

COMUNIDAD CHOIN LAFKENCHE

Jorge Espinoza, Consuelo Gálvez, Franco Pavani, Carol Ramírez.

Resumen

La comunidad Choin Lafkenche se encuentra asentada en un predio de 136,4 hectáreas en el sector de San Andrés, comuna de Collipulli. El predio fue adquirido por Conadi a través del subsidio a la compra de tierras estipulado en el artículo 20 de la Ley Indígena. La comunidad recibe el predio el año 1997 comenzando el proceso de asentamiento.

A continuación se presenta el análisis predial basado en el sistema de Clasificación de Ecorregiones, en ella se incluye la caracterización predial y el diagnóstico planteando los principales limitantes y potencialidades del predio.

Palabras claves: Comunidad Choin Lafkenche, análisis predial, diagnóstico.

CONTENIDOS

IDENTIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN.....	103
IDENTIFICACIÓN DEL PREDIO.....	103
<i>Ficha.....</i>	<i>103</i>
<i>Fuentes de información.....</i>	<i>103</i>
<i>Limites.....</i>	<i>104</i>
<i>Localización.....</i>	<i>104</i>
UBICACIÓN ECORREGIONAL.....	104
<i>Localización ecorregional.....</i>	<i>104</i>
<i>Ubicación Ecológica.....</i>	<i>105</i>
<i>clima.....</i>	<i>105</i>
<i>Geomorfología y Suelos.....</i>	<i>105</i>
<i>tipología predial.....</i>	<i>106</i>
<i>Comunidades vegetales.....</i>	<i>107</i>
CARÁCTERIZACIÓN PREDIAL.....	108
BIOGEOESTRUCTURA.....	108
<i>Distrito.....</i>	<i>108</i>
HIDROESTRUCTURA.....	110
<i>Cursos de agua.....</i>	<i>110</i>
<i>Humedales.....</i>	<i>110</i>
TECNOESTRUCTURA.....	110
ESPACIOS.....	111
SOCIOESTRUCTURA.....	111
PRODUCTIVIDAD PRIMARIA POTENCIAL.....	112
PRODUCTIVIDAD SECUNDARIA.....	112
PRODUCTIVIDAD FORESTAL.....	112
DIAGNÓSTICO.....	113
FUNCIONALIDAD.....	113
IMPACTO AMBIENTAL Y NATURALEZA.....	114
ESTÉTICA.....	114
ASENTAMIENTO VIDA Y OCIO.....	114
BIBLIOGRAFÍA.....	115
FOTOGRAFÍAS DEL PREDIO CHOIN LAFKENCHE, COLLIPULLI.....	121

fácil sentirse parte del proyecto de asentamiento y desarrollo territorial en el nuevo predio.

El predio fue recibido por la comunidad el año 1997. Al momento de la llegada no se contaba con los servicios básicos necesarios para el bienestar de las familias, sin embargo, actualmente ya se encuentra instalado, al menos, el suministro eléctrico.

En este informe se realiza la caracterización predial utilizándose la metodología clínica del Sistema de Clasificación de Ecorregiones (Gastó, Cosío, Panario, 1993) a partir del cual se presenta un análisis y un diagnóstico de la situación actual del predio de la Comunidad Choin Lafkenche.

IDENTIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

IDENTIFICACIÓN DEL PREDIO

FICHA

Nombre del propietario: Comunidad Choin Lafkenche.

Rol del predio: 211-21/211-22

Número de familias que viven en el predio: 9

Año de compra del predio: 1997

FUENTES DE INFORMACIÓN

- Fotografías Aéreas del Servicio Aerofotogramétrico (SAF) Vuelo FONDEF 1995 Escala 1:20.000 L45 (028908, 028909) (Figura 1).

INTRODUCCIÓN

La comunidad Choin Lafkenche está formada por una organización familiar compuesta por nueve socios. Dicha estructura otorga a esta comunidad una gran capacidad de asociarse en el planteamiento y ejecución de metas u objetivos, proyectando a la comunidad como un todo.

Al existir un compromiso por parte de todos los socios por el progreso de la comunidad, les es más

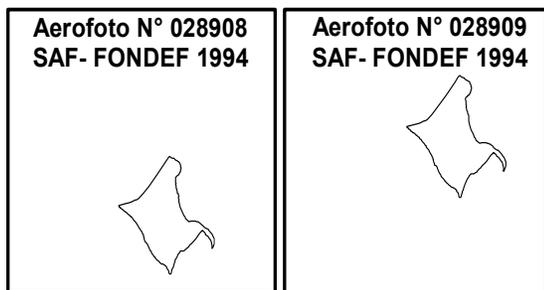


Figura 1. Límites prediales y posición de las fotografías aéreas (FONDEF, 1994) en escala 1:20.000.

- Ortofoto de CIREN-CORFO (Figura 1).
 - Nombre: Maica 3751-7213
 - Escala 1:20.000
 - Datum y Elipsoide Sudamericano 1969.

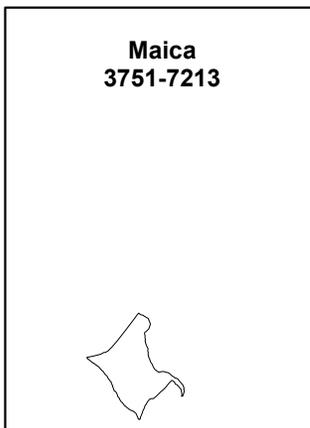


Figura 2 Límites prediales en Ortofoto CIREN, en escala 1:20.000.

LIMITES

- Norte: río Mininco, la parcela N°6, parcela N°2, camino de forestal Mininco de por medio y sitio N°1 y 2
- Sur: camino vecinal Victoria Unida y la parcela N°6
- Este: Terrenos del. Sr. Samur y con el río Mininco
- Oeste: Fundo Palermo.

LOCALIZACIÓN.

País: Chile
 Región: Araucanía (Figura 3)
 Provincia: Malleco
 Comuna: Collipulli.

Localidad: San Andrés
 Código: 50409-0103
 Superficie: 136,4 ha



Figura 3. Localización administrativa y geográfica de la Comuna de Collipulli, Provincia de Malleco, Región de la Araucanía (Los Autores).

Vías de Acceso

El acceso principal al predio se encuentra a 12 Km de la ciudad de Collipulli (Figura 4). Se debe tomar el camino que une Collipulli con la localidad San Andrés, ubicada al sur este de la comunidad, y luego tomar el camino vecinal que se dirige al asentamiento La Victoria Unida.



