O
H1225
M11f

38080

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

FORMULACION DE PROYECTOS SILVO-PASTORILES Y/O FORESTO INDUSTRIALES CON RIEGO EN LOS VALLES DE COLONIA JOSEFA, NEGRO MUERTO Y GUARDIA MITRE

PRIMERA PARTE

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
BIBLIOTECA
Dr. Manuel Belgrano

O/H 1225
M 11f

INFORME FINAL

Julio de 1993

F 3111
H 11241
H 121
H 1112
F.331.1

Tonrquist, 10 de Septiembre de 1993

C. F. I.
INGRESO
15 /SET 1993
Nº 7613

Sr.
Ing. JUAN J. CIACERA
Secretario General del
Consejo Federal de Inversiones

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. con el objeto de adjuntar original y dos copias del Informe Final correspondiente al estudio "Formulación de proyectos silvo-pastoriles y/o foresto industriales con riego en los Valles de Colonia Josefa, Negro Muerto y Guardia Mitre" - Primera Parte. Cumpliendo así los términos del contrato oportunamente celebrado entre el Consejo Federal de Inversiones y el suscripto.

Cabe aclarar que este estudio es entregado fuera de término, debido a demoras en la recopilación y remisión de información básica por parte de la Provincia de Río Negro.

Sin otro particular, saludo a Ud. con mi más distinguida consideración.

Ing. Ftal. Rubén A. Manfredi

AUTOR:

ING. FORESTAL RUBEN ANTONIO MANFREDI

COLABORADOR:

ING. AGRONOMO RAUL ALBERTO STEVANI

AGRADECIMIENTOS

VAYA NUESTRO AGRADECIMIENTO POR LA INVALORABLE COLABORACION RECIBIDA PARA LA REALIZACION DE ESTE INFORME, A TODAS LAS PERSONAS ENTREVISTADAS Y EN PARTICULAR A LOS TECNICOS ING. HERNAN CORTEZ, LIC. NANCI PRINCIPI (DIRECCION PROVINCIAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS), ING. SERGIO QUIRICONI, ING. CARLOS DEGELE (DEPARTAMENTO PROVINCIAL DE AGUAS), ING. JOSE MORAVITO (CENTRO REGIONAL ANDINO INCYT HIDRICAS) Y AL ING. DANIEL BOCOS.

INDICE

Pag.

INTRODUCCION

CAPITULO I.- CARACTERIZACION GENERAL DEL AREA DE ESTUDIO

1. LOCALIZACION..... 3

2. CLIMA, SUELO Y VEGETACION..... 4
   2.1. CLIMA..... 4
   2.2. SUELO..... 6
   2.3. VEGETACION..... 8

3. CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS.....10
   3.1. VOLUMEN Y EVOLUCION DE LA POBLACION.....10
   3.2. POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA.....16
   3.3. ASPECTOS EDUCATIVOS.....18

4. INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y DE SERVICIOS.....22
   4.1. RED VIAL Y FERROVIARIA.....22
   4.2. ENERGIA.....23
   4.3. SECTOR PORTUARIO.....24
   4.4. ORGANISMOS OFICIALES DEL SECTOR AGROPECUARIO.26
   4.5. SALUD, VIVIENDA Y EDUCACION.....27
   4.6. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO.....30
   4.7. TRANSPORTE Y COMUNICACIONES.....38

CAPITULO II.- CARACTERIZACION DEL SECTOR AGROPECUARIO

1. ASPECTOS GENERALES.....40

2. ESTRUCTURA FUNDIARIA Y TENENCIA DE LA TIERRA.....42
   2.1. ESTRUCTURA FUNDIARIA.....42

2.2. REGIMEN DE TENENCIA DE LA TIERRA.....47

3. USO DEL SUELO.....49

4. CARACTERIZACION PRODUCTIVA.....51
4.1. PERFIL PRODUCTIVO.....51
4.1.1. REGION NORESTE 51
4.1.2. AREA DE ESTUDIO.....57
4.2. MODELOS PRODUCTIVOS.....61

CAPITULO III.- CARACTERIZACION PRODUCTIVA DE LA ACTIVIDAD FORESTAL

1. LA ACTIVIDAD FORESTAL EN EL AREA DE ESTUDIO.....65
1.1. ASPECTOS GENERALES.....65
1.2. CARACTERIZACION DEL RECURSO.....70
1.2.1. CORTINAS FORESTALES.....70
1.2.2. MONTES DE PRODUCCION.....71

2. MODELOS FORESTALES FACTIBLES A DESARROLLAR.....75
2.1. REGIONALES.....75
2.2. DE AREAS BAJO RIEGO DE SIMILARES CARACTERISTICAS.....77

CAPITULO IV.- CONCLUSIONES

CONCLUSIONES.....84

ANEXOS

ANEXO I.- MAPAS Y ESQUEMAS

1. AREA DE ESTUDIO
2. LOCALIZACION DEL AREA DE ESTUDIO
3. RED CAMINERA
4. RED FERROVIARIA
5. RED DE TRANSMISION DE ENERGIA ELECTRICA
6. CENTRALES HIDROELECTRICAS Y TERMICAS. POTENCIAS INSTALADAS
7. GASODUCTOS
8. UBICACION GEOGRAFICA DEL PUERTO DE SAN ANTONIO ESTE
9. RED TELEFONICA - MICROONDAS
10. RIO NEGRO - ZONAS HOMOGENEAS

ESQUEMAS

1. SISTEMA VALLE MEDIO
2. CENTRAL CESPEDES

ANEXO II.- INFORMES Y DOCUMENTOS

1. INFORME DEPARTAMENTO PROVINCIAL DE AGUAS
2. LEY DE CREACION DE LA AUTORIDAD INTERJURISDICCIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS LIMAY-NEUQUEN-NEGRO.

ANEXO III.- INFORMANTES CALIFICADOS Y ESTABLECIMIENTOS VISITADOS

1. INFORMANTES CALIFICADOS ENTREVISTADOS
2. ESTABLECIMIENTOS VISITADOS

LISTA DE CUADROS

CAPITULO I

1. Valle Guardia Mitre. Unidades de suelo..... 6
2. Valle Negro Muerto. Unidades de suelo..... 7
3. Valle Colonia Josefa. Unidades de suelo.....7
4. Participación porcentual Población Río Negro en el país.....10
5. Población y Crecimiento Poblacional.....13
6. Superficie y Densidad Poblacional.....14
7. Población Rural.....15
8. Tasas porcentuales de Crecimiento Medio Anual Acumulativo de la Población rural.....16
9. P.E.A. de 14 años y más. CNPyV 1980.....19
10. P.E.A. Categoría Ocupacional. Pcia. Río Negro. 1980.....19
11. P.E.A. rural. Categoría Ocupacional. Pcia. de Río Negro. 1980.....20
12. P.E.A. por rama de actividad. Pcia. de Río Negro.....20
13. P.E.A. por rama de actividad. Area de estudio.....21
14. Nivel de enseñanza. Población de 13 años y más.....21
15. P.E.A.. Nivel de enseñanza.....22
16. Establecimientos Oficiales Provinciales por Departamento según nivel y modalidad. Pcia. de Río Negro. 1990.....30
17. Carreras Universitarias y de Nivel Superior relacionadas con la actividad forestal que se dictan en el Valle de Río Negro.....30

Capítulo II

18. Establecimientos agropecuarios Región NE.....41

19. Catastro Valle Colonia Josefa.....42
20. Catastro Valle Negro Muerto.....43
21. Catastro Valle Guardia Mitre.....44
22. Estructura Fundiaria por Valle. Cantidad de establecimientos por escala de extensión.....46
23. Regimen de Tenencia de la Tierra.....48
24. Tipo Jurídico.....49
25. Superficie sistematizada para riego.....49
26. Uso de las Tierra.....50
27. Participación relativa de la zona Noreste dentro de las existencias ganaderas de Río Negro.....52
28. Existencias de ganado Bovino en la región Noreste...53
29. Existencia de ganado Ovino en la región Noreste.....53
30. Existencia de ganado Caprino en la región Noreste...54
31. Establecimientos Ganaderos-Bovinos. Región Noreste..54
32. Establecimientos Ganaderos-Ovinos. Región Noreste...55
33. Establecimientos Ganaderos-Bovinos según actividad..55
34. Establecimientos Ganaderos-Bovinos. Participación relativa.....56
35. Existencias ganaderas.....58
36. Bovinos. Número de cabezas.....58
37. Ovinos. Número de cabezas.....59
38. EAPs por actividad.....59
39. Formas de Gestión.....60
40. Modelos en cada Valle.....64

Capitulo III

41. Evolución Superficie forestada con Salicáceas. Ley 21.695.....67
42. Extracción de madera rolliza en áreas bajo riego (Tn).....68
43. Plantaciones forestales en cortinas. Estimación existencias maderables.....69
44. Ensayos de distintos tratamientos.....73
45. Rotación módulo forestal 14 ha.....84

INTRODUCCION

INTRODUCCION

El diagnóstico del Sistema Foresto-Industrial de las áreas bajo riego, realizado en el marco del Plan Rionegrino para el corto, mediano y largo plazo, hace notar la clara necesidad, que tiene la provincia de desarrollar un recurso forestal que tenga por destino la producción de madera rolliza de calidad. Dado que el recurso existente (en su mayor parte cortinas de protección), genera una oferta de madera rolliza aleatoria y altamente heterogénea.

En la actualidad, esta circunstancia se ve agravada por el deterioro progresivo de este capital, el cual no es compensado con la creación de nuevos macizos productivos.

De perdurar esta situación puede significar la pérdida del recurso, en un plazo no mayor a los 25 años. Este deterioro progresivo del recurso, agudiza las restricciones que presenta el abastecimiento de materia prima a la industria, restándole competividad en calidad y precio.

Es importante remarcar en este sentido, que esta industria, es la segunda rama industrial en personal ocupado (16,6% del personal ocupado por la industria manufacturera), llegando en algunas localidades del valle a representar hasta un 41% del personal ocupado por la industria manufacturera.

El desarrollo de una cuenca de abastecimiento, a partir de un recurso forestal ordenado para la producción de madera rolliza de calidad, no solo permitiría dar respuesta a la problemática planteada, sino que generaría la posibilidad de diversificar el perfil industrial tomando como marco las posibilidades que ofrece el mercado externo.

Dicho diagnóstico, a su ves permitió realizar una primera identificación de la disponibilidad de tierras para la conformación de este recurso, surgiendo así distintas áreas con y sin infraestructura de riego.

En las áreas sin infraestructura de riego se identificó una importante superficie de tierras ecológicamente aptas, dentro del sistema del Río Negro, que constituían los Valles de Colonia Josefa, Negro Muerto y Guardia Mitre.

El presente estudio, en su primera parte, tiene por objeto identificar y evaluar las condiciones objetivas básicas que presentan estas áreas para la incorporación productiva de la actividad forestal.

En tal sentido se analizan los aspectos que hacen a los factores de localización, ubicación relativa, infraestructura de servicios, infraestructura social, disponibilidad de mano de obra y los relacionados con la estructura productiva, estructura y tenencia de la tierra, uso del suelo y sistemas de producción.

En el caso específico de la actividad forestal se analizan las características de su desarrollo en la región, identificando en particular a aquellos modos de producción espontáneos de uso consociado del suelo (sistemas agrosilvopastoriles). Dentro de esta temática se extendió esta identificación a otras áreas bajo riego de similares características.

I. CARACTERIZACION GENERAL DEL AREA DE ESTUDIO

I.- CARACTERIZACION GENERAL DEL AREA DE ESTUDIO

En cuanto a los puntos que hacen a los factores de localización, infraestructura social y de servicios, disponibilidad de mano de obra, se utilizó información disponible en distintos organismos oficiales de la provincia.

1. LOCALIZACION

El área de estudio comprende los valles de Colonia Josefa, Negro Muerto y Guardia Mitre sobre las márgenes del Río Negro, en una extensión total de aproximadamente 200 km (en línea recta), cuyo límite superior se encuentra aguas abajo de la localidad de Pomona e inferior en el límite con la Provincia de Buenos Aires, cubriendo una superficie de alrededor de 215.000 ha.(Ver mapa 1)

El Valle de Colonia Josefa se ubica sobre la margen Sur del Río Negro aguas abajo de la localidad de Pomona, dentro de la unidad geográfica conocida como Valle Medio, ubicado íntegramente dentro del Departamento Avellaneda. Con una superficie aproximada de 72.000 ha.

Los centros poblados más importantes se encuentran fuera del área de estudio, en la zona de Valle Medio, siendo la ciudad de Choele Choel la de mayor importancia. El único centro poblado, dentro del valle, es el Paraje de Colonia Josefa.(Ver mapa 2)

Tomando como referencia al Paraje Colonia Josefa, este valle se encuentra a una distancia de aproximadamente 290 km del centro administrativo provincial (ciudad de Viedma). La localidad más importante (Choele Choel) se encuentra a 40

km. Mientras que del Alto Valle (General Roca), lo separan 225 Km, de la ciudad de Río Colorado, 195 km y del puerto de aguas profundas de San Antonio Este, 140 km.

El valle de Negro Muerto se ubica sobre la margen Norte del Río Negro, desde el paraje Estancia Negro Muerto (aguas arriba) hasta la altura de la ciudad de General Conesa.

Se halla casi en su totalidad dentro del Departamento de General Conesa, salvo una pequeña superficie comprendida en el extremo Sudoeste del Departamento de Pichi Mauida y Sureste del Departamento de Avellaneda. Con una superficie aproximada de 98.000 ha. Dentro de este valle no se encuentra ningún centro poblado, siendo la localidad más importante la ciudad de General Conesa, ubicada en el extremo Sureste del valle, sobre la margen Sur del Río Negro.

Tomando como punto de referencia esta ciudad, la ciudad de Viedma se encuentra a 150 km, el puerto de aguas profundas a 85 km, el Alto Valle (General Roca) a 360 km y la ciudad de Río Colorado a 150 km.

Guardia Mitre se ubica sobre la margen Norte del Río Negro desde el paraje Boca de la Travesía (aguas arriba), hasta el límite con la Provincia de Buenos Aires.

Se distribuye entre los Departamentos de General Conesa (SE) y Adolfo Alsina (NE), con una superficie aproximada de 45.000 ha, cuyo centro poblado es la localidad de Guardia Mitre, separada a 80 km de la ciudad de Viedma y a 260 km del puerto de San Antonio Este.

2. CLIMA, SUELO, VEGETACION

2.1. Clima

Las condiciones climáticas que presentan los distintos valles que integran el área de estudio, no difieren entre si, a esta circunstancia le debemos sumar la falta de una cobertura adecuada de estaciones meteorológicas, dado que el Servicio Meteorológico Nacional solo posee estaciones en General Conesa y en Choele Choel.

Cabe aclarar que si bien ambas estaciones no se encuentran comprendidas dentro del area de estudio, su radio de influencia abarca la misma.

Como caracteristica general, se puede decir que existe una sola limitante al normal desarrollo de cualquier cultivo, la insuficiencia hídrica. El resto de las condiciones climáticas no constituye limitante alguna.

Presenta un excelente régimen de luz, con días medianamente largos en verano (15 hs) y no muy cortos en invierno (9 hs 20'). El termoperíodo anual es de 6 horas. El clima es templado árido continental, con gran influencia marítima. En Choele Choel la temperatura del mes más cálido es 24,2º C. y la del mes más frío 7,5º C., es decir una amplitud térmica anual de 17,7º C.. En G. Conesa los valores son los siguientes: 23,6º C. y 6,8º C., lo que da una amplitud de 16,8º C.

La frecuencia media anual de heladas es de 39 días/año, siendo el período libre de 222 y 201 días para C. Choel y G. Conesa respectivamente. La velocidad media del viento es de 10-15 Km/hs.

En cuanto a las precipitaciones, son muy escasas presentando valores de 251 mm y 236 mm para C.Choel y G.Conesa respectivamente, distribuidas a lo largo de todo el año. La intensidad de la evapotranspiración potencial anual es de 800 mm.,

por lo que surge un deficit hídrico superior a 550 mm/año, acentuado en los meses de verano.

2.2. Suelos

La información disponible relacionada con este punto se obtuvo del "Estudio para el Aprovechamiento Integral del Río Negro", Convenio Agua y Energía Eléctrica-Provincia de Río Negro.

Cabe aclarar que este punto será tratado con mayor profundidad en el estudio "Localización de sitios forestales en los Valles de Colonia Josefa, Negro Muerto y Guardia Mitre", que se esta desarrollando actualmente.

Cuadro 1
Valle de Guardia Mitre. Unidades de suelo
Superficie total: 44.992 ha

Unidad Geomorfológica	Superficie (en ha)	Unidades de suelo	Superficie(en ha)
Llanura Aluvial Reciente	18796	Sauzales Río Negro III Aguadas II	5920 10592 1984
Llanura Aluvial Sub-reciente	5632	El Atalaya	5632
Llanura Aluvial Antigua	16656	Guardia Mitre El Cerro Laguna del Abra	8576 4976 3104
Llanura Aluvo/Coluvial	4208	Tehuelches	4208

Cuadro 2

Valle de Negro Muerto. Unidades de suelo

Superficie 97.203 ha

Unidad Geomorfológica	Superficie (en ha)	Unidades de suelo	Superficie (en ha)
Llanura Aluvial Reciente	19184	Sauzales	3840
		Río Negro I	4656
		Río Negro II	8352
		Aguadas I	2336
Llanura Aluvial Sub-reciente	45491	Negro Muerto	11043
		Piedras Blancas	20944
		San Carlos	3776
		San Juan Chico	1872
		Arroyo Saladillo	7856
Llanura Aluvial Antigua	26736	Puesto "El 17"	7488
		Puesto de la Costa	5440
		La Victoria	11552
		El Cruce	1408
		San León Chico	848
Llanura Aluvo/Coluvial	5792	Tehuelches	5792

Cuadro 3

Valle de Colonia Josefa. Unidades de suelo

Superficie 71.656 ha

Unidad Geomor-fológica	Sup.(ha)	Un.de Suelo	Sup.-(ha)
Llanura Aluvial Reciente	13.032	Sauzales	2.848
		Río Negro I	8.224
		Aguadas I	1.960
Llanura Aluvial Sub-Reciente	43.040	Fortín Castre	6.240
		La Julia	14.016
		Colonia Josefa	3.984
		Margen Sur	640
		Arenales	6.176
		La Vitalina	5.056
		Matorrales	1.344
		Arroyo Saladillo	5.584
Llanura Aluvo/-Coluvial	15.584	San Manuel	10.768
		Céspedes	1.088
		Tehuelches	3.728

2.3. Vegetación

Al no existir inventarios de vegetación que comprendan exclusivamente el área de estudio, la referencia en este punto es de distintos trabajos existentes, entre los que se destaca: "Estudio de clima, geomorfología, suelos, vegetación y erosión de la zona de secano del área correspondiente a la hoja topográfica 39L Cubanea-San Javier" Serie: Estudios y Documentos Nº 6, del Centro de Investigaciones Científicas de Río Negro. Año 1979. Capítulo IV, Vegetación a cargo del Ing.Agr.Norberto A. BALMACEDA.

El área de estudio está ubicada fitogeográficamente en el Región Neotropical, Dominio Chaqueño, Provincia del Monte según Angel CABRERA, 1951.

Fisonómicamente es un arbustal estépico perennifolio, micrófilo,con una altura media del estrato superior de aproximadamente 2 metros. Las especies arbustivas más frecuentes son: jarilla, uña de gato o chulladora, alpataco, piquillín y chañar. Flechillas, poas, pasto blanco y alfilerillo son las especies más comunes del estrato graminoso.

Según las variaciones en densidad de las especies citadas y la presencia o nó de determinadas acompañantes, es posible delimitar comunidades. Aunque esto es dificultoso determinarlo, en función que todas las especies se dan en mayor o menor número en toda el área.

Respecto a las características forrajeras que presenta el área, es fácil de observar que la cobertura graminosa ha disminuído como consecuencia del excesivo pastoreo, en beneficio de un aumento del número de arbustos. La flechilla blanca es la forrajera más abundante, por su resistencia a las condiciones de sobrepastoreo.

Listado de especies existentes:

- Atamisquea emarginata Miers. "mata negra"
- Baccharis crispa Sprengl. "carqueja"
- Bromus brevis N. "cebadilla"
- Cassia aphylla Cav. "mata de la víbora"
- Condalia microphylla Cav. "piquillín"
- Cyperus sp.
- Chuquiraga erinacea D. "uña de gato"
- Erodium cicutarium L. "alfilerillo"
- Geoffrea decorticans G. "chañar"

- Larrea divaricata Cav. "jarilla"
- Lycium gilliesianum M. "mata de perro"
- Marrubium vulgare L. "malvarrubia"
- Monttea aphylla M. "mata de cebo"
- Pappophorum mucronulatun Nees.
- Piptochaetium napostaense "flechilla negra"
- Poa lanuginosa P.
- Poa ligularis N.
- Prosopis alpataco P. "alpataco"
- Prosopidastrum globosum "barba de chivo"
- Schinus sp. "molle"
- Schismus barbatus L.
- Stipa ambigua S. "coirón"
- Stipa humilis Cav.
- Stipa tenuis P. "flechilla blanca".

3. CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS

3.1. Volumen y Evolución de la Población

La población total de la Provincia de Río Negro tiene una muy escasa representación en la total del país.

Conforma la región Patagónica, que es la menos poblada de todas las regiones del país; dentro de esta región es la Provincia con mayor número de habitantes, siendo superada por la Provincia de Neuquén en cuanto a densidad poblacional.

Cuadro 4

Participación porcentual Población Río Negro en el país.

Censos	1960	1970	1980	1991
Participación porcentual	0.97	1.12	1.4	1.6

Fuente: Elaboración propia en base a datos de los CNPyV.1980-1991.

Respecto a la población provincial, los centros poblados más importantes son la ciudades de San Carlos de Bariloche, General Roca, Cipolletti y Viedma. Siendo importante destacar que el Departamento de General Roca (Alto Valle) reúne el 52,1% del total provincial y el Departamento de Bariloche el 18,7%.

En cuanto a la población de los Departamentos que involucran al área de estudio, según los Censos Nacionales 1960 - 1991, la misma alcanza porcentajes entre 17,9 y 18% del total provincial mientras que la superficie que abarcan es el 26,7% del total provincial.

Si bien en los cuatro Departamentos ha ido creciendo el número de habitantes, según los datos del último Censo Nacional de Población, se ve que solamente el Departamento de Adolfo Alsina ha incrementado su participación en el total provincial, hecho este que permite entonces mantener el porcentaje como región.(Ver cuadro 5)

En el cuadro 6, es posible observar, en relación a la cantidad de habitantes por kilometro cuadrado (densidad poblacional), que tres de los cuatro Departamentos que involucran los Valles en estudio, están por debajo del promedio provincial. Adolfo Alsina es el único que supera dicho promedio, en razón de contar con uno de los centros

poblados más importantes de la Provincia, la ciudad de Viedma.

En cuanto a la población rural, (ver cuadro 7) según datos hasta 1980, se manifestaba un decrecimiento en beneficio de la urbana, situación ésta que continua registrándose. Respecto al promedio provincial de población rural sobre la total, solo Adolfo Alsina esta por debajo, pero igualmente en los cuatro Departamentos la población urbana supera a la rural.

En lo concerniente a la población en el área de estudio estrictamente, solo en uno de los Valles existe una población o Aglomerado,en el resto, la misma se encuentra dispersa no conformando ningún poblado. En el Valle de Guardia Mitre existe una población que lleva el mismo nombre que el Valle, contando según cifras del último Censo Nacional con 526 habitantes, más 75 consignados como población dispersa, lo que totaliza 601 habitantes.

Cuadro 5

Población y Crecimiento poblacional

Años	1960	1970	1980	1985	1991
Total país	20010539	23362204	27947446	--	32608560
Total Pcia.	193292 (100%)	262622 (100%)	383354 (100%)	427126 (100%)	506796 (100%)
A.Alsina	9510 (4,9)	15890 (6,1)	28350 (7,4)	34037 (8)	44582 (8,8)
Avellaneda	12708 (6,6)	15445 (5,9)	22523 (5,9)	24513 (5,7)	27230 (5,4)
General Conesa	4114 (2,1)	5976 (2,3)	6094 (1,6)	5770 (1,3)	6197 (1,2)
Pichi Mahuida	8233 (4,3)	9494 (3,6)	11235 (2,9)	11956 (2,8)	13313 (2,6)
Total N.E.	34565 (17,9)	46805 (17,9)	68202 (17,8)	76276 (17,8)	91322 (18)

Fuente: Elaboración propia en base a datos tomados del trabajo "Mercado de Trabajo en la Provincia de Río Negro" CFI-Mrio.de Gobierno y Trabajo. Pcia.de Río Negro y a del Cdye.1985 de la DGEyCensos de la Pcia. de Río Negro.

