



# DESARROLLO REGIONAL AGROPECUARIO EN EL NORESTE DEL URUGUAY

SUB-PROYECTO DE DESARROLLO VIAL

SUB-PROYECTO DE UNIDADES ASOCIATIVAS  
DE BALNEACION PARA EL CONTROL DE LA GARRAPATA



IICA  
PM-279

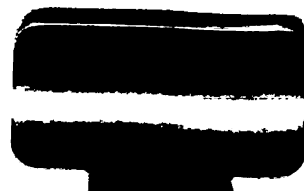
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA  
OFICINA DE PROGRAMACION Y  
POLITICA AGROPECUARIA (OPYPA)



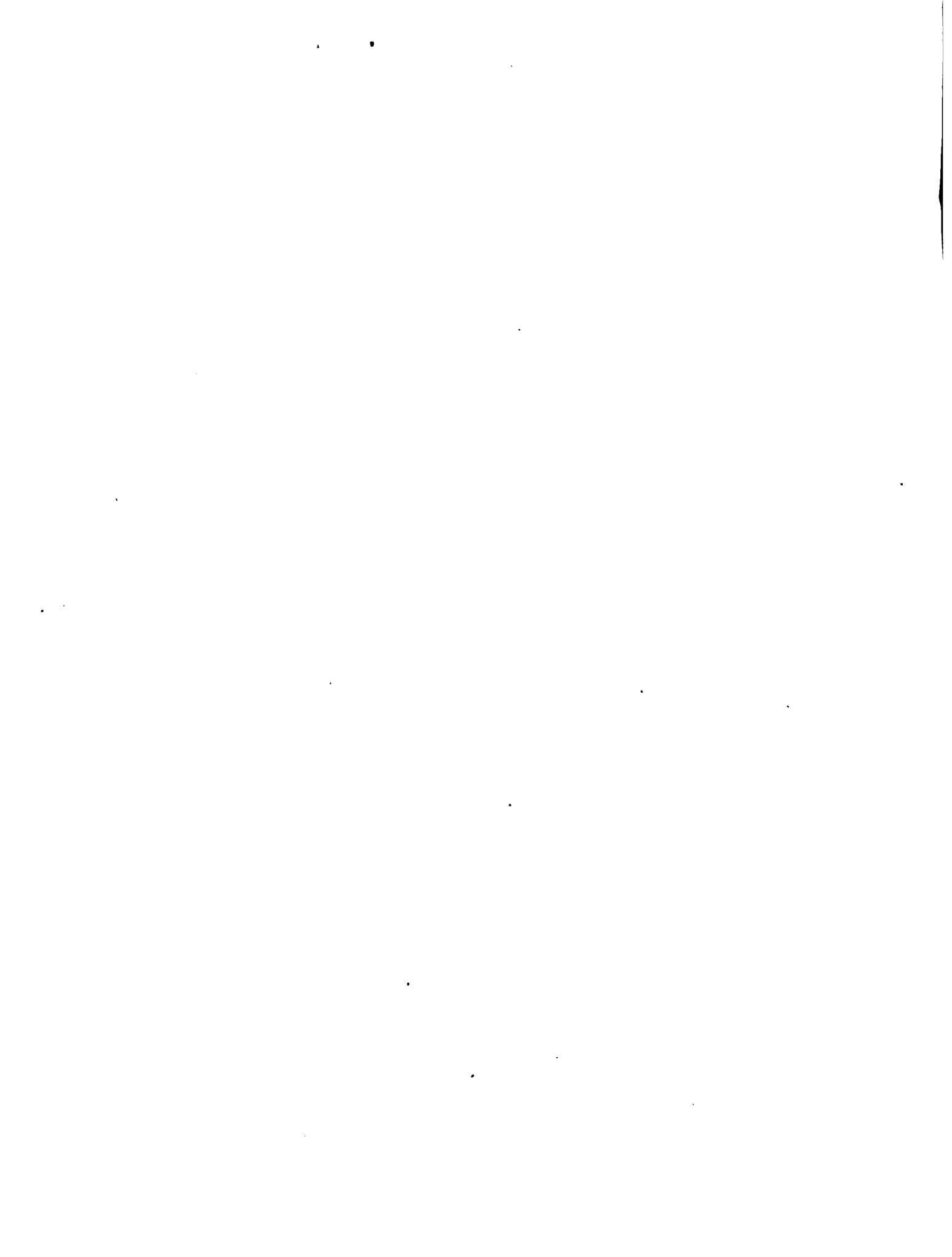
INSTITUTO INTERAMERICANO DE  
COOPERACION PARA LA AGRICULTURA



CONVENIO MAP-IICA  
FONDO SIMON BOLIVAR



710  
OM  
27



AGRINTER

e info. vial

IICA-CIDIA

**Desarrollo Regional Agropecuario  
en el Noreste del Uruguay**

INSTITUTO VIAL  
RECEBIDO

**SUB-PROYECTO DE  
DESARROLLO VIAL**

**Elaborado por:**

**Convenio MAP-IICA (FSB), con la  
colaboración del Ministerio de Trans-  
porte y Obras Públicas (Regionales  
Tacuarembó-Rivera y Cerro Largo).**

~~003164~~

00000398

SUB - PROYECTO  
DE  
DESARROLLO VIAL

COORDINACION TECNICA

Ing. Agr. Humberto Costa (MAP) (1)    Ing. Agr. Daniel Berhouet (IICA)  
Ing. Agr. Alfredo Alonso (IICA) (2)    Ing. Agr. Eduardo Errea (MAP)  
Ing. Agr. Roberto Casás (IICA) (2)    Cra. Primavera Garbarino (IICA)  
Ing. Agr. Martín Dabezies (MAP) (3)

Personal Técnico

\*\*Ing. Agr. Carlos Battello (4)    \*Ing. Agr. Aelita Moreira (6)  
\*Ing. Agr. Alejandro Borche (5)    \*Ing. Agr. Nelson de Mello  
\*Ing. Agr. Gerardo Canedo (5)    \*Ing. Agr. Gustavo Ferreira  
\*Ing. Agr. Néstor Eulacio (5)    \*\*Ing. Agr. Carlos Sammarco  
\*Ing. Agr. Fernando Gemelli (5)    \*Ing. Agr. Sonia Sosa  
\*Ing. Agr. Luis Valdés (5)

Personal Administrativo

Susana Bujosa (IICA)  
Ma. Violeta Jater (IICA)  
Luca van Maanen (MAP)  
Edén Pintos (IICA)  
Armando Parodi (MAP)

---

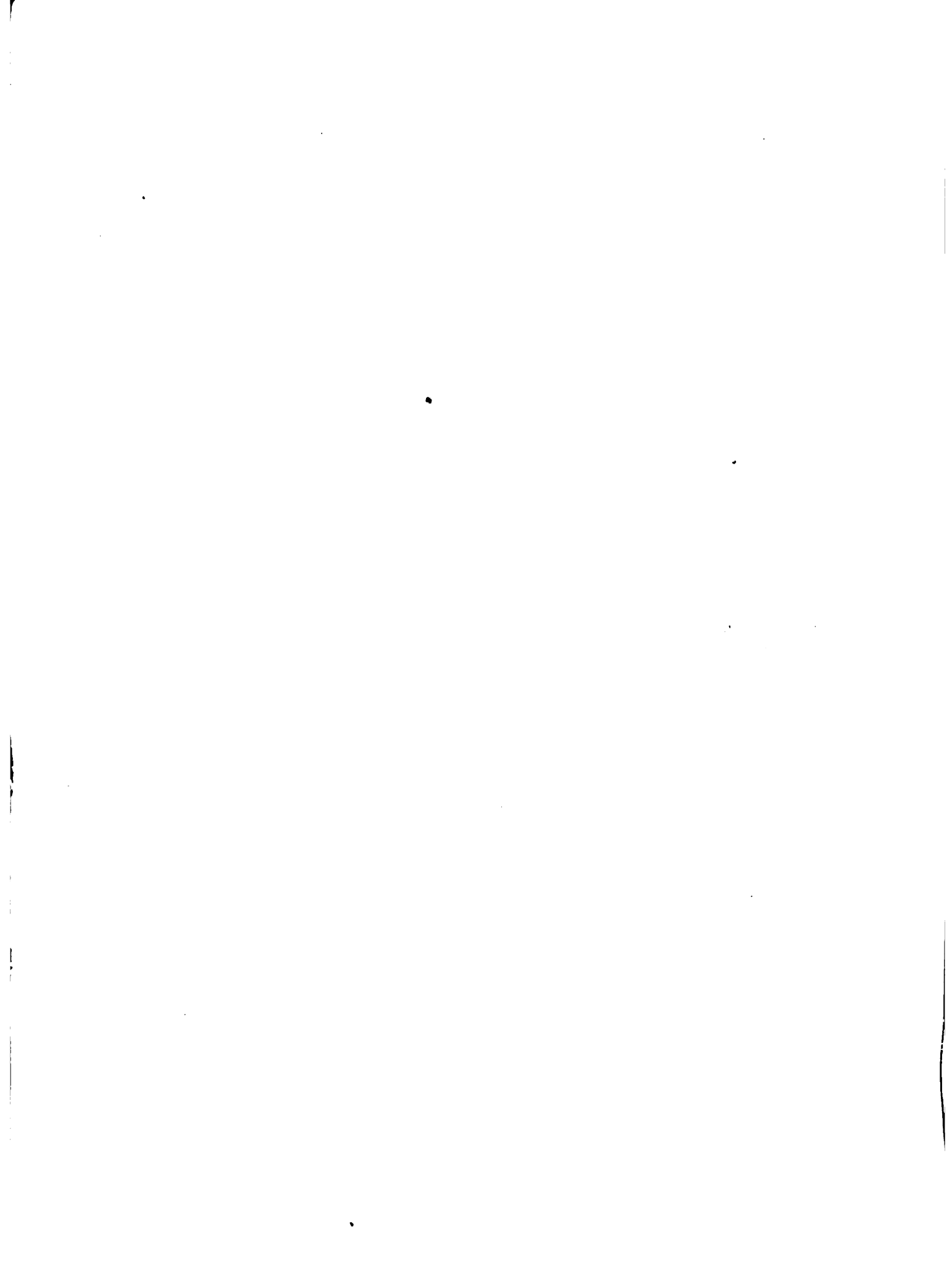
\* Becarios (IICA)

1) hasta X/78.  
2) hasta X/79.  
3) desde X/79.

---

\*\* Personal de Campo (IICA)

4) hasta XI/78.  
5) hasta VI/79.  
6) hasta VI/80.





Agradecimientos:

- *Oficina de Administración de Proyectos del Ministerio de Obras Públicas.*
- *Plan Norione.*
- *Ing. Carlos Benitez (Regional MTOP).*
- *Ing. Luis Foco (Regional MTOP).*



## Tabla de Contenido

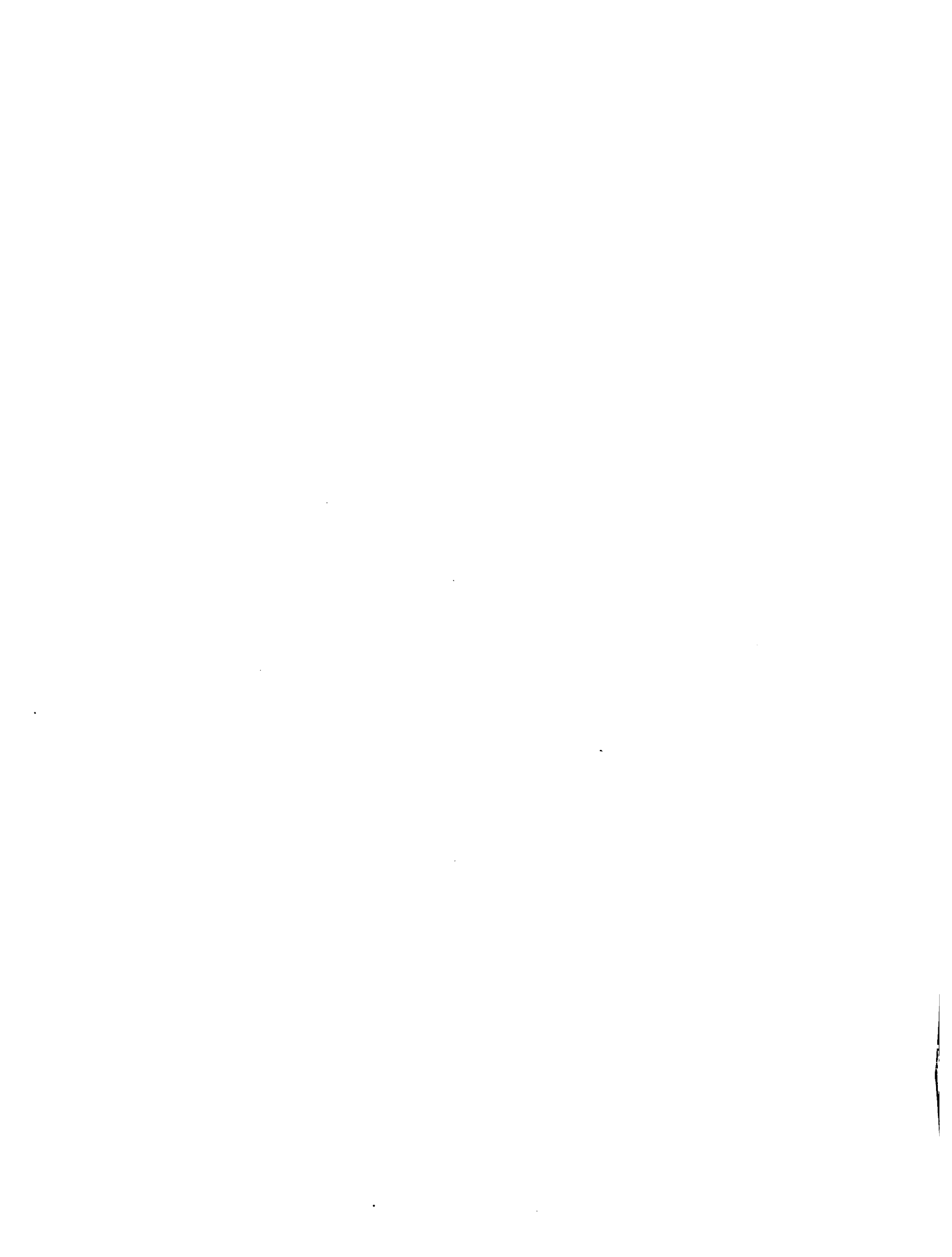
	<u>Págs.</u>
I. RESUMEN	1
II. ANTECEDENTES	3
A. Acción de las Intendencias y otras Instituciones	3
B. "Estudio Integrado de Transporte" (Banco Mundial-MTOP).	3
III. SITUACION ACTUAL Y POTENCIAL	6
A. Situación Actual	6
1. Situación actual de la producción	6
2. Situación actual de la Infraestructura Vial	7
B. Situación Potencial	8
1. Producción	8
2. Potencial de desarrollo de la Infraestructura Vial	9
IV. DESCRIPCION DEL SUB-PROYECTO	10
A. Objetivos	10
B. Identificación de las obras.	13
1. Factores de localización considerados	13
2. El procedimiento metodológico	16
C. Situación Proyectada	17
D. Beneficiarios	18
E. Ritmo de ejecución	18
V. INVERSIONES	20
VI. ASPECTOS INSTITUCIONALES	21
A. Organización y funcionamiento de la Entidad Ejecutora	21
B. Contralor del desarrollo del Sub-Proyecto	22



### Lista de Cuadros

<u>Nº de Cuadro</u>	<u>Título</u>
1	Proyectos prioritarios de la red vial de Larga Distancia. Plan 1978-1982.
2	Proyectos prioritarios de la red alimentadora. Plan 1978-1982.
3	Proyectos prioritarios de la red vial de larga distancia. Plan 1982-1992.
4	Proyectos prioritarios de la red alimentadora. Plan 1983-1992.
5	Censo Agrícola correspondiente a cultivos de verano cosecha 1979 y <u>siembra</u> de cultivos de invierno 1979 en el departamento de Tacuarembó.
6	Superficie total y composición porcentual de los suelos según uso, de sectores censales de Cerro Largo, Rivera y Tacuarembó.
7	Producción agrícola y ganadera por sector censal para el Año Meta de los Sub-Proyectos.
8	Programa sobre la infraestructura carretera. (Departamento de Tacuarembó).
9	Programa sobre la infraestructura carretera. (Departamento de Rivera).
10	Programa sobre la infraestructura carretera. (Departamento de Cerro Largo).
11	Programa de ejecución.
12	Plan de inversiones.
13	Costo en moneda local y divisa

----



### Lista de Mapas

<u>Nº de Mapa</u>	<u>Título</u>
1	Localización de los proyectos de desarrollo en la Región Noreste.
2	Localización y categorización de poblaciones de la Región.
3	Red vial actual del departamento de Tacuarembó.
4	Red vial actual del departamento de Rivera.
5	Red vial actual del departamento de Cerro Largo.
6	Red vial proyectada para el departamento de Tacuarembó.
7	Red vial proyectada para el departamento de Rivera.
8	Red vial proyectada para el departamento de Cerro Largo.
9	Obras viales proyectadas para la Región Nor <u>este</u> (Tacuarembó, Rivera y Cerro Largo).





## I. RESUMEN

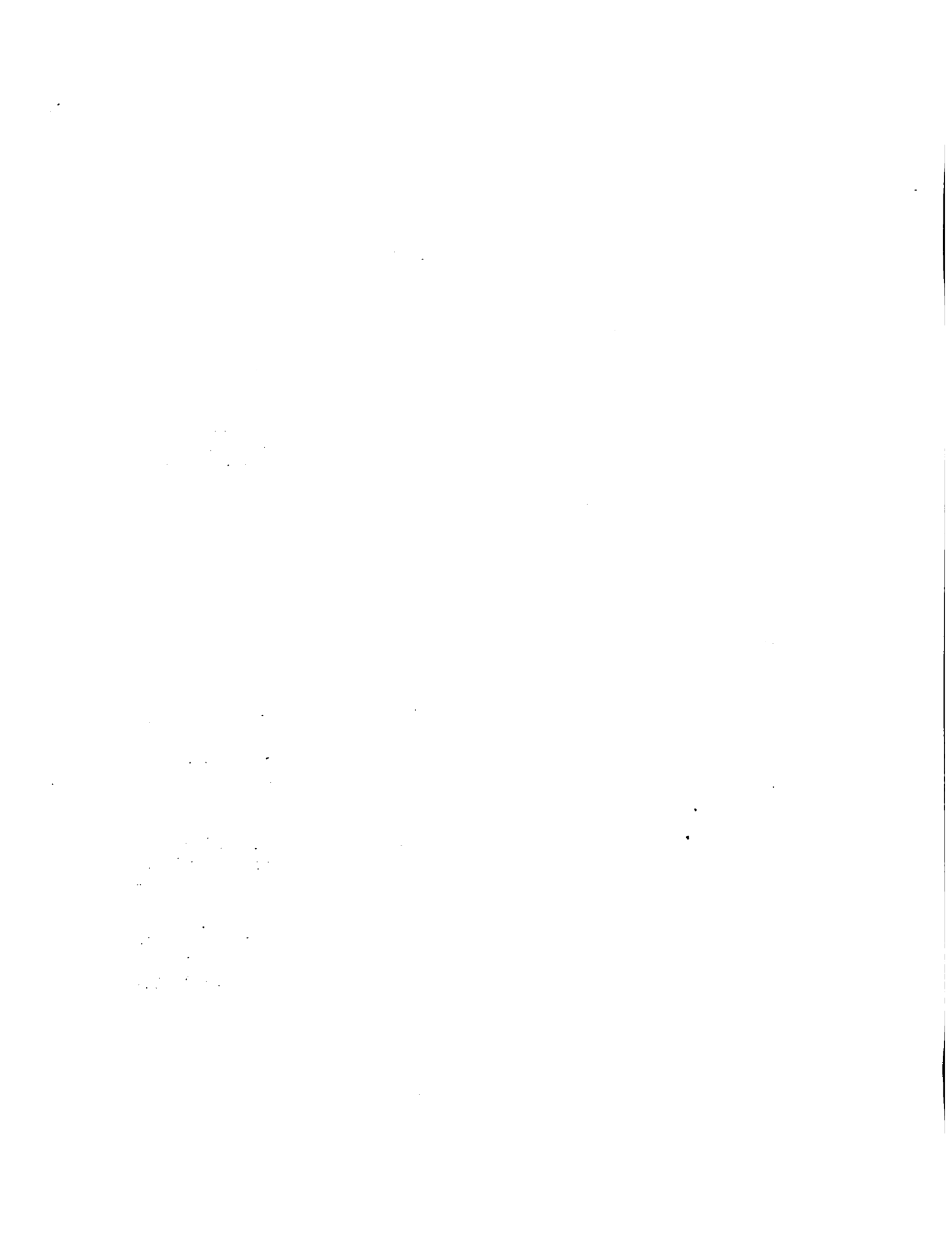
El Sub-Proyecto Vial consiste en la realización de un esfuerzo concentrado y planificado para el mejoramiento de una parte significativamente importante de la red caminera de la Región Noreste. Se propone actuar sobre la caminería a través de la ejecución de un conjunto de obras y trabajos de reparación otorgándole a la misma las características de compactación, firmeza y drenaje que resultan imprescindibles para una eficiente utilización en lo inmediato y para su mantenimiento en las mejores condiciones a través del tiempo.

En la actualidad la situación de la caminería constituye un obstáculo importante para el desarrollo agrícola. Altos costos de circulación, permanente incertidumbre en cuanto a la continuidad del tránsito, pérdidas de tiempo, etc., son consecuencias del estado de la red y repercuten sobre la actividad productiva regional. Debe agregarse, además, la incidencia en lo social por las dificultades que enfrenta la población rural para acceder a servicios esenciales tales como la salud y la educación en amplias zonas del espacio regional.

El Sub-Proyecto Vial incluye el acondicionamiento de 1.210 Kms. de caminos distribuidos en las zonas de mayor potencial productivo en los Departamentos de Tacuarembó, Rivera y Cerro Largo. Exceptuando los trabajos de mejoramiento de la Ruta Nacional N° 6, el resto de las obras se desarrollarán sobre la caminería departamental. En el Departamento de Cerro Largo se propone acondicionar 551 Kms. de la red caminera, en el Departamento de Tacuarembó 395 Kms., mientras que en Rivera los trabajos de acondicionamiento alcanzarán a 265 Kms. De modo que sobre el total de acciones que propone el Sub-Proyecto, un 45 por ciento se encuentra en el Departamento de Cerro Largo, un 33 por ciento en Tacuarembó y un 22 por ciento en Rivera.

Estas obras son condición fundamental para el desarrollo exitoso de los Sub-Proyectos de Producción (Agrícola-Ganadero, Ganadero-Agrícola y Ganadero) elaborados en el marco de un Plan de Desarrollo Agrícola Integrado para la Región Noreste.

El área de influencia de las obras a ejecutar en la Región se estimó en 1:119.000 hectáreas. Probablemente dicha superficie se vea incrementada por la influencia resultante de la agregación del impacto de las obras.



El Sub-Proyecto será implementado en 5 etapas cuya duración total aproximada se estima en 7 años.

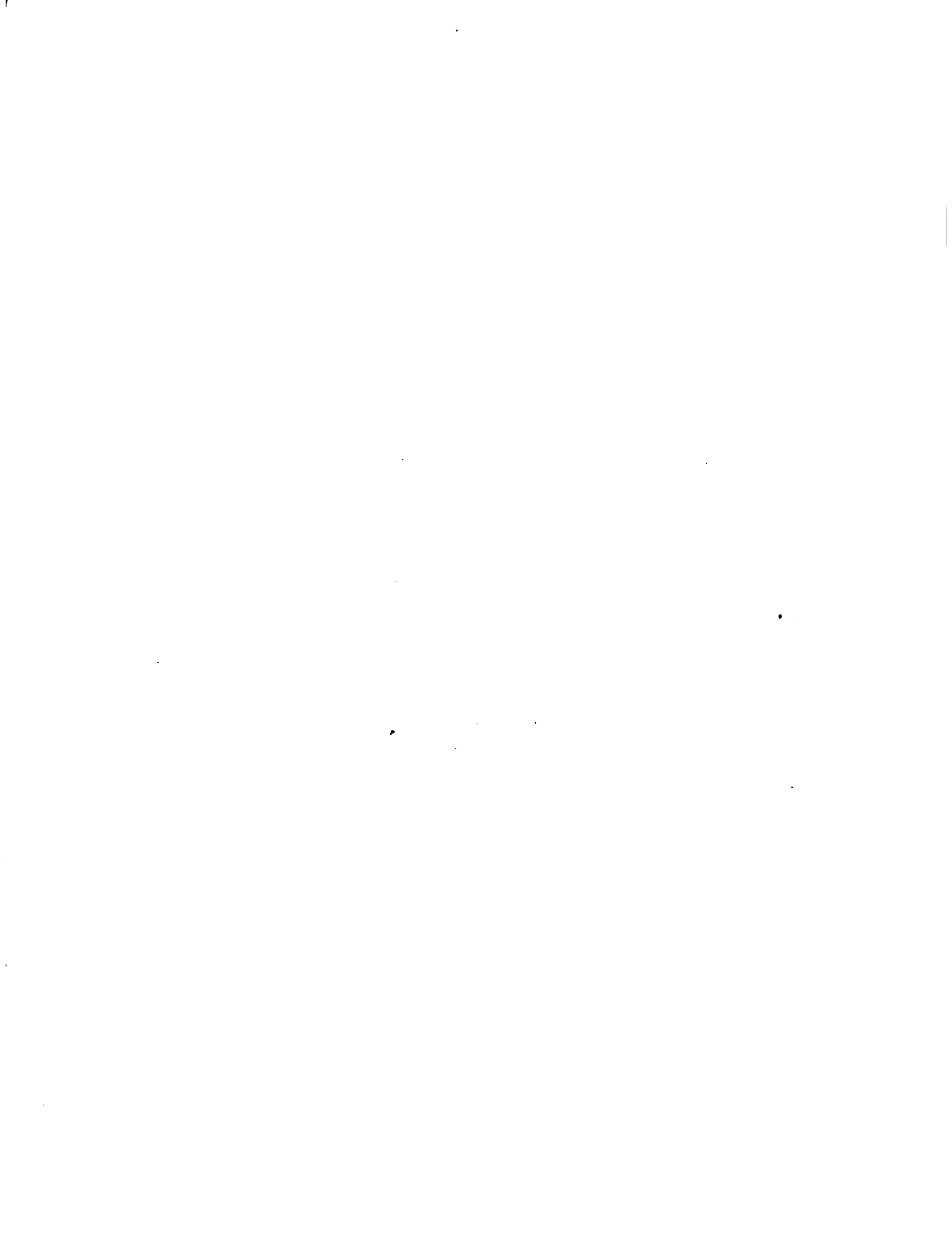
La implementación, seguimiento y evaluación de este Sub-Proyecto estará a cargo de la Unidad Ejecutora del mismo, función que recaerá en el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO) a través de un organismo especial creado con dicha finalidad, o en su defecto a través de las correspondientes regionales del mencionado Ministerio involucradas en el área del Sub-Proyecto.

La inversión total estimada para la implementación de las obras incluidas en el Sub-Proyecto alcanza a U\$S 21:572.887.

La modalidad de ejecución propuesta se basa en un régimen de licitaciones independientes donde las empresas privadas tendrán la responsabilidad directa de la realización de las obras.

Las Intendencias Departamentales por su parte abordarán todas las tareas referidas al mantenimiento de la red, actividad de importancia fundamental como complemento y apoyo permanente en el mejoramiento de las condiciones de la misma.

Por último debe señalarse que no se ha efectuado la evaluación económica ya que los costos y beneficios del presente Sub-Proyecto serán recogidos con el fin de ser incluidos en la evaluación conjunta de los Sub-Proyectos de Producción y Apoyo a realizarse en el Proyecto Agrícola-Integrado.



## II. ANTECEDENTES

### A. Acción de las Intendencias y otras instituciones.

Hasta el momento la realización de obras viales sobre la caminería departamental a cargo de los Entes Municipales no ha respondido a un plan orientado en cuya formulación se contemplara una precisa justificación económica, así como una evaluación de los beneficios resultantes de orientar recursos económicos y financieros a las múltiples alternativas de localización de nuevos caminos y el mantenimiento de los ya existentes.

La ausencia de esta base informativa y analítica ha determinado que los planes viales se conformaran según las exigencias y solicitudes individuales, de grupos de productores o instituciones interesadas en beneficiarse por la realización de las obras. Esta modalidad, no solamente puede llevar a impulsar obras carentes de una sólida justificación económica e inadecuadas en función de su impacto real, sino que además no contempla un enfoque global e integrado que tenga en cuenta la agregación de los efectos de distintas obras en relación al objetivo de desarrollar una o varias zonas de un departamento o región.