Figura 4. Vías de acceso al predio Choin Lafquenche (Fuente: Turistel, 2002)

UBICACIÓN ECORREGIONAL

LOCALIZACIÓN ECORREGIONAL

Reino: Templado
 Dominio: Seco Estival Mediterráneo
 Provincia: Seco Estival Breve
 Distrito: Plano

Código ecorregional: 3104-288-0000

UBICACIÓN ECOLÓGICA

Este predio se ubica ecológicamente dentro del Reino Templado (código 3000-000-0000), Dominio Secoestival Mediterráneo (código 3100-000-0000), en la Provincia Secoestival Breve, Bío-Bío (código 3104-000-0000).

La provincia, se extiende entre los 35° Latitud Sur y 39° Longitud Sur. Alcanza una longitud de 460 km, y abarca una superficie de 3.327.500 ha.

El clima de esta provincia se caracteriza por ser templado de verano seco y corta estación de sequía, de menos de cuatro meses de duración. El verano, aunque es de templado a fresco, se siente más cálido por efecto de la humedad ambiental. Las precipitaciones de 1.000 mm a 1.300 mm, generan en las vertientes cordilleranas y en las colinas, una cubierta arbórea o arbustiva. La temperatura media es de 13,5°C, siendo la máxima media alrededor de 20°C y la mínima de 8°C. La provincia es representada por el modelo de Köppen (1948) como Csb3.

CLIMA

El clima al que pertenece este predio esta caracterizado por el distrito agroclimático 97.2 según el mapa de zonas agroclimáticas de Chile, este presenta las siguientes características:

Tipo: Templado Mesotermal Inferior Estenotérmico Mediterráneo Subhúmedo.

Posición: Precordillera y sectores abrigados del valle central.

Descripción: El régimen térmico se caracteriza por temperaturas que varían, en promedio, entre una máxima de Enero de 25,7°C y una mínima de Julio de 4,1°C. El período libre de heladas es de 213 días, con un promedio de 13 heladas por año. Registra anualmente 1.221 días-grado y 1.622 horas de frío. El régimen hídrico observa una precipitación media anual de 1.354 mm, un déficit hídrico de 516 mm y un periodo seco de cinco meses.

Por su posición de Precordillera los inviernos son fríos con un régimen de heladas moderado y veranos relativamente frescos (Cuadro 1).

Cuadro 1. Valores mensuales para algunos parámetros climáticos del distrito agroclimático 97,2

Parámetro	ene	Feb	mar	abr	May	jun	Jul	ago	Sep	oct	Nov	dic	anual	unidad
t. Max.	25.7	24.8	22.2	18.7	15.2	12.6	11.7	12.2	14.5	18.0	21.8	24.6	18.5	°C
t. Min.	10.1	9.7	8.6	7.1	5.6	4.5	4.1	4.5	5.2	6.7	8.3	9.6	7.0	°C
t. Med.	17.1	16.5	14.7	12.3	9.9	8.2	7.5	8.0	9.4	11.8	14.4	16.4	12.2	°C
suma. t.	217	203	145	88	48	23	18	21	42	79	136	199	1221	D.G.
D.G. Acum.	674	877	1022	1110	1159	1182	1200	1221	42	121	257	457	1221	D.G.
hrs. Frío	1	3	13	54	167	333	388	347	223	72	17	3	1622	Horas
h.f. Acum.	-	-	-	-	167	500	889	1236	1458	1530	1548	1551	1622	Horas
r. Solar	554	525	444	334	225	144	115	144	225	335	444	525	335	Ly/día
h. Relat.	67	68	72	77	81	85	86	84	81	76	71	68	76	%
precipit.	31.8	30.8	50.5	90.0	227.0	257.0	224.0	183.0	106.0	66.0	50.0	38.0	1354.0	mm
evap. Pot.	157.0	147.6	122.0	87.0	52.0	26.4	17.0	26.4	52.0	87.0	122.0	147.6	1044.0	mm
def. hidr.	-125.2	-116.8	-71.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-21.0	-72.0	-109.6	-546.0	mm
exc. Hidr.	0.0	0.0	0.0	3.0	175.2	230.8	207.2	156.8	54.0	0.0	0.0	0.0	827.0	mm
ind. Humed.	0.20	0.21	0.41	1.03	4.37	9.74	13.18	6.94	2.04	0.6	0.41	0.26	1.30	Pp/etp
Heladas a	0.0	0.0	0.0	0.2	1.2	2.8	3.8	2.9	1.6	0.3	0.0	0.0	13.0	días
Heladas s	0.0	0.0	0.2	1.3	4.9	8.8	10.8	9.1	6.0	2.0	0.3	0.0	43.6	días

Fuente: Santibáñez y Uribe (1993)

GEOMORFOLOGÍA Y SUELOS

En su dimensión física, la comuna de Collipulli está conformada por tres zonas agroecológicas: Secano interior, valle central y precordillera (Figura 5).

Secano Interior

Los suelos presentes pertenecen a la serie Collipulli en mayor proporción y a la serie mirador. Ambas series corresponden a suelos rojos arcillosos los que se han originado a partir de cenizas volcánicas anti-

guas que evidencian etapas de meteorización avanzada, contienen una alto contenido de arcillas (50%) dando origen a texturas finas y muy finas.

La serie Collipulli descansa sobre un conglomerado volcánico muy meteorizado y esta constituida por gravas y bolones; la serie mirador descansa sobre un sustrato constituido por brecha volcánica, pero ambos sustratos no guardan relación genética con el desarrollo del suelo.

Valle central

Los suelos del valle central están incluidos en las series Collipulli, Mirador y Santa Bárbara.

A diferencia de la serie Collipulli y Mirador la serie Santa Bárbara, formada a partir de cenizas volcánicas modernas dando origen a los trumaos.

Los suelos rojo arcillosos se ubican en el sector occidental de esta área, variando a trumaos a medida que se avanza al sector oriental de la comuna.