Cuadro 6

Superficie y Densidad Poblacional (Hab./Km2)

Jurisdicción	Sup. en Km2.	1960	1970	1980	1985	1991
Total país	2780091	7.20	8.40	10.1	---	11.7
Total Pcia.	203013- (100)	0.9	1.3	1.9	2.1	2.5
Adolfo Alsina	8813 (4.3)	1.1	1.8	3.2	3.8	5
Avellaneda	20379 (10)	0.6	0.8	1.1	1.2	1.3
General Conesa	9765 (4,8)	0.4	0.6	0.6	0.6	0.6
Pichi Mahuida	15378 (7,6)	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
Total N.E.	54335 (26,7)	0.6	0.8	1.2	1.4	1.7

Fuente: Elaboración propia en base a datos tomados del trabajo "Mercado de Trabajo en la Provincia de Río Negro" CFI-Mrio.de Gobierno y Trabajo. Pcia.de Río Negro y a del Cdye.1985 de la DGEyCensos de la Pcia. de Río Negro.

Cuadro 7

Población Rural

Jurisdicción	CNPV.1960	CNPV 1970	CNPV 1980
Total Pcia.	70594 (37%)	106048 (40%)	107981 (28%0
Adolfo Alsina	2257 (24%)	3002 (19%)	4004 (14%)
Avellaneda	9629 (76%)	11935 (77%)	10320 (46%)
General Conesa	2341 (28%)	3821 (40%)	3838 (34%)
Pichi Mahuida	4114 (100%)	2859 (48%)	2515 (41%)

Cuadro 8

Tasas porcentuales de Crecimiento Medio Anual Acumulativo de la Población Rural

Jurisdicción	1970 / 1960	1980 / 1970	1985 / 1980
Total Pcia.	4.2	0.2	-0.2
Adolfo Alsina	2.9	2.9	-0.4
Avellaneda	2.2	-1.5	0.9
General Conesa	-3.7	-1.3	-6.6
Pichi Mahuida	5.0	0.0	-5.1

Fuente Cuadros 7 y 8: Elaboración propia en base a datos tomados del trabajo "Mercado de Trabajo en la Provincia de Río Negro" CFI-Mrio.de Gobierno y Trabajo. Pcia.de Río Negro.

3.2. Población Económicamente Activa

Para el desarrollo de este punto se tomo como base lo consignado en el trabajo "Mercado de Trabajo en la Provincia de Río Negro" Características Socio-ocupacionales de la Población. CFI-Ministerio de Gobierno y Trabajo de la Provincia de Río Negro 1988, que analiza pormenorizadamente todo lo referente a la Población Económicamente Activa, utilizando la información de los Censos Nacionales de Población y Vivienda hasta 1980 y del Censo Demográfico y Educacional de 1985 de la Dirección General de Estadística y Censos de la Provincia de Río Negro.

Analizando el cuadro número 9, se puede decir que del total provincial de la PEA de 14 años y más, la participación de los Departamentos que involucran el área de estudio es de solamente el 18.7% o sea 26.167 personas.

Encontrándose el mayor porcentaje en el Departamento de Adolfo Alsina.

Respecto a la Categoría Ocupacional de esa PEA, la distribución muestra que los asalariados ocupan el nivel más alto con el 73,5% (105.028) del total, superando incluso el promedio a nivel país, que era del 71,5%; le siguen los cuenta propistas con el 16,5% (23.476), luego los patrones, 6,3% (8998) y finalmente los familiares sin remuneración fija con el 3,7% totalizando 5.756 personas.(Ver cuadro 10)

En cuanto a la PEA rural, la misma muestra similar distribución, siendo los asalariados la Categoría Ocupacional más numerosa con alrededor del 70%. (Ver cuadro 11)

En los Departamentos que involucran al área de estudio vuelve a repetirse una distribución similar, tanto para la PEA total como para la PEA rural. Es de hacer notar solamente, que en el Departamento de Pichi Mahuida se registra el más bajo nivel de asalariados y los más altos porcentajes de cuenta propistas y patrones.

En lo concerniente a la participación por Ramas de Actividad, el cuadro 12 muestra que el mayor porcentaje de la PEA esta ocupado en la rama de Servicios con un 24,2% (34.517), siguiéndole la población dedicada a la Agricultura, Caza, Pesca, Silvicultura con el 21,4% o sea 30.618 personas.

En el análisis de los Departamentos, esta situación no se modifica en el Departamento de A.Alsina, en donde la rama Servicios es la que más personas ocupa; pero en los restantes tres Departamentos, la Agricultura, Caza, Pesca, Silvicultura absorben la mayoría de la población con porcentajes de

38,8% para Avellaneda y 43,6 y 31% respectivamente para General Conesa y Pichi Mahuida. Siguiéndole la rama Servicios, en los tres casos con porcentajes de alrededor del 20%.(Ver cuadro 13)

En relación con la PEA rural de estos cuatro Departamentos, la rama ocupacional excluyente es la Agricultura, Caza, Pesca, Silvicultura que absorbe porcentajes entre el 70 y el 80% de la población, por encima del promedio provincial para ese rubro que es del 62,3%.

3.3. Aspectos Educacionales

El desarrollo de este punto se efectivizo a partir de datos tomados del trabajo "Mercado de Trabajo de la Provincia de río Negro" efectuado por el CFI-Ministerio de Gobierno y Trabajo de la Provincia de Río Negro 1988.

En primer lugar considerando la tasa de analfabetismo para 1980 de la población de 10 años y más, la Provincia de Río Negro tenía un 9,5% siendo superada solamente por 8 provincias y estando muy por encima de la tasa a nivel país, que se situaba en 5,8%.

Asimismo es de resaltar que dicha tasa era sensiblemente mayor (tres veces) en áreas rurales (18,1%)que en las urbanas (6,1%), superando también en ambos registros los niveles nacionales, que eran de 14,6 y 4,1% respectivamente.

Ahora bien, considerando el nivel de enseñanza alcanzado en la Provincia para la población de 13 años y más, (cuadro 14) en todos los niveles se superaron los promedios nacionales. El 40,2% tenía el primario incompleto, el 33,3% el primario completo, el 8,9% el secundario completo y el 3,4% el nivel superior completo.

En cuanto al nivel de enseñanza de la PEA, (cuadro 15) se observa como en la PEA rural se acentúa el bajo nivel. Situación esta, que se presenta en los Departamentos que involucran el Area de estudio, ya que en Avellaneda y General Conesa predominan el agrupamiento primario incompleto con el 49,9 y 52,6% de la PEA rural. Mientras que en Adolfo Alsina y en Pichi Mahuida predomina el agrupamiento primario completo-secundario incompleto con el 42,9 y 44,8%.

Cuadro 9

P.E.A. de 14 años y más. CNPyV.1980

Jurisdicción	Valor absoluto	Porcentaje
Total Pcia.	142858	100
Adolfo Alsina	11441	8
Avellaneda	8152	5.7
General Conesa	2376	1.7
Pichi Mahuida	4198	2.9

Fuente: Elaboración propia en base a datos tomados del trabajo "Mercado de Trabajo en la Provincia de Río Negro" CFI-Mrio.de Gobierno y Trabajo. Pcia.de Río Negro.

Cuadro 10

PEA. Categoría Ocupacional.Pcia. Río Negro 1980

Jurisdicción	PEA	empl. obr.	cta.-propia	patr.-oc.	fliar-s/rem.
Total Pcia.	142858	73.5	16.5	6.3	3.7
Adolfo Alsina	11441	78.5	14.2	4.4	2.9
Avellaneda	8152	70.6	17.8	6.7	4.9
General Conesa	2376	64.7	22.1	6.5	6.7
Pichi Mahuida	4198	63.9	23	8.3	4.8

Fuente: Elaboración propia en base a datos tomados del trabajo "Mercado de Trabajo en la Provincia de Río Negro" CFI-Mrio.de Gobierno y Trabajo. Pcia.de Río Negro.

Cuadro 11

PEA rural. Categ.Ocupacional. Pcia. Río Negro 1980

Jurisdicción	PEA	empl. obr.	cta.-propia	patr.-oc.	fliar-s/rem.
Total Pcia.	39896	68.2	16.2	7	8.6
Adolfo Alsina	1905	63.9	20	5.2	10.9
Avellaneda	3897	70.3	16	6.5	7.2
General Conesa	1085	60.9	21.9	6	11.2
Pichi Mahuida	1511	57.6	24.3	10	8.1

Fuente: Elaboración propia en base a datos tomados del trabajo "Mercado de Trabajo en la Provincia de Río Negro" CFI-Mrio.de Gobierno y Trabajo. Pcia.de Río Negro.

Cuadro 12

PEA por rama de actividad.Pcia. Río Negro

Rama de Actividad	Cantidad	Porcentaje
(1)Serv.Soc., Comun. y pers.	34517	24.2
(2) Agric., Caza, Pesca, Silvic.	30618	21.4
(3) Comercio	22303	15.6
(4) Construc.	16896	11.8
(5) Ind.Manufact.	15877	11.1
(6) resto	14358	10.1
(7) Activ.no bien espec.	8289	5.8
Total	142858	100,00

Fuente: Elaboración propia en base a datos tomados del trabajo "Mercado de Trabajo en la Provincia de Río Negro" CFI-Mrio.de Gobierno y Trabajo. Pcia.de Río Negro.

Cuadro 13

PEA por rama de actividad.Area de estudio

Ramas	A.Alsina	Avellaneda	G.Conesa	P.Mahuida
(1)	39.2	19.7	19.8	20.7
(2)	14.2	38.8	43.6	31
(3)	11	11.2	10.5	13.6
(4)	12.1	11.7	5.7	9.8
(5)	4.7	6.4	7.1	10.8
(6)	7.2	7.7	8.6	11.1
(7)	11.6	4.5	4.7	3

Cuadro 14

Nivel de enseñanza. Población de 13 años y más

Nivel	Población	Porcentaje
Nunca asistió	23808	9.2
1rio. incompleto	95847	37
1rio. completo	67425	26.1
2rio. incompleto	40783	15.8
2rio. completo	18021	7
Superior incomp.	5774	2.2
Superior completo	6884	2.7

Fuente cuadros 13 y 14: Elaboración propia en base a datos tomados del trabajo "Mercado de Trabajo en la Provincia de Río Negro" CFI-Mrio.de Gobierno y Trabajo. Pcia.de Río Negro.

Cuadro 15

PEA. Nivel de enseñanza

Nivel de enseñanza	PEA total	PEA rural
Nunca asistió-1rio. Incomp.	41.7	62.5
1rio. Comp.-2rio. Incomp.	42	30.7
2rio. Comp.-Superior Incomp.	12	5.4
Superior Completo	4.3	1.4

Fuente: Elaboración propia en base a datos tomados del trabajo "Mercado de Trabajo en la Provincia de Río Negro" CFI-Mrio.de Gobierno y Trabajo. Pcia.de Río Negro.

4.- INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y DE SERVICIOS

4.1. Red Vial y Ferroviaria

Las rutas Nacional Nº 250 y Provincial Nº 53 que corren en forma paralela a ambas márgenes del Río Negro, unen a los valles de Noroeste a Sudeste, estando conectadas, entre si, a la altura de la ciudad de General Conesa, por la R.N.Nº 251.

Por otra parte, la R.N.Nº 250 vincula los valles con la R.N.Nº 22 (Choele Choel), dándole salida al Oeste hacia el Alto Valle, la zona turística Andina y la República de Chile, o bien a través de Catriel hacia el Norte del país(R.N.Nº 51). Hacia el Noreste con el valle del Río Colorado, la ciudad de Bahía Blanca o la ciudad de Santa Rosa (La Pampa) y a partir de estas con el centro-norte del país.

Por la misma ruta con dirección Sureste quedan vinculados con el centro administrativo provincial, Viedma, a la altura de la ciudad de General Conesa, se cruza con la R.N.Nº 251 que hacia el norte conduce a la ciudad de Río Colorado y hacia el sur con el puerto de San Antonio Este y desde ahí hacia la zona andina o bien al sur, por la costa atlántica a través de la R.N.Nº 3.(Ver mapa 3)

La red ferroviaria del territorio provincial, está constituida por dos ramales, los que no atraviesan el área de estudio. El norte con una longitud de 415 km (Río Colorado-Cipolletti) tiene en la Estación Choele Choel, el punto más cercano con los valles estudiados.(Ver mapa 4)

El ramal sur con una longitud de 822 km (Viedma-San Antonio Oeste-Bariloche), tiene en la ciudad de Viedma su punto más cercano al área de estudio, a la altura de la ciudad de Ing.Jacobacci se bifurca (trocha angosta) hacia la ciudad de Esquel, con una longitud de 232 km.

4.2. Energía

En el área se encuentra ubicada la central hidroeléctrica Ing. Guillermo Céspedes, inaugurada en el año 1963, con una potencia efectiva de dos grupos de 2600 Kw, que aporta energía a la línea de 66 KV (Julián Romero-Ing.Céspedes) proveniente del sistema Chocón-Planicie Banderitas.

Además generan energía dos centrales termoeléctricas, que si bien son de menor envergadura, abastecen el consumo local de las localidades de General Conesa (C.T. 2.200 KW) y Guardia Mitre (C.T. 453 KW.) (Ver mapa 6).

En cuanto al sistema de transmisión, la ciudad de Choele Choel es nudo de distribución de las redes que transportan

el caudal energético provenientes de las principales centrales hidroeléctricas. (Ver mapa 5). Asimismo se encuentra en construcción una línea de 500 KV proveniente de Alicura, que atravesará el área de estudio.
La oferta de infraestructura energética básica se completa con el paso del gasoducto que une Plaza Huincul con General Conesa y Viedma.(Ver mapa 7)

4.3. Sector portuario

El Puerto de San Antonio Este,(Ver mapa 8) ubicado en el Golfo de San Matías posee la infraestructura básica para apoyar la iniciación de cualquier propuesta de apertura externa del sistema foresto-industrial provincial. Por otra parte y de producirse dicha apertura, se podría lograr una importante complementariedad en la utilización del mismo, ya que hoy aparecen épocas de sub-utilización de su infraestructura.

Características de las instalaciones portuarias:

- Sitios de amarre: . externo de 200 m de longitud
  . interno de 190 m de longitud
- Calado: . 45 pies al pie del muelle, con marea cero.
  . 29 pies en la barra
- Eslora: . 170 m en el sitio externo (sitio I)
  . 147 m en el sitio interno (sitio II)
- Viaducto de acceso al muelle:
  . longitud: 287 m.
  . ancho de calzada: 9 m.
  . ancho total: 12 m.
- Grúas: 2 grúas eléctricas de pórtico sobre rieles con 30 m de alcance máximo y 6 toneladas de capacidad de izaje.
  1 grúa mecánica sobre neumáticos de 45 toneladas de capacidad de izaje.

1 grúa mecánica sobre neumáticos de 40 toneladas de capacidad de izaje.

- Playas: Playa de estacionamiento para camiones de ripio de 12.000 metros cuadrados.
  Playa para contenedores y almacenaje de hormigón de 10.000 metros cuadrados.
- Depósitos: 1 depósito de 62 x 17 m.
  1 depósito de 50 x 15 m.
- Acceso: Canal balizado para asegurar la navegación.
- Infraestructura de servicios:
  . agua: a través de una torretanque de 100 m3 y una cisterna de 500 m3, sala de bombeo y cloración.
  . luz eléctrica: existe una línea de alta tensión de 33 Kv que transporta energía de la estación transformadora ubicada en San Antonio Oeste de 33/13,2 Kv.
  . Comunicaciones: Télex y teléfono a través de radioenlace por microondas conectado al sistema nacional de telediscado. Central automática con capacidad para 1.000 líneas.
  . Infraestructura de servicios complementarios: empresas de estibajes, agentes marítimos, despachantes de aduana, restaurantes, proveduría, talleres y frigoríficos para frutas con capacidad para 400.000 cajones, entre otros.
  . Sala de primeros auxilios. Refugios, sanitarios, vestuarios, fogones y piletones próximos a las playas de estacionamiento de camiones.

- Datos climáticos: . vientos predominantes: NO y SE.
  . amplitud de mareas: 9 m para la máxima
  3,36 m para la mínima

Obras de infraestructura proyectadas:

- Suministro energético futuro en 132 Kv.: bajo una hipótesis de demanda máxima, se ha calculado una disponibilidad de 15 mva. Para este caso será necesario construir un puesto de seccionamiento de la línea 132 Kv en el tramo San Antonio Oeste-Viedma y una estación transformadora de 132/33/13,2-15 mva.en el puerto.

En caso de concretarse una interconexión en 500 Kv Choele Choel-Puerto Madryn, pasando por San Antonio Oeste, la potencia disponible sería de 60 mva.

- Suministro de gas natural a futuras industrias: La alimentación de gas natural al puerto y a la zona industrial, se prevé mediante una derivación a partir del gasoducto troncal "General San Martín" de 30 pulgadas, del cual un ramal de 8 pulgadas llegará hasta la zona del puerto.

- Abastecimiento de agua: Del canal Pomona-San Antonio Oeste se derivará otro que, a través de un recorrido de 31,6 km, proveerá de 272 litros/segundo, a un reservorio con capacidad de 5.000 m3, en las proximidades del puerto, a partir del cual se ramificarán los accesos de distribución a dicha zona y a las parcelas industriales.

- Ramal ferroviario: el desvío ferroviario nacerá de la línea General Roca, que une B.Blanca-S.C.de Bariloche. El desvío a construir es de aproximadamente 30 km. con importantes obras de terraplenamiento, consolidación de suelos y obras de arte. La concreción de esta obra dependerá de la evaluación económica que realicen la Provincia y el Ferrocarril Roca en función de la utilización prevista para las instalaciones.

4.4. Organismos Oficiales del Sector Agropecuario

Nacionales: El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) posee Agencias de Extensión en las ciudades de General Conesa y Choele Choel contando en su área de influencia las

zonas de los valles comprendidos en el presente estudio. En Viedma en convenio IDEVI-INTA existe una Chacra Experimental que abarca en su área de influencia al valle de Guardia Mitre.

Provinciales: El Ministerio de Economía a través de la Dirección Provincial de Recursos Naturales tiene Delegaciones Regionales en las ciudades de General Conesa y en Luis Beltrán. Allí se centralizan todos los temas vinculados al quehacer agropecuario. A su vez de la Delegación de Luis Beltrán depende la Chacra Experimental ubicada en la misma localidad.

Respecto de la Dirección General de Bosques y Fauna en particular, la misma tiene su asiento, en la ciudad de Viedma y está representada en las Delegaciones Regionales. Tiene a su vez el Vivero forestal Lamarque, ubicado en la zona rural cercano a las localidades de Lamarque y Pomona, que cubre en su área de influencia los valles de Colonia Josefa y Negro Muerto y en la ciudad de Viedma existe otro establecimiento productor de plantas, que extiende su influencia sobre el valle de Guardia Mitre.

4.5. Salud, Vivienda y Educación

En la provincia existen cinco zonas sanitarias con 28 hospitales estatales dedicados a la prevención, protección,recuperación y promoción de la salud.

Estos hospitales son complementados con puestos sanitarios y consultorios periféricos diseminados en todo el territorio provincial.

Los programas de "Salud Rural" y "Chagas Massa", cubren los aspectos de medicina preventiva.

Complementando la infraestructura oficial existen 31 clínicas y sanatorios privados, los 59 establecimientos(Estatales y privados) cubren una capacidad de 1826 camas.

El cuerpo médico que cubre hospitales y puestos sanitarios alcanza a 587 profesionales, complementándose con 479 paramédicos y 1515 auxiliares de la medicina.

El sistema de medicina asistencial a nivel oficial esta a cargo del I.PRO.S.S. (Instituto Provincial del Seguro Social), entidad autárquica con individualidad financiera, cuya función primordial es administrar un seguro de atención médica integral para todos los habitantes de la provincia.

La asistencia sanitaria del área en estudio se encuentra concentrada en los centros poblados con servicios de distinta complejidad, grados II al V en el área de Valle Medio, grado IV en General Conesa, grado I en Guardia Mitre y grados I al V en Viedma, a nivel asistencial esta bajo la influencia de las jefaturas regionales 1 y 2 del I.PRO.S.S. con sede en Choele Choel y Viedma.

La infraestructura habitacional se halla concentrada en los centros poblados, los cuales, con excepción de Guardia Mitre, se hallan fuera del área de estudio.

Tomando en cuenta los centros poblados más cercanos.de los Departamentos de Adolfo Alsina, Avellaneda, General Conesa, existen un total de 26.283 viviendas, de las cuales aproximadamente un 61% corresponden al Departamento de Adolfo Alsina, el 31% a Avellaneda y el 8% a General Conesa (Censo Nacional Población y Vivienda 1990).

Dentro del departamento de Adolfo Alsina (16.019 viviendas) se encuentra la capital provincial que posee el 83,7% de las

viviendas con una relación media de 1 vivienda cada 3 personas, las demás viviendas se distribuyen en pequeños centros poblados y población diseminada, la localidad de Guardia Mitre es una de ellas con 286 viviendas y una relación media de 1 vivienda cada 2 personas.

En el departamento de N.Avellaneda (8139 viviendas) los centros poblados se ubican en el área bajo riego del Valle Medio siendo la localidad de Choele Choel la más importante con el 31% de las viviendas y una relación de 1 vivienda cada 3,5 personas, seguida por el municipio de Luis Beltrán con aproximadamente el 21% y una relación de 1 vivienda cada 3,5% personas, Lamarque con el 20% y una relación de 3,5 pers/vivienda, distribuyéndose las viviendas restantes en localidades menores y población diseminada.

Finalmente el departamento de General Conesa (2125 viviendas) concentra las mismas en un 66% en el aglomerado General Conesa, con una relación 3,3 pers./vivienda distribuyéndose las restantes en población dispersa y diseminada.

En cuanto a la evolución del crecimiento habitacional se puede observar que en el período 85/90 el número de viviendas creció a una tasa acumulativa anual(t.a.a)del 6,7%, mientras que la población creció un 3,9%(t.a.a.), lográndose un incremento positivo en la relación vivienda-población. Si bien el crecimiento habitacional superó al crecimiento de la población en todas las localidades de los distintos departamentos, el departamento de Adolfo Alsina fue el de mayor crecimiento con tasa del 9,2%(t.a.a.), siendo significativamente menor en los departamentos de Avellaneda 3,8%(t.a.a.) y 2%(t.a.a.) General Conesa.
La infraestructura educativa de los centros poblados más cercanos cubre con distinto grado los diferentes niveles de enseñanza desde el nivel inicial al superior.

Cuadro 16

Establecimientos Oficiales Provinciales por Departamento, según nivel y modalidad. Pcia. de Río Negro. 1990.

Departamento	Nivel Inicial	Nivel Primario			Post-irio	Medio	Sup.
		C	E	A			
A.Alsina	15	22	1	1	2	16	1
Avellaneda	14	24	2	3	--	12	1
G.Conesa	1	9	1	1	--	3	--
Total	30	55	4	4	2	31	2

Referencia: C. : Nivel Primario Comun

E. : Nivel Primario Especial

A. : Nivel Primario Adulto

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Subdirección Estadística Educativa Pcia. de Río Negro.

Cuadro 17

Carreras Universitarias y de Nivel Superior relacionadas con la Actividad Forestal que se dictan en el Valle del Río Negro.

Localidad	Carrera	Dependencia	Duración
Cinco Saltos	Ing.Agronómica	U.N.del Comahue	5 años
Viedma	Técn.Agrónomo	U.N.del Comahue	3 años

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Subdirección de Estadística Educativa Pcia. de Río Negro.

4.6. Infraestructura de Riego

Para el tratamiento de este punto se ha tomado como base, la información suministrada por la Subgerencia de Estudios y

Proyectos de Hidráulica y Riego del Departamento Provincial de Aguas Pcia. Río Negro. En el tratamiento específico del Valle de Colonia Josefa se utilizo además información secundaria proveniente del estudio "Desarrollo Agropecuario e Integral del Area de Colonia Josefa" C.F.I. 1984 y el apoyo de informantes calificados de la zona (Intendencia de Riego Valle Medio).

El área de Colonia Josefa está dominada por el Canal Matriz Sud, el mismo forma parte del sistema de Riego Valle Medio.

Este sistema capta agua mediante una bocatoma libre en la margen derecha del río a unos 3,5 Km aguas arriba de isla Choele Choel, esta construida en hormigón armado y tiene nueve compuertas deslizantes con vanos de 2,80 m por 2,50 m, de accionar manual y con una capacidad para derivar 110 m3/seg.

En esta obra nace el Gran Canal Matriz Sud, construido en tierra, con una capacidad de 90 m3/seg., longitud de 7,148 km y pendiente de 0,22 por mil.

Este canal termina en el partidor Choele Choel, el cual da origen al canal principal, que domina la Isla y al Canal Matriz Sud que llega hasta la central Ing. Céspedes.

El canal Matriz Sud tiene una longitud de 32,293 Km, una capacidad de 70 m3/seg. y fue construido en tierra.

Este canal presta servicio para varios usos, riego de la Margen Sur (aproximadamente 10.000 ha), deriva agua hacia el canal Pomona-San Antonio de 7 m3/seg. recreables a 11m3/seg., alimenta la central Ing. Céspedes, dominio de riego de la Colonia Josefa .

En el cuenco de amortiguación de la descarga de la Central está prevista la toma de riego para Colonia Josefa, formando parte de su obra civil. Sus caracteristicas son las siguientes:

- Seis vanos de 2,80 m x 2,50 m
- cota del pelo de agua 122,59 m
- cota del pelo de agua mínimo 120,50 m.