Como resultado de la instancia de coordinación departamental que las Intendencias de Tacuarembó y Rivera poseen en el marco del Plan Norione, se ha realizado en los últimos años un esfuerzo por unificar criterios en torno a la ejecución de obras viales motivando que los Entes Municipales se vieran en la necesidad de efectuar un ordenamiento de su plan de obras, estableciendo las prioridades y un calendario de ejecución, con las correspondientes estimaciones de los costos involucrados.

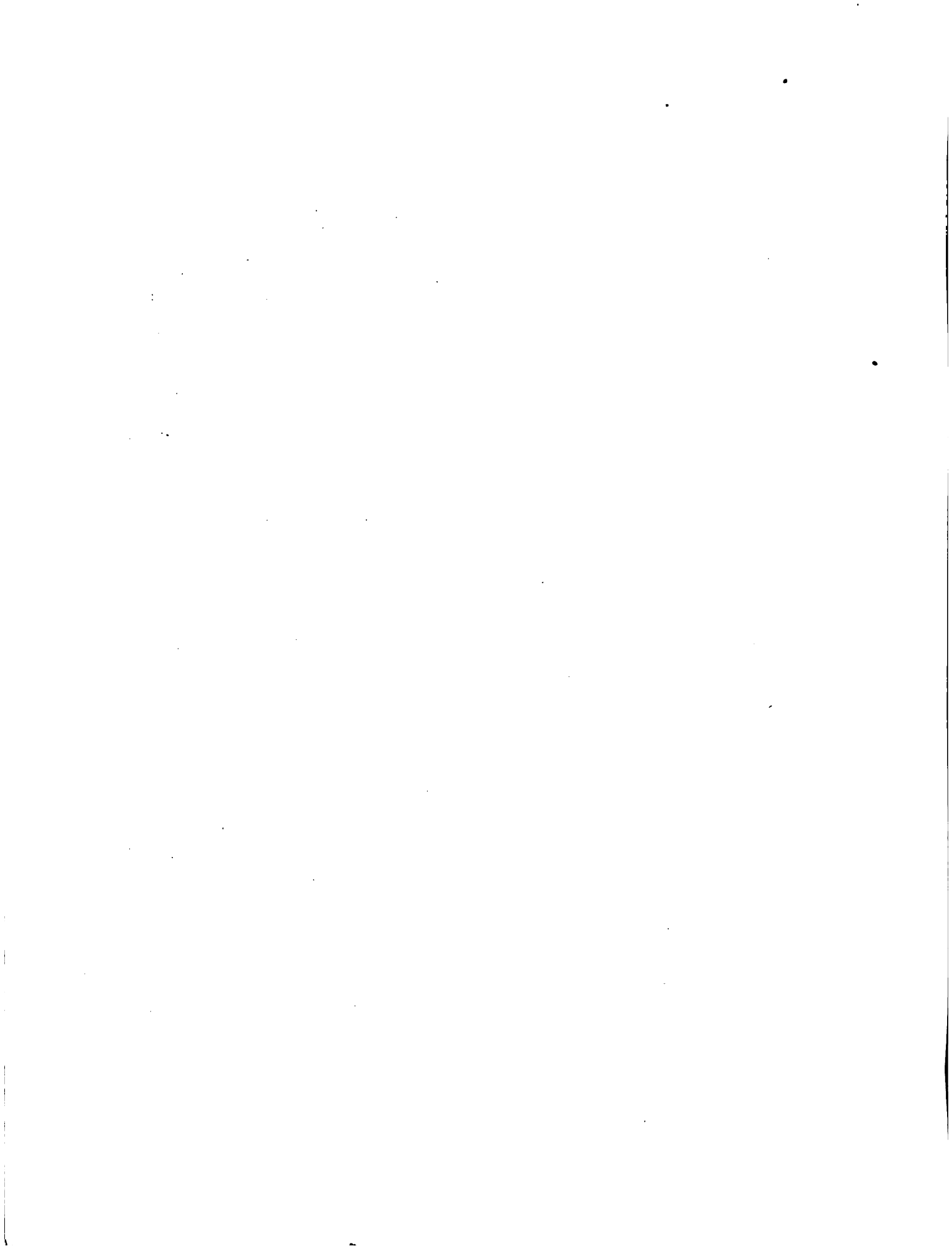
En lo que hace referencia a otros antecedentes, debe mencionarse la determinación de prioridades de obras viales definida por la Comisión de Desarrollo Tacuarembó-Rivera (1978) relacionadas con el Proyecto de Extensión de la Línea Ferroviaria con terminal actual en el kilómetro 329 al Sur del Río Negro. Esta Comisión reuniendo los planes de las Intendencias y del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO) en el año 1978, sugirió un programa de construcción de caminos para la zona Este y Centro de los departamentos de Tacuarembó y Rivera.

### B. Estudio Integrado de Transporte<sup>1/</sup>

En el año 1976 el Gobierno Nacional y el Banco Mundial procedieron a la firma de un convenio de cooperación técnica cuyo objetivo principal era la elaboración de un Plan Nacional de Inversiones en el Sector Transportes. El mismo debería orientar la asignación de recursos financieros

---

1/ SOTECNI - Consulting Engineers  
MTO, 1976.



mediante una acción planificada e integrada sobre dicho sector. El estudio establecería como punto de partida un diagnóstico del sistema actual de transporte y a partir del mismo formularía las proposiciones referidas al sistema carretero, ferroviario, portuario y de aeropuertos.

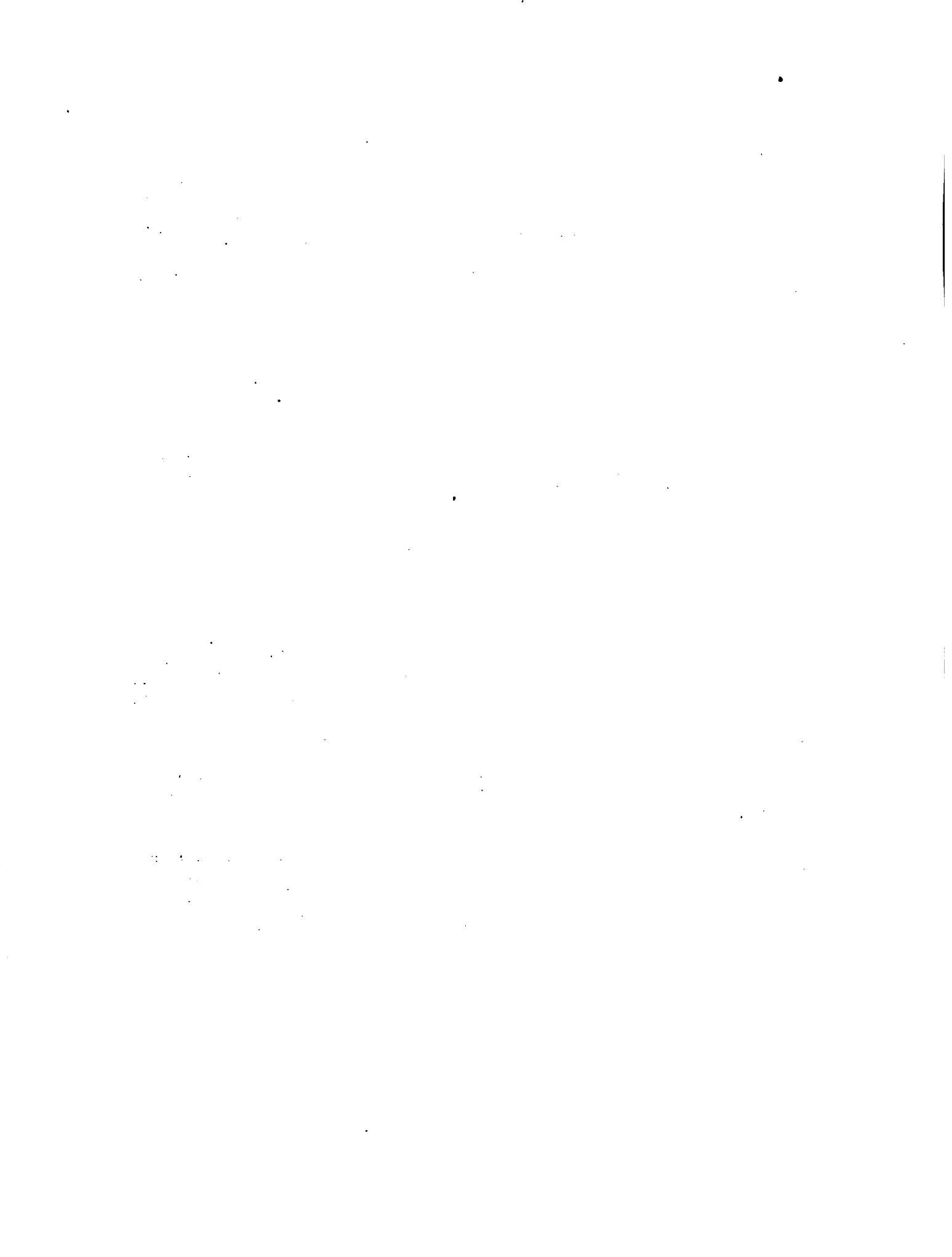
El "Estudio Integrado de Transporte" título del trabajo definitivo presentado por la Misión Consultora SOTECNI, distingue en sus propuestas dos períodos a saber, el quinquenio 1978-1982 y el decenio 1983-1992, estableciendo conclusiones en los cuatro sistemas referidos y en los aspectos de carácter institucional relacionados con los mismos. En lo que se refiere específicamente al sistema carretero, el estudio identifica dos planos en el diagnóstico y, en consecuencia, dos niveles en la propuesta situados en la red vial de larga distancia y la red vial alimentadora.

Los criterios básicos adoptados para la identificación de los proyectos fueron la consideración de los flujos de Tránsito Promedio Diario y los datos de producción agropecuaria de las distintas zonas en que fue dividido, a efectos del trabajo el territorio nacional. Los beneficios resultantes del mejoramiento de la infraestructura, fueron cuantificados a través de la disminución de los costos de circulación, el ahorro de tiempo y los cambios que a nivel productivo podrían llegar a originarse por la expansión de actividades que involucran un mayor valor agregado en la producción.

Se arribó a una lista de proyectos que, en primera instancia, fueron ordenados en función de la Tasa Interna de Retorno (TIR), y del año óptimo de apertura, para posteriormente ser definitivamente priorizados en relación únicamente a la TIR (superiores al 16 por ciento en el quinquenio 1978-82 y entre un 10 y 15 por ciento en el decenio 1983-92).

En los Cuadros 1, 2, 3 y 4 se detallan los proyectos con su correspondiente orden de prioridad para las dos etapas identificadas, y para los dos niveles en la red vial.

Se puede observar que en referencia a la Región Noreste (Tacuarembó, Rivera y Cerro Largo), no se establece propuesta alguna en el nivel de la red vial alimentadora en los dos períodos en que se divide el Plan Nacional de Inversiones. Sí se incluyen propuestas a nivel de la red de larga distancia de la Región en el período 1978-1982, se priorizan dos proyectos, uno sobre la Ruta 7 y el restante sobre la Ruta 6. Para el segundo tramo del Plan Nacional de Inversiones se consideran los proyectos sobre la Ruta 26, Ruta 27 y terminación de Ruta 6, y por último el trayecto de Ruta 8 entre Melo y Aceguá.





Cuadro 1

Proyectos prioritarios de la Red vial  
de Larga distancia  
Plan 1978-1982

Orden de Prioridad	De	A	Ruta Nro.	Kms.	TIR	AOA
1	Durazno	Treinta y Tres	6-7-14-19	245,9	0,30	-14
2	Arrayán	Valentines	7	61,6	0,30	-53
3	Desvío R.3	Rosario/N.Helvecia	1	50,7	0,29	- 6
4	La Paz	Sarandí Grande	5	72,6	0,28	-12
5	Villa García	Marmarajá	8	131,4	0,25	-18
6	Toledo	Sarandí del Yí	6-7-41	194,5	0,25	-14
7	Cerro Chato	Ramón Trigo	7	187,2	0,23	-63
8	Desvío R.43/d.	Desvío Ruta 44	6	147,0	0,22	- 8
9	Desvío Ruta 5	Guichón	4	118,4	0,21	- 3
10	Marmarajá	Desvío Ruta 19	13-15	139,7	0,21	- 1
11	Stgo.Vázquez	Desvío Ruta 3	1	45,0	0,17	-11
12	Treinta y Tres	Melo	8	113,3	0,15	- 2

Fuente: Estudio Integrado de Transporte 1976/77.  
SOTECNI Consulting Engineers.  
MTOPI-PNUD-Banco Mundial.

sb.



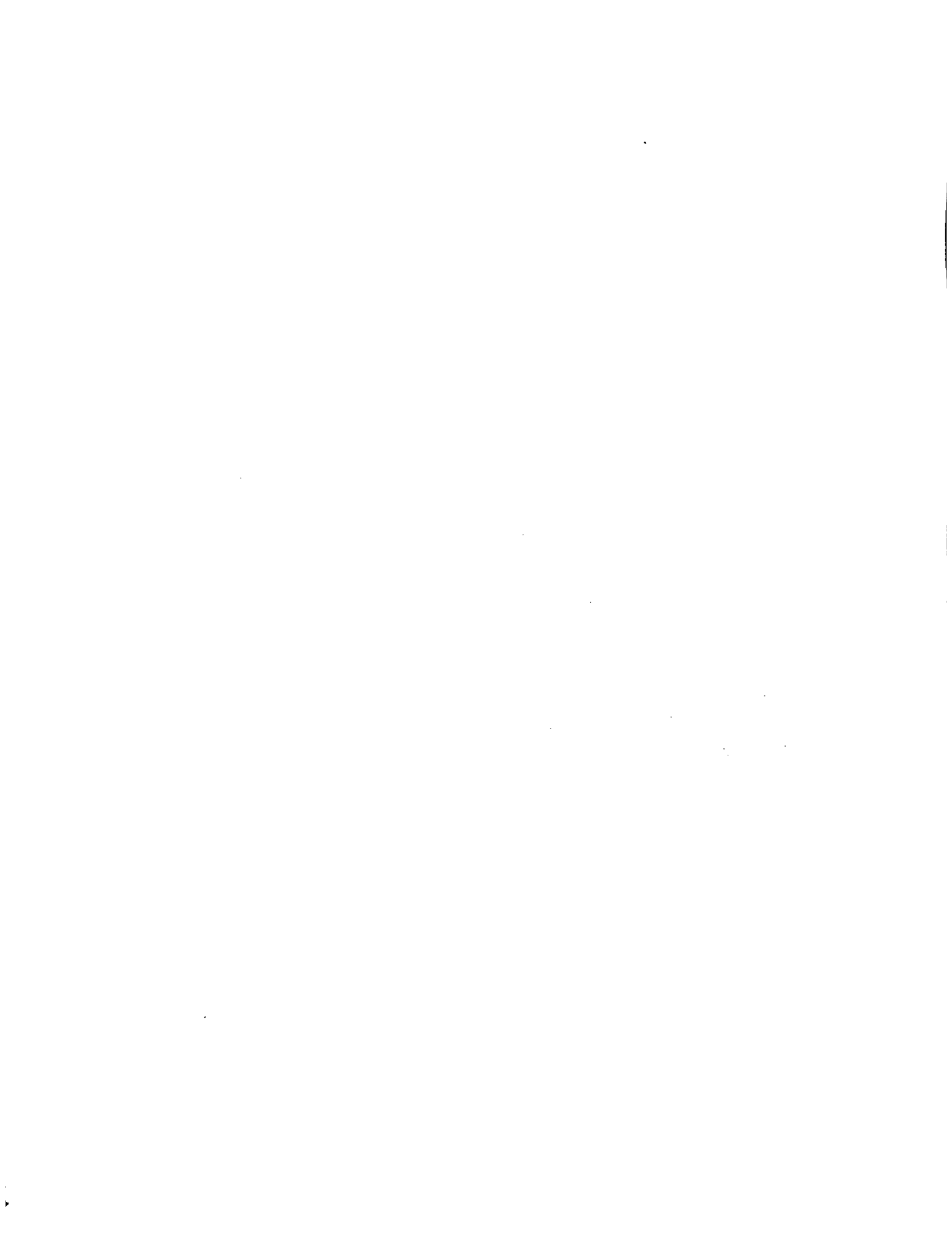
Cuadro 2

Proyectos prioritarios de la  
red alimentadora  
Plan 1978-1982

Orden de Prioridad	Departamento	Kms.	TIR
1	Colonia	74,3	29-31
2	Soriano	568,9	22-25
3	Colonia	381,6	19-22
4	Salto y Paysandú	723,2	18-20
5	Artigas	226,6	16-18

Fuente: Estudio Integrado de Transporte 1976/77.  
SOTECNI Consulting Engineers.  
MTOB-PNUD-Banco Mundial.

sb.



Cuadro 3

Proyectos prioritarios de la red vial de  
larga distancia  
Plan 1983-1992

Orden de Prioridad	De	A	Ruta Nº	Kms.	TIR	AOA
1	Desvío Ruta 1	Paysandú	3	292,9	0,15	-4
2	Guichón	Desvío R.31	4	150,3	0,19	0
3	Desvío Ruta 19	Chuy	15-17-19	137,0	0,17	2
4	Rosario/ Nueva Helvecia	Desvío R.24	2	169,4	0,16	2
5	Rosario/ Nueva Helvecia	Colonia	1	59,6	0,15	2
6	Desvío Ruta 2	Desvío R.3	24	94,0	0,14	3
7	Paysandú	Salto	3	115,0	0,14	3
8	Salto	Artigas	31-4	208,7	0,13	3
9	Florida	Desvío R.7	56	54,4	0,13	4
10	Tacuarembó	Desvío R.7	26	198,6	0,13	5
11	Rivera	Desvío R.44	6-27	158,0	0,10	7
12	Melo	Aceguá	8	59,9	0,10	11

Fuente: Estudio Integrado de Transporte 1976/77  
SOTECNI Consulting Engineers  
MTOPI-PNUD-Banco Mundial.

sb.



Cuadro 4

Proyectos prioritarios de la red alimentadora  
Plan 1983-1992

Prioridad Número	Departamentos	Kms.	TIR
1	Artigas	960,4	15-16
2	Canelones	410,2	14-16
3	San José	199,8	11-13
4	Soriano	1.162,0	10-12
5	Salto	747,5	10-12

Fuente: Estudio Integrado de Transporte 1976/77.  
SOTECNI Consulting Engineers.  
MTOP-PNUD-Banco Mundial.

sb.





La inexistencia de propuestas de proyectos para la Región en lo atinente a la red vial alimentadora no radica, sin lugar a dudas, en la ausencia de necesidades, sino fundamentalmente en los aspectos productivos tal como fueron considerados en el estudio. En efecto, el mismo recogió la información de la producción agropecuaria correspondiente al Censo Agropecuario de 1970.

De 1970 a la fecha, se han venido produciendo ciertos cambios más o menos significativos en la producción agropecuaria de la Región; no obstante, los mismos no justificarían en el momento actual un enfoque sustancialmente distinto. No sucede lo mismo cuando se encaran los aspectos productivos en relación a las potencialidades regionales, basadas éstas en la existencia de recursos apropiados para el desarrollo de la agricultura y de una producción ganadera con posibilidades -tecnología mejorada mediante- de alcanzar mayores niveles de productividad. Todas estas consideraciones quedarían en el campo especulativo y de lo conjetural si no fueran referidas a la implementación de Sub-Proyectos de Producción que permitan la expresión de dichas potencialidades.

En síntesis, reconociendo la validez de las conclusiones de la Misión SOTECNI para los supuestos asumidos, se entiende que es razonable la modificación de los mismos en el sentido mencionado anteriormente. De acuerdo con ello, la estructuración de un Plan de Inversiones Viales para la Región Noreste integrado a la implementación de un conjunto de Sub-Proyectos de Producción y de Infraestructura, así como a Sub-Proyectos de Fortalecimiento Institucional, aparece como un nuevo enfoque justificado y que puede explicar el surgimiento de conclusiones no coincidentes con las prioridades que el "Estudio Integrado de Transporte" asigna a la Región Noreste como destinataria de inversiones en el sector vial.



### III. SITUACION ACTUAL Y POTENCIAL

Este capítulo se refiere, a través de una caracterización resumida, al estado de situación de la caminería y a lo relacionado con el panorama actual de la producción agrícola-ganadera de la Región.

Acto seguido se enfoca la situación potencial en el plano productivo y a su vez las pautas generales que deberían tenerse en cuenta para la readecuación de la caminería.

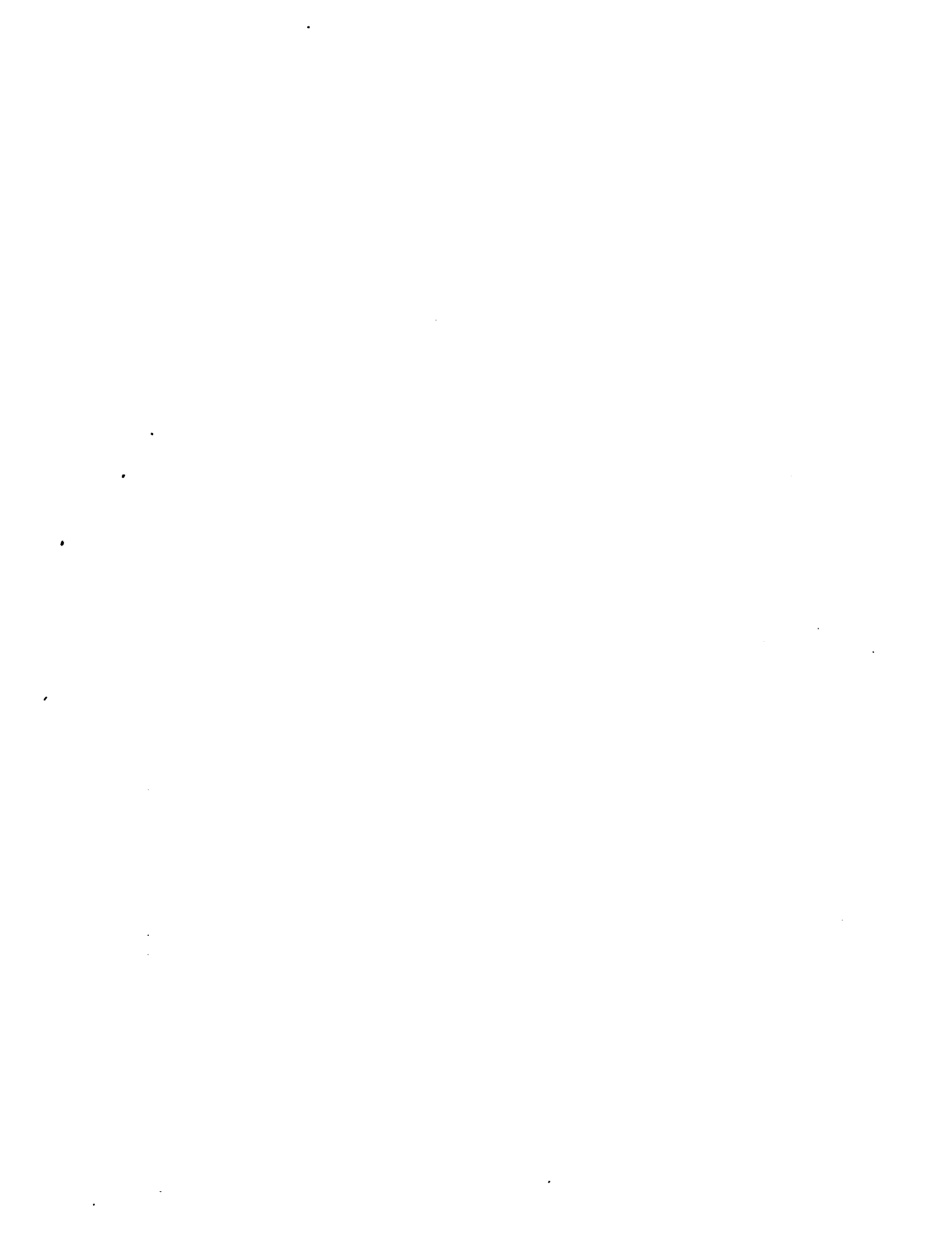
#### A. Situación Actual.

1. Situación actual de la producción. Sin lugar a dudas el estado actual de la infraestructura carretera constituye uno de los principales obstáculos para la expansión de la agricultura y para un enfoque más intensivo de la actividad pecuaria.

Las dificultades de las conexiones generan incertidumbre con referencia al abastecimiento de insumos, al tratamiento sanitario y comercialización de las cosechas en el momento adecuado y oportuno, en relación al acceso a los servicios de asistencia técnica, crédito, etc. Estos elementos configuran un cuadro con obstáculos importantes para las expectativas de aumento de la productividad en el uso de los recursos.

En la actualidad más del 90 por ciento del área sobre la cual se propone implementar los Sub-Proyectos de Producción Agrícola-Ganadero y Ganadero-Agrícola se dedica a la ganadería extensiva y un reducido porcentaje se orienta a la actividad agrícola que en el caso específico del cultivo de maíz ni siquiera se realiza con un enfoque comercial.

A pesar del panorama trazado, existen en la actualidad hechos que muestran el surgimiento de focos agrícolas, a partir de los cuales puede propagarse y extenderse en el futuro el área de cultivos. Principalmente, debe mencionarse al respecto lo que acontece con el cultivo de arroz y con el cultivo de soja más recientemente. Estas pequeñas concentraciones agrícolas se localizan en torno a Ansina sobre la ruta 26 y se extienden al sur de dicho centro poblado en el Departamento de Tacuarembó, se observan asimismo al sur de Vichadero entre la Ruta 6 y el Río Negro en el Departamento de Rivera. Respecto a Cerro Largo, se localizan en torno a Noblía, Frayle Muerto y las zonas de Lechiguana y Rincón de la Urbana.



Actualmente en las 642.800 hectáreas correspondientes al Sub-Proyecto Agrícola-Ganadero, algo más de 21.000 hectáreas se orientan a la agricultura, casi en su totalidad de cultivos estivales. En las 914.000 hectáreas que incluye el Sub-Proyecto Ganadero-Agrícola se realizan en la actualidad 8.500 hectáreas de cultivos de verano. En un caso y en otro la superficie agrícola por tanto alcanza el 3,40 por ciento y 0,95 por ciento. En las 1.086.307 hectáreas correspondientes al área de implementación del Sub-Proyecto Ganadero, la superficie agrícola es insignificante orientándose toda la actividad productiva a la ganadería extensiva.

2. Situación actual de la Infraestructura Vial. En cuanto al estado de la red vial, desarrollado en un diagnóstico ya publicado, se puede considerar, en términos generales, como aceptable a nivel de la red carretera principal. Esta afirmación se refiere más específicamente a la red primaria nacional en la Región ya que en relación a la red secundaria y terciaria y especialmente a la caminería departamental se han identificado situaciones altamente deficitarias que afectan importantes áreas del espacio regional. En efecto, esta situación lleva a que los caminos se vuelvan intransitables en varios meses del año, a lo que se suma la insuficiente proyección y penetrabilidad que presenta la red principal, por el escaso desarrollo de la red terciaria y caminos departamentales alimentadores del esqueleto principal de circulación.

En relación a la red ferroviaria en la Región, es posible afirmar que con la proyectada extensión de la línea con terminal en el kilómetro 329 en la margen sur del Río Negro, internándose algunos kilómetros en el área regional, se tendrá una cobertura de servicios ferroviarios que alcanzaría la totalidad de los corredores correspondientes al extremo Oeste y Este y la zona del Centro-Sur de la Región.

Luego de estas consideraciones de carácter general, se identificarán en forma resumida los problemas más relevantes con su localización concreta. Referente a la red carretera principal los aspectos deficitarios mencionados anteriormente se sitúan particularmente en una franja de 60 kilómetros de ancho a ambas márgenes del Río Negro afectando importante superficie agrícola de los departamentos de Rivera, Tacuarembó y Cerro Largo. Se anotan en este caso carencias de buenas rutas o caminos en el sentido Norte-Sur.



En el nivel de la caminería departamental las características deficitarias señaladas se extienden y adquieren validez en todo el área regional, no obstante la existencia de zonas en las cuales el problema resulta más grave dada la producción y/o el potencial agrícola existente.

## B. Situación Potencial.

1. Producción. De acuerdo a las conclusiones y propuestas de los Sub-Proyectos de Producción, la implementación de los mismos permitirá expresar un potencial muy alejado de lo que actualmente significa la producción y productividad regional.

El Sub-Proyecto Agrícola-Ganadero alcanza en su situación meta la combinación de 142.800 hectáreas de agricultura de invierno y verano, con 500.000 hectáreas ganaderas sujetas a un uso más intensivo. En consecuencia, se propone un incremento del área agrícola que se sitúa en un 700 por ciento del área actual dedicado a dicha actividad.

El Sub-Proyecto Ganadero-Agrícola supone lograr, al cabo de su implementación, un área agrícola de 80.640 hectáreas de cultivos de verano, lo cual constituye un aumento de 900 por ciento respecto a la agricultura que se realiza en el presente.

