

30509

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

1353

POSIBILIDADES DE EXPANDIR LA PRODUCCION GANADERA
DE LA PROVINCIA DEL CHACO EN FUNCION DE LA RECOMPOSICION
DE STOCK Y DEL MERCADO REGIONAL E INTERNACIONAL

PRIMERA PARTE

H. 121 0 1231
212 4. 41121
H. 12241
Chaco

Area de Empleo de los Recursos Naturales

Ing. Agr. Julio Basta

Lic. Jorge Brignone

Ing. Agr. Carlos A. Piedrabuena

Versión Preliminar

Sujeta a revisión

Diciembre. 1984

I N D I C E

	Pág.
Introducción	
1. Análisis del Producto Bruto Provincial	1
1.1. Composición del Producto Bruto Geográfico	
1.2. El sector primario	
1.3. El rubro ganadero	
2. Características de la producción agropecuaria provincial	8
3. Análisis del uso de la tierra	12
4. Estructura agraria	18
4.1. Características generales	
4.2. Tamaño de las explotaciones y tenencia de la tierra	
5. Características generales de la ganadería provincial	27
5.1. Tamaño de los rodeos	
5.2. Promedio del número de cabezas vacunas por establecimiento	
5.3. Densidad ganadera por departamento	
5.4. La composición porcentual del rodeo	
5.5. Clasificación por el destino de la explotación	
5.6. Conclusiones	
6. Determinación de las zonas ganaderas por actividad	40
6.1. Conceptos generales	
6.2. Análisis de las variables seleccionadas	
a) Suelos	
b) Superficie de los establecimientos y tamaño de los rodeos	
c) Aspectos climáticos	
d) Uso del recurso natural	
6.3. Desarrollo de la determinación de las áreas ganaderas y conclusiones generales	
Anexos	61
Mapas	

INTRODUCCION

Es lógico suponer que una tarea de recomposición del stock vacuno provincial debe quedar inserta dentro de una política regional o nacional, que defina al respecto los lineamientos básicos necesarios. Este razonamiento implica suponer la inconveniencia de un esfuerzo aislado por parte de la provincia, más aún teniendo en cuenta la estrecha correlación existente, entre la ganadería provincial y nacional.

Existe sin embargo la contrapartida del actual aprovechamiento limitado o inadecuado que tienen los recursos y factores productivos de la zona, que deberán ser mejor utilizados en un futuro próximo, pensando en el sector agropecuario como un conjunto en el que se interrelacionan la agricultura con la ganadería. Es en este aspecto donde sí aparecería como válida la idea de la recomposición del stock bovino.

Aceptando lo expresado precedentemente, un estudio sobre el tema debe partir en primer lugar de un reordenamiento espacial de las distintas actividades en que se puede desenvolver la explotación vacuna a nivel de la provincia-cría, recria, inverne, etc-.

Definido esto, en segundo lugar y teniendo en cuenta el perfil del stock actual, conjuntamente con las características y posibilidades del mercado; se deben determinar los cambios a inducir dentro del reordenamiento que se determine, y cuál es el futuro lineamiento, no sólo del stock vacuno, sino también la identidad definitiva del sector agrícola - ganadero de la provincia.

Deben mencionarse en especial cuales son algunas de las limitantes que se presentaron para la determinación de las áreas acordes con cada actividad:

- La ponderación de las variables que influyen en la calificación de cada área con respecto a cada actividad en sí misma, que puede ser parcialmente objetada pues, en función de la información actual disponible puede presentar un grado de subjetividad relativa.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

- La selección de variables que sean compatibles y comparable entre si de acuerdo a la magnitud con que fuera elaborada la información correspondiente a cada una de ellas.

Así y todo, el presente trabajo busca satisfacer los requerimientos de reordenamiento de las actividades ganaderas, sobre una base suficientemente objetiva, dentro de los límites señalados; para que de ser aceptados los conceptos expuestos para la identificación de las áreas físicas ganaderas según la actividad, y sumando al análisis el estudio de mercado, sea posible elaborar las pautas y/o políticas de recomposición ganadera.

Por último se desea agradecer la colaboración prestada por los técnicos Ing. Abraham M. Plotkin y Dr. Jorge Trotti, sin cuya desinteresada participación no hubiera sido posible contar con los elementos y criterios básicos para esta parte del estudio.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

1. ANALISIS DEL PRODUCTO BRUTO PROVINCIAL1.1. Composición del producto bruto geográfico

En 1982 el producto bruto geográfico del Chaco estaba integrado de la siguiente manera:

	1982
	%
Sector primario	29,5
Sector secundario	21,4
Sector terciario	49,1

El sector primario, que comprende el rubro agropecuario, silvicultura, caza y pesca, así como la explotación de minas y canteras; pasó de representar el 28,0% en 1970 al 29,5% en 1982.

El sector secundario; que incluye la industria manufacturera, electricidad, gas, agua y la construcción, aumentó levemente en el período (de 21,1% a 21,4%). Finalmente, el sector terciario, que abarca comercio, transporte, comunicaciones, establecimientos financieros y servicios, sufrió una leve disminución (de 50,9% a 49,1%).

En el período 1970/82, el Producto Bruto Geográfico de la Provincia aumentó un 36,6% a valores constantes, mientras que el P.B.G. por habitante se incrementó sólo un 4,16%, debido al crecimiento poblacional. Se destaca el sector primario, con un 43,6% de aumento; siguiéndoles el sector secundario, con un 38,5% y el terciario, con un 32,0%. Estas cifras pueden apreciarse en el Cuadro N° 1.

CUADRO Nº 1Producto Bruto Geográfico del Chaco por sector de actividad

A precios constantes, en pesos argentinos - Base 1970 = 100

SECTOR	1970	%	1980	%	Δ %
Primario	22.841	28,0	32.794	29,5	43,6
Secundario	17.182	21,1	23.800	21,4	38,5
Terciario	41.425	50,9	54.679	49,1	32,0
Total	81.448	100,0	111.273	100,0	36,6
P.B.G per capita	0,144	-	0,150	-	4,2

FUENTE: Elaboración propia en base a datos de la Dirección de Estadística y Censos - Chaco.

1.2. El sector primario

Dentro del sector primario, y sin analizar el rubro minero, se destaca el rubro agropecuario, y dentro de éste la agricultura. Como puede observarse en el Cuadro N° 2, la agricultura creció un 73,4% en términos reales en el período 1970/82. Esto se debe principalmente al aumento del valor agregado de los cultivos industriales, esencialmente del algodón, y de los cereales, en un 54,1% y en un 228,6% respectivamente (Ver Cuadro N° 3). En cambio el rubro ganadero tuvo, en el mismo lapso, un incremento de valor de sólo el 6,8%.

1.3. El rubro ganadero

El rubro ganadero representaba en 1982 el 6,9% del total del producto bruto geográfico del Chaco, superado ampliamente por los cultivos industriales (principalmente algodón) con un 11,5% y por los cereales con un 7,8% del total.

Los bovinos aportaban ese año el 88,0% del valor agregado de la ganadería. Los porcinos, ovinos, caprinos y equinos no tienen significancia en el total (Ver Cuadro N° 4).

Durante el período 1970/82, el porcentaje fue siempre superior al 80%, con excepción de 1971 (73,7%). El porcentaje más alto fue alcanzado en 1977 con el 92,7%. Desde 1979 el porcentaje se mantuvo entre 88 y 89,5%.

Los altibajos del valor agregado del ganado bovino pueden observarse en el gráfico N° 1. La tendencia es positiva, con la siguiente recta de regresión: $Y = 7082,15 + 147,02 X$. El índice de correlación es de solamente 0,27 (debido al valor extremo de 1977).

CUADRO Nº 2

AGROPECUARIO, SILVICULTURA, CAZA Y PESCA

VALOR AGREGADO A PRECIOS CONSTANTES

(Base 1970 = 100) En pesos argentinos

CONCEPTO	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
TOTAL	22.744	18.250	20.242	25.306	23.632	25.248	29.591	33.549	29.498	28.108	30.834	20.516	32.514
Agricultura	13.171	11.190	9.622	15.334	13.458	16.096	19.119	17.055	21.180	15.796	20.369	9.757	22.837
Ganadería	7.137	4.887	8.374	7.969	8.039	7.108	7.967	13.941	6.479	9.871	7.908	8.142	7.625
Granja	686	690	693	697	699	703	707	712	714	715	846	873	898
Silvicultura	1.698	1.438	1.507	1.247	1.374	1.281	1.733	1.793	1.072	1.687	1.626	1.697	1.056
Pesca	8	7	7	5	4	5	9	9	6	6	8	8	18
Servicios Agrícolas	44	38	39	54	56	55	56	39	47	33	77	39	80

FUENTE: Dirección de Estadística y Censos - Chaco.

CUADRO Nº 3

VALOR AGREGADO DE AGRICULTURA, CLASIFICADO POR TIPO

DE CULTIVOS, A PRECIOS CONSTANTES: Base

1970 = 100 (En pesos argentinos)

CONCEPTO	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
AGRICULTURA	13.171	11.190	9.622	15.334	13.458	16.096	19.119	17.055	21.180	15.796	20.369	9.757	22.837
Cultivos industriales	8.337	5.712	5.288	9.516	8.979	11.243	12.426	11.502	16.510	11.853	13.771	5.810	12.845
Cereales	2.625	2.721	1.900	2.999	1.783	2.265	4.067	4.089	2.716	2.147	5.038	3.006	8.627
Forrajes	1.160	1.264	1.117	1.567	1.600	1.664	1.679	920	1.350	1.445	1.075	606	856
Hortalizas y Legumbres	969	1.405	1.238	1.188	1.040	870	907	507	568	336	470	320	494
Citrus	80	88	79	64	56	54	40	37	36	15	15	15	15

FUENTE: Dirección de Estadística y Censos - Chaco.

CUADRO Nº 4

VALOR AGREGADO DE GANADERIA CLASIFICADO POR PRINCIPALES

ESPECIES A PRECIOS CONSTANTES

Base 1970 = 100 (en pesos argentinos)

CONCEPTO	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
GANADERIA	7.137	4.887	8.374	7.969	8.039	7.108	7.967	13.941	6.479	9.871	7.908	8.142	7.625
Bovinos	5.830	3.601	7.013	6.490	6.884	6.122	6.926	12.929	5.360	8.831	6.995	7.240	6.711
Porcinos	84	105	84	104	86	85	107	91	75	68	75	94	73
Equinos	191	190	198	246	350	207	263	337	471	408	290	272	332
Ovinos y Caprinos	59	70	68	75	60	59	61	61	62	59	59	60	60
Cueros, lana y leche	923	921	1.011	1.054	659	655	610	523	511	505	489	476	449

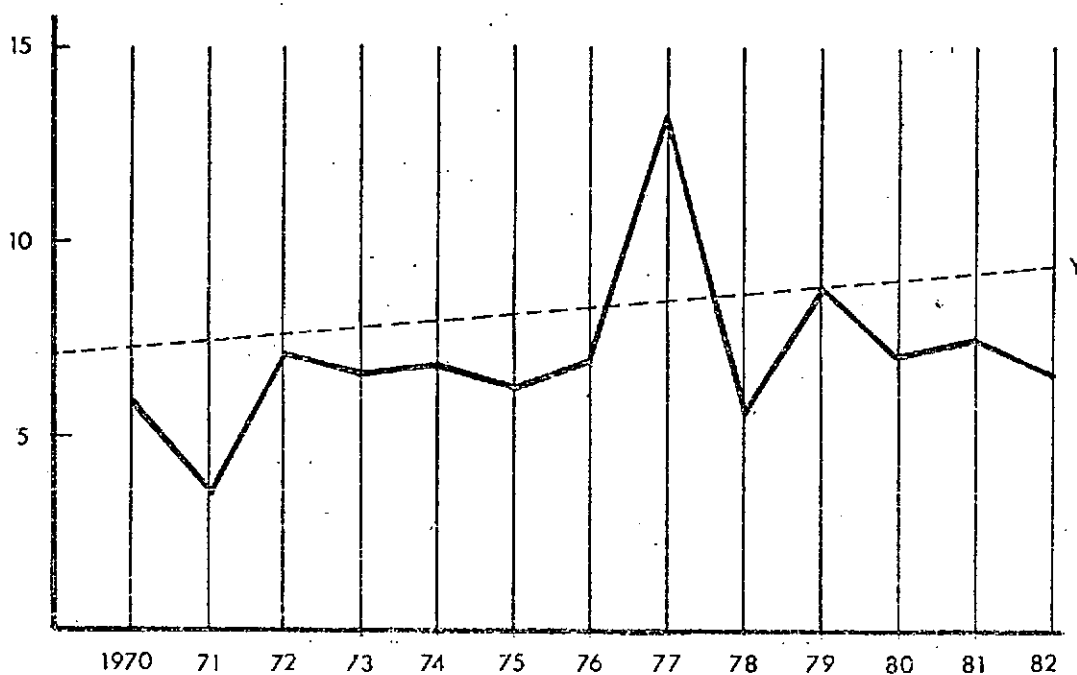
1974 1286 1361 1.478 986 10A1 1012 1117 1040 843 702 814

FUENTE: Dirección de Estadística y Censos - Chaco.

GRAFICO N° 1

BOVINOS, VALOR AGREGADO EN LA PROVINCIA DEL CHACO, 1970/82

Miles de \$a base 1970 = 100



$$Y = 7082,15 + 147,02 X$$

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección de Estadística y Censos. Chaco.

2. CARACTERISTICAS DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA PROVINCIAL.

La Provincia del Chaco cuenta con una amplia gama de posibilidades agropecuarias y un potencial productivo, aún no suficientemente desarrollado. Esto queda reflejado en la factibilidad de producir productos "pampeanos" (trigo, girasol, sorgo), "no pampeanos" (algodón, tabaco, arroz), producciones intensivas (hortalizas) y las diversas formas alternativas en que pueden desarrollarse las actividades pecuarias (cría, re cría, inverne vacuno, cerdos, etc.). Esta situación deriva de condiciones que, a pesar de todo, poseen puntos de contacto, comunes, con otra zona de mayor desarrollo estructurado - llanura pampeana - a pesar de existir diferencias de ambiente y ecológicas que aparecieran como sustanciales, sin tener este grado de diferenciación.

Al respecto cabe mencionar que la llanura chaqueña, en la cual se halla inmersa la provincia en su totalidad, es la que sigue en importancia a la pampeana. Es la única con que se cuenta como reserva para la expansión horizontal y vertical del área productiva nacional, sin requerir importantes fuentes de capital, recurso este escaso en comparación con otras donde sucede lo inverso: grandes obras necesarias de infraestructura, habilitación de riego, como ejemplo.

Dichas condiciones ecológicas, no fueron en sí las condicionantes que impulsieron el esquema productivo provincial, sino que fue el mercado nacional e internacional el que operó en forma concurrente para privilegiar y/o seleccionar los procesos productivos que debían de realizarse. Estos son los típicos casos del algodón y la explotación forestal, esta última regida en un comienzo por el tanino y como un ejemplo de explotación de los recursos naturales existentes.

Esta forma de inserción dependiente del consumo nacional e internacional, como principal exponente del proceso acumulativo interno definió a la provincia, al igual que el resto de la región NEA, como de netamente periférica. A esto debe sumarse que la dinámica y la forma de la distribución

de los excedentes que se generan, quedan sumamente afectadas por las unidades que se originan desde el poder central, al cual acompañan agentes económicos extra regionales, de gran poder de decisión y que quitan así autonomía relativa para las decisiones propias, en búsqueda de un modelo productivo definido.

Lo expuesto ha impedido desarrollar un espacio geográfico no ocupado en forma productiva en su máximo posible, impidiendo ensanchar la base agropecuaria e incorporar nuevas tierras, para su explotación con la tecnología adecuada al entorno ecológico provincial. Tanto es así la situación descrita, que los intentos propios - caso del Impenetrable -, de lograr un desplazamiento de la frontera agropecuaria, con un gran esfuerzo provincial, naufragaron o demostraron ser inadecuados, debido a los condicionamientos que impusieron los factores arriba consignados. Incluso se puede llegar a afirmar que el proceso de diversificación y de búsqueda de alternativas sustitutivas del algodón, no surgió como elaboración de políticas propias o impulsadas por el gobierno central y/o provincial, sino como consecuencia de la crisis algodonera de la década del 60, tomando los productores la iniciativa, por delante de los organismos técnicos existentes nacionales y provinciales, con las consecuencias lógicas de desacomodamiento tecnológico y de mercado, que recién a partir de la década del 70 comenzaron a ser superados.

Por otra parte, a esto debe agregarse la estructura fundiaria provincial, semejante a la del resto del NEA, que hace que existan zonas que a pesar de encontrarse bajo producción, con mayor o menor intensidad, constituyen áreas desarticuladas, con precaria estabilidad por parte de sus ocupantes y formas organizativas atrasadas, desde el punto de vista social y técnico. Este es el típico caso de zonas minifundiarias existentes en el área agrícola provincial, donde conjuntamente a lo exiguo de la superficie disponible, se presentan regímenes de tenencias precarias.

Dentro de ellas, se hace poco factible la extensión o incorporación de nuevas tierras al proceso productivo como forma de producir aumentos en su pro

ducción total, debido a que estos se basan en la utilización de mejoras extraordinarias (desmonte) e insumos, que requieren una relativa dosis alta de uso en capital para poder efectivizarla.

A su vez, en ese aspecto, concurre el hecho de recurrir a las fuentes de financiamiento tradicionales, que debido a la rigidez relativa existente en las estructuras empresarias agropecuarias provinciales, de este tipo u otras semejantes, impiden el normal acercamiento y/o acceso a ellas, con lo cual se hace difícil la expansión de las empresas, a través de los medios mencionados.

Es por eso, que todos los mecanismos que se ensayaron como medio para solucionar las crisis del sector, no tuvieron el alcance o éxito esperado, pues en especial fueron concebidos para modelos más adecuados a la pradera pampeana, en donde no se tienen similares condiciones estructurales.

En este panorama, parecería que son los productores minifundistas los únicos protagonistas principales, pero es también extensible en términos generales, a casi todos los componentes o integrantes que se desenvuelven en el sector agropecuario, a pesar de que estos últimos potencialmente aparecen en la faz productiva, como de una alta capacidad de respuesta a las situaciones críticas, y que en cambio demuestran ser inelásticos a ellas, debido en su mayor parte a las diversas causas detalladas en párrafos anteriores.

Lo descripto, hace que una tarea de recomposición del stock bovino, parta en primer lugar, de la definición de zonas aptas y/o adecuadas para las diferentes actividades que ella puede generar, para luego a través de la estructura productiva tipo existente, se puedan definir las medidas de políticas adecuadas, con las metas que den el orden de hacer, en vista de objetivos que se establezcan como consecuencia de este estudio u otro similar sobre el rol o perfil de la ganadería, dentro del esquema agropecuario provincial. De esta manera se podrían determinar los límites de competencia o de complementariedad entre las diversas actividades agrícolas y ganaderas

en especial en aquellas en donde dicha complementariedad asegure un mejor aprovechamiento de los insumos existentes logrando así aumentar la producción total. Un ejemplo puede ser la actividad agrícola complementada con la actividad ganadera de invernadero.

3. ANÁLISIS DEL USO DE LA TIERRA

Si se analizan los datos del Empadronamiento Agropecuario y Censo Ganadero de 1974 (Cuadro N° 5), se observa que el total de la superficie dedicada a la agricultura y apta no utilizada como agricultura y ganadería alcanzaban 901.468 has (14,8% del total de establecimientos y aproximadamente el 9% de la superficie provincial). Los establecimientos dedicados a la ganadería y montes y bosques con ganado totalizaban 4.200.000 has (el 69,2% de los establecimientos y el 42% de la superficie provincial).

Hay que tener en cuenta que los establecimientos agropecuarios ocupan solamente el 61% de la superficie provincial, por lo que hay posibilidades de extender la frontera agropecuaria.

Las tierras de clase II y III totalizan en el Chaco alrededor de 3.400.000 has, es decir aproximadamente el 34% de la superficie provincial, de acuerdo a datos del INTA (1). Ambas tierras son aptas para agricultura intensiva si se efectúan apropiados tratamientos de conservación y manejo. Esto significa una reserva agrícola potencial muy importante para la provincia, ya que únicamente alrededor del 7% del total de la superficie provincial está actualmente bajo cultivo, según puede verse en el Cuadro N° 6.

Para construir el cuadro se utilizaron las cifras de área sembrada de los diferentes cultivos en un período de 10 años (2).

El total del área sembrada es por supuesto aproximado, ya que hay de hecho superficies aprovechadas sucesivamente por dos cultivos diferentes a lo largo de un mismo año; haciendo esta salvedad resulta de todas maneras un indicador adecuado. Si se efectúa un análisis de regresión lineal de las cifras del período, resulta la siguiente recta de ajuste:

$$y = 655.707 + 12.526 X$$

(1) Mapa de clasificación por capacidad de uso de las tierras de la provincia del Chaco mediante interpretación de imágenes Landsat; SEAG-INTA, 1979.

(2) Los cultivos considerados son: algodón, alfalfa, arroz, batata, caña de azúcar, cebada, cebolla de bulbo, girasol, maíz, mandioca, melón, papa, sandía, soja, sorgo granífero, tabaco, trigo, tomate y zapallo.

CUADRO Nº 5

CANTIDAD DE EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS Y DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE SEGUN USO Y APTITUD, POR ESCALA DE EXTENSION

ESCALA DE EXTENSION EN HECTAREAS		Cantidad de Explotaciones Agropecuarias	Superficie total de las Explotaciones	Dedicadas a Agricultura y parte no utilizada con Agricultura al Ganado	Dedicadas a Ganadería y Montes y Bosques con Ganado	Montes y Bosques naturales sin Ganadería	Montes y Bosques plantados	Destinadas a Crianza	Apta, no utilizable por Inundación	Inapta u obsoleta con otros fines	Sin especificar
DESDE	HASTA										
5	25	2.634	4.562	3.226	845	217	13	28	25	191	17
25	100	3.989	64.368	33.376	21.819	5.446	240	104	636	2.640	107
100	200	11.259	788.301	310.925	322.689	104.390	5.145	306	11.947	30.622	2.217
200	400	3.611	565.983	196.734	271.701	60.082	3.357	136	14.830	18.186	957
400	1.000	1.825	531.608	133.619	315.433	45.306	2.042	451	16.414	16.543	1.800
1.000	2.500	1.264	811.704	85.551	622.561	49.731	2.463	239	30.521	18.183	1.955
2.500	5.000	875	1.480.218	60.542	1.207.209	80.110	3.257	589	58.875	68.218	1.310
5.000	10.000	180	631.538	24.216	498.875	37.178	5.671	151	45.295	20.107	45
		68	544.399	19.726	423.259	59.950	—	—	27.317	13.667	500
		30	686.465	33.453	550.468	45.780	200	—	31.282	25.202	—
TOTAL PROVINCIA		25.735	6.109.146	901.468	4.234.859	488.190	22.960	2.004	237.142	213.534	8.976

FUENTE: Empadronamiento y C. Ganadero 1974.

CUADRO N° 6

Superficie sembrada en la Provincia del Chaco

Año	Has	% del total provincial
1972/73	691.201	6,94
1973/74	648.602	6,51
1974/75	639.125	6,41
1975/76	732.395	7,35
1976/77	644.801	6,47
1977/78	796.942	8,00
1978/79	840.839	8,44
1979/80	858.695	8,62
1980/81	644.039	6,46
1981/82	749.356	7,52

Fuente: Anuarios "Chaco en cifras".

Esta recta, que puede observarse en el gráfico N° 2 , indica un incremento teórico anual de sólo 12.526 has, superficie ésta que es ínfima frente a la disponibilidad del recurso. Hay que tener en cuenta, sin embargo, que el incremento se logra con tareas de desmonte, que significan considerables erogaciones de capital. No se debe olvidar además que aún no existen conocimientos suficientes y definidos sobre cuál sería la superficie total realmente aprovechable sin que se afecte el equilibrio ecológico. Este aspecto es el que deberá tener mayor peso frente a una decisión de expandir la frontera agrícola provincial en el momento de diseñar cuál es el esquema productivo que se quiere para la actividad agropecuaria. Gran parte, entonces, de los suelos de clases II y III están todavía bajo monte o son utilizados como campos de pastoreo.

La clase IV (siguiendo con la clasificación del INTA) cubre una superficie de 4.000.000 de has. Es un suelo intermedio para uso agrícola o ganadero, o sea que puede destinarse a pasturas artificiales para ganadería intensiva, a heno o forrajes. Permite la producción ocasional o limitada de cultivos. Debe recordarse sin embargo que gran parte de la superficie de clase IV presenta limitaciones climáticas, como es el caso de todo el cuadrante NO de la provincia ("El Impenetrable"), con condiciones de semiaridez.

La clase V no es apta para agricultura. Su relieve es cóncavo, la eliminación de los excesos de agua es muy lenta y su mejor uso es una pastura permanente adecuada. Su superficie es de 1.256.000 has, con lo que el total de los suelos "ganaderos" de la provincia representa el 53% de su superficie, cifra ésta también relativa debido a los factores de equilibrio ecológico anteriormente mencionados.

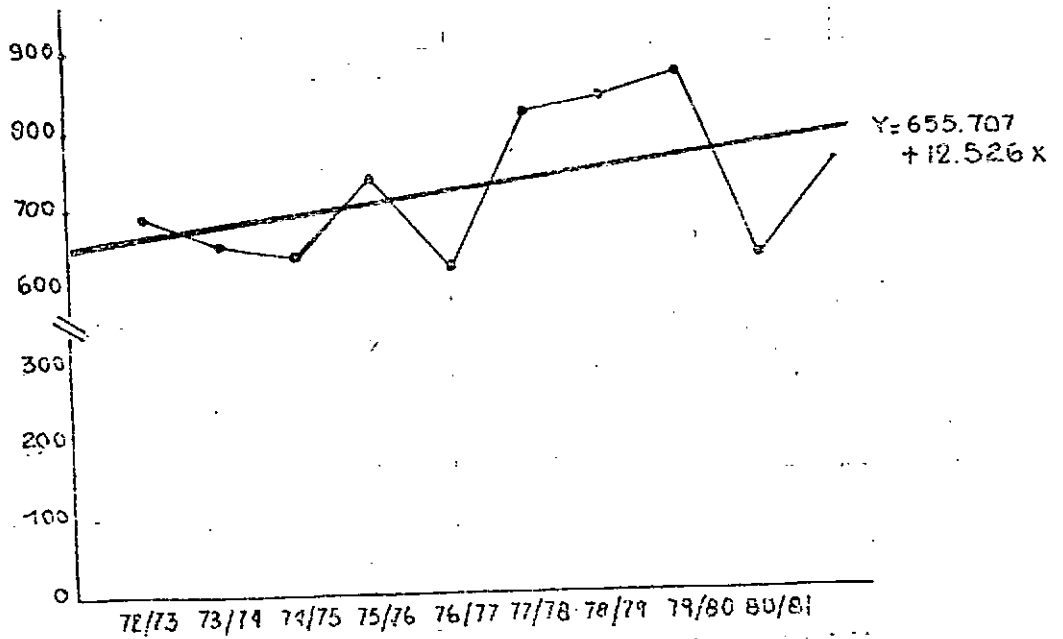
Cabe añadir que se pueden considerar suelos con capacidad para la ganadería parcialmente, también los de la clase VI, que en total comprenden un 12% del total provincial, con las salvedades correspondientes.