La central evacúa hacia el Descargador D-2 que desemboca en el brazo Sur del río Negro, construido en tierra y de una longitud de 10,7 Km de longitud.(Ver esquema 1 y 2)

Con respecto a la disponibilidad de agua para irrigar Colonia Josefa se puede apreciar que con las obras actuales quedarían 43 m3/seg., valor este que surge de:

Bocatoma	110 m3/seg.
Gran Canal Matriz:	90 m3/seg.
Isla Choele-Choel y Margen Sur: requerirían (40.000 ha potencialmente regables)	40 m3/seg.
Canal Pomona-San Antonio:	7 m3/seg
Caudal disponible C. Josefa:	43 m3/seg.

Ahora bien, cabe aclarar que este caudal surge de una simple resta de acuerdo a las caracteristicas actuales del sistema de riego Valle Medio.

Este cálculo no toma la disminución del caudal en épocas de estiaje del rio, que en casos extremos genera restricciones al uso actual de agua, también hay que considerar las perdidas por percolación del Canal Matriz Sur. De acuerdo a la opinión de informantes calificados, el estado actual de las obras dejaría un caudal disponible de aproximadamente 25 m3/seg., este valor solo podrá ser superado con caudales cercanos al módulo del río y/o el revestimiento de los canales matrices.

Con relación a las alternativas de riego, de acuerdo al informe producido por el Departamento Provincial de Aguas, (ver ANEXO II- Informes y documentos) la superficie neta dominable bajo un sistema de riego gravitacional tradicional sería de aproximadamente 45.000 ha.

El pre-diseño de la red de riego y drenaje para la implementación de dicho sistema tendría las siguientes características:
La red principal constaría de un canal matriz de 4 Km de longitud y dos canales principales (Norte y Sur) de 54,5 Km y 32,5 Km .

El sistema principal de desagues estaría compuesto por dos colectores principales, uno de ellos acompaña la ruta 250 y se ubica entre los canales principales, el otro es la zanja que acompaña a la presa lateral del cierre Colonia Josefa.

Respecto a otros proyecto para dotar de riego a este valle, en el estudio de prefactibilidad "Desarrollo Agropecuario e Integral del Area de Colonia Josefa" del C.F.I de 1984, se presentan 3 alternativas (anteproyectos), basados en una serie de conclusiones relacionadas con las obras de riego que se proponen.

Dichas conclusiones estaban basadas en antecedentes existentes, el reconocimiento de la zona y el intercambio de opiniones con informantes calificados locales. Ellas eran:
- las obras de cabecera existentes permiten, sin inversión adicional, poner bajo riego una superficie bruta importante (aprox. 40.000 ha) y con un recrecimiento de los Canales Gran Matriz Sur y Matriz Sur, la totalidad de la superficie bruta regable (65.000 ha).
- el agua disponible es de excelente calidad química y sin sedimentos.

- los suelos del área son de textura media a liviana con una profundidad de 0,5 a 2 m.
- la posición altimétrica deprimida del valle respecto al río permite suponer, con un alto grado de certidumbre,que los excedentes de riego deberán ser evacuados artificialmente (drenes o bombeo).
- la alta proporción de suelos con relieves fuertemente ondulados, probablemente sea una limitante severa, por los altos costos para su emparejamiento.
- la velocidad media del viento es alta: 13-15 Km/hs a 10 m de altura en primavera-verano.
- existe en el área una oferta prácticamente ilimitada de energía eléctrica.

En base a estas conclusiones se prepararon estos 3 anteproyectos alternativos:
1) Sistema clásico de dominio por gravedad con 2 variantes A y B.
La conducción del agua por la red de canales de riego que se inicia en la Central Céspedes asegura el dominio por gravedad de toda el área. Su disposición es similar a las obras de este tipo realizadas a lo largo de todo el Valle de Río Negro.

Las redes de riego, drenaje y caminos permiten su conexión directa a las parcelas.

Se ha propuesto la impermeabilización de los canales por cuanto los suelos a utilizar para su construcción son altamente permeables. Alguna excepción podrá presentarse en el canal más cercano al río donde existen suelos más finos, pero a los efectos de la presente evaluación no se consideran estas particularidades.

Los colectores de drenaje tienen entre 3 y 4 m de profundidad con respecto a los suelos circundantes y un talud de 1 en 1,5. La red colectora de drenajes evacúa al río Negro por gravedad a la altura de Fortín Castre, a través del río Salado.

El río Salado, que es un brazo del río Negro, se cierra con dos terraplenes, ubicados fuera de la planicie de inundación normal del río Negro.

Se prevé que una franja costera de un ancho medio de 3 km (aproximadamente 9.000 ha brutas) evacue directamente al río, mediante obras mixtas bombeo-gravedad a cargo del sector privado (sector comprendido entre el canal Sec. J-3 y el río).

No se proponen obras de electrificación rural. En esta alternativa 1, para el sector del área comprendida entre la ruta 250 y la meseta, se presentan dos variantes en las trazas de las redes de riego, drenajes y caminos.

Las diferencias funcionales entre ellas son:

a) Tamaño de las unidades servidas: la variante A sirve 82 tomas desde canales secundarios, lo cual equivale a 517 ha brutas por cada toma; la variante B sirve 207 tomas desde canales terciarios, lo cual equivale a 203 ha brutas para cada toma.

b) Traza de los canales: la variante A permite un funcionamiento independiente del servicio de riego y drenaje para dos distintos tipos de suelos: con el canal J-1 la unidad fisiográfica A y con el J-2 las unidades fisiográficas B y C; la variante B sirve las 3 unidades fisiográficas desde el canal J-1.

2) Sistema mixto: 21.000 ha de dominio por gravedad y 44.000 ha de dominio por bombeo.

La concepción de esta alternativa se basa en la posibilidad de que las características de los suelos en las unidades fisiográficas B, C, D y E (44.000 ha) sean inapropiadas para el riego por gravedad.

Para una definición en este sentido, será necesario la realización de un estudio de suelos y riego.

Considerando que las limitantes que se destacan son: presencia de relieves muy ondulados, texturas gruesas y presencia de grava en superficie o a escasa profundidad, y de confirmarse la ineptitud de los suelos para el riego por gravedad, habría que adoptar el sistema de riego por aspersión.

En este caso, no se justifica una costosa obra pública con dominio por gravedad, puesto que de todas manera deberá bombearse el agua para abastecer los equipos.

La obra que se propone para las unidades fisiográficas está constituida por una red de canales profundos desde los cuales se dará concesión a los particulares para instalar estaciones de bombeo sobre su margen, para extraer e impulsar el agua hacia los equipos mecánicos de riego.

A lo largo de estos canales una línea de energía eléctrica prestará servicios a las estaciones de bombeo que se instalen.

La profundidad y tamaño de estos canales permite:
- prescindir de una red de drenajes: funcionando normalmente y en épocas de corte del servicio de riego controla los niveles freáticos a profundidades no perjudiciales.

- prestar un servicio de "riego a la demanda", lo cual es un requerimiento esencial para el riego por aspersión.
- prestar un servicio de riego seguro y barato para el sector público: la posibilidad de accidentes en estos canales es mínima y su operación sería sumamente sencilla. Con maquinaria específica también sería sencillo su mantenimiento.

Esta red de canales profundos capta el agua desde el Descargador D-2 y evacúa los excedentes hacia el río Negro a través del río Salado.

El espaciamiento entre estos canales es de aproximadamente 2 km. Este espaciamiento se adopto en función de que los canales puedan abastecer, hacia ambas márgenes, equipos comunes de pivote central de 1 km de diámetro. También es adecuado para otros tipos de equipos.

El sector de dominio por gravedad (21.000 ha) corresponde a la unidad fisiográfica A que presenta suelos más parejos y una media barda que permite construir un canal en excavación con relativamente poco movimiento de suelos. Para este sector, las obras son las mismas que para la alternativa 1, variante A.

3) Sistema mixto: dominio por gravedad 47.000 ha, dominio por bombeo 18.000 ha.

Es similar a la alternativa 2, pero con la diferencia de que se limita la red de canales profundos a las unidades fisiográficas B y C que aparentemente son las más desfavorables para el riego por gravedad.

El valle de Negro Muerto no posee en la actualidad ningún tipo de obra, en cuanto a las alternativas de riego, en el caso de optarse por un sistema tradicional tendría las

siguientes características:
Sistema Negro Muerto I: comprende la zona oeste del valle, cubriendo un área de 40.490 ha brutas de chacra. El canal principal se diseño con una longitud de 43,5 Km y su obra de toma se emplaza en el cierre Colonia Josefa.

El sistema de desague contempla dos colectores principales, uno ubicado al norte del canal principal de riego,exclusivo de este sistema con una longitud de 48 km, el otro delimita el sistema en su parte sur y es compartido con el sistema II.

Sistema Negro Muerto II: comprende la zona este, cubriendo 43.000 ha brutas de chacra. El canal principal tiene una longitud de 60 Km y nace en el cierre Negro Muerto. El sistema de desague esta conformado por un colector principal compartido con el sistema I, que se extiende por su límite norte.Por la parte sur ,el desague se realiza hacia el colector de drenaje que acompaña al cierre lateral de la presa prevista en Colonia San juan.

El valle de Guardia Mitre tampoco posee infraestructura de riego, la alternativa de riego a través de un sistema gravitacional tradicional tendría las siguientes características:
El área dominada por el sistema sería de aproximadamente 28.000 ha brutas de chacra, este sistema prevee un canal principal de riego que recorre el valle por su parte norte-,acompañando el pie de la barda, con una longitud de 83 Km, con su boca toma en el embalse formado por el cierre Boca de la Travesía.

4.7. Transporte y Comunicaciones

La proximidad a centros productivos y comerciales vinculados a la producción primaria y la similitud, en algunos aspectos,

del sistema productivo, determinan que la región cuente con los beneficios de la infraestructura en cuanto a medios de transporte y comunicaciones.

En el rubro transporte si bien, la información disponible no permite distinguir las características de tipo y capacidad de cargas de las unidades disponibles en las distintas localidades, (se esta trabajando actualmente en un relevamiento específico) identifica un total de 1.442 unidades que se distribuyen de la siguiente manera:

Localidad	Camiones	Semiremolques
Cnel.Belisle	11	1
Chimpay	17	1
Choele Choel	153	7
Darwin	5	-
Lamarque	106	2
Luis Beltrán	113	7
Pomona	20	-
Gral. Conesa	123	-
G. Mitre	13	1
Viedma	630	15
San Antonio Oeste	211	6
TOTAL	1.402	40

En el sector comunicaciones el área se halla conectada a traves de distintas localidades a la red nacional de telecomunicaciones (Discado Directo Nacional). (Ver mapa 9)

II. CARACTERIZACION DEL SECTOR AGROPECUARIO

II.- CARACTERIZACION DEL SECTOR AGROPECUARIO

1. ASPECTOS GENERALES

Para el tratamiento de este punto, luego de haber analizado la información secundaria disponible, se ha tomado como base el estudio "Caracterización del Sector Agropecuario Provincia de Río Negro" realizado por la Subsecretaria de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, en el marco del "Estudio para la Implementación de la Reforma impositiva Agropecuaria" Buenos Aires 1990 (Proyecto PNUD. ARG. 85/019).

Asimismo, se actualizó y ajustó dicha información, con referencia al área de estudio, a partir de la identificación, procesamiento y utilización de distintos parámetros provenientes del Censo Nacional Agropecuario 1988. Cabe acotar que el procesamiento de esta información fue realizada por la Dirección General de Estadísticas y Censos- Subsecretaria de Planificación- Secretaria General de la Gobernación.

El análisis particular de la Estructura Fundiaria del área de estudio, fue realizada tomando como base el Catastro Provincial (Dirección de Catastro y Topografía de la Provincia de Río Negro).

Finalmente se particularizó el análisis de distintos puntos a partir de entrevistas a informantes calificados del sector privado y oficial.

El estudio antes mencionado, divide a la Provincia de Río Negro en cinco regiones homogéneas, a saber: Andina, Centro-Sur, Noreste, Noroeste y Valles Irrigados de los Ríos Negro y Colorado.

De acuerdo a la caracterización productiva del área de estudio obtenida de la opinión de informantes calificados del sector oficial y privado y apoyándonos en la información que surge del Censo Nacional Agropecuario 1988, podemos decir que la descripción de la zona Noreste contenida en dicha publicación, involucra a los establecimientos ubicados en la zona sin riego de los Valles de Colonia Josefa, Negro Muerto y Guardia Mitre.

Cabe aclarar que este último valle, si bien esta fuera del área geográfica delimitada para la zona Noreste, su caracterización productiva se ajusta a la realizada para esta zona.

La zona Noreste comprende el área de secano cuyos límites coinciden convencionalmente con los Departamentos Pichi Mauida, General Conesa, Adolfo Alsina y Norte de Avellaneda.

Cuadro 18

Establecimientos Agropecuarios Región Noreste

Departamentos	EAPs		EAPs	
	Número	%	Ha	%
A.Alsina	188	22,1	723540	16,2
Avellaneda	182	21,4	1630631	36,5
G.Conesa	180	21,2	733232	16,4
P.Mahuida	259	30,4	1373528	30,8
Total	852	100	4460931	100

Nota: solo incluyen a los Departamentos con superficie de secano.

Fuente: Elaboración propia en base al CNA'88.

2. ESTRUCTURA FUNDIARIA Y TENENCIA DE LA TIERRA

2.1. Estructura Fundiaria

A continuación se transcribe el catastro del área en estudio, suministrado por la Dirección de Catastro y Topografía del Ministerio de Economía de la Provincia de Río Negro. En los cuadros figura el titular del predio, la superficie del mismo y el número de catastro. Es de hacer notar, que las superficies consignadas corresponden al total de cada propiedad, por lo tanto en ella está incluida la superficie de valle y la de secano.

Cuadro 19

Catastro VALLE COLONIA JOSEFA

Titular	Superficie en ha	Catastro
COLFORTA S.A.	11.161	380.720
COLFORTA S.A.	3.791	500.850
BELLOCHIO, Francisco	6.800	350.850
GONZALEZ, Alejandro	4.737	810.270
		850.340
GARBERS, Ricardo	3.459	760.340
MANSILLA, Enrique	4.027	720.420
		680.350
MANSILLA, Enrique	4.458	780.420
GARBERS, Guillermo	4.202	680.490
		620.410
AMAICHA S.A.I.C.	11.611	530.580
BURGUS, Rust	(#)	(#)
GONZALEZ, Juan	(#)	(#)
PEIRANO, Oscar	(#)	(#)

SIERRAS BAYAS	(#)	(#)
SEGATORI, Oscar	(#)	(#)
MONTELPARE, Américo	(#)	(#)
FISCO PROVINCIAL	(#)	(#)

Nota: Todas las propiedades consignadas están dentro del Departamento de Avellaneda.

Cuadro 20

Catastro VALLE NEGRO MUERTO

Titular	Superficie en ha	Catastro
Dpto. Avellaneda		
GALLI e hijos, Juan	9.467	(#)
Dpto. Pichi Mauida		
GALLI e hijos, Juan	30.505	420.280
MORA, Eduardo	10.000	420.580
SAN JUAN DEL TROPEZON	5.000	370.750
ZUAIN, Alberto	5.000	460.750
ZUAIN, Alberto	10.000	420.920
Dpto. General Conesa		
GALLI e hijos, Juan	3.050	220.280
PEIRANO, María	2.076	310.560
SEFAVE, Miguel	2.651	280.670
ZUAIN, Alberto	2.651	250.740

SEFAVE, Miguel	5.877	220.790
SALA, María	2.300	350.020
JOSEPH, Eduardo	2.300	330.050
GHERSA, Alejandro	2.400	330.090
SEVADEI, Jorge	3.275	420.130
SEVADEI, Jorge	900	330.140
SEVADEI, Jorge	300	260.140
SEVADEI, Jorge	567	260.120
TRABAGLIONI, Juan	9.003	360.200
TRABAGLIONI, Juan	1.595	240.200
GONZALEZ, Carlos	9.087	360.290
GONZALEZ, Carlos	1.518	202.290
LAVAYEN, Alberto	6.875	240.390
SAN JUAN DEL TROPEZON	7.043	250.470
SAN JUAN DEL TROPEZON	2.234	140.560
LOPEZ, Norberto	1.626	90.690

Cuadro 21

Catastro VALLE GUARDIA MITRE

Titular	Superficie en ha	Catastro
Dpto. General Conesa		
CARANTE, Edmundo	612	(#)
CARANTE, Edmundo	450	600.430
CARANTE, Edmundo	163	630.480
CARANTE, Pedro	764	540.400
BIANCHI, Pablo	115	560.370
AURORA, Fidel	25	550.350
SACCO, Genaro	39	535.360
NICOSIA S.R.L.	2.024	540.430
FORESTAL S.A.	804	530.470

VALLE GAS S.A.	1.554	490.480
PEUMAYEN de SAN ANTONIO	1.041	460.430
SAN JUAN, Carlos	5.625	730.360
SAN JUAN, Carlos	12.500	670.300

Dpto. Adolfo Alsina

JALABERT, Enrique	1.267	420.700
JALABERT, Enrique	715	380.670
MARTINI, Rubén	517	350.700
MARTINI, Rubén	1.826	400.750
NAIN PEREZ, Vicente	1.673	350.770
MARTINI, Ciro	1.863	310.860
DIAZ, Juan L.	2.024	290.850
DIAZ, Juan L.	1.349	220.830
DIAZ, Juan L.	1.349	200.830
PERCAZ y TOVALI	1.018	190.870
IBAÑEZ y otros	1.018	180.880
IGNISCI, Roberto	1.062	150.900
MORAN, Juan y Daniel	1.228	120.910
MORALEJO	354	70.930
MORALEJO PANERO	1.195	80.950
MORALEJO y BELLOSO	1.033	60.970
GUERRERO, Alfredo	(#)	(#)
MARTINI, Rubén	33	350.660
MARTINI, Rubén	12	350.640
MARTINI, Rubén	45	340.650
TORRADO y POUSO	120	280.690
ALZUETA, Oscar	76	300.730
ALZUETA, Oscar	85	320.720
ALZUETA, Oscar	35	300.720
ALZUETA, Oscar	40	290.720
POUSO y ROMERO	108	280.720
ALFARO, Miguel	(#)	(#)
FISCO Provincial	318	(#)

(#): No se suministraron datos.

De acuerdo a esta información los distintos establecimientos se agrupan en los siguientes estratos:

Cuadro 22

Estructura Fundiaria por Valle

Cantidad de Establecimientos por Escala de Extensión

Valles / Estrato ha	Colonia Josefa	Negro Muerto	Guardia Mitre	Total
0-500	--	1	16	17
501-1500	--	2	15	17
1501-2500	--	8	6	14
2501-3500	1	4	--	5
3501-5000	5	2	--	7
5001-7500	2	3	1	6
7501-10000	1	5	--	6
más 10000	2	1	1	4
Total	11	26	39	76

Fuente: Elaboración propia en base al Catastro Provincial.

La superficie total de los establecimientos que poseen tierras dentro del área de estudio es de 253.976 ha, reunidas en 76 establecimientos. De esta superficie el Valle de Negro Muerto es el de mayor extensión, 54% del área total (137.300 ha) en 26 establecimiento, seguido por Colonia Josefa con el 27,8% (70.597 ha) en 11 establecimientos y Guardia Mitre el 18,2% restante (46.079 ha) en 39 establecimientos.

Del análisis de la estructura fundiaria de estos valles, surge que el Valle de Guardia Mitre es el que se encuentra

más subdividido, representando el estrato de 0-1500 ha el 79,5% de los establecimientos, los que poseen el 33,9% de la superficie 15.641 ha).

A su vez dentro de este estrato el 51% de los establecimientos están por debajo de las 500 ha. Por otra parte sólo 2 establecimientos, superiores a 5000 ha, poseen el 39,3% de la superficie (18.125 ha).

En el otro extremo se encuentra el Valle de Colonia Josefa, con solo 11 establecimientos, los cuales superan las 3500 ha, siendo el estrato de 3500-5000 ha el de mayor representación, con un 54,5% de los establecimientos que poseen el 34,9% de la superficie (24.674 ha). Mientras que solo 2 establecimientos poseen el 32,2% de la superficie (22.772 ha).

Finalmente en el Valle de Negro Muerto los estratos de 0-2500 y 2501-5000 ha reúnen al 65,4% de los establecimientos, que poseen el 28,7% de la superficie (39.443 ha) y solo 1 establecimiento con el 22,2% de la superficie (30.505 ha).

Cabe hacer notar que al analizar la estructura fundiaria de los tres valles, los estratos de mayor superficie (más de 9.500 ha)con una baja representación en el número de establecimientos por valle, solo 6 (7,8%) totalizan 85.777 ha, el 33,7% de la superficie total de los establecimientos involucrados en el área de estudio.

2.2. Régimen de Tenencia de la Tierra

Los datos para analizar este punto se obtuvieron del CNA'88, en donde los establecimientos censados con incidencia en el área de estudio, fueron 43 Empresas Agropecuarias (EAPs).

De los valores totales del cuadro, surge que el 83,4% de la superficie de las EAPs es de Propiedad Personal, mientras que en el 16,2%, el Régimen de Tenencia es el Arrendamiento. El 0,4% es utilizada por Ocupantes. (Ver cuadro 23)

El régimen de Propiedad Personal es del 95,2% de la superficie en el Valle de Colonia Josefa, el 74% en Negro Muerto y el 85,3% en Guardia Mitre.

El régimen de Arrendamiento cubre un 4% de la superficie del Valle de Colonia Josefa y un 26% y 14,5% en los Valles de Negro Muerto y Guardia Mitre respectivamente.

Cuadro 23

Régimen de Tenencia de la Tierra

	C.Josefa	N.Muerto	G.Mitre	Total
Propietarios CNA88	96593 95,2%	99091 74%	32400 85,3%	228084 83,4%
Arrendatarios CNA 88	4100 4%	34759 26%	5500 14,5%	44359 16,3%
Ocupantes CNA 88	801 0,8%	---	101 0,2%	902 0,3%
Superficie CNA 88	101494 100%	133850 100%	38001 100%	273345 100%
Superficie Catastro	70597	137300	46079	253976

Fuente: Elaboración propia en base al CNA'88 y Catastro Provincial.

Cuadro 24

Tipo Jurídico

Valles	Pers.físicas	Soc.de hecho	S.A./S.C.A.
C.Josefa	9	5	4
N.Muerto	7	4	2
G.Mitre	6	4	2
Total	22	13	8

Fuente: Elaboración propia en base al CNA'88.

3. USO DEL SUELO

De las 273.345 ha relevadas por el CNA'88, solamente se encuentran sistematizadas para riego el 0,62% (1.709 ha), regándose el 81,4% (1.391 ha).Encontrándose la mayor superficie sistematizada (75,8%) y regada (80,7%) en le Valle de Colonia Josefa.

Cuadro 25

Superficie Sistematizada para riego

Valles	Superficie sistematizada (ha)	%	Superficie regada (ha)	%	Sup.reg. / Sup.Sist
Colonia Josefa	1296	75.8	1123	80.7	86.6
Negro Muerto	253	14.8	114	8.2	45.1
Guardia Mitre	160	9.4	154	11.1	96.3
Total	1709	100	1391	100	81.4

Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNA'88.

De acuerdo al siguiente cuadro, se visualiza con claridad que en los establecimientos involucrados en el área de estudio, la pasturas naturales ocupan excluyentemente la superficie de los mismos 97,8% (267.497 ha).

De la escasa superficie cultivada, la implantación de forrajeras anuales (avena, maíz, centeno,cebada,raygras) y perennes(forrajeras consociadas, alfalfa, agropyro) son las principales y en menor medida los montes implantados de salicáceas fundamentalmente álamos.

Cuadro 26

Uso de la Tierra (en ha)

Actividades	Colonia Josefa	Negro Muerto	Guardia Mitre	Total
Pasturas naturales	99561	132421	35515	267497
Cereales para grano	174	2.5	30	206.5
Forrajeras anuales	82	190	270	542
Forrajeras perennes	427	115	134	676
Hortalizas	175	8	3	186
Frutales	32	10	7.5	49.5
Forestales	246	77	8	331
Industriales	--	1	0.5	1.5
No Apta	462	440	41	943
Caminos-Vivienda	348	587	45	980
Montes naturales	--	--	1950	1950

Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNA'88.

4. CARACTERIZACION PRODUCTIVA

4.1. Perfil productivo

4.1.1. Región Noreste

En la región Noreste, en correspondencia con su oferta ecológica se practica la ganadería extensiva de cría, siendo

dominante la ganadería vacuna, salvo en Adolfo Alsina donde la producción ovina llega a tener la misma importancia que la bovina.

La zona se especializó en un comienzo en la actividad ovina, pero en los últimos décadas se oriento hacia la ganadería vacuna.

Cuadro 27

Participación relativa de la zona Noreste dentro de las existencias ganaderas de Río Negro

Censos	% sobre eltotal provincial	% sobre eltotal pro-vincial
Años	Bovinos	Ovinos
1947	40,7	41,8
1960	61,5	35,9
1969	75,5	29,6
1974	84,6	22,8
1978	81,6	19
1988	84,6	12,9

Fuente: Caracterización Sector Agropecuario Río Negro- SAGyP. 1990. C.N.A 1988.

