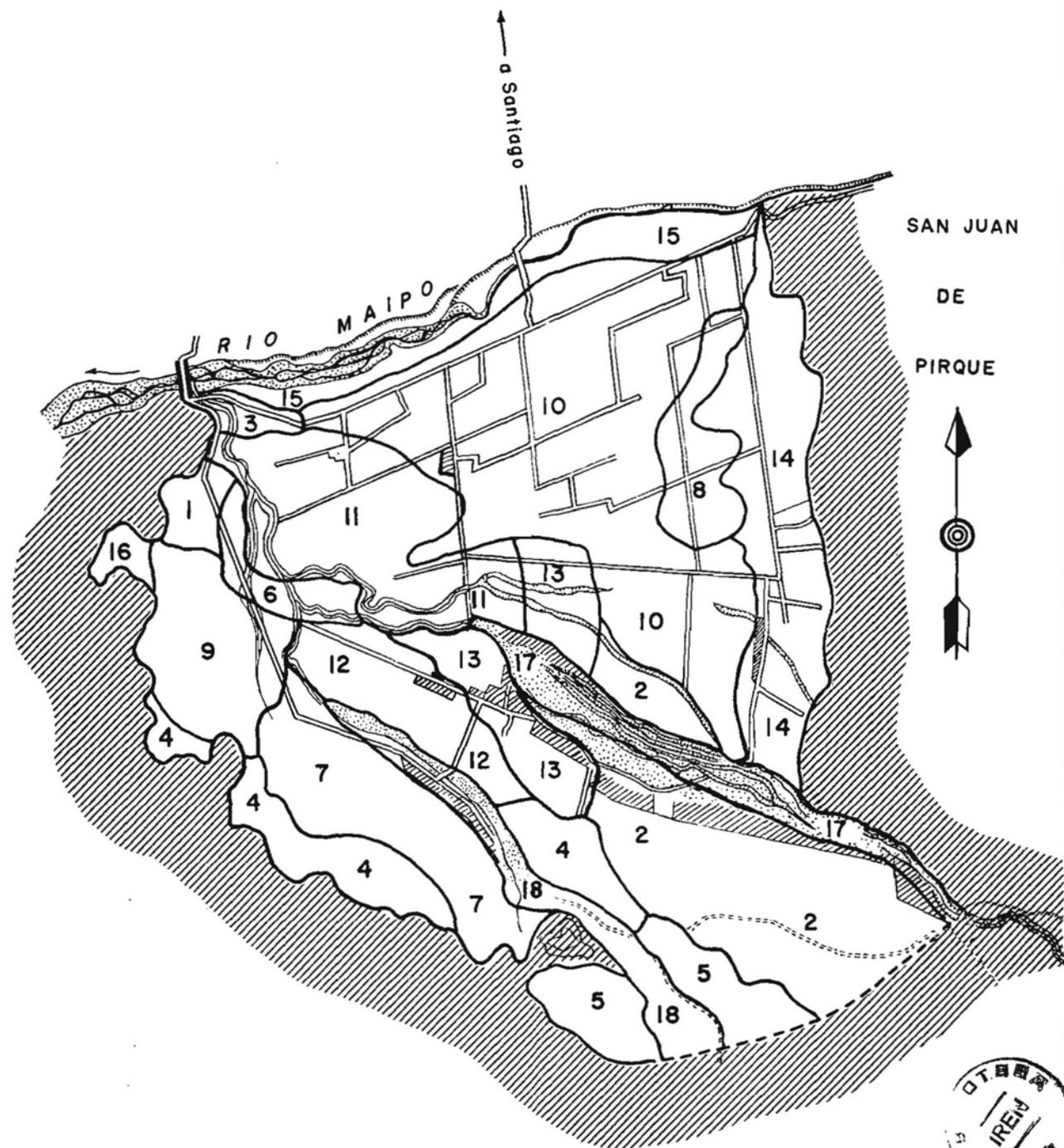
Se ha clasificado en Clase VII de Capacidad de Uso y Clase 6 de Riego.