A estos cambios sustanciales en el uso de la tierra que llevarían al establecimiento de una importante zona agrícola de significación nacional, deben agregarse aquellos relacionados con la actividad ganadera, y que resultarían en trascendentes incrementos de la productividad en los rubros pecuarios a través de inversiones y fundamentalmente de modificaciones en las prácticas de manejo hasta ahora utilizadas.

Las significativas diferencias que se observan entre la situación actual de la producción y la potencial expresada en el año meta de los Sub-Proyectos a implementar requerirán el desarrollo simultáneo de una extendida y adecuada red caminera, capaz de posibilitar un transporte económico de los factores que originan y que a su vez son producto de este cambio sustantivo que se pretende obtener en la base productiva.

Demás está mencionar que relativo a la situación potencial a nivel productivo, los aspectos sociales derivados, tales como el aumen-





to de oportunidades de trabajo, mejoramiento del acceso a los servicios básicos, etc., agregan nuevos elementos de importancia fundamental en cuanto al carácter integral del desarrollo regional buscado.

2. Potencial de desarrollo de la Infraestructura Vial. Con tal concepto se quiere hacer referencia a algunas características generales de la infraestructura regional que facilitan su readecuación con un esfuerzo, en términos de inversión, no necesariamente fuera de las posibilidades de financiamiento y ejecución.

Como característica principal debe señalarse que a excepción de la construcción de la ruta nacional número 6 no aparecen otras necesidades de importancia a nivel de la red principal que presenta una distribución adecuada tanto en los tendidos transversales como en aquellos de sentido Norte-Sur. Un segundo aspecto a considerar es que de acuerdo a la disposición que muestra la red principal (primaria, secundaria y terciaria) si se procede definiendo una acción prioritaria para su mayor articulación, se resolvería la mayor parte del déficit que se adjudica a la situación actual.

Por último, el hecho de que se constata un grado de dispersión de los suelos agrícolas que no alcanza niveles extremos permite dar soluciones que integren la mayor superficie de los suelos de elevado potencial productivo.



## IV. DESCRIPCION DEL SUB-PROYECTO

A. Objetivos.

Los objetivos principales que persigue la instrumentación del Sub-Proyecto Vial, son la superación de los estrangulamientos que se verifican en la base productiva, por insuficiencias de la infraestructura que sirve de soporte físico a la circulación de los factores asociados con la actividad agrícola regional. Estos objetivos se traducen en términos económicos y sociales en:

1. Posibilidad de acceder sin dificultades a los mercados demandantes de la producción proyectada.
2. Utilización de insumos agrícolas en los momentos adecuados mejorando la productividad de los recursos afectados a la producción y eliminando las pérdidas parciales o totales de las cosechas por imposibilidad de efectuar a tiempo los tratamientos necesarios.
3. Fácil acceso a los servicios de crédito y asistencia técnica.
4. Disponibilidad de información permanente en relación a los más variados aspectos de la producción agrícola (mercados, precios, tecnología, etc.,)
5. Menor costo relativo de circulación para el transporte de insumos y cosechas.
6. Acceso de la población rural a los servicios esenciales tales como la educación y la salud.

El Sub-Proyecto de Infraestructura Vial, tal como se desprende de la formulación de sus objetivos y de la identificación de sus beneficiarios, constituye un instrumento de apoyo al Proyecto de Desarrollo Agrícola Integrado.

Si bien no cubre el total de las necesidades viales del mencionado proyecto, mejora las condiciones actuales de la red vial del 60 por ciento de la superficie de la Región destinada a la implementación de los Sub-Proyectos Agrícola-Ganadero, Ganadero-Agrícola y Ganadero. Esta co-



cobertura que el presente Sub-Proyecto de Vialidad propone, alcanza al 96 por ciento del área correspondiente al Sub-Proyecto Agrícola-Ganadero, al 50 por ciento del área sujeta a la implementación del Sub-Proyecto Ganadero-Agrícola y a un 11 por ciento de la superficie en que se desarrolla el Sub-Proyecto Ganadero.

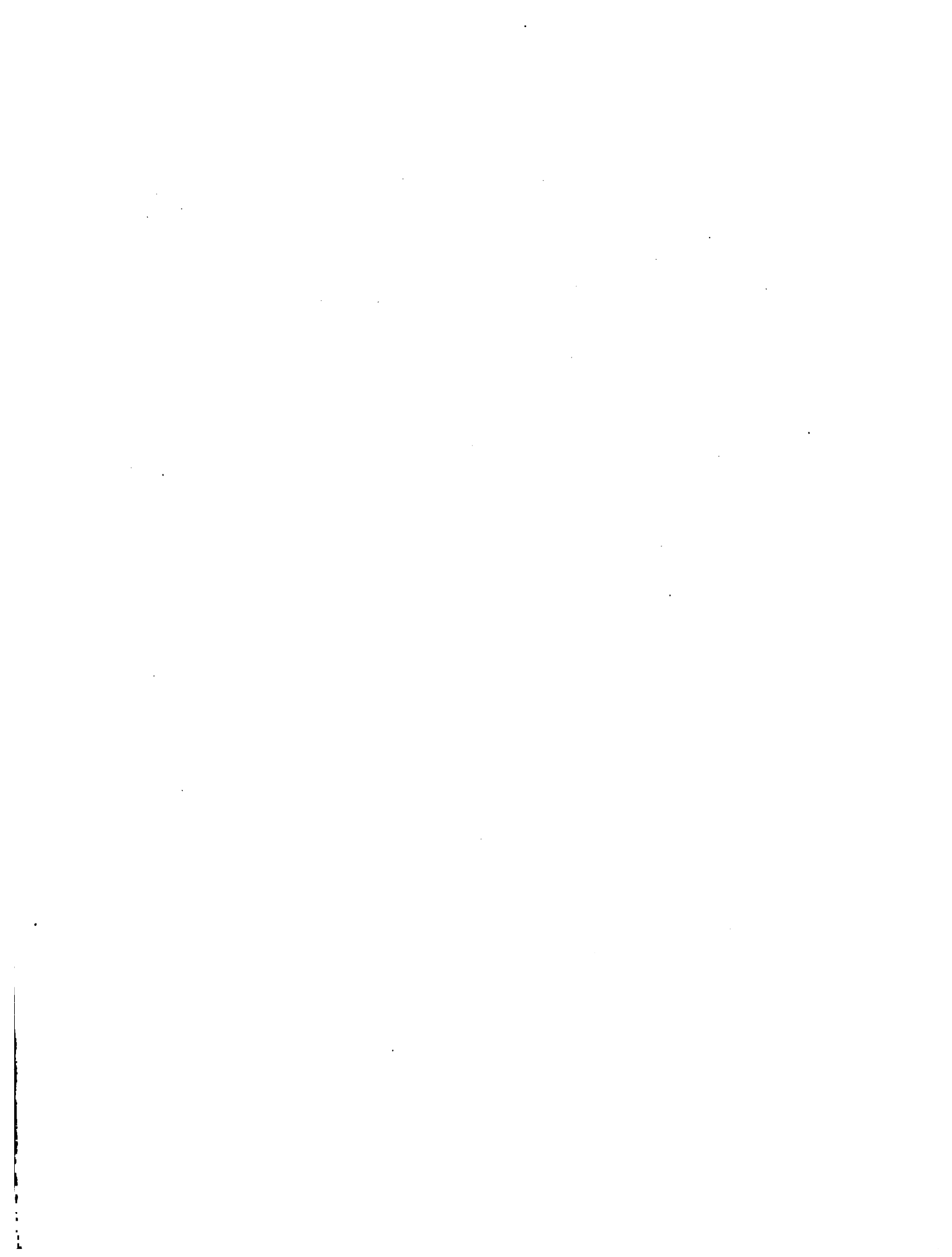
Esta distribución desigual de la cobertura vial se fundamenta no sólo en las diferencias en cuanto al potencial productivo de las distintas zonas, sino que además toma en cuenta el estado actual de la caminería y particularmente los rubros que serán producidos y las modalidades que adquiere su transporte para ser comercializados.

El Sub-Proyecto Vial no ha considerado por otra parte el área de implementación de los Sub-Proyectos Citrícola, Forestal y de Riego. En relación al primero de ellos, se entiende que dado el desarrollo espacial previsto -un radio de 30 Kms. de las ciudades de Tacuarembó y Rivera- y debido a que en la actualidad el total de las plantaciones existentes se distribuyen sobre las principales rutas, la problemática vial debería enfocarse a través de un programa específico de mejoramiento de la caminería en torno a los alrededores de dichas capitales departamentales. A su vez las actividades de mejoramiento deberían complementarse con un programa permanente de mantenimiento de la caminería de penetración. En el nivel de la red nacional el área no presenta deficiencias.

Con referencia al Sub-Proyecto Forestal se considera que el mismo requiere la formulación de un plan vial que, en razón de la duración del ciclo productivo, podría desarrollarse en forma gradual y tomando en cuenta la evolución que muestra la localización de las nuevas plantaciones.

En lo que respecta a la infraestructura vial del Sub-Proyecto Riego, la misma debería analizarse tomando en consideración el trazado definitivo de los canales y la distribución precisa de las unidades de producción bajo riego y sujeta a la implementación del sistema agrícola-ganadero específico propuesto.

Por último, cualquiera de los tres Sub-Proyectos mencionados precedentemente -Citrícola, Forestal y Riego- presentan una característica particular que los distingue de los otros Sub-Proyectos de Producción y es la concentración de los mismos en relación a un área potencialmente muy extendida para su implementación.



Un elemento que le otorga características particulares al presente Sub-Proyecto es que el mismo no se pretende implementar en forma aislada sobre la realidad agropecuaria, sino en una operación simultánea y coordinada con la ejecución de Sub-Proyectos de Producción y Apoyo a la Producción. Estos apuntan a modificar en forma sustancial la utilización de los recursos productivos, principalmente el uso del suelo, así como también en otra medida aspectos de naturaleza institucional vinculados a la organización de la producción en la Región.

La adopción de nuevas tecnologías y prácticas de manejo adecuadas resultará -según se preve en los Sub-Proyectos mencionados- en un incremento de la productividad agrícola y ganadera, así como también de modo fundamental en una significativa expansión del área de cultivos. La obtención de tales metas exige condiciones adecuadas en la infraestructura de caminos y rutas de la Región. La utilización de nuevos y mayor cantidad de insumos en relación a los requeridos por las actuales modalidades de la producción agropecuaria, la incursión en rubros agrícolas cuyo producto cosechado requiere almacenaje y tratamientos sanitarios inmediatos, las nuevas necesidades en maquinaria y equipos, así como también de mano de obra para su uso y mantenimiento, conlleva la necesidad de una comunicación permanente, económica y eficiente entre los predios y los centros de almacenaje, de provisión de insumos y de servicios en general.

Otra dimensión de la problemática que se deriva de la situación proyectada es de carácter social. La implementación de los Sub-Proyectos supone un aumento significativo de las necesidades de mano de obra rural que resultará en la generación de importantes demandas adicionales de carácter asistencial, de vivienda, cultural, etc. El proceso originará movimientos migratorios con la conformación progresiva de nuevos agrupamientos poblacionales, así como el aumento de la población de otros ya existentes. En resumen, un proceso tal como surge de la implementación de los Sub-Proyectos mencionados afectará no sólo a las empresas agropecuarias, sino además los aspectos poblacionales mencionados determinando flujos migratorios hacia los centros de mayor actividad agrícola.

Por último debe resaltarse el alto grado de complejidad que adquiere una formulación ajustada del Sub-Proyecto Vial en virtud de la influencia recíproca que se establece en la implementación simultánea de éste y los Sub-Proyectos de Producción. Este factor aumenta las dificultades de predecir con exactitud la dinámica de la localización espacial de los Sub-Proyectos Productivos, lo cual afecta directamente a la propuesta de localización de las obras y su secuencia más conveniente en la ejecución.





## B. Identificación de las Obras.

La metodología a utilizar en la identificación de las obras, su localización y orden de prioridad en su ejecución, presentaba dos alternativas no excluyentes sino por el contrario correspondientes a etapas distintas en la elaboración del Sub-Proyecto.

Una primera opción metodológica -con un grado de complejidad importante- consistía en partir de una función de localización de actividades productivas para determinar un modelo de desarrollo espacial de los Sub-Proyectos de Producción en base a la consideración de un conjunto de factores que influyen en el mismo. A su vez el modelo debería reconocer la influencia de las obras viales, sucesivamente ejecutadas, sobre la propia función de localización.

Una segunda alternativa metodológica que encierra una indudable simplificación de la realidad, consiste en tomar cada una de las menores unidades administrativas en que pueda subdividirse el espacio regional y considerar como prioritarias aquellas que podrían responder con una mayor producción a la asignación de recursos económicos y humanos expresados en obras de vialidad.

Reconociendo las insuficiencias que muestra esta segunda opción, se ha entendido que para la presente etapa del trabajo resulta la más adecuada y factible de ser adoptada.

1. Factores de localización considerados. A los efectos se establecieron una serie de etapas que se inician con la determinación de aquellas características de los Sub-Proyectos de Producción que, se asume, observan una relación estrecha con los factores explicativos del desarrollo espacial de los mismos. Las características consideradas en relación a la unidad Sector Censal fueron:

- 1.1. Uso actual del suelo.
- 1.2. Porcentaje de suelos correspondiente a la implementación de los Sub-Proyectos Agrícola-Ganadero, Ganadero-Agrícola y Ganadero.
- 1.3. Producción agrícola y ganadera en la situación meta planteada por los Sub-Proyectos.
- 1.4. Proximidad a los centros de acopio de granos previstos por el Sub-Proyecto Almacenaje.



- 1.5. Proximidad a centros de servicios y comercialización de insumos y productos.
- 1.6. Existencia de asociaciones de productores agropecuarios.
- 1.7. Ubicación respecto a las rutas de la red principal.

1.1. Uso actual del suelo. Respecto a este factor la información recogida del Censo Agropecuario de 1970 no establece diferencias significativas entre los distintos sectores censales, que representan entre un 97 y 99 por ciento de la superficie dedicada a la ganadería extensiva. Debido a esto se entendió necesario actualizar la información de uso del suelo, ya que el período de surgimiento de la actividad agrícola en la Región se sitúa en tiempo reciente, especialmente en el caso de los departamentos de Tacuarembó y Rivera. En el Cuadro 5 se puede observar los resultados de un Censo Agrícola por cultivo y sección policial para el Departamento de Tacuarembó, realizado por los Servicios Agronómicos de Tacuarembó (MAP) en el año 1979. Como se desprende del mismo, se observa que sobre un total de 10.232 hectáreas de los principales cultivos, el 73 por ciento se localiza geográficamente en las secciones policiales 7a., 9a. y 14a. A su vez, entre las mismas, la seccional 7a. presenta la mayor concentración de la actividad, especialmente si se tiene en cuenta que la seccional 9a. duplica su superficie.

La información censal señalada, aunque parcial por no incluir la situación de Rivera y Cerro Largo, constituye un elemento a considerar en la probable evolución de la implementación de los Sub-Proyectos Agrícola y Ganadero-Agrícola ya que como se expresa en éstos, identifica a aquellas zonas que potencialmente ofrecen mayores posibilidades de responder inicialmente a los Sub-Proyectos y constituirse en focos de propagación de los mismos.

1.2. Porcentaje de suelos correspondientes a la implementación de los Sub-Proyectos Agrícola, Ganadero-Agrícola y Ganadero. A partir del Mapa 1 en que se observa la localización de los Sub-Proyectos de Producción se tomaron aquellos sectores censales con suelos de potencial agrícola-ganadero, ganadero-agrícola y ganadero y fue medida la superficie correspondiente a los distintos tipos de uso. El Cuadro 6 contiene dicha información para los 59 sectores censales que surgieron de la primera selección mencionada. El análisis de la composición porcentual se sugiere como indicador del potencial productivo de cada unidad censal.



Cuadro 5

Censo Agrícola correspondiente a cultivos de verano cosecha 1979 y  
siembra de cultivos de invierno 1979 en el Departamento de Tacuarembó  
(por cultivo y Sección Policial)

Concepto	Total hectáreas	Secciones Policiales													
		3a. 4a.	5a.	6a.	7a.	8a.	9a.	10a.	11a.	12a.	13a.	14a.	15a.	16a.	
Arroz	5.823	--	315	240	45	2.064	347	1.063	100	--	80	32	1.419	118	--
Sorgo	398	161	47	15	--	135	10	--	--	--	--	--	30	--	25
Girasol	927	117	--	80	15	470	--	215	30	--	--	--	--	--	198
Soja	1.250	20	--	--	--	395	--	670	--	--	30	--	115	20	--
Maíz	1.234	--	31	8	21	625	40	25	10	--	260	128	68	18	70
Trigo	130	92	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	38	--
Avena	470	54	46	73	--	--	--	185	40	52	--	--	20	--	--
Sub-total	10.232	440	439	416	81	3.689	397	2.158	140	52	370	160	1.652	156	293
Otros Cultivos 1/	888	25	--	67	12	74	--	--	45	--	181	120	148	338	14
<b>Total</b>	<b>11.120</b>	<b>465</b>	<b>439</b>	<b>483</b>	<b>93</b>	<b>3.763</b>	<b>397</b>	<b>2.158</b>	<b>185</b>	<b>52</b>	<b>551</b>	<b>280</b>	<b>1.800</b>	<b>494</b>	<b>307</b>

Fuente: Servicios Agronómicos de Tacuarembó (MAP)

1/ Boniato, papa, poroto, maní, tabaco, lino.

1

2

3

4

5

6

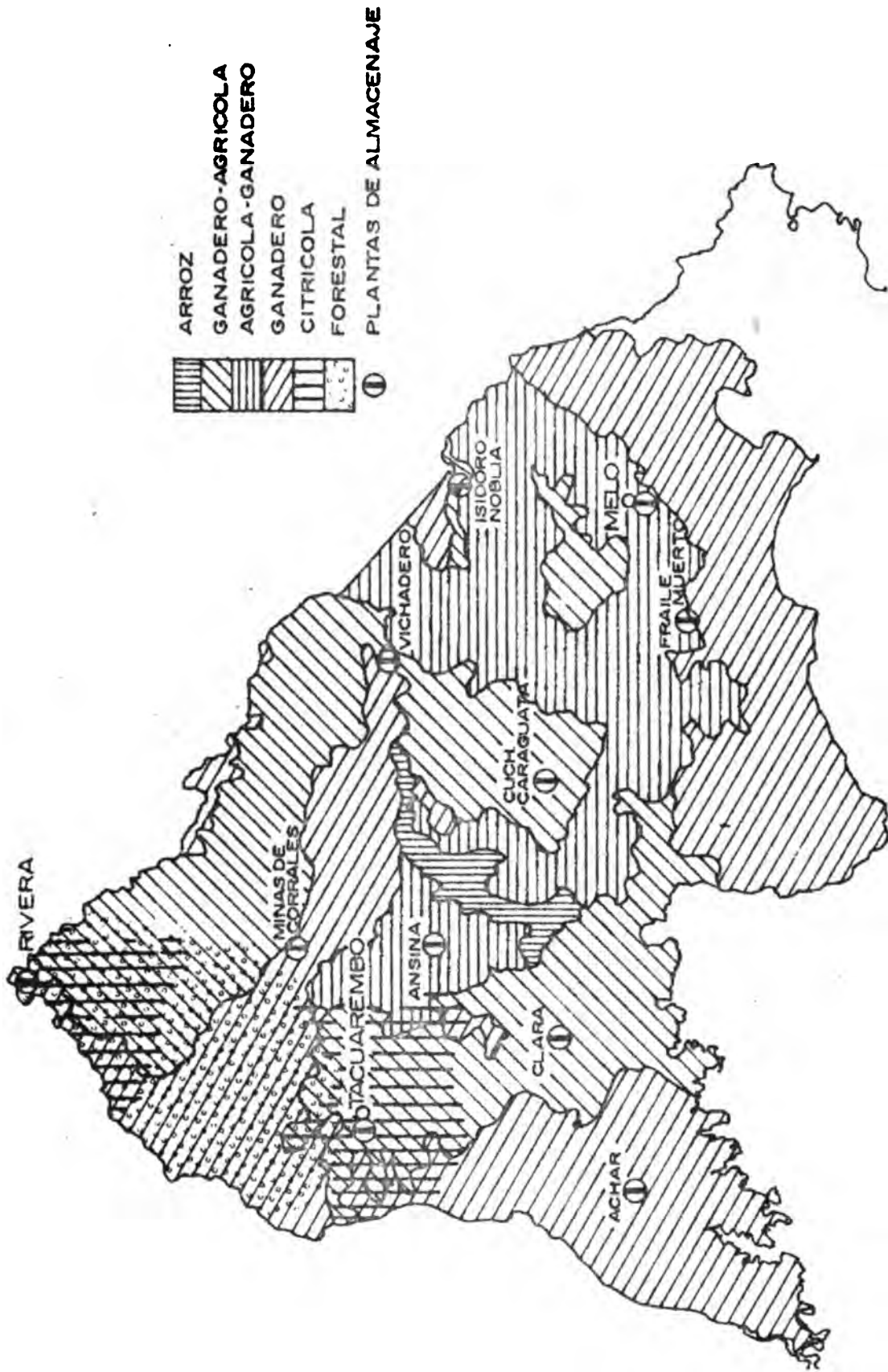
7

8

9

10

# LOCALIZACION DE LOS SUB-PROYECTOS DE DESARROLLO EN LA REGION NORESTE.







Cuadro 6

Superficie total y composición porcentual de los  
suelos según uso, de sectores censales de  
Cerro Largo, Rivera y Tacuarembó

Sectores Censales	Area N°	Superficie total (hectáreas)	Superficie Agrícola Ganadera (porcentaje)	Superficie Ganadera Agrícola (porcentaje)	Superficie Ganadera (porcentaje)	Sectores Seleccio- nados
C.L.4/1	1	20.672	100	--	--	*
C.L.4/2	2	14.960	100	--	--	*
C.L.4/3	3	19.040	100	--	--	*
C.L.4/4	4	31.824	48	--	52	*
C.L.5/1	5	20.400	100	--	--	*
C.L.5/2	6	47.056	42	--	58	*
C.L.5/3	7	46.240	9	91	--	*
C.L.5/4	8	32.368	85	15	--	*
C.L.5/5	9	14.144	100	--	--	*
C.L.5/6	10	18.496	37	63	--	*
C.L.5/7	11	11.968	100	--	--	*
C.L.5/8	12	10.880	100	--	--	*
C.L.6/1	13	112.608	71	29	--	*
C.L.6/2	14	79.968	47	21	32	*
C.L.7/1	15	35.360	52	38	10	*
C.L.8/3	16	38.896	27	--	73	* 1/
C.L.11/1	17	43.520	60	40	--	*
C.L.11/2	18	27.200	88	12	--	*
C.L.14/2	19	16.320	72	28	--	* 1/
R 3/3	20	32.368	--	100	--	
R 3/4	21	40.800	--	100	--	
R 4/2	22	34.544	--	100	--	
R 4/3	23	48.688	33	67	--	
R 5/2	24	32.640	100	--	--	*
R 7/1	25	60.112	--	100	--	
R 8/1	26	54.944	--	100	--	
R 8/2	27	44.336	--	84	16	
R 8/3	28	40.528	5	95	--	
R 8/4	29	79.968	19	54	27	*
R 8/5	30	42.160	34	66	--	*
T 7/1	31	29.648	80	20	--	*
T 7/2	32	42.976	25	75	--	* 1/
T 7/3	33	28.560	41	59	--	*
T 7/4	34	19.584	21	79	--	
T 8/1	35	34.000	--	100	--	
T 8/2	36	29.920	--	100	--	
T 8/3	37	26.112	--	100	--	

(continúa)

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is crucial for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part of the document outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. It highlights the need for consistent and reliable data collection processes to ensure the validity of the results.

3. The third part of the document describes the different types of data that are collected and analyzed. It includes information on both quantitative and qualitative data, as well as the specific variables being measured.

4. The fourth part of the document discusses the various statistical techniques used to analyze the data. It covers both descriptive and inferential statistics, as well as the use of regression analysis and other advanced methods.

5. The fifth part of the document describes the different ways in which the results of the analysis are presented and communicated. It includes information on the use of tables, graphs, and other visual aids to make the data more accessible and understandable.

6. The sixth part of the document discusses the various factors that can affect the accuracy and reliability of the data. It includes information on potential sources of error and the steps that can be taken to minimize these errors.

7. The seventh part of the document describes the different ways in which the data can be used to inform decision-making and improve organizational performance. It includes information on the use of data for strategic planning and operational optimization.

8. The eighth part of the document discusses the various ethical considerations that must be taken into account when collecting and analyzing data. It includes information on the importance of privacy and confidentiality, as well as the need for informed consent.

9. The ninth part of the document describes the different ways in which the data can be stored and managed. It includes information on the use of databases and other data management systems to ensure the security and integrity of the data.

10. The tenth part of the document discusses the various challenges that are associated with data collection and analysis. It includes information on the need for clear communication and collaboration between different departments and the importance of ongoing monitoring and evaluation.

11. The eleventh part of the document describes the different ways in which the data can be used to inform policy-making and the development of new programs and services. It includes information on the use of data for evidence-based decision-making and the importance of ongoing evaluation and improvement.

12. The twelfth part of the document discusses the various ways in which the data can be used to inform the public and other stakeholders. It includes information on the use of data for transparency and accountability, as well as the importance of ongoing communication and engagement.

Cuadro 6

(Cont.)

Superficie total y composición porcentual de los  
suelos según uso, de sectores censales de  
Cerro Largo, Rivera y Tacuarembó

Sectores Censales	Area Nº	Superficie total (hectáreas)	Superficie Agrícola Ganadera (porcentaje)	Superficie Ganadero Agrícola (porcentaje)	Superficie Ganadera (porcentaje)	Sectores Seleccio- nados
T 8/4	38	40.256	--	100	--	
T 9/1	39	72.624	--	100	--	
T 9/2	40	109.616	--	100	--	
T 11/1	41	66.912	--	80	20	
T 11/2	42	46.784	--	72	28	
T 13/1	43	21.760	--	100	--	
T 13/2	44	37.536	--	100	--	
T 14/4	45	70.356	40	60	--	*
T 16/1	46	59.024	48	52	--	*
T 16/2	47	66.640	20	80	--	* 1/
T 16/3	48	45.424	50	50	--	*
T 16/4	49	48.960	44	56	--	*

Fuente: Convenio MAP-IIICA (FSB)

C.L. - Cerro Largo

R. - Rivera

T. - Tacuarembó

C.L. 4/1 - Sección Policial 4a. Sector Censal 1, Cerro Largo.

1/ Estos sectores son incluidos en primera instancia debido a que si bien no poseen un 30 por ciento de suelos de uso agrícola, en términos absolutos incluyen más de 10.000 hectáreas agrícolas.



1.3. Producción agrícola y ganadera en la situación meta planeada por los Sub-Proyectos. Partiendo de la información generada en el numeral anterior es posible establecer con mayor exactitud la producción que alcanzaría cada sector censal en el año meta de la implementación de los Sub-Proyectos a nivel predial (Cuadro 7).

1.4. Proximidad a los centros de acopio previstos por el Sub-Proyecto Almacenaje. Los centros de acopio propuestos por el Sub-Proyecto Almacenaje se presentan en el Mapa 1 y responden según lo expresa el citado Sub-Proyecto a los siguientes criterios de localización:

- Localidades sobre rutas nacionales y departamentales actuales o previstas en este Sub-Proyecto.
- Evitar la superposición de áreas de influencia como forma de lograr el máximo aprovechamiento de cada planta.
- Disponibilidad de energía eléctrica de UTE debido a su menor costo.
- Existencia de grupos organizados de productores fortalecidos institucionalmente.
- Disponibilidad de servicios auxiliares como sucursales del BROU y bancos privados, correo, etc.

1.5. Proximidad a centros de servicios y comercialización de insumos y productos. Si bien podría considerarse en parte incluido en el punto anterior se presenta en el Mapa 2 la categorización de centros poblados y su distribución en el espacio regional.

1.6. Existencia de Asociaciones de Productores Agropecuarios. Este aspecto remite al Sub-Proyecto de Fortalecimiento de Asociaciones de Productores en el cual se establece el diagnóstico y cuadro de situación actual. La ubicación de las Asociaciones de Productores existentes en la Región, se entiende, constituye un factor decisivo en la implementación de los Sub-Proyectos de Producción.

1.7. Ubicación respecto a las rutas de la red principal. En el citado Mapa 2, se observa la distribución de la red primaria, secundaria y terciaria en la Región. Es previsible que aquellas zonas más próximas a las rutas y mejor acondicionadas expongan en el futuro, una mayor respuesta a la implementación de los Sub-Proyectos.