En cuanto al manejo de los establecimientos, podemos decir que es de un bajo nivel tecnológico, que se refleja en los bajos niveles de apotreramiento, manejo carente de lotes categorizados de hacienda, pariciones no estacionadas, destetes no inducidos generalmente se producen al momento de

realizarse la venta del producto (descarga otoñal de los campos y en menor medida en primavera). Mucho depende, en ambos casos de las necesidades económicas del productor.

Cuadro 28

Existencia de Ganado Bovino en Región Noreste

Departamentos	Nº cabezas	% total Reg.	% total Pcia.
A.Alsina	60711	17,1	14,5
Avellaneda	90588	25,6	21,6
G.Conesa	59805	16,9	14,3
P.Mahuida	143156	40,4	34,2
Total Reg.NE	354260	100	84,6
Total Pcia.	418533	---	100

Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNA'88.

Cuadro 29

Existencia de Ganado Ovino en Región Noreste

Departamentos	Nº cabezas	% total Reg.	% total Pcia.
A. Alsina	263655	82,1	10,6
Avellaneda	15072	4,7	0,6
G.Conesa	35037	10,9	1,4
P.Mahuida	7367	2,3	0,3
Total Reg.NE	321131	100	12,9
Total Pcia.	2493959	---	100

Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNA'88.

Cuadro 30

Existencia de Ganado Caprino en Región Noreste

Departamento	Nº cabezas	% total Reg.	% total Pcia.
A.Alsina	644	11,2	2,2
Avellaneda	283	4,9	0,9
G.Conesa	2111	36,4	7,2
P.Mahuida	201	3,5	0,7
Total Reg.NE	5787	100	2
Total Pcia.	292170	---	100

Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNA'88.

Cuadro 31

Establecimientos Ganaderos-Bovinos.Región Noreste

Departamentos	EAPs totales (1)		EAPs Bovinos (2)		2/1	2/EAPs total NE
	Cant.	%	Cant	%		
A.Alsina	580	23,2	356	30,7	61,4	14,2
Avellaneda	978	39,1	379	32,7	38,7	15
G.Conesa	403	16,1	196	16,9	48,6	7,7
P.Mahuida	539	21,6	227	19,7	42	9,1
Total NE	2500	100	1158	100	46	---

Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNA'88.

Cuadro 32

Establecimientos Ganaderos-Ovinos.Región Noreste

Departamentos	EAPs Total (1)		EAPs Ovinos (2)		2/1	2/ EAPs total NE
	Cant	%	Cant	%		
A.Alsina	580	23,2	262	43,7	45,1	10,5
Avellaneda	978	39,1	151	25,1	15,4	6
G.Conesa	403	16,1	124	20,7	30,8	5
P.Mahuida	539	21,6	63	10,5	11,7	2,5
Total NE	2500	100	600	100	24	---

Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNA'88.

Cuadro 33

Establecimientos Ganaderos Bovinos según actividad

Departamentos	EAPs Bov.Tot.	CRIA		INVERNADA	
	Cantidad	Cant	%	Cant	%
A.Alsina	356	243	27,7	113	40,3
Avellaneda	379	255	29	124	44,3
G.Conesa	196	168	19,1	28	10
P.Mahuida	227	212	24,2	15	5,4
Total NE	1158	878	100	280	100

Nota: Incluye las áreas bajo riego de cada Departamento.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNA'88.

Cuadro 34

Establecimientos Ganaderos Bovinos. Participación Relativa

Departamento	EAPsCría/ EAPsDpto.			
A.Alsina	42	68,2	19,4	31,8
Avellaneda	26	67,3	12,7	32,7
G.Conesa	42	85,7	7	14,3
P.Mahuida	39	93,4	2,8	6,6
Total NE	35	76	11,2	24

Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNA'88.

La mortandad en los terneros varía entre el 3 y el 5 %, en el conjunto de animales entre el 1,6 al 2,5% según sea la época de parición y el nivel nutricional de los vientres.

Los índices de procreo y parición son relativamente bajos, con un porcentaje de destete que varía entre el 54 y 68%.

Los terneros que salen a la venta poseen un peso promedio de 160 Kg./animal, las vacas de refugo 350 kg. y los toros 500 kg.

Las características de la zona impiden que pueda llegarse a la culminación del ciclo productivo vacuno, obligando a que los animales sean remitidos para su terminación a otras zonas (principalmente de las Provincias de La Pampa y Buenos Aires). Con la aparición de la barrera sanitaria (aftosa) se ha observado una tendencia a la recria y a la terminación en áreas de valles irrigados y en campos de mejor receptividad, cuando las precipitaciones son más abundantes.

En líneas generales el proceso productivo, con un bajo nivel tecnológico, no difiere mayormente entre los distintos establecimientos, sin embargo es posible encontrar algunas diferencias en los índices de producción, debido a los siguientes factores:

* superficie que posee la explotación
* manejo del rodeo
* mejoras existentes

4.1.2. Area de Estudio

Como se mencionara oportunamente los establecimientos involucrados en el area de estudio presentan un perfil productivo que se equipara al descripto para la región Noreste, no obstante a continuación se describen algunos parámetros que particularizan su análisis.

La superficie del area de estudio (253.976 ha), representa aproximadamente el 6% de la superficie total de EAPs de la región Noreste (4.460.931 ha),mientras que el número de establecimientos lo hace en aproximadamente un 9%. Las existencia ganadera en bovinos de carne representan el 12% de las existencias de la región y el 7% del total provincial, mientras que el ganado ovino solo lo hace en un 2% a nivel regional. (Ver cuadro 35)

Al analizar la producción ganadera se desprende que la actividad principal es la cría de bovinos (38 sobre 43 establecimientos), en el caso particular del Valle de Guardia Mitre toma relevancia la participación del ganado ovino de doble propósito en mayor medida en aquellos establecimientos cercanos a áreas urbanas.

Cuadro 35

Existencias Ganaderas

Valles	Bovinos	Ovinos
C.Josefa	14913	1238
N.Muerto	10515	885
G.Mitre	3814	4320
Total	29242	6443

Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNA'88.

Cuadro 36

Bovinos - Número de cabezas

Categorías	Colonia Josefa	Negro Muerto	Guardia Mitre	Total
Terneras-terneros	3591	3018	873	7482
Vaquillonas	1025	798	819	2642
Vacas	4281	4951	1647	10879
Novillos-novillitos	3778	1533	413	5724
Toros-toritos	374	215	62	651
Sin Discriminar	1864	--	--	1864
Total	14913	10515	3814	29242

Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNA'88.

Cuadro 37

Ovinos - Número de cabezas

Valles	Ovinos Totales
Colonia Josefa	1238
Negro Muerto	885
Guardia Mitre	4320
Total	6443

Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNA'88.

Cuadro 38

E.A.P.s por Actividad

Valles	EAPs Ovinos	EAPsBovinos totales	EAPs. Bov. Cría	EAPs. Bov. Invernada
Colonia Josefa	10	17	16	1
Negro Muerto	4	13	13	2
Guardia Mitre	8	10	9	2
Total	22	40	38	5

Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNA'88.

Al analizar los parámetros relacionados con el nivel tecnológico, se puede concluir que existe una total coincidencia en la caracterización general realizada para la Región Noreste.

Finalmente, se puede observar que el productor reside en la mayoría de los establecimientos fuera del mismo, el personal permanente ocupado es escaso (1 persona/2.780 ha), en cuanto a la forma de gestión, el 70% de los establecimientos es dirigido por el productor, el 30% restante está bajo adminis-

tración. El 43% de los productores que dirigen el establecimiento tienen actividad remunerada fuera del mismo.

El 30% de los establecimientos reciben asesoramiento técnico, tanto del sector privado como del oficial y el 50% está asociado a entidades gremiales del sector. El 26% de los establecimientos está asociado a Cooperativas.

En cuanto al nivel educativo de los productores, el 35% tienen nivel secundario o superior.

Cuadro 39

Forma de Gestión

Forma de Gestión		Colonia Josefa	Negro Muerto	Guardia Mitre
Direc. EAPs	Productor	12	10	8
	Administ.	6	2	2
Remuneración productor fuera EAPs	Si	4	5	4
	No	8	5	4
Formas asociativas	Cooperativas	1	2	8
	Grupos Prod.	2	1	--
	Gremial	7	9	5
Asesoramiento Técnico	Privado	7	4	2
	Oficial Nac.	7	5	1
	Oficial Pcial.	7	3	3
Nivel de Instrucción	S/escolaridad	5	--	2
	Primaria	5	8	5
	Sec-Terciaria	6	6	3

Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNA'88.

4.2. Modelos Productivos

Para el desarrollo de este punto, como se expresara anteriormente, se ha utilizado información proveniente del trabajo realizado en el marco del Proyecto PNUD ARG 85/019 "Estudio para la implementación de la reforma impositiva agropecuaria" SAGyP- 1990.

De acuerdo al estudio mencionado, la modalidad de producción de la región puede modelizarse en cuatro tipos de establecimientos, a saber:

Modelos ganaderos

Modelo 1

Superficie:	2500 ha
Actividad:	Cría
Carga animal:	8 ha/EV.
Nº de animales:	292 bovinos y 3 yeguarizos
Producción de carne:	31.200 kg
Egresos totales:	34.610 A (1987)
- Salarios:	20,4%
- C.Sociales:	6%
- Insumos:	6,5%
- G.Generales:	26,9%
- Amortizaciones:	40,2%
Ingresos totales:	51.920 A (1987)
- Vta. Terneros/as	67,8%
- " Vacas refugo	29,1%
- " Toros refugo	3,1%
Margen Neto:	17.310 A (1987)
Rentabilidad:	3,2 (1987) - 3,9 (1986)

Modelo 2

Superficie:	5000 ha
Actividad:	Cría
Carga animal:	12,2 ha/EV.
Nº de animales:	389 bovinos y 4 yeguarizos
Producción de carne:	38.940 kg
Egresos totales:	40.522 A (1987)
- Salarios:	17,9%

- C.Sociales:	5,3%
- Insumos:	6,8%
- G.Generales:	28,2%
- Amortizaciones:	41,6%
Ingresos totales:	63.840 A (1987)
- Vta. Terneros/as	64,7%
- " Vacas refugo	31,6%
- " Toros refugo	3,7%
Margen Neto:	23.318 A (1987)
Rentabilidad:	3,3 (1987) - 3,8 (1986)

Modelo 3

Superficie:	10000 ha
Actividad:	Cría
Carga animal:	18,3 ha/EV.
Nº de animales:	496 bovinos y 5 yeguarizos
Producción de carne:	46.900 kg
Egresos totales:	55.128 A (1987)
- Salarios:	22,9%
- C.Sociales:	6,6%
- Insumos:	6,5%
- G.Generales:	25,9%
- Amortizaciones:	38,1%
Ingresos totales:	80.040 A (1987)
- Vta. Terneros/as	65,6%
- " Vacas refugo	30,4%
- " Toros refugo	5 %
Margen Neto:	24.912 A (1987)
Rentabilidad:	2,4 (1987) - 2,9 (1986)

Modelo 4

Superficie:	2.500 ha
Actividad:	Cría/ovino lana

Carga animal:	8 ha/EV.
Nº de animales:	168 bovinos, 714 ovinos y 4 yeguarizos
Producción de carne:	17.610 kgB - 5.120 KgO.- 3.817 lana - 189 kg cuero
Egresos totales:	41.506 A (1987)
- Salarios:	29,6%
- C.Sociales:	8,7%
- Insumos:	7,4%
- G.Generales:	22,5%
- Amortizaciones:	31,8%
Ingresos totales:	96.966 A (1987)
- Vta. Terneros/as	20,1%
- " Vacas refugo	9,1%
- " Toros refugo	0,1%
- " Lana	62,6%
- " Ovino refugo:	3,3%
- " Borregas:	0,1%
- " Capones:	2,5%
- " Cuero ovinos:	1%
Margen Neto:	55.460 A (1987)
Rentabilidad:	10,3 (1987) - 2,3 (1986)

Analizando los parámetros correspondientes a estructura agraria, existencia ganadera, categorías de ganado, aspectos tecnológicos, estructura de capital de la información procesada (Catastro-CNA'88), correspondiente a los establecimientos involucrados en el área de estudio, se ha podido identificar la representatividad de estos modelos en los distintos valles.

Cuadro 40

Modelos en cada Valle

Modelos	C.Josefa	N.Muerto	G.Mitre	Total
1	1	9	2	12
2	7	5	1	13
3	3	6	1	10
4	-	3	8	11

Fuente: Elaboración propia en base al Catastro y al CNA'88.

La diferencia existente entre el total de explotaciones identificadas por el Catastro y las clasificadas encuentra su explicación en distintos aspectos:

- la definición de EAP del CNA'88, no permite establecer necesariamente una relación directa entre empresa agropecuaria y parcela catastral.

- no se puede asegurar que la cobertura censal haya involucrado el 100% del área.

- desde el punto de vista metodológico, las explotaciones por debajo de las 1500 ha no fueron incluídas en esta clasificación.

III. CARACTERIZACION PRODUCTIVA DE LA ACTIVIDAD FORESTAL

III.- CARACTERIZACION PRODUCTIVA DE LA ACTIVIDAD FORESTAL

1. LA ACTIVIDAD FORESTAL EN EL AREA DE ESTUDIO

1.1. Aspectos Generales

El escaso desarrollo de la actividad forestal en el área de estudio obedece a múltiples factores, siendo la condicionante principal la falta de infraestructura de riego.

La presencia del recurso se da prácticamente en casos puntuales, dentro de los que podemos mencionar una forestación de álamos de alrededor de 400 ha bajo riego en la propiedad de COLFORTA S.A., en el Valle de Colonia Josefa, forestadas bajo el Régimen de Promoción de Desgravación Impositiva, que recientemente ha sido aprovechada. Dentro del mismo Valle y bajo el Régimen de la Ley 21.695 (Crédito Fiscal), se encuentra otra forestación de alrededor de 60 ha propiedad de O.SEGATORI.

El resto del recurso existente en los tres Valles, es escaso y originado fundamentalmente en formaciones de protección y macizos aislados.

Los Valles en estudio guardan mucha similitud, en cuanto a condiciones ambientales, respecto a los requerimientos forestales, con otras zonas contiguas en donde el desarrollo de la actividad forestal, sí está presente.

Las poblaciones de Lamarque y Pomona y sus zonas de influencia, en el Valle Medio, limitan con el Valle de Colonia Josefa. Situación que se repite con el Valle de General Conesa y con el Valle Inferior, que se encuentran en la margen opuesta del Río Negro, en donde están los Valles de Negro Muerto y Guardia Mitre respectivamente.

La similitud de condiciones ambientales, permite suponer que los modelos forestales presentes en estas zonas contiguas, se han desarrollado bajo ciertos factores y circunstancias similares a las que hubieran encontrado en el área de estudio.

Por lo tanto, de ello surge la necesidad de analizar cómo se ha desarrollado la actividad forestal en estas zonas, qué características tiene y considerarla con influencia en los Valles integrantes de este estudio.

En este sentido, es importante remarcar, que el recurso forestal existente tanto en el Valle Medio, como en General Conesa y en el Valle Inferior, no difiere entre sí, en sus componentes, origen, manejo y destino.

En cuanto al recurso forestal existente, en la zona de influencia de Valle Medio (Pomona, Lamarque y L.Beltrán) se pueden distinguir básicamente dos tipos: cortinas forestales y montes de producción.

La mayor parte del recurso, lo constituyen las cortinas que surgieron como forestaciones de protección a las actividades agropecuarias en general, principalmente la fruticultura.

Si bien su función principal es la de protección, de ellas hoy se extrae buena parte de la madera que abastece la industria forestal local y regional.

Las existencias maderables esperadas en cortinas,principal recurso de la región, para 1990 según datos del Plan Forestal Rionegrino, en el Valle Medio eran de 204.686 m3. Con una extracción media de 31.592 m3/año.(Ver cuadro 43)

Cuadro 41

Evolución superficie forestada con Salicáceas Ley 21.695. (en ha).

Dptos.	1978	1979	1980	1981	1982
A.Alsina	--	24	612	6	45
Avellaneda	207	182	74	24	--
G.Conesa	401	81	45	--	--
El Cuy	64	136	26	--	--
G.Roca	76	48	75	96	--
9 de Julio	--	--	--	--	--
Ñorquinco	54	13	--	--	--
P.Mahuida	33	54	--	--	--
Total	835	538	832	126	45

Dptos.	1983	1984	1985	1986	Total
A.Alsina	8	--	67	--	762
Avellaneda	90	42	561	150	1330
G.Conesa	--	--	41	21	589
El Cuy	--	29	--	--	255
G.Roca	303	73	70	--	741
9 de Julio	--	--	30	--	30
Ñorquinco	26	--	--	--	93
P.Mahuida	--	--	--	--	87
Total	427	144	769	171	3887

Fuente: Plan Forestal Rionegrino.1991

Cuadro 42

Extracción de madera rolliza en áreas bajo riego (Tn)

Años	Valle Medio	G.Conesa	Viedma
1981	7339	4963	587
1982	12774	7818	1315
1983	12710	4245	1741
1984	14458	7237	1005
1985	19501	13735	5335
1986	20245	20661	5665
1987	27522	19072	3872
1988	29781	8812	5230
1989	28866	5165	6411

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Plan Forestal Rionegrino. 1991

Al comparar este nivel de extracción con el Incremento Medio Anual (23.657 m3), se puede observar que existe un déficit de aproximadamente 8.000 m3/año.

Cabe remarcar que de persistir esta tendencia, en un término no mayor de 30 años, esta región perdería su recurso proveniente de cortinas forestales.

Esta situación se repite en el Valle Inferior, con un déficit de aproximadamente 2.000 m3/año, donde las existencias maderables esperadas, para 1990, eran de 13.640 m3. En el caso de General Conesa si bien existiría un balance levemente positivo de 3.000 m3/año, éste no compensaría el déficit total.

Cuadro 43

Plantaciones forestales en cortinas. Estimación existencias maderables

Variables	IDEVI	G.Conesa	V.Medio	Total
1.Existencias 1982 (m3)	26566	226293	260230	3235310
2.Incremento medio anual (m3/año)	3977	19505	23657	249975
3.Increm.esperado 1982/89 (m3)	27839	136535	165599	1749825
4.Extrac.totales 1982/89 (m3)	40765	115660	221143	1420061
5.Extrac.anual prom. 1982/89 (m3-/año)	5824	16523	31592	202866
6.Balance (2 - 5) (m3/año)	(-1847)	2982	(-7935)	47109
7.Existencias esperadas 1990 (m3) (1+3-4)	13640	247168	204686	3565074
8.Calidad (%)				
Buena	51.46	37.91	74.64	
Regular	37.42	42.60	16.11	
Mala	11.12	19.49	9.20	

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Plan Forestal Rionegrino. 1991

Los macizos puros también están presentes, en menor medida, constituyendo un recurso más joven, que ha tenido en el accionar del Crédito Fiscal del ex-IFONA (Ley 21.695), conocido como Subsidio para la forestación una herramienta en la que prácticamente se basó todo su desarrollo.

La dinámica de plantación de estos macizos ha tenido un comportamiento errático, (ver cuadro ..) y en muchos casos fueron realizadas sobre suelos de mala calidad, sin recibir los cuidados culturales mínimos.

Esta circunstancia da como resultado un recurso disperso y de baja calidad, hecho este que no permitiría revertir la tendencia a un deterioro progresivo de la oferta maderable de la región.

Por último, si bien las cortinas y los macizos puros son los principales componentes del recurso forestal, es posible observar experiencias incipientes en el manejo de los macizos tendientes a un mejor aprovechamiento del suelo.

1.2. Caracterización del recurso

1.2.1. Cortinas forestales

La totalidad de las cortinas observadas estaban integradas por híbridos de álamos. Las especies existentes son Populus nigra cv. italica, Populus nigra cv. thaysiana (alamo chileno) y Populus alba cv. bolleana.

Existen cortinas de una y de dos hileras, y en la mayoría de los casos se las encuentra plantadas muy juntas, en los bordes de las acequias, cubriendo el perímetro de los lotes o de las fracciones, a las que protegen y en las que se encuentran producciones frutales, hortícolas o pasturas.

Ahora bien, pese a que el origen de estas formaciones fores tales fue la necesidad de proteger otros cultivos, igualmente de ellas se extrae madera para abastecimiento local de aserraderos, la que lógicamente al no haber tenido una conducción silvícola adecuada no es de buena calidad, presentando fustes torcidos, madera de tensión, presencia de nudos, gran dispersión de diámetros, etc.

Si bien este recurso puede seguir incrementándose en función de la necesidad de protección, no es aconsejable planificar nada respecto a los volúmenes maderables posibles de obtener, por cuanto a la falta de manejo se le agrega que el productor decide su corta en función de aspectos tecnológicos de los cultivos principales y razones financieras, sin considerar el turno forestal óptimo.

1.2.2. Montes de producción

Todas las forestaciones de producción observadas eran de álamos híbridos (Populus x euroamericana cv. I-214, cv. I-488 y cv. Conti 12) cultivados bajo riego.

El sistema de riego es por gravedad, con bombeo a bomba Diesel o eléctrica desde el curso de agua, distribución por canales dentro de los predios y riego de las forestaciones por manto. No se observaron sistemas de drenajes.

Las plantaciones presentaban un estado en general satisfactorio, en cuanto a limpieza y sanidad, aunque se notaba la falta de manejo silvícola en busca de obtener madera de calidad, que pueda satisfacer en mejor medida los requerimientos de la industria del aserrado local.

Las densidad observada en la gran mayoría de los casos fue de 833 plantas por hectárea, con un distanciamiento de 6 metros

entre hileras y 2 metros entre plantas. En un sólo caso se pudo observar una plantación a 4 x 4 metros, es decir con una densidad de 625 plantas por hectárea.

Se percibe claramente que el modelo de plantación a 6 x 2 metros fue importado de otra zona, a los efectos de cumplir con las pautas reglamentarias del Subsidio Fiscal del ex-IFoNa., (es una densidad típica de áreas bajo riego en plantaciones realizadas por el Crédito Fiscal) no siendo el más indicado para las necesidades locales, pues de él sólo puede obtenerse madera para la industria del triturado. Ya que un posible manejo que planteara raleos, es inviable porque el producto obtenido de los raleos, no sería realizable en el mercado regional.

Respecto de esta situación en la Dirección General de Bosques y Fauna de la Provincia se han realizado ensayos tendientes a obtener información relacionada con distintos distanciamientos. En todos los casos se utilizo el siguiente clon: Populus x euroamericana cv. I-488, siendo el material de plantación barbados de 1 año. (Ver cuadro 44)

Para el análisis del comportamiento de distintos clones se realizó un ensayo comparativo de crecimiento para 42 clones, en bloques al azar con 3 repeticiones. Los clones de mejor rendimiento fueron en cada repetición: Conti 12, E-48 e I-214; Guardi y Longhi; y Veneciano.

En ensayos de material de plantación se comparó, estacas y barbados de 1 año, encontrándose que para las estacas el porcentaje de pérdidas era del 17%, mientras que para los barbados (1,50 m) era de 4,7% en un caso y 0% en barbados de 2,50 m.

Cuadro 44

Ensayo de distintos tratamientos

Localización	Tratamiento en m.	Ciclo	Crecimiento m3.año	Volumen m3/ha
Pomona	4x4	5to.	37.3	112.8
Pomona	4x5	5to.	51.8	118.6
Pomona	5x5	5to.	39.4	93.3
Pomona	5x6	5to.	35.9	84.9
Lamarque	5x5	4to.	30.7	46.5
Lamarque	5x6	4to.	24	36.2
Lamarque	6x6	4to.	10.6	40.7
Lamarque	6x3	4to.	33	46.5
Lamarque	6x2,4	4to.	37.9	52.1
Lamarque	5x2,4	4to.	48.3	69.6

Fuente: Elaboración propia en base a datos del "Informe sobre nuevas experiencias en el cultivo del álamo". D.General de Bosques.Pcia.de Río Negro.1985

En cuanto a montes de producción a los que se les introdujo variantes, se observaron dos alternativas. La realización de cultivos intercalares, en un caso y la implantación de pasturas en otro. Es decir conformaban sistemas de aprovechamiento de uso múltiple del suelo, Sistemas Agroforestales.

En ambos casos se trataba de darle un mejor aprovechamiento a la superficie libre existente entre hileras (6 m.) y lograr ingresos que atenuaran la espera del turno forestal. Lamenta-

blemente, no fue posible obtener datos sobre producción, ni sobre los resultados económicos obtenidos.

En el caso de los cultivos intercalares, (Sistema Agroforestal: Taungya) los mismos se realizaban durante tres años, alternándose distintos cultivos hortícolas, como ser tomates, ajíes, maíz blanco,etc.. Se aprovechaba la infraestructura de riego existente y el cultivo duraba mientras el cierre del dosel de los forestales no afectara su producción.

En el caso de la pastura, (Sistema Agroforestal: Silvopastoril) al otoño del segundo año se implantaba la pastura de base alfalfa, previéndose aprovecharla para realizar fardos a partir de la primavera siguiente. Al cabo del tercer año, cuando el diámetro de las plantas lo permitiera, comenzaba el aprovechamiento del pastizal por los animales, es decir pastoreo directo, que se prolongaba, de acuerdo al exito de la pastura, hasta el momento del aprovechamiento forestal.