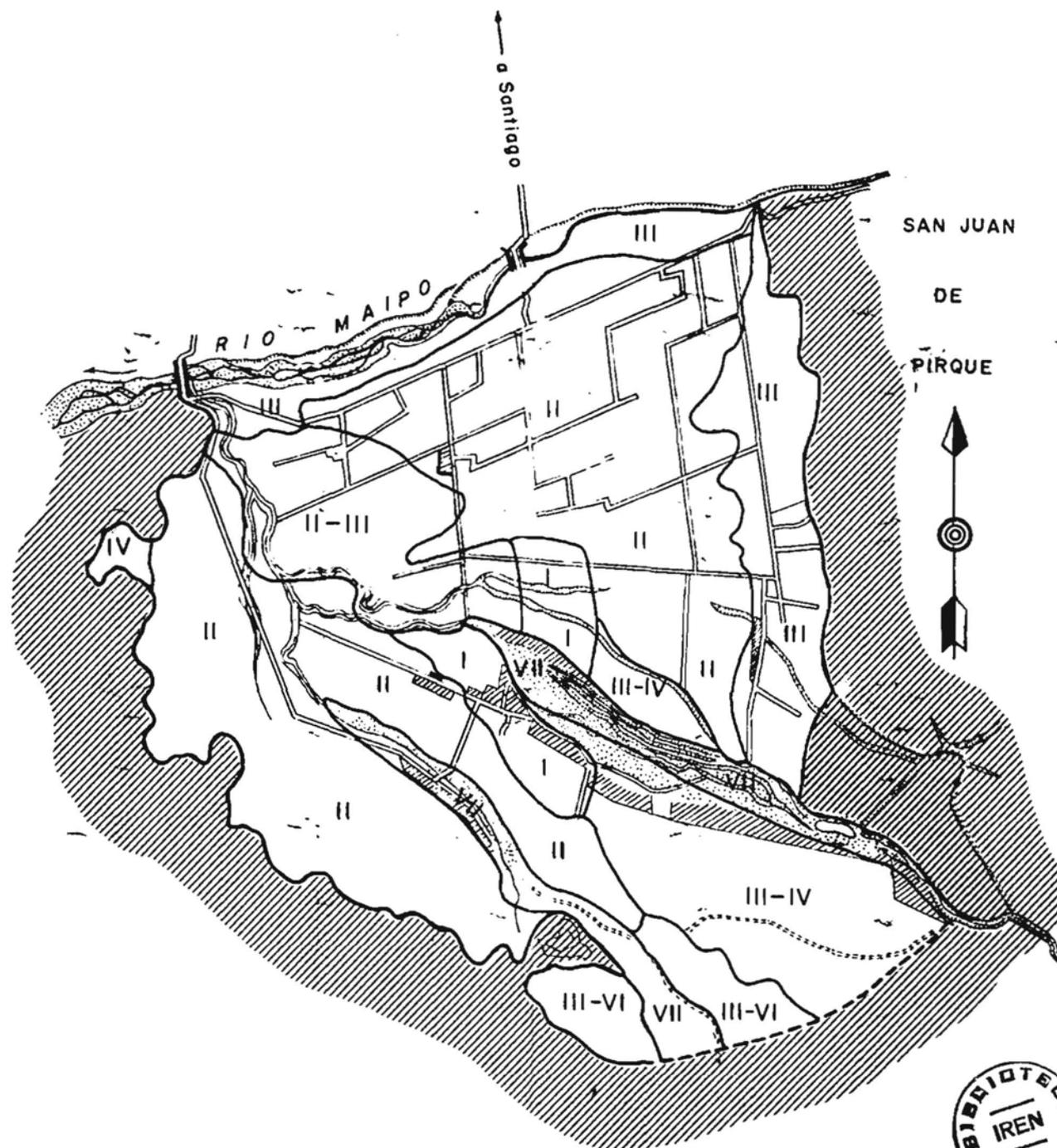
MINISTERIO DE AGRICULTURA
 DEPARTAMENTO DE CONSERVACION Y ASISTENCIA TECNICA
 A G R O L O G I A
 RECONOCIMIENTO DE SUELOS
 PROVINCIA DE SANTIAGO
 ZONA PIRQUE
 Escala 1:100.000

S E R I E S

1	Alfil, franco arcillo limosa
2	Clarillo, franco arcillo arenosa
3	La Curva, arcillo limosa
4	El Diablo, arcillo limosa
5	El Principal, franco arenosa
6	Islilla, franco arcillo limosa
7	Lo Arcaya, franco arcillo limosa
8	Majaditas, franco arcillo arenosa
9	Ñipas, franco arcillo arenosa
10	Pirque, franco arenosa
11	Los Pozos, franco arenosa
12	Rio Seco, franco arcillo arenosa fina
13	Santa Cecilia, franco arcillo limosa
14	Santa Rita, franco arcillo arenosa
15	Complejo La Curva — El Recurso
16	Piedmont Quillayes
17	Caja estero Clarillo
18	Caja Rio Seco
	No reconocido



MINISTERIO DE AGRICULTURA
DEPARTAMENTO DE CONSERVACION Y ASISTENCIA TECNICA
AGROLOGIA
CAPACIDAD DE USO DE LOS SUELOS
PROVINCIA DE SANTIAGO
ZONA PIRQUE
Escala 1:100.000



Dib. H. Orozco Patiño