Todo lo antedicho lleva a concluir que hay posibilidades de expandir la actividad ganadera sin disminuir la superficie destinada a la agricultura, que por lo contrario debería aumentar con la ocupación de tierras agrícolas hoy

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

GRAFICO N° 2

SUPERFICIE SEMBRADA
(MILES DE HECTAREAS)



destinadas a la ganadería. Esta última, a su vez, con un redimensionamiento de los stocks productivos, y con una consecuente recomposición estructural en el empleo del capital de explotación, se puede complementar con el rubro agrícola. Así se provocaría una simbiosis, con un accionar conjunto de dos rubros, ganadería y agricultura, que antes aparecían como competitivos. De este modo se podría desarrollar una actividad ganadera intensiva en suelos con potencial agrícola, produciendo incrementos en la productividad agrícola ante una mejor conservación del suelo y una mejora en su fertilidad.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

4. ESTRUCTURA AGRARIA

4.1. Características Generales

Un estudio de recomposición del stock ganadero y la correspondiente determinación de nuevas áreas ganaderas y de reajuste y reorganización de las existentes, cualquiera fuera su uso actual, importa una tarea de difícil sustanciación.

La morfología agraria del Chaco, históricamente, fue conformada por la ley 4167 de tierras públicas de 1903, que mantuvo su vigencia hasta 1950, año en el que se modificaron totalmente los criterios de aplicación de la política fiscal de tierras. La ley 13.995 cambia sustancialmente el enfoque de distribución de la tierra fiscal, pero actúa sobre el remanente que quedaba en poder de los Territorios Nacionales, modificando parcialmente la fisonomía agraria impresa por la ley 4167.

A partir de allí, la distribución de la tierra pública se realizó en base al principio de unidad económica, dependiente de la naturaleza y función de la actividad agraria con criterio económico-social y no del principio topográfico exclusivamente.

La original distribución de la tierra se hizo teniendo presente conceptos limitados respecto a la aptitud real de los suelos; las adjudicaciones llevadas a cabo durante la vigencia de la vieja Ley 4167, se asentaban en apreciaciones subjetivas de los inspectores de la Dirección General de Tierras, apoyadas en información lograda en la zona y que tenía una esencia de tradición, más que un señalamiento técnico de aptitudes y posibilidades.

Esto no significa una crítica, hoy, sino que configura una indicación que en alguna medida tipifica un sistema de trabajo que se empleó con resultados discutibles pero no controvertibles, oportunamente destacados.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

La Ley 4167 fué puesta en vigencia en función del "examen de una época y de un sistema agrario, sin poder apreciar los hechos y la evolución de la actividad agropecuaria", en circunstancias "en que se apreció la ventaja gratuita de los valores geográficos".

Igualmente, los tamaños asignados para lotes agrícolas (100 ha), lotes mixtos (625 ha) y pastoriles (1250 ha y más) no acreditaban importancia a la dimensión económica de la explotación a implantar.

La caracterización agropecuaria del Chaco permite inferir la existencia de 2 conceptos de evaluación para determinar su apropiada aptitud de uso:

- a) de naturaleza específica, impuesta por la interacción de factores agronómicos.
- b) de naturaleza facultativa, que se adecua a la circunstancia económica como factor definido.

Esto hace que la definición del perfil agronómico que proporcionan los mapas de suelos, de vegetación y la información agroclimática puede o no corresponderse con el mapa de ocupación y uso de la tierra que proveen el Censo y los Registros Catastrales.

La primigenia distribución de las tierras fiscales, a poco de la sanción de la Ley 4167 (año 1903) fué realizada principalmente con un criterio empírico y la resultante puede haber sido una calificación apriorística adecuada o inadecuada. La ley ordenaba explorar y medir las tierras fiscales y subdividirla en chacras, quintas, lotes agrícolas, mixtos y pastoriles.

La Ley recurría a todas las formas posibles que sirvieran para desprenderse de la tierra pública: remate público, venta directa, ocupación precaria, donación, etc, sin conexión con el país que se lanzaba a la

producción agrícola con destino externo.

Las posteriores redistribuciones, en el orden privado por traslaciones de dominio u oficiales entrega de la tierra con criterio técnico, han cambiado en alguna medida este estado sin que ello suponga una total modificación.

De allí que en innúmeros casos el uso de la tierra descansa en la tradición agraria que ajusta el empleo de su tierra conforme a pautas muy tradicionales o costumbristas.

Por ello es que metodológicamente resulta necesario tratar de apreciar la información que proveen ambos componentes y lograr una homogénea conclusión que interaccione ambos elementos, con la probable resultante de la necesidad de la reconversión de uso en amplias áreas, proyectando nuevas alternativas de producción con una sólida base técnica y económica de qué unidad empresaria se habrá de proponer.

No es aventurado el comentario apriorístico de que la recomposición del stock y la posibilidad de expansión de la región ganadera habrá de producirse en las siguientes áreas:

- a) las áreas actuales de producción ganadera, en donde la reorganización se dará en mayor grado a nivel de establecimiento.
- b) las áreas agrícolas actuales, en las cuales el planteo se da a nivel de la estructura del sistema de producción.
- c) las áreas fiscales libres y no ocupadas, las cuales pueden poseer en forma independiente o mixtas características agrícolas y ganaderas.

En los establecimientos a que se refiere el punto (a) se encararía un

reordenamiento productivo fundamentado en la modificación del stock, acompañado de un mejoramiento en el manejo y de un mayor nivel de eficiencia.

En las explotaciones comprendidas en el punto (b) cabría un cambio de actividad principal o la incorporación de la actividad ganadera compartiendo el espacio con la agricultura, si correspondiere. Se agruparían en unidades de mayor superficie si fuese necesario.

Los establecimientos del punto (c) corresponden a áreas en las que el desarrollo ganadero habrá de realizarse con criterio económico social, y programado para cumplir con las exigencias de la empresa organizada, ya sea agropecuaria o solamente pecuaria.

Un objetivo sustancial deberá ser la evolución, sin restricciones, de la actividad agraria específica, y sobre ella explorar las potencialidades de su posible diversificación, en la forma de nuevas alternativas de producción.

La programación de una actividad ganadera específica y ordenada, por ejemplo la terminación de novillos, supone la reorientación de la producción ganadera hacia nuevas formas de capitalización de la actividad agropecuaria; supone también la incorporación de rubros que diversifiquen riesgos propios de la producción puramente agrícola, en función de las aptitudes que posea una determinada área para dicha actividad ganadera.

La ganadería vacuna, que en la actualidad aparece como una actividad secundaria en relación a la producción agrícola, puede pasar a transformarse en una actividad impulsora de capitalización provincial de ponderable significación, si se define el rubro específico (cría, recría, engorde, etc.). Sin embargo, no puede ignorarse que tal reorganización presenta, como factor limitante, una estructura de producción asentada en

su mayoría en explotaciones de superficies comprendidas en los estratos inferiores entre 5 y 100 has.). Asimismo cabe tener en cuenta que los rodeos chicos y medianos se encuentran localizados en una cantidad grande de productores, fragmentándose de esta manera en gran medida la oferta de vacunos en la provincia.

4.2. Tamaño de las explotaciones y tenencia de la tierra.

En 1974 el promedio de superficie por establecimiento agropecuario en el Chaco de 237 has (Cuadro Nº 7) pero el 69,5% de los 25.735 establecimientos empadronados tenían 100 o menos has de superficie (Cuadro Nº 8). Once de los 24 departamentos superaban ese promedio de 237 hectáreas, destacándose en primer lugar Tapenagá (1274 has), seguido por Almirante Brown (507 has) y San Fernando (410 has). Los valores menores se ubican en una región definida de la provincia, alrededor de Presidencia Roque Sáenz Peña, con una superficie promedio de 84 hectáreas en Comandante Fernández, 92 en Independencia, 94 en Quitilipi y 99 en Maipú, representando verdaderos casos de minifundio desde un punto de vista de explotación ganadera.

La tenencia de la tierra corresponde a los propietarios en un 54,65% de la superficie de las explotaciones. El índice mayor se encuentra en los departamentos de Libertad (90,9%), Primero de Mayo (88,1%), Gral. Donovan (81,0%) San Fernando (80,6%) y Bermejo (80,3%).

Los índices menores se ubican en el NO de la provincia, en los departamentos de Almirante Brown (5,3%) y Gral. Guemes (6,4%) donde predominan las tierras fiscales. A su vez el arrendamiento (en el cual también a veces se incluyen tierras fiscales) es la forma más común de tenencia en San Lorenzo (47,9%) y la aparcería sobresale solamente en Comandante Fernández (con un 3,1% del total de la superficie).

En cuanto al rubro específicamente ganadero, sobre un total de 17.406 explotaciones, la tenencia es de los propietarios en un 37,2%, de los arrendatarios en un 23,0% y de los aparceros en un 0,7% de los casos. Las otras formas (principalmente tierras fiscales) comprenden un 28,8%; el resto abarca formas mixtas o sin determinar (como se puede apreciar en el cuadro Nº 9). Es de destacar que mientras los propietarios significan solo el 37,2% del total de productores, poseen el 62,0% de los vacunos de la provincia.

La tendencia en los últimos años, con respecto a los regímenes de tenencia indican un incremento del porcentaje de productores propietarios. Al respecto, el INTA considera en un estudio realizado en 1980 (*) que "el régimen predominante dentro de la Pcia. es la propiedad y que en conjunto con las adjudicaciones de tierras fiscales en trámite de escrituración, representan el 60% de la superficie".

De lo antedicho, surge que el tipo de tenencia no sería un escollo en la producción pecuaria bovina, si como ya se expresó, el 62% del total de cabezas se encuentra entre propietarios. Si en cambio podría presentarse como un inconveniente, si se refiere a actividades bovinas específicas, en especial aquellas que poseen una mayor intensidad en el uso de los recursos básicos productivos, debido a que en general, la precariedad en el tipo de tenencia, condiciona el acceso a diversos tipos de herramientas de políticas dirigidas al sector, como pueden ser los créditos.

Esto indudablemente, hace referencia a aquellas explotaciones que presentan limitaciones en su superficie, (69,5% hasta 100 has), que son aquellas en las cuales podrían implementarse cambios sustanciales en la orientación del rubro ganadero bovino. Por ejemplo realizar invernada de novillos exclusivamente, lo cual hace que sea un factor a considerar, en el momento de la implementación de las medidas necesarias.

(*) Estudio Agroeconómico para la reactivación de la Agricultura del Chaco - INTA RA. 1980.

FOR DEPARTAMENTO.

DEPARTAMENTO	Explotaciones Agropecuarias	Sup.prom. en ha.	SUPERFICIE TOTAL DE LAS EXPLOTACIONES		PROPIETARIO		ARRENDATARIO (1)		APARCERO		OTRAS FORMAS (2)	
			Hectareas	Porcentaje	Hectareas	Porcentaje	Hectareas	Porcentaje	Hectareas	Porcentaje	Hectareas	Porcentaje
E. BROHN	1.040	507	527.167	100,00	27.907	5,29	179.630	34,07	2.175	0,41	317.455	60,22
EJO	785	294	230.817	100,00	185.569	80,30	18.772	8,13	226	0,00	26.250	11,37
E FERNANDEZ	1.476	84	123.771	100,00	66.275	53,55	30.256	24,45	3.797	3,07	23.447	19,74
ABUCO	885	111	98.273	100,00	46.187	46,90	16.022	16,30	959	0,98	35.105	35,72
E OCTUBRE	1.156	245	282.765	100,00	200.492	70,90	35.812	12,66	1.947	0,69	44.514	15,74
J S M DE ORO	1.016	246	249.777	100,00	188.308	75,39	24.360	9,76	3.116	1,25	33.985	13,61
BELGRANO	426	200	85.393	100,00	68.061	79,70	10.007	11,72	328	0,38	6.997	8,19
ODNOVAN	533	375	199.959	100,00	161.884	80,96	8.537	4,27	593	0,20	28.945	14,48
GUEKES	2.172	347	752.747	100,00	48.502	6,44	187.048	24,85	1.927	0,26	515.270	68,57
PENDENCIA	941	92	86.108	100,00	34.247	39,77	28.467	33,06	517	0,60	22.817	26,57
RTAO	205	335	95.617	100,00	87.008	90,90	3.892	4,07	5	0,01	4.712	4,93
GRAL SAN MARTIN	2.464	262	645.590	100,00	450.028	69,71	90.370	13,90	8.432	1,31	96.760	14,99
U	1.471	99	145.720	100,00	27.265	18,71	89.690	61,55	1.308	0,90	27.457	18,86
R LUIS J FONTANA	1.399	276	386.919	100,00	252.029	65,15	84.179	21,76	3.103	0,80	47.508	12,28
JULIO	1.133	121	137.624	100,00	64.605	46,94	20.717	15,05	1.202	0,87	51.100	37,17
GGINS	1.170	117	136.644	100,00	90.871	66,50	26.082	19,09	1.915	1,40	17.776	13,01
DE LA PLAZA	714	245	174.762	100,00	124.676	71,34	22.016	12,50	290	0,17	27.700	15,80
DE MAYO	472	259	122.105	100,00	107.592	88,11	8.706	7,10	243	0,20	5.484	4,49
ILUPI	1.455	94	137.409	100,00	80.988	58,91	37.540	27,30	970	0,71	17.491	13,09
FERNANDO	911	410	373.164	100,00	300.603	80,56	29.503	7,91	2.208	0,61	40.770	10,93
LORENZO	1.023	228	233.358	100,00	96.434	41,32	111.814	47,92	2.984	1,28	22.124	9,48
CABRAL	859	187	160.905	100,00	105.071	65,30	29.371	18,25	1.571	0,98	24.892	15,47
NAGA	406	1274	517.270	100,00	412.440	79,73	78.079	15,09	—	0,00	26.751	5,17
E MAYO	1.543	133	205.302	100,00	111.565	54,34	61.211	29,82	1.342	0,65	31.184	15,19
TOTAL PROVINCIA	25.735	237	6.109.146	100,00	3.330.607	54,65	1.232.169	20,17	41.238	0,68	1.497.132	24,51

Incluye los arrendatarios fiscales, siendo los principales del rubro. Se refiere casi con exclusividad a tierras fiscales.

FUENTE: Empadronamiento y Censo Ganadero 1974.

CUADRO N° 8 - CANTIDAD Y SUPERFICIE DE LAS EXPLORACIONES AGROPECUARIAS SEGUN ESCALA DE EXTENSION

Sup. Establecimientos (En has.)	Cantidad de Explotaciones Agropecuarias	%	Superficie de las Explotaciones en hectáreas	%
- de 5	2.634	10,24	4.562	0,07
5 a 10	1.216	4,73	10.271	0,17
10.1 "	856	3,33	11.694	0,19
15.1 "	825	3,21	15.630	0,26
20.1 "	1.092	4,24	26.773	0,44
25.1 "	4.760	18,50	209.097	3,42
50.1 "	1.568	6,09	101.943	1,67
75.1 "	4.951	19,16	477.261	7,81
100.1 "	831	3,23	94.547	1,55
125.1 "	1.160	4,51	166.839	2,73
150.1 "	414	1,61	67.807	1,11
175.1 "	1.206	4,69	236.790	3,88
200.1 "	1.247	4,85	323.929	5,30
300.1 "	578	2,25	207.679	3,40
400.1 "	399	1,55	189.194	3,10
500.1 "	865	3,36	622.510	10,19
1.000.1 "	875	3,40	1.480.218	24,23
2.500.1 "	180	0,70	631.538	10,34
5.000.1 "	63	0,26	544.399	8,91
+ de 10.000.1	30	0,12	686.465	11,24
TOTAL PROVINCIAL	25.735	100,00	6.109.146	100,00

FUENTE: Empadronamiento y Censo Ganadero 1974.

CUADRO N° 9 : CANTIDAD DE EXPLOTACIONES Y EXISTENCIA DE GANADO VACUNO ; CLASIFICADAS SEGUN REGIMEN DE TENENCIA DE LA TIERRA

REGIMEN DE TENENCIA DE LA TIERRA	GANADO VACUNO			
	Explotaciones	Porcentaje	Cabezas	Porcentaje
Propietario	8.477	37,21	943.435	61,96
Arrendatario	4.001	22,98	217.606	14,29
Aparcero	129	0,74	3.774	0,24
Ocupanté en otras formas	5.010	28,78	200.706	13,18
Propietario y arrendatario	829	4,78	81.130	5,32
Propietario y aparcero	77	0,44	5.868	0,38
Propiet.y ocup. otras formas	495	2,84	51.155	3,35
Arrendatario y aparcero	21	0,12	593	0,03
Arrendat.y Ocup.otras formas	205	1,17	9.105	0,59
Aparcero y ocup. otras formas	24	0,13	977	0,06
Régimen triple o más	80	0,45	5.865	0,38
Sin Determinar	58	0,33	2.345	0,15
TOTAL PROVINCIA	17.406	100,00	1.522.559	100,00

FUENTE: Empadronamientos y C.N.G. 1974.

5. CARACTERISTICAS GENERALES DE LA GANADERIA PROVINCIAL.

Se pueden comparar los censos agropecuarios nacionales de 1960 y 1969, así como obtener ciertas conclusiones del censo ganadero de 1974 y 1977. Estos datos proporcionan algunas consideraciones útiles sobre el estado de situación de la actividad ganadera en la provincia y permiten definir algunas hipótesis de trabajo.

5.1. Tamaño de los rodeos:

- a) Los establecimientos chicos (que reúnen entre 0 y 200 cabezas) constituían en 1974 el 92,4% del total de las explotaciones y tenían el 35,8% del total de cabezas de la provincia. Esta situación es similar a la existente antes de 1974. Dentro del grupo de establecimientos pequeños, los situados en el intervalo entre 101 y 200 cabezas reúnen el 10,9 % del total provincial, mientras que el intervalo entre 76 y 100 posee solamente el 4,6%. Estos datos pueden apreciarse en el cuadro N°
- b) Los establecimientos medianos (que poseen entre 201 y 1000 cabezas) conformaban el 6,4% del total y tenían el 30,4% del stock bovino provincial. Dentro de este grupo, los establecimientos situados en el intervalo entre 201 y 300 cabezas constituían el 2,4% del total y tenían el 6,8% de los bovinos de la provincia.
- c) Los establecimientos grandes (que tienen entre 1001 y 20.000 cabezas) conformaban solamente el 1,2% del total de explotaciones de la provincia pero representaban el 33,9% de la población vacuna. Para este grupo el estrato más representativo es el de 1001 a 2.000 cabezas, con el 0,9% del total provincial de explotaciones y el 13,9% del total de vacunos.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

5.2. Promedio del número de cabezas vacunas por establecimiento.

- a) En los establecimientos chicos el promedio es de 33,7 cabezas por explotación. Es importante destacar que los establecimientos que no superen 25 cabezas representan el 54,8% de las explotaciones de la provincia con un promedio por unidad de sólo 11 animales.

Estos datos surgen de los Cuadros Nros. 10 y 11.

Dentro del intervalo, el departamento Tapenagá posee el promedio más alto (88,5 cabezas por explotación) y Chacabuco el menor (20,9).

- b) El promedio en la categoría de establecimientos medianos es de 417,9 animales por explotación. Dentro de este grupo el intervalo entre 201 y 300 cabezas (el más representativo) tiene un promedio de 249 animales. Igualmente corresponde a Tapenagá el mayor promedio, con 511 cabezas por explotación, y el menor a Comandante Fernández, con 224.
- c) Los establecimientos grandes presentan un promedio de 2.410,7 cabezas por explotación. El estrato más representativo (entre 1001 y 2000 cabezas) tiene una media de 1386 cabezas. En el departamento San Lorenzo este promedio alcanza a 4176 cabezas por explotación, mientras que en Veinticinco de Mayo la cifra es de 1225.
- d) Los departamentos de Tapenagá, San Fernando, Gral. Donovan, Gral. San Martín y Mayor Luis V. Fontana poseen, en cada uno de los estratos, cantidades superiores de cabezas por explotación que las medias provinciales.

5.3. Densidad ganadera por departamento:

En 1974, sobre una superficie total ganadera de 5.061.697 has había 1.522.559 vacunos, lo que indica una densidad ganadera de 3,32 has por animal.

La menor densidad corresponde al departamento de Gral. Guemes, con 11 has/animal.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

La mayor densidad pertenece al Departamento Quitilipo con 2,2 ha/animal.

A los fines de esta categorización han sido calificadas las densidades de la siguiente forma:

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| a) Alta densidad | hasta 3.0 ha/animal |
| b) Densidad intermedia | desde 3.0 a 3.7 ha/animal |
| c) Baja densidad | mayor a 3.7 ha/animal |

Los departamentos de BAJA DENSIDAD son: 9 de Julio, Almirante Brown, General Belgrano y General Guemes.

La receptividad ganadera definida en base al concepto de densidad ganadera señalada en el acápite anterior, permite concluir que la mayor receptividad ganadera (S.G./U.A.) (*) corresponde a los departamentos de Quitilipi y 1º de Mayo con 2,7. La receptividad promedio provincial es de 5,21 SG/UA.

El Departamento General Guemes presenta la más baja receptividad con 13,9 S.G./U.A.. A efectos comparativos Buenos Aires, Santa Fe y Corrientes presentan receptividades 1,10, 1,20 y 1,59 respectivamente.

La correlación entre densidad y receptividad presenta una estrecha vinculación manteniéndose el ranking que presentan los niveles de receptividad ganadera.

5.4. Composición porcentual del rodeo

Mediante la clasificación por edad y sexo de las distintas categorías proporciona información estimada como interesante para apoyar proposiciones de cambio de la actividad hacia formas más relevantes.

Del total de existencias de la provincia, las vacas representan el 41,55% para 1974 y 40,3 en 1977. (Cuadro N° 12).

(*) Superficie ganadera/unidad animal.

Sumadas las vaquillonas el porcentaje pasa al 61,73% y casi 58% para 1974 y 77 respectivamente. Las categorías citadas en todos los departamentos superan ampliamente el 50% de las existencias totales, en ciertos censos lo que indica una tendencia a la actividad de cría, en primera instancia.

Las categorías de novillos y novillitos no superan en cada caso y en promedio el 8% y en conjunto el 15,07% que también indica propensión a la cría para 1974, sin embargo para 1977 las cifras poseen un incremento dando el 11,3 y 19% respectivamente. La participación comercial de terneros y terneros no alcanza, en promedio a superar el 18% índice de tendencia a la cría, con iguales valores para 1977.

5.5. Clasificación por el destino de la explotación

Al Chaco se lo debe clasificar como zona ganadera dedicada a la cría de vacunos generales. En ningún caso puede inferirse la existencia de un departamento con posible calificación de invernada típica, aunque sí los hay con tendencia a recria e invernada, como Libertad y Sargento Cabral (Mapas Nros. 1y2).

Utilizando los datos censales de 1960 y 1977 para el Chaco la sistematización de la actividad ganadera se puede categorizar en:

- 1) Cría
- 2) Invernada
- 3) Mixta

Consecuentemente para lograr su caracterización en función de índices ganaderos típicos se pueden emplear los siguientes índices que persiguen como objetivo determinar las existencias de las variaciones cultivadas entre años y sus respectivas tendencias.

$$I_1 = \frac{\text{Vientre} \times 100}{\text{Stock total}}$$

$$I_2 = \frac{\text{Novillo} + \text{Novillito} \times 100}{\text{Stock total}}$$

$$I_3 = \frac{\text{Novillo} + \text{Novillito} \times 100}{\text{Vacas vientre}}$$

$$I_4 = \frac{\text{Machos}}{\text{Terneros machos}}$$

$$I_5 = \frac{\text{Novillitos}}{\text{Terneros machos}}$$

En relación al índice I_3 , la dirección de Ganadería de la provincia estimó la tendencia del tipo de producción entre censos (1960 y 1977) (Cuadros N° 13 y N° 14.). En ellos se observa lo siguiente:

En 1960, sobre 24 departamentos 20 eran considerados de cría, con un I_3 menor del 40%; tres departamentos (Presidencia de la Plaza, Sargento Cabral y Tapenagá, en el centro-sur de la provincia) eran de cría e invernada (ciclo completo), con un índice ubicado entre el 40 y el 60%.

Solamente el departamento de Libertad era considerado de recria e invernada, con un índice superior al 60%.

En 1977 los departamentos considerados como esencialmente de cría se redujeron a 9; los de cría-inverne pasaron a ser 13 y los de recria-inverne a dos (a Libertad se le sumó Sargento Cabral).

En la provincia en general pasó entonces a predominar el ciclo completo sobre la cría exclusiva, lo que está indicando un cambio favorable en el sentido de una mejor distribución de la actividad ganadera (Mapas N° 1 y N° 2).

5.6. Conclusiones

Comparativamente las variaciones operadas entre el año 1960 y el año 1974 (períodos intercensales 1960 - 1969 y 1974) pueden resumirse en:

1) La superficie ganadera se incrementó desde 1960 a 1969 un 6% y en 18% con relación a 1974.

Puede estimarse un crecimiento anual promedio del 1,28%.

2) Los departamentos que aumentaron su superficie ganadera son: 25 de Mayo (59%); General San Martín (52%) y Almirante Brown (49%). Además con menores incrementos: Bermejo (21%); San Lorenzo (17%); Tapenagá (11%) y Presidencia de la Plaza (9%).

Siempre se considera el período 1960-69-74.