En ambos tipos de forestaciones y en sus variantes, el material de plantación es variable entre estacas y barbados de un año.

Finalmente es necesario puntualizar que han comenzado a visualizarse daños, tanto en cortinas como en macizos, debidos a Cancrosis (Septoria musiva), en plantaciones de álamos indicados como resistentes en esta zona, tal es el caso del cv. I-214 que en plantaciones en el Valle Inferior (IDEVI) se han encontrado ataques serios, situación que se ha repetido en el Valle de General Conesa con menos intensidad y en el Valle Medio. Deberá brindarse especial atención, al seguimiento de su evolución, por los graves inconvenientes que pueda causar.

2. MODELOS FORESTALES FACTIBLES A DESARROLLAR

2.1. REGIONALES

Si bien los modelos definitivos se obtendrán luego de analizar toda la información resultante de los estudios de "Localización de sitios forestales" y "Estudio de Mercado Internacional de maderas de Alamo y Eucalyptus", para los Valles de Colonia Josefa, Negro Muerto y Guardia Mitre, lo observado en la zona, sin resultados definitivos por estar prácticamente en sus comienzos, se ve como una muy buena alternativa a desarrollar.

Ubicada en una zona a mitad de camino entre las localidades de Pomona y Lamarque, se encuentra un establecimiento denominado "Los Chopos", de una superficie cercana a 100 ha, totalmente forestado con álamos hibridos (Populus x euroamericana CV. I-214) y con una pastura implantada bajo los árboles, es decir es un Sistema Agroforestal: Silvo-pastoril.

La propiedad esta sistematizada y es regada por gravedad, cubriéndose las parcelas por manto. Existe una red de caminos internos, que delimitan cada parcela de 15 ha y que ofician de cortafuego y como futuras vía de saca de la madera. Todo el establecimiento se encuentra bordeado por una cortina arbórea de Alamo Chileno.

La forestación en la actualidad se encuentra en su cuarto año, y tiene un distanciamiento de 6 x 6 m., o sea una densidad de 278 plantas por hectárea.

En el invierno de 1989 sobre el terreno convenientemente preparado, se realizó la plantación, utilizando barbados de un año producidos y seleccionados en el establecimiento, con

los que se consiguió un cien por cien de prendimiento. Hasta el otoño siguiente se continuó con el laboreo del suelo, tendiente a mantenerlo libre de malezas.

La forestación actualmente tiene una altura promedio superior a los 10 m., con muy buen crecimiento en diámetro. Desde el segundo año se práctica sobre ella podas anuales de altura, (verticilo) que se continuarán hasta donde el diámetro del fuste sea inferior a 12 cm.. El objetivo planteado con la forestación es la producción de madera de alta calidad para abastecer la industria del debobinado.

Un factor importante de destacar es la selección del sitio, dado que el álamo se presenta como muy sensible a las restricciones físicas y químicas del suelo, factor éste que pudo ser claramente evidenciado en parcelas contiguas, que recibieron el mismo tratamiento silvicultural y presentan marcadas diferencias de crecimiento.

En el otoño del segundo año, (8 meses) se implanto una pastura compuesta de alfalfa, trébol blanco, ray-grass, cebadilla criolla y pasto ovillo.

La misma en la actualidad tiene un crecimiento y un vigor espectaculares, prueba de ello es que se le determinó la cantidad de materia seca que producía por hectárea, llegándose a valores de 11.000 Kg./ha.

Es necesario aclarar que por problemas internos del establecimiento, hasta el presente no se ha podido usufructuar esa producción de forraje, tal como estaba previsto en el planteo original, mediante la cosecha y posterior enfardado en los primeros años y el pastoreo directo, después.

A partir de este año, era intención de sus propietarios continuar con lo planeado y realizar pastoreo directo con novillos.

El sistema silvo-pastoril hasta aquí se ha comportado muy bien, presentándose como la mejor alternativa a encarar con forestación, ya que los rendimientos obtenidos tanto por la masa arbórea como por el pastizal, son excelentes. Habrá que seguir con atención la evolución de esta experiencia y fundamentalmente observar el comportamiento que presente durante el pastoreo directo.

2.2. DE AREAS BAJO RIEGO DE SIMILARES CARACTERISTICAS

La Provincia de Mendoza posee un clima templado semiárido, con precipitaciones del orden de los 200 mm anuales, pluviometría que no permite el desarrollo natural de especies forestales para uso industrial.

Sin embargo se ha desarrollado en la Provincia un extenso recurso de plantaciones de álamos en terrenos regados con los cursos de agua originados en la Cordillera de los Andes y con agua de pozo en algunos casos.

Estas características en las que se enmarca la producción forestal en Mendoza, son similares a las que se plantean para el área de estudio del presente proyecto. Por lo tanto, se describen y analizan establecimientos forestales bajo riego existentes en el Gran Mendoza y en el Valle de Uco, posibles de desarrollar en los Valles integrantes del área de estudio.

El recurso forestal Mendocino esta estructurado sobre dos tipos de forestaciones: cortinas arbóreas de protección y montes de producción, siendo estos últimos alrededor del 60% del recurso total, que está cercano a las 20.000 ha.

Los modelos a describir, son sistemas de uso múltiple del suelo (silvo-pastoriles), práctica ésta que con variantes se está convirtiendo en un modo de producción en la región, ocupando cerca del 10% de la superficie con pastoreo bajo riego. Ambos casos son plantaciones puras de álamos híbridos con pastura bajo sus copas y con riego.

Establecimiento 1

Campo "Don Pedro" ubicado en el Distrito de Nueva California, Departamento de San Martín, sobre calle Onetto s/n.

Tiene una superficie total de 7.890 ha, de las que alrededor de 6.900 aún conservan el monte natural. Las restantes 1.200 ha están destinadas a la producción forestal y ganadera, asiento de viviendas, galpones, corrales, etc..

El sistema de riego es por aspersión, y esta estructurado de la siguiente manera:

* 19 pozos semisurgentes de una profundidad promedio de 220 m con diámetros de 8 - 10". Cada uno con una bomba KSB de 5e x 8" x 33 m con un caudal aproximado de 240 m3/hs promedio, equipados con motores de 75 HP eléctricos marca Siemens.
* 8 equipos de riego por aspersión para 100 ha cada uno, compuesto por:
    - 1 planta de bombeo de 75 HP Siemens-CSB.
    - 1 cañería principal fija de PVC telescópica de 8", 6" y 5" de 1.000 m con 33 hidrantes.
    - 6 alas de riego móviles de Dural de 500 m de largo cada una con uniones rápidas de cierre hidráulico y 44 aspersores RBH30.
* 4 equipos de riego con 11.500 m de cañerías de hormigón comprimido de 1,50 m, 0,50 m y 0,25 m de diámetro.

Todo el establecimiento tiene energía eléctrica, con 3 líneas de alta tensión de 13,2 Kv que totalizan 9.500 m de extensión con 14 puestos de transformación aéreos de 250 KVA.

A su vez el equipamiento en tractores, maquinarias y herramientas es muy completo, teniendo una planta de personal de 67 personas.

Producción forestal: 1,000 ha de álamos (Populus x euroamericana I-214, Conti 12 y Criollo) implantados de la siguiente manera: mediante un plan plurianual de forestación del ex-IFoNa (Ley 21.695) del año 1976: 800 ha, cumplimentado así:

1977: 75 ha
1978: 150 ha
1979: 225 ha
1980: 225 ha
1981: 125 ha.

Las restantes 200 ha, se efectivizaron en el año 1983: 100 ha y en 1986 las otras 100 ha, ambas con financiamiento propio.

Todas las forestaciones tienen un distanciamiento de 5 m entre hileras y 2,40 m entre plantas, existiendo 833 plantas en la hectárea. Esta densidad obedece al seguimiento de las pautas contenidas por el Crédito Fiscal para forestación.

El objetivo perseguido es la producción de madera que abastezca un aserradero propio a instalarse en el mismo predio (está a medio instalar) para producir tablas y envases para el consumo fruti-hortícola local. Actualmente el excedente se comercializa como madera en rollos.

El riego es a saturación, con una frecuencia de 14 días.

El monte existente no es de muy buena calidad producto fundamentalmente del distanciamiento y del poco manejo que ha tenido, sumado a que los suelos muestran algunas deficiencias (en nutrientes, Ph ligeramente alcalino)lo que no le ha permitido desarrollar mucho en diámetro.

La forestación ya ha entrado en turno, y ha sido aprovechada superando las 25.000 toneladas/año a partir del año 1989. La producción promedio es de 18,8 m3/ha/año.

Producción ganadera: la misma está orientada al ganado ovino. Se encuentra en una etapa inicial de conformación de los rodeos.

El manejo del ganado es con alambre eléctrico, con encierre nocturno, pastoreando rotativamente las pasturas existentes bajo los álamos. Estas fueron implantadas bajo un monte de 5 años.

En la superficie remanente, aproximadamente 130 ha, se siembran forrajeras para fardos (alfalfa) y para producción de semillas (alfalfa, agropiro y Triticale).

Concluyendo es posible destacar, que si bien esta forestación se inició como un modelo forestal puro, tal lo exigido por la reglamentación del Subsidio Fiscal, el cambio de orientación operado hacia un manejo silvo-pastoril aportó innumerables beneficios. Permite obtener un rédito económico anticipadamente a la cosecha de la madera, en carne. Se bajan los costos de mantenimiento al eliminarse el enmalezado y reducirse los costos de seguro contra incendios.

En ensayos de forrajeras individuales bajo el monte, no se observaron diferencias significativas en el crecimiento del álamo.

El modelo es perfeccionable. Nuevas distancias de plantación, incorporación de ciertas prácticas de manejo, implantación más temprana de las forrajeras, etc., son algunas de las variantes a considerar, entre muchas otras. La Cátedra de Silvicultura de la Facultad de Ciencias Agrarias U.N.C., está realizando una serie de experiencias en este establecimiento, que aportaran soluciones.

Es necesario comentar finalmente que los propietarios de este establecimiento son empresarios dedicados a otra rama productiva, que adquirieron estas Tierras Fiscales y las volcaron a la producción forestal, tomando el Subsidio Fiscal.

Establecimiento 2

Ubicado en el Valle de Uco, en el Departamento de Tunuyan, se encuentra el establecimiento denominado "Finca Toso" propiedad de S.A.I.A.Pascual Toso.

Con una superficie total de alrededor de 1.000 ha, desarrollan en forma integrada producción agrícola-ganadera, hortícola y forestal, todo bajo riego gravitacional, con agua proveniente del Río Tunuyán que limita la propiedad y en donde esta instalada la boca toma. Las precipitaciones promedio están en el orden de los 350 mm.

De las 1.000 ha total, la distribución aproximada en la actualidad, es la siguiente:

440 ha de campo natural
300 ha de pasturas consociadas
80 ha de alfalfa pura para corte
180 ha de forestación con álamos con pastura

El campo natural ocupa la parte más baja en cuanto a relieves. Las pasturas son polifíticas, usándose de acuerdo con las características del suelo una de base alfalfa u otra de

base agropiro. La primera se completa con trébol blanco, pasto ovillo, cebadilla criolla y avena como protector. Esta misma mezcla forrajera se usa en las pasturas que se implantan bajo los álamos. El desarrollo es muy bueno, observándose una pastura de 4 años con mucha cobertura y similar proporción de Leguminosas y Grámineas.

La de base agropiro (15 kg) se completa con festuca (5 kg) y Lotus tenuis (1 Kg).

El riego tiene una frecuencia en los meses de verano cada 20 días y en el invierno cada 30 días. En base a observaciones propias piensan establecer la frecuencia en 20 días para todo el año, solo que regando la mitad en el invierno.

Por día con 1 jornal/hombre se riegan 5 ha.

Producción forestal: Alamos híbridos (Populus x euroamericana cv. Conti 12 y en prueba P. deltoides cv. Harvard -ex I.63/51-).

Las 180 ha consignadas como forestales, están distribuidas en plantaciones de distintas edades, todas plantadas con un distanciamiento de 6 m entre hileras y 2 m entre filas. Densidad: 833 plantas/ha.

Toda la forestación se realizó acogiéndose a los estímulos fiscales vigentes, Desgravación del Impuesto a las Ganancias antes de 1978 y Subsidio Fiscal (Ley 21.695) después de esa fecha.

Los sitios destinados a forestación ya están predeterminados en función de la calidad de los suelos y fundamentalmente de su profundidad (mínimo 80 cm).

La preparación del terreno para plantación se efectúa con las siguientes labores: una pasada de arado de disco, una de cincel y dos rastreadas cruzadas con rastra de disco de doble acción.

La marcación se realiza con una pasada de subsolador, por donde luego pasa la zanjeadora (2 rejas con vertederas enfrentadas). Es importante respetar la orientación N-S de la hilera, a los efectos de permitir una mejor eficiencia de la entrada de luz.

Sobre esa zanja a 2 m entre sí, se colocan los barbados de un año, se tapan con pala manual y en el mismo día se efectúa un riego que complementa el apisonado. El prendimiento es del cien por ciento. Siete jornales plantan 2 ha/día.

El ciclo forestal dura 10 años, luego se descansa 2 años y en el año 13 nuevamente esa parcela vuelve a tener forestación. Las parcelas son en promedio de 14 ha cada una.(Ver cuadro 45)

En el año de implantación de la forestación, se realiza desde el invierno hasta el verano, un cultivo de tomate o de ajo. Por lo general a estos cultivos se los fertiliza, con lo que el álamo recibe un beneficio extra.

En el otoño siguiente (año 2) se hace un verdeo de avena y al tercer año, en el otoño se implanta la pastura, que se pastorea en la primavera siguiente con novillitos. Así se continua hasta el turno en el año 10. Sobre fines de ese año se siembra en la parcela ya desmontada, un verdeo de verano: sorgo forrajero. Luego en el invierno otro cultivo de tomate, que se repite al año siguiente.

La producción de madera se vende a aserraderos locales (fustes de hasta 8 cm) con los que se pacta precio asegurándoles determinados volúmenes y continuidad en el tiempo. Otro mercado que se aprovecha es la producción de postes para espalderas de viñedos (2,50 m de largo y 6-7 cm de diámetro), para lo que se cuenta con piletones para realizar los tratamientos con sulfatos.

Producción ganadera: La principal superficie esta destinada a esta producción; a excepción del campo natural todo el resto de los planteos forrajeros se maneja con pastoreo rotativo con eléctrico.

El ciclo completo se cumple en el establecimiento, hay rodeos de vacas de cría (Aberdeen Angus) y los terneros llegan a terminarse. Las ganancias en kilos promedios son de 150-250 kg/año.

Respecto de la pastura bajo el monte de álamo, la misma experimenta una baja de un 20-30% de producción, siendo de producción estival, de octubre a marzo.

Cuadro 45

Rotación modulo forestal 14 ha

Años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Forest.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Verdeo		x									x	
Hortic.	x										x	x
Pastura			x	x	x	x	x	x	x	x		
Pastoreo			x	x	x	x	x	x	x	x		

Años	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Forest	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Verdeo		x									x	
Hortic	x										x	x
Past.		x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Pastor		x	x	x	x	x	x	x	x	x		

Fuente: Elaboración propia.

Como en el caso anterior el sistema planteado demuestra tener un alto potencial productivo, con una importante brecha de mejoramiento en los rendimientos de la componentes forestal y ganadera. Las cuales están siendo evaluadas en conjunto por el responsable técnico del establecimiento y personal docente de la Cátedra de Silvicultura de la Facultad de Ciencias Agrarias.UNC.

IV. CONCLUSIONES

IV. CONCLUSIONES

Luego de analizar los distintos aspectos que hacen a la evaluación de las condiciones objetivas básicas que presenta el Area de Estudio para la incorporación productiva de la actividad forestal, es posible realizar algunas apreciaciones preliminares:

* La oferta ecológica de la región presenta una importante superficie de tierras aptas factibles de ser regadas mediante distintos sistemas y como única limitante para el desarrollo de un recurso forestal maderable, un balance hídrico deficitario.

* Este déficit hídrico puede ser superado, dado que el agua disponible, proveniente del Río Negro, no ofrece limitantes tanto en la disponibilidad como en la calidad química y sedimentos transportados.

* De acuerdo a lo informado por el Departamento Provincial de Aguas la superficie factible de ser regada mediante un sistema de riego gravitacional tradicional sería aproximadamente de 150.000 ha.

* Si bien el estudio "Localización de sitios fores tales en los Valles de Colonia Josefa, Negro Muerto y Guardia Mitre" permitirá precisar la superficie apta, se puede estimar que un 60% de las mismas serian ecológicamente aptas.

* El valle de Colonia Josefa, a priori, es quien mejores condiciones presenta para el desarrollo de proyectos bajo riego, fundamentalmente por cuanto ya posee obras de cabecera realizadas.

Como factores de localización cabe destacar:

* Posición prácticamente central dentro de la zona más densamente poblada y de una alta actividad económica dentro de la provincia.

* A distancia económica del puerto de aguas profundas de San Antonio Este (80 km mínimo a 260 km máximo).

* La configuración de la red vial le permite tener una comunicación fluida dentro del área y fuera de la misma, ya sea con la región, el centro y sur del país y el exterior del país.

* Desde el punto de vista energético la zona de influencia cercana a Valle Medio encuentra en la localidad de Choele Choel el nudo de distribución de la mayor parte de la energía que se produce en el país, a lo que le debemos sumar la presencia de la central hidroeléctrica de Ing. Céspedes y dos centrales termoeléctricas que abastecen el consumo local.

* El gasoducto que une Plaza Huincul con Conesa y Viedma complementa la oferta de infraestructura energética básica.

* La infraestructura social (salud, vivienda, educación) de las localidades cercanas al área de estudio cubrirían los requerimientos iniciales para el desarrollo de la misma.

* La comunicación fluida con la zona más densamente poblada de la provincia le permite tener acceso a una oferta de mano de obra diversificada y con posibilidades de ser capacitada.

Del análisis de la estructura productiva surge que:

* El mayor porcentaje de los establecimientos que poseen tierras factibles de ser regadas, son grandes extensiones (superan las 2.500 ha).

* Este tamaño de establecimiento permitiría la incorporación de la actividad forestal en un número considerable de hectáreas sin alterar significativamente el sistema productivo dominante.

* El sistema productivo actual ganadero extensivo (cría de bovinos) se ha venido consolidando en los últimos años, con tendencia a realizar un mejor aprovechamiento de

los suelos regables mediante la incorporación de pasturas, para lograr la terminación del ciclo productivo.

* Bajo este esquema, los sistemas de uso múltiple del suelo (silvo-pastoriles) se presentan como una alternativa de alta complementariedad productiva.

* Si bien el sistema de producción actual muestra una tendencia a introducir algunos cambios en el modo de producción, en general se observa un escaso dinamismo para absorber dichos cambios.

* La escasa capacidad de ahorro y la alta adversión al riesgo del modelo productivo actual, se presentarían como limitantes para lograr una incorporación significativa de tierras bajo riego y menos aun crear un capital forestal.

* Bajo este esquema, es evidente que dicho cambio solo es posible con inversión externa a las unidades productivas.

* En particular la creación de un capital forestal requeriría ademas del financiamiento externo de un apoyo gerencial para el desarrollo de dicho capital.

* En este sentido la presencia de EMFOR S.A.(Empresa Forestal Provincial) se presenta como una importante herramienta de acción, pudiendo actuar desde la identificación y acercamiento de fuentes de financiamiento hasta los servicios de ejecución, manejo y comercialización de la producción forestal.

Finalmente del análisis de la actividad forestal regional y de regiones de similares características se puede apreciar que:

* Si bien no existe prácticamente actividad forestal en la zona de los Valles en estudio, dentro del área de influencia de la misma, fundamentalmente Valle Medio y General Conesa, son las zonas con mayor presencia de macizos forestales, originados principalmente en la utilización del Subsidio Fiscal para Forestación-Ley 21695 del ex-IFoNa.

* Estos macizos forestales en mucho casos fueron implantados sobre suelos de baja aptitud, dando lugar a forestaciones de muy baja productividad, dejando claras evidencias que el Alamo, cualquier sea el clon que se utilice, requiere suelos de calidad.

* Los macizos implantados sobre suelos aptos mani fiestan un muy buen comportamiento con rendimientos altamente productivos.

* Los ensayos con distintos clones, distanciamientos y material de plantación permiten contar con la información necesaria para diseñar un paquete tecnológico de acuerdo a las necesidades del desarrollo de la actividad.

* En cuanto a las recientes experiencias de manejo de uso múltiple, si bien no provienen de ensayos específicos en la región, permiten asegurar que la propuesta es técnicamente viable y de un muy buen comportamiento productivo, situación que seguramente mejorara en la medida que se ajuste la propuesta de manejo.

* Cabe destacar que con referencia a la infraestruc tura de apoyo específica, la provincia posee dos viveros productores, el de Lamarque en el Valle Medio y el de Viedma en el Valle Inferior, que podrían generar el material plantación que se demande.

Por último, luego de realizar una aproximación, en el proceso de identificación de las condiciones objetivas básicas que presenta la región para el desarrollo de áreas bajo riego, a partir de la integración de las actividades forestales y agropecuarias, cabe preguntarnos si ademas de ser técnicamente viable, es económicamente rentable y que impacto económico podría esperarse.

Si bien este punto será abordado específicamente en la segunda etapa de este trabajo, donde se podrá contar con información más detallada, es posible realizar algunas

apreciaciones preliminares sobre algunos puntos.

* En primera instancia cabe preguntarnos, de habilitarse una importante superficie bajo riego, si sigue vigente la modalidad de desarrollarlas mediante una estructura parcelaria basada en pequeñas explotaciones, cuyo perfil productivo sea la producción intensiva de frutas y hortalizas, que si bien son de una alta rentabilidad, poseen un mercado altamente inestable, sumado a que se trata de una producción perecedera de difícil y costoso almacenamiento.

* Todo indicaría que es necesario encontrar modelos alternativos más estables, tanto en su estructura de costos y fundamentalmente de mercado, que reduzcan las necesidades de obras de riego por unidad de superficie.

* En este perfil podemos identificar a la integración agroforestal y fundamentalmente a los modelos silvo-pastoriles.

* La estabilidad de estos modelos esta fundada:

- En el caso de la componente forestal, en primera instancia, en que la producción no es perecedera. No solo no tiene problemas de almacenamiento, sino que mientras está en pie incrementa su volumen, y el producto obtenido, madera rolliza de calidad puede ser absorbido por distintos mercados (láminas, chapas, empaque, carpintería de obra, muebles, triturado, etc.).

- En cuanto a la componente ganadera, la provincia no abastece su propio consumo y posee precio diferencial por ser zona libre de aftosa.

Otro factor de estabilidad, lo conforma la diversificación del uso de una misma unidad de suelo, a partir de la consociación forestal-forrajera.

* El desarrollo de esta integración productiva permitiría:

- Cerrar el ciclo productivo ganadero, de los establecimientos que poseen tierras factibles de ser regadas dentro del área de estudio. En la actualidad, estos establecimientos se ven obligados a vender la producción de terneros, en la mayoría de los casos, fuera de la provincia.

- El Valor Bruto de la Producción del área en la actualidad, es de aproximadamente 1,4 millones U$S/año (basado fundamentalmente en la producción de terneros). El engorde de esta producción fuera del área de estudio le significa perder un ingreso bruto de 2 millones de U$S/año.

- El desarrollo de un recurso forestal de calidad, contribuirá a revertir el deterioro progresivo del capital forestal del Valle del Río Negro, que de seguir con la tendencia actual podría desaparecer en un término no mayor a los 25 años.

- Este deterioro del capital forestal, en calidad y cantidad, le resta competitividad a la industria instalada aumentando sus costos de elaboración y transporte, dejando a muchos establecimientos fuera del mercado.

- Cabe remarcar que la industria forestal del Valle es la segunda rama industrial de la industria manufacturera en absorción de mano de obra: 16,6% del personal ocupado, llegando en algunas localidades al 41% de la mano de obra empleada por la industria.

* La creación de un recurso forestal de 30.000 ha, para la producción de madera rolliza de calidad que permita la consociación con forrajeras, permitiría:

- Generar una oferta de 1.200.000 Tn/año de madera rolliza con destino a tres procesos de industrialización básicos: producción de láminas, madera aserrada y triturado. Generando un valor bruto de la producción de madera en pie de aproximadamente 30 millones U$S/año.

- La industrialización primaria de esta producción generaría un valor bruto de aproximadamente 200 millones U$S/año.

- En forma adicional, se podrían producir aproximada mente 6000 Tn/año de carne, lo que significaría cerrar el ciclo productivo de 24.000 terneros (25% de la produccion de terneros de los Departamentos involucrados en el area de estudio).