Cuadro 7

Producción agrícola y ganadera por sector censal para  
el año meta de los Sub-Proyectos.  
(en toneladas)

Area Nº	Trigo	Cebada	Soja	Girasol	Total Granos	Lana	Carne Vacuna	Carne Ovina	Sectores Censales Seleccionados
1	2274	2067	2894	1654	8889	827	2791	207	
2	1646	1496	2094	1197	6433	598	2020	150	
3	2094	1904	2666	1523	8187	762	2570	190	
4	1688	1528	2139	1222	6569	611	2062	153	
5	2244	2040	2856	1632	8772	816	2754	204	
6	2174	1976	2767	1581	8498	790	2668	198	
7	458	416	4370	2437	7681	334	3507	421	
8	3026	2751	4289	2444	12510	1119	4054	319	* C.L. 5/4
9	1556	1414	1980	1132	6082	566	1909	141	
10	753	684	2007	1131	4575	321	1740	173	
11	1316	1197	1676	957	5146	479	1616	120	
12	1197	1088	1523	870	4678	435	1469	109	
13	8795	7995	14132	8029	38951	3329	13080	1094	* C.L. 6/1
14	4134	3758	6773	3847	18512	1570	6250	527	* C.L. 6/2
15	2023	1839	3783	2143	9788	789	3423	305	
16	1155	1050	1470	840	4515	420	1418	105	
17	2872	2611	5223	2959	13665	1114	4744	418	* C.L. 11/1
18	2633	2394	3645	2078	10750	970	3459	268	* C.L. 11/2
19	1292	1175	2056	1168	5691	488	1906	158	
20	--	--	2913	1618	4531	129	2266	291	
21	--	--	3672	2040	5712	163	2856	367	
22	--	--	3109	1727	4836	138	2418	311	
23	--	--	4382	2434	6816	195	3408	438	
24	1185	1077	3476	1955	7693	518	2985	305	
25	--	--	5410	3006	8416	240	4208	541	
26	--	--	4945	2747	7692	220	3846	494	
27	--	--	3990	2217	6207	177	3104	399	
28	223	203	3749	2087	6262	235	2969	367	
29	1671	1519	6013	3375	12578	781	5074	541	* R 8/4
30	1577	1433	4511	2538	10059	684	3883	393	* R 8/5

(continúa)

# 1998

1998年1月1日

1998年1月1日

# 1999

1999年1月1日

1999年1月1日

1999年1月1日



Cuadro 7

(Cont.)

Producción agrícola y ganadera por sector censal para  
el año meta de los Sub-Proyectos  
(en toneladas)

Area Nº	Trigo	Cebada	Soja	Girasol	Total Granos	Lana	Carne Vacuna	Carne Ovina	Sectores Censales Seleccionados
31	2609	2372	3855	2193	11029	973	3617	290	* T 7/1
32	1182	1074	4405	2472	9133	559	3706	397	
33	1288	1171	3155	1779	7393	535	2760	269	* T 7/3
34	452	411	1968	1102	3933	227	1638	180	
35	--	--	3060	1700	4760	136	2380	306	
36	--	--	2693	1496	4189	120	2094	269	
37	--	--	2350	1306	3656	104	1828	235	
38	--	--	3623	2013	5636	161	2818	362	
39	--	--	6536	3631	10167	290	5084	654	* T 9/1
40	--	--	9865	5481	15346	438	7673	987	* T 9/2
41	--	--	4818	2676	7494	214	3747	482	
42	--	--	3032	1684	4716	135	2358	303	
43	--	--	1958	1088	3046	87	1523	196	
44	--	--	3378	1877	5255	150	2628	338	
45	2969	2814	7923	4247	17953	263	5372	820	* T 14/4
46	3117	2833	6728	3802	16480	1256	5973	559	* T 16/1
47	1466	1333	6664	3732	13195	746	5531	613	* T 16/2
48	2498	2271	5224	2953	12946	999	4656	431	* T 16/3
49	2370	2154	5484	3094	13102	972	4827	462	* T 16/4

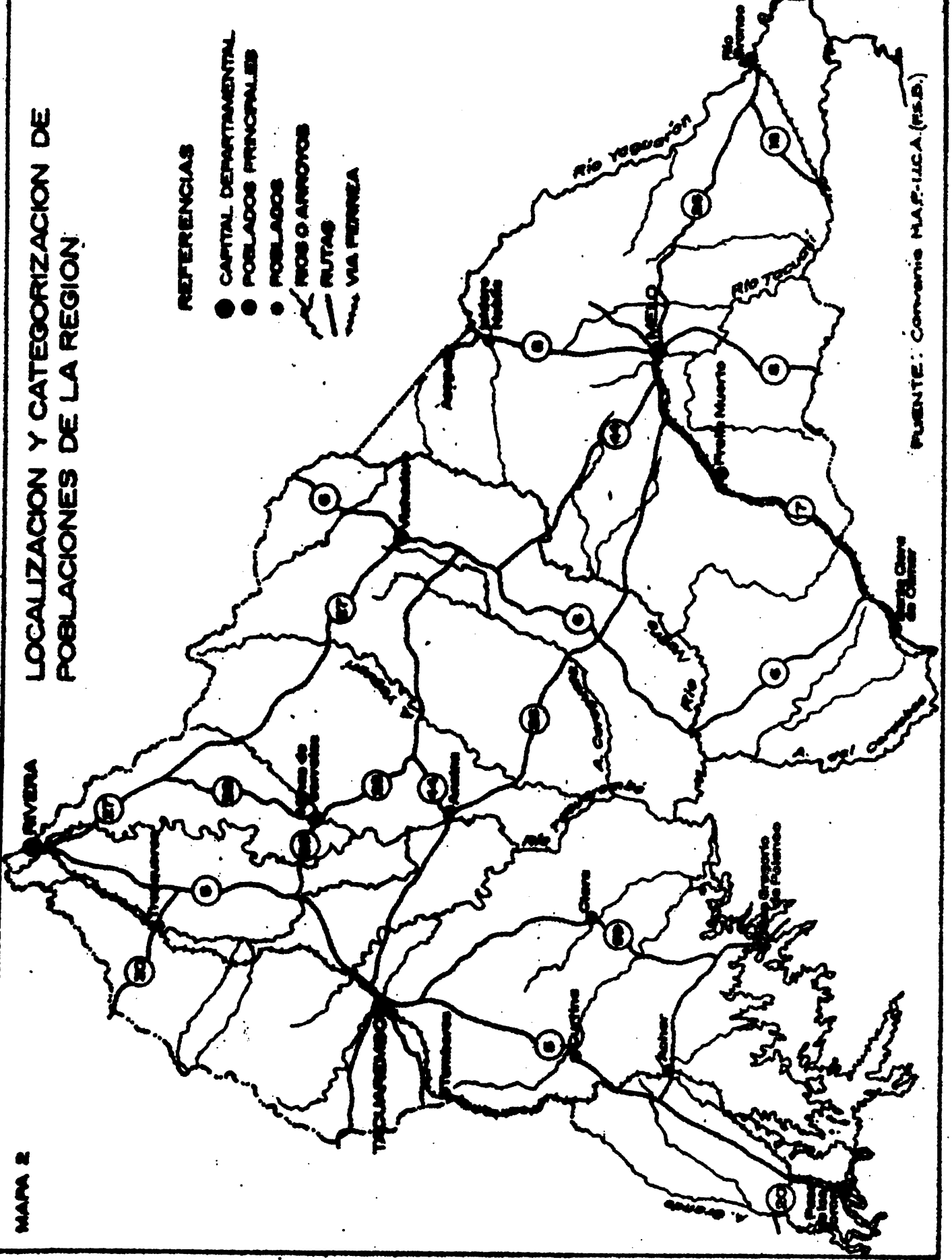
Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

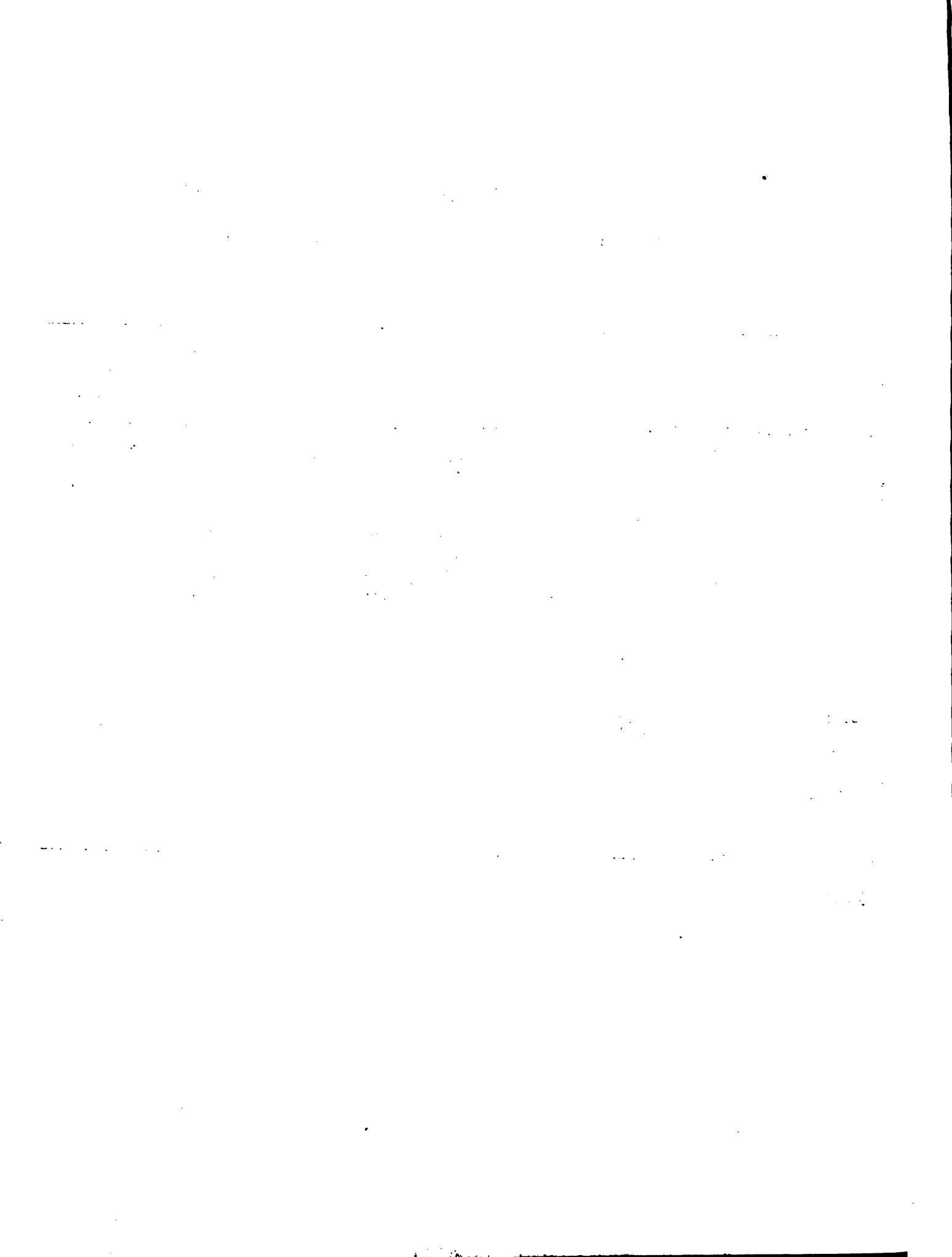


LOCALIZACION Y CATEGORIZACION DE  
POBLACIONES DE LA REGION

REFERENCIAS

- CAPITAL DEPARTAMENTAL
- POBLADOS PRINCIPALES
- POBLADOS
- RIOS O ARROYOS
- RUTAS
- VIA FERREA

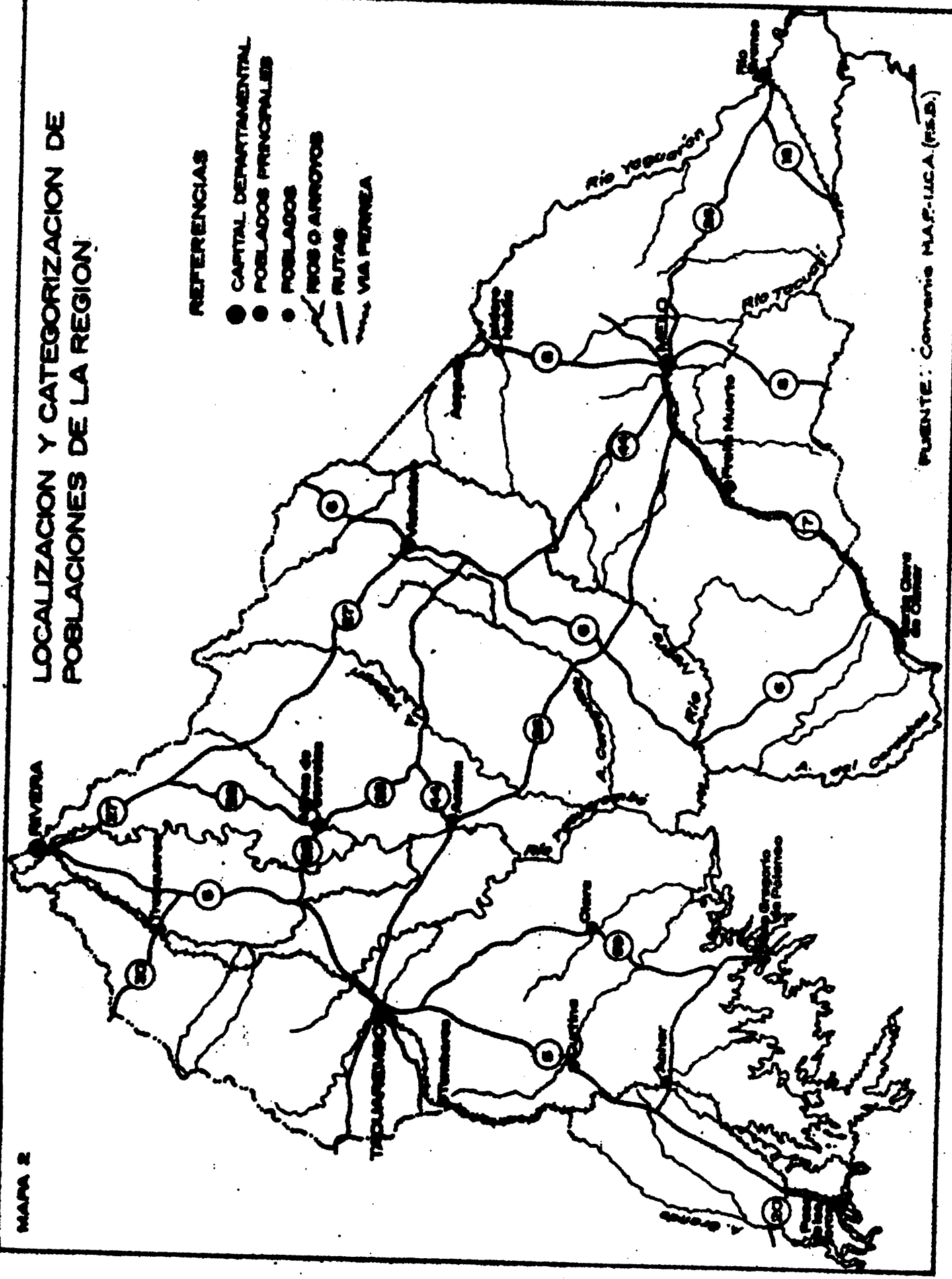




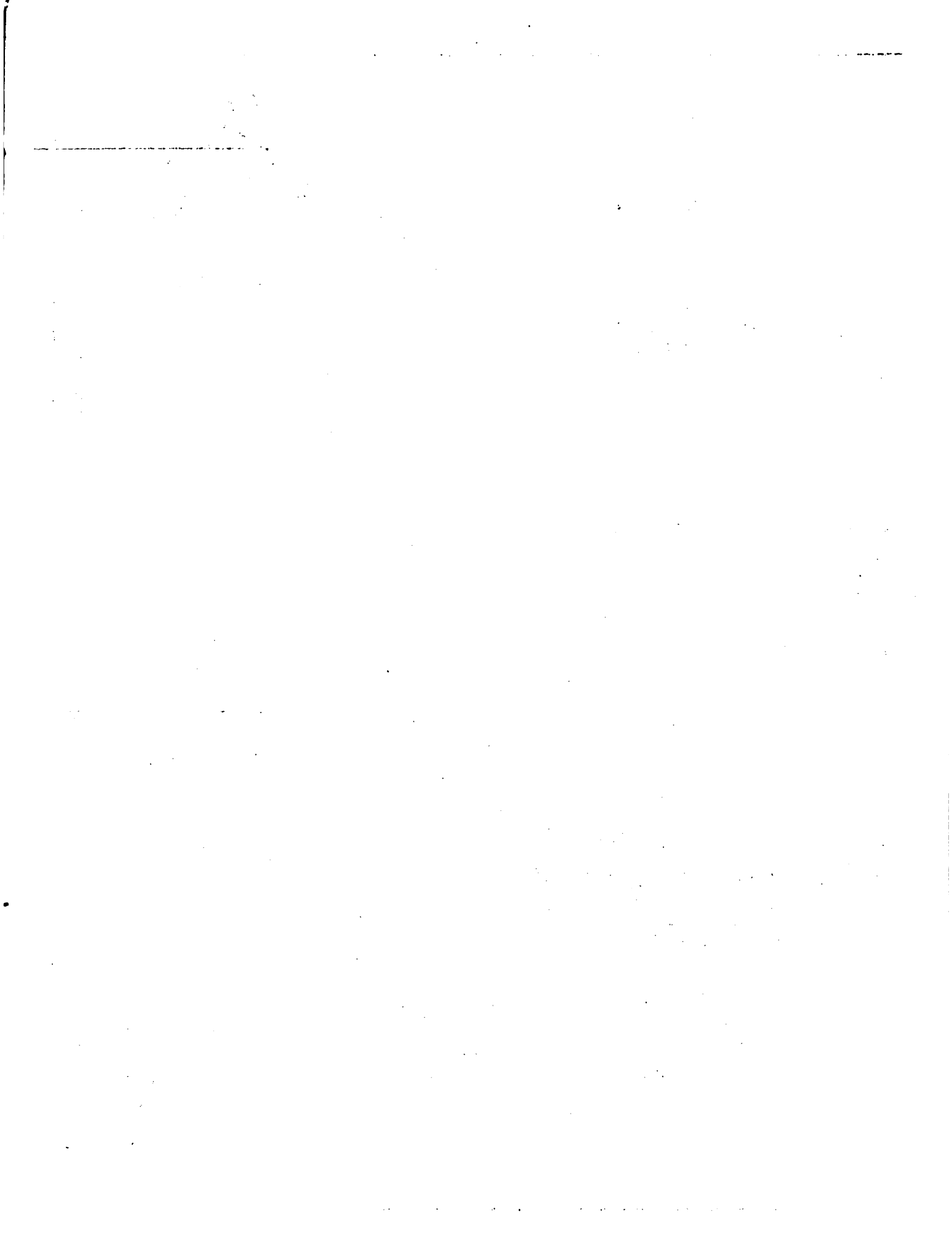
LOCALIZACION Y CATEGORIZACION DE POBLACIONES DE LA REGION

REFERENCIAS

- CAPITAL DEPARTAMENTAL
- POBLADOS PRINCIPALES
- POBLADOS
- PUEBLOS O ARRIOSES
- RUTAS
- VIA FERREA



FUENTE: Convenio M.A.F.-U.C.A. (F.S.D.)



De estos factores resulta que aquellas zonas que tienden a reunir la mayor expresión de las características favorables debieran ser consideradas como focos potenciales de propagación de los Sub-Proyectos. Esto debe relacionarse con el concepto de que las zonas con posibilidades de responder favorablemente a la realización de obras viales son aquellas en que los recursos disponibles permitirían encarar el desarrollo de rubros agrícolas y nuevas formas de explotación pecuaria a través de la adopción de la tecnología propuesta en los Sub-Proyectos de producción.

2. El procedimiento metodológico. Las etapas metodológicas seguidas fueron las siguientes:

2.1. Se adoptó como unidad básica el Sector Censal lo cual permite la utilización de la información proveniente del Censo Agropecuario de 1970 y fundamentalmente el considerar una superficie que a pesar de sus variaciones ofrezca una dimensión razonable para encarar la resolución de los problemas en un Sub-Proyecto Vial de repercusión regional.

2.2. Se consideró al espacio regional con tres potenciales de producción principales correspondientes a los sistemas en los Sub-Proyectos Agrícola-Ganadero, Ganadero-Agrícola y Ganadero. Según se expresa en el Cuadro 6 se estableció la composición porcentual de los suelos para los sectores censales localizados preferentemente sobre el área de los dos primeros sub-proyectos mencionados. Se escogieron en primera instancia aquellos sectores que presentan más de un 30 por ciento de los suelos de la superficie total correspondiente al Sub-Proyecto Agrícola-Ganadero. Luego se incluyeron entre los seleccionados los sectores que aún sin contemplar el criterio anterior poseen más de 10.000 hectáreas de suelos afectados a dicho Sub-Proyecto. En la última columna del Cuadro 6 se señalan con un asterisco aquellos sectores que resultan prioritarios en función del recurso suelo.

2.3. En base a la productividad por hectárea en el año meta (año 10 del Plan de Explotación Predial), se estimó la producción para cada sector censal. Sobre estos datos, se asumió que para la realización de inversiones viales adquirirían prioridad los Sectores Censales que presentan una producción potencial superior a las 10.000 toneladas de grano en el año meta (Cuadro 7). De los 16 sectores censales seleccionados, los dos correspondientes a la Seccional 9a. de Tacuarembó, ofrecen una situación particular ya que poseen una superficie ostensiblemente mayor a la del resto de los sectores censales.





2.4. Estructurado el grupo de 16 sectores censales prioritarios se introducen nuevos factores que permitan lograr una mayor aproximación a la evolución espacial del ritmo de ejecución de los sub-proyectos. Centros poblados que constituyen garantías actuales o fácilmente obtenibles en el futuro, en relación al establecimiento de servicios esenciales de apoyo a la producción (principalmente almacenaje) aumentan la probabilidad de respuesta de una zona. Asimismo el nivel actual de desarrollo de actividades agrícolas se asocia a la existencia de maquinaria, disponibilidad de mano de obra, conocimiento de prácticas de manejo de cultivos, etc., elementos todos que contribuyen a crear las condiciones mínimas para, Sub-Proyecto mediante, dinamizar la agricultura. Por último se tuvo en cuenta la distribución y proximidad de las vías principales de circulación carretera.

2.5. A partir de la información actualizada acerca del estado de la red nacional y departamental y las zonas que resultan prioritarias, se determinaron las obras viales necesarias. (Mapas 3, 4 y 5).

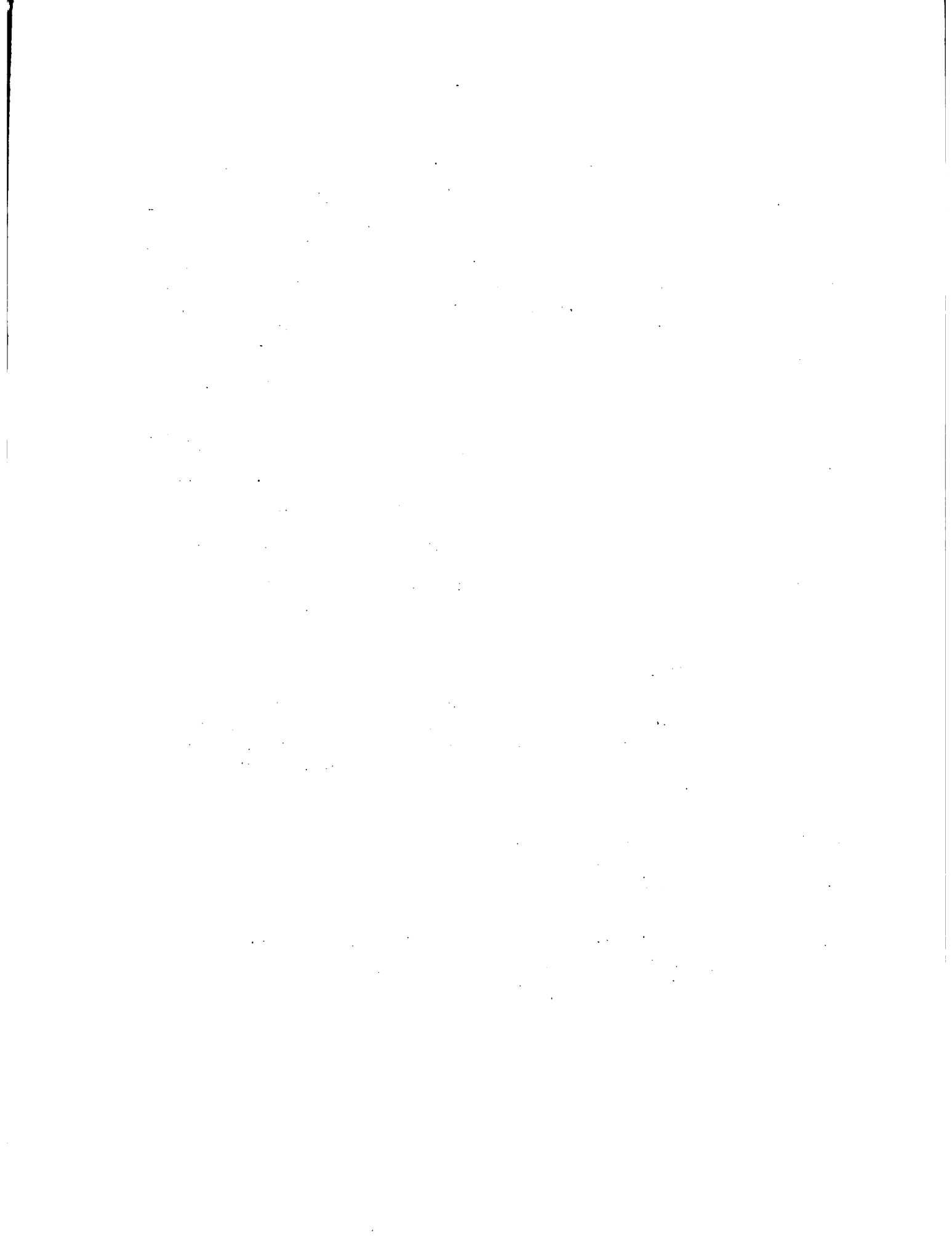
2.6. En la formulación del calendario de ejecución se adoptaron como criterios de definición del mismo el agrupamiento de las obras por: a) proximidad geográfica; b) ir actuando progresivamente en las zonas que en el presente muestran actividad agrícola; c) partir de los principales centros poblados; d) avanzar en la realización de las obras apoyándose en rutas o caminería que garantice la continuidad de los trabajos.

### C. Situación Proyectada.

A través del Plan de Obras del Sub-Proyecto se procederá al acondicionamiento de 1,210 Kms. de caminos de los cuales un 45 por ciento corresponde al mejoramiento de la red carretera de Cerro Largo, un 33 por ciento a Tacuarembó y el 22 por ciento restante al Departamento de Rivera. (Cuadros 8, 9 y 10).

Del total de acciones que propone el Sub-Proyecto, algo menos de un 10 por ciento corresponde a obras sobre la red principal (Ruta 6), mientras que el 90 por ciento pertenece a caminos departamentales y rurales de rutas principales (Mapas 6, 7 y 8).

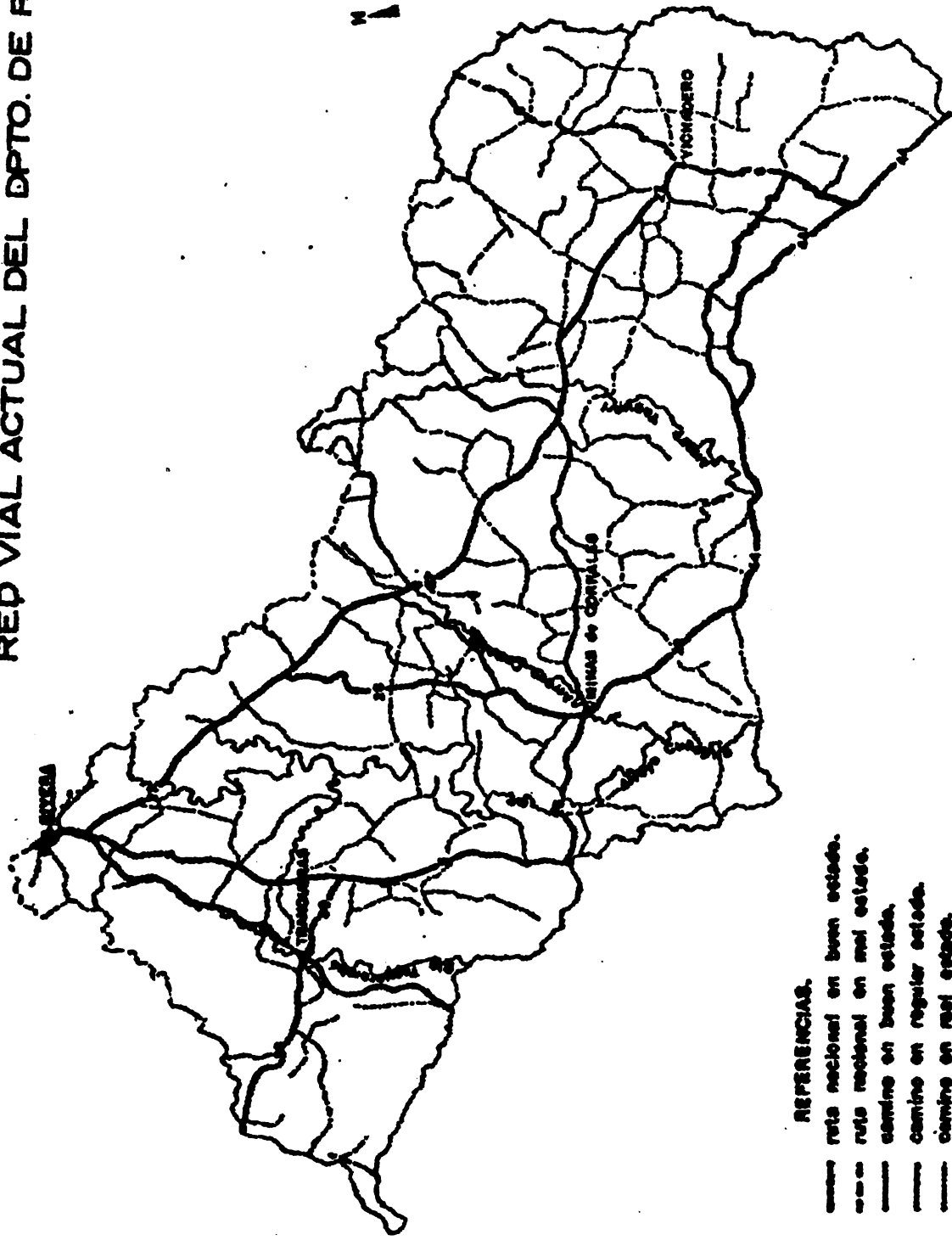
En el estado actual de elaboración del Sub-Proyecto las obras de drenaje no son especificadas con exactitud, incluso la construcción de algún puente que podría ser requerido no ha sido posible determinar en el caso de las obras en el Departamento de Cerro Largo.