3) Los departamentos que disminuyeron la superficie ganadera son los de Mayor Luis J. Fontana y 1º de Mayo.

4) Los factores que determinaron (presuntivamente) la ampliación de la superficie ganadera total son: un mejor aprovechamiento de las tierras existentes, la inclusión de la ganadería en superficies con rastrojo, una mejor utilización de la superficie con montes, modificaciones de la tenencia de la tierra y otros factores individuales o conjuntos.

Las existencias ganaderas han aumentado progresivamente: año 1960 - 1.094.260; año 1969, 1.278.568 y año 1974, 1.522.559 cabezas vacunas.

En el año 1977 se alcanzó el pico de 1.873.000 cabezas para bajar a 1.602.000 en 1983.

5) Esta variación produjo desplazamiento de la importancia de los departamentos en cuanto a N° de cabezas. El departamento General San Martín desplazó a Tapenagá del primer puesto. El resto sufrió modificaciones de intermedia significación, produciéndose cambios que afectan en uno o dos grados su posición anterior.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

- 6) El índice de receptividad aumentado sensiblemente en todos los departamentos provinciales en un porcentaje que se sitúa aproximadamente en el 18%.

Las condiciones ambientales favorables, un mejor uso de las instalaciones, mejoramiento del nivel de manejo de la explotación, etc., se encuentran entre las causas probables de esta situación.

- 7) En relación al tamaño, se aprecian las siguientes variaciones:

a) Los tamaños medios de los establecimientos por estratos y por departamentos no han mostrado variaciones significativas, particularmente en los primeros estratos.

b) existe un ligero desplazamiento hacia los estratos superiores pero que no demuestra variaciones fundamentales.

Estas variaciones pueden atribuirse a que el aumento del ganado vacuno en sus mayores porcentajes se encuentran localizados en los estratos menores y particularmente en el intervalo 0-200 cabezas (mayor cantidad de explotaciones en este estrato).

El tamaño podría imponer una restricción al desarrollo de unidades integradas. Los establecimientos "chicos" -entre 0 a 200 cabezas- representan el 95,51% del total de la provincia.

La categorización en base a superficie del predio señala que hay 20.656 unidades hasta 100 ha, 74,60% sobre el total (26.385).

El tamaño es CAUSA en la relación CAUSA-EFECTO.

El promedio del número de cabezas vacunas por establecimiento presenta igual calificación de restrictivo.

Los establecimientos "chicos" tienen un promedio de 36,68 cabezas/explotación.

El número de cabezas por explotación es EFECTO.

La densidad ganadera es independiente del tamaño, sin ser ajena al mismo. La baja densidad promedio de 3,32 ha/animal es la resultante de la calidad de los suelos y de las asociaciones vegetales herbáceas naturales.

La densidad es EFECTO.

La composición porcentual del rodeo indica una prevalencia de animales no comercializables (terneros, terneras, novillitos, toritos y vaquillonas) recurriéndose a animales descartables.

La composición del rodeo es CAUSA.

El destino de la explotación está orientado hacia la CRÍA configurando una actividad de producción para el exterior de la provincia, con tendencia a modificarse.

El destino de la explotación es EFECTO.

CUADRO N° 10 - CANTIDAD DE EXPLOTACIONES Y EXISTENCIA DE GANADO VACUNO

Magnitud (en cabezas)	Explotaciones	Cabezas
- de 25	9.539	108.625
26 a 50	3.305	120.135
51 " 75	1.277	79.575
76 " 100	803	70.650
101 " 200	1.157	165.386
201 " 300	414	102.926
301 " 400	238	82.557
401 " 500	160	72.126
501 " 600	111	60.510
601 " 700	68	43.925
701 " 800	49	38.342
801 " 900	40	34.046
901 " 1.000	31	29.876
1.001 " 2.000	153	212.019
2.001 " 3.000	33	81.867
3.001 " 4.000	9	30.971
4.001 " 5.000	3	12.855
5.001 " 6.000	2	10.375
6.001 " 7.000	3	18.879
7.001 " 8.000	2	15.277
8.001 " 9.000	-	-
9.001 " 10.000	1	9.223
10.001 " 20.000	8	124.414
20.001 " 30.000	-	-
30.001 " 40.000	-	-
+ de 40.001	-	-
TOTAL PROVINCIAL	17.406	1.522.559

FUENTE: Empadronamiento y Censo Ganadero 1974.

Tamaño de los Establecimientos por Estrato
(Rodeo Medio II.A y Superficie Ganadera)

DEPARTAMENTOS	I - 201 - 400		II - 401 - 800		III - 801 - 1000		IV - 1001 - 2000		V - 2001 - 4000		VI - 4001 - 6000		VII - 6001 - 10000		VIII - 10001 - 20000	
	U.A.	S.G.	U.A.	S.G.	U.A.	S.G.	U.A.	S.G.	U.A.	S.G.	U.A.	S.G.	U.A.	S.G.	U.A.	S.G.
1. General San Martín	236	737	441	1.378	743	2.321	1.065	3.328	1.937	6.053	--	--	4.913	15.353	15.227	47.537
2. Tapenagá	260	866	471	1.570	764	2.516	1.442	3.806	2.464	8.213	--	--	6.592	21.973	13.483	41.966
3. San Fernando	246	848	460	1.586	730	2.517	1.342	4.627	2.156	7.434	5.114	17.634	--	--	--	--
4. Mayor Luis J. Fontana	233	776	464	1.546	756	2.520	1.093	3.643	1.666	5.553	3.816	12.730	--	--	8.453	28.192
5. General Güemes	228	3.257	414	5.914	649	9.271	1.404	20.057	--	--	--	--	--	--	--	--
6. San Lorenzo	224	722	438	1.412	757	2.441	1.216	3.922	2.248	7.251	3.488	11.254	--	--	15.207	49.057
7. Bermejo	224	800	423	1.510	717	2.560	1.084	3.871	2.575	9.196	--	--	4.997	17.846	8.985	32.083
8. Almirante Brown	231	1.540	456	3.040	766	5.106	1.606	10.706	--	--	--	--	--	--	--	--
9. 25 de Mayo	235	734	402	1.256	801	2.503	1.066	3.331	--	--	--	--	--	--	--	--
10. General O'Govan	229	789	460	1.586	770	2.655	965	3.327	2.076	7.153	--	--	--	--	--	--
11. 12 de Octubre	219	842	457	1.757	818	3.146	1.260	4.346	2.195	8.412	--	--	--	--	--	--
12. Presidencia de la Plaza	238	820	473	1.631	707	2.437	1.088	3.751	1.625	5.604	--	--	--	--	--	--
13. Sargento Cabral	238	793	487	1.623	732	2.440	1.171	3.903	2.133	7.110	4.628	15.426	--	--	--	--
14. Fray Justo S.M. de Oro	214	891	399	1.662	694	2.891	1.049	4.370	2.409	10.047	--	--	--	--	--	--
15. 1º de Mayo	231	641	483	1.341	665	1.847	1.006	2.794	2.519	6.997	--	--	--	--	--	--
16. Quililipi	212	588	384	1.066	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17. Libertad	241	964	441	1.764	782	3.128	960	3.840	2.181	8.734	--	--	--	--	--	--
18. Maipú	222	792	456	1.628	--	--	--	1.293	4.617	--	--	--	--	--	--	--
19. Comandante Fernández	224	622	416	1.155	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20. O'Higgins	226	837	387	1.433	742	2.748	1.217	4.507	--	--	--	--	--	--	--	--
21. 9 de Julio	185	925	378	1.890	--	--	828	4.140	2.044	10.220	--	--	--	--	--	--
22. General Belgrano	223	1.592	438	3.128	756	5.400	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
23. Independencia	230	920	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
24. Chacabuco	214	792	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

FUENTE: Censo Nacional Ganadero - Año 1974 -
Diagnóstico Ganadero de la Pcia. del Chaco.

CANTIDAD DE EXPLOTACIONES CON GANADO VACUNO Y EXISTENCIA DE CABEZAS CLASIFICADA SEGUN SEXO Y EDAD, POR DEPARTAMENTO

DEPARTAMENTO	EXPLOTACIONES CON VACUNOS	TOTAL VACUNOS	VAQUILLONAS		TERNERAS (menores de 1 año)	NOVILLOS (más de 2 años)	NOVILLITOS (de 1 a 2 años)	TOROS (más de 2 años)	TORITOS (de 1 a 2 años)	MUJES Y TORUNOS				
			C								E	Z	A	S
			(de 1 a 2 años)	(más de 2 años)										
ALMIR BRUJAN	960	69.337	8.365	5.392	7.415	6.841	4.814	4.195	2.565	3.081	111			
BENEFU	499	69.352	8.831	6.300	5.598	5.476	4.957	5.341	2.243	941	1.501			
COMDE FERNANDEZ	944	25.283	3.365	1.790	2.568	2.807	1.606	1.537	812	962	44			
CHACABUCU	602	13.101	1.732	719	1.523	1.574	576	657	392	407	6			
LA DE OCTUBRE	786	60.841	6.960	4.295	5.387	5.553	4.439	4.188	1.356	869	74			
FRAY J S M DE URU	731	47.647	5.350	3.500	4.957	4.710	4.122	3.735	1.187	620	71			
GRAL BELGRANO	238	14.041	1.696	1.115	1.626	1.548	1.104	1.067	292	240	11			
GRAL BINGVAN	343	63.427	7.406	5.538	6.698	5.593	4.237	6.311	1.236	838	247			
GRAL SUYRES	1.735	83.061	10.698	5.435	8.388	7.685	5.250	4.654	3.100	4.775	495			
INDEPENDENCIA	550	13.262	2.046	590	1.427	1.561	635	724	410	546	19			
LIBERTAD	214	32.108	3.721	2.370	3.008	2.924	2.057	2.873	981	492	20			
LIB GRAL SAN MARTIN	1.153	220.192	26.941	16.303	21.364	20.805	14.352	16.709	6.068	3.404	1.015			
MAIPU	1.078	28.657	3.909	2.035	3.096	2.978	1.580	1.559	895	1.377	111			
MAYUR LUIS J FORTANA	917	104.291	43.154	14.796	9.089	8.215	8.106	6.268	3.368	411	58			
V DE JULIO	709	20.143	8.877	2.325	2.166	2.085	1.077	1.139	722	518	1			
O HIGGINS	732	24.541	10.052	2.889	2.491	2.673	1.773	1.576	758	607	11			
PCIA DE LA PLAZA	413	55.565	6.805	4.470	5.369	5.475	3.600	4.548	1.554	698	677			
IRU DE MAYO	310	46.912	18.514	5.709	3.686	3.730	3.925	4.887	1.238	652	125			
QUILLIPI	978	34.489	13.738	4.551	3.533	3.937	2.230	1.909	575	1.103	243			
SAN FERNANDO	559	118.837	50.815	13.432	9.774	9.562	10.041	10.951	3.129	1.162	1.039			
SAN LORENZO	761	74.579	34.749	8.841	6.277	6.241	5.376	5.377	2.598	800	119			
SOTO CABRAL	567	49.472	19.144	6.420	3.820	4.136	4.270	4.652	1.275	980	531			
TAPENAGA	230	189.924	81.719	24.469	11.509	11.586	14.993	19.621	6.069	2.004	310			
25 DE MAYO	941	63.497	25.582	8.294	6.016	6.295	5.124	4.864	1.668	595	505			
TOTAL PROVINCIA	17.406	1.522.554	189.551	117.967	136.785	134.190	110.252	119.342	45.465	29.124	1.194			

FUENTE: Empadronamiento y Censo Ganadero 1974.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CUADRO Nº 13

TENDENCIA DEL TIPO DE PRODUCCION POR DEPARTAMENTO EN LA PROVINCIA DEL CHACOSEGUN ENCUESTA 1960

FORMULA: $\frac{\text{NOVILLOS} + \text{NOVILLITOS}}{\text{VACAS}} = 100$

1960

Menos del 40% CRIA (C)

Entre el 40 y 60% = CRIA E INVERNADA (Ciclo Completo) (C/I)

Más del 60% = Recría e Invernada (R/I)

DEPARTAMENTOS	Novillos	Novillitos	Vacas	%
1. Almirante Brown	4.038	3.231	24.501	29,7
2. Bermejo	3.361	2.361	20.224	28,3
3. Cte.Fernández	532	537	4.085	26,2
4. Chacabuco	386	497	3.929	22,5
5. 12 de Octubre	2.736	2.763	16.933	32,5
6. F.J.S.M.de Oro	1.373	2.195	14.893	23,9
7. Gral. Belgrano	257	398	2.332	28,1
8. Gral. Donovan	3.954	3.611	22.131	34,2
9. Gral. Güemes	5.957	4.305	31.780	32,3
10. Independencia	453	405	2.662	32,2
11. Libertad	6.708	3.000	14.585	66,6
12. Lib.Gral.San Martín	8.009	4.385	55.000	22,5
13. Maipú	440	476	5.845	15,7
14. M.L.J. Fontana	5.234	5.871	43.591	25,5
15. 9 de Julio	343	623	4.935	19,6
16. O'Higgins	738	752	5.874	25,4
17. Pcia. de la Plata	3.757	4.289	18.752	42,9
18. 1° de Mayo	2.671	3.517	20.184	30,6
19. Quitilipi	508	638	5.704	20,1
20. San Fernando	8.047	7.286	41.802	36,7
21. San Lorenzo	1.997	3.134	25.006	20,5
22. Sgto. Cabral	3.211	2.051	12.832	41,0
23. Tapenagá	21.020	15.213	67.112	54,0
24. 25 de Mayo	2.104	2.303	13.470	32,7
TOTAL	87.734	73.841	478.162	33,8

FUENTE: Elaboración de la Dirección de Ganadería y Granja de la Pcia. del Chaco

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CUADRO Nº 14

TENDENCIA DEL TIPO DE PRODUCCION POR DEPARTAMENTO EN LA PROVINCIA DEL CHACO

SEGUN EL CENSO DE 1977

$$\text{FÓRMULA: } \frac{\text{NOVILLOS} + \text{NOVILLITOS}}{\text{VACAS}} \times 100$$

DEL 40% = Cría (C)

Entre 40 y 60% = Cría e Invernada (Ciclo Completo) (C/I)

Más del 60% = Recría e Invernada (R/I)

DEPARTAMENTOS	Novillos	Novillitos	Vacas	%
1. Almirante Brown	7.034	9.705	42.904	39,0
2. Bermejo	5.222	10.414	34.488	45,3
3. Cdte. Fernandez	1.675	3.284	12.033	41,2
4. Chacabuco	520	1.119	5.722	28,6
5. 12 de Octubre	4.579	6.240	34.512	31,3
6. F.J. Sta. María de Oro	6.796	8.636	31.011	49,7
7. Gral. Belgrano	1.362	2.794	9.616	43,2
8. Gral. Donovan	3.987	7.036	24.448	45,0
9. Gral. Güemes	9.778	13.821	62.630	37,6
10. Independencia	867	1.575	7.401	32,9
11. Libertad	3.566	6.220	15.024	65,1
12. Gral. San Martín	17.468	30.102	91.117	52,2
13. Maipú	1.432	3.811	15.748	33,2
14. M.L.J. Fontana	10.694	17.672	57.142	49,6
15. 9 de Julio	1.110	1.746	8.850	32,2
16. O' Higgins	1.960	3.689	11.430	49,4
17. Pcia. de la Plaza	4.388	8.067	23.665	52,6
18. 1° de Mayo	4.817	6.040	22.633	47,9
19. Quitilipi	1.843	4.575	16.172	39,6
20. San Fernando	13.117	16.314	59.215	49,7
21. San Lorenzo	5.609	6.819	38.040	32,6
22. Sto. Cabral	4.954	9.377	21.256	67,4
23. Tapenaga	25.559	24.187	83.726	59,4
24. 25 de Mayo	5.422	8.710	26.278	53,7
TOTAL	143.759	211.953	755.061	47,3

FUENTE: Elaboración de la Dirección de Ganadería y Granja de la Pcia. del Chaco

6. DETERMINACION DE LAS ZONAS GANADERAS POR ACTIVIDAD

6.1. Conceptos generales

Si bien es razonable suponer que con relativa facilidad se pueden determinar zonas ganaderas en la Provincia, de acuerdo a las distintas actividades que se desarrollan en la ganadería bovina (cría, cría-recría, ciclo completo, recría-inverne e inverne); dicha suposición, en sí misma, parte de la base de conocimientos subjetivos que se tienen sobre la actividad pecuaria; que derivan del fundamento que brinda este tipo de razonamiento calificado o de la utilización de los índices tradicionales ganaderos surgidos de datos censales, como se señaló en párrafos anteriores.

Es probable también que este conocimiento apriorístico, y positivo, coincida con otros juicios de razón que se realicen sobre el particular. La diferencia que debe presentar aquél tendrá que basarse en los elementos que se utilicen, y en la concepción más objetiva y normativa posible que se emplee en su análisis. De esta forma, es dable aceptar, que la zonificación pecuaria bovina resultante presentará elementos de mayor solidez estructural, en sus fundamentos y definiciones, que seguramente coincidirán parcial o totalmente, con aquellos que se elaborarían con las formas ya descriptas con anterioridad.

De esta manera, los efectos de políticas que se quieran implementar contarán con componentes de mayor fuerza, a los fines de apoyar las medidas que se consideren necesarias.

En primer lugar, se clasificaron los elementos a considerar en la determinación de las zonas, buscando la mayor homogeneidad en ellos, a los fines de que pudieren ser compatibles y por lo tanto comparables. Esta fue una premisa importante, pues si bien existen datos de mayor calidad y/o más actualidad en cuanto a su tiempo de realización, los mismos presentaban problemas de compatibilización, a nivel global entre sí. Por ejemplo, en el aspecto de vegetación existen trabajos realizados para el programa

de desarrollo del río Bermejo y en la región de los Bajos Submeridionales, que a pesar de su excelente calidad, presentan diferencias de escalas, que los hacen no compatibles para el análisis de toda la provincia. Análoga conclusión se tiene, si se analizan los criterios con que se efectuaron los trabajos citados.

Los elementos tomados en cuenta fueron: aptitud de suelos, superficie o tamaño de los establecimientos que poseen ganado bovino, número de cabezas por establecimiento de acuerdo a la superficie de éstos, regiones climáticas con el déficit hídrico y uso del recurso natural relacionado con las subregiones ecológicas.

En forma individual e independientemente, uno de otro, en cada criterio seleccionado se estableció su aptitud en función de cómo se puede desarrollar la actividad pecuaria bovina (cría, recría, inverne, etc.) buscando la relación "causa-efecto", para llegar a parametrizar cualitativamente los distintos matices que presentan los criterios, en relación a la ganadería bovina.

Dicha parametrización, tomada así, quita en parte cierta rigidez que pueda presentar una determinada denominación, de un criterio elegido. Por ejemplo, si se toma el aspecto de suelo, y se mencionan suelos con aptitud agrícola y con aptitud ganadera, los mismos presentan condiciones que parecen estáticas y excluyentes para la ganadería vacuna. Por otra parte no se define en ellos, qué actividad específica se puede desarrollar. Esto significa, -tomando el ejemplo dado anteriormente-; que si se establece que un suelo es agrícola y en él se pueden realizar cultivos de escarda, no define cual es el cultivo a realizar (maíz, sorgo, girasol, algodón, etc.) existiendo diferencias sustanciales entre ellos.

Lo antedicho, y siguiendo con el ejemplo dado, no inhibe el estudio o la validez de los datos del mismo, pues dan la interpretación básica necesaria para llevar a cabo lo expuesto. En términos generales, la especificidad pa

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

ra cada tipo de actividad vacuna posible, -que en esta etapa posee elementos de definición subjetivos y que deberán ser corroborados por otras experiencias a los fines de aportar mayor objetividad-, encuadra a cada elemento, en aptitudes definidas

De esta forma, los resultados que se tendrán, se presentan más dinámicos en relación a su proyección, al no ser exclusivamente el resultado de situaciones parcializadas, como sucede con la utilización de los índices ganaderos tradicionales.

El concepto de aptitud utilizado para las variables elegidas fué el siguiente:

- | | |
|---------------|-----------------------|
| 1 - No Apto | 3 - Medianamente Apto |
| 2 - Poco Apto | 4 - Apto |

A su vez se definieron las diferentes maneras en que puede efectuarse la explotación bovina:

Cría: Actividad de uso extensivo del capital tierra, que se desarrolla en relativamente grandes extensiones de escaso valor para agricultura.

El ingreso bruto está dado principalmente por la venta de terneros destetados. La mayor parte del plantel está representado por las vacas de cría, lo que da una circulación lenta del capital operativo.

Inverne: Actividad de uso intensivo del capital tierra que se desarrolla en establecimientos de menor superficie relativa y de mayor valor agrícola que aquéllos dedicados a cría. El ingreso bruto está dado principalmente por la venta de novillos y novillitos, que constituyen la mayor parte del plantel. La velocidad de rotación del capital es más rápida que en la cría y existen mayores posi-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

bilidades de complementación con la agricultura, lo cual puede incidir favorablemente sobre la rentabilidad general del establecimiento. Además cabe agregar que el suelo se ve beneficiado ante la posibilidad de un mejor aprovechamiento y de las rotaciones entre ganadería y agricultura.

Recría: Prolongación de la actividad de la cría más allá del destete, en la que los terneros son vendidos luego como novillitos, representando éstos la mayor parte del ingreso bruto. Por lo general todos los establecimientos de cría continúan con la recría, por lo que en el análisis subsiguiente las dos actividades se considerarán como una sola.

Ciclo completo: Actividad mixta en la que se efectúa la cría y el engorde del animal en el mismo establecimiento. Representa una integración de tipo vertical con un mejor aprovechamiento de los insumos existentes. Se requiere por lo general una extensión considerable de superficie apta para ganadería y una cierta extensión agrícola, aunque ésta no sea indispensable como condición.

El ingreso está dado principalmente por la venta de terneros, novillos y novillos. La actividad implica un espaciamiento de los ingresos brutos distribuidos a lo largo del año.

Recría-Inverne: Actividad en la que se compra el ternero destetado y se venden los novillos terminados. Es una actividad más intensiva y de mayor integración con la agricultura que la cría.

6.2. Análisis de las variables seleccionadas

a) Suelos

Los aspectos que hacen al recurso tierra y su capacidad de uso, dan una expresión gráfica de la calidad de los suelos, de acuerdo a sus posibilidades de producción y a sus combinaciones.

El uso de este elemento se basó en el conocimiento del recurso, que hace a la base de la programación y planificación del espacio, en el sentido de punto de partida en el ordenamiento o reordenamiento, -si se piensa en planes estructurales profundos-; de las distintas actividades productivas existentes en él.

La clasificación por capacidad de uso de suelo considerada fue la llevada a cabo por el Departamento de Suelos de la EERA INTA Sáñez Peña, mediante interpretación de imágenes Landsat en marzo de 1979, en escala 1:500.000 (Mapa N° 3). Esta clasificación, detalla 8 clases de suelos, de las cuales se detectan 5 clases, con correspondientes asociaciones, en una primera aproximación que sufrirá cambio, -en relación a los estudios de detalle y semi-detalle-; que se vayan efectuando en el futuro.

Cabe citar que, por razones de escala, la clase I no aparece en el mapa, a pesar de existir en sectores muy aislados y como inclusiones por lo general de otras clases. Las clases II y III son las típicas de uso agrícola de forma continuada, con los apropiados tratamientos de conservación y manejo. Ambas en muchos casos aparecen como asociaciones, es decir con otras clases fundamentales, V y VI, representando en ese caso entre un 30 a 40% de inclusiones de ellas en las primeras. Esta situación se da con mayor intensidad en la zona Noreste de la Provincia (Departamento General San Martín en particular), mientras que en no asociación, en el Centro-Oeste de la misma.

A pesar de ser clases agrícolas (las II y III) presentan problemas de manejo, principalmente derivados del monocultivo algodonero o agrícola de escarda continua a que han sido sometidos durante más de 50 años, originando una alta susceptibilidad a la erosión. En segundo lugar, y por similar causa, se tiene la falta de fertilidad y laboriosidad de los suelos.

En las asociaciones, además de lo ya señalado, se suman los de exceso de agua por napa freática, sales sódicas en profundidad de raíces o anegamientos superficiales o carencias acentuadas a partir de lluvias insuficientes.

La Clase IV, es la marginal para la agricultura. En un esquema de rotación de 4 años por ejemplo, permite la producción agrícola ocasional, 1 año dentro del esquema mencionado; debiendo el resto del tiempo ser ocupado o dedicado a pasturas artificiales para producción de forrajes para heno o ganadería más intensiva (recria-inverne o inverne).

A su vez presenta por lo general erosión tanto hídrica o eólica severa, con casos de pérdida de un 50% del horizonte superficial; relacionándose la misma a su vez con la cobertura del suelo. Así es que en la zona Nor-Oeste de la Provincia, estos problemas citados son más frecuentes.

Los modelos asociados a esta clase, presentan en general relieves subnormal y cóncavo, siendo sus principales problemas el manejo de los excesos provenientes de las inundaciones de los ríos o el anegamiento por lluvias, presentándose por lo general al este y sur de la Provincia.

Los suelos de Clase V son no aptos para la agricultura. Por lo general poseen relieve cóncavo, teniendo una eliminación lenta de los excesos de agua, siendo su mejor uso el de pasturas permanente, ya sea tanto como campo natural o de pasturas artificiales especiales que se adapten a las condiciones señaladas. Presentan, además, drenaje lento y en ciertos lugares zonas de suelo desfavorable en el área de raíces.

CÓNSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Es susceptible a la erosión hídrica, sobre todo en áreas descubiertas de tapiz vegetal, afectado por sobrepastoreo o pastoreo inadecuado.

La Clase VI es la que presenta las mayores restricciones para pasturas artificiales, por lo cual su manejo da a las pasturas naturales o a la actividad forestal su mejor destino. A su vez los campos naturales son de calidad inferior a los de la clase anterior, sumados a blanquizales por exceso de sales, tanto salinas como alcalinas, con pobre contenido de materia orgánica. En casos de erosión severa, esta situación se agrava en períodos de inundación o anegamientos, a los cuales se les suma la invasión de arbustos invasores (vinal). Cuando se presenta en manchones, en áreas agrícolas, deben extremarse los recaudos de manejo y conservación de ellos, sin no se quiere convertir a la actividad agrícola, en una de subsistencia.