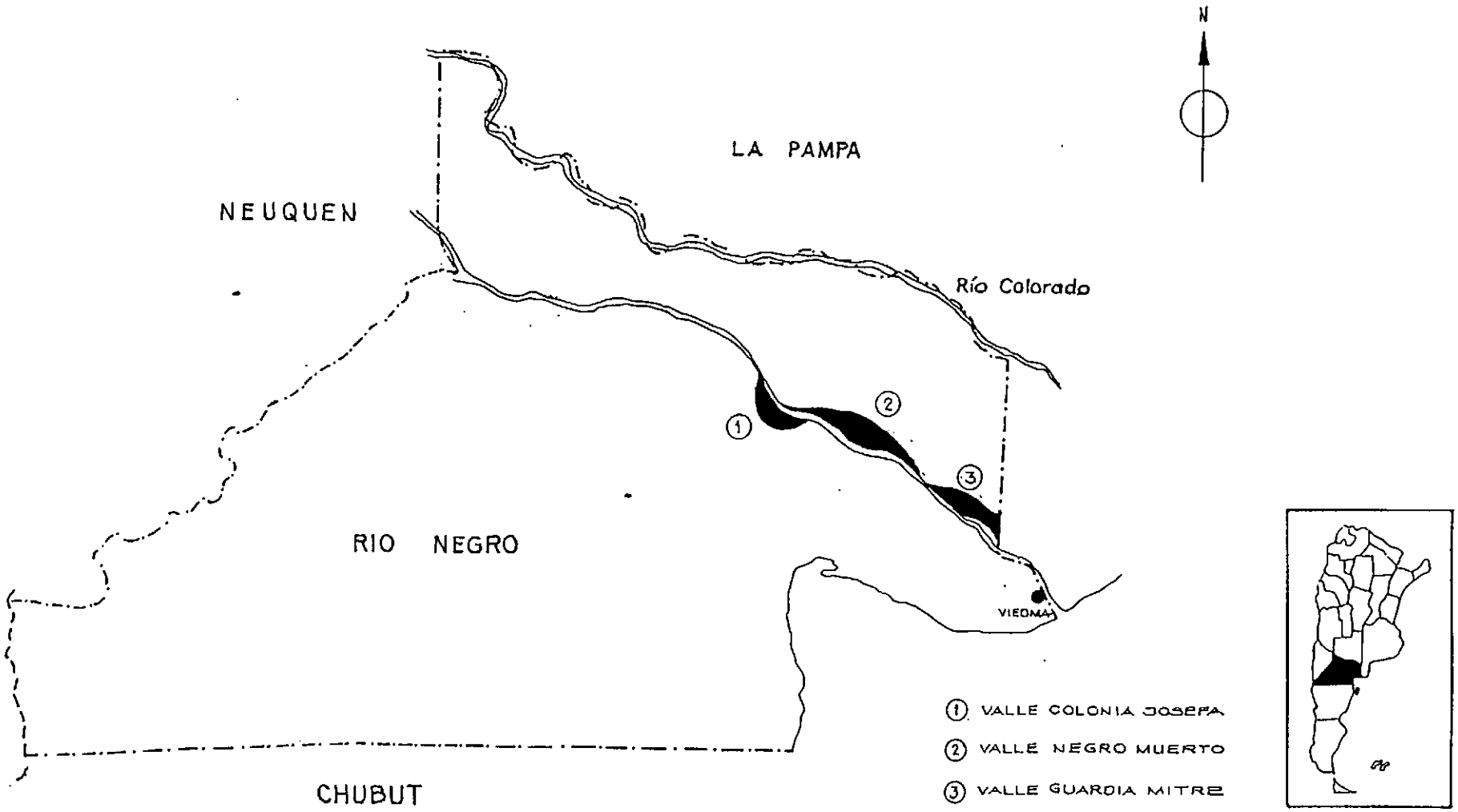
- La inversión necesaria para poner en producción esta superficie de 30.000 ha, sería de aproximadamente 90 millones U$S. De los cuales, 60 millones U$S serían para infraestructura de riego gravitacional y sistematización parcelaria y 30 millones U$S para la instalación y manejo de los sistemas silvo-forrajeros.

- Tomando en cuenta el valor bruto de la producción primaria de aproximadamente 35 millones U$S/año y la alicuota del 1% y 18% para Ingresos Brutos e Impuesto al Valor Agregado respectivamente, nos arroja un ingreso fiscal de 6.5 millones de U$S/año, valor que permitiría amortizar la inversión total en un plazo de 13 años a partir de la producción plena del proyecto.

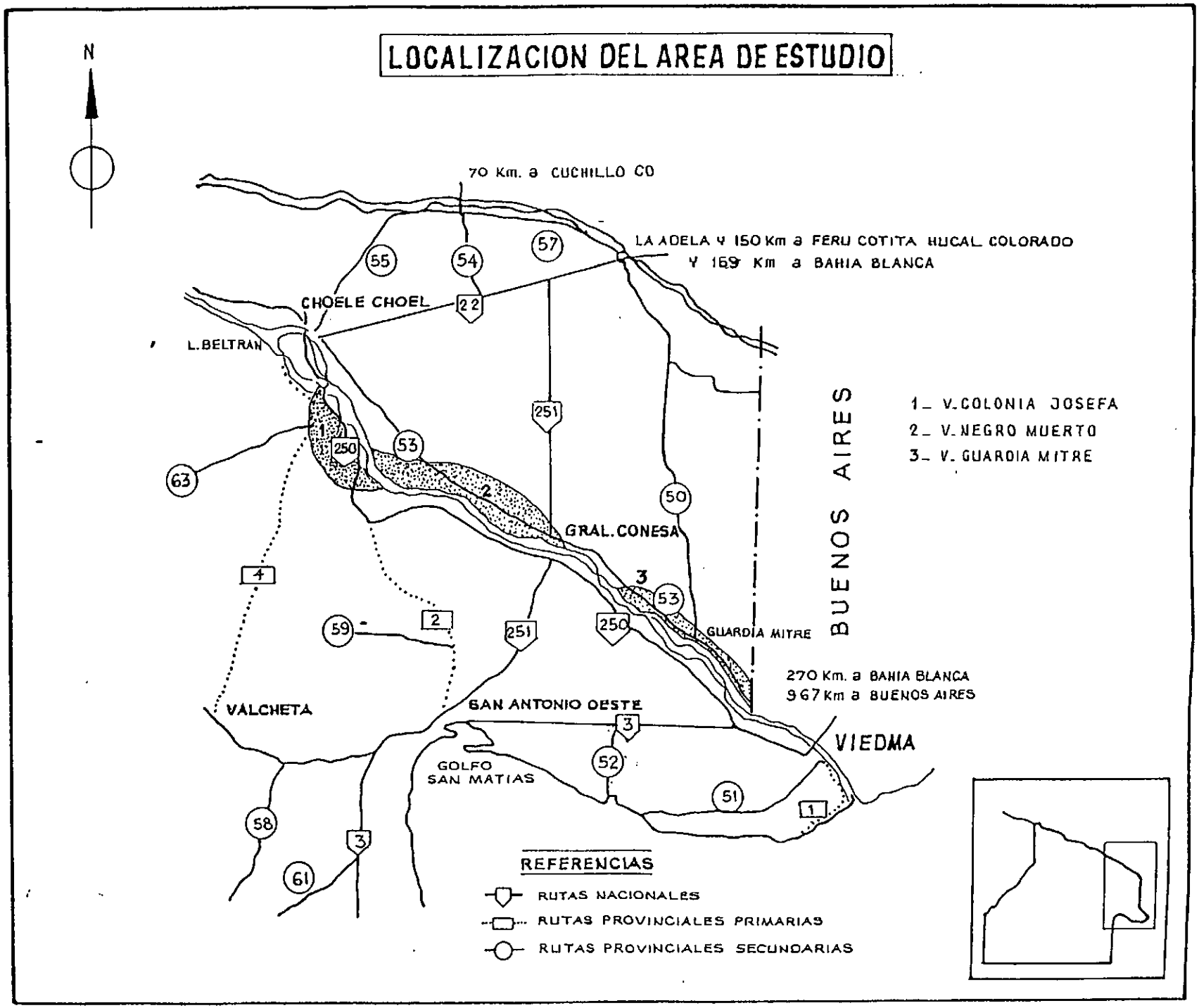
ANEXOS

MAPA 1

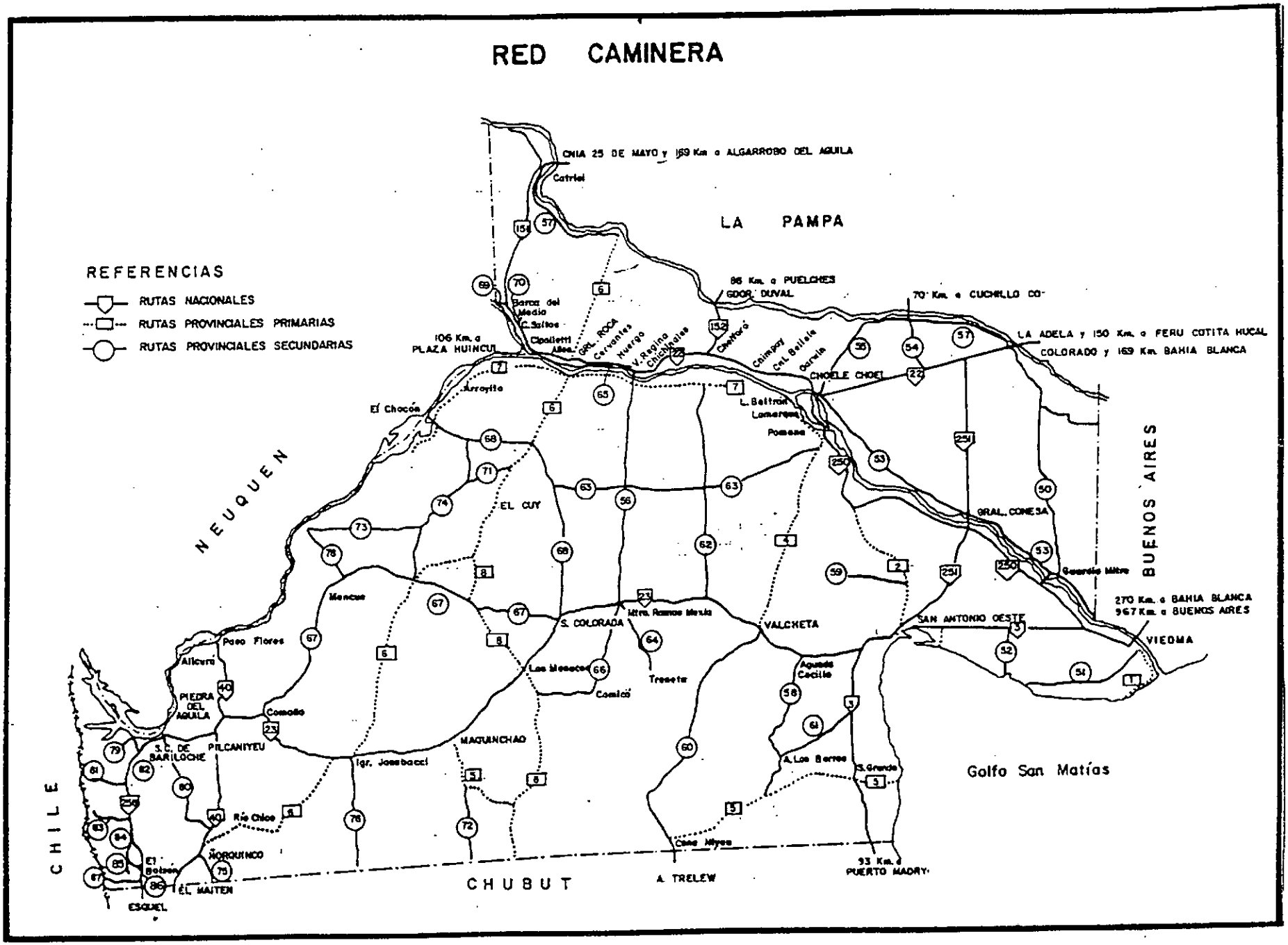
AREA DE ESTUDIO



MAPA 2


LOCALIZACION DEL AREA DE ESTUDIO
N
70 Km. a CUCHILLO CO
LA ADELA Y 150 Km a FERU COTITA HUCAL COLORADO
Y 169 Km a BAHIA BLANCA
CHOELE CHOEL
L.BELTRAN
GRAL.CONESA
GUARDIA MITRE
BUENOS AIRES
1_ V.COLONIA JOSEFA
2_ V.NEGRO MUERTO
3_ V.GUARDIA MITRE
270 Km. a BAHIA BLANCA
967 Km a BUENOS AIRES
VALCHETA
SAN ANTONIO OESTE
GOLFO
SAN MATIAS
VIEDMA
REFERENCIAS
RUTAS NACIONALES
RUTAS PROVINCIALES PRIMARIAS
RUTAS PROVINCIALES SECUNDARIAS

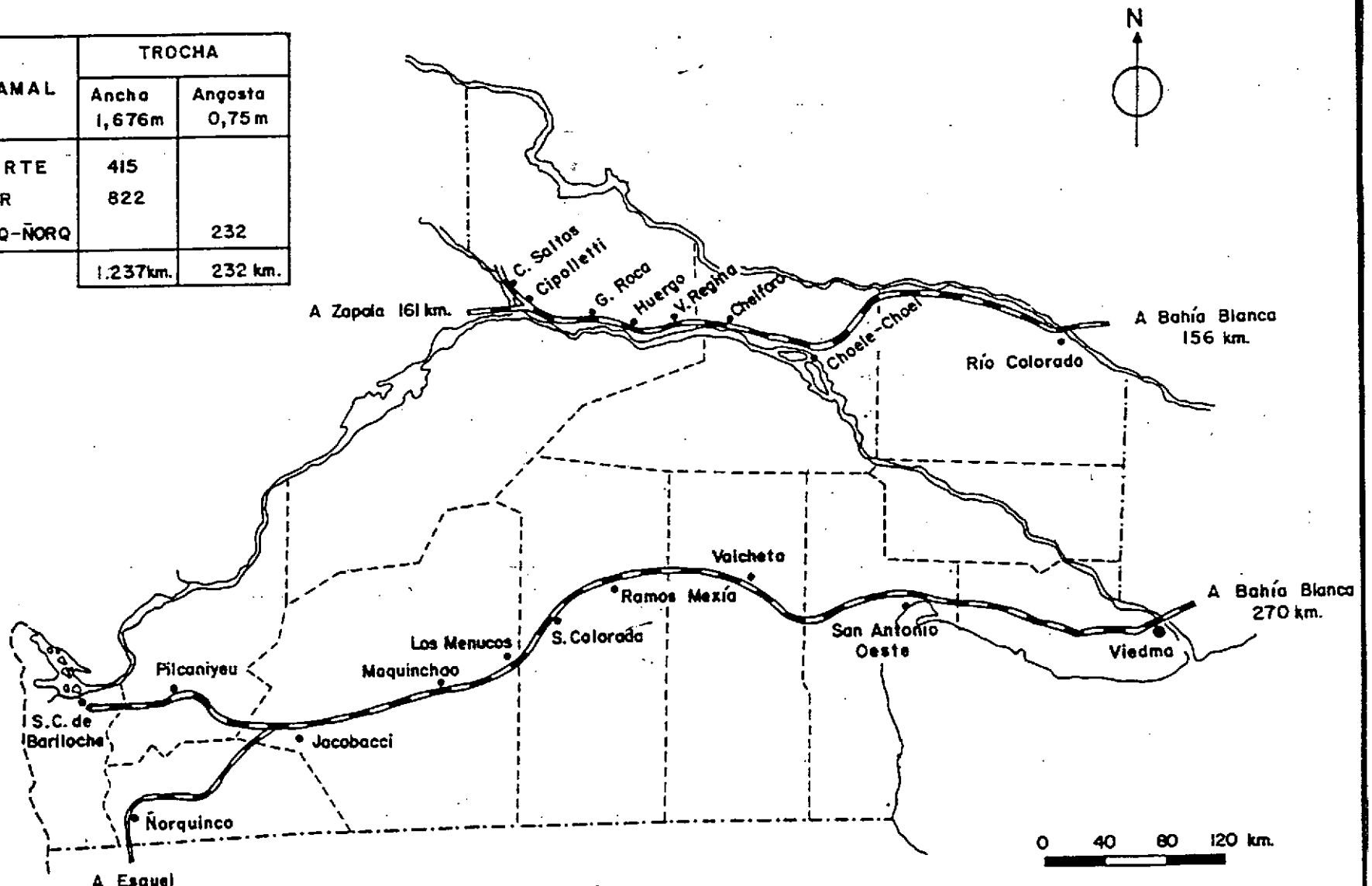
MAPA 3


RED CAMINERA
REFERENCIAS
RUTAS NACIONALES
RUTAS PROVINCIALES PRIMARIAS
RUTAS PROVINCIALES SECUNDARIAS
LA PAMPA
NEUQUEN
BUENOS AIRES
CHILE
CHUBUT
Golfo San Matías
CNIA 25 DE MAYO y 169 Km a ALGARROBO DEL AGUILA
Catriel
86 Km. a PUELCHES
GDOR. DUVAL
70 Km. a CUCHILLO CO-
LA ADELA y 150 Km. a FERU COTITA HUCAL
COLORADO y 169 Km. BAHIA BLANCA
106 Km. a PLAZA HUINCUL
Barca del Medio
C. Saltos
Cipolletti
Allen
GRL. ROCA
Cervantes
Huergo
V. Regina
Chichinales
Chelforó
Chimpay
Cnl. Belisle
Darwin
CHOELE CHOEL
L. Beltrán
Lamarque
Pomona
Arroyito
El Chocón
EL CUY
GRAL. CONESA
Guardia Mitre
270 Km. a BAHIA BLANCA
967 Km. a BUENOS AIRES
VIEDMA
SAN ANTONIO OESTE
VALCHETA
Mtro. Ramos Mexia
S. COLORADA
Los Menucos
Comicó
Treneta
Aguada Cecilio
A. Los Berros
S. Grande
Cona Niyeu
93 Km. a PUERTO MADRYN
A. TRELEW
MAQUINCHAO
Igr. Jossbacci
Mencue
Paso Flores
Alicurá
PIEDRA DEL AGUILA
Comallo
PILCANIYEU
S.C. DE BARILOCHE
Río Chico
ÑORQUINCO
El Bolsón
EL MAITEN
ESQUEL

MAPA 4

RED FERROVIARIA

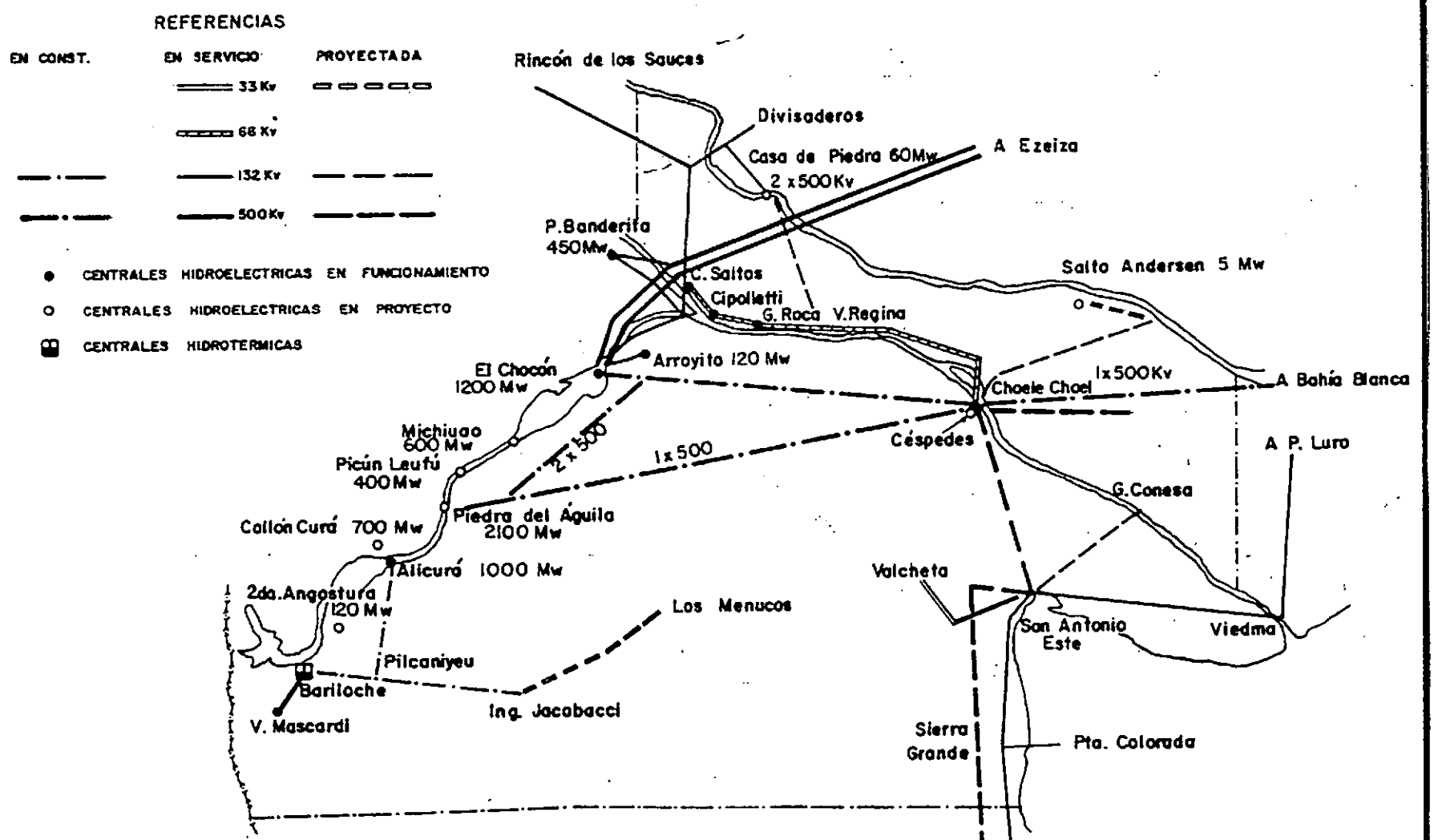
RAMAL	TROCHA	
	Ancha 1,676m	Angosta 0,75 m
NORTE	415	
SUR	822	
JAQ-ÑORQ		232
	1.237km.	232 km.



FUENTE: Secretaría de Planificación.