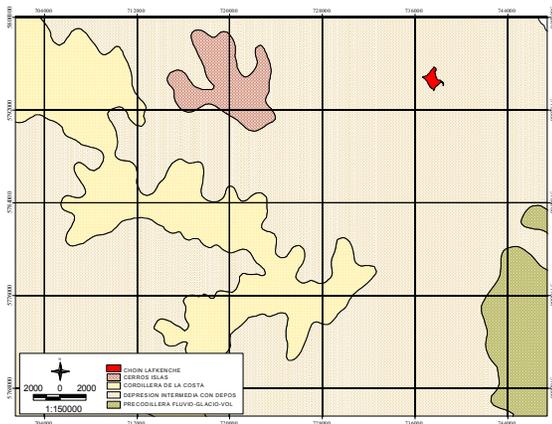


Figura 5. Geomorfología entorno del predio de la comunidad Choin Lafkenche.

Precordillera

Esta zona abarca una superficie estimada de 70.000 ha. Los suelos han sido formados por cenizas volcánicas modernas, que en algunos casos han sido depositadas sobre suelos rojo arcillosos. La serie de suelo que se encuentra en esta zona es la serie Santa Bárbara.

Hidrografía

En el sector del secano interior la hidrografía la componen los ríos Renaico y Mininco que desembocan en el río Vergara. Esta microregión está servida por el sistema de regadío Bío-Bío sur.

La hidrografía del valle central está constituida por los ríos Renaico, Mininco, Caillín y Malleco y los esteros Huapitrío, Mulito, Ñanco y Chancagua. Se ubican en ella la mayor parte de la superficie bajo riego de la comuna. Las cuencas próximas a la comunidad Choin Lafkenche son las formadas por los ríos Lumaco, Rahue, Renaico y Huequén como se observa en la Figura 6.

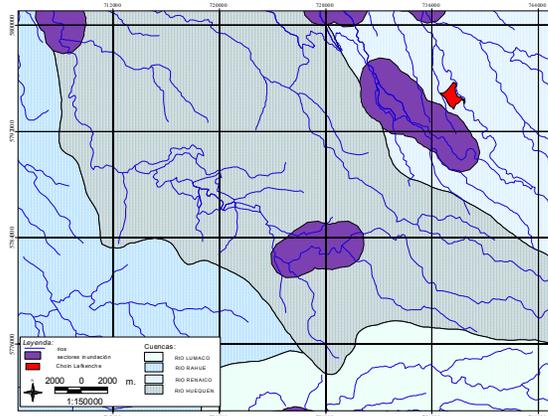


Figura 6. Sistema hidrográfico del predio de la comunidad Choin Lafkenche.

En la precordillera los ríos Renaico y Niblinto forman parte del sistema hidrográfico principal. Cabe destacar la innumerable cantidad de vertientes que nacen y recorren, alimentando en su mayoría el cauce de ambos ríos. Por otra parte se destaca una fuente de aguas termales en el sector de Pemehue.

TIPOLOGÍA PREDIAL

En la comuna de Collipulli se han identificado una serie de tipos de propietarios del territorio.

Semiproletarios

Tenencia: unidades económicas cuya tenencia de la tierra es propia, resultante principalmente de una herencia obtenida, escasa superficie de terreno.

Uso suelo: cultivos anuales, principalmente trigo y avena; hortalizas producidas en primavera-verano y ganadería menor (principalmente cerdos).

El destino de la producción es el autoconsumo; hay una sobreexplotación del recurso suelo originando una pérdida de fertilidad de los mismos.

Fuerza de trabajo: vende fuerza de trabajo desde noviembre hasta abril fuera de la comuna, en la fruticultura de la VI región y en faenas forestales ocasionales dentro de la comuna el resto del tiempo; de manera de poder cubrir sus necesidades básicas. A la vez se dedican a la recolección de mosqueta.

Estas unidades se pueden identificar en los sectores de Loncomahuida principalmente y el sector de

Maica.

Campeños pobres

Tenencia: unidades económicas que cuentan con propiedad de la tierra y en algunos casos se toman medierías o se van.

Uso suelo: cultivos anuales como trigo, avena, y lenteja; chacarería y horticultura en pequeña escala; ganadería menor (ovejas y/o cerdos); ganadería mayor constituida por animales de trabajo, fundamentalmente.

El destino de la producción principalmente es autoconsumo y ocasionalmente venta de ganado menor.

Campesinos medios

Tenencia: unidades económicas propietarios de la tierra que, además, a veces toman tierras en arriendo.

Uso del suelo: cultivos anuales y hortalizas en mayor escala; ganadería menor, ganadería mayor con una masa ganadera más amplia; praderas artificiales anuales, principalmente, crianza de aves de corral. Presenta en general una gran diversidad de usos de suelo aunque presenta problemas en falta de fertilidad por problemas de manejo, sobre todo, en el uso de fertilizantes.

Campesinos medios forestales

Tenencia: propietarios fundamentalmente de parcelas que varían entre las 40 y 120 has.

Uso del suelo: fundamentalmente Forestal y ganadería mayor y menor (ovejas y/o chivos). Los terrenos ocupados son de gran pendiente y complejidad, con una mayor presencia del bosque nativo y por ende mayor responsabilidad para su explotación.

Campesinos ricos o excedentarios

Tenencia: son unidades económicas propietarios de sus terrenos que, además, en su mayoría arriendan tierras para llevar a cabo su producción.

Realizan siembras de cultivo anuales, pero en mayor escala y solo marginalmente para autoconsumo.

Unidades económicas capitalistas agrícolas

Tenencia: propia con grandes extensiones de terreno.

Uso de suelo y destino de la producción: Cultivos anuales principalmente trigos, raps y avena con grandes extensiones, siembras bajo contrato (raps).

Unidades Económicas capitalistas forestales

Tenencia: propia, ha ido comprando tierras años a año desde 1980 aproximadamente y corresponden a empresas Forestales.

En la Figura 7 es posible ver los roles correspondientes al entorno del predio de Choin Lafkenche.

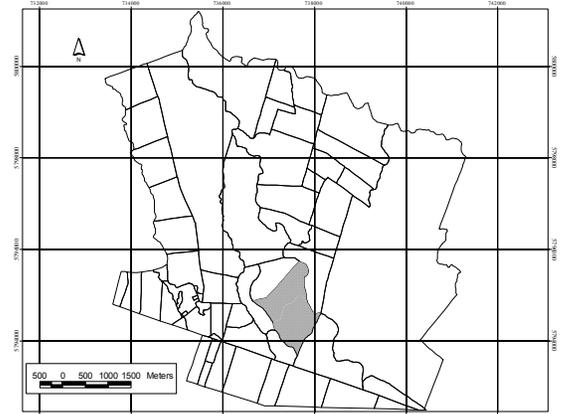


Figura 7. Tipología predial predios según rol en el entorno del predio de la comunidad Choin Lafkenche.