De lo expuesto es claro concebir que la clase de suelo es la causal de la actividad a realizarse dentro de la relación causa-efecto; un apropiado uso del suelo provoca el efecto deseado, en la obtención de aumentos productivos superiores. Esta definición de causa para el recurso tierra da las bases en la definición de la aptitud según el tipo de actividad ganadera; en relación al razonamiento de análisis efectuado, sobre el material utilizado, se establecieron los siguientes parámetros, tal cual se expresa en el Cuadro N° 15 .

CUADRO N° 15

APTITUD POR ACTIVIDAD GANADERA SEGUN LA CAPACIDAD DE USO DEL SUELO

Tipos de Suelo Acti- vidad Ganadera	Asociaciones de Suelos																
	2	3	4	5	6	2/4	2/5	2/6	3/4	3/5	3/6	4/5	4/6	6/2	6/3	6/4	6/5
CRIA	1	1	2	3	4	1	2	3	1	2	2	3	3	4	4	4	3
RECRIA	1	1	2	3	3	1	2	3	2	2	2	3	3	4	4	4	3
INVERNE	3	3	4	2	1	3	3	3	4	3	3	2	2	2	2	2	1
CICLO COMP.	1	1	2	4	3	2	3	3	2	3	3	4	4	4	4	3	3
C. RECR.	1	1	2	4	4	2	3	3	2	3	3	4	4	4	4	3	3
R - I	3	3	3	2	1	3	3	3	4	3	3	3	2	2	2	1	1

REFERENCIA: 1 - No Apto
 2 - Poco Apto
 3 - Medianamente apto
 4 - Apto

Teniendo en cuenta los valores mencionados, se seleccionaron los correspondientes a los 2 primeros grados de aptitud, apto y medianamente apto. Tomando a modo de ejemplo, la actividad invernada, se elaboró el mapa N° 4, en el cual se presentan las áreas para invernada vacuno de acuerdo a la aptitud del suelo.

b) Superficie de los establecimientos y tamaño de los rodeos.

En relación a la superficie de los establecimientos, se tuvo en cuenta exclusivamente a los productores que poseen ganado vacuno, sin mención de la cantidad con que cuenta cada uno de ellos y que surge del dato censal. (1)

Si se toman en cuenta las definiciones ya dadas, con respecto a las características de las diferentes actividades ganaderas bovinas y en especial lo antedicho, con la dimensión física del recurso tierra para las mismas, queda caracterizada la selección del elemento superficie.

Esta causa dentro de la relación señalada - como ya se ha explicitado en párrafos anteriores-, provoca una directa afectación casi excluyente, entre algunas actividades pecuarias vacunas. De esta forma, en el rubro considerado, se utiliza el concepto de si el estrato de superficie, es el más adecuado para la efectivización de la actividad de por sí.

Al respecto se tuvo en cuenta como base fundamental, un estudio realizado por el Instituto de Desarrollo Urbano Provincial en el cual se personalizan, a través de una representación gráfica de puntos; en mapas por radio y fracción censal, las cantidades de productores según su superficie total, en estratos de de 50 has, 50 a 100; 100.1 a 400; 400.1 a 1000; 1000.1 a 500 y + de 5.000 has.

(1) Se emplearon los datos de ENA 1974.

Teniendo, en cuenta los valores mencionados, se seleccionaron los correspondientes a los 2 primeros grados de aptitud, apto y medianamente apto. Tomando, a modo de ejemplo, la actividad invernada, se elaboró el mapa N° 4, en el cual se presentan las áreas para invernada vacuno de acuerdo a la aptitud del suelo.

b) Superficie de los establecimientos y tamaño de los rodeos

En relación a la superficie de los establecimientos, se tuvo en cuenta exclusivamente a los productores que poseen ganado vacuno, sin mención de la cantidad con que cuenta cada uno de ellos.

Si se toman en cuenta las definiciones ya dadas, con respecto a las características de las diferentes actividades ganaderas bovinas y en especial lo antedicho, con la dimensión física del recurso tierra para las mismas, queda caracterizada la selección del elemento superficie.

Esta causa, dentro de la relación señalada como ya se ha explicitado en párrafos anteriores provoca una directa afectación, casi excluyente, entre algunas actividades pecuarias vacunas.

De esta forma, en el rubro considerado, se utiliza el concepto de si el estrato de superficie, es el más adecuado para la efectivización de la actividad de por sí.

En función de ello se definió la aptitud adecuada con esta variable, tal cual se observa en el Cuadro N° 16, tomando como límites las establecidas por un trabajo elaborado por el Instituto de Desarrollo Urbano de la Provincia del Chaco, por radio y fracción censal (ENA 1974) y expresado en mapas según menos de 50, 50 a 100, 100.1 a 400, 400.1 a 1000, 1000.1 a 5000 y + de 5000 has de superficie total (Mapas Nros. 11, 12, 13, 14, 15 y 16 respectivamente).

Cabe mencionar que esta aptitud dada no inhibe la realización o de otras actividades, sean estas pecuarias, agrícolas o mixtas. Por ejemplo, si se menciona a los establecimientos de más de 5000 has de superficie como no aptos para invernadero, no quiere decir que en el no se realicen o no se pueda efectivizar actividades de invernadero, pero si es factible que no se trate de la actividad principal o que no sea afectada la totalidad de la superficie.

Similarmente, las actividades combinadas, cría-recría, recria-invernadero y ciclo completo son consideradas de similar forma a la anterior y pueden presentar otra configuración en la calificación de su aptitud. Siguiendo con el ejemplo dado con anterioridad, puede considerarse aptos para ciclo completo (cría-recria e invernadero), a los establecimientos de más de 5000 has.

Por otra parte, en los aspectos que hace a esta variable, se realizó una con junción entre la representación espacial, que se tenía del tamaño de los estratos, con mapas derivados del estudio ya mencionado, que representa la cantidad de cabezas existentes en cada uno de los estratos citados. De esta forma se determinaron "áreas de concentración" (mapas N° 11, 12, 13, 14, 15 y 16 respectivamente) que se establecieron a partir de la comparación superpuesta de ambos factores correspondiente y enmarcando a su vez en ellos, el área agrícola representada por la difusión del cultivo algodonero. (Mapa N° 5).

Utilizando similar metodología y a modo de ejemplo, se estableció la zona ganadera para la actividad invernadero, seleccionando los estratos nominados como aptos y medianamente aptos.

c) Aspectos climáticos.

Otro de los rubros tenidos en cuenta es el que corresponde a la variable climática. Esta da el marco correspondiente a los límites de posibilidades de las actividades, ya sean agrícolas, ganaderas o mixtas, sin la intervención de recursos especiales, para la obtención de resultados productivos, como ser riego como ejemplo.

CUADRO N° 18

APTITUD DE LAS ACTIVIDADES VACUNAS EN RELACION AL INDICE DE HUMEDAD

(según Thornthwaite)

ACTIVIDADES DEFICIT O EXCESO DE HUMEDAD	CRIA	RECRIA	INVERNE	CICLO COM- PLETO	CRIA RECRIA	RECRIA INVERNE
+ de 150 a 0	4	4	4	4	4	4
0 a - 100	4	4	4	4	4	4
-100 a -300	4	3	3	3	4	3
-300 a -400	3	3	3	3	3	3
-400 a -700	3	2	1	2	2	1
Superior -700	2	1	1	1	1	1

REFERENCIA: 1: No Apto

2: Poco Apto

3: Medianamente Apto

4: Apto

Fuente: Elaboración propia.



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Tomando como ejemplo nuevamente el caso de inverne, se seleccionaron los criterios de apto y medianamente apto, para enmarcar las áreas adecuadas para la actividad citada (mapa N° 8 y N° 9).

d) Uso del recurso natural

Dentro de las variables tenidas en cuenta, los aspectos que hacen a la configuración de la vegetación toman un rol de definida importancia. Al respecto, debe de hacerse notar lo señalado en párrafos anteriores en lo correspondiente a la información disponible sobre el particular y mencionada como ejemplo.

En ese sentido, se opta por la utilización del uso del recurso natural, desarrollado por Morelo, que toma como base los tres grandes tipos de utilización de la tierra por el hombre; la explotación forestal, la ganadería y la agricultura y asentándose además en estrecha relación con las subregiones ecológicas de la Provincia, con lo cual se complementan las regiones en su forma natural y el uso o forma en que se efectúa las actividades productivas primarias básicas. (Mapa N° 10).

Dentro de las áreas determinadas tienen:

i. Llano con pantanos

Es la de mayor dimensión, presentando la característica de tener 4 zonas elevadas que las diferencian del resto a saber:

Alto de Basail, Alto Margarita Belén-Makallé, Las Palmas, Alto San Martín, El Colordado (Pcia. de Formosa) y Alto Pampa del Indio-Riacho Nogueira.

Dentro de esta área se engloban 5 subregiones ecológicas: Paraná-Paraguay;

Esteros, Cañadas y Selvas de Ribera; Dorsal Agrícola Paranense; Deprimida y Alto Agrícola- Chaco- Formosa.

Esta área, presenta en general los modelos de vegetación más heterogéneas. No posee déficit de agua y tiene un factor limitante común, que son las inundaciones.

En este ambiente conviven los 3 sistemas de explotación ya señalados sin contraposiciones. Esto se debe a que el área no es un bajo tipo cañadas, sino que en él coexisten formas elevadas o "islas", formadas por la acumulación fluvial. Aquellas son homogéneas en su relieve, pajonales, campos bajos tendidos con palmeras (características del llano con pantano y de típico uso ganadero), y tierras altas para uso agrícola, ésta en alta proporción.

Las 4 subáreas mencionadas en un principio son un ejemplo de lo expuesto, al igual que las subregiones ecológicas señaladas. Y todo este ambiente hace que los sistemas no se encuentren en colisión; por ejemplo, la subregión ecológica Deprimida, tiene actividad ganadera y luego forestal, mientras la subárea alto Basail (que se prolongaría en Santa Fe), posee un paisaje de pastizales, hechos hoy cultivos, con montes fuertes, haciendo de la agricultura su actividad principal.

La vegetación más común del Llano con pantanos se ubica en cañadas con pajonales, gramillares de cañada, algarrobales con montes fuertes de madera dura y palmares e intrusiones imbricadas de selvas en galería.

ii. Dorsal Agrícola y Forestal

Esta área forma la subregión ecológica Dorsal Agrícola Subhúmeda, rica en recurso suelo, sin recurso de aguas superficiales, de relieve llano con pocas o ninguna vía de desagüe generalizada.

La actividad primaria fundamental es la agricultura, condicionada también por un clima que garantiza cosechas y buen desarrollo de praderas artificiales, independiente de su posición topográfica.

La fisonomía principal de la vegetación se basa en la existencia de cultivos y masas forestales en competencia, pues la expansión de una está en función de detrimento de la otra, lo que hace que exista un fuerte grado de artificialización del paisaje. Las obras (hoy en agricultura) eran espartillares, con otras vegetaciones gramíneas y los montes son de madera dura con quebrachales y algarrobales.

iii. Llano de Agricultura Marginal

Dentro de esta área, se encuentra la totalidad de la subregión de Parques y Sabanas Secas, la parte occidental de la Deprimida y el extremo oriental de los Antiguos Cauces. Las predominantes son la primera y la última de las nombradas.

Se distingue de la anterior en las condiciones climáticas, al tomar la zona oriental de la región subhúmeda seca y la semi-árida, existiendo una variabilidad en la misma, alternándose años secos con normales, provocando en consecuencia una clara contracción y expansión de la actividad agrícola.

Las actividades que se realizan conviven sobre el límite de la competencia, sobre todo la agricultura y la ganadera, con una tendencia a la predominancia de la última, se da el esquema ideal en las empresas mixtas agrícolas-ganaderas. La actividad forestal, es de relevancia y no colisiona con las anteriores.

La vegetación se basa en árboles y pastizales, rápidamente lignificables en años secos. La masa forestal es la predominante con representantes como el quebracho santiagueño y blanco, acompañados de carandillales y arbustales.

iv. Llano de arbustales y bosques.

Esta región coincide con la parte de la Provincia que recibe el nombre de Impenetrable, compenetrando en ella la Subregión de Antiguos Cauces y la totalidad de Quemados e Infracuartario. No posee recursos superficiales de agua y el clima semiárido hace que la agricultura en secano sea impracticable, a pesar de ser rico en recurso suelo. La actividad forestal y la ganadería, de tipo extensiva, son las actividades básicas, en especial la primera, en neto conflicto entre ambas.

La fisonomía de la vegetación, es netamente de masas boscosas y leñosas formadas básicamente por quebrachales de santiagueño y blanco, y junto a quebrachales-palo santales, con presencia de arbustales.

v. Peladares fluviales

La característica de esta región es la de ser un ambiente inestable, sometido al complejo fluvial del Teuco-Bermejo. A pesar de su clima semiárido, existe abundancia de agua superficial, con suelos buenos en los aluviones, pero de alta inestabilidad general, siendo éste el factor limitante; son los no inundables los que originan los peladares por su alta erodabilidad y los inundables por depósitos de reductos matan la vegetación.

El panorama de la vegetación se basa en prosopis, aibe y abras de palos santales y simbolares. El primero se ha transformado en peladares de algarrobales y el segundo en abras de suelo descamado. El área posee a la ganadería como su actividad primordial.

Aptitud de uso del Recurso Natural.

De lo expuesto la aptitud en función del tipo de actividad ganadera, se realiza tal cual se desarrolla en el cuadro N° 19.

CUADRO N° 19

CAPTIVIDAD DEL
USO DEL RECURSO NATURAL SEGUN ACTIVIDAD GANADERA VACUNA

USO DEL RECURSO NATURAL	ACTIVIDADES				GANADERAS		
	CRIA	RECRIA	INVERNE	CICLO COM- PLETO	CRIA-RECRIA	RECRIA IN- VERNE	
Peladares Fluviales	3	2	1	2	3	1	
Llano de Arbustales y bosques	4	2	1	2	3	1	
Llano de Agricultura Marginal	4	2	3	3	3	3	
Dorsal Agrícola y Forestal	2	3	4	3	2	4	
Llano con Pantanos	4	3	3	3	3	3	
Subárea elevada de Pam- pa Indio- R.Nogueira	2	3	4	3	2	4	
Subárea Elevada de Al- to S. Martín-El Color.	2	3	4	3	2	4	
Subárea Elevada Mta. Belgal-Las Palmas-Ma- kalle	2	3	4	3	2	4	
Subárea elevada de Al- to Basail	2	3	4	3	2	4	

(.) Forman parte del Llano con Pantanos

1: No Adecuada
2: Poco Adecuada

3: Medianamente Adecuada
4: Adecuada

6.3. Desarrollo de la determinación de áreas ganaderas y conclusiones generales.

El estudio fue planteado sobre un espacio territorial amplio y con una especial morfología agraria. Así se trató de reconocer dentro de los límites de lo posible, todo aquello que dirigiera la acción hacia una valoración circunscripta y definida, que expusiera con la mayor claridad posible, que es lo que hay y qué es lo que debería haber, en términos de la optimización de los diversos recursos disponibles y de objetivos de capitalización de la actividad ganadera bovina provincial.

Es así como los datos y elementos analizados, partieron, tal cual ya se mencionó en puntos anteriores, de la homogeneidad que debían poseer, para poder ser utilizados en la elaboración y posterior determinación de las zonas ganaderas, en función de la actividad específica del rubro.

De esta forma, se hicieron coincidir, por un lado, elementos de base subjetiva, derivadas del juicio de razonamiento que se elaboró sobre las variables empleadas (ejemplo de ello es el grado de aptitud de cada variable, según la actividad ganadera) y por otra parte conocimientos objetivos, surgidos de conocimientos ciertos plenamente comprobados como ser los mapas de uso del recurso natural o de regiones climáticas.

Sobre esta base, se obtuvieron "nuevas variables" redefinidas según una función productiva ganadera determinada, a partir de las cuales empleando un criterio de aproximación y cotejándolas en forma interrelacionada, para cada posibilidad de producción, los parámetros tomados en cuenta, fueron proporcionando sucesivos signos distinguibles a los fines de la configuración de las áreas ganaderas por actividad (cría, re cría, invernada, etc.)

Este juego interactuado de la información fue proporcionando los indicadores mencionados que se concentraron en diversos tipos de mapas-mapa de aptitud del suelo para invernada, para cría, etc., a modo de ejemplo - cuya ordenada superposición secuencial y de contraste entre ellos (se utilizó un pantógrafo

óptico para el particular), permitió obtener por imágenes sucesivas las zonas o áreas según el tipo de actividad ganadera bovina.

A modo de ejemplo tomamos el caso del inverne, para desarrollar sintéticamente, de que forma los indicadores y criterios mencionados son combinados en la determinación del área apta específica, teniéndose el siguiente desarrollo secuencial:

- Superponiendo los mapas bases de los estratos de hasta 400 has, para esta actividad ganadera bovina (Cuadro N° 16), se obtiene el área de productores con aptitud para inverne (Mapa N° 17).

- Tomando el mapa base del recurso suelo en función de su capacidad de uso (Mapa N° 3) y aplicando en él, los grados de aptitud dados para aquél, con relación a la actividad inverne (Cuadro N° 15), se elaboró el mapa de aptitud del recurso para la misma (Mapa N° 4).

- Análogamente se desarrollaron los correspondientes mapas del uso del recurso natural, regiones climáticas e índice de humedad, con respecto al inverne. (Mapas N° 18, N° 8 y N° 9 respectivamente).

- A partir de la obtención de estas "nuevas variables", definidas en función de la aptitud, hacia uno de los rubros ganaderos, invernada para este caso; se cotejan e interactúan, secuencialmente, entre ellas, descartándose en sucesivas imágenes, las áreas no coincidentes, dándose el mapa síntesis final (Mapa N° 19).

De esta forma y análogamente, se determinaron las zonas y/o áreas de las demás actividades ganaderas posibles, desarrollándose en similar detalle al descrito para inverne, en cría (Mapas N°s. 20, 21, 22 y 23) el cual determina el área final de cría resultante; y ciclo completo; (Mapas N°s. 24, 25, 26 y 27), que es el mapa síntesis final de la actividad, y con mapas síntesis finales para re cría (Mapa N° 28) y cría-re cría (Mapa N° 29).

De la observación en conjunto de estas áreas, se destaca que algunas de ellas, en cierta medida funcionan como delimitaciones que se presentan entre sí, con

límites claros y precisos entre ellas, como ser mapas de invernada y cría. Esto a pesar de tener concepciones distintas, en la ocupación del espacio geográfico, que las hacen aparecer ensambladas entre ellas. Es el caso, a mención de ejemplo, que se presenta en el Depto. Gral. San Martín en donde las áreas señaladas como cría e invernada, se distribuyen de la manera especificada. (Mapas N° 23 y N° 19).

Por otra parte, hay casos en los cuales parte de las áreas se superponen, caso de los mapas de cría y ciclo completo. Una primera lectura haría suponer que ambas actividades, se presentan como competitivas en dichos puntos de coincidencia. Esto en realidad, no es tal, ya que ambas comparten una actividad base común: la cría. Lo que en verdad esta superposición nos está indicando, es la confirmación del área de cría, que es la actividad común a ambas, tal cual se estableció primariamente.

A su vez existen otros aspectos que deben ser objeto de destacar y analizar. Uno de ellos hace a que las delimitaciones efectuadas (apto, poco apto, etc.), no excluyen que en el resto de la Pcia. no se puedan efectivizar distintas actividades ganaderas. En realidad, lo que se está dando en sí, es la identificación de cuales son las limitantes parciales y absolutas del resto de las áreas para las actividades identificadas, en función de los elementos utilizados. Así por ejemplo la limitante fundamental para Invernada en el Dpto. de Tapenagá a San Fernando (Mapa N° 4) es el tipo de suelo y el tamaño de los establecimientos, o el uso del recurso natural y las condiciones climáticas en el ciclo completo en la zona del Impenetrable, para los Deptos. Gral. Guemes y Brown (Mapa N° 26). De esta forma, queda claro, no solo cuáles son las áreas óptimas, si no que por otra parte cuáles son las principales limitantes (siempre teniendo en cuenta las variables tomadas) y a su vez, tener en alguna medida, la implementación y/o identificación de cursos de acción, tecnológicos u otro tipo de lineamientos adecuados, para los objetivos que presenta la provincia sobre el particular.



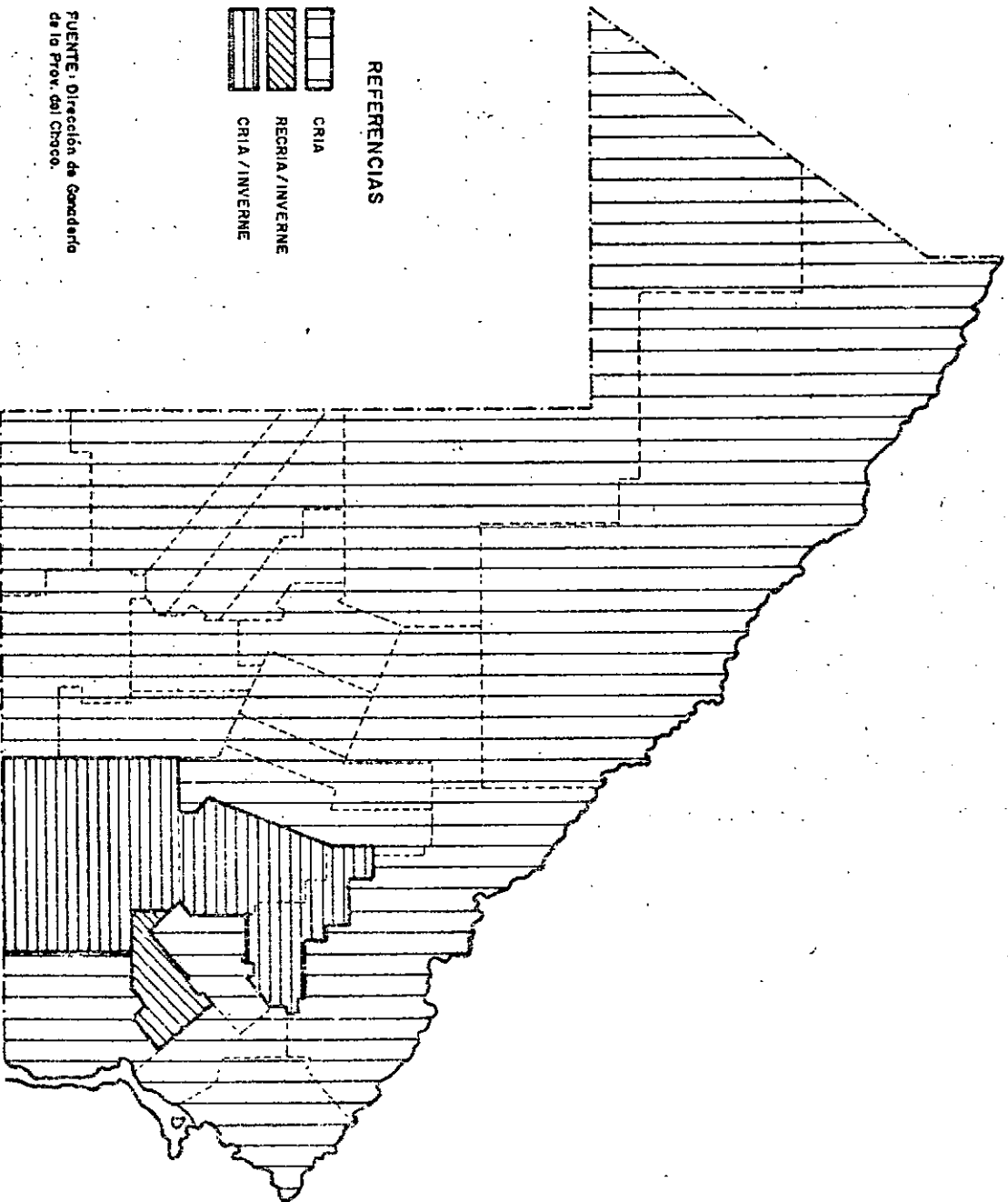
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