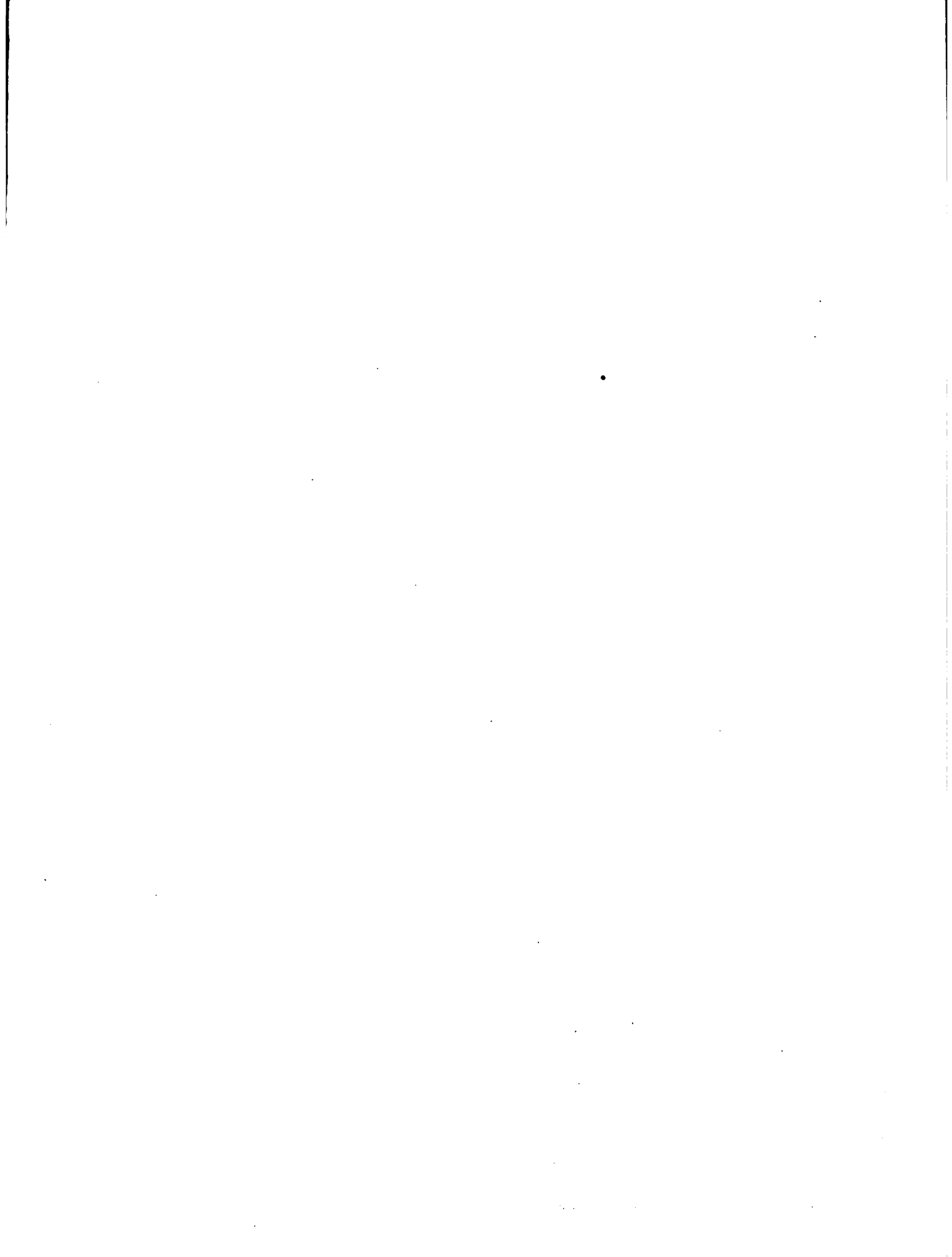
# REP VIAL ACTUAL DEL DPTO. DE RIVERA



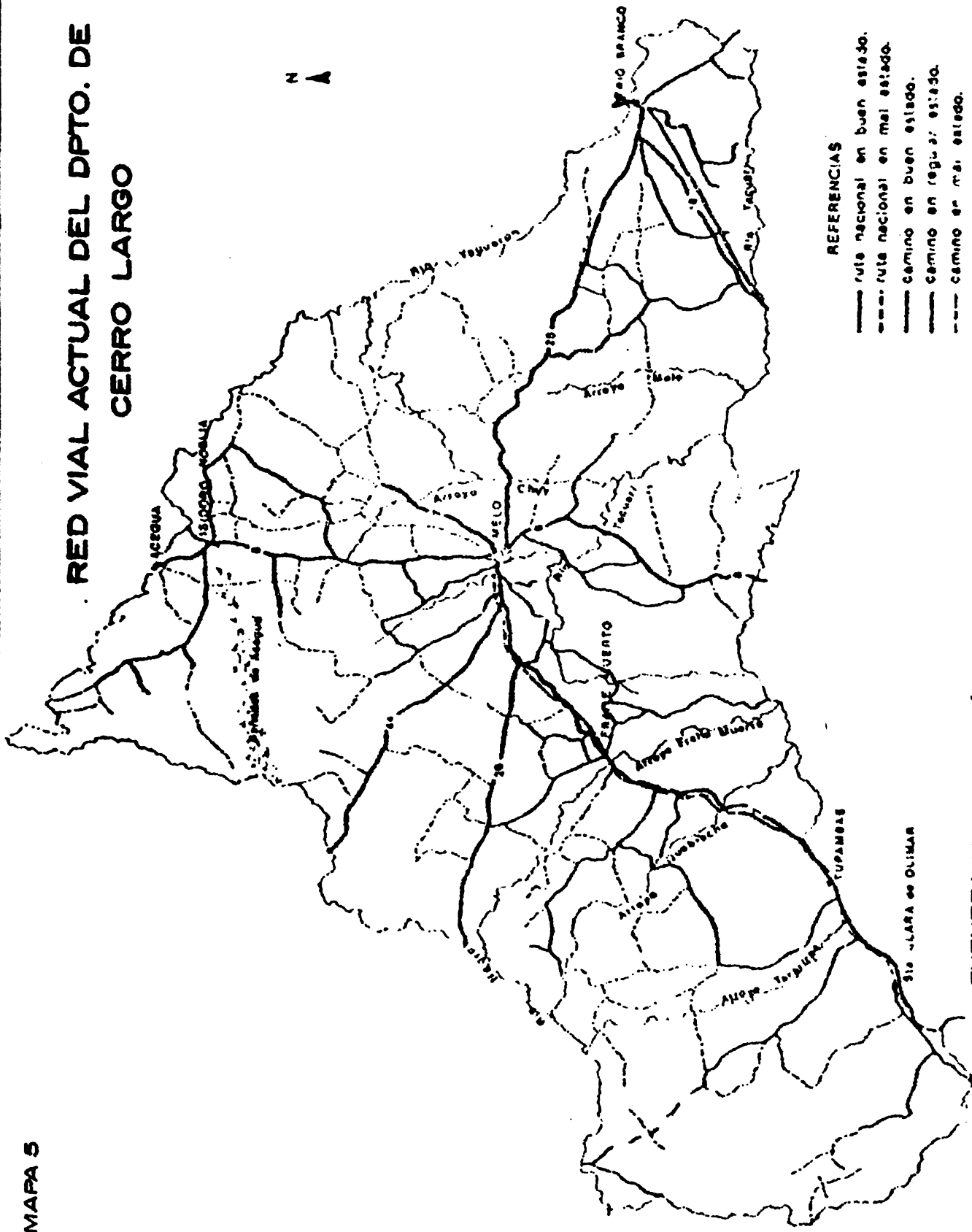
### REFERENCIAS.

- ruta nacional en buen estado.
- - - ruta nacional en mal estado.
- camino en buen estado.
- - - camino en regular estado.
- camino en mal estado.
- vía férrea.

FUENTE: M.T.O.P. (Dirección Vialidad Regional Rivera)



# RED VIAL ACTUAL DEL DPTO. DE CERRO LARGO



### REFERENCIAS

- ruta nacional en buen estado.
- - - - ruta nacional en mal estado.
- camino en buen estado.
- - - - camino en regular estado.
- - - - camino en mal estado.
- v.3 ferrea

FUENTE: M.O.P. ( Dirección Vialidad Regional Cerro Largo)





Cuadro 8

Programa sobre la infraestructura carretera

---

Proyecto Número	Departamento de Tacuarembó
1	Ruta 6 (de Ruta 44 a Ruta 26) Extensión: 40 kilómetros
2	Ruta 6 (de Ruta 26 a Paso Pereira) Extensión: 32 kilómetros
3	Camino (de Ruta 6 a kilómetro 347 - Estación futura de AFE) Extensión: 25 kilómetros
4	Camino (de Ruta 6 a El Minuano) Extensión: 21,5 kilómetros
5	Camino (de 5 Sauces a Las Toscas) Extensión: 28 kilómetros
6	Camino (de Ruta 26 - Puntas de Carretera-Las Rosas-Cuaró) Extensión: 29 kilómetros
7	Camino (de Puntas de Carretera sobre Ruta 26 a Paso de la Laguna) Extensión: 38 kilómetros
8	Camino (de Ruta 26 - Local Rachid - hacia el Sur) Extensión: 14 kilómetros
9	Camino (de Paso de la Laguna a Picada de los Ladrones) Extensión: 10 kilómetros
10	Camino (de Ruta 26 - Cuchilla del Ombú - a Heriberto - Ruta 26) Extensión: 27 kilómetros
11	Camino (de Ruta 59 al Norte de Clara a Montevideo Chico y Paso de la Laguna) Extensión: 30 kilómetros
12	Camino (de Ruta 5 Curtina a Clara) Extensión: 38 kilómetros
13	Camino (de Ruta 5 - Cerro de Cementerio - a Ruta 26 - Heriberto) Extensión: 62 kilómetros
Total:	394,5 kilómetros

---

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

11/11/11

11/11/11

11/11/11

11/11/11

11/11/11

11/11/11

11/11/11

11/11/11

11/11/11

11/11/11

11/11/11

11/11/11

Cuadro 9

Programa sobre la infraestructura carretera

---

Proyecto Número	Departamento de Rivera
14	Ruta 6 (de Paso Real de San Luis a Vichadero) Extensión: 30 kilómetros.
15	Camino (de Cerrillada - Ruta 6) Extensión: 25 kilómetros.
16	Camino (Ruta 27 kilómetro 112 por Arroyo Blanco hasta Cerrillada). Extensión: 32 kilómetros.
17	Camino (de Paso Lapuente sobre Arroyo Yaguarón al marco 331 Guaviyú). Extensión: 17 kilómetros.
18	Camino (de Empalme Ruta 44 Local Cuchilla del Yaguarí. Cerro del Manganeso-Amarillo). Extensión: 34 kilómetros.
19	Camino (de Paso Casildo hasta Camino que va a Ruta 27 kilómetro 105). Extensión: 25 kilómetros.
20	Camino (de Local Feria El Ombú a Ruta 27 kiló- metro 105). Extensión: 15 kilómetros.
21	Camino (de Ruta 44-Zanja Honda-Vichadero). Extensión: 53 kilómetros.
22	Camino (de Ruta 26 Cuchilla El Ombú-Paso Roge lio). Extensión: 33,5 kilómetros.
<u>Total:</u>	264,5 kilómetros.

---

Fuente: Convenio MAP-IIICA (FSB).

sb.

SECRET

CONFIDENTIAL

CONFIDENTIAL

CONFIDENTIAL

CONFIDENTIAL

CONFIDENTIAL

CONFIDENTIAL

CONFIDENTIAL

CONFIDENTIAL

CONFIDENTIAL

CONFIDENTIAL

CONFIDENTIAL

SECRET

Cuadro 10

Programa sobre la infraestructura carretera

Proyecto  
Número

Departamento de Cerro Largo

I. Area Rincón de la Urbana y Frayle Muerto.

- 23 Camino (Paralelo a Ruta 7 entre Camino de Tupambaé y Tres Islas)  
Extensión: 34 kilómetros
- 24 Camino (Prolongación de Camino de Tupambaé y Ramal)  
Extensión: 36 kilómetros
- 25 Ramal (del Proyecto 23)  
Extensión: 22 kilómetros
- 26 Camino (de Frayle Muerto paralelo al arroyo Frayle Muerto)  
Extensión: 18 kilómetros
- 27 Camino (del Proyecto 26 a Tres Islas)  
Extensión: 8 kilómetros
- 28 Camino (de Tres Islas a Arroyo Quebracho)  
Extensión: 16 kilómetros
- 29 Camino (de Ruta 7 a Camino de Tres Islas)  
Extensión: 16 kilómetros

II. Area Ramón Trigo-Bañado de Medina-Frayle Muerto.

- 30 Ruta 7 (entre Frayle Muerto y Bañado de Medina)  
Extensión: 22 kilómetros
- 31 Camino (Ramal Ruta 7)  
Extensión: 8 kilómetros
- 32 Camino (Ramal de Ruta 7)  
Extensión: 9 kilómetros

III. Area entre Ruta 26 y Ruta 44

- 33 Interconexión (Ruta 26-Ruta 44)  
Extensión: 12 kilómetros
- 34 Interconexión (Ruta 26-Ruta 44)  
Extensión: 22 kilómetros

(continúa)



## Programa sobre la infraestructura carretera

---

Proyecto Número	Departamento de Cerro Largo
35	Camino (al oeste de la segunda Interconexión) Extensión: 46 kilómetros
36	Camino (al oeste de la segunda Interconexión) Extensión: 9 kilómetros
<u>IV. Area entre Ruta 8 y Ruta 44</u>	
37	Interconexión (entre Ruta 44 y Ruta 8) Extensión: 20 kilómetros
38	Prolongación (Camino Palleros) - Extensión: 10 kilómetros
39	Camino (de Ruta 44) Extensión: 10 kilómetros
40	Camino (de Ruta 44) Extensión: 18 kilómetros
41	Interconexión (Palleros - Ruta 8) Extensión: 46 kilómetros
42	Dos ramales (de Ruta 8) Extensión: 17 kilómetros
<u>V. Area Lechiguana (límite con Tacuarembó)</u>	
43	Camino (prolongación del Camino Astorga o Pantanoso al oeste) Extensión: 20 kilómetros
<u>VI. Area de Ruta 8 al Este</u>	
44	Camino (Conexión Ruta 8-Paso de Melo) Extensión: 28 kilómetros
45	Camino (Conexión Ruta 8 - San Diego) Extensión: 28 kilómetros

---

(continúa)

1. The first part of the document is a list of names and addresses.

2. The second part is a list of names and addresses.

3. The third part is a list of names and addresses.

4. The fourth part is a list of names and addresses.

5. The fifth part is a list of names and addresses.

6. The sixth part is a list of names and addresses.

7. The seventh part is a list of names and addresses.

8. The eighth part is a list of names and addresses.

9. The ninth part is a list of names and addresses.

10. The tenth part is a list of names and addresses.

11.

12.

13.

14.

15. The fifteenth part is a list of names and addresses.

16.

17.

18.

19.

20.

21. The twenty-first part is a list of names and addresses.



Cuadro 10 (Cont.)

Programa sobre la infraestructura carretera

---

Proyecto Número	Departamento de Cerro Largo
--------------------	-----------------------------

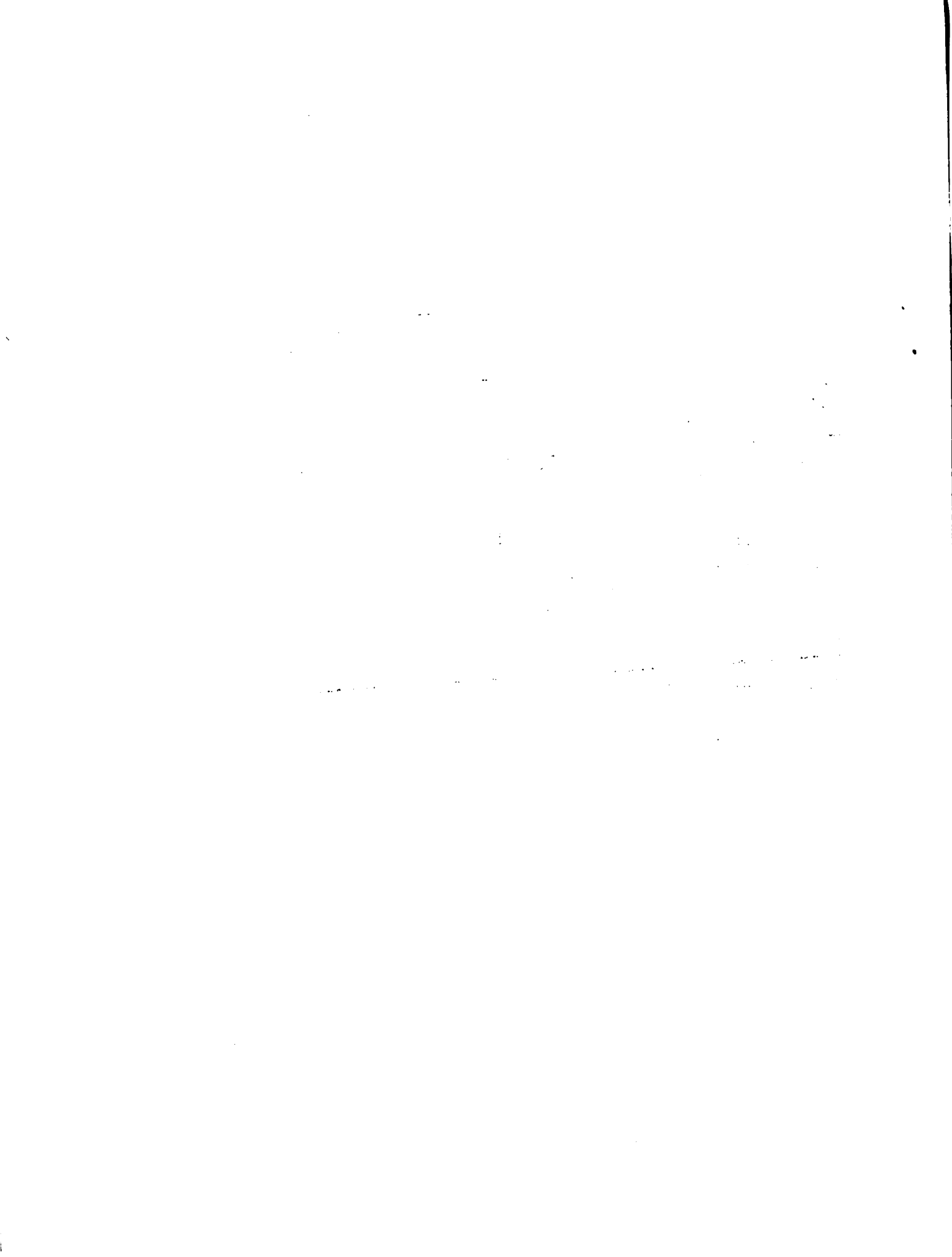
---

- |    |   |
|----|---|
| 46 | Camino (del Proyecto 45 al este)<br>Extensión: 22 kilómetros      |
| 47 | Camino (del Proyecto 46 al este)<br>Extensión: 18 kilómetros      |
| 48 | Camino (Prolongación Ruta 7 al norte)<br>Extensión: 26 kilómetros |

Total: 551 kilómetros

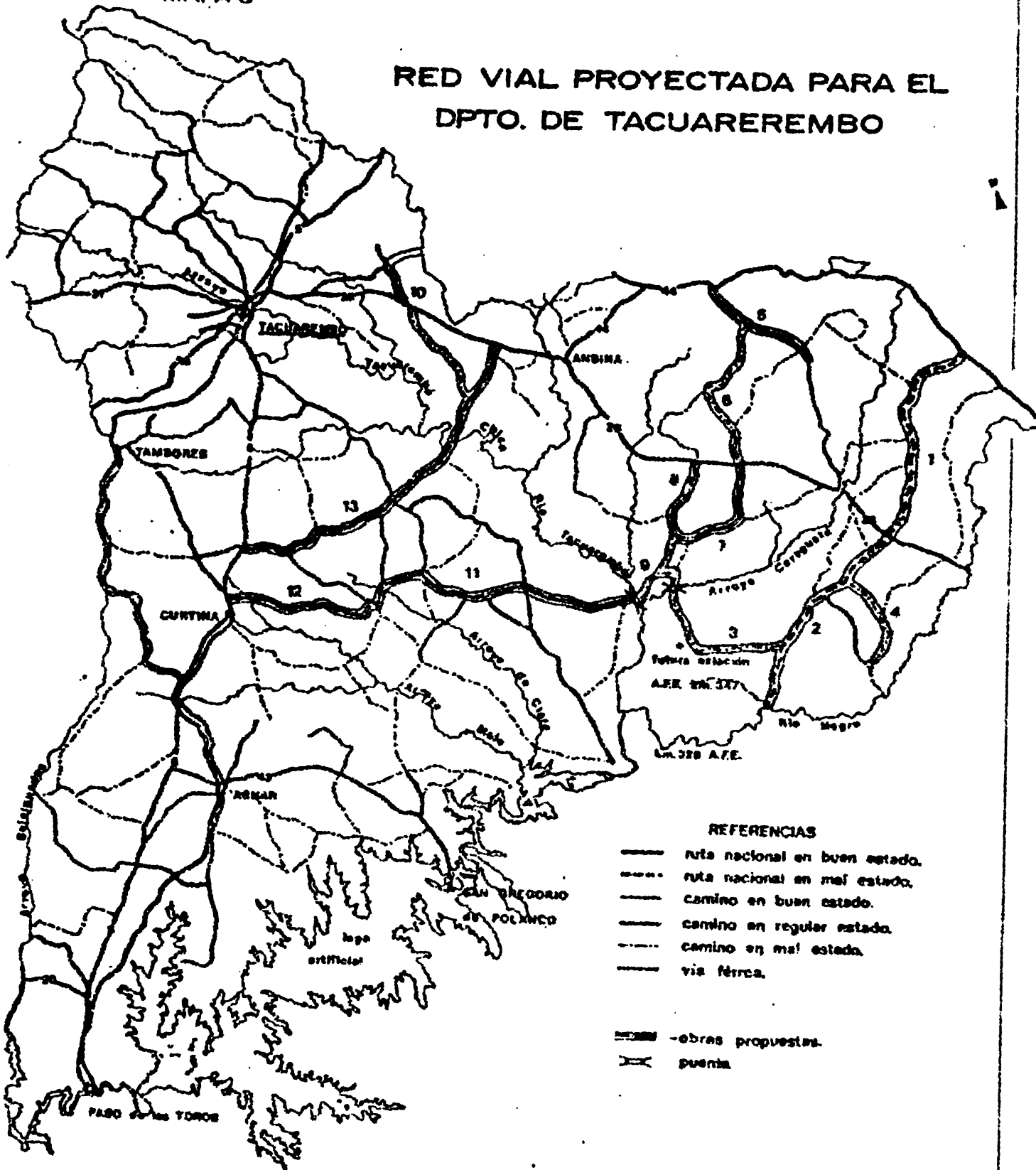
---

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)



MAPA 6

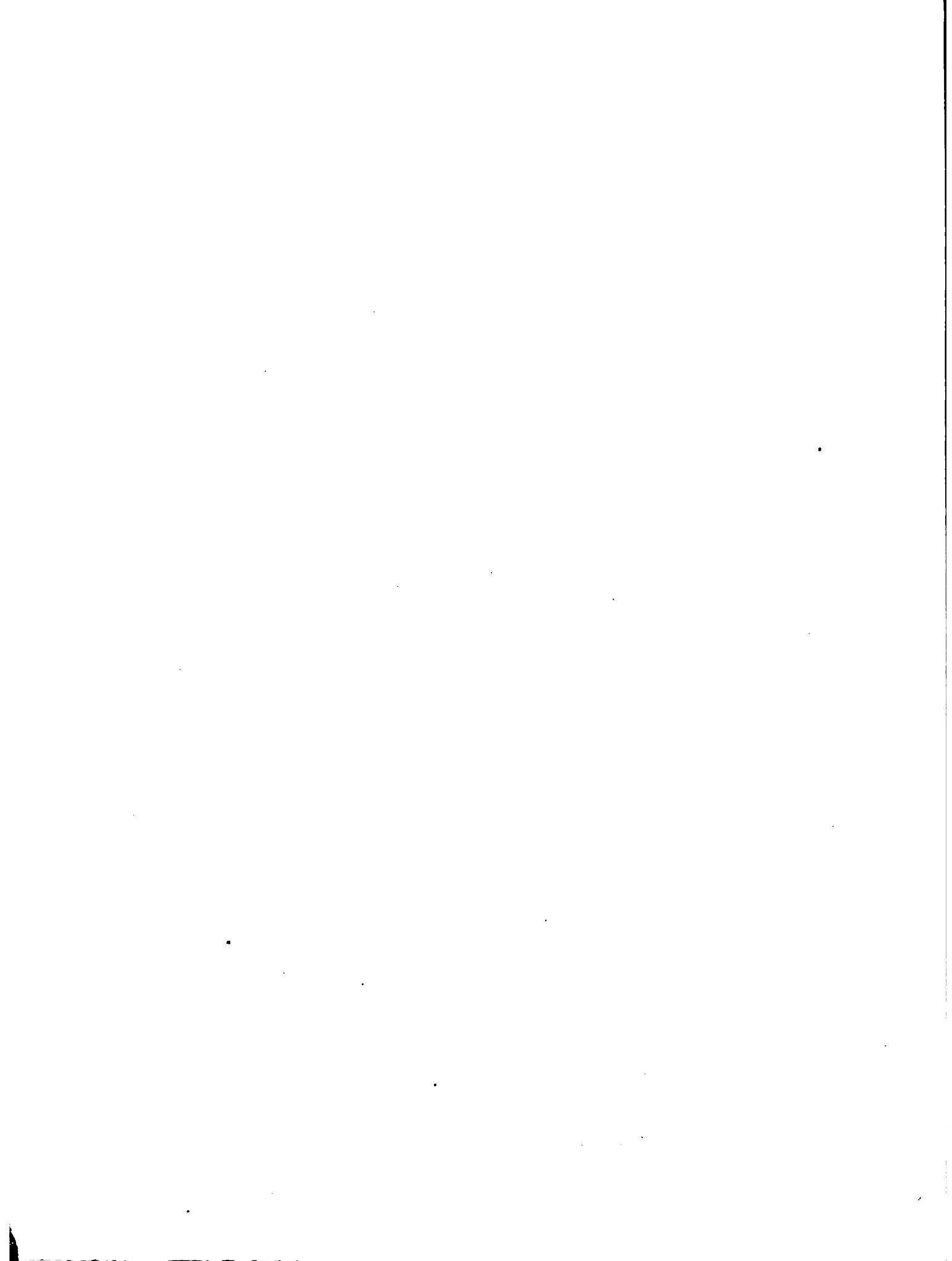
# RED VIAL PROYECTADA PARA EL DPTO. DE TACUAREREMBO



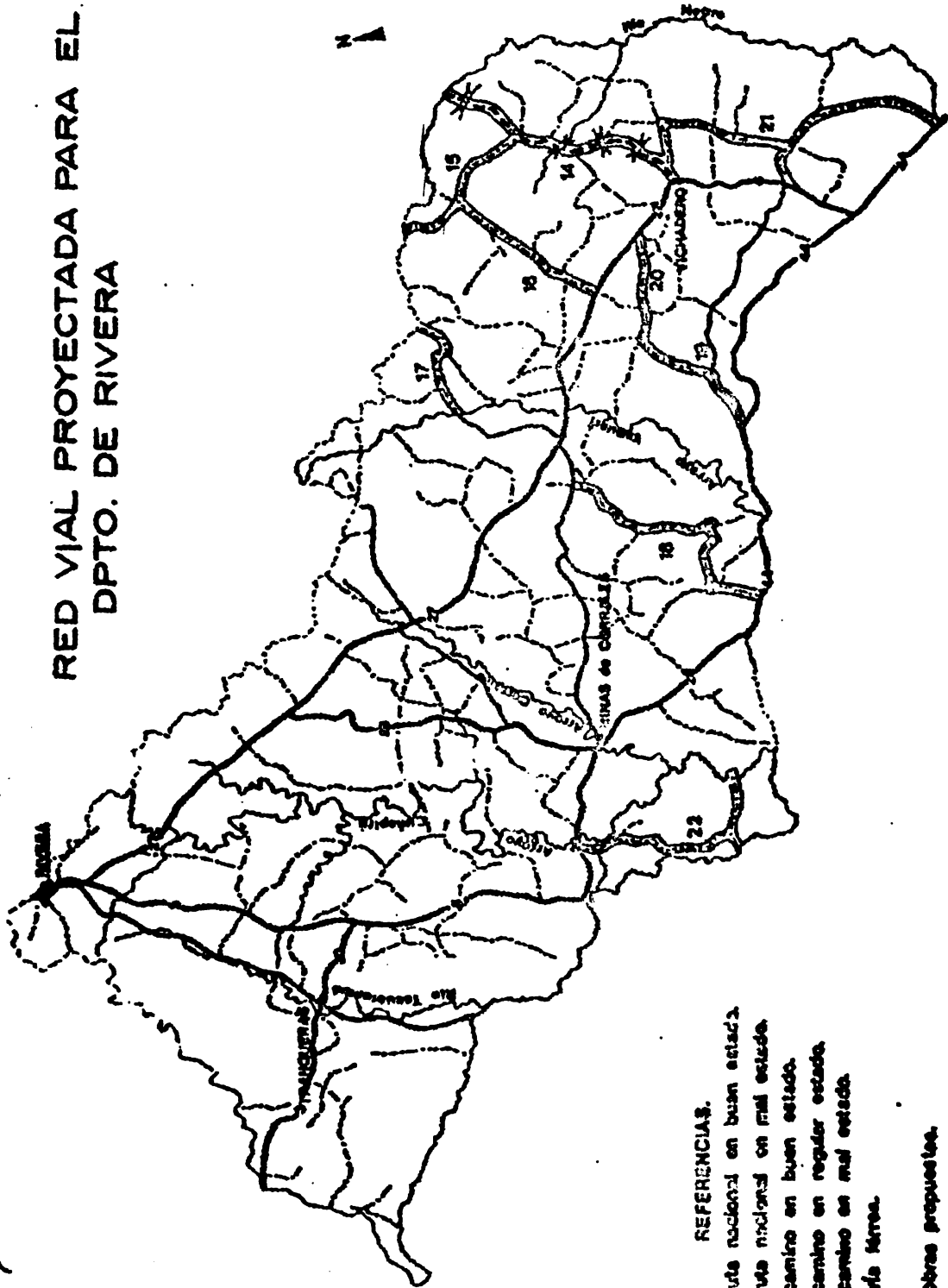
### REFERENCIAS

- ruta nacional en buen estado.
- - - - ruta nacional en mal estado.
- camino en buen estado.
- camino en regular estado.
- - - - camino en mal estado.
- via férrea.
- obras propuestas.
- X puentes.