COMUNIDADES VEGETALES

En el secano interior la vegetación arbórea predominante está dada principalmente por plantas de pino insigne y una menor proporción de eucaliptus (Figura 8).

Las especies nativas como Roble, Raulí, Boldo y Avellano, se restringen a una mínima expresión correspondiente a pequeños bosquetes o plantas aisladas, ubicados en predios campesinos. Se detecta la presencia de aroma.

En la precordillera la presencia de bosque nativo cobra importancia. Se encuentra la Reserva Forestal Malleco, con una superficie de 16.625 hectáreas. Entre las especies presentes en la Reserva se encuentran Roble, Raulí, Coihue, Lengua, Lingue, Canelo, Avellano, Notro, Maño de hoja larga, Guindo Santo, Tineo, Araucaria, Lleuque, Olivillo.

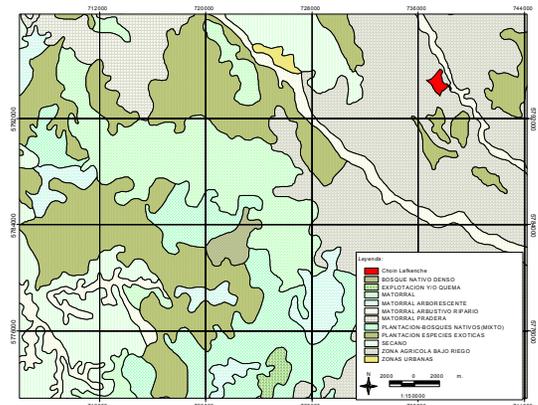


Figura 8. Comunidades vegetales del entorno predial de la comunidad Choin Lafkenche.

CARÁCTERIZACIÓN PREDIAL

BIOGEOESTRUCTURA

DISTRITO

Los distritos de la provincia ecológica, del predio Choin Lafkenche se describen a continuación (Cuadro 2).

Cuadro 2. Superficies de los distritos presentes en el predio Choin Lafkenche

Distrito	Descripción de las pendientes %	Superficie	
		(ha)	(%)
Depresional	< 0,0	3,363	2,47
Plano	0,0 – 10,4	73,707	54,04
Ondulado	10,5 – 34,4	38,832	28,47
Cerrano	34,5 – 66,4	20,230	14,83
Montano	> 66,5	0,0	0,0
Otros		0,0	0,0
Total		136,4	100,00

Fuente: Los Autores

De las 136,4 ha en estudio, el 100% presenta pendientes entre 0 y 66,4%. Solo un 2,47% se encuentra dentro de la categoría depresional, el 54,04% corresponde a la categoría plano y un 28,47% a ondulado. Un 14,83% se encuentra dentro de la categoría cerrano.

Suelos

De las series de suelo descritas por INIA (1985), para la Comuna de Collipulli, sólo la descrita a continuación corresponde al territorio que abarca el predio Choin Lafkenche.

Serie Santa Bárbara

Asociación: Santa Bárbara.

Serie: Santa Bárbara.

Clasificación: Ashy, medial, mesic, Typic Dystrandept.

Ubicación: A 16 km al este de Mulchén, por camino a Santa Adriana.

Fisiografía: Cordillera de los Andes.

Topografía: Ondulada con pendientes complejas de 3 a 5%.

Drenaje: Bueno.

Vegetación: Formación de Bosques abierto andino sin coníferas. Especies dominantes Nothofagus.

Temperatura del suelo: Media anual 13-14°C; media julio 8-9°C; máxima media enero 26-28°C.

Régimen de Temperatura: Mésico.

Pluviometría: Anual 1500-2000 mm; otoño 400-600 mm; invierno 700-1000 mm; primavera 250 - 400 mm; verano 100-200 mm.

Régimen de Humedad: Úrico.

Material parental: Cenizas volcánicas modernas.

Superficie: 495.162 ha. (70% de la asociación Santa Bárbara).

Características físicas y morfológicas del perfil

Profundidad (en cm): **Ap** 0-13 Pardo oscuro (10YR 3/3) en húmedo y pardo amarillento oscuro (10 YR 4/4) en seco; franco limosa; ligeramente plástico y ligeramente adhesivo; muy friable en húmedo y blando en seco; estructura de bloques subangulares gruesos, débiles y granular fina. Raíces finas, abundantes; poros finos, abundantes. Límite lineal, abrupto.

A 13-20 Pardo oscuro (10YR 3/3) en húmedo y pardo amarillento oscuro (10 YR 4/4) en seco; franco limosa; ligeramente plástico y ligeramente adhesivo; friable en húmedo y blando en seco; estructura de bloques subangulares gruesos y finos, débiles. Raíces finas, abundantes; poros finos y medios, abundantes. Límite ondulado, claro.

Ab 20-39 Pardo a pardo oscuro (7,5YR 4/4) en húmedo y pardo amarillento oscuro a pardo amarillento (10 YR 4,5/4) en seco; franco arcillo limosa; ligeramente plástico y ligeramente adhesivo; muy friable en húmedo y blando en seco; estructura de bloques subangulares medios, débiles. Raíces finas, comunes; poros finos y gruesos, escasos. Límite irregular, gradual.

Bt1 39-69 Pardo a pardo oscuro (7,5YR 4/4) en húmedo y seco; franco arcillo limosa; ligeramente plástico y ligeramente adhesivo; friable en húmedo y blando en seco; estructura de bloques subangulares medios, débiles. Raíces finas, escasas; poros medios y finos, abundantes. Límite irregular, gradual.

Bt2 69-110 Pardo a pardo oscuro (7,5YR 4/4) en húmedo y pardo amarillento oscuro (10YR 5/4) en seco; franco arcillo limosa; plástico y adhesivo; friable en húmedo y ligeramente duro en seco; estructura de bloques subangulares medios y finos, débiles. Raíces finas, escasas; poros finos, comunes.

Límite irregular, gradual.

BC 110-157 y más. Pardo amarillento oscuro (10YR 4/4) en húmedo y pardo amarillento (10YR 5/6) en seco; franco arcillo limosa; plástico y adhesivo; firme en húmedo y duro en seco; estructura maciza que rompe a bloques subangulares gruesos, moderados. Raíces finas y medias escasas.