- 61 -

ANEXOS

Mapas

TENDENCIA EN EL TIPO DE PRODUCCION
VACUNA SEGUN C.N.A. 1960

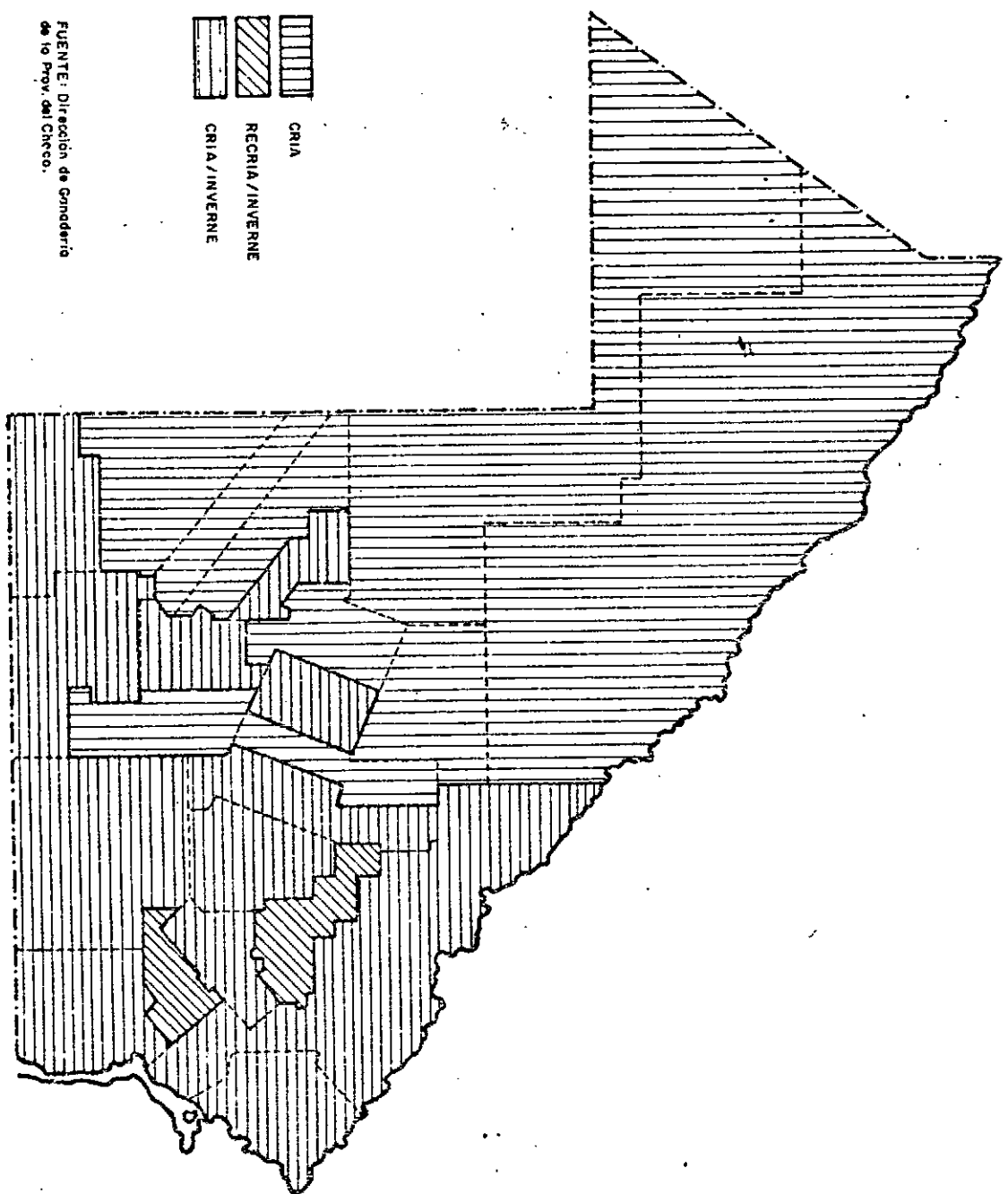


REFERENCIAS

- CRIÁ
- RECRIA / INVERNE
- CRIA / INVERNE

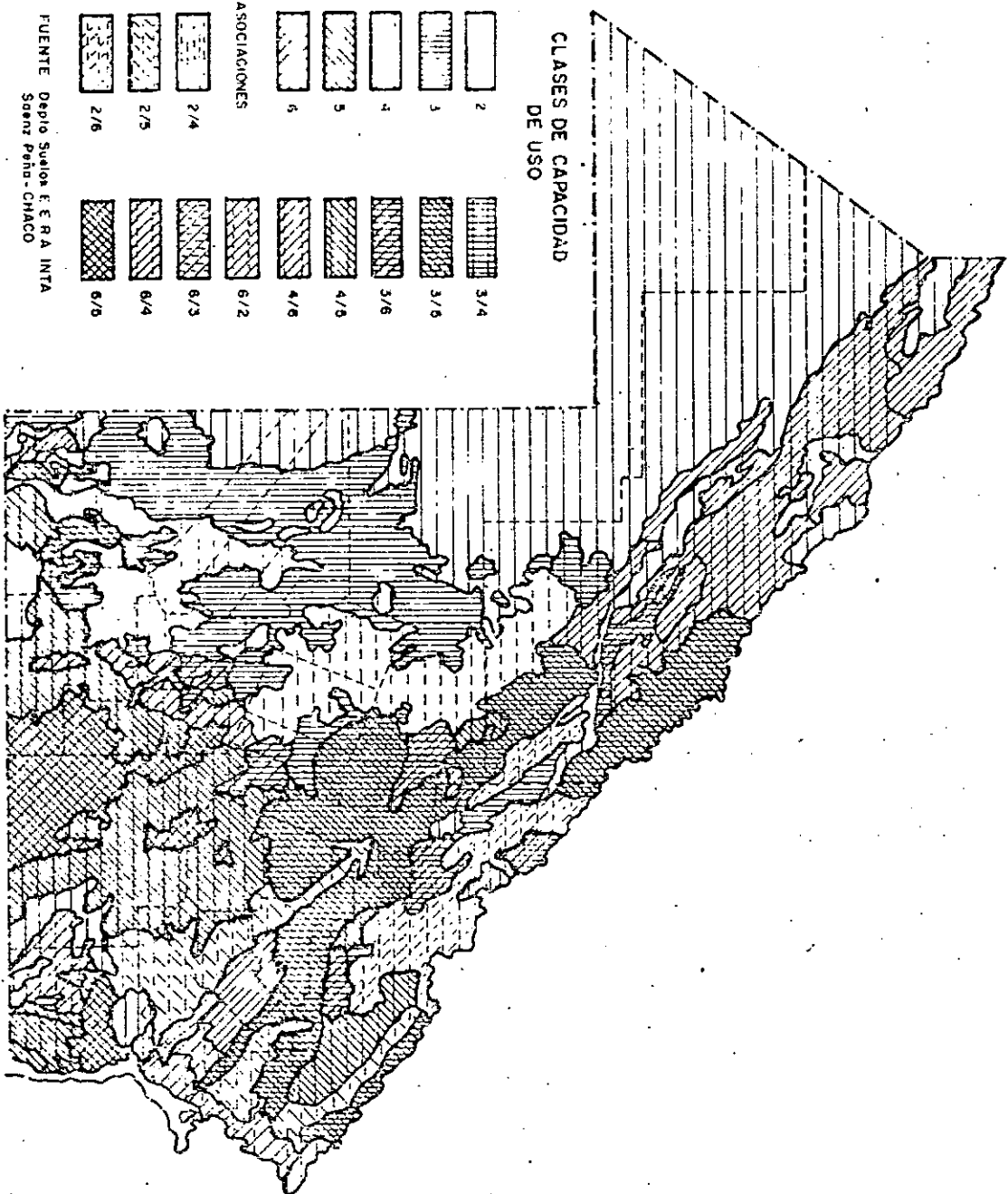
FUENTE: Dirección de Ganadería
de la Prov. del Chaco.

TENDENCIA EN EL TIPO DE PRODUCCION
VACUNA SEGUN C.N.A. 1977

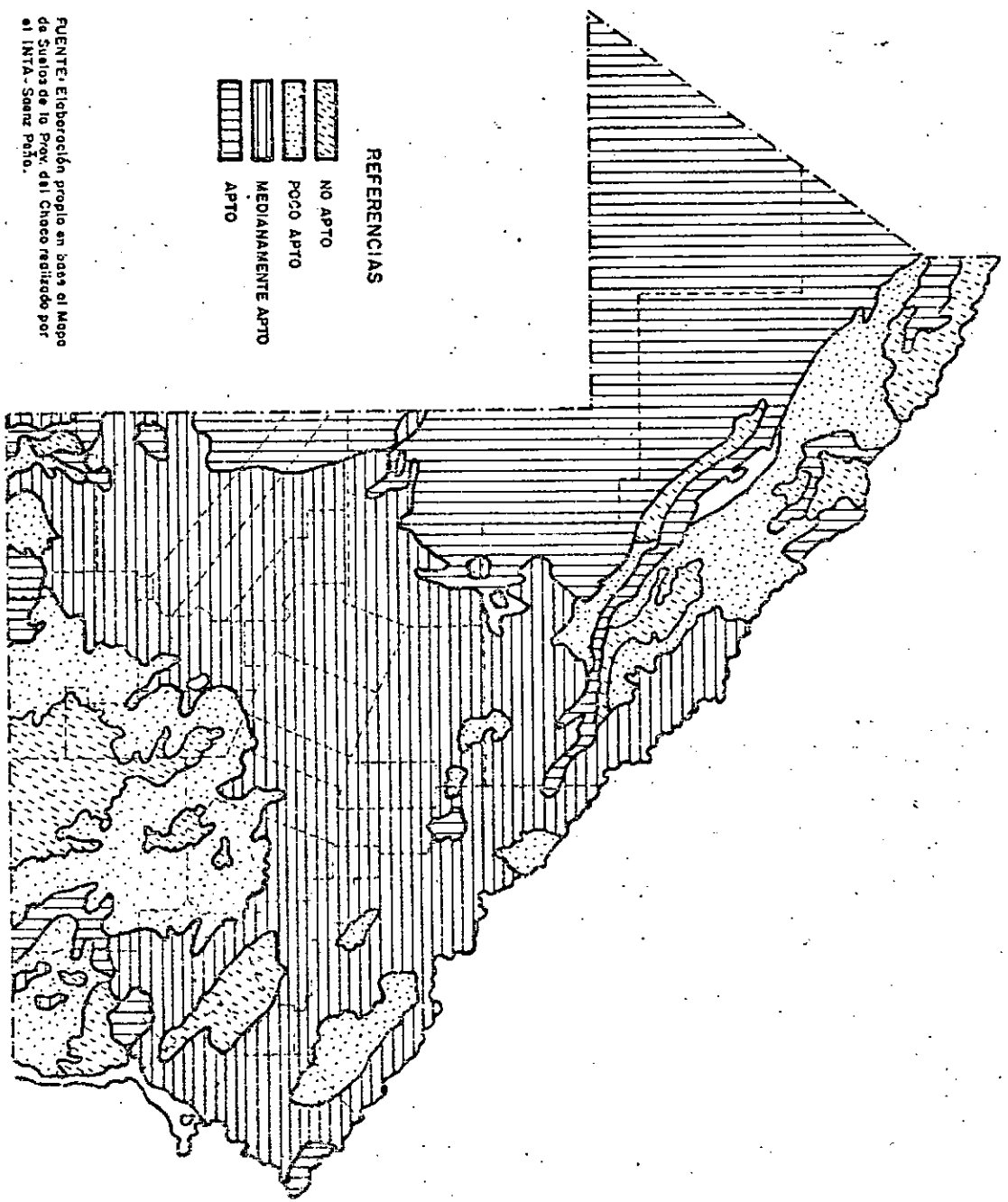


FUENTE: Direccion de Ganaderia
de lo Prov. del Chilo.

MAPA DE CLASIFICACION POR CAPACIDAD DE
USO DE TIERRA DE LA PROV. DEL CHACO
(INTERPRETACION DE IMAGENES LANDSAT)

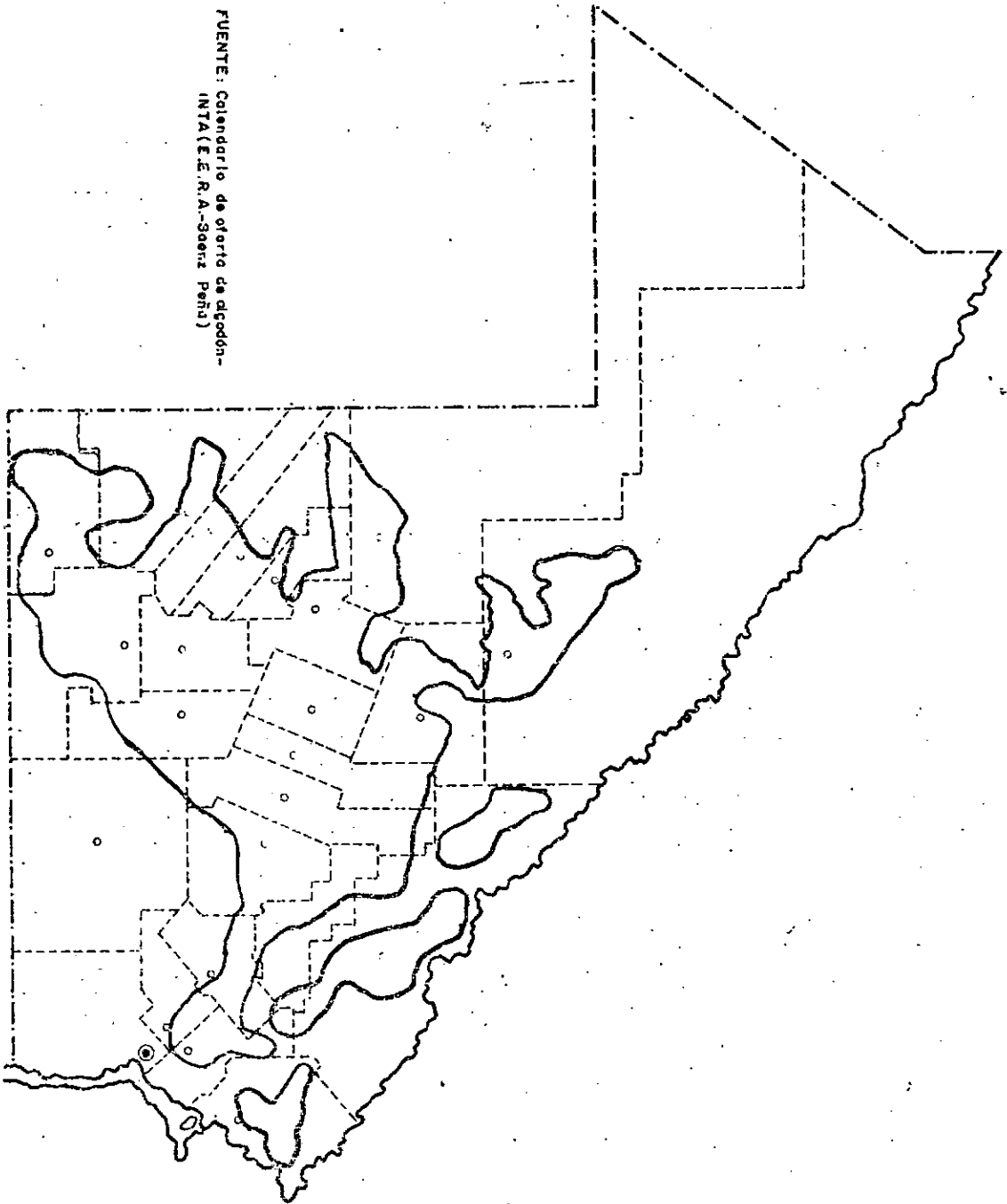


APTITUD DEL SUELO PARA
INVERNE DE NOVILLOS



FUENTE: Elaboración propia en base al Mapeo de Suelos de la Prov. del Chaco realizado por el INTA-Sanz Páez.

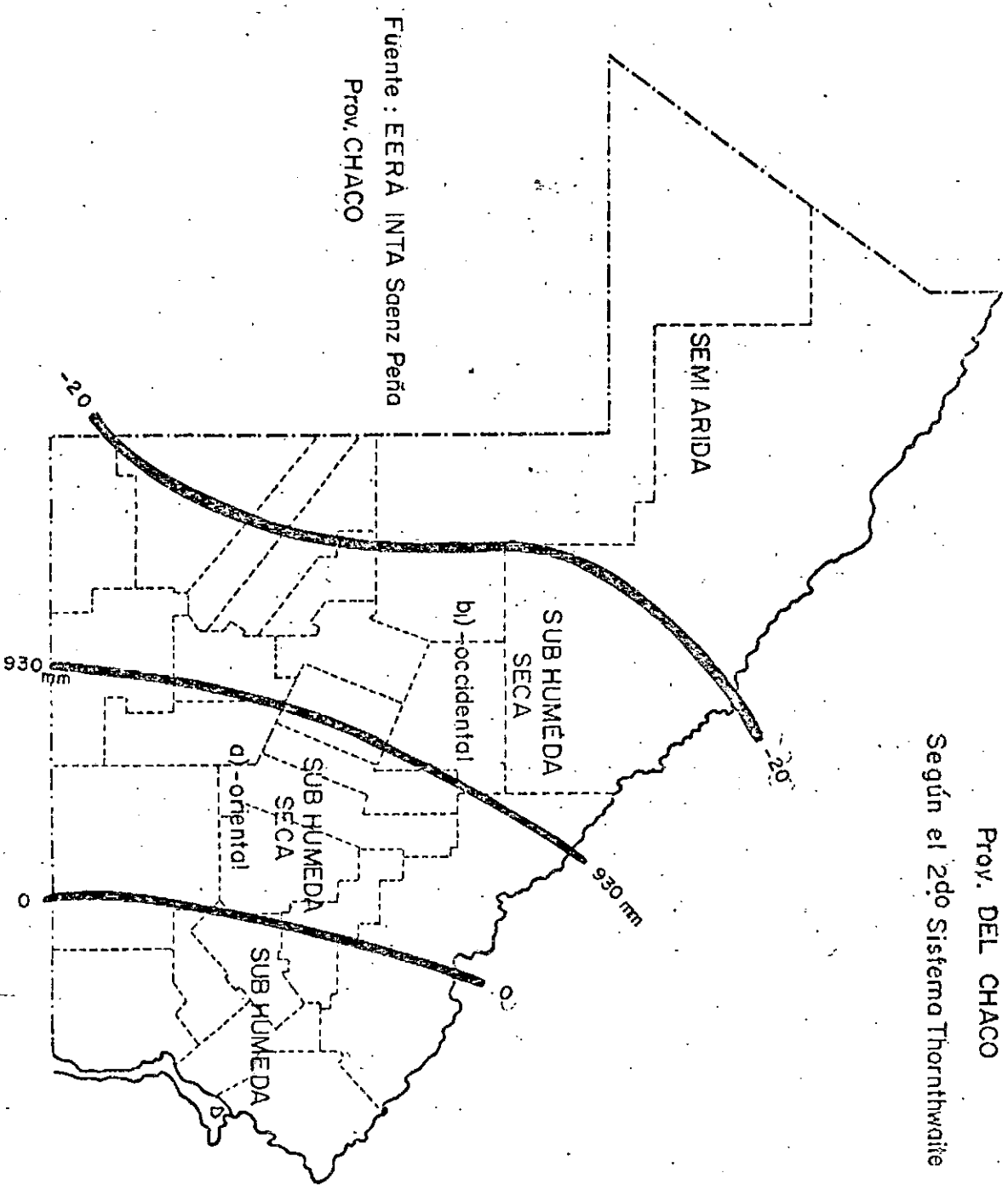
MAPA DEL AREA
ALGODONERA



FUENTE: Calendario de oferta de algodón-
INIA (E.E.R.A.-Soenz Peña)

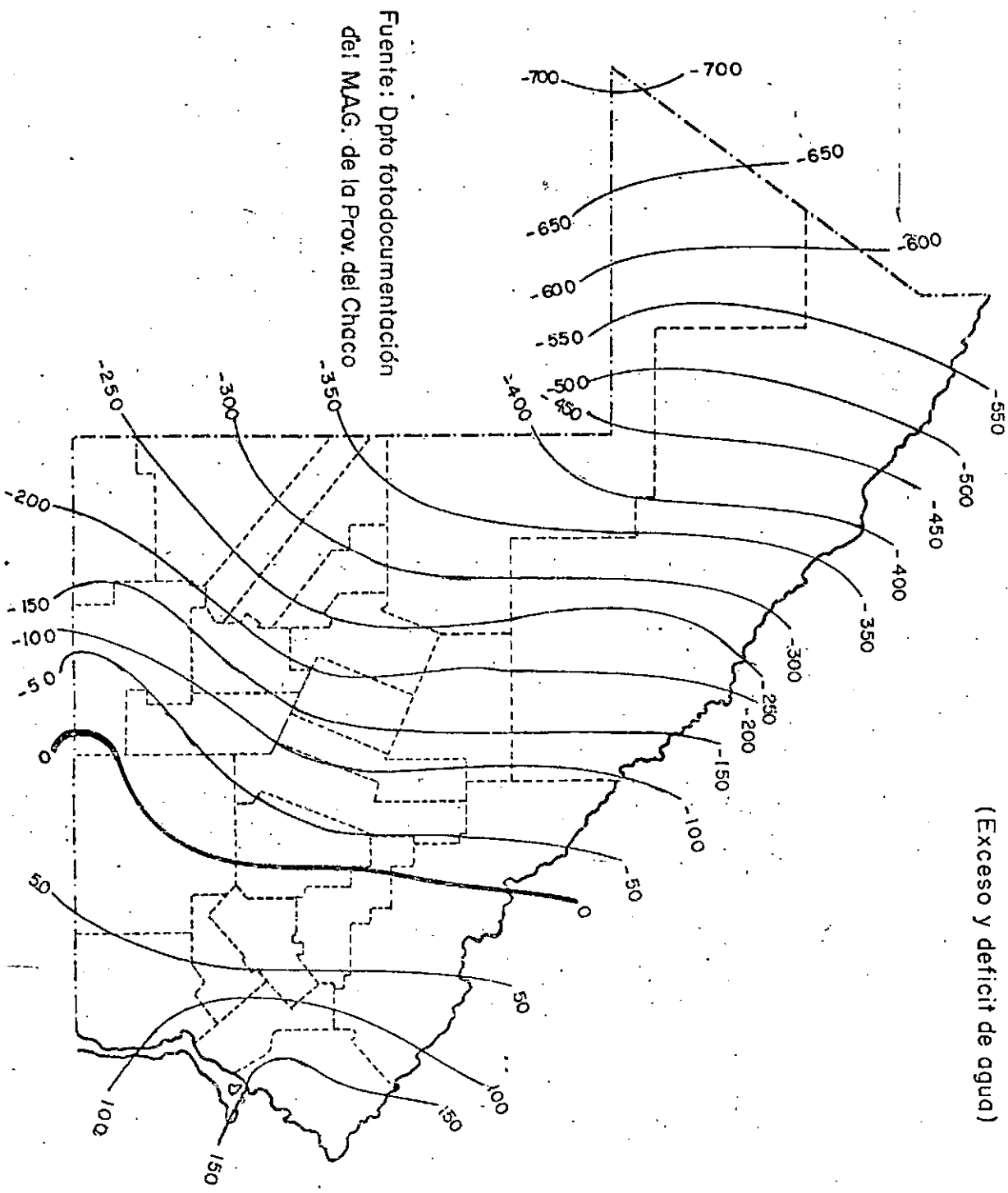
REGIONES CLIMATICAS DE LA
PROV. DEL CHACO

Según el 2º Sistema Thornthwaite

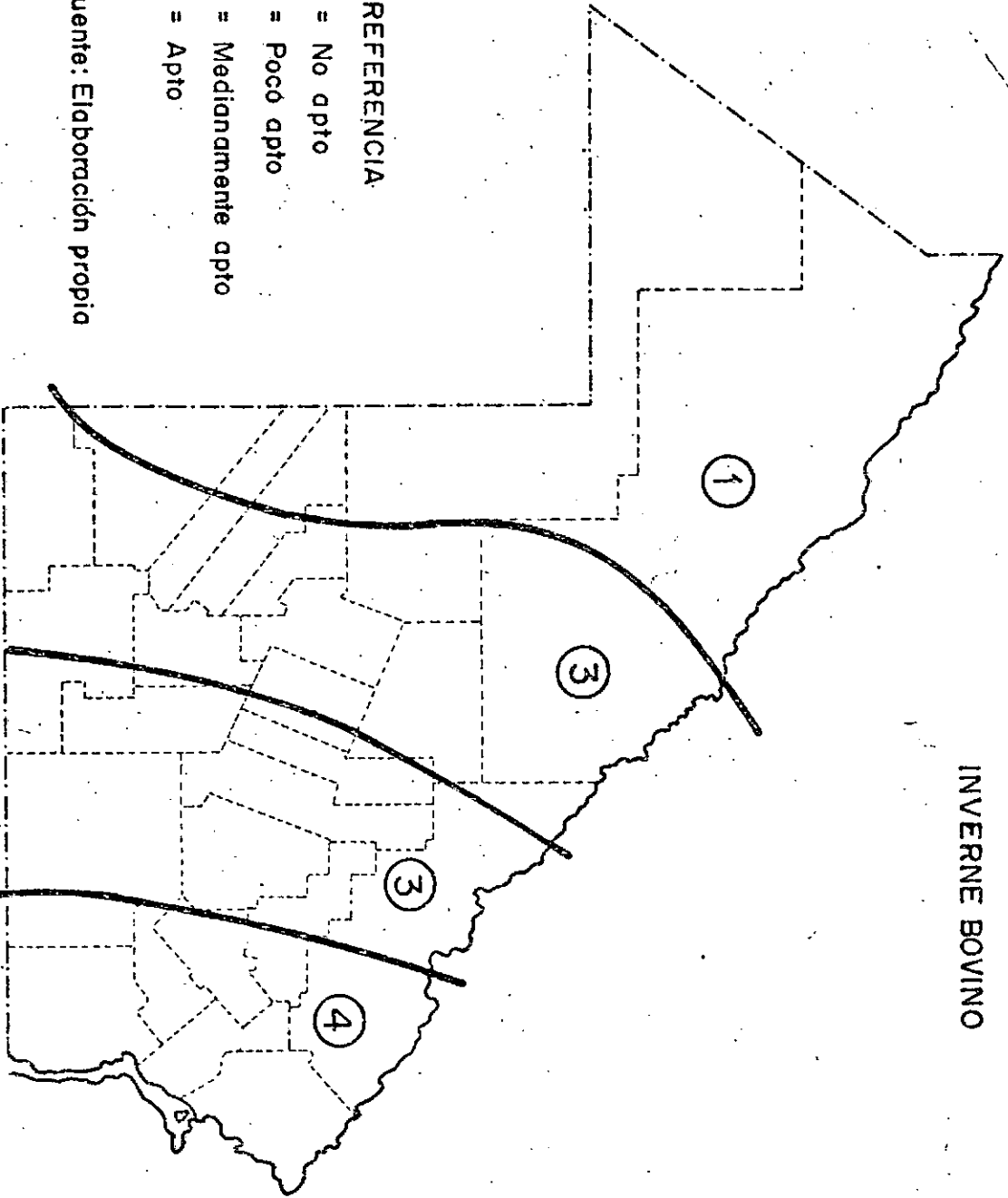


Fuente : EERA INTA Soenz Peño
Prov. CHACO

INDICE DE HUMEDAD
DE LA PROVINCIA DEL CHACO
(Exceso y deficit de agua)