FUENTE: CONVENIO MAP-IIICA. (F.S.B.)



RED VIAL PROYECTADA PARA EL  
DPTO. DE RIVERA

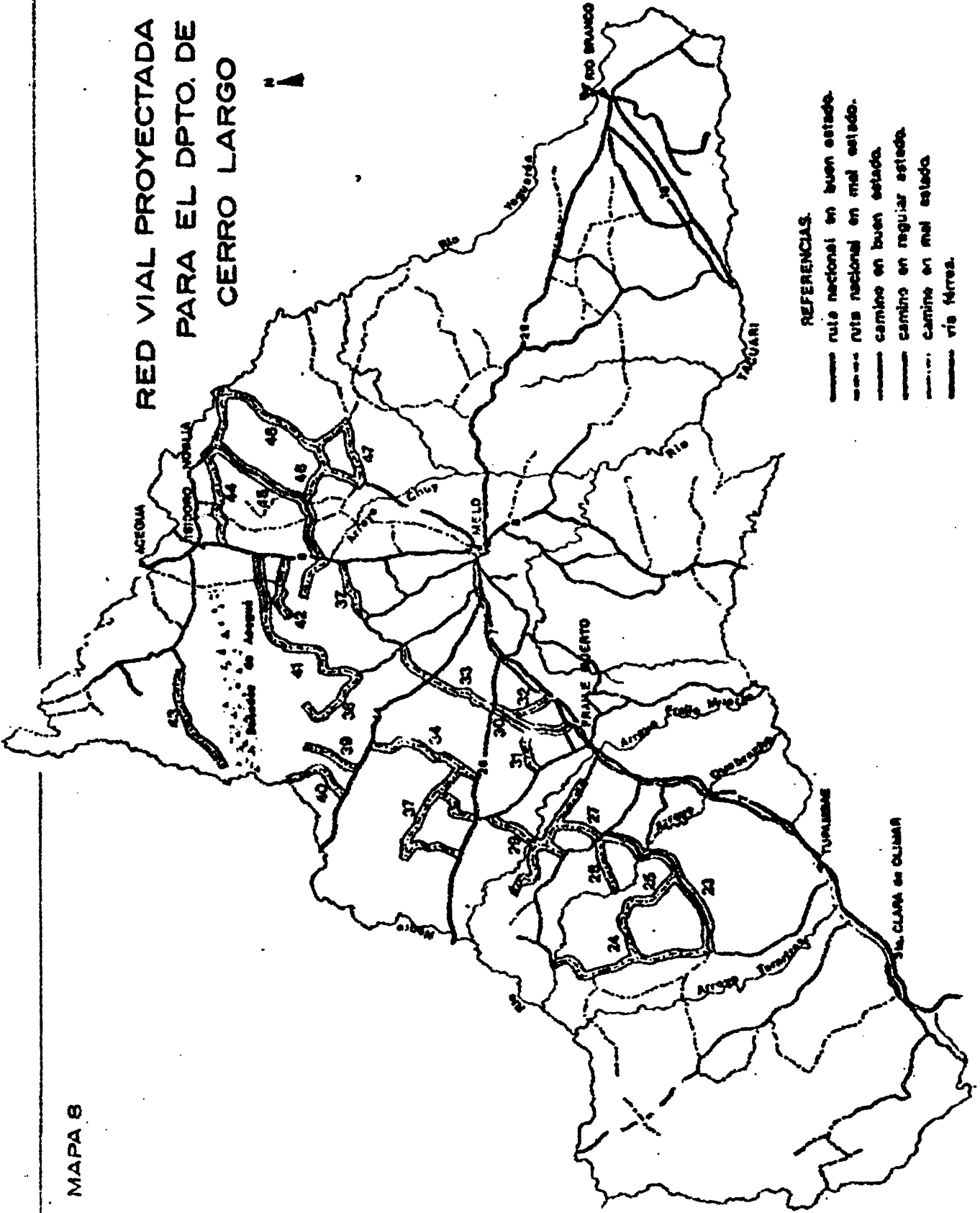


REFERENCIAS.

- ruta nacional en buen estado.
- - - - - ruta nacional en mal estado.
- · · · · camino en buen estado.
- - - - - camino en regular estado.
- · · · · camino en mal estado.
- — — — — vía férrea.
- ▬▬▬ obra propuesta.
- X puente.



# RED VIAL PROYECTADA PARA EL DPTO. DE CERRO LARGO



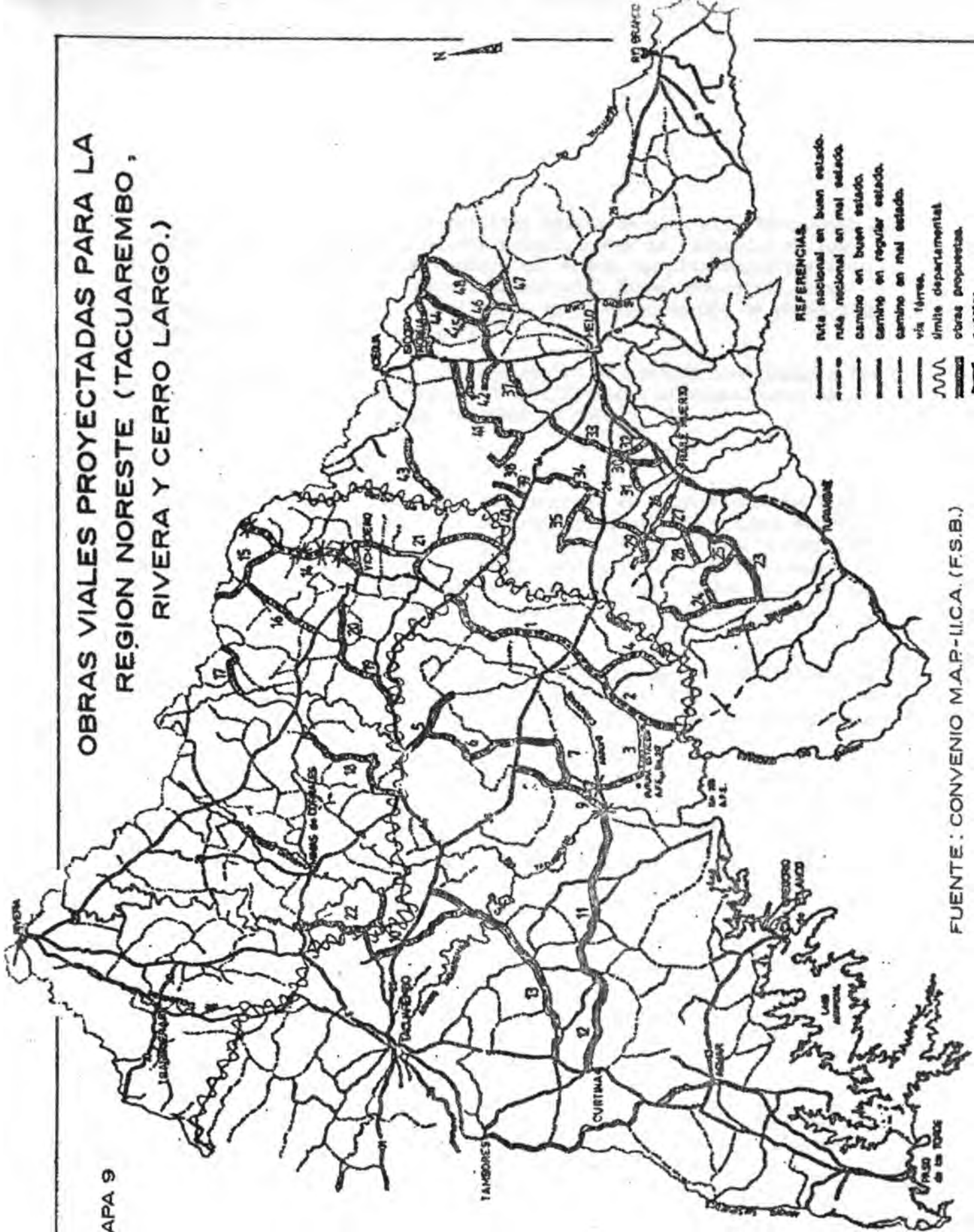
### REFERENCIAS.

- ruta nacional en buen estado.
- - - - - ruta nacional en mal estado.
- camino en buen estado.
- - - - - camino en regular estado.
- camino en mal estado.
- =====  
=====  
===== via férrea.