MAPA 5

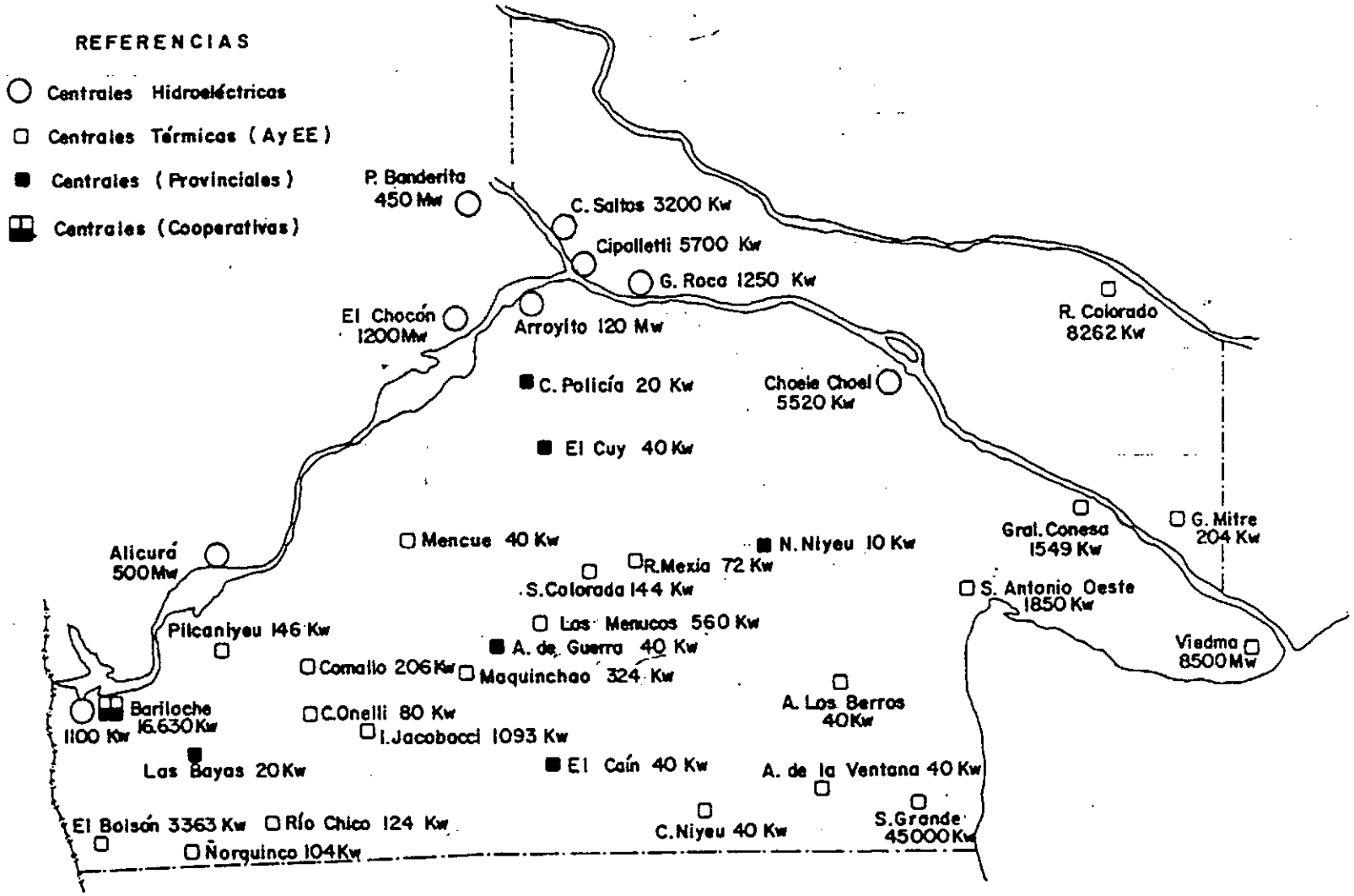
RED DE TRANSMISION DE ENERGIA ELECTRICA



FUENTE: Dirección de Energía de Río Negro.-

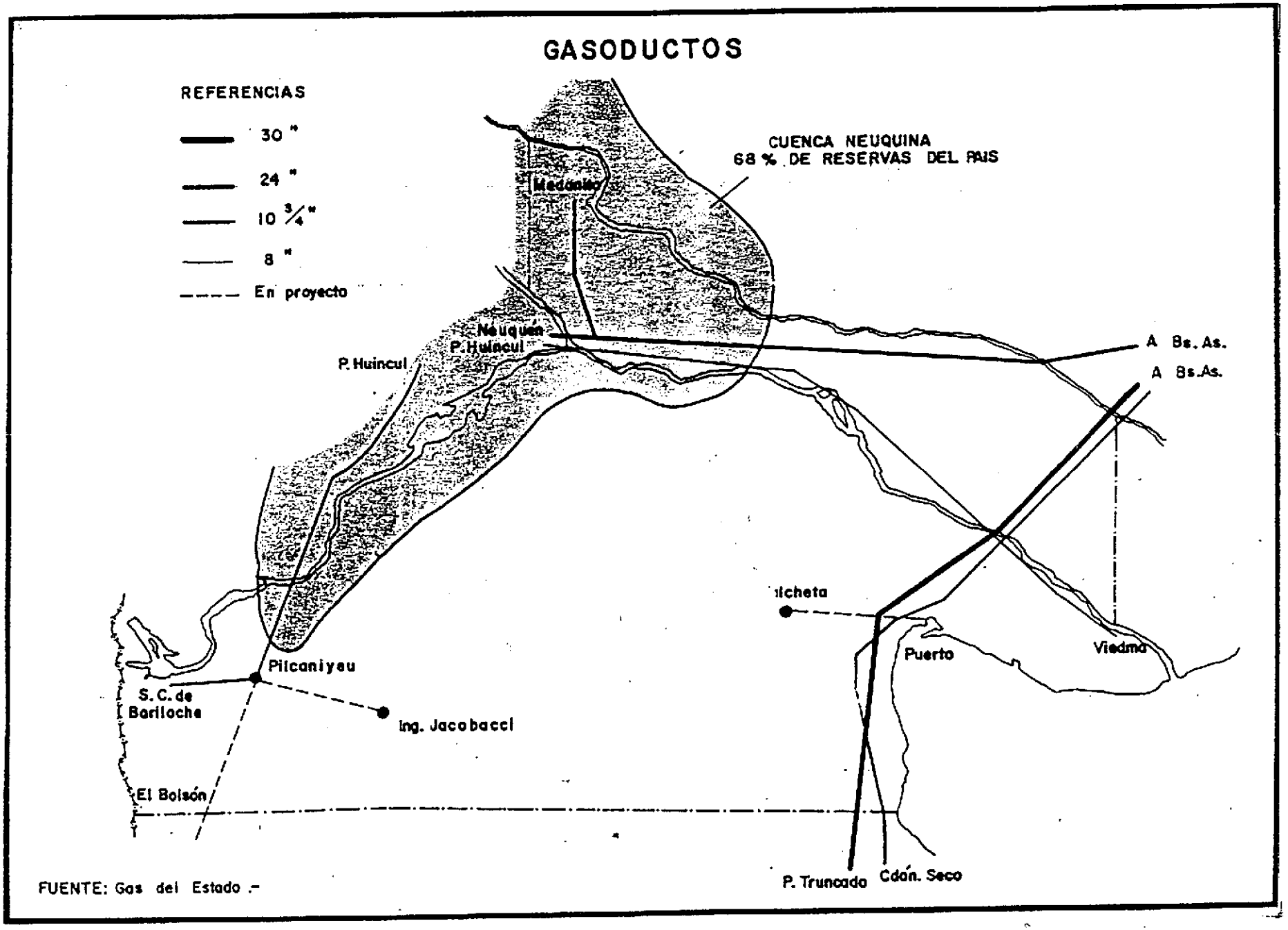
MAPA 6

CENTRALES HIDROELECTRICAS Y TERMICAS – POTENCIAS INSTALADAS



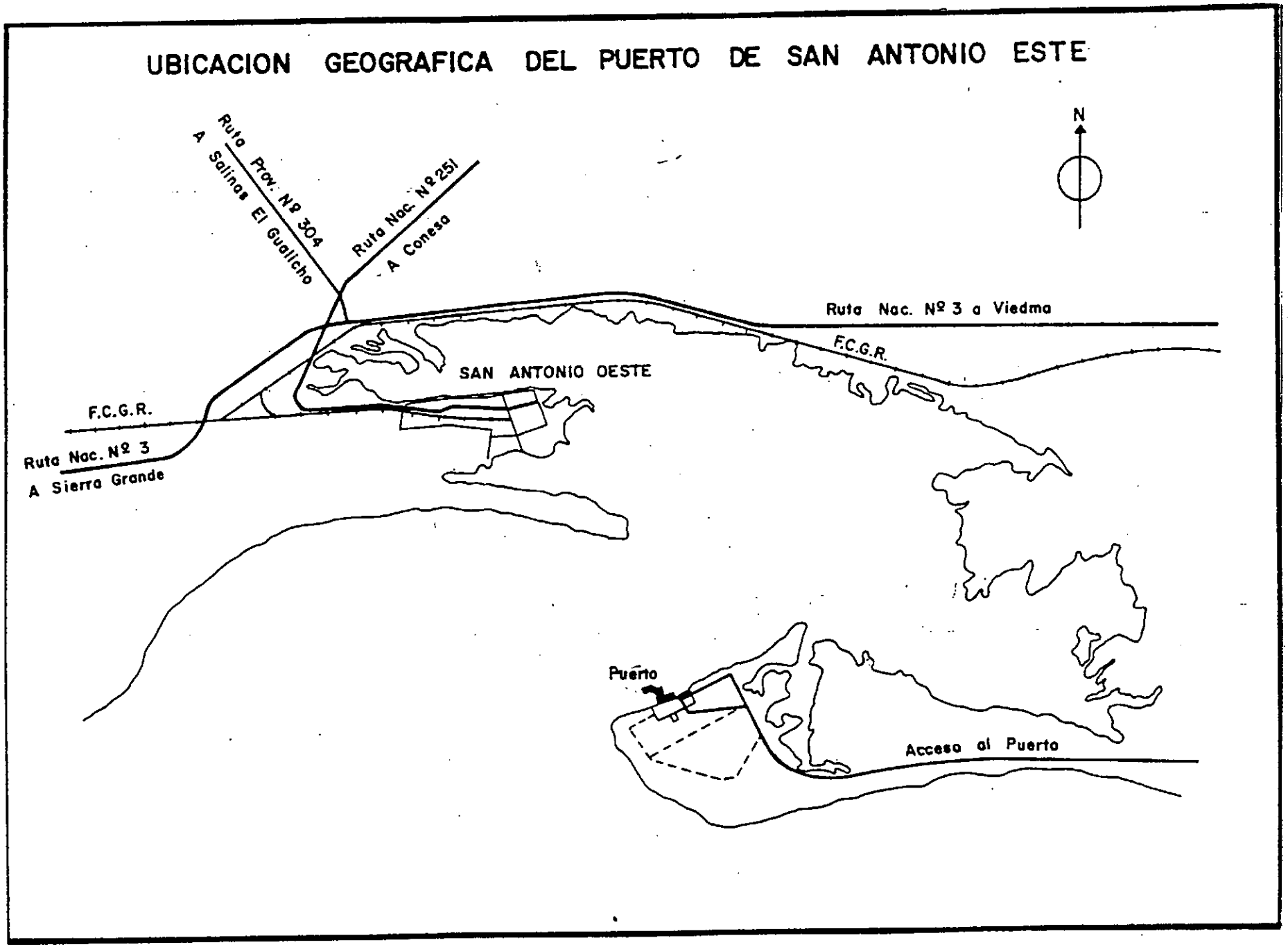
FUENTE: Dirección de Energía de Río Negro.-

MAPA 7



FUENTE: Gas del Estado .-

MAPA 8

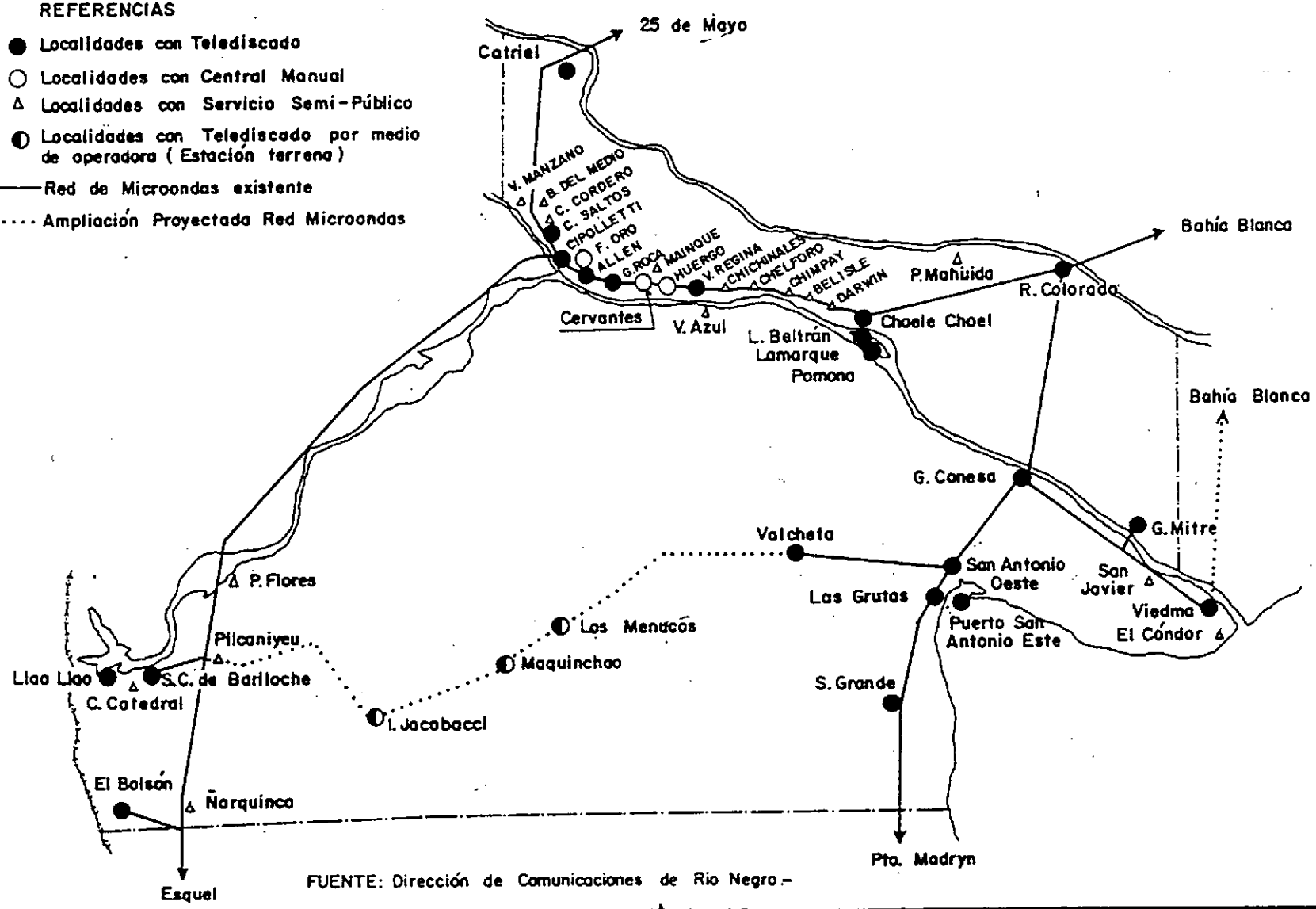

UBICACION GEOGRAFICA DEL PUERTO DE SAN ANTONIO ESTE
N
Ruta Prov. Nº 304
A Salinas El Gualicho
Ruta Nac. Nº 251
A Conesa
Ruta Nac. Nº 3 a Viedma
F.C.G.R.
SAN ANTONIO OESTE
F.C.G.R.
Ruta Nac. Nº 3
A Sierra Grande
Puerto
Acceso al Puerto

MAPA 9

RED TELEFONICA-MICROONDAS

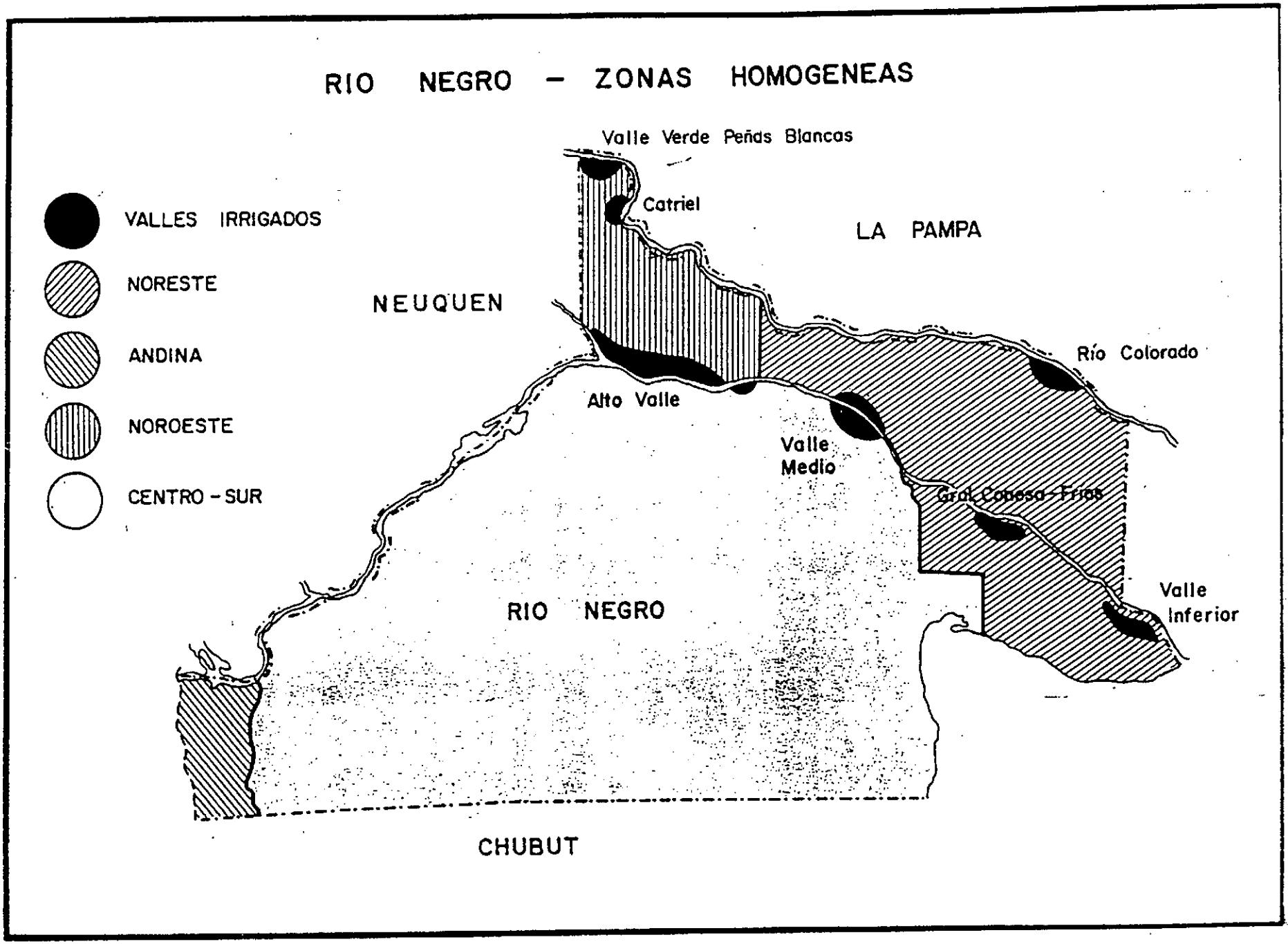
REFERENCIAS

- ● Localidades con Telediscado
- ○ Localidades con Central Manual
- △ Localidades con Servicio Semi-Público
- ◐ Localidades con Telediscado por medio de operadora (Estación terrena)
- ——— Red de Microondas existente
- ····· Ampliación Proyectada Red Microondas

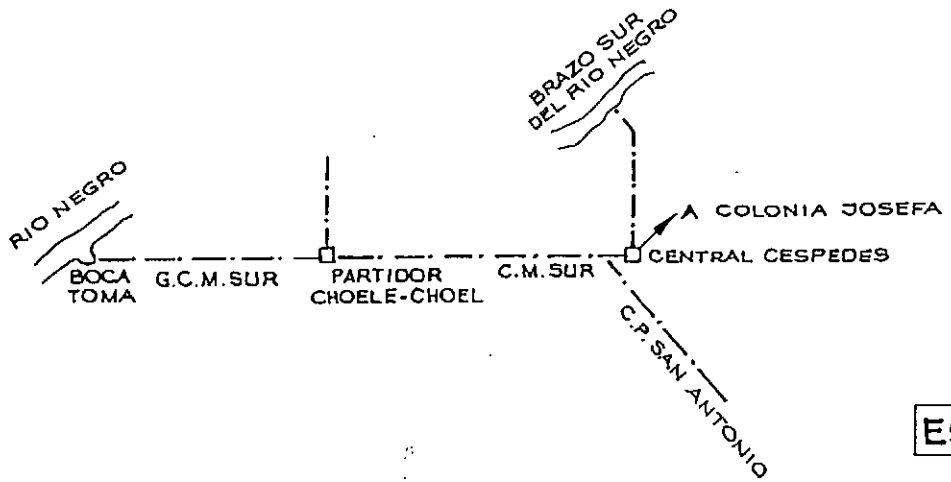


FUENTE: Dirección de Comunicaciones de Rio Negro.-

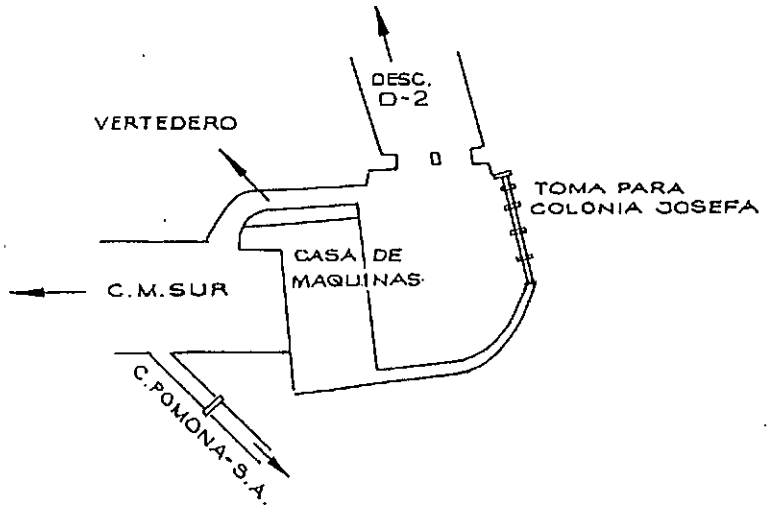
MAPA 10


RIO NEGRO - ZONAS HOMOGENEAS
VALLES IRRIGADOS
NORESTE
ANDINA
NOROESTE
CENTRO - SUR
Valle Verde Peñas Blancas
Catriel
LA PAMPA
NEUQUEN
Río Colorado
Alto Valle
Valle Medio
Gral. Conesa - Frías
Valle Inferior
RIO NEGRO
CHUBUT

ESQUEMA Nº 1 : SISTEMA VALLE MEDIO



ESQUEMA Nº 2 : CENTRAL CESPEDES



República Argentina
Provincia de Río Negro
Departamento Provincial de Aguas

NOTA N@ 044 -SGEyPH

Viedma, 13 de mayo de 1993.-

Señores:
Ministerio de Economía
Dirección General de Bosques
VIEDMA

En base a la solicitud verbal efectuada a esta, adjunto a la presente resumen sobre Disponibilidad de suelos aptos para riego en los valles de Colonia Josefa, Guardia Mitre y Negro Muerto, extracto del Estudio Integral del río Negro, Etapa I (Nivel de Inventario).

Las superficies indicadas como dominables gravitacionalmente, excepto Colonia Josefa, están calculadas en base a la construcción de cierres en el cauce del río Negro, para aprovechamiento múltiple (riego, generación hidroeléctrica, turismo, etc.)

Atentamente.-

DIRECCION DE BOSQUES
14 MAY 1993
INTERVENCION:

Ing. SERGIO A. QUIRICONI
Subgerente de Estudios y Proyectos
de Hidráulica y Riego
Departamento Pcial. de Aguas

Pase a Dto Planificac. y Econ Ftal.

Disponibilidad de suelos aptos para riego en valles del río Negro.

(Base, Estudio Integral del río Negro - Etapa I)

El relevamiento de suelos efectuado en el Estudio Integral del río Negro, estableció la existencia aproximada de 590.000 has de suelos aptos para riego, de las cuales 400.000 has pueden ser dominadas por gravedad. Un resumen de la disponibilidad de dichos suelos clasificados de acuerdo con su aptitud de uso para riego, en cada una de las áreas en que se ha dividido el Valle se transcriben en el Anexo. Dichas áreas están total o en parte cultivadas, excepto: C. Josefa, Negro Muerto y Guardia Mitre. Estas cubren en conjunto una superficie dominable de 177.650 has o sea el 43% del total, y constituyen una reserva importante para el desarrollo agrícola de la Provincia de Río Negro. En dichas áreas se concentra asimismo una buena proporción de los suelos de clase 1 a 3 de aptitud (41%) y en ese sentido cabe destacar el área denominada Negro Muerto, donde éstos representan el 75% de su superficie.

Características de los pre-diseños de redes de riego y drenaje para: Colonia Josefa - Negro Muerto y Guardia Mitre.

a) Colonia Josefa:
La obra de derivación está construida y se emplaza en la dársena de restitución de la Central Hidroeléctrica Guillermo Céspedes. La cota media de pelo de agua en esta dársena es 123,15 (MOP), la cual se utilizó como base para el diseño de la red principal propuesta.
Esta red consiste en un canal matriz de 4,0 Km de longitud y dos canales principales, Norte y Sur que tienen una longitud de 54,5 Km y 32,5 Km respectivamente. El sistema principal de desagües estaría compuesto por dos colectores principales, uno de ellos acompaña a la ruta 250 y se ubica entre el canal Principal Norte y el Canal Principal Sur, el otro es la zanja que acompaña a la presa lateral del cierre Colonia Josefa.

b) Negro Muerto:
Sistema I: Comprende la zona oeste del valle de Negro Muerto, que cubre un área de 40.490 has brutas de chacra. El canal principal se diseñó con una longitud de 43,5 Km, y su obra de toma se emplaza en el cierre Colonia Josefa.

En el sistema de desagüe se contemplan dos colectores principales. Uno de ellos, ubicado al norte del canal principal de riego, que es exclusivo de este sistema y tiene una longitud de 48 Km. El otro colector delimita el sistema en su parte sur y es compartido con el sistema II.

Sistema II: Comprende la zona este del valle de Negro Muerto, cubriendo 43.039 has brutas de chacra. El canal principal tieneuna longitud de 60 Km y nace en el Cierre Negro Muerto. El sistema de desagüe está conformado por una colector principal compartido con el sistema Negro Muerto I que se extiende por su límite norte. Por la parte sur, el desagüe se realiza hacia el colector de drenaje que acompaña al cierre lateral de la presa prevista en Colonia San Juan.

///

c) Guardia Mitre: El área dominada por el sistema es de 27.973 has brutas de chacra.

Este sistema se concibió con un canal principal de riego que recorre el valle por su parte norte, acompañando el píe de la barda. El Canal Principal tiene 83 Km de logitud, con su boca toma en el embalse formado por el cierre Boca de la Travesía.

Viedma, 13.05.93
SQ/in

República Argentina
Provincia de Río Negro
Departamento Provincial de Aguas

VIEDMA, 04 de junio de 1993

NOTA N@058 -SGEYPH-93

Ministerio de Economía
Dirección Gral de Bosques
VIEDMA.

Complementando la Nota n@ 044 del 13-05-93, adjunto a la presente Costos de Inversión, Operación y Mantenimiento para Areas Futuras (Colonia Josefa, Negro Muerto, Guardia Mietre) extractado del Estudio Integral del río Negro-Etapa I (Nivel de Inventario) actualizados a la fecha, y copia de la Ley Nacional N@ 23.896 de creación de la Autoridad de Cuencas de los ríos Limay, Neuquén y Negro.