APTITUD CLIMATICA
PARA ACTIVIDAD
INVERNE BOVINO

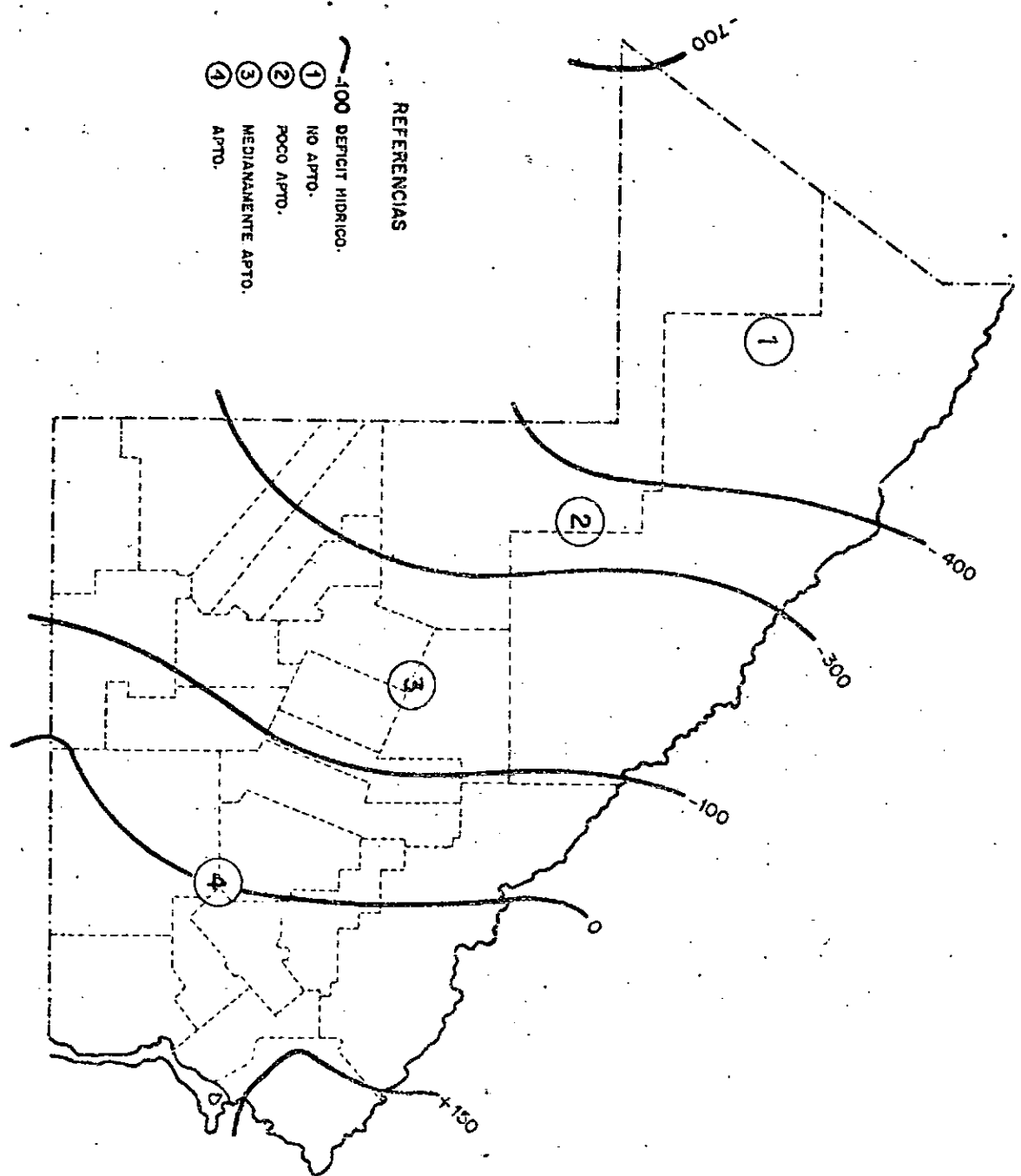


REFERENCIA:

- 1 = No apto
- 2 = Poco apto
- 3 = Medianamente apto
- 4 = Apto

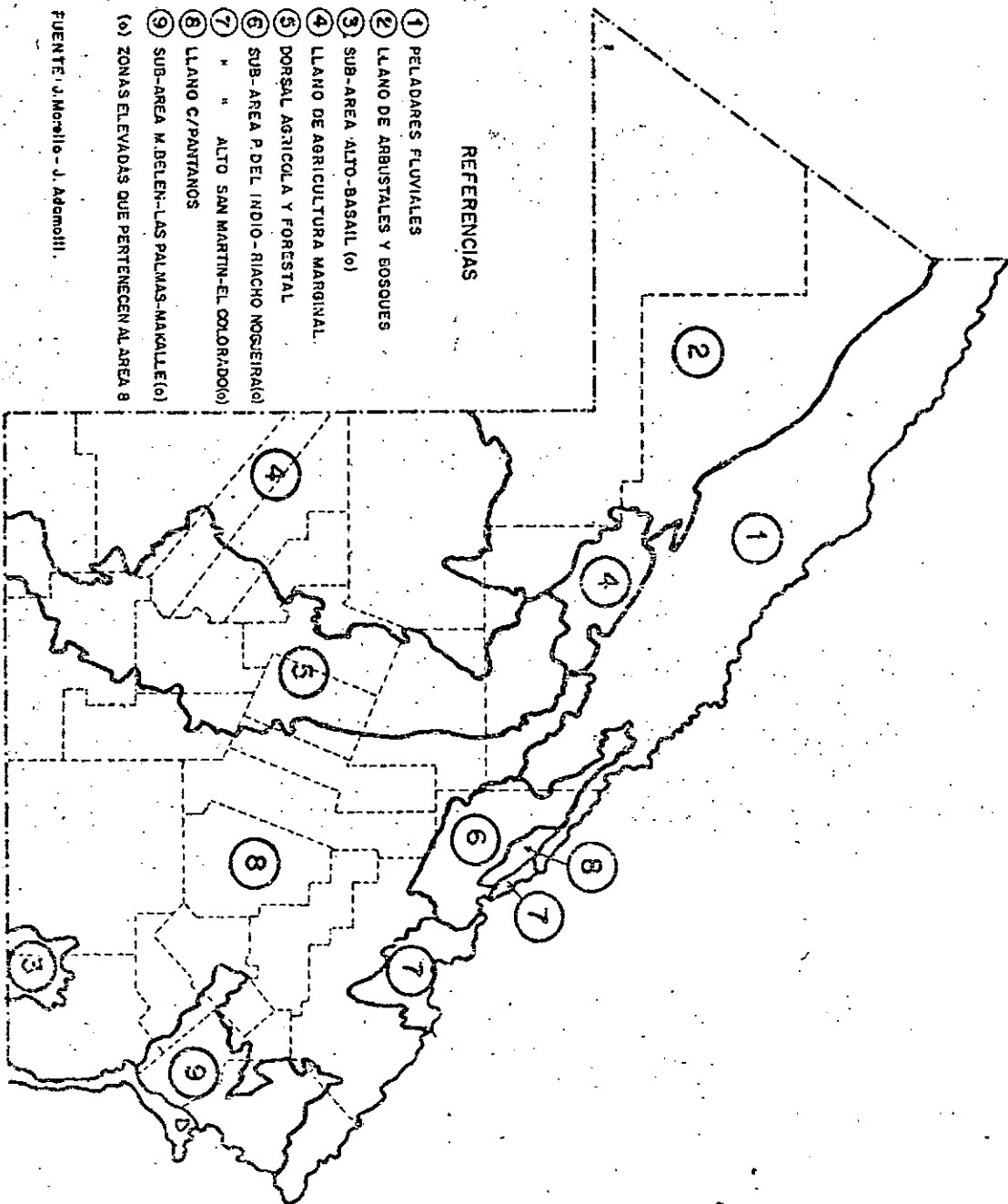
Fuente: Elaboración propia

APTITUD DEL INDICE DE HUMEDAD
PARA LA ACTIVIDAD INVERNE



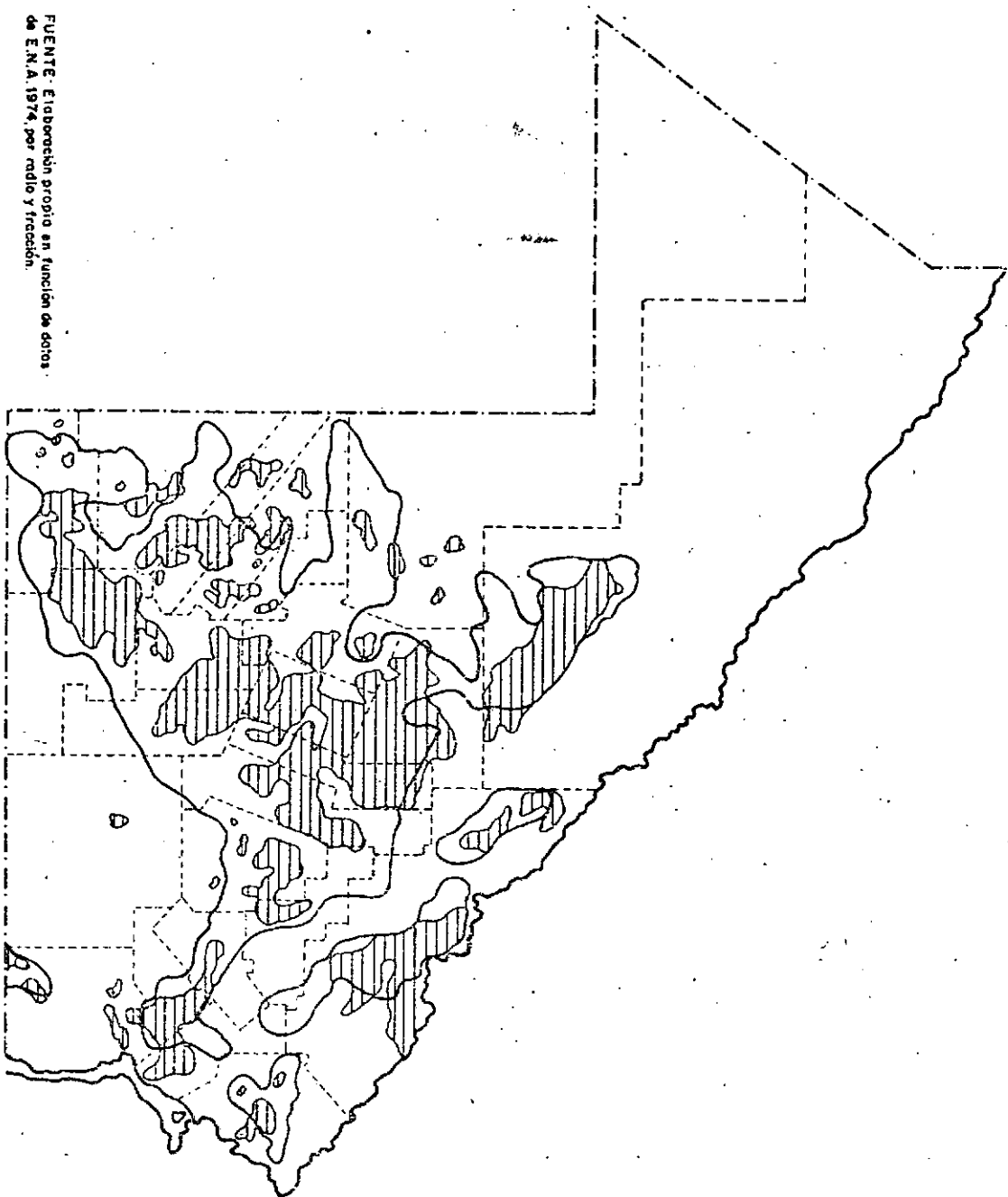
REFERENCIAS

- ① -100 DEFICIT HIDRICO.
NO APTO.
- ② POCO APTO.
- ③ MEDIANAMENTE APTO.
- ④ APTO.



MAPA No 11

DISTRIBUCION DE PRODUCTORES GANADEROS
SEGUN SUPERFICIE Y NUMERO DE CABEZAS
POR ESTABLECIMIENTO
ESTRATO DE -50 Ha

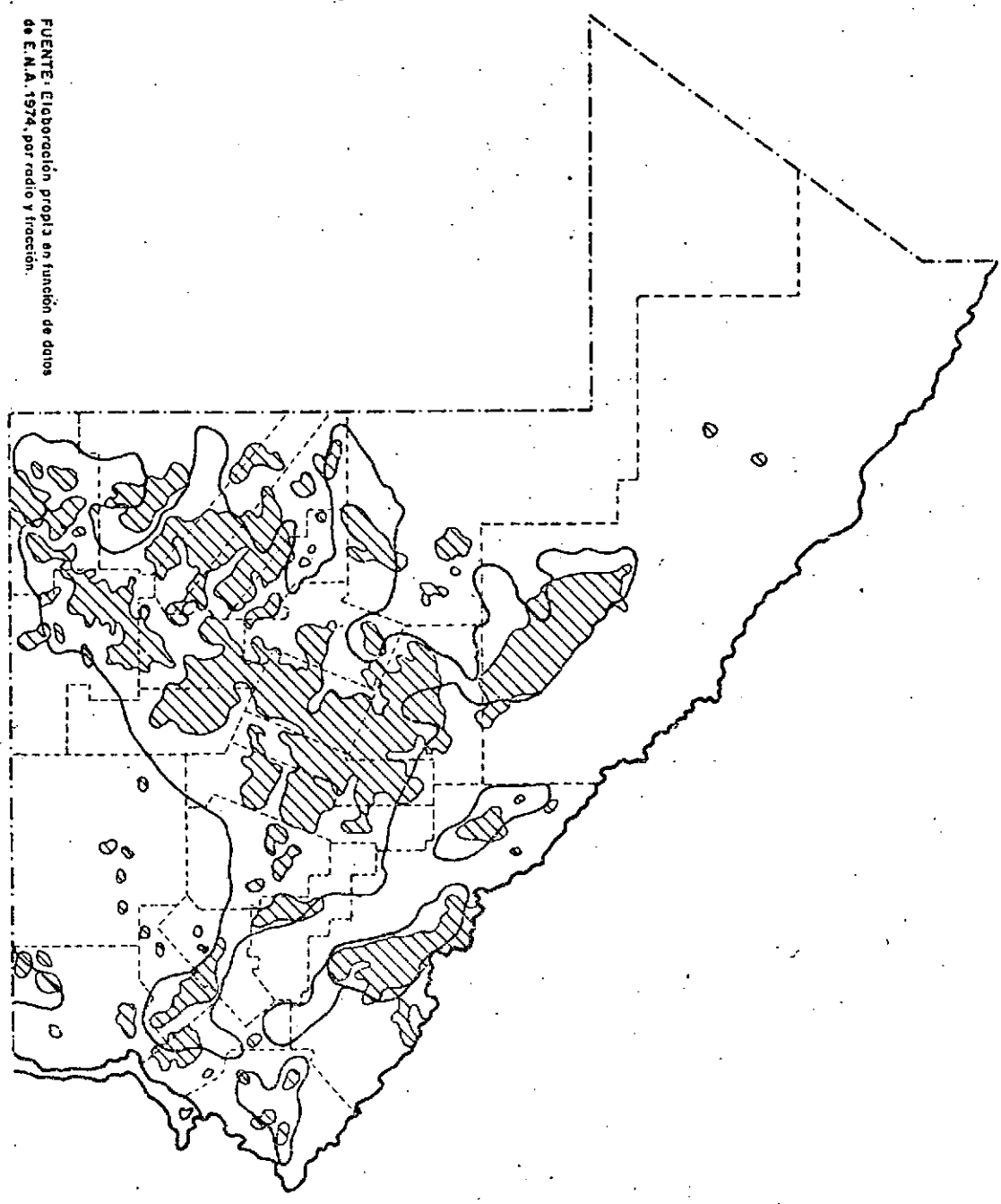


FUENTE: Elaboración propia en función de datos
de E.N.A. 1974, por radio y frecuencia.

DISTRIBUCION DE PRODUCTORES GANADEROS
SEGUN SUPERFICIE Y NUMERO DE CABEZAS
POR ESTABLECIMIENTO

MAPA No 12

ESTRATO DE 50 A 100 Ha

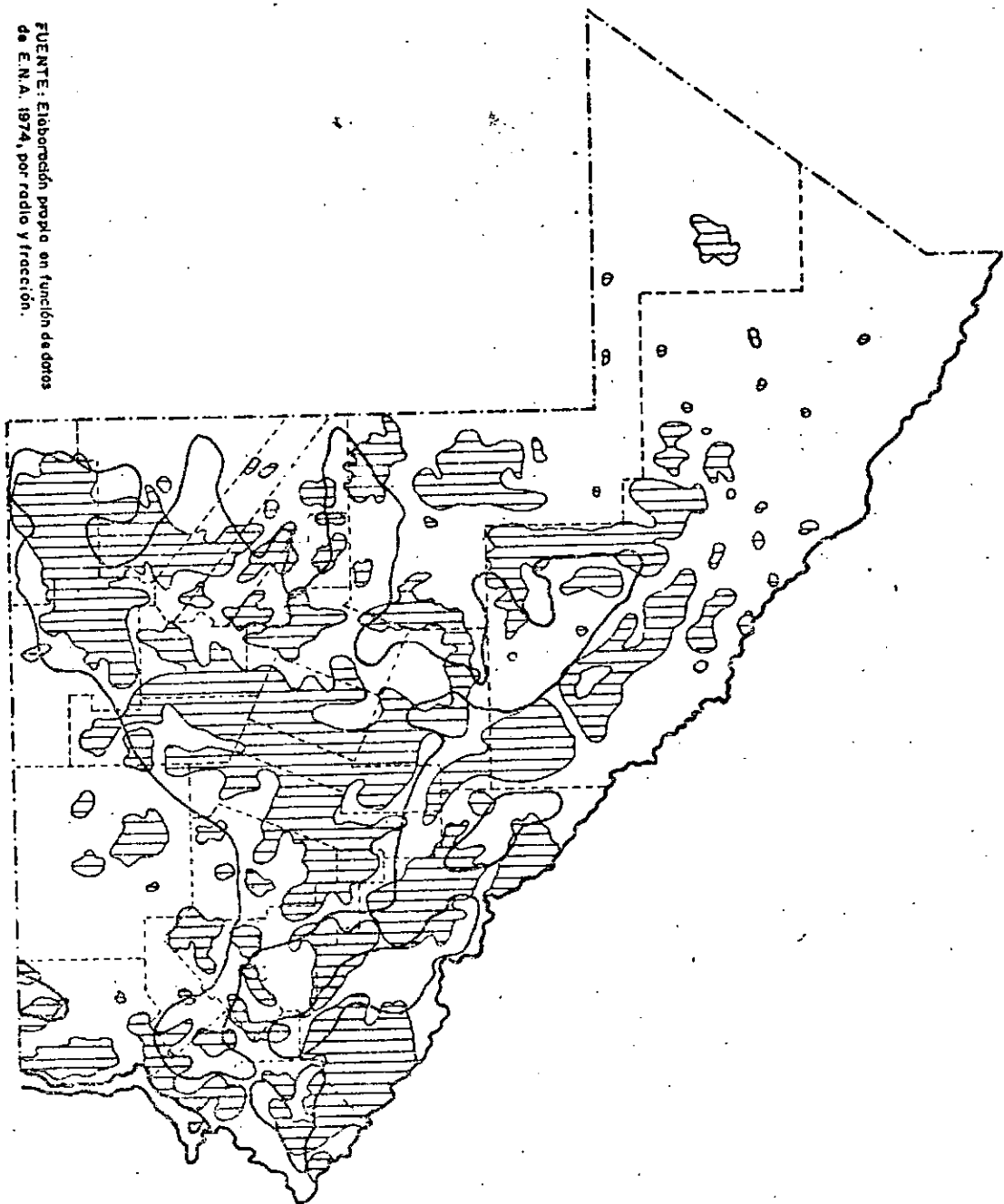


FUENTE: Elaboración propia en función de datos
de E.N.A. 1974, por radio y fracción.

**DISTRIBUCION DE PRODUCTORES GANADEROS
SEGUN SUPERFICIE Y NUMERO DE CABEZAS
POR ESTABLECIMIENTO**

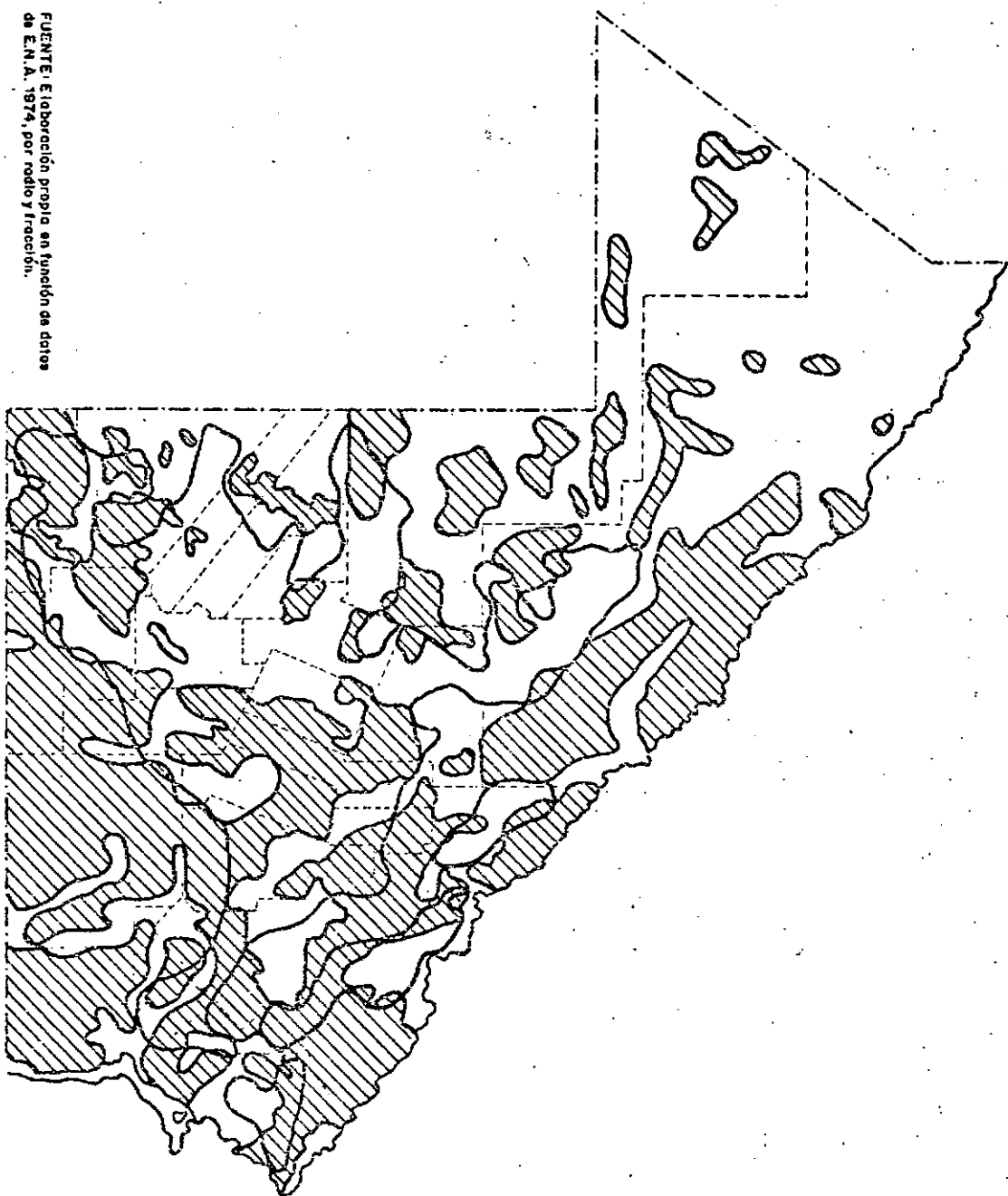
ESTRATO DE 100 A 400 Ha

MAPA No 13



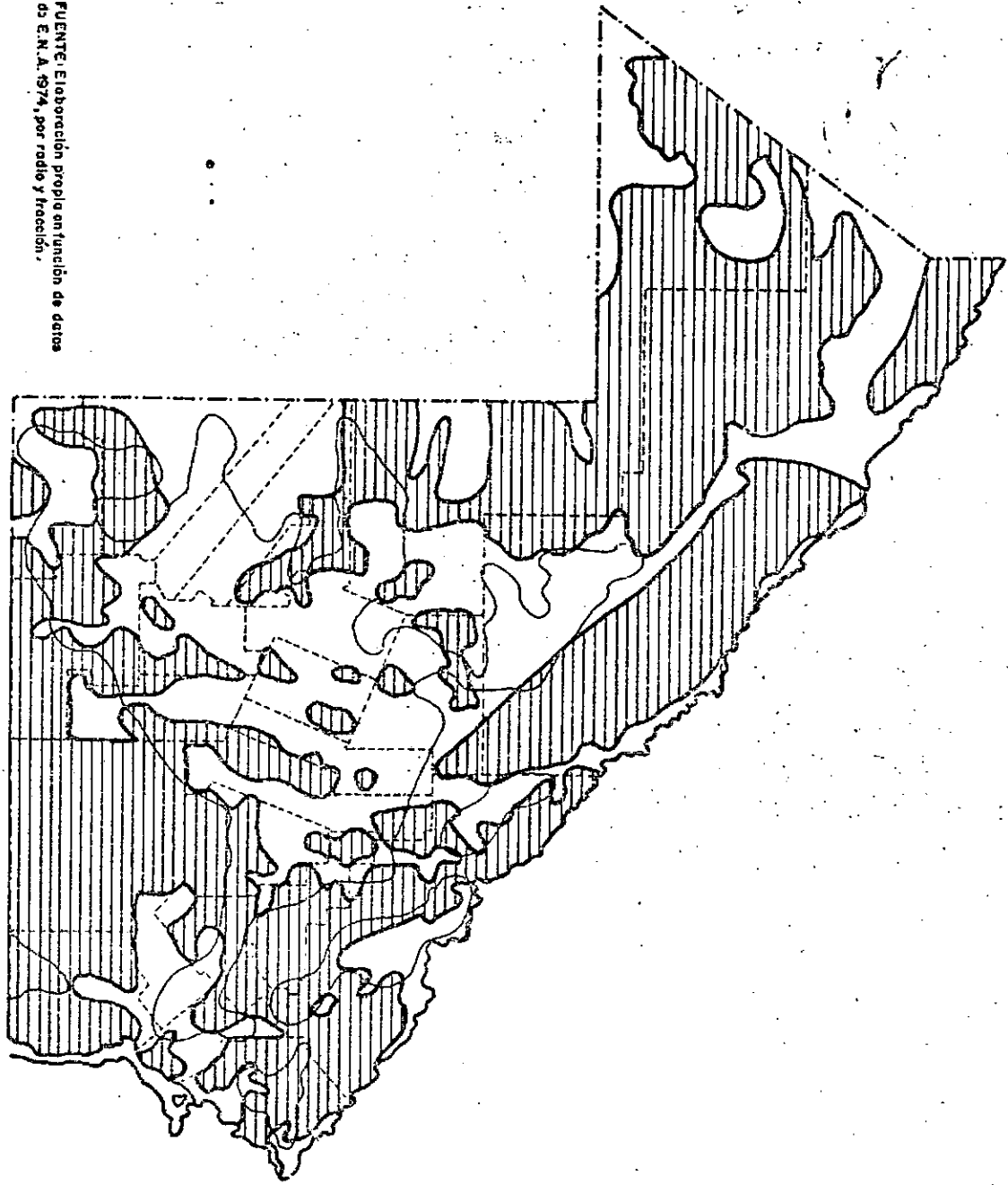
FUENTE: Elaboración propia en función de datos de E.N.A. 1974, por radio y fracción.