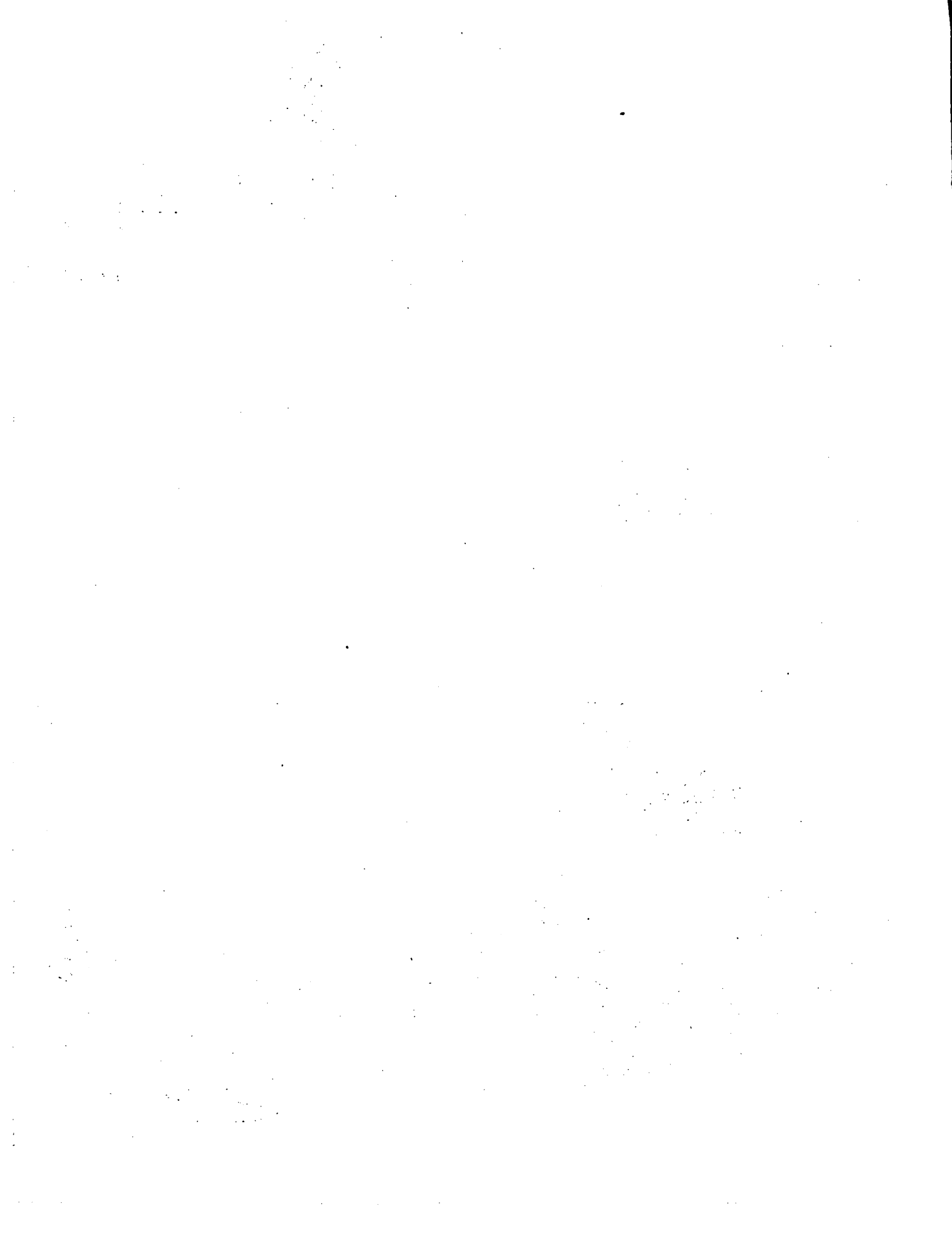


# OBRAS VIALES PROYECTADAS PARA LA REGION NORESTE (TACUAREMBO, RIVERA Y CERRO LARGO.)



- REFERENCIAS.**
- ruta nacional en buen estado.
  - - - ruta nacional en mal estado.
  - camino en buen estado.
  - camino en regular estado.
  - x— camino en mal estado.
  - ~~~~~ vía férrea.
  - - - límite departamental.
  - x— obras propuestas.

FUENTE: CONVENIO M.A.P.-I.I.C.A. (F.S.B.)



Las características constructivas adoptadas para el mejoramiento de la red caminera consiste en llevar prácticamente la totalidad de los 1.210 kms. a la condición de caminos con 8 mts. de plataforma y 6 mts. de firme y con 25 cms. de espesor de material firme compactado, o sea medidas que responden a las utilizadas en la construcción de caminos de partamentales de primera categoría.

Se propone realizar el Sub-Proyecto en un período aproximado a los siete años a través de un régimen de licitaciones independientes en el que se ha dividido los tramos del Plan de Obras.

#### D. Beneficiarios.

El beneficiario directo del Sub-Proyecto de Infraestructura Vial es el Proyecto Agrícola Integrado. Determinar sus efectos supone considerar las múltiples influencias que el mismo ejerce sobre un área geográfica cuyos límites no es posible determinar con exactitud. Genéricamente se podrían distinguir sujetos beneficiados en el nivel productivo predial, en el nivel del transporte y en lo relacionado con aspectos sociales y culturales.

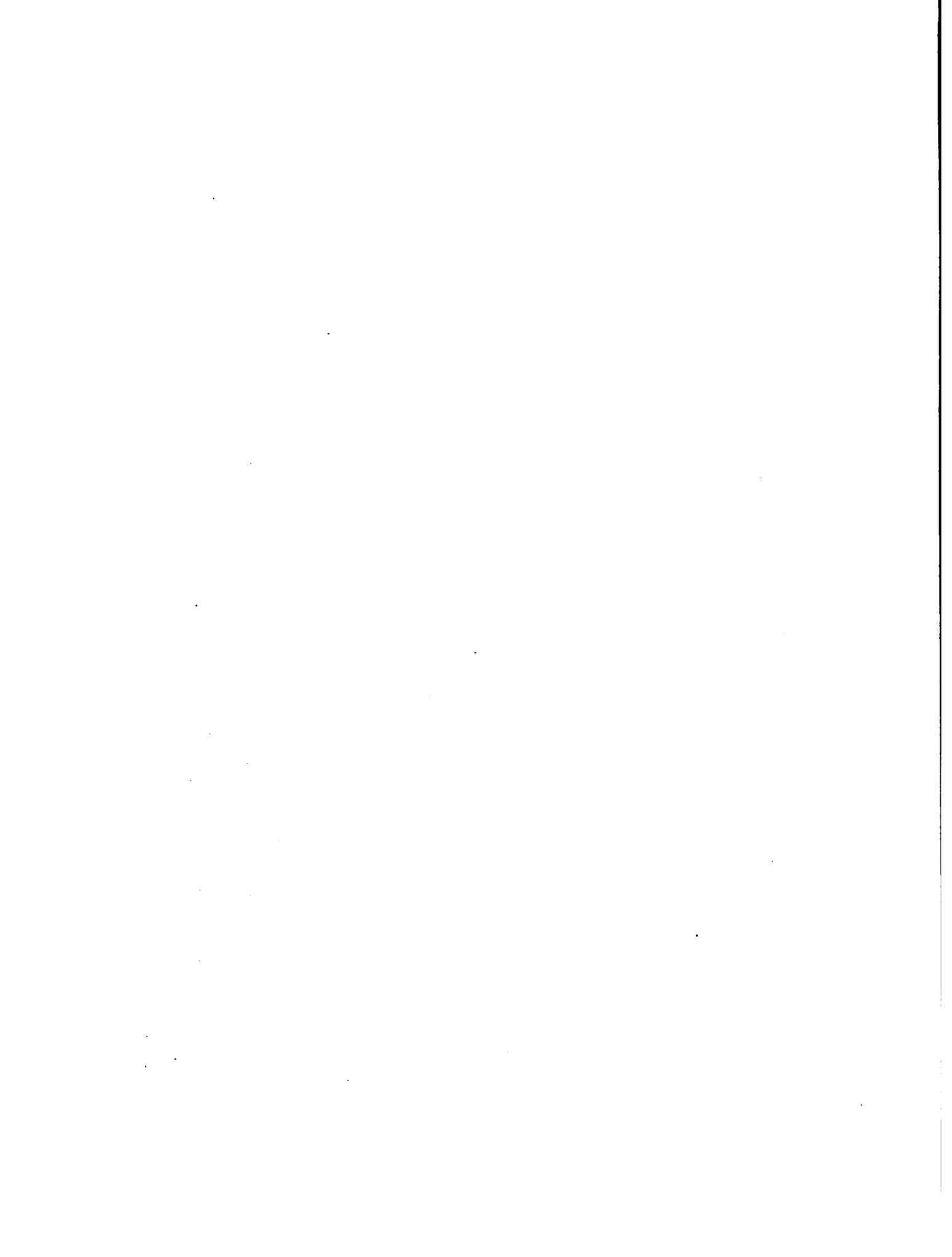
El productor agropecuario, el trabajador rural y su familia en el área de influencia de un camino, el transportista usuario del mismo, son los beneficiados directos de las obras en el área de la infraestructura.

De acuerdo a las condiciones de la caminería no afectada por el acondicionamiento propuesto, se estima que el área de influencia se sitúa en una franja de 5 Kms. a ambos lados del trazado. A partir de este supuesto, sin duda de tono conservador, se estableció la superficie beneficiada por cada obra a ejecutar incluida en el Sub-Proyecto. En total se estimó que la superficie que recibirá influencia en la agregación de las obras viales proyectadas oscila en 1.119.000 hectáreas. De ese total, 264.500 hectáreas corresponden a Rivera, 394.500 a Tacuarembó y 540.000 a Cerro Largo.

Probablemente dicha superficie se vea incrementada por la influencia resultante de la agregación del impacto de las obras. Asimismo un enfoque relacionado con la distribución de las mismas, seguramente llevaría a concluir en una mayor proyección del área de influencia.

#### E. Ritmo de ejecución.

Para la determinación del ritmo de ejecución de las tareas que involucra el acondicionamiento de los 1.210 Kms. incluidos en el Sub-Proyecto, se consideraron tres factores principales.



El primero de ellos, relacionado con la capacidad de las empresas constructoras de carácter privado para afrontar los trabajos en forma simultánea y la intensidad que los mismos deberían alcanzar. En segundo término se creyó conveniente tener en cuenta las posibilidades de financiamiento y un ritmo razonable de desembolso del mismo. Por último se tuvo presente el desarrollo de los Sub-Proyectos de Producción y Apoyo y particularmente el hecho de que, más allá de las prioridades productivas, la reconstrucción de la caminería en algunas zonas requiere rutas o caminos de apoyo para permitir el avance continuo en la realización de obras.

En relación al primer aspecto señalado, técnicos del MTOP consideran que no existen limitantes de importancia ya que tanto el parque de maquinaria como la capacidad empresarial privada resulta adecuada a las exigencias que plantea el Sub-Proyecto.

El segundo aspecto considerado no puede darse como definitivamente acabado, ya que es parte de las etapas de negociación futura del financiamiento. No obstante se establece una propuesta la cual se estima razonable en relación a una supuesta capacidad estimada de endeudamiento.

De acuerdo a ello se establece un período aproximado de 7 años para la implementación de la totalidad de las obras reconociéndose 5 etapas que incluyen, como mínimo, 10 licitaciones independientes. En el Cuadro 11 se detallan las obras incluidas en cada licitación y etapa del Sub-Proyecto.



Cuadro 11

Programa de ejecución.

---

Etapa I                      Total: 360,5 kilómetros

---

Licitación 01

Total: 171,5 kilómetros

- A) Proyectos 1,2,3 - Ruta 6 en el Departamento de Tacuarembó  
Extensión: 97 kilómetros
- B) Proyecto 4 - Sur Este de Tacuarembó  
Extensión: 21,5 kilómetros
- C) Proyecto 21 - Paralelo a Ruta 6 en el Departamento de Rivera.  
Extensión: 53 kilómetros

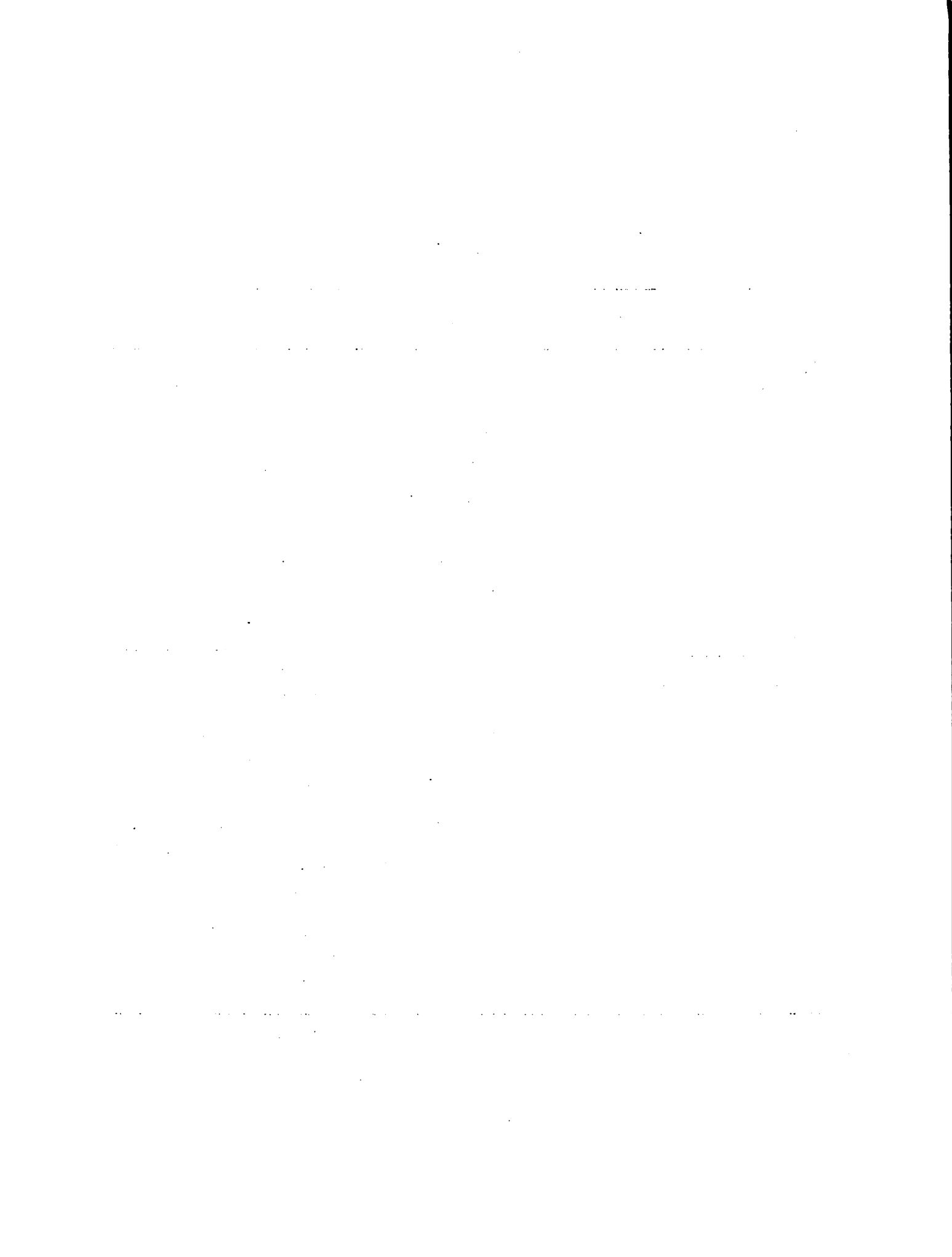
Licitación 02

Total: 189 kilómetros

- A) Proyecto 26 - Frayle Muerto en el Departamento de Cerro Largo.  
Extensión: 18 kilómetros
- B) Proyectos 27,28,29 - Tres Islas en el Departamento de Cerro Largo  
Extensión: 39 kilómetros
- C) Proyectos 30,31,32 - Frayle Muerto, R. Trigo, Bañados de Medina, en el Departamento de Cerro Largo.  
Extensión: 39 kilómetros
- D) Proyectos 23,24, 25 - Tupambaé en el Departamento de Cerro Largo.  
Extensión: 93 kilómetros

---

(continúa)





Cuadro 11

(Cont.)

Programa de ejecución.

---

Etapa II                      Total:    321,5 kilómetros y un Puente

---

Licitación 03

Total: 179,5 kilómetros

A) Proyectos 5,6,7,8,9 - Ruta 26 a Estación AFE y Ruta 26 al Norte en el Departamento de Tacuarembó.

Extensión: 119 kilómetros

B) Proyectos 10 y 22 - Ruta 26 al Oeste de Ansina.

Extensión: 60,5 kilómetros

Licitación 04

A) Puente sobre Arroyo Caraguatá en Picada de los Ladrones en el Departamento de Tacuarembó.

Licitación 05

Total: 142 kilómetros

A) Proyecto 44,45,46 y 47 - Norte del Departamento de Cerro Largo.

Extensión: 96 kilómetros

B) Proyecto 48 - Ruta 7 al Norte en el Departamento de Cerro Largo.

Extensión: 26 kilómetros

C) Proyecto 43 - Noroeste del Departamento de Cerro Largo.

Extensión: 20 kilómetros

---

(continúa)

1948

1. The first part of the report deals with the general situation in the country. It is noted that the economy is in a state of stagnation and that the government has failed to implement the necessary reforms. The report also mentions that the population is suffering from poverty and unemployment.

2. The second part of the report discusses the political situation. It is stated that the government is corrupt and that there is a lack of democracy. The report also mentions that there is a growing movement for independence and that the people are demanding more rights and freedoms.

3. The third part of the report deals with the social situation. It is noted that there is a high level of illiteracy and that the health care system is inadequate. The report also mentions that there is a growing awareness of social justice and that the people are demanding more equality and fairness.

### Conclusion

The report concludes that the country is in a state of crisis and that the government must take immediate action to address the problems. It is recommended that the government should implement the following measures:

1. To improve the economy, the government should reduce its expenditure and increase its revenue. It should also encourage private enterprise and foreign investment.
2. To improve the political situation, the government should hold free and fair elections and should respect the rights and freedoms of the people.
3. To improve the social situation, the government should invest in education and health care and should take steps to reduce poverty and unemployment.

The report also mentions that the people are demanding more rights and freedoms and that the government should listen to their demands. It is stated that the people are tired of the government's corruption and that they want a government that is honest and accountable.

Cuadro 11

(Cont.)

Programa de ejecución.

---

Etapa III                      Total: 225 kilómetros y 3 Puentes

---

Licitación 06

Total: 104 kilómetros

- A) Proyectos 14 (incluye 3 puentes),  
15,16 y 17 - Norte y Noreste del  
Departamento de Rivera.

Extensión: 104 kilómetros

Licitación 07

Total: 121 kilómetros

- A) Proyectos 37 y 42 - en el Departamen-  
to de Cerro Largo.

Extensión: 37 kilómetros

- B) Proyectos 38 y 41 - en el Departamen-  
to de Cerro Largo.

Extensión: 56 kilómetros

- C) Proyectos 39 y 40 - en el Departamen-  
to de Cerro Largo.

Extensión: 28 kilómetros

---

(continúa)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Cuadro 11

(Cont.)

Programa de ejecución.

---

Etapa IV

Total: 229 kilómetros

---

Licitación 08

Total: 130 kilómetros

A) Proyecto 11 - Suroeste del Departamento de Tacuarembó

Extensión: 30 kilómetros

B) Proyecto 12 - Suroeste del Departamento de Tacuarembó

Extensión: 38 kilómetros

C) Proyecto 13 - Suroeste del Departamento de Tacuarembó

Extensión: 62 kilómetros

Licitación 09

Total: 99 kilómetros

A) Proyectos 33 y 34 - en el Departamento de Cerro Largo

Extensión: 44 kilómetros

B) Proyectos 35 y 36 - en el Departamento de Cerro Largo

Extensión: 55 kilómetros

---

Etapa V

Total: 74 kilómetros y Puente

---

Licitación 10

Total: 74 kilómetros

A) Proyectos 19 y 20 - en el Departamento de Rivera

Extensión: 40 kilómetros

B) Proyecto 18 - en el Departamento de Rivera

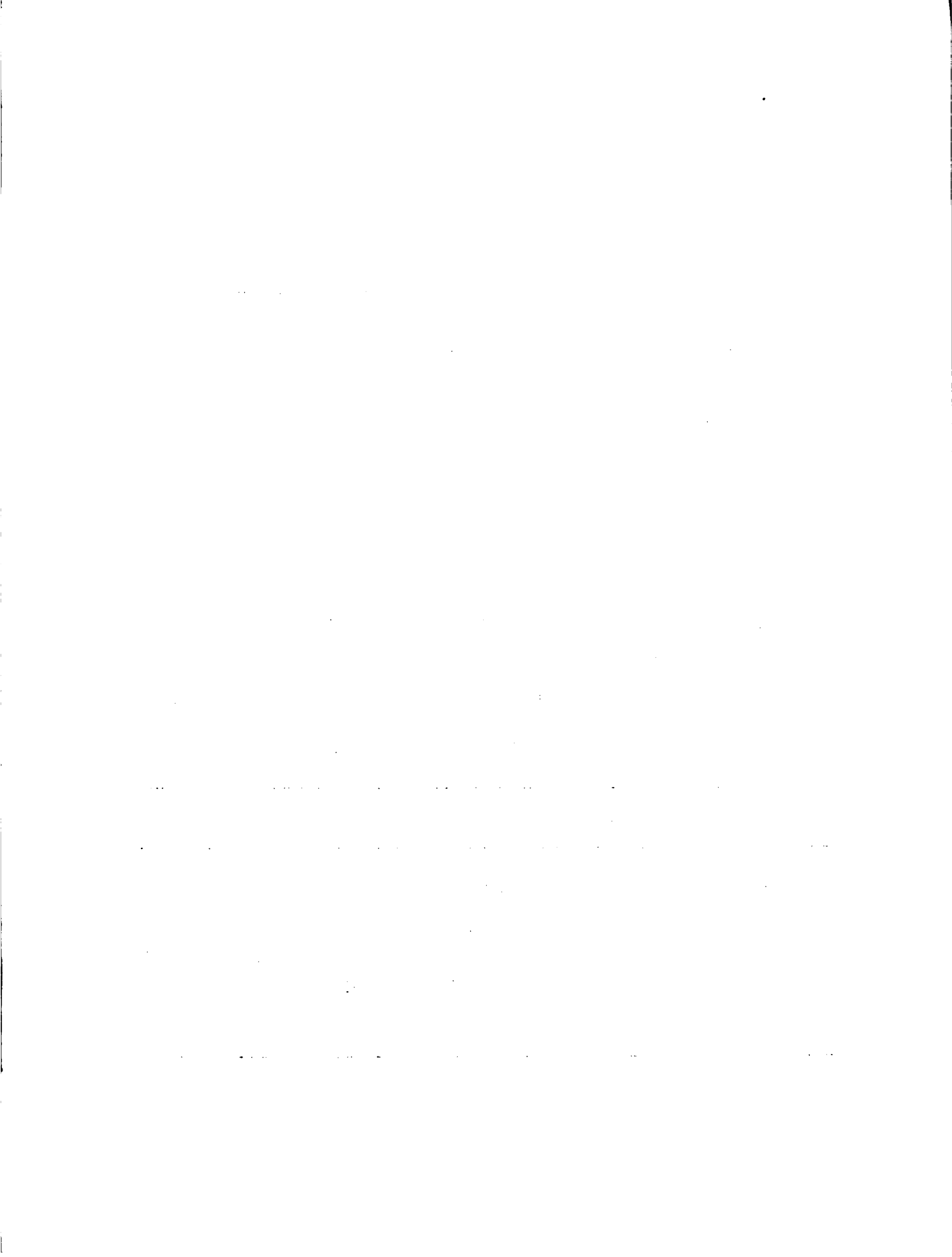
Extensión: 34 kilómetros

C) Puente sobre Paso de la Laguna (Río Tacuarembó).

---

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

lc

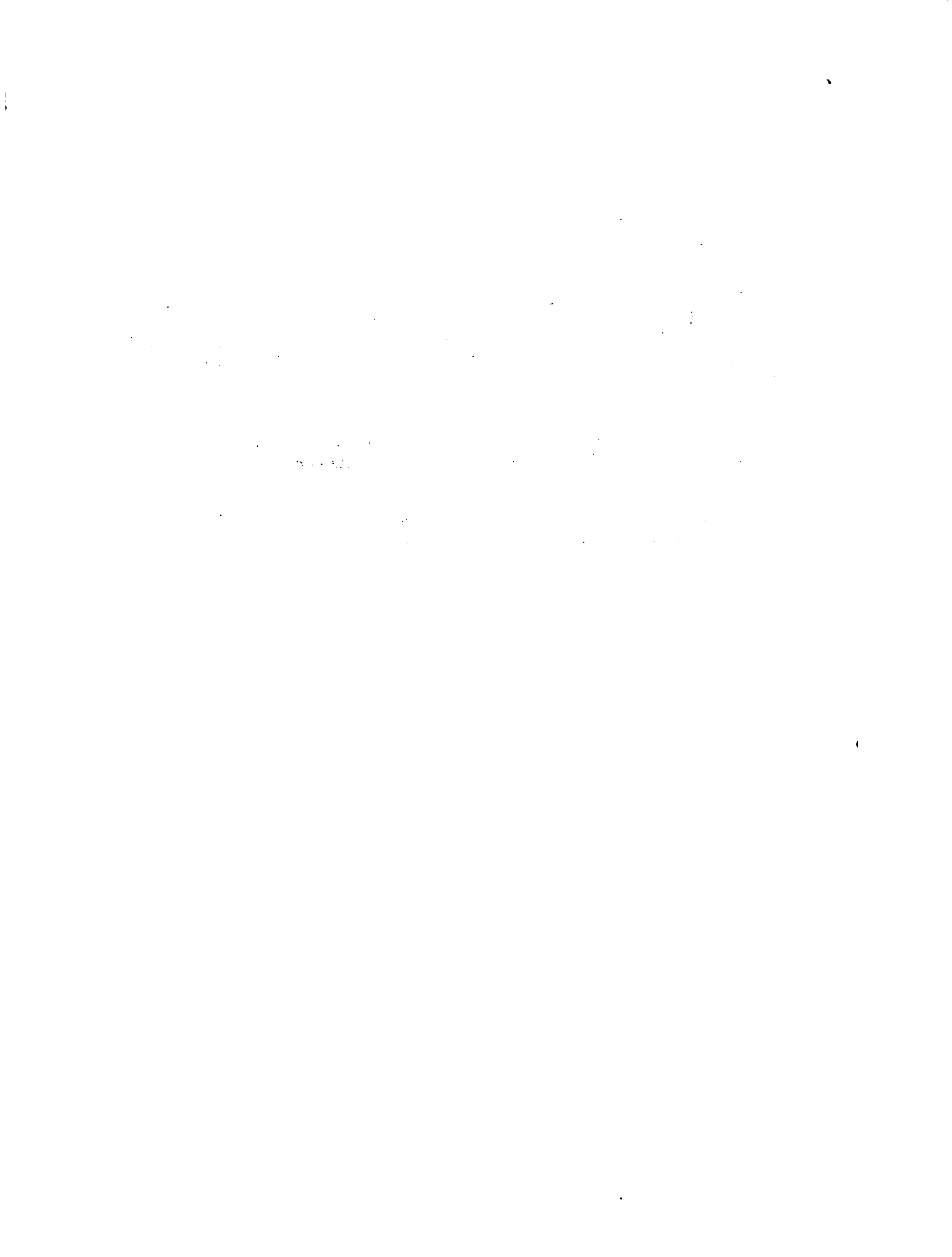


## V. INVERSIONES

La inversión total requerida para la ejecución del presente Sub-Proyecto ha sido estimada en una primera aproximación en U\$S 21:572.887, distribuída en cinco etapas cuya duración se establece entre los 15 y 18 meses cada una, en las cuales las obras se agrupan en licitaciones de desarrollo simultáneo (Cuadro 12).

En consecuencia, las obras propuestas serían ejecutadas en un período de 7 años por empresas privadas adjudicatarias de las 10 licitaciones en que se ha dividido la implementación del ~~Sub~~-Proyecto.

El desglose del costo en moneda nacional y divisas, se muestra en el Cuadro 13. Para su determinación, se adoptaron los coeficientes de componente importado, calculados en el Estudio Integrado de Transporte (SOTECNI - 1976/77).





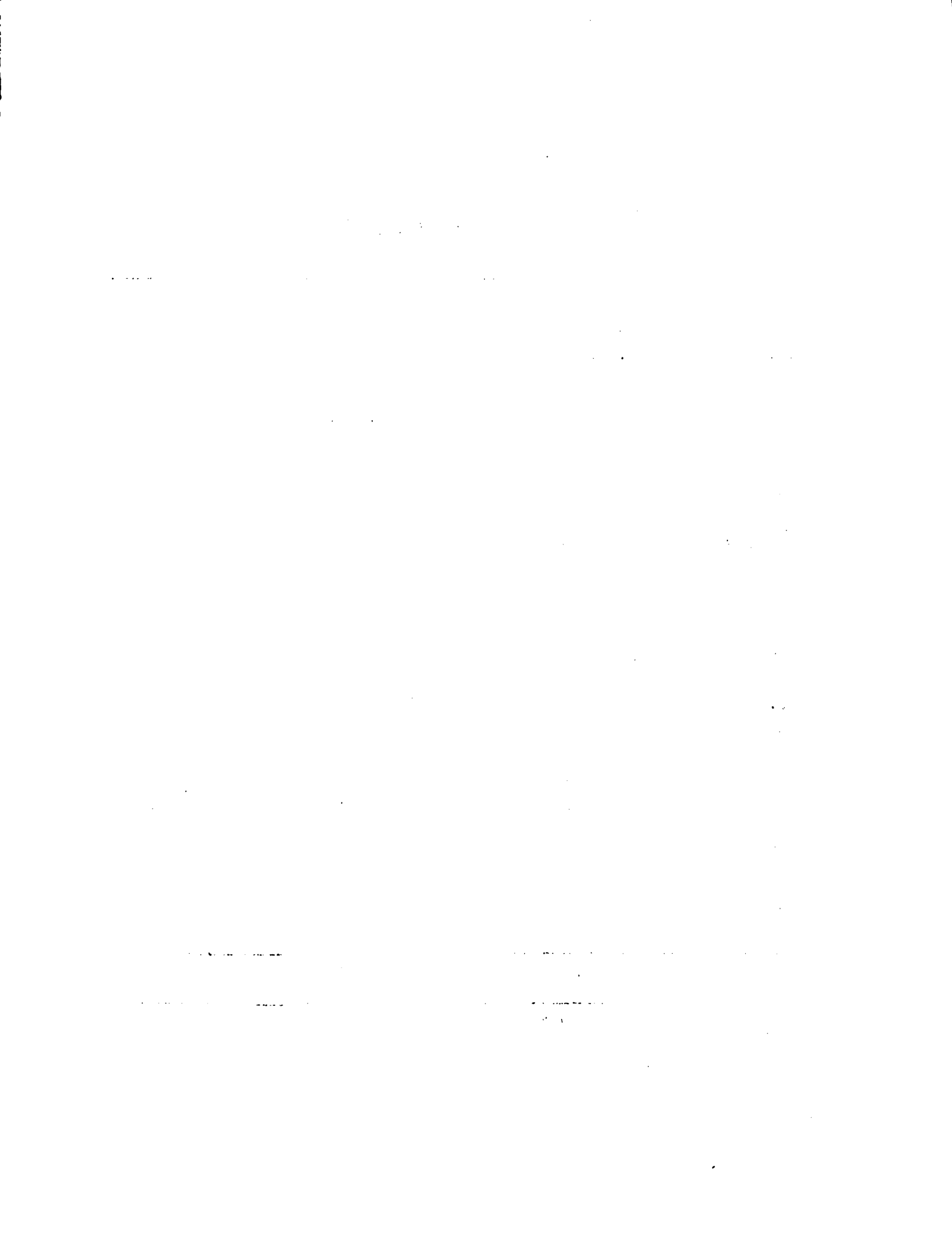
Cuadro 12

Plan de **inversiones**

Concepto	Longitud (kilómetros)	Costo Estimado (Nuevos Pesos)	En U\$S <sup>1/</sup>
<b>Etapa 1</b>			
Licitación 01	171,5	16:292.500	
Licitación 02	189,0	17:955.000	
Sub-total	360,5	34:247.500	5:462.121
<b>Etapa 2</b>			
Licitación 03	179,5	17:052.500	
Licitación 04	Puente	4:920.000	
Licitación 05	142,0	13:490.000	
Sub-total	321,5	35:462.500	5:883.939
<b>Etapa 3</b>			
Licitación 06	104,0 y puentes	11:075.000	
Licitación 07	121,0	11:495.000	
Sub-total	225,0	22:570.000	3:599.681
<b>Etapa 4</b>			
Licitación 08	130,0	12:350.000	
Licitación 09	99,0	9:405.000	
Sub-total	229,0	21:755.000	3:469.697
<b>Etapa 5</b>			
Licitación 10	74,0 y puentes	21:227.000	
Sub-total	74,0	21:227.000	3:385.486
<b>Total</b>	<b>1.210,0 y puentes</b>	<b>135:262.000</b>	<b>21:572.887</b>

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

1/ 1 Dólar = Nuevos Pesos 6.27



Cuadro 13

Costo en moneda local y divisas  
(en miles de dólares)

	Longitud (kilómetros)	Moneda Nacional	Divisas
Etapa 1	360,5	3.277	2.185
Etapa 2	321,5	2.923	1.948
	Puente	495	290
Etapa 3	225,0 <sup>1/</sup>	2.160	1.440
Etapa 4	229,0	2.082	1.388
Etapa 5	74,0 <sup>1/</sup>	2.031	1.354
Sub-Total	1.210,0	12.568	8.605
Imprevistos	--	1.297	861
<b>Total</b>	<b>1.210,0</b>	<b>14.265</b>	<b>9.466</b>

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).

1/ Incluye puentes.

sb.



## VI. ASPECTOS INSTITUCIONALES

Los aspectos institucionales de mayor relevancia se sitúan en la administración y ejecución de las obras viales. Tal como se ha mencionado anteriormente, la construcción de caminos es asignada a empresas privadas a través de contratos cuyos términos serían establecidos por la Unidad Ejecutora del MTOP, de acuerdo a las licitaciones correspondientes. Por su parte, las tareas de mantenimiento de la red caminera departamental se reserva a las Intendencias Municipales de los tres departamentos incluidos en el área del Sub-Proyecto.

La razón fundamental de esta proposición del Sub-Proyecto radica en que un examen retrospectivo de la problemática vial y de la modalidad de actuación sobre la misma hasta el momento actual, indica la imposibilidad -aún con un eventual redimensionamiento- de concentrar la capacidad de ejecución de un vasto y ambicioso Sub-Proyecto como el presente, en el sector público departamental. No obstante, para la gestión que el Sub-Proyecto reserva a los Entes Municipales debiera encararse su reorganización, así como la adquisición de la maquinaria indispensable para cumplir eficazmente con las tareas de mantenimiento.

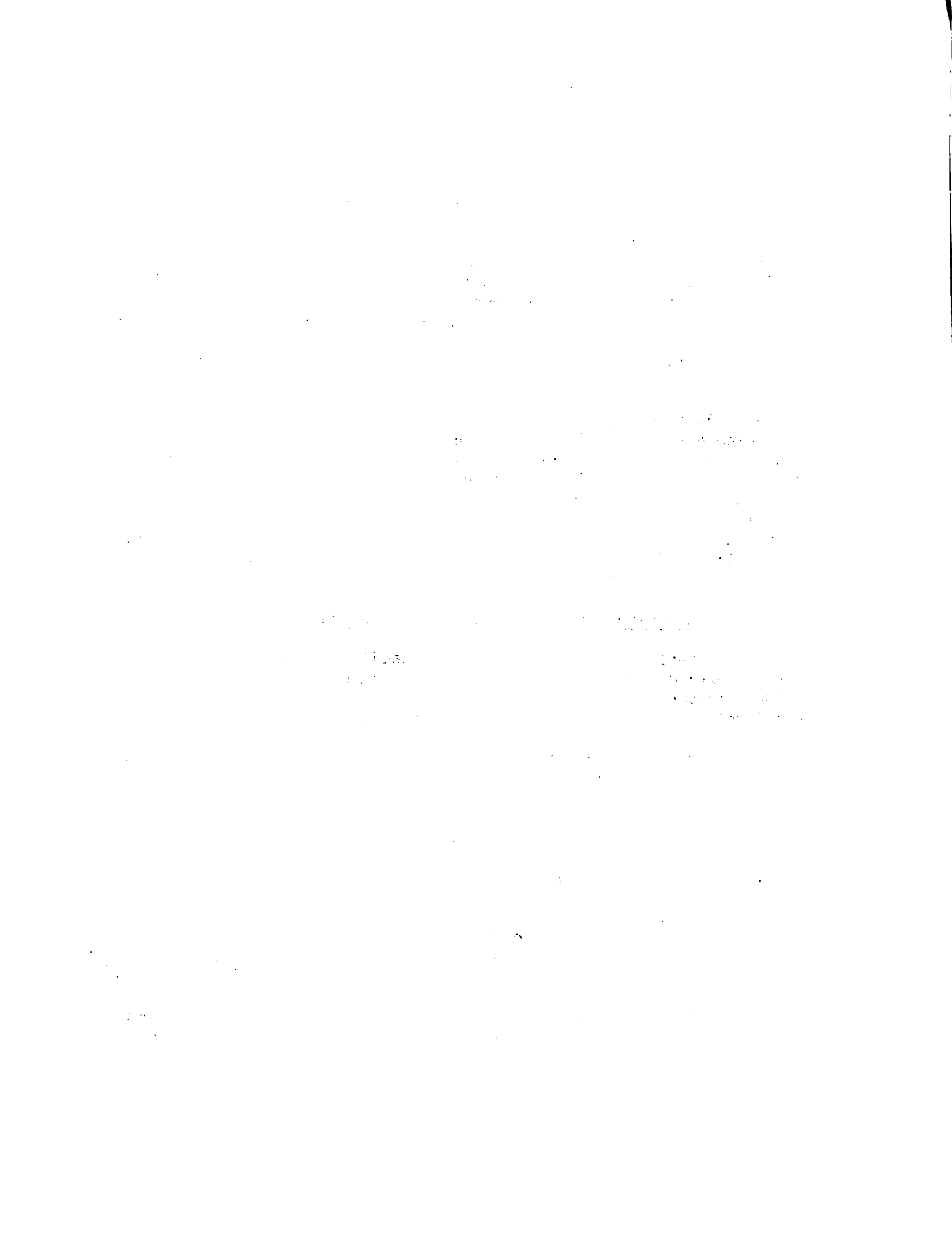
### A. Organización y funcionamiento de la Entidad Ejecutora.

La implementación, seguimiento y evaluación del presente Sub-Proyecto estará a cargo de la Unidad Coordinadora del mismo, función que recaerá en el MTOP a través de las correspondientes regionales del mencionado Ministerio involucradas en el área del Sub-Proyecto.

Dicho organismo ejecutor deberá asumir plena responsabilidad en las distintas etapas del Sub-Proyecto ante el Organismo Coordinador del Proyecto Regional.

Sus funciones se enumeran a continuación:

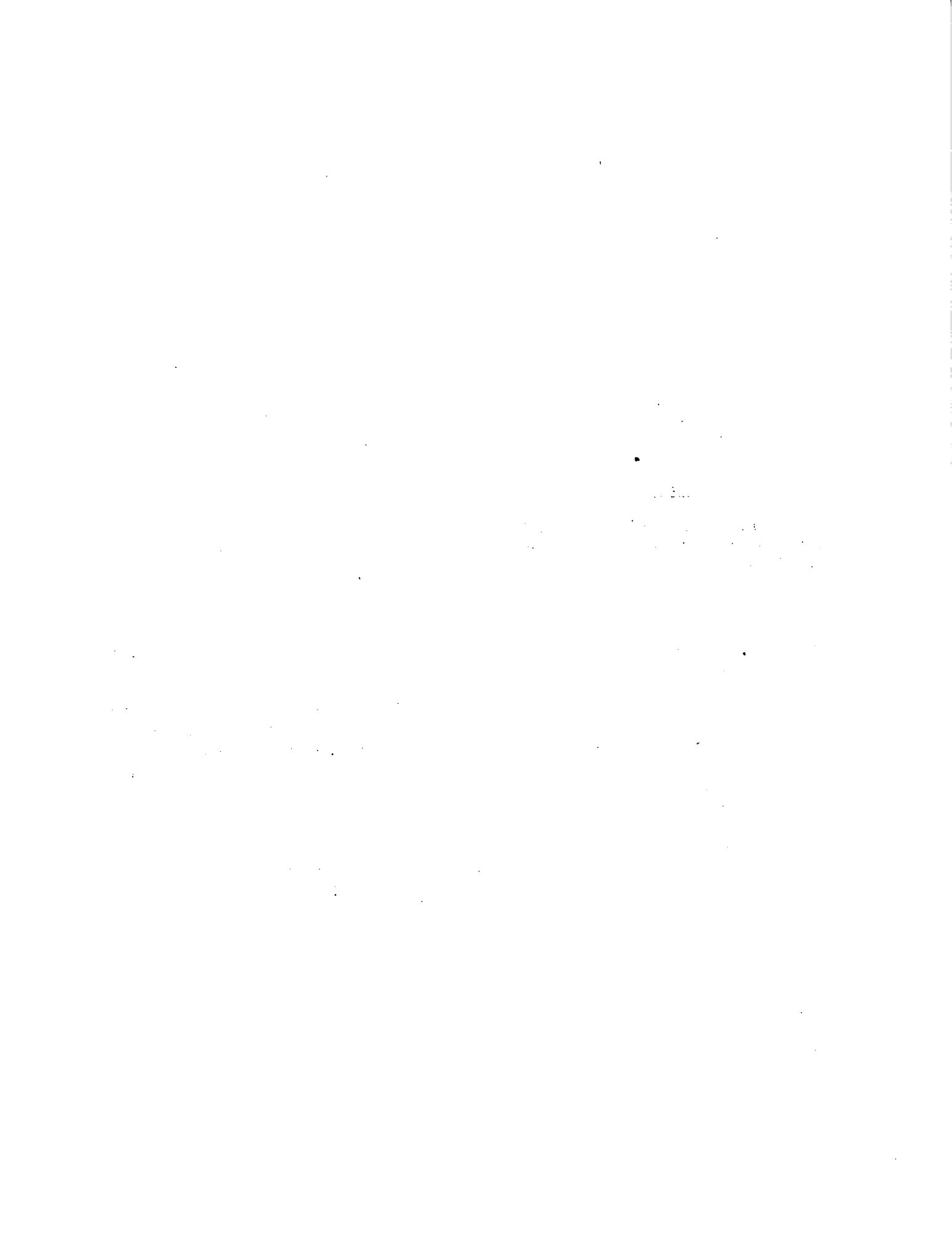
1. Constituir y organizar los departamentos o dependencias para el cumplimiento de las tareas de llamado a licitación de obras y la dirección técnica del Sub-Proyecto que asuma la supervisión del mismo. Las obras deberán desarrollarse de acuerdo a los criterios constructivos y pautas de diseño establecidos en el Sub-Proyecto y en consonancia con el cronograma de ejecución establecido.
2. Realizar el llamado a licitación de las obras adjudicando posteriormente las mismas a aquellas propuestas que presenten las mejores ventajas económicas y de implementación.



3. Intervenir en las etapas incluidas en la formulación del préstamo de modo de atender adecuadamente los compromisos contraídos por la ejecución del Sub-Proyecto.
  4. Firmar los contratos con las empresas adjudicatarias.
  5. Dar cumplimiento a las obligaciones que deriven de las concesiones del préstamo acordado.
  6. Establecer instancias de coordinación con las Direcciones de Vialidad de las Intendencias Municipales.
- B. Contralor del desarrollo del Sub-Proyecto.

Durante el período de implementación del Sub-Proyecto, el organismo coordinador del Proyecto Regional delegará en el MTOP el control y supervisión de la ejecución del mismo.

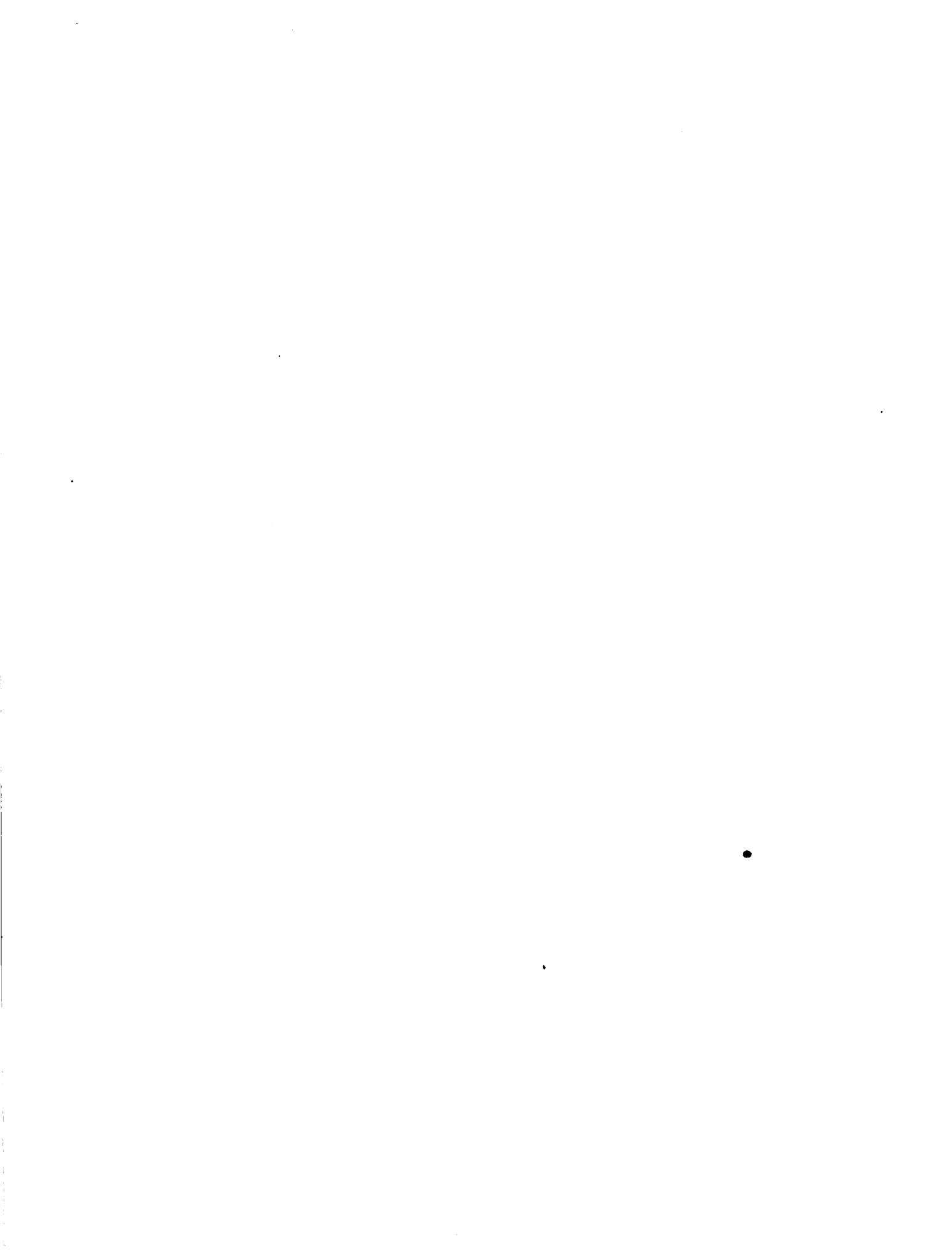
1. Controlar el cumplimiento del cronograma de obras.
2. Dar su aprobación al recibo provisorio y definitivo de las obras ejecutadas.
3. Coordinar con las Direcciones de Vialidad de las Intendencias Departamentales la formulación de los planes anuales de mantenimiento de la caminería del área del Sub-Proyecto y la organización de los recursos, tanto en lo referente al parque de maquinaria como al personal necesario para su operación y demás tareas complementarias.
4. Controlar el cumplimiento de la programación de las actividades insertas en los planes aprobados con las Intendencias Municipales a través de sus Direcciones de Vialidad.

















**Desarrollo Regional Agropecuario  
en el Noreste del Uruguay**

**SUB-PROYECTO DE  
UNIDADES ASOCIATIVAS DE BALNEACION  
PARA EL CONTROL DE GARRAPATA**

**Elaborado por:**

**Convenio MAP-IICA (FSB), con la  
colaboración de la Dirección General  
de Servicios Veterinarios (MAP).**





Oficina de Programación y  
Política Agropecuaria

Oficina del IICA  
en Uruguay

SUB - PROYECTO  
DE  
UNIDADES ASOCIATIVAS DE BALNEACION  
PARA EL CONTROL DE GARRAPATA

COORDINACION TECNICA

Ing. Agr. Humberto Costa	(MAP) (1)	Ing. Agr. Daniel Berhouet	(IICA)
Ing. Agr. Alfredo Alonso	(IICA) (2)	Ing. Agr. Eduardo Errea	(MAP)
Ing. Agr. Roberto Casás	(IICA) (2)	Cra. Primavera Garbarino	(IICA)
Ing. Agr. Martín Dabezies	(MAP) (3)		

Personal Técnico

**Ing. Agr. Carlos Battello	(4)	*Ing. Agr. Aelita Moreira	(6)
*Ing. Agr. Alejandro Borche	(5)	*Ing. Agr. Nelson de Mello	
*Ing. Agr. Gerardo Canedo	(5)	*Ing. Agr. Gustavo Ferreira	
*Ing. Agr. Néstor Eulacio	(5)	**Ing. Agr. Carlos Sammarco	
*Ing. Agr. Fernando Gemelli	(5)	*Ing. Agr. Sonia Sosa	
*Ing. Agr. Luis Valdés	(5)		

Personal Administrativo

Susana Bujosa (IICA)  
Ma. Violeta Jater (IICA)  
Luca van Maanen (MAP)  
Edén Pintos (IICA)  
Armando Parodi (MAP)

Dirección General de  
Servicios Veterinarios (MAP)

Dr. Roberto Cetrángolo

---

\* Becarios (IICA)

- 1) hasta X/78.
- 2) hasta X/79.
- 3) desde X/79.

---

\*\* Personal de Campo (IICA)

- 4) hasta XI/78.
- 5) hasta VI/79.
- 6) hasta VI/80.



## Tabla de Contenido

	<u>Págs.</u>
I. RESUMEN	1
II. SITUACION ACTUAL	2
A. Pérdidas a nivel regional	2
1. Pérdidas de peso	2
2. Mortalidad	3
3. Desvalorización de cueros	3
B. Valorización de pérdidas regionales	4
C. Predios menores de 1.000 hectáreas	4
D. Disponibilidad actual de bañaderos	4
III. DESCRIPCION DEL SUB-PROYECTO	6