Observaciones

La profundidad del *solum* es superior a los 120 cm. Las texturas son medias en los primeros horizontes y moderadamente finas en profundidad y no presentan variaciones de importancia. Los colores están dentro del tono 10YR y ocasionalmente puede variar al tono 7,5YR. Presenta topografía muy variable, desde lomajes suaves con pendientes de 2-5% hasta zonas escarpadas con pendientes de 30%.

A pesar de la gran extensión que ocupa este suelo, casi 300 Km de largo, las variaciones de precipitación es ligeramente superior en su extremo sur y la temperatura media anual baja entre 1 y 2°C también en la parte sur.

Sitio

Los 13 Distritos Sitios determinados en terreno se distribuyen como sigue: (Cuadro 3):

- Dentro de los Distritos depresionales, el 74,93% de los sitios presentan texturas medias, profundidad mediana e hidromorfismo estacional superficial. El 25,07% restante presenta textura pesada, profundidad mediana e hidromorfismo permanente.
- Dentro de los Distritos planos el 85,14% de los sitios presenta textura media, profunda y un drenaje moderado.
- Dentro de los Distritos ondulados el 91,70% de los sitios presentan textura media, profunda y drenaje rápido a moderado.

Cuadro 3. Superficies de los Distrito Sitio presentes en el predio Choin Lafkenche y su representatividad expresada en porcentaje del total de Distritos

Código	Distrito	Sitio		Superficie	
		Textura–profundidad	Hidromorfismo	(ha)	%
161	Depresional	Pesada – Mediano	Permanente Superficial	0,91	0,66
184	Depresional	Media – Profundo	Estacional superficial	2,72	1,96
287	Plano	Media – Profundo	Drenaje lento	4,68	3,43
288	Plano	Media – Profundo	Drenaje moderado	62,76	46,01
289	Plano	Media – Profundo	Drenaje rápido	5,93	4,28
295	Plano	Pesado – Profundo	Estacional media	0,1	0,07
298	Plano	Pesado – Profundo	Drenaje moderado	0,24	0,17
359	Ondulado	Media – Mediano	Drenaje rápido	0,72	0,52
388	Ondulado	Media – Profundo	Drenaje Moderado	30,12	22,08
389	Ondulado	Media – Profundo	Drenaje Rápido	4,77	3,49
398	Ondulado	Pesada – Profundo	Drenaje moderado	2,89	2,09
399	Ondulado	Pesado – Profundo	Drenaje rápido	0,33	0,24
488	Cerrano	Media – Profundo	Drenaje Moderado	20,23	14,83
Total predio				136,4	100

Fuente: Los Autores

Cobertura Actual del Suelo

En el predio Choin Lafkenche se encontraron 8 clases de cobertura del suelo, los cuales se describen a continuación (Cuadro 4 y Figura 10).

Bosque

El bosque corresponde a la formación vegetal resultante del crecimiento conjunto entre especies introducidas como *Acacia melanoxylon* y *Castanea sativa* y especies nativas como *Nothofagus obliqua* y *Nothofagus alpina*.

Estos bosques en su mayoría se encuentran en fase de crecimiento juvenil a adulta, con una cobertura de un 22%.

Cultivo Anual

Es una zona destinada para cultivos anuales, tales como trigo, lupino y chícharos. Destinados princi-

palmente a la alimentación del ganado porcino o para su comercialización en el mercado local.

Cultivo Frutal

Es el área destinada al cultivo de olivos, sin un uso específico.

Matorral

Corresponde a la asociación vegetal de especies arbóreas que ocupan el estrato superior, principalmente; y el estrato bajo, conformado por especies nativas tales como *Gevuina avellana*, *Lomatia dentata*, *Lomatia ferruginea* y *Aextoxicon punctatum* y otras especies arbustivas como *Pernettya sp.* y *Chusquea sp.*

Plantación Exótica

Se refiere a las zonas donde actualmente se encuentran plantaciones de especies introducidas como *Pinus radiata*, *Eucalyptus sp.* y *Castanea sativa*.

Pradera

Estas áreas se caracterizan por estar altamente intervenidas por acción humana, donde sólo logran establecerse especies herbáceas, que sirven de alimento al ganado.

Pajonal Emergente

Este tipo de cobertura corresponde a la comunidad vegetal formada por ciperáceas, juncáceas y otras especies adaptadas a ambientes inundados en forma permanente o estacional.

Parque

Corresponde al área destinada a un uso recreativo doméstico de los habitantes de la comunidad.

Cuadro 4. Superficie de las coberturas del suelo y su representatividad, expresada en porcentaje, presentes en el predio Choin Lafkenche.

Cobertura del Suelo	Superficie	
	(ha)	(%)
Bosque	30,54	22,061
Cultivo Anual	61,06	44,77
Cultivo Frutal	0,43	0,3106
Parque	1,11	0,8018
Matorral	1,06	0,7657
Pajonal Emergente	0,98	0,72
Cultivo Forestal	7,75	5,5984
Pradera	33,48	24,545
Total Cobertura del Suelo	136,4	100

Fuente: Los Autores

HIDROESTRUCTURA

CURSOS DE AGUA

Los causes naturales presentes en el predio Choin Lafkenche (Cuadro 5) alimentan, en su totalidad, al río Mininco. Poseen un régimen invernal y tienen una extensión total de 1,304 Km.

La red de canales presentes en el predio tiene una longitud total de 2,032 Km y regímenes que van desde permanentes a pluviales. Algunos de estos canales tienen su origen fuera del predio, en el canal principal alimentador, que acompaña gran parte del límite oriental del predio. Los otros canales tienen su origen en zonas depresionales inundadas estacionalmente.

Es importante destacar que desde el canal principal alimentador es de donde la comunidad se abastece de agua potable.

Los restantes causes artificiales corresponden a los drenajes, cuyo objetivo es evacuar los excesos de

agua infiltrados en los potreros principales. Su extensión total es de 1,217 Km.

Cuadro 5. Tipo de régimen y largo en kilómetros de los cursos de agua al interior del predio Choin Lafkenche

Tipo de cauce	Tipo de régimen	Largo del curso de agua (km)
Cauce natural	Estacional	1,304
Canal	Permanente	0,922
Canal	Estacional	0,628
Canal	Pluvial	0,482
Drenaje	Permanente	0,379
Drenaje	No det.	0,838

Fuente: Los Autores

HUMEDALES

Dentro del predio existen tres distritos depresionales que se encuentran inundados durante la época invernal. Éstos poseen una cobertura vegetal compuesta principalmente por las familias ciperácea y juncácea, agrupadas en la clasificación de ecorregiones como pajonal emergente.