DISTRIBUCION DE PRODUCTORES GANADEROS SEGUN
SUP Y NUMERO DE CABEZAS POR ESTABLECIMIENTO
ESTRATO 400-1000 Ha.



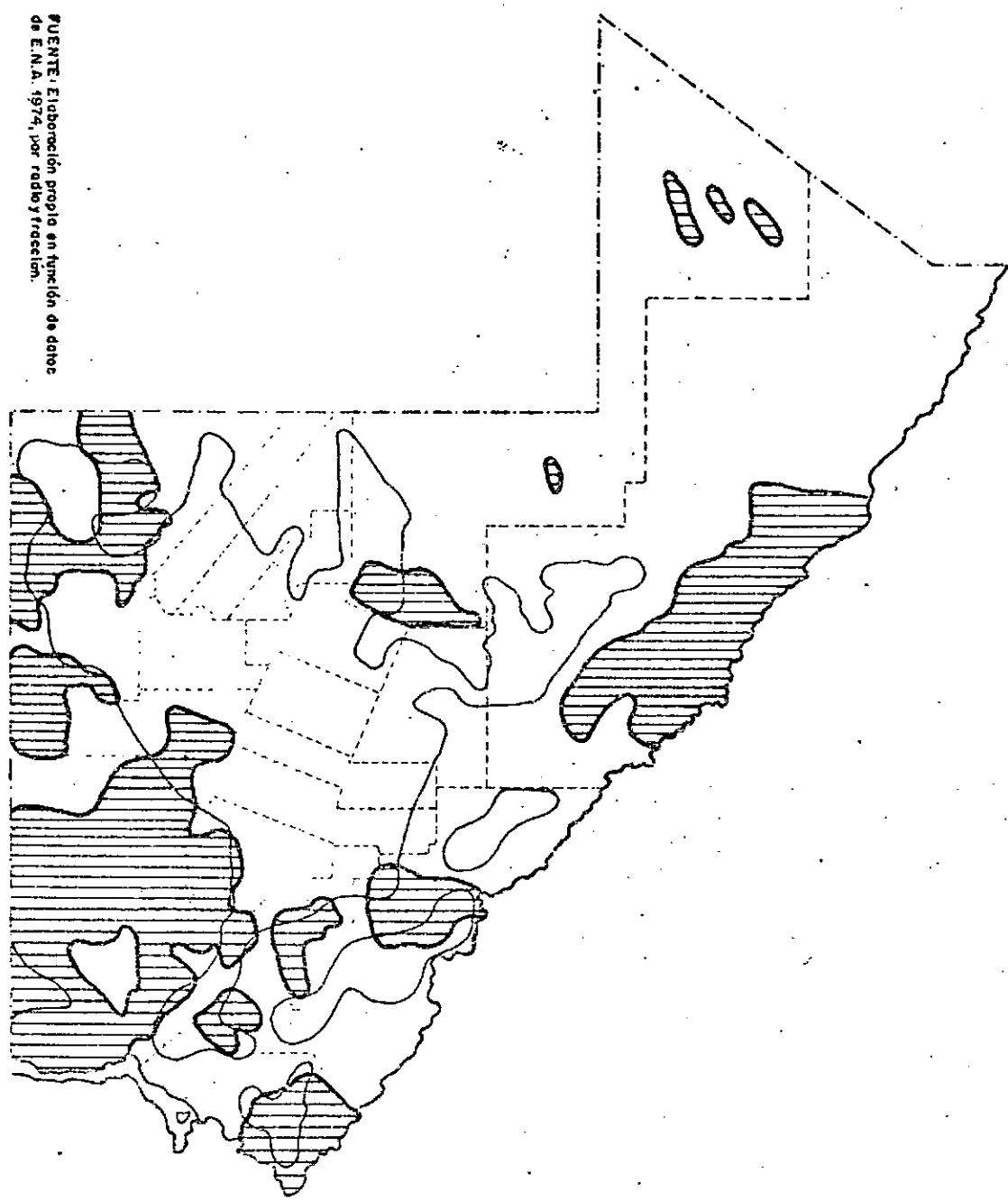
FUENTE: Elaboración propia en función de datos
de E.N.A. 1974, por radio y fracción.

**DISTRIBUCION DE PRODUCTORES GANADEROS SEGUN
SUP Y NUMERO DE CABEZAS POR ESTABLECIMIENTO
ESTRATO 1000 - 5000 Hd.**



FUENTE: Elaboración propia en función de datos de E. N. A. 1974, por radio y fracción.

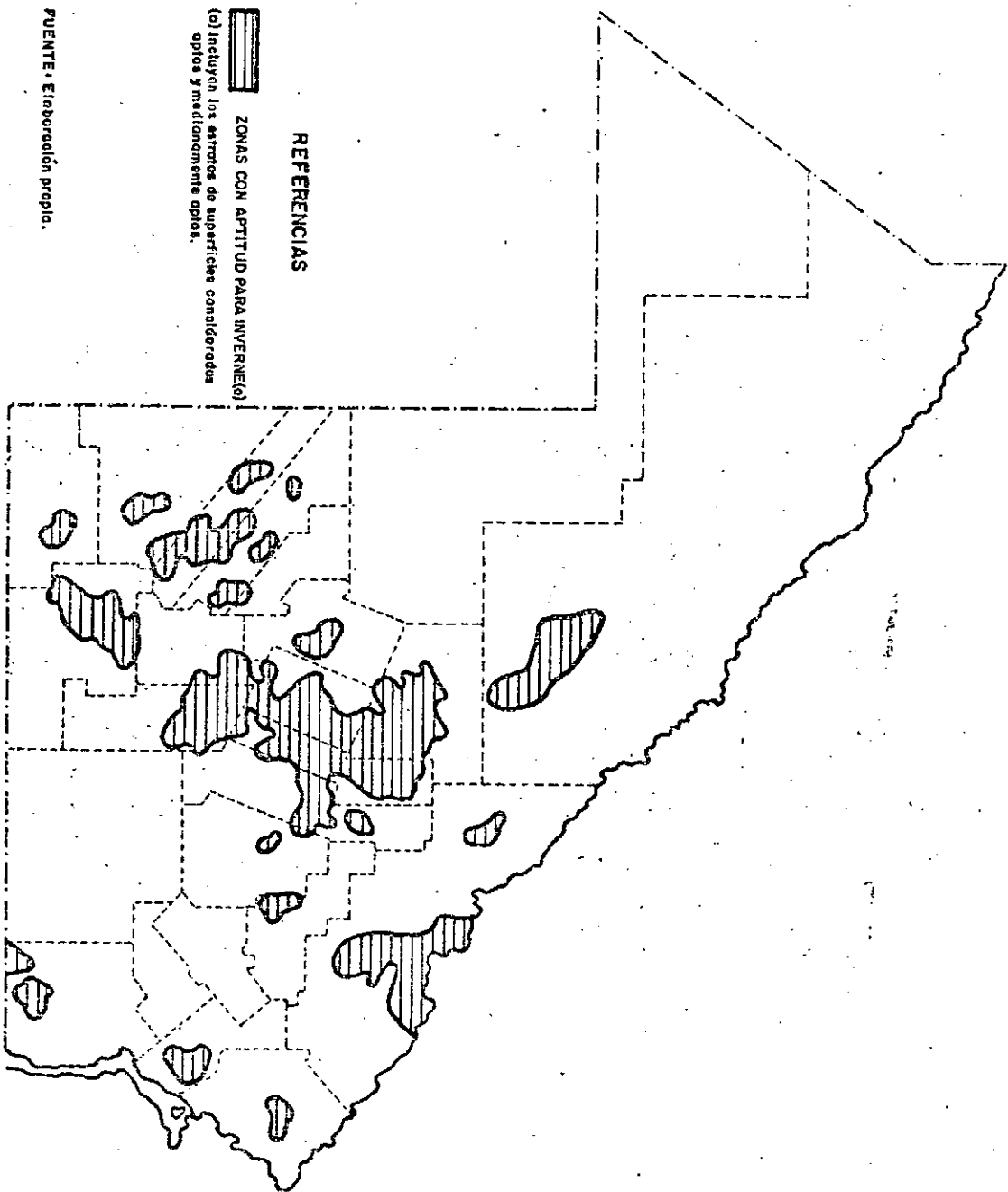
DISTRIBUCION DE PRODUCTORES GANADEROS SEGUN
SUPY NUMERO DE CABEZAS POR ESTABLECIMIENTO
ESTRATO ϕ 5000 Ha




FUENTE: Elaboración propia en función de datos
de E.N.A. 1974, por radio y fracción.

**PRODUCTORES CON APTITUD PARA INVERNE SEGUN
SUP. ESTABLECIMIENTO Y DENSIDAD DE CABEZAS**

MAPA No 17



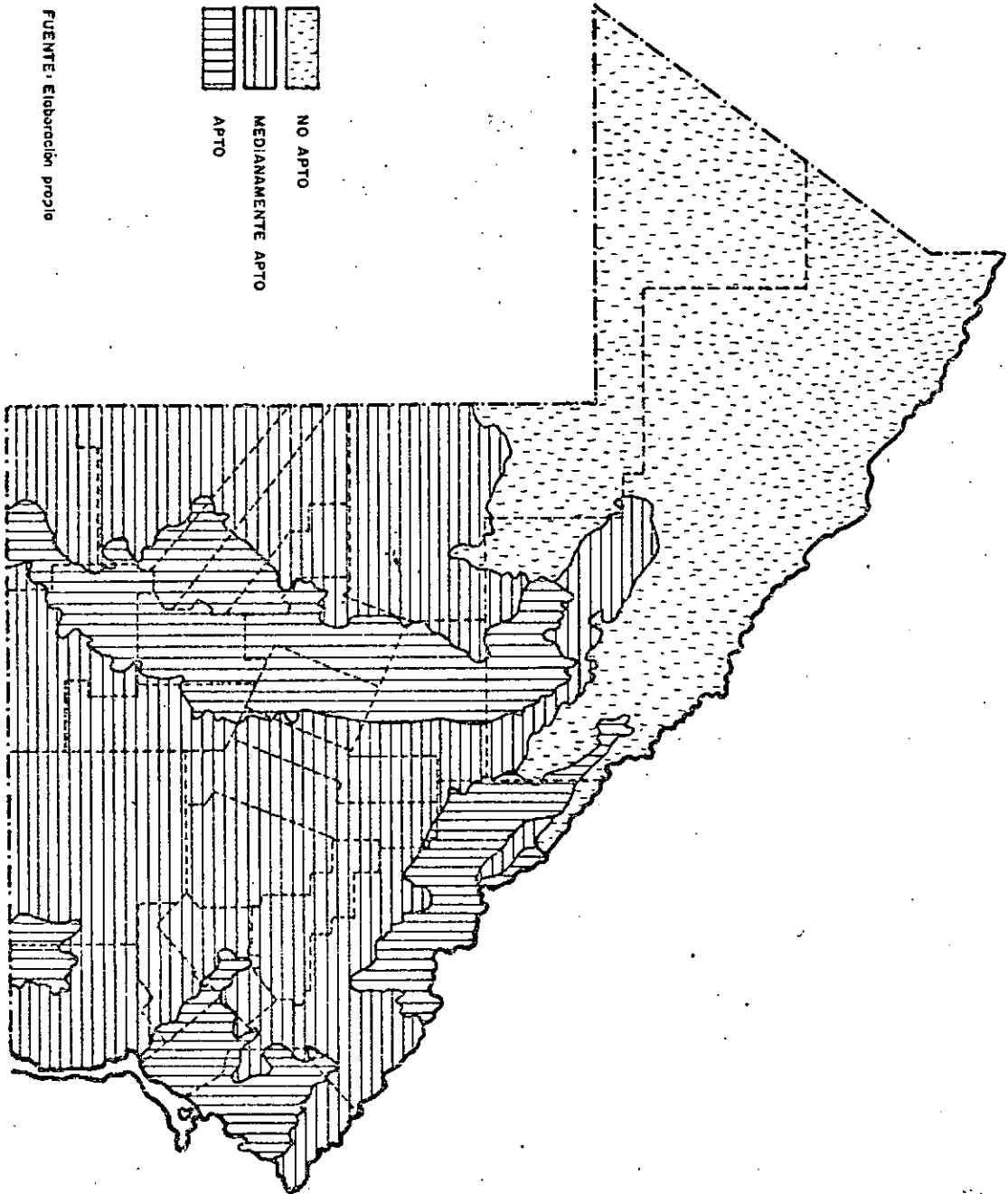
REFERENCIAS

 ZONAS CON APTITUD PARA INVERNE (a) incluyen los estratos de superficies consideradas óptimas y medianamente óptimas.

FUENTE: Elaboración propia.

APTITUD DEL USO DEL RECURSO
NATURAL PARA INVERNE

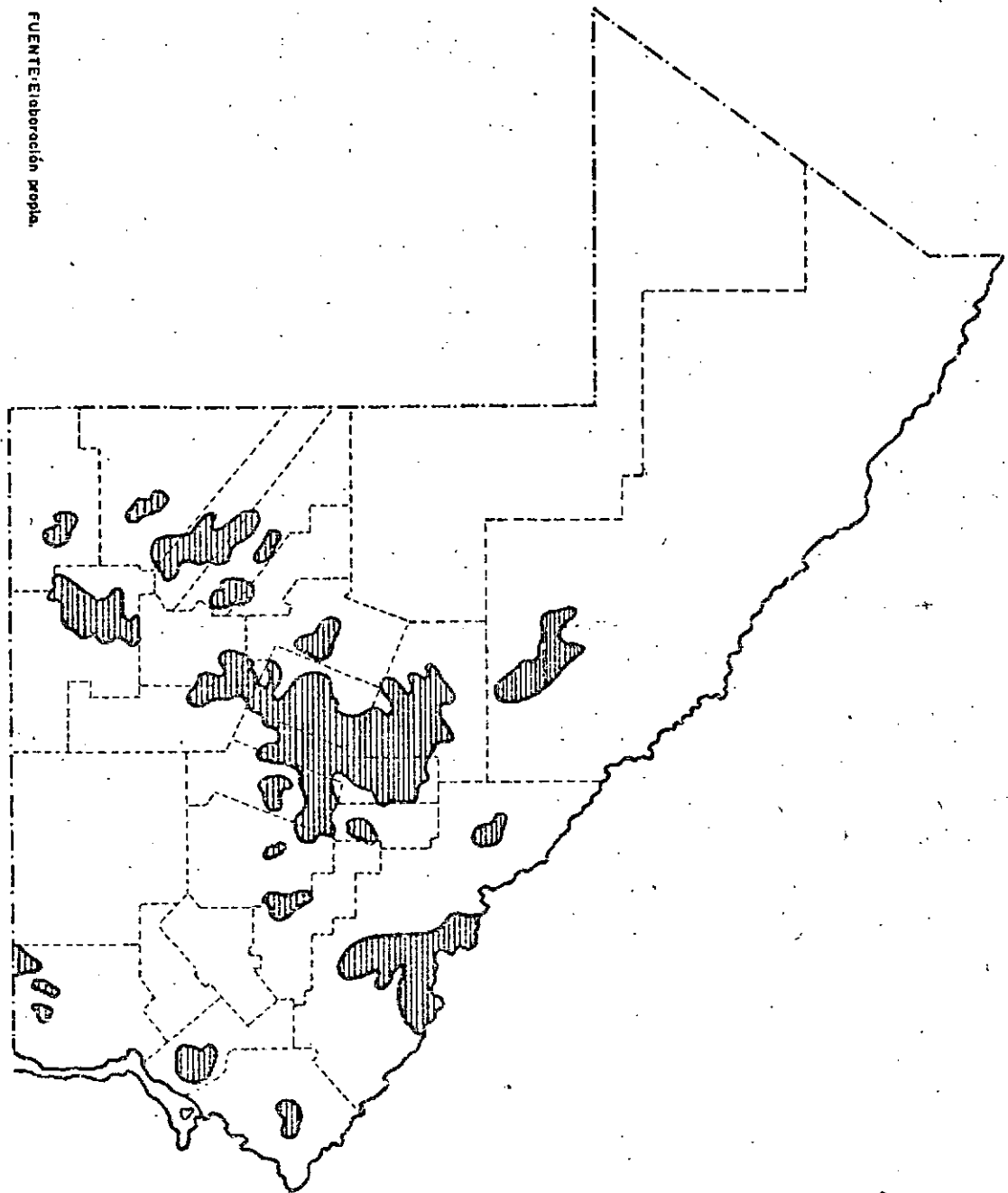
MAPA Nº 18



FUENTE: Elaboración propia

AREA DETERMINADA PARA INVERNE
BOVINO EN LA PROV. DEL CHACO

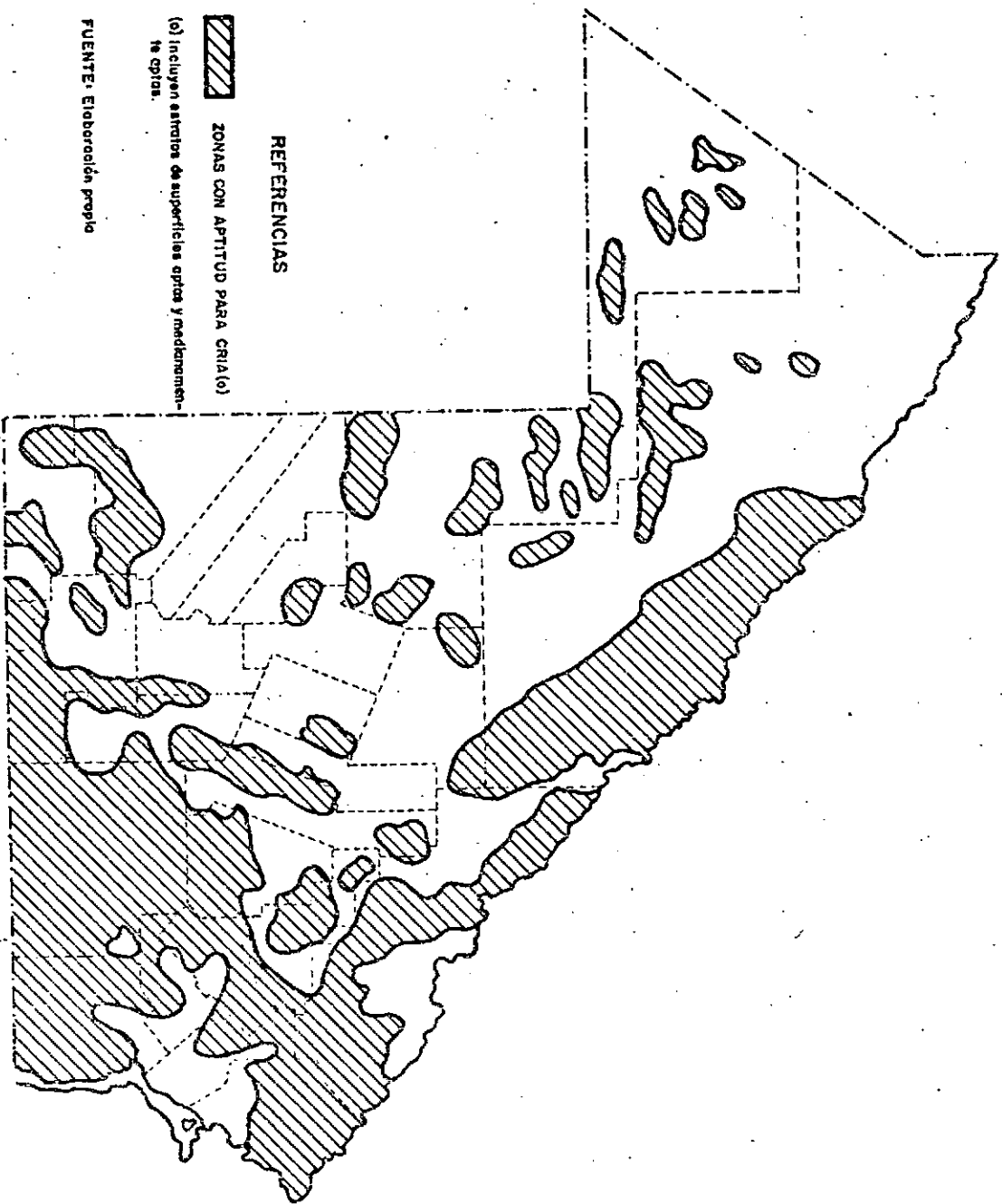
MAPA Nº 19



FUENTE: Elaboración propia.

PRODUCTORES CON APTITUD PARA CRIA SEGUN
SUP. ESTABLECIMIENTO Y DENSIDAD DE CABEZAS

MAPA No 20



REFERENCIAS

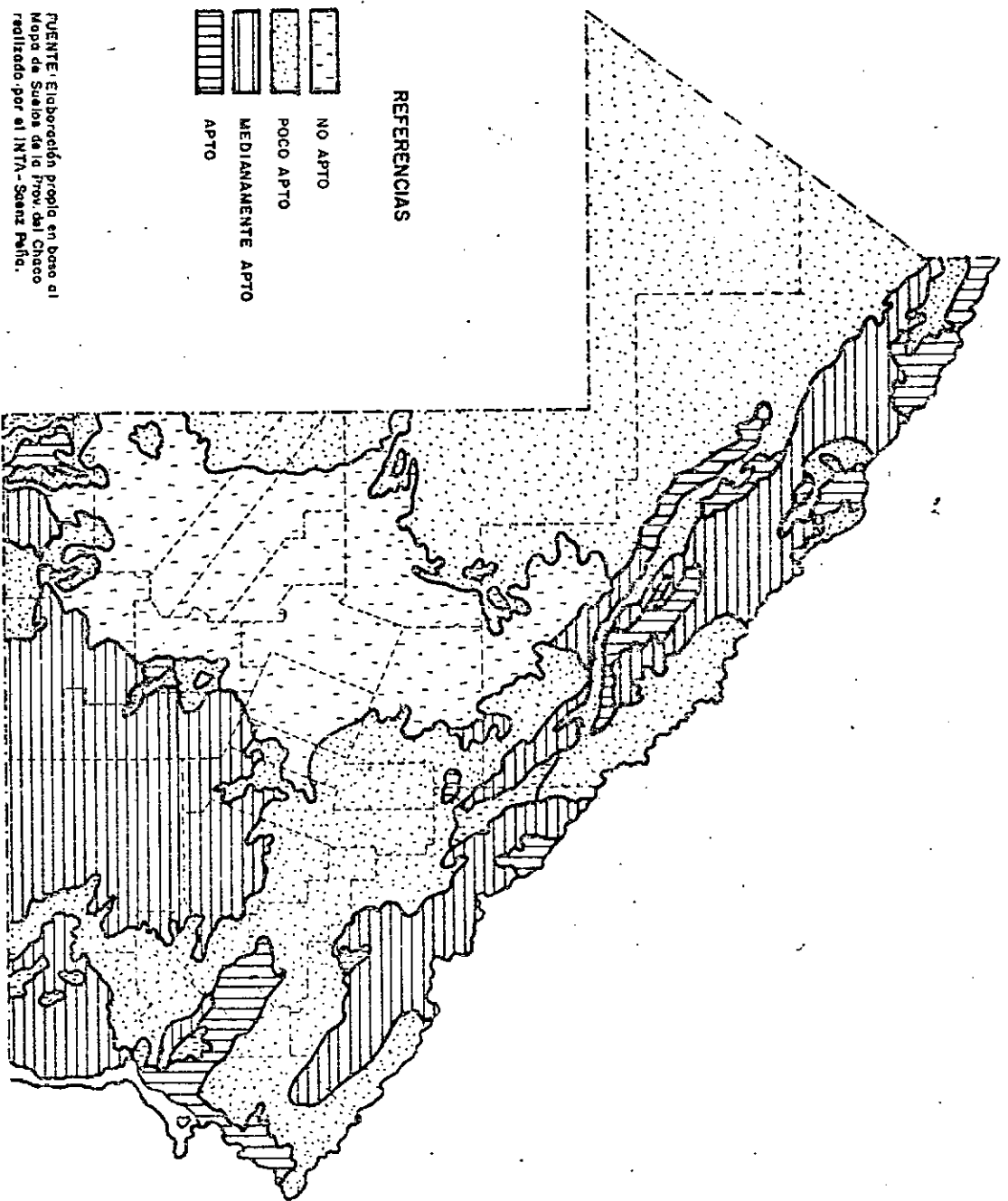


ZONAS CON APTITUD PARA CRIA (a)

(a) Incluyen estratos de superficies aptas y maduramiento aptas.