Como oportunamente se indicara, dicho Estudio prevé para los aprovechamientos de Negro Muerto y Guardia Mitre, tomas desde los embalses propuestos en Colonia Josefa y Boca de la Travesía. El no contar con los mismos, implica la búsqueda de una solución alternativa para dominar toda la superficie involucrada, que en el presente resumen se basa en una solución por bombeo, incidiendo desfavorablemente en los costos de operación y mantenimiento. En tal sentido y como se indicara oportunamente, la consideración de otra solución alternativa que implique una reducción de los mismos, requiere de documentación planialtimétrica para la ubicación de una toma directa en el río y la traza de tentativa de un Canal Aductor a los Sistemas.

Atentamente

ING. SERGIO A. QUIRICONI
Subgerente de Estudios y Proyectos
de Hidráulica y Riego
Departamento Pcial. de Aguas

ANEXO

Disponibilidad de tierras dominables en el Valle del Río Negro (has.)

Clases de aptitudes de uso de suelos

AREA	1	2	3	4	5	6	7
Alto Valle	33.249	14.646	12.809	5.564	3.679	2.798	2.743
Valle Azul	2.070	480	7.450	-	1.640	674	12.314
Margen Norte	-	8.350	11.691	-	-	1.229	21.270
Choele Choel	6.003	11.725	6.552	-	565	1.110	25.955
Margen Sur	-	3.552	-	4.333	4.870	450	13.205
Colonia Josefa	-	6.794	28.936	11.500	-	1.400	48.630
Negro Muerto	-	48.943	6.278	11.632	8.130	1.923	91.700
Conesa-Frías	-	6.276	9.216	8.159	600	716	24.967
Guardia Mitre	-	8.952	5.632	14.532	1.220	1.984	32.320
Valle Inferior	-	16.180	20.280	18.538	2.286	1.520	58.804
TOTAL	41.322	125.898	122.835	74.528	23.790	13.805	401.808

CUADRO 1

COSTOS DE INVERSION ($)

APROVECHAMIENTO	RED DE RIEGO Y DESAGUE		SISTEMATIZACION PARCELARIA	PLANTA DE BOMBEO	OBSERVACIONES
	PRINCIPAL	SECUNDARIA			
Colonia Josefa	61.848.380	116.354.332	119.595.584	------	
Negro Muerto I	31.015.340	60.046.670	73.205.920	6.075.000	
Negro Muerto II	35.937.565	55.950.700	77.814.512	5.022.000	
Guardia Mitre	38.462.875	31.973.139	50.575.184	2.452.800	

CUADRO N° 2

COSTOS DE OPERACION Y MANTENIMIENTO ($/año)

APROVECHAMIENTO	RED DE RIEGO Y DESAGUE (1)	BOMBEO (2) (Eléctrico)	BOMBEO (3) (Combustible)	TOTALES	
				(1) + (2)	(1) + (3)
Colonia Josefa	2.844.364	----	----	----	----
Negro Muerto I	1.700.580	2.884.485	2.769.136	4.585.065	4.469.716
Negro Muerto II	1.594.404	2.385.450	2.290.032	3.979.854	3.884.436
Guardia Mitre	1.230.812	1.165.080	1.118.415	2.395.892	2.349.227

CUADRO N° 3

RESUMEN COSTOS DE INVERSION Y OPERACION Y MANTENIMEINTO (Ha.)

APROVECHAMIENTO	COSTOS DE INVERSION (+)		COSTOS DE OP. Y MANTEN. ($/año)	
	s/bombeo	c/bombeo	s/bombeo	c/bombeo
Colonia Josefa	4.502	----	43	---
Negro Muerto I	4.057	4.207	42	113 - 110
Negro Muerto II	3.943	4.060	36	91 - 90
Guardia Mitre	4.326	4.414	44	86 - 84

El Senado y Cámara de Diputados

de la Nación Argentina reunidos en Congreso, etc.

sancionan con fuerza de

Ley:

ARTICULO 1º.- Apruébase el Tratado de la Creación de la Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los ríos Limay, Neuquén y Negro, suscrito por el señor ministro del Interior en representación del gobierno nacional y los señores gobernadores de las provincias del Neuquén, Río Negro y Buenos Aires, que forma parte de la presente ley.

ARTICULO 2º.- Formúlase la siguiente reserva al artículo 15 del Estatuto anexo al tratado "cuando el cargo de Presidente corresponda al representante de la Nación". Este quedará exceptuado de la obligación de dedicación exclusiva".

ARTICULO 3º.- Comuníquese al Poder Ejecutivo.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL CONGRESO ARGENTINO, EN BUENOS AIRES, A LOS VEINTINUEVE DIAS DEL MES DE SETIEMBRE DEL AÑO MIL NOVECIENTOS NOVENTA.

REGISTRADA

CONGRESO LEGISLATIVO DE LA NACION ARGENTINA

BAJO EL Nº 23896

LEGISLACION

INTERPROVINCIAL ARGENTINA

TRATADO DE CREACION DE LA AUTORIDAD INTERJURISDICCIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS LIMAY — NEUQUEN — NEGRO

En la ciudad de Neuquén, Provincia del Neuquén, a los 16 días del mes de diciembre del año 1985, se reúnen el señor Ministro del Interior, Dr. Antonio Tróccoli, en representación del Estado Nacional, los señores Gobernadores de las Provincias del Neuquén y Río Negro don Felipe Sapag y Dr. Osvaldo Alvarez Guerrero respectivamente, y la señora Vicegobernadora de la Provincia de Buenos Aires a cargo del Poder Ejecutivo, Arq. Elva Pilar Barreiro de Roulet; y considerando que es necesario regular los recursos hídricos interprovinciales, tendiendo a armonizar y compatibilizar la acción de las Provincias y la Nación, teniendo en cuenta que una Administración eficiente de los mismos no puede parcializarse por jurisdicciones y dado que el concepto de cuenca trasciende los límites políticos establecidos; convienen en celebrar el presente tratado, de acuerdo a las siguientes cláusulas.

Primera: Las Provincias detentan el dominio público inalienable e imprescriptible respecto de los ríos que forman las cuencas de los ríos Limay, Neuquén y Río Negro. Consecuentemente, corresponde a las mismas el ejercicio de la jurisdicción sobre tales recursos. Los Estados Provinciales signatarios tienen el derecho exclusivo de reglar el uso de tales recursos hídricos a través de tratados entre todos ellos.

Segunda: La Nación interviene como parte en el presente tratado en virtud de los poderes que en la materia le fueran expresamente delegados. En tal sentido, nada de lo aquí establecido deberá considerarse que menoscaba los poderes reservados por las Provincias, ni los delegados a la Nación y que legítimos no pueden ejercer. (Artículos 104 y 108 de la Constitución Nacional).

Tercera: Créase la Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los Ríos Limay, Neuquén y Negro, la que tendrá por objeto el manejo armónico, coordinado y racional del recurso, tendiendo a optimizar su uso y con ello propender al desarrollo regional.

Cuarta: Apruébase el Estatuto que regirá los alcances, atribuciones y funcionamiento del ente que se crea por el artículo anterior y que como Anexo I forma parte integrante del presente.

Quinta: Respetando la distribución asignada del recurso, es potestad exclusiva de cada una de las Provincias signatarias otorgar dentro de su territorio las concesiones referidas a: abastecimiento de poblaciones, irrigación, usos terapéuticos, usos industriales, etc.

Sexta: Ninguna acción de la Autoridad Interjurisdiccional podrá perjudicar la integridad territorial de los Estados signatarios.

Séptima: Las partes admiten que en el caso de producirse algún desacuerdo con relación al presente Tratado competerá resolverlo a la Suprema Corte de Justicia de la Nación.

Octava: El presente tratado se suscribe ad referendum del Congreso de la Nación y las respectivas Legislaturas Provinciales.

En prueba de conformidad, se firman cuatro (4) ejemplares de un mismo tenor.

ESTATUTO DE LA AUTORIDAD INTERJURISDICCIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS LIMAY, NEUQUEN Y NEGRO DENOMINACION — OBJETO — CAPACIDAD — DOMICILIO

Art. 1º — El Ente interjurisdiccional creado por el tratado suscripto entre los señores Gobernadores de las Provincias del Neuquén, Río Negro, Sr. Felipe Sapag y Dr. Osvaldo Alvarez Guerrero, respectivamente y la señora Vicegobernadora de la Provincia de Buenos Aires a cargo del Poder Ejecutivo Arq. Elva Barreiro de Roulet y el señor Ministro del Interior de la Nación Dr. Antonio Tróccoli, en la ciudad de Neuquén a los 16 días del mes de diciembre de 1985; se denominará Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los Ríos Limay, Neuquén y Negro.

Art. 2º — La autoridad tendrá por objeto entender, en el modo y con los alcances que se fijen en el presente estatuto en todo lo relativo a la administración, control, uso aprovechamiento y preservación de las cuencas de los ríos Limay, Neuquén y Negro.

Art. 3º — La Autoridad tendrá personalidad jurídica para el cumplimiento de su objeto, y competencia para actuar en el ámbito del derecho público y privado.

Art. 4º — La Autoridad tendrá su domicilio legal en Balcarce 50 de la ciudad de Buenos Aires, y podrá establecer subsedes en cualquiera de las provincias integradas de la cuenca. El Consejo de Gobierno dentro del plazo máximo de un año, determinará el emplazamiento de la sede operativa donde habrá de funcionar el Comité Ejecutivo, la que deberá estar emplazada en una de las Provincias propietarias del recurso.

Atribuciones

Art. 5º — La autoridad tendrá las siguientes atribuciones:

a) Realizar estudios e investigaciones que evaluando el recurso en su integralidad y respetando el principio del uso racional y múltiple permita una eficiente regulación y adecuada distribución, que satisfaga los aprovechamientos regionales.

b) Establecer un programa de aprovechamiento y distribución del recurso hídrico disponible sometiéndolo para su aprobación a las partes signatarias dando lugar a tratados adicionales.

c) Fiscalizar el cumplimiento por las partes signatarias del régimen convenido o a convenirse entre ellas.

d) Estudiará y analizará las obras, su funcionamiento y efectos de los aprovechamientos que hubieren sido implementados hasta el presente, sobre los ríos de las cuencas, debiendo elevar sus conclusiones a las partes signatarias.

e) Previo a la autorización para el emprendimiento de obras hidroenergéticas a instalarse en las cuencas, deberá pronunciarse al respecto, teniendo en cuenta el objeto fijado en este Estatuto.

f) Realizar estudios sobre los ecosistemas naturales o inducidos comprendidos en la cuenca, evaluando y declarando el impacto ambiental de los programas a ejecutar.

g) Realizar investigaciones y relevamientos, ejecutar proyectos y adquirir, construir, poner en funcionamiento y mantener instalaciones para detectar y/o controlar la contaminación en los recursos hídricos de las cuencas. Con análoga finalidad, proponer a los estados signatarios la adopción de normas y acciones tendientes a prevenir, evitar y corregir procesos contaminantes del recurso.

En caso de rebeldía para adoptar medidas legales tendientes al cese de la contaminación, la Autoridad estará facultada para aplicar sanciones pecuniarias contra el Estado signatario en cuya jurisdicción se produzca. Su regulación se fijará en el Reglamento Interno.

h) La Autoridad se expedirá sobre la conveniencia o no del otorgamiento de concesiones y permisos para navegación, actuando como organismo de información y representativo de la región ante el Estado Nacional cuando éste actúe en uso de las atribuciones conferidas por el artículo 67 de la Constitución Nacional.

i) Establecer normas técnicas que permitan fijar un sistema para la determinación de la línea de ribera de los cursos de agua de las cuencas.

j) Realizar los estudios e investigaciones necesarios, tendientes a proponer las medidas atinentes a preservar las márgenes de los ríos de las cuencas, instando a los organismos locales con jurisdicción sobre el curso, a tomar las medidas necesarias y conducentes.

k) Centralizar la información existente y futura en relación al recurso referida a datos meteorológicos, hidrológicos, hidrográficos, hidrométricos, hidrogeológicos o cualquier otro que fuera necesario para cumplimentar el objeto propuesto.

l) Asesorar y proporcionar la información que sea requerida por los organismos provinciales, interprovinciales y nacionales.

m) Administrar y disponer de los fondos provenientes de las contribuciones que ingresen como recursos financieros.

n) Proponer a las partes gravámenes y/o desgravaciones impositivas o de otra índole.

Organos

Art. 6º — Los órganos de la Autoridad serán:

a) Consejo de Gobierno.

b) Comité Ejecutivo.

c) Organo de control.

Art. 7º — El Consejo de Gobierno es el Organo Superior del Ente y estará integrado por el señor Ministro del Interior de la Nación y los señores Gobernadores de cada una de las Provincias signatarias. La integración del Consejo es indelegable.

Art. 8º — El Consejo, como órgano superior del Ente, tiene amplias facultades de decisión y es el encargado de fijar la acción y política general que se deberá seguir. Al efecto tendrá las siguientes atribuciones:

a) Tomar las medidas conducentes al logro de los objetivos definidos en el artículo 2.

b) Aprobar el presupuesto anual del Ente, su memoria y balance.

c) Analizar y decidir con respecto a todos los planes de trabajo que le sean elevados por el Comité Ejecutivo.

d) Aprobar el Reglamento Interno.

e) Aplicar las sanciones a los Estados signatarios en el supuesto previsto en el artículo 5 inciso g).

f) Solicitará toda vez que lo crea necesario al Comité Ejecutivo, informes y antecedentes respecto de cualquiera de los asuntos que se encuentran a su consideración y señalará plazos para producirlos.

Art. 9º — La Presidencia del Consejo de Gobierno tendrá la representación legal de la Autoridad Interjurisdiccional y será ejercida por el Ministro del Interior de la Nación. Habrá un Vicepresidente quien tendrá a su cargo reemplazar al Presidente en caso de ausencia o impedimento de éste. La Vicepresidencia será ejercida en forma rotativa, anual por cada uno de los Gobernadores Provinciales siguiendo el orden alfabético de las provincias. La primera vez la Vicepresidencia será sorteada.

Art. 10. — Las reuniones del Consejo podrán ser ordinarias o extraordinarias. Las ordinarias tendrán lugar como mínimo dos veces al año. Las extraordinarias tendrán lugar cuando lo disponga la Presidencia, o sea solicitado por alguno de los miembros del Consejo.

Las reuniones se celebrarán en la sede del Ente o en el lugar que fije la Presidencia cuando circunstancias excepcionales lo hagan aconsejable.

Art. 11. — El Consejo de Gobierno sesionará válidamente con la totalidad de sus miembros. Las decisiones, en todos los casos, se adoptarán por unanimidad.

Salvo en el caso del artículo 5 inciso g), donde el Estado imputado contará con voz, pero no tendrá voto. La decisión en este caso deberá ser tomada por unanimidad de los restantes miembros.

Comité Ejecutivo

Art. 12. — El Comité Ejecutivo será el órgano encargado de la Administración del Ente, y ejecutor de todo lo resuelto y programado por el Consejo de Gobierno.

Art. 13. — Estará integrado por un representante de cada una de las Provincias y otro de la Nación. Serán designados por los respectivos Poderes Ejecutivos, existiendo la posibilidad del nombramiento de un alterno en cada caso y para el supuesto de imposibilidad del Titular.

Art. 14. — La Presidencia del Comité será ejercida por períodos de un año, en forma rotativa en orden alfabético, por cada una de las partes. La primera Presidencia será sorteada.

Art. 15. — Los miembros del Comité no podrán ejercer por sí ni por interpósita persona, actividad ni integrar sociedades o asociaciones o cualquier otra forma empresaria, que directa o indirectamente tenga relación con las actividades del Comité. El cargo de Presidente detentará la calidad de dedicación exclusiva.

Art. 16. — El Comité Ejecutivo tendrá las siguientes funciones:

a) Cumplir y hacer cumplir las resoluciones del Consejo.

b) Adoptar las medidas necesarias para la Dirección y Administración del Ente.

c) Decidir las operaciones de créditos que fueren necesarias al desarrollo de las actividades del Ente y el cumplimiento de sus objetivos, dentro del marco de lo aprobado por el Consejo de Gobierno y hasta los montos por él autorizados.

d) Ejecutar los actos que importen disposiciones de bienes del patrimonio de la Autoridad, autorizados por el Consejo de Gobierno.

e) Elaborar el proyecto de presupuesto para cada ejercicio, la memoria, el balance anual, el plan de trabajo y elevar los mismos al Consejo.

f) Proyectar el Reglamento Interno de Ente.

g) Proponer al Consejo todas las medidas que estime necesarias y hagan a la competencia de éste.

Art. 17. — Las reuniones del Comité, se realizarán como mínimo una vez por mes, pudiendo reunirse en forma extraordinaria toda vez que sea convocado por el presidente, solicitado por alguno de sus miembros y/o el Consejo de Gobierno al Presidente del Comité.

Art. 18. — El comité podrá sesionar con un quórum mínimo de tres representantes. Sus decisiones serán adoptadas por mayoría. En caso de empate la presidencia tendrá doble voto.

Patrimonio y recursos

Art. 19. — Los recursos financieros de la Autoridad, estarán integrados por:

a) Los fondos que expresamente destinen el Gobierno Nacional y las Provincias.

b) Las contribuciones, créditos, donaciones o legados de entidades u organismos provinciales, nacionales, internacionales, público o privados o de personas individuales con la previa aceptación del Consejo de Gobierno.

c) El producido por la participación en la explotación de obras construidas en la cuenca.

d) La retribución de servicios prestados por la Autoridad.

Art. 20. — Los gastos de funcionamiento de la Autoridad y el programa anual de realizaciones comunes, serán aportadas el 50 % (cincuenta por ciento) por la Nación y el resto en partes iguales por la Provincia.

Cuando se trate de gastos ocasionados por estudios u otras obras que interesen o beneficien en forma principal a alguna de ellas, el Consejo de Gobierno establecerá los aportes resultantes en proporción al beneficio o interés en los mismos.

Art. 21. — A fin de cumplir con los aportes, se establece el siguiente mecanismo de transferencia: las respectivas Tesorerías deberán librar cheque a la orden de la Autoridad en las oportunidades y de acuerdo con las necesidades que se establezcan en los presupuestos aprobados por el Consejo de Gobierno.

Art. 22. — El ejercicio financiero se cerrará el 31 de diciembre de cada año, debiendo presentarse al Consejo de Gobierno la memoria y balance antes del 31 de marzo del año siguiente.

Procedimiento conciliatorio

Art. 23. — Cualquier controversia que se suscite entre las partes con relación a las cuencas de los ríos Limay, Neuquén y Negro; será considerada por la Autoridad a propuesta de cualquiera de ellas.

Dentro de los 120 (ciento veinte) días la Autoridad intentará conciliar a las mismas, sin perjuicio del derecho de cada una de ellas a accionar legalmente si lo estima pertinente.

Organo de control

Art. 24. — El Organo de Control estará integrado por un representante por cada una de las Provincias signatarias y uno por la Nación. Los representantes serán designados por sus respectivos Tribunales de Cuentas y/o Contadurías según corresponda legalmente.

El representante de la Nación tendrá doble voto en caso de empate en las decisiones.

Art. 25. — Tendrá a su cargo el control y fiscalización posterior de todos los actos de administración y disposición que realice el Ente.

Podrá, a pedido del Comité Ejecutivo, expedirse sobre las consultas previas que se le efectúen.

Art. 26. — Se expedirá sobre la memoria y balance anual del Ente previo a su aprobación por el Consejo de Gobierno.

Disposiciones generales

Art. 27. — Constituido el Comité Ejecutivo propondrá en la primera reunión del Consejo de Gobierno, el proyecto de Reglamento Interno.

Art. 28. — La relación de los empleados con la Autoridad, la contratación de servicios y obras y la adquisición de bienes se hará conforme a la legislación vigente en la provincia sede del Comité Ejecutivo.

Art. 29. — Las partes signatarias gestionarán la exención de la Autoridad, del pago de impuestos y contribuciones nacionales, provinciales y municipales, salvo el abono de tasas de servicios efectivamente prestados. El Poder Ejecutivo Nacional gestionará la exención del pago de los derechos de importación respecto de los bienes que se introduzcan en el país para la ejecución y explotación de las obras del programa que se acordare.

Art. 30. — Las partes, a propuestas de la autoridad, gestionarán la declaración de utilidad pública y sujeción a expropiaciones de las áreas necesarias para la construcción de las obras del programa que se acordare.

Art. 31. — La Autoridad utilizará preferentemente, en los estudios y trabajos que deben realizarse, y en igualdad de condiciones las prestaciones profesionales, la mano de obra, los equipos y los servicios disponibles en las provincias signatarias.

Cláusulas transitorias

Art. 32. — Hasta tanto se logre el acuerdo sobre afectación de aguas para los distintos usos las signatarias pondrán a consideración de la Autoridad, los planes anuales que requieran de ellos u otorguen concesiones con cualquier destino. Esta previsión tiene por objeto posibilitar observaciones que pudieren merecer dichos planes por las signatarias.

Art. 33. — Hasta tanto se constituya el Comité Ejecutivo, la Comisión Redactora de estos Estatutos continuará en la confección del Proyecto de Reglamento Interno y acciones que posibiliten implementar en el menor plazo la iniciación de la actividad de la Autoridad.

ANEXO III

1. Informantes calificados entrevistados

Provincia de Río Negro.

Ministerio de Economía:

- Ing. Carlos MOYANO. Director Provincial de Recursos Naturales
- Ing. Pedro BENITEZ. Dirección General de Bosques y Fauna
- Ing. Eduardo AYALA. Dirección General de Bosques y Fauna
- Ing. Juan BAFFONI. Dirección General de Bosques y Fauna
- Ing. Gustavo CECHI. Dirección de Ganadería
- Ing. Raúl FERNANDEZ. Dirección de Ganadería
- Ing. Genaro GRACIA. Delegado Regional Valle Medio
- Sr. Roberto NOVOA. Encargado Vivero Valle Medio

Departamento Provincial de Aguas:

- Ing. Sergio QUIRICONI. Subgerente de Estudios y Proyectos de Hidráulica y Riego
- Ing. Angel ZINGONI.
- Ing. Luis ARIAS. Intendente de Riego de Valle Medio
- Ing. Carlos DEGELE. Oficina Técnica de Suelos y Drenaje

Dirección General de Estadisticas y Censos:

- Ing. Hernan CORTEZ.
- Lic. Nancy PRINCIPI.

De Otros Organismos Nacionales y/o Municipales:

- Ing. Jorge IRRISARRI. Profesor Facultad de Agronomía. Universidad Nacional del Comahue
- Ing. Juan M. MENDIA. Profesor Facultad de Agronomía. Universidad Nacional del Comahue
- Ing. Eduardo AYALA TORALES. Profesor Facultad de Agronomia. Universidad Nacional del Camahue

- Sr. Roberto BELLOCCHIO. Intendente Municipal de Pomona

De la Actividad Privada:

- Sr. Carlos SAN JUAN. Productor de Guardia Mitre. Ex-Gobernador de la Provincia de Río Negro
- Sr. Edgardo COSTANZO. Productor Colonia Josefa
- Sr. Nicolas COSTANZO. Productor Colonia Josefa
- Sr. Joel VILCHE. Capataz establecimiento "Los Chopos"

Provincia de Mendoza

Facultad de Ciencias Agrarias-Universidad Nacional de Cuyo:

- Ing. Rosa I. ARREGHINI. Directora Instituto Forestal. Profesora Titular Cátedra Silvicultura
- Ing. Marcos BAJUK. Profesor Titular Agricultura Especial (Forrajicultura)
- Ing. Arturo SOMOZA. Profesor Asociado Cátedra Silvicultura
- Ing. Alberto CALDERON. Profesor Adjunto Cátedra Silvicultura
- Ing. Salvador MICALI. Profesor Adjunto Cátedra Silvicultura
- Ing. Nuria RIU. Jefe Trabajos Prácticos Cátedra Silvicultura
- Ing. Juan BUSTAMANTE. Jefe Trabajos Prácticos Cátedra Silvicultura
- Sr. Roberto ZANETTI. Jefe Aserradero Instituto Forestal

De Otros Organismos Nacionales:

- Ing. José MORAVITO. Director Centro Regional Andino-Instituto Nacional de Ciencia y Técnica Hídricas
- Ing. Anibal VERGA. Jefe Estación Forestal Rivadavia-INTA (Ex-Ifona)

De la Actividad Privada:

- Ing. Alejandro TOSO. Asesor particular
- Sr. Alberto ABRAHAM. Encargado Finca Toso

2. Establecimientos Visitados

Provincia de Rio Negro

- Los Chopos- Propiedad de MAN S.A.-Lamarque
- Propiedad de Otto GARBERS- Luis Beltrán
- Propiedad de Noe LAMAS- Luis Beltrán
- Propiedad de Nicolas COSTANZO- Luis Beltrán
- Vivero Forestal Valle Medio de la Dirección General de Bosques y Fauna- Lamarque

Provincia de Mendoza

- Don Pedro- Propiedad de la firma Pedro Lopez e hijos S.A Nueva California.San Martín
- Finca Toso- Propiedad de la firma S.A.I.A.Pascual Toso- Valle de Uco. Tunuyán
- Estación Forestal Rivadavia del INTA (Ex Ifona)-Rivada via
- Predio Facultad de Ciencias Agrarias-U.N.C.-Chacras de Coria