La superficie total que cubren estos humedales es de 1.203 hectáreas.

El agua que es posible cosechar a partir de ellos no posee un uso actual específico.

La hidroestructura se presenta en la Figura 11.

TECNOESTRUCTURA

En un contexto semántico, el predio entero puede ser considerado como un objeto tecnológico implicado con los recursos naturales del territorio predial, debe predominar funciones: cognitivas, estéticas, deónticas e indiciales. Las estructuras tecnológicas incorporadas al predio Choin Lafkenche son (Figura 12):

- Viales;
- Eléctricas;
- Construcciones;
- Asentamientos;
- Cercados

El conjunto de vías de desplazamiento del predio está compuesta por 1,544 kilómetros de camino

apto para el desplazamiento de vehículos y 1,642 km de senderos para desplazamiento de peatones.

Los cercos, como método de apotreramiento, poseen una extensión total de 11,814 Km., y están contruidos principalmente con polines de madera y malla bizcocho o alambre de púa (Cuadro 6).

Cuadro 6. Extensión en kilómetros por unidad de tecnoestructura, vías y cercos al interior del predio Choin Lafkenche

Unidad Tecnoestructural	Extensión (Km)
Vías	
Camino	1,544
Sendero	1,642
Total vías	3,186
Cerco	11,814

Fuente: Los Autores

Continuando con la tecnoestructura, específicamente con la correspondiente a las construcciones existentes en el predio Choin Lafkenche se tienen: galpones, bodegas, garages, porquerizas, y gallineros.

Las tecnoestructuras habitacionales de la propiedad son: casas, letrinas, copa de agua (en desuso), puertas y puentes.

Existe también un lugar destinado a las actividades religiosas de la comunidad, denominado Lepún.

La red eléctrica está constituida por la interconexión de 9 postes al interior del predio.

Con respecto a las construcciones habitacionales, se registró la existencia de 13 casas y/o cocinas mapuches.

Para finalizar, existen cuatro invernaderos, como tecnoestructura agrícola, ubicados contiguos a algunas de las viviendas. Estos proveen de hortalizas para el consumo doméstico.

ESPACIOS

Las clases de espacios territoriales para el predio Choin Lafkenche son unidades diferenciadas principalmente por el manejo o uso que se les ha dado. Estas unidades son: Bosque mixto, Cultivo anual, sector forestal, Huerto Frutal, Sector Ganadero, Huerta, Lepún, Protección, Residencial y No Uso (Figura 13). Esta información se lista en el Cuadro 7.

Cuadro 7. Superficie en hectáreas por unidad espacial para cercado, construcciones y espacios naturales–tecnológicos al interior del predio Choin Lafkenche

Unidad Espacial	Superficie (ha)
Bosque Mixto	1,86
Corral	0,02
Cultivo Anual	56,56
Cultivo Forestal	7,75
Cultivo Frutal	0,43
Ganadero	29,29
Huerta	0,089
Protección	33,63
Residencial	2,019
No Uso	3,28
Lepún	0,83
Otro	0,53
Total Predio	136,4

Fuente: Los Autores

SOCIOESTRUCTURA

La Comunidad Choin Lafkenche esta compuesta por 32 integrantes, pertenecientes a nueve familias. La estructura etárea se muestra en el Cuadro 8. Esta comunidad presenta fuertes lazos familiares correspondiendo todos a un mismo núcleo, la familia Ancalaf. Está conformada por 7 socios hermanos, sus padres y un tío.

Ellos están organizados con una estructura interna similar a la propuesta en la ley Indígena, la cual esta compuesta por un presidente, un vicepresidente, un secretario y un consejero.

La directiva es elegida cada dos años y su labor es la organización interna de la comunidad y la promoción y establecimiento de contactos y transferencias con instituciones públicas y privadas.

La comunidad “Choin Lafkenche”, como lo dice su nombre, proviene de la costa, donde vivieron don Heriberto Ancalaf y su hermano Modesto. Luego ellos se trasladaron a Lautaro donde vivieron con los hijos de don Heriberto, quienes al momento de recuperar las tierras se encontraban dispersos por diversas ciudades, especialmente en Santiago.

Choin Lafkenche ha organizado el trabajo de manera comunitaria, designando turnos para diversas labores. De esta manera se maneja la producción de cultivos y praderas. Por otra parte para las actividades destinadas a la mantención de la sede se asignan turnos de trabajo.

En cuanto a la división del territorio, la mayor parte del predio se mantiene como una unidad de uso común, asignando goces particulares de tres hectá-

reas por familia. En ellas cada una ha instalado su vivienda, una huerta, una chacra y en algunos casos la producción de ganadería menor, principalmente de porcinos.

Cuadro 8 Distribución etárea comunidad Choin Lafkenche

Edad	Número
71 - 80	2
61 - 70	0
51 - 60	1
41 - 50	1
31 - 40	7
21 - 30	4
11 - 20	6
0 - 10	11
Total	32

Fuente: Los Autores

Esta comunidad se encuentra organizada en una asociación con otras comunidades mapuches, de manera de facilitar la comunicación con las instituciones. Actualmente se encuentran trabajando con INDAP, Fundación Instituto Indígena, Comisión Nacional de Riego, Conadi, Serviu y participando en el programa Orígenes. Hasta el momento han sido exitosos en las empresas cometidas faltando asesoría técnica para seguir avanzando.

Actualmente todos los miembros de la comunidad tienen solucionado su problema de vivienda, la mayoría ha obtenido subsidios de autoconstrucción, contando con suministro eléctrico aunque careciendo aún de agua potable. Se cuenta con servicio de salud estatal en la asistencia pública de la ciudad de Collipulli. Por su parte los niños asisten a la escuela próxima al predio.

Una característica relevante de esta comunidad es la existencia de un Lepún, lugar en el que realizan las ceremonias religiosas, permitiendo conservar vivas las tradiciones. Esto se ve favorecida por el conocimiento del mapudungún que tienen don Heriberto y don Modesto, existiendo interés de la comunidad por aprenderlo y transmitirlo a sus hijos.