FUENTE: Elaboración propia

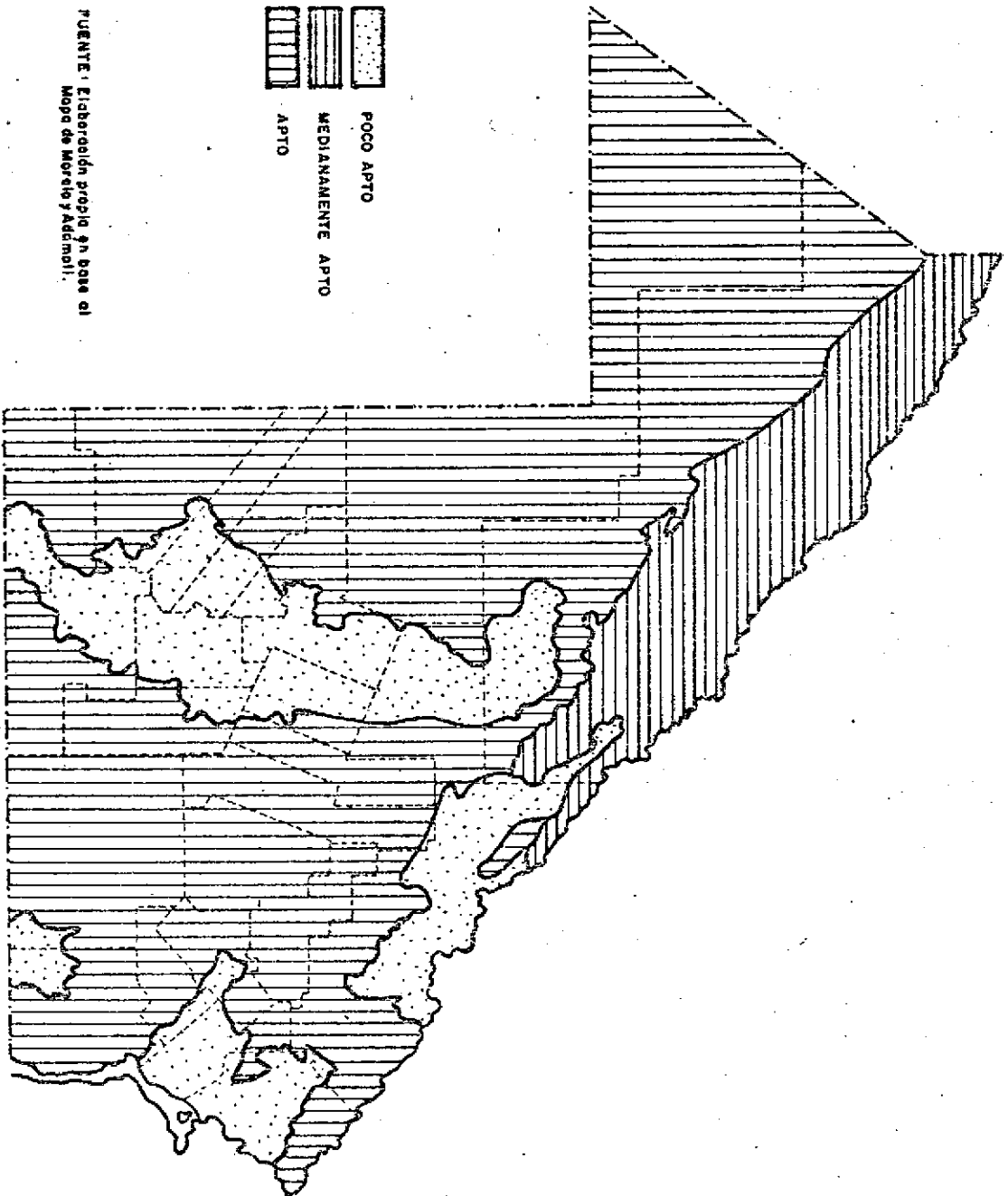
APTITUD SUELOS PARA CRÍA
VACUNA



FUENTE: Elaboración propia en base al Mapa de Suelos de la Prop. del Chaco realizado por el INTA-Socuz Pailón.

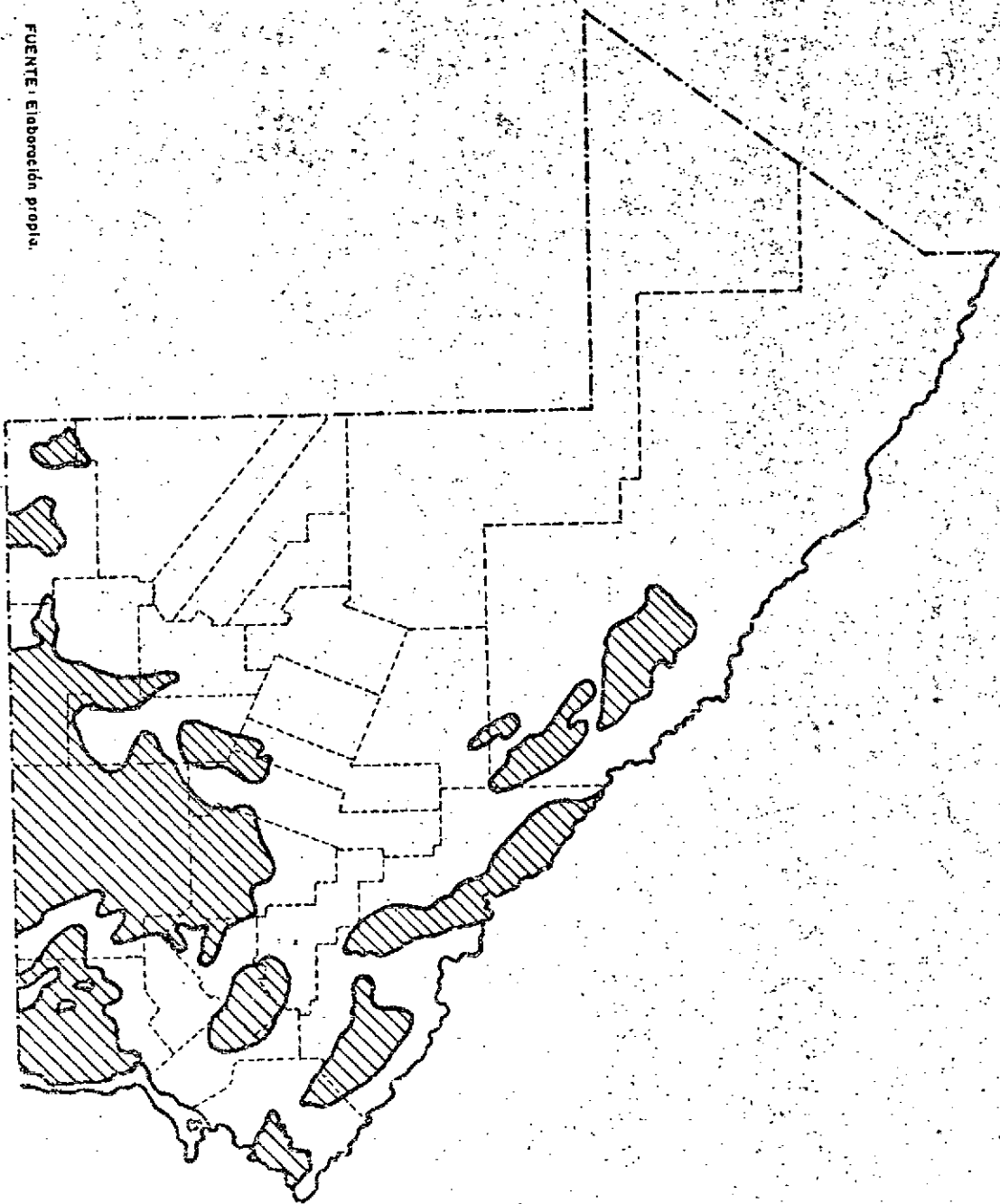
APTITUD DEL USO DEL RECURSO NATURAL PARA CRÍA

MAPA Nº 22



AREA DETERMINADA PARA CRIA BOVINA
EN LA PROV. DEL CHACO

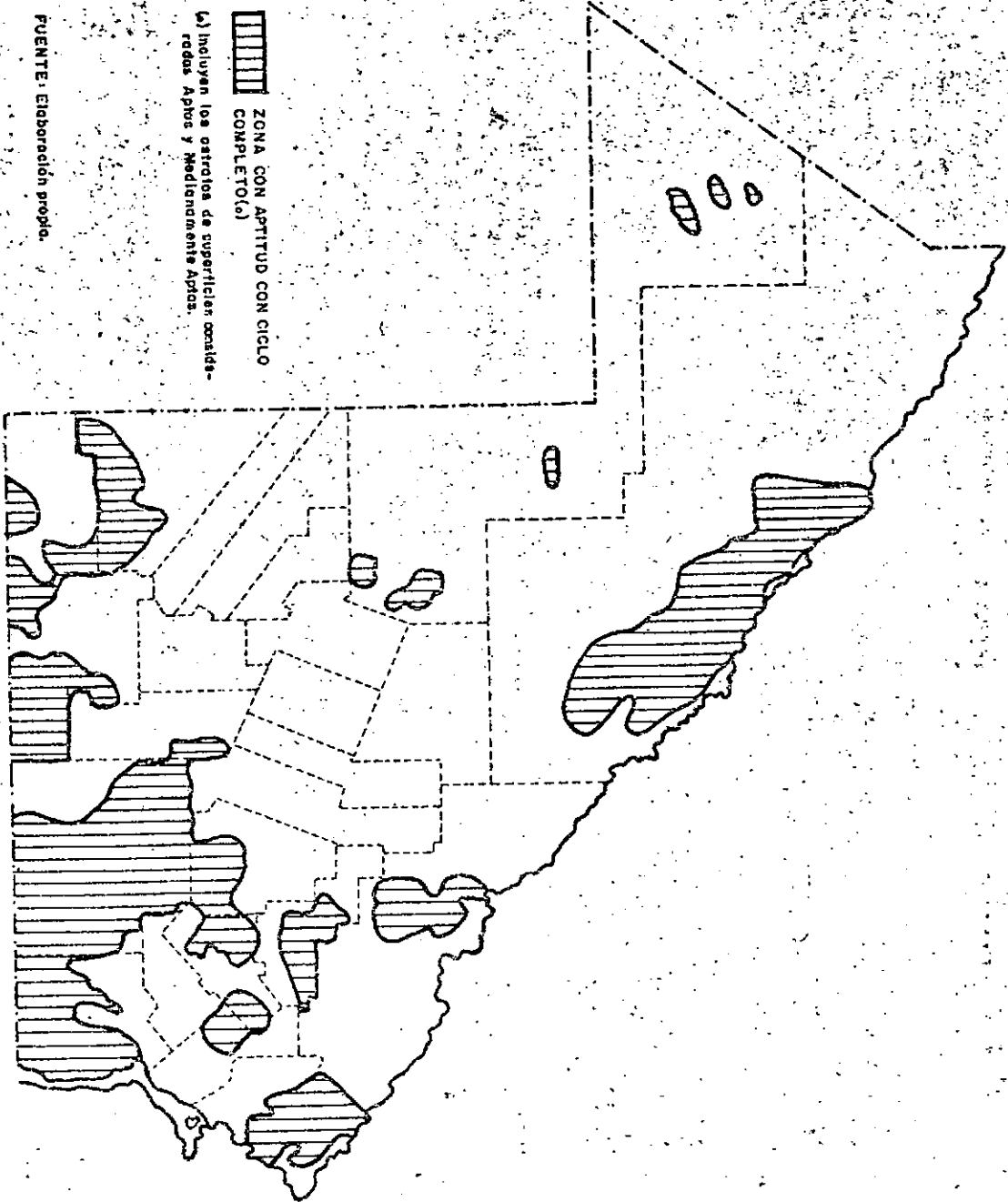
MAPA N° 23



FUENTE: Elaboración propia.

**PRODUCTORES CON APTITUD PARA CICLO COMPLETO
SEGUN SUPERF ESTABLECIMIENTO Y DENSIDAD DE
CABEZAS**

MAPA No 24



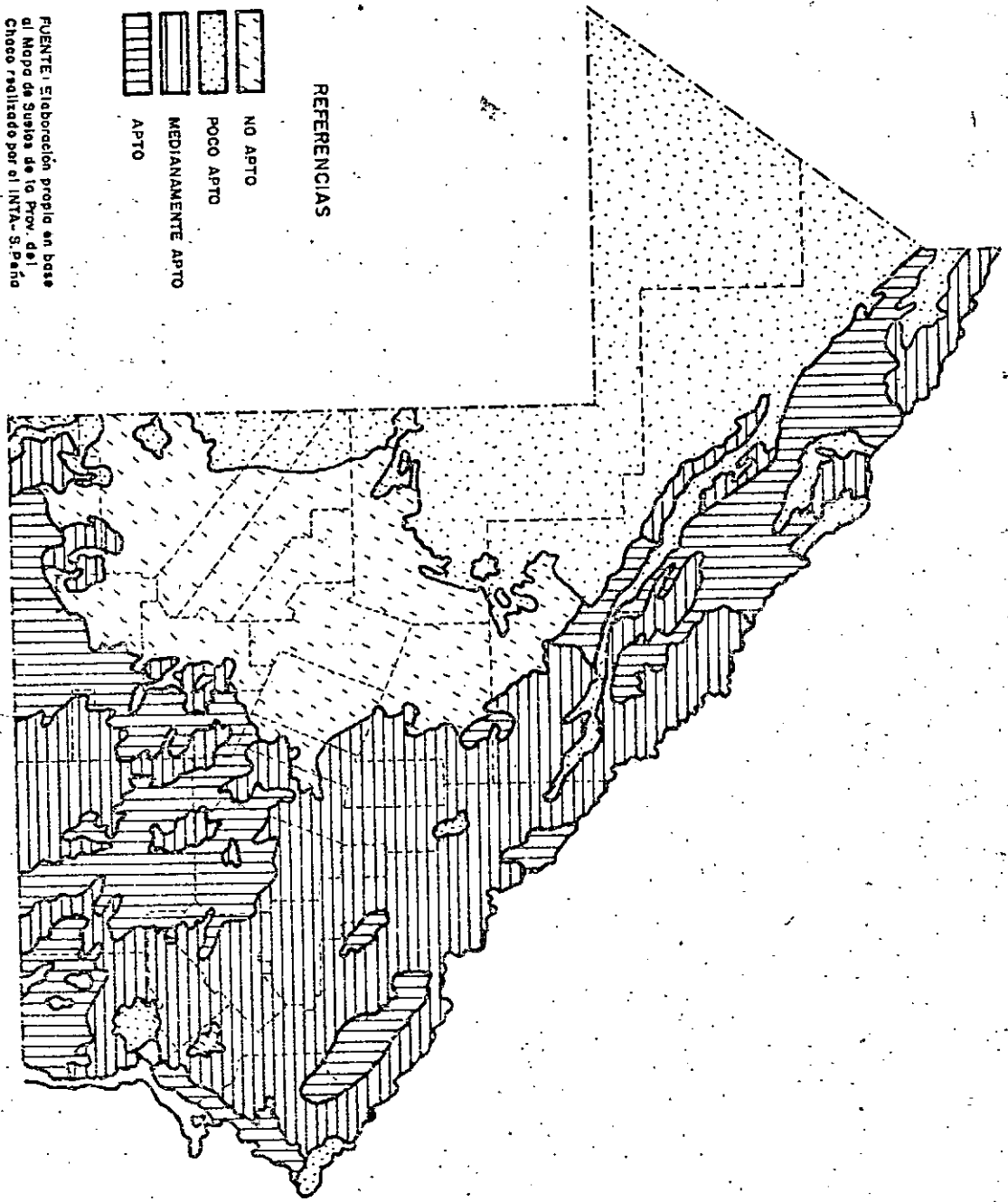
ZONA CON APTITUD CON CICLO COMPLETO (a)

(a) incluyen los estratos de superficies ocultas, rudas, Apus y Medlanmente Apus.

FUENTE: Elaboración propia.

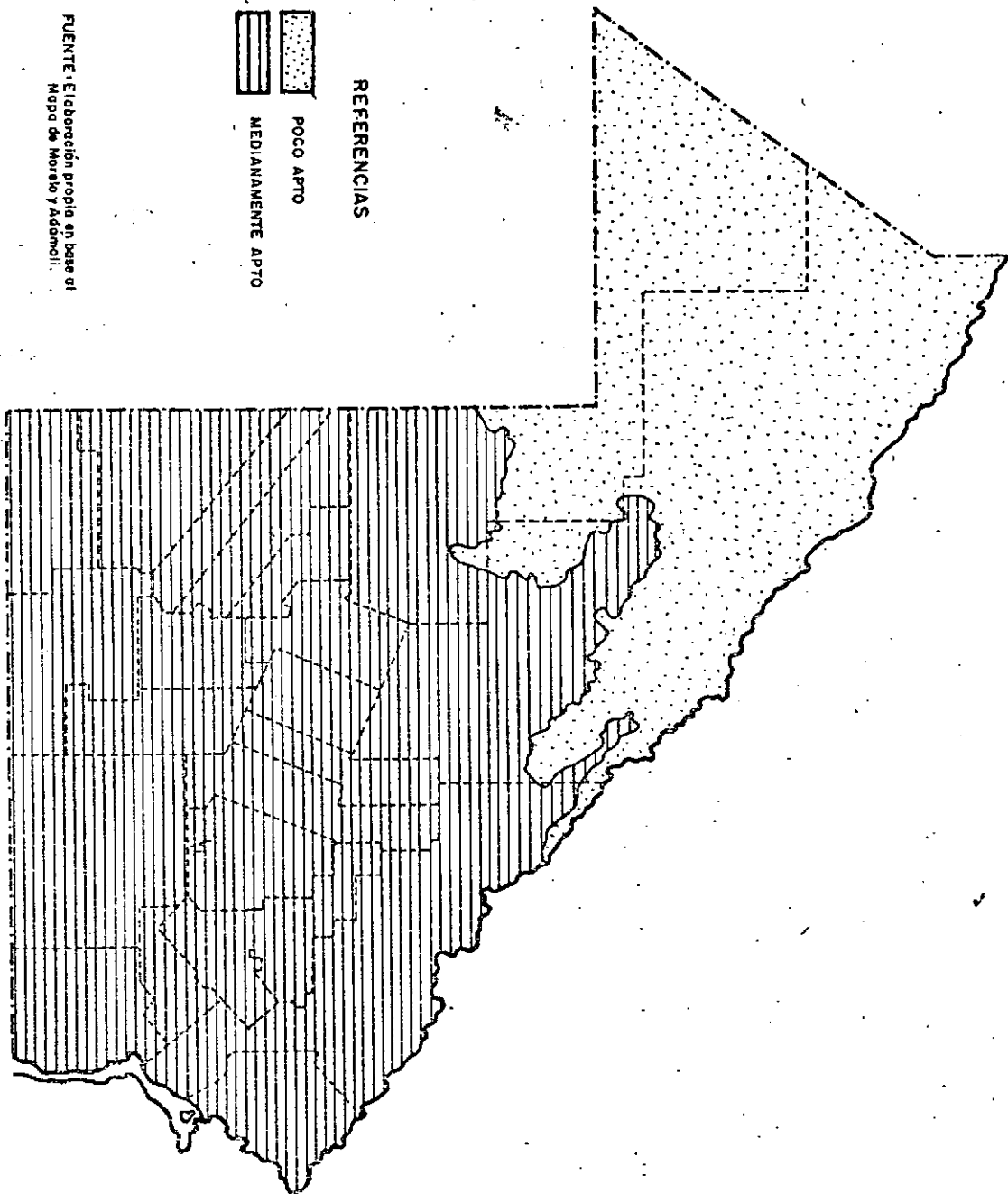
APTITUD DEL SUELO PARA GANADERIA VACUNA DE CICLO COMPLETO

MAPA Nº 25

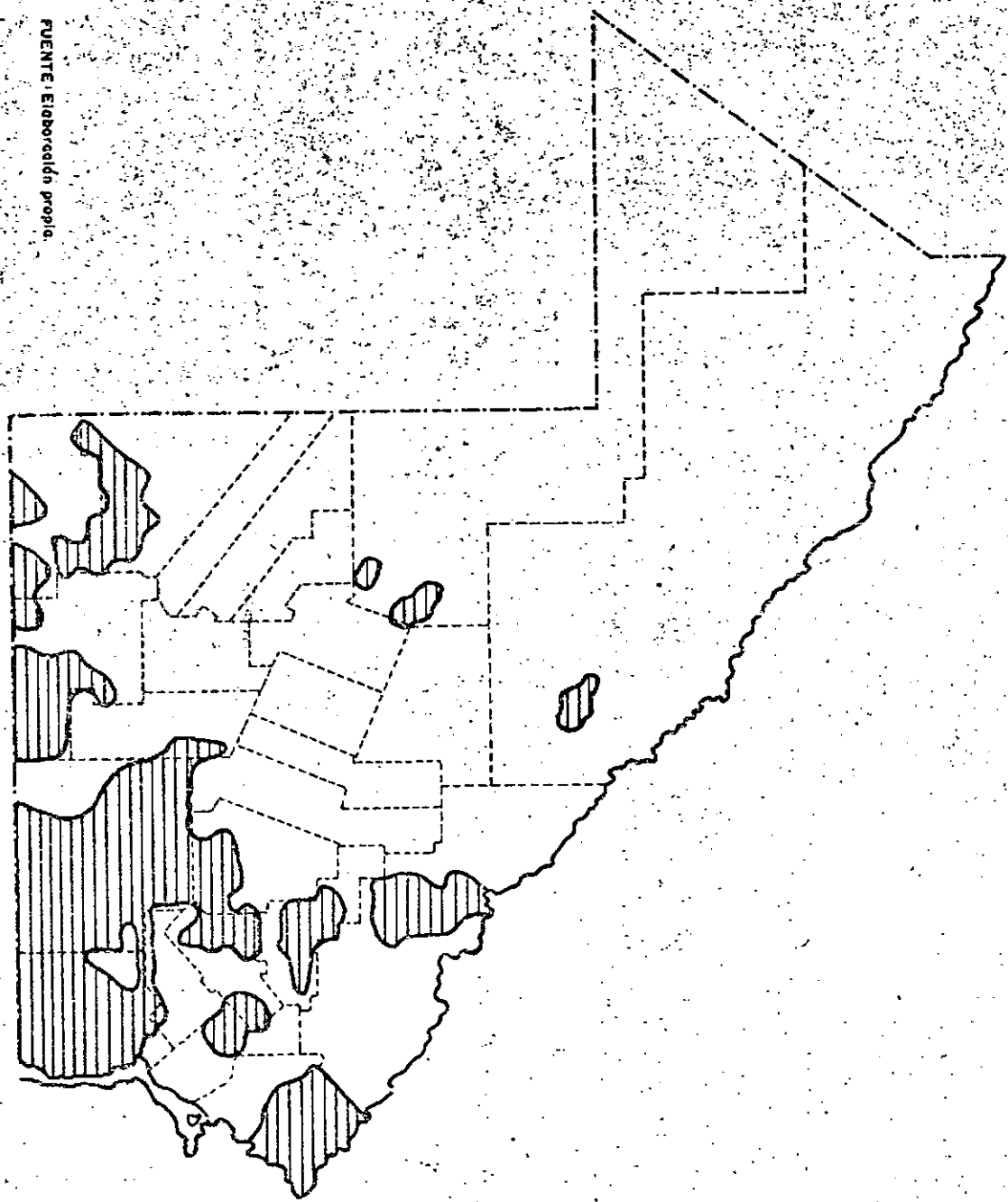


FUENTE: Elaboración propia en base al Mapa de Suelos de la Prov. del Chaco realizado por el INTA-S. Peña

APTITUD DE USO DEL RECURSO
NATURAL PARA CICLO COMPLETO



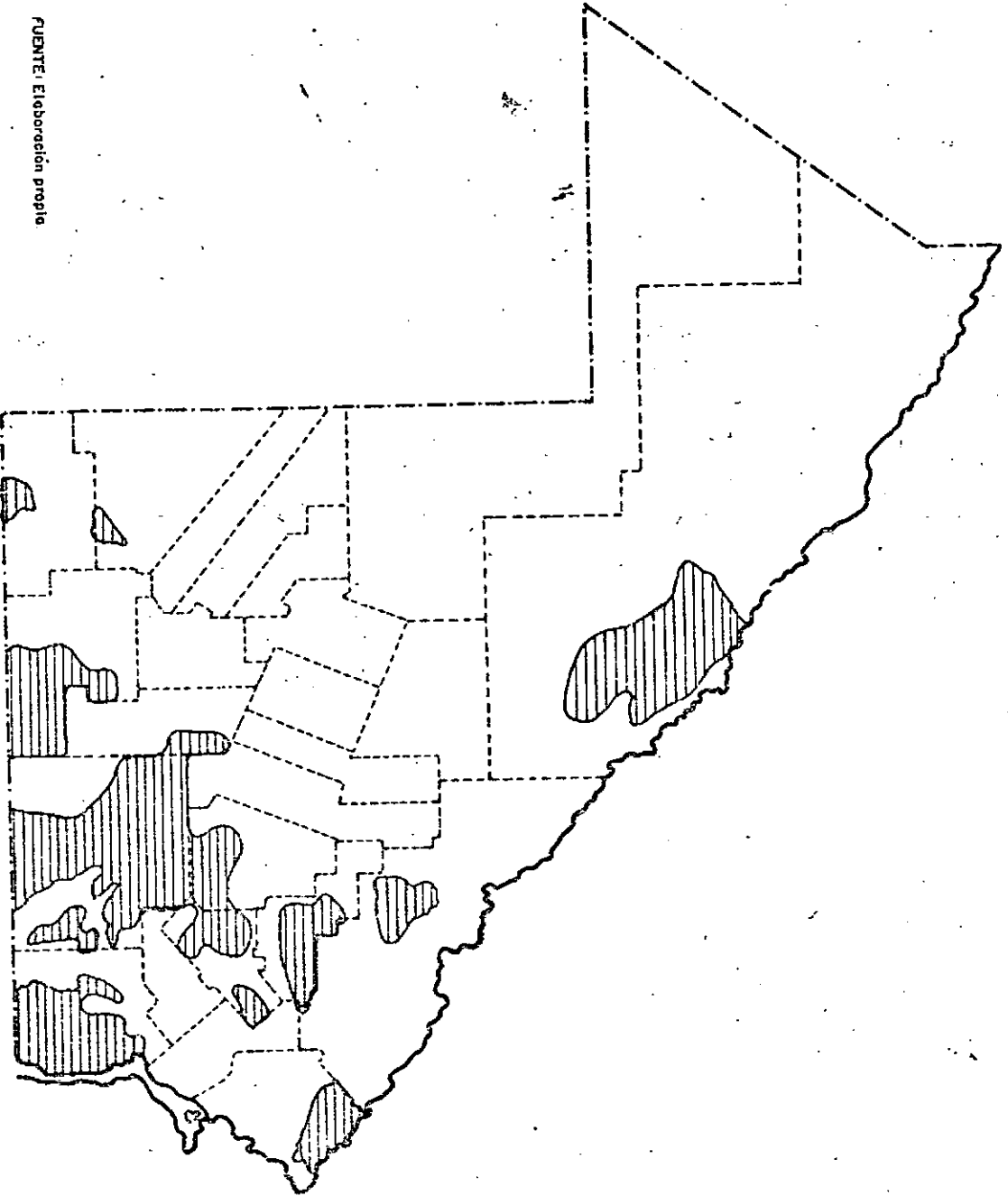
AREA DETERMINADA PARA CICLO COMPLETO BOVINO EN LA PROV. DEL CHACO



FUENTE: Elaboración propia.

AREA DETERMINADA PARA CRIA/RECRERIA
BOVINA EN LA PROV. DEL CHACO

MAPA Nº 28



FUENTE: Elaboración propia