Las mujeres de esta comunidad tienen iniciativas para organizarse y realizar proyectos innovadores como lo son la producción de flores, invernaderos, productos derivados del cerdo como pateé y costillar ahumado, entre otros.

PRODUCTIVIDAD PRIMARIA POTENCIAL

La productividad primaria en Collipulli, son los cultivos anuales principalmente trigo, avena, papa, raps y lupino, cuyos rendimientos en el ámbito

comunal para trigo están entre los 20 y 30 qq/ha. Para avena el rendimiento promedio comunal es de 39,9 qq/ha, y el promedio comunal de las comunidades mapuche que habita la comuna es de 18,6 qq/ha. En cultivo de papa el rendimiento promedio comunal es de 92,3 qq/ha, y el promedio comunal de las comunidades mapuche que habita la comuna es de 50 qq/ha.

PRODUCTIVIDAD SECUNDARIA

La segunda actividad que se realiza en el predio es la ganadería, el 24,5 % del terreno son praderas para el uso animal, al igual que los cultivos anuales el producto de esta actividad es de autoconsumo y los excedentes son para la venta, el ganado bovino principalmente es usado para el consumo de leche y algunos subproductos. Algunos ejemplares han presentado síntomas de mastitis lo que impide producir mayor cantidad de leche, sin embargo hay comuneros que tienen conocimientos para aplicar los medicamentos necesarios para superar esta enfermedad bovina.

La leche la aprovechan de cualquier animal de la comunidad y además esta es repartida para todos los socios, esto demuestra cierto nivel de asociatividad entre los miembros de Choin Lafkenche.

Además de la producción de leche, se extraen productos porcinos principalmente carne, sin embargo tienen deseos de aprovechar estos animales agregando valor y procesándolos para producir paté, costillar ahumado, arrollado, etc.

Don Modesto tiene 16 porcinos, de los cuales dos son hembras reproductoras. Esta cantidad demuestra el destino de los animales y el nivel de producción de cada familia, es decir principalmente autoconsumo. El precio de los excedentes para la venta es de \$500/Kg. y para la carne faenada es de \$1000/kg.

Otra actividad secundaria para el consumo familiar, son las huertas de hortalizas. Éstas se realizan a un costado de la vivienda de cada familia y son una tradición de los mapuches.

La productividad potencial para las praderas naturales, dadas las condiciones de edáficas y climáticas que existen en la zona estudiada bordean las 3 tons/ha.

PRODUCTIVIDAD FORESTAL

La productividad forestal en este predio, no está verificada ya que no han sido cosechadas rotaciones de plantaciones solo han sido raleadas por su estado de desarrollo principalmente juvenil, sin embargo

los productos del raleo son usados dendroenergéticamente como leña.

Dentro del predio existe otra dimensión de la producción forestal, esta es la de las especies multipropósito la que consiste en aprovechar los productos que puede entregar una especie arbórea en forma íntegra. Durante su período de crecimiento se extraen sus frutos, y a la edad de rotación su madera de alto valor, ejemplos de estas especies presentes, son el castaño, el guindo, el cerezo, etc. En la comunidad solo se aprovechan los frutos de estas especies, para su propio consumo, sin embargo a estos se les puede dar mayor valor elaborándolos, por ejemplo, a través de la producción de castañas en almíbar.

DIAGNÓSTICO

FUNCIONALIDAD

Este Predio presenta una fuerte coherencia entre la aptitud del sitio y el uso actual.

Existiendo algunas excepciones, como por ejemplo el sector del mallín donde se cultiva trigo, a pesar de que por sus condiciones no tiene vocación para ello, y el cultivo de eucaliptus en sectores con alto potencial agrícola. La reconversión de estos sectores es costosa ya que luego de la cosecha implica un proceso de remoción de los tocones.

Las dimensiones y formas de los potreros coinciden con la diversidad de distrito sitio, por lo tanto, es fácil realizar manejos adecuados que respondan a las necesidades particulares de cada sector.

El predio presenta una gran diversidad de ámbitos, lo cual determina una gama de posibles opciones productivas. Esto le confiere estabilidad económica al sistema productivo por permitir extraer distintos productos y enfrentar así de mejor manera los cambios del mercado.

El manejo comunitario es funcional, lo que ha permitido especializarse y con esto mejorar la producción. Sin embargo, esto debe reforzarse, ya que aunque existe manejo comunitario de la mayor parte del predio, hay manejo de ganado menor de manera individual.

El manejo de porcino y ovinos es para ventas y se lleva a cabo en los goces particulares. Estos manejos debieran integrarse al resto del predio para, de esta forma, aprovechar las ventajas de la producción comunitaria.

El sector de goces particulares se encuentran concentrado en el sector poniente del predio, lo cual hizo posible tener los potreros como unidades productivas.

En este caso en particular se fraccionó el casco del fundo disminuyendo el valor patrimonial del parque y la quinta de frutales, sectores que hoy pertenecen a diferentes socios según su ubicación.

El predio cuenta con 11,814 Km de cercos, de los cuales un 3% se encuentra en condición excelente, un 36% en condición buena, un 54% en condición regular, un 6% en condición pobre y un 1% en condición muy pobre.

En algunos sectores la cantidad de cercos es insuficiente para el correcto manejo. Principalmente en las zonas de protección que actúan como cerco vivo para los potreros adyacentes. En dichos lugares no existen cercos que separen al bosque de la pradera y los animales que pueden causar daños. Actualmente el efecto negativo es bajo, debido a la escasa cantidad de animales, pero en un futuro próximo esto podría ser un foco de problemas si la carga animal se incrementara.

En el predio hay 1,544 Km de caminos y 1,642 Km de senderos, los cuales se encuentran en regular a buen estado.

Hay problemas de acceso al sector este del predio, existiendo senderos y caminos insuficientes para unirlos con el resto del predio.

En relación a los accesos, el predio cuenta con tres entradas, lo cual es excesivo para la unidad predio, debido a que se hace más complejo el control de las personas que ingresan a él.

En la zona residencial se aprecia una excesiva subdivisión con cercos.

La lechería se encuentra a un costado del Lepún, lo cual es un problema por la interferencia entre las actividades que se desarrollan en los dos lugares.

Existe sólo un galpón comunitario que era parte del predio original, este cuenta con buena estructura pero requiere ser restaurado, funcionalmente es ideal tener una estructura de esta envergadura de uso común y evitar la construcción de bodegas aisladas de uso individual, lo que funcionalmente es más costoso. Actualmente no se le da uso por parte de la comunidad.

Actualmente existe una subutilización de las praderas debido a la baja carga animal existente, siendo relevante la potenciación de dicho ámbito dada la vocación ganadera del predio.

En cuanto a la tecnoestructura se debe evitar la atomización predial, privilegiando la construcción de estructuras comunes como bodegas, sede y el cercado de los espacios comunes evitando en lo posible la subdivisión. Para esto es necesario fortalecer las relaciones asociativas intracomunitarias.

La falta de agua potable debe ser una prioridad al momento de buscar soluciones ya que sin ésta existen altos riesgos de habitabilidad exponiendo a las familias a enfermedades y al consumo de elementos tóxicos.

Este predio presenta una gran diversidad de ámbitos lo que le da una amplia gama de alternativas al momento de plantear soluciones, por lo que es importante incorporar el concepto de uso múltiple para entregarle el mayor valor posible en el uso del territorio.

La diversidad le otorga estabilidad al sistema predial. Es posible complementar la actividad ganadera con, por ejemplo, la instalación de servicios turísticos, o con productos forestales no madereros entre otros.

Es importante destacar la capacidad de los socios de esta comunidad para emprender negocios, por ejemplo, el aserradero que se encuentra ofreciendo servicios a terceros ya los miembros de la comunidad.

IMPACTO AMBIENTAL Y NATURALEZA

La construcción de las letrinas fue efectuada en función a la ubicación de las viviendas, razón por la cual se encuentran dispersas en el sector residencial. Por otra parte, las letrinas no cuentan con un diseño hermético apropiado que elimine la posibilidad de contaminación de napas freáticas.

El predio no cuenta con red de agua potable por lo que los miembros de la comunidad se ven obligados a obtener el agua desde un canal que pasa por el interior del predio. Durante los veranos este canal se seca y el agua debe ser traída desde otro lado en contenedores transportados por camioneta.

El manejo de residuos se hace depositándolos en un foso sin otro manejo adicional.

Los residuos sólidos ganaderos actualmente no son manejados. Las heces producidas por la lechería actualmente no son problema debido al bajo número de animales, sin embargo, en un futuro cercano podrían serlo al aumentar la masa ganadera. Las heces generadas por cerdos alrededor de las casas genera problemas de olores y moscas en los hogares.

En el predio hay un total de 1,2 Ha de humedales, repartidas en varios sectores. Estos sectores no se utilizan, salvo para un pastoreo esporádico.

Respecto de los cultivos, en los sectores de distrito ondulado se aplica cero labranza como medida protectora del suelo, evitando los daños por erosión.

Algunos sectores presentan daño por el osar de los cerdos. Esto puede ser un problema por posible erosión si este daño se extiende.

El adecuado aprovechamiento del recurso hídrico es uno de los desafíos más importante en particular en esta zona, dada su escasez.

ESTÉTICA

El predio, en general, tiene buen potencial paisajístico, ya que no es una unidad homogénea, sino que un grupo de paisajes distintos.

Las múltiples construcciones en la zona habitacional le dan un aspecto muy descuidado y sucio

El antiguo parque patronal está conformado por diversas especies de alto valor ornamental, las que han perdido gran parte de su atractivo debido al daño producido por el mal uso y el descuido.

Un espacio de gran importancia es el Lepún, dedicado a las actividades religiosas, este lugar fue cuidadosamente seleccionado, siendo uno de los primeros lugares definidos. Las características buscadas son la vista al Este para observar al sol saliente en las ceremonias de Nguillatún. Se debe poner atención en la protección de este sector y aprovechar el valor patrimonial que éste posee. La ubicación de la lechería actualmente es adyacente a este sector por lo que el Lepún se encuentra intervenido por este sector. Las construcciones que se realizan al momento de las festividades son de tipo ramada, las cuales, debido al paso del tiempo, se degradan y terminan convirtiéndose en basura. Actualmente se ve sucio y descuidado.

ASENTAMIENTO VIDA Y OCIO

El predio cuenta con espacios para el ocio y la recreación, como por ejemplo la ribera del río, la cual es utilizada en verano por los comuneros como balneario. Sin embargo, el ocio no se encuentra incorporado dentro de la organización del predio.

Dentro de los potenciales no utilizados se encuentra el antiguo parque, el cual podría usarse como lugar de encuentro comunitario y recreación.

La casa patronal se encuentra en restauración para

ser utilizada como sede comunitaria en el futuro. Actualmente la comunidad no cuenta con sede estable para las reuniones y demás actividades.

BIBLIOGRAFÍA

- GASTÓ J., F. COSIO y D. PANARIO. 1993. Clasificación de Ecorregiones y Determinación de Sitio y Condición. Manual de Aplicación a Municipios y Predios Rurales. Ediciones Red de Pastizales Andinos (REEPAN). Quito, Ecuador. 254 p.
- KÖPPEN, W. 1948. Climatología. Fondo de Cultura Económica. México.
- SANTIBÁÑEZ, F. y URIBE, J.M. 1993. Atlas Agroclimático de Chile. Regiones Sexta, Séptima, Octava y Novena. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Laboratorio de Agroclimatología. Ministerio de Agricultura, FIA y CORFO. Santiago, Chile. 100p.
- TURISTEL, 2002. Guía Turística de Chile. Zona Sur. Ediciones Turiscom. Santiago, Chile.

Figura 9. Distrito-Sitio del predio Choin Lafkenche (los Autores)

Figura 10. Cobertura del predio Choin Lafkenche (los Autores)

Figura 11. Hidroestructura del predio Choin Lafkenche (los Autores)

Figura 12. Tecnoestructura del predio Choin Lafkenche (los Autores).

Figura 13. Espacios del predio Choin Lafkenche (los Autores)

FOTOGRAFÍAS DEL PREDIO CHOIN LAFKENCHE, COLLIPULLI



Potrero Trigo (biogeoestructura)



Invernadero (biogeoestructura)



Ganado ovino (biogeoestructura)



Bomba de agua, canal (hidroestructura)



Cultivo forestal (*Pinus radiata*) (biogeoestructura)



Río Mininco



Pozo para reparación de vehículos (tecnestructura)



Camino predial (tecnestructura)



Casa (tecnestructura)



Potrero ganado ovino (espacio ganadero)



Corral (tecnestructura)



Rehue (dentro de Lepún) (espacio religioso)