A. Objetivos	6
B. Estrategia	6
C. Beneficiarios	7
D. Pérdidas actuales a nivel del grupo beneficiario	7
1. Pérdidas de peso	7
2. Mortalidad	7
3. Valorización de pérdidas	8
E. Situación proyectada	8
1. Necesidad máxima de bañaderos	8
2. Necesidad efectiva de bañaderos	8
3. Evolución proyectada de la parasitosis	9
4. Beneficios proyectados	9
IV. COSTOS	10
A. Inversiones	10
B. Costos operativos	10
C. Componente en moneda local y divisas	10
V. ASPECTOS INSTITUCIONALES	11
VI. JUSTIFICACION	12



### Lista de Cuadros

<u>Nº de Cuadro</u>	<u>Título</u>
1	Pérdidas de peso en bovinos a nivel regional provocadas por la garrapata.
2	Mortalidad en los bovinos a nivel regional, provocada por hematozoarios.
3	Cueros afectados por garrapata a nivel regional.
4	Valor de las pérdidas a nivel regional por disminución de peso, mortalidad y desvalorización de cueros.
5	Número de predios y superficie por estrato de tamaño.
6	Número de bovinos por estrato de tamaño.
7	Existencia de bañaderos en el área del Sub-Proyecto en predios de 1 a 999 hectáreas.
8	Pérdidas de peso en bovinos a nivel del grupo beneficiario, provocadas por la garrapata.
9	Mortalidad en bovinos a nivel del grupo beneficiario, provocada por hematozoarios.
10	Valor de las pérdidas a nivel del grupo beneficiario por disminución de peso y mortalidad.
11	Necesidades máximas de bañaderos en proximidades de ciudades y centros poblados, para atender productores de 1 a 99 hectáreas.
12	Existencia actual y necesidad total de bañaderos en predios de 1 a 999 hectáreas.
13	Evolución proyectada de la parasitosis.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that proper record-keeping is essential for the integrity of the financial system and for the ability to detect and prevent fraud.

2. The second part of the document outlines the specific requirements for record-keeping, including the need to maintain original documents and to keep copies of all transactions. It also discusses the importance of regular audits and the role of internal controls in ensuring the accuracy of the records.

3. The third part of the document discusses the consequences of failing to maintain accurate records, including the potential for financial loss and the risk of legal action. It also discusses the importance of training staff in proper record-keeping practices and the need for ongoing monitoring and evaluation of the record-keeping process.

4. The fourth part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions, including those that are not recorded in the financial statements. It emphasizes that proper record-keeping is essential for the integrity of the financial system and for the ability to detect and prevent fraud.

5. The fifth part of the document discusses the specific requirements for record-keeping, including the need to maintain original documents and to keep copies of all transactions. It also discusses the importance of regular audits and the role of internal controls in ensuring the accuracy of the records.

6. The sixth part of the document discusses the consequences of failing to maintain accurate records, including the potential for financial loss and the risk of legal action. It also discusses the importance of training staff in proper record-keeping practices and the need for ongoing monitoring and evaluation of the record-keeping process.

<u>Nº de Cuadro</u>	<u>Título</u>
14	Costo en moneda local y divisas.
15	Beneficios y costos de una unidad de balneación para 1.300 vacunos.

Lista de Gráficos

<u>Nº de Gráfico</u>	<u>Título</u>
1	Número de predios por bañadero existente, por es <u>trato</u> de tamaño, en los departamentos de Rivera, Tacuarembó y Cerro Largo.





## I. RESUMEN

La Región Noreste se encuentra afectada por la presencia de garrapata, causante de pérdidas de peso, mortalidad y desvalorización de los cueros. Para el total de 2:550.799 bovinos de la Región, las pérdidas anuales ascienden a N\$ 78 millones.

En predios de productores pequeños y medianos, la disponibilidad de bañaderos, imprescindibles para la lucha contra el ectoparásito, es insuficiente. La situación es especialmente grave en los predios menores de 100 hectáreas, ubicados generalmente en las cercanías de centros poblados, donde se dispone promedialmente de un bañadero cada 67 predios. Esto hace que las campañas de saneamiento organizadas por el Ministerio de Agricultura y Pesca no logren el éxito esperado.

El Sub-Proyecto propone la construcción y administración de bañaderos, por Unidades Asociativas integradas por productores pequeños y medianos y apoyadas por asociaciones de productores ya existentes. Se aplicarían balneaciones supervisadas por la Dirección de Lucha contra la Garrapata (MAP) quién definiría además las zonas donde se realizaría un esfuerzo concentrado de lucha. Cada Unidad Asociativa nuclearía productores tenedores en conjunto de 1.300 vacunos, representando un área atendida de 2.000 hectáreas.

La construcción en forma asociativa de bañaderos para uso de productores ganaderos, pequeños y medianos, permitiría lograr su erradicación a nivel de predios beneficiarios y su control a nivel de Región.

Para la atención de la totalidad de los beneficiarios se requieren 199 bañaderos, a ser construídos en un período de 5 años.

El monto de las inversiones requeridas por Unidad de Balneación asciende a N\$ 50.000 y los costos operativos a N\$ 60.429. A nivel agregado se requiere una inversión total de N\$ 9:950.000, representando los costos operativos N\$ 12:025.371.

Los costos en moneda local y divisas son respectivamente de U\$S 2:408.138 y U\$S 1:096.705.

Cuantificando como beneficios las pérdidas directas del productor por concepto de mortalidad y disminución de peso, se obtuvo una Tasa Interna de Retorno del 58 por ciento que da justificación económica al Sub-Proyecto.



## II. SITUACION ACTUAL

~~Los problemas de salud animal~~ de la Región no difieren de los del resto del país, salvo los provocados por la garrapata, cuyo género más frecuente es el *Boophilus*.

Este parásito cumple parte de su ciclo evolutivo en el suelo y parte sobre el bovino. Es en estos últimos que, alimentándose de la sangre, causa las pérdidas económicas que justifican su combate.

Para esta parasitosis el país se considera actualmente dividido en dos áreas bien definidas. La zona sur, considerada tradicionalmente libre y la norte afectada por garrapata. El área del Sub-Proyecto está comprendida totalmente en la zona afectada.

Los específicos utilizados en la lucha contra el parásito son normalmente eficaces para controlar la garrapata. Sin embargo, en los últimos tiempos han aparecido casos aislados de resistencia a algunos compuestos órgano-fosforados. Esto no constituye un problema insoluble en la medida que existe aún disponibilidad de productos comerciales cuya composición es totalmente desconocida a la biología del parásito.

Se analizará por separado la situación a nivel regional y a nivel de productores de menos de 1.000 hectáreas, que por sus características difieren en el enfoque de la lucha a realizar contra la garrapata.

### A. Pérdidas a Nivel Regional.

Las pérdidas actuales a nivel regional atribuibles a la garrapata se contabilizan por disminución de peso vivo de bovinos, mortalidad y desvalorización de cueros.

1. Pérdidas de Peso. En base a estudios realizados en países donde la parasitosis es de duración anual, se ha determinado que se pierden promedialmente por hembras gestantes y ternero, 60 kilogramos de peso vivo por año. En las restantes categorías, la pérdida es de 40 kilogramos.

En el Uruguay esta parasitosis es estacional, pudiéndose estimar<sup>(1)</sup> las pérdidas en el 50 por ciento de las cifras anteriores. Estas pérdidas

---

(1) Ministerio de Agricultura y Pesca.  
Proyecto de Sanidad Animal, 1976.

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

son debidas a la extracción de sangre y a la acción anorexígena que provoca la garrapata en los bovinos parasitados.

En base a información de DINACOSE, se considera una población regional de 669.802 bovinos en Rivera, 969.862 en Tacuarembó y 911.135 en Cerro Largo. Del total de 2:550.799 bovinos, se estiman afectados por garrapata 574.439, de los cuales 244.876 corresponderían a hembras gestantes y terneros y 329.563 a otras categorías.

En el Cuadro 1 se presentan las pérdidas físicas en la población afectada.

2. Mortalidad. En base a antecedentes de diagnóstico<sup>(1)</sup> se estableció que el 75 por ciento de la diferencia de mortalidad entre la zona afectada de garrapata y la zona libre, podría ser atribuible a hematozoarios, transmitidos por éste parásito.

La mortalidad determinada en el departamento de Rivera es de 8,67 por ciento, en Tacuarembó 8,28 por ciento y en Cerro Largo 7,18 por ciento, siendo la mortalidad regional ponderada de 7,99 por ciento. La mortalidad de la zona libre de garrapata es de 5,23 por ciento, por lo que la fracción de la mortalidad atribuible a hematozoarios sería de 2,07 por ciento. En el Cuadro 2 se presenta el volumen físico de pérdidas de carne en pie, considerando un peso promedio de 257 kilogramos<sup>(2)</sup> para todas las categorías.

3. Desvalorización de cueros. Las picaduras de garrapatas, disminuyen el valor industrial de los cueros, promedialmente en un 25 por ciento<sup>(3)</sup>. En los departamentos de frontera, el 80 por ciento de los cueros procesados están picados por garrapata, 10 por ciento en los del norte sin frontera y un 5 por ciento de la zona libre en función de la movilidad del ganado en el país.

El total de cueros procesados provenientes de faena controlada es de 91.426 en el departamento de Rivera, 90.586 en Tacuarembó y 124.453 en Cerro Largo. El total de cueros procesados provenientes de bovinos muertos es de 58.052 en Rivera, 80.291 en Tacuarembó y 65.401 en Cerro Largo. El total para la Región es de 510.208. En base a información de INAC, DINACOSE y Curtiembres de plaza se presenta en el Cuadro 3 una estimación del total de cueros picados por garrapata en los tres departamentos.

---

(1) Centro de Investigaciones Veterinarias Miguel C. Rubino -DGSV-(MAP).

(2) Convenio MAP-IICA (FSB), Proyecto de Desarrollo Ganadero y Ganadero-Agrícola, 1979.

(3) Curtiembres de plaza.



Cuadro 1

Pérdidas de peso en bovinos a nivel regional  
provocadas por la garrapata.

Concepto	Unidad	Volumen físico
<b>1. <u>Vacas gestantes y terneros</u></b>		
Total parasitados	Nº Animales	244.876
Pérdidas por animal	Kilogramos	30
Pérdidas por grupo	Kilogramos	7:346.280
<b>2. <u>Restantes categorías</u></b>		
Total parasitados	Nº Animales	329.563
Pérdidas por animal	Kilogramos	20
Pérdidas por grupo	Kilogramos	6:591.260
<b>3. <u>Pérdidas totales de peso</u></b>	<b>Kilogramos</b>	<b>13:937.540</b>

Fuente: Convenio MAP-IIICA (FSB) y DGSV (MAP).

sb.





Cuadro 2

Mortalidad en bovinos a nivel regional  
provocada por hematozoarios

Concepto	Unidad	Volumen físico
Stock	Nº Animales	2:550.799
Mortalidad	Nº Animales	52.801
Pérdidas por mortalidad	Kilogramos en pie	13:569.857

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB) y DGSV (MAP)

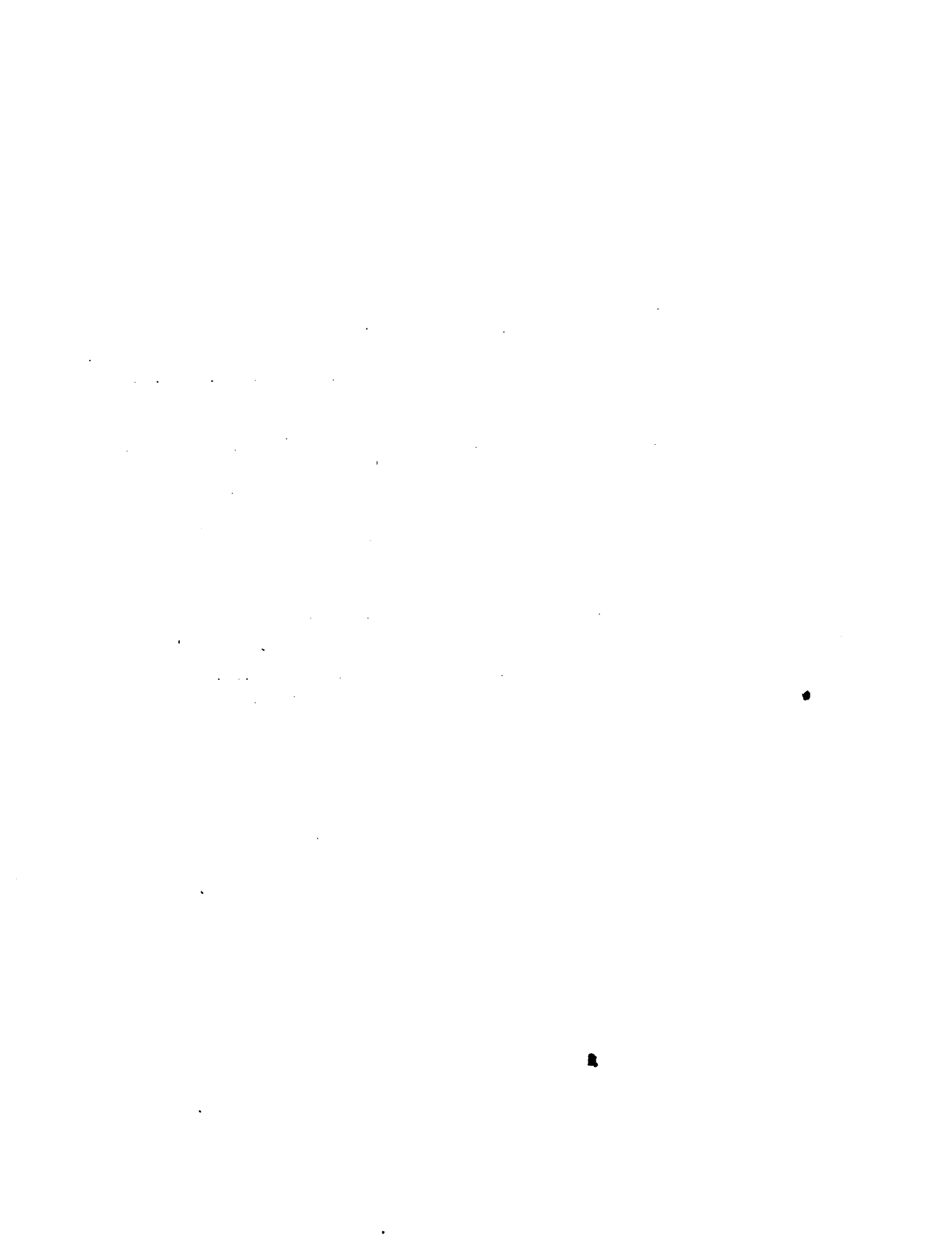


Cuadro 3

Cueros afectados por garrapata a nivel regional  
(en número de cueros)

Departamento	Cueros procesados	Cueros afectados
Rivera	149.478	119.582
Tacuarembó	170.877	17.088
Cerro Largo	189.854	151.883
Total	510.209	288.553

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB) - DGSV, en base a INAC, DINACOSE y Curtiembres de plaza.



### B. Valorización de pérdidas regionales.

El valor anual de las pérdidas a nivel regional, por disminución de peso, mortalidad y desvalorización de cueros, se estima en N\$ 78:269.136, a precios de Agosto de 1978 (Cuadro 4).

El mayor volumen de pérdidas corresponde a mortalidad, con 37 por ciento del total. Las pérdidas de peso representan el 36 por ciento y la desvalorización de cueros el 27 por ciento.

### C. Predios menores de 1.000 hectáreas.

Las disposiciones de la Dirección General de Servicios Veterinarios del MAP hacen obligatoria la disponibilidad de bañaderos en los predios de la zona afectada. Se exceptúa de esta disposición a los de superficie menor a 1.000 hectáreas, debido a las dificultades económicas que implican su construcción.

En este estrato es donde se constata mayor frecuencia de ectoparasitosis. Para el análisis de este problema se consideran separadamente los predios de 1 a 99 hectáreas y de 100 a 999 hectáreas. En el primer caso, corresponden a predios ubicados en las cercanías de ciudades y centros poblados. En el segundo caso, corresponde a predios pequeños y medianos con características productivas y carga animal no muy distintas al resto de la Región. En el Cuadro 5 se presenta el número de predios y superficie en los dos grupos considerados. En el Cuadro 6 se analiza el número de bovinos por predio y total de bovinos. El estrato menor incluye un alto número de predios, una reducida área y un stock promedio para los tres departamentos de 26 bovinos por predio. En el de 100 a 999 hectáreas, el stock es de 243 bovinos por predio.

### D. Disponibilidad actual de bañaderos.

La disponibilidad desciende paralelamente al tamaño de los predios. En el estrato de 500 a 999 hectáreas es promedialmente de 2.3 predios por cada bañadero, en el estrato de 200 a 499 hectáreas es de 3.4; en el estrato de 100 a 199 hectáreas es de 19.4 y en el estrato de 1 a 99 hectáreas es de 67. En el Gráfico 1 se presenta el número de predios por bañadero actualmente disponible, según estrato de tamaño y departamento.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities related to the business.

2. It is essential to ensure that all financial data is properly documented and organized for easy access and review.

3. Regular audits and reconciliations should be performed to identify any discrepancies or errors in the accounting records.

4. Maintaining accurate records is crucial for compliance with tax regulations and for providing reliable financial information to stakeholders.

5. The second part of the document outlines the various methods and tools used to collect and analyze data for business performance evaluation.

6. Data collection methods include surveys, interviews, and the use of specialized software to track key performance indicators.

7. Analyzing the collected data allows businesses to identify trends, strengths, and areas for improvement in their operations.

8. The final section of the document provides a summary of the key findings and recommendations based on the data analysis.

9. It is recommended that businesses continue to monitor their performance and adapt their strategies based on the latest data.

10. The document concludes by emphasizing the importance of ongoing communication and collaboration between all departments in achieving business success.

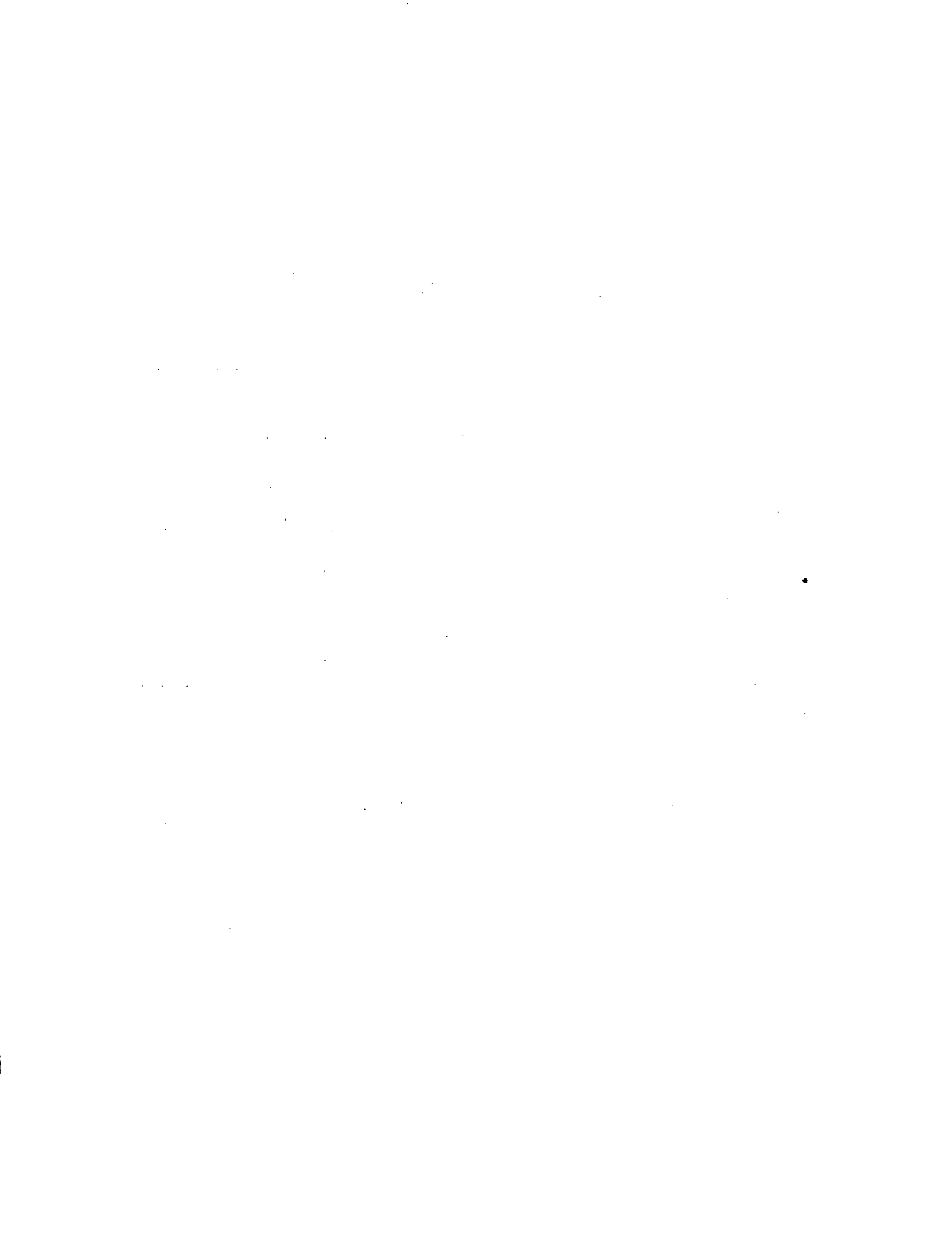
Cuadro 4

Valor de las pérdidas a nivel regional por disminución  
de peso, mortalidad y desvalorización de cueros  
(en Nuevos Pesos)

Concepto	Valor
Disminución de peso en hembras gestantes y terneros	11:019.420 <u>1/</u>
Disminución de peso en restantes categorías	17:137.276 <u>2/</u>
Mortalidad	28:903.795 <u>3/</u>
Desvalorización de cueros	21:208.645 <u>4/</u>
<b>Total</b>	<b>78:269.136</b>

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB) - DGSV (MAP)

- 1/ Categorías de cría N\$ 1,50/Kg. en pie  
2/ Categorías de recría y engorde N\$ 2,60/Kg. en pie  
3/ Ponderación diversas categorías N\$ 2,13/Kg.en pie  
4/ Por cuero N\$ 73,50, equivalente al 25% de N\$ 294 valor de un cuero sano de 40 pies.





Cuadro 5

Número de predios y superficie por estrato de tamaño

Departamento	E s t r a t o s			
	1 a 99		100 a 999	
	Número de predios	Superficie en hectáreas	Número de predios	Superficie en hectáreas
Rivera	1.491	57.732	1.081	364.644
Tacuarembó	1.846	52.374	1.145	431.940
Cerro Largo	1.985	67.947	1.407	478.158
<b>Total</b>	<b>5.322</b>	<b>178.053</b>	<b>3.633</b>	<b>1:274.742</b>

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB) y DGSV (MAP) en base a DINACOSE 1976.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is crucial for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. This includes the use of surveys, interviews, and focus groups to gather qualitative information, as well as the application of statistical software for quantitative analysis.

3. The third part details the process of identifying and measuring key performance indicators (KPIs). It explains how these indicators are used to track progress and evaluate the effectiveness of different strategies and initiatives.

4. The fourth part discusses the challenges and limitations of data analysis. It highlights the need for careful interpretation of results and the importance of considering external factors that may influence the data.

5. The fifth part provides a summary of the findings and conclusions drawn from the analysis. It offers insights into the strengths and weaknesses of the organization and suggests areas for improvement and future research.

Cuadro 6

Número de bovinos por estrato de tamaño

Departamento	Estratos			
	1 a 99 hectáreas		100 a 999 hectáreas	
	Número de bovinos por predio	Total de bovinos	Número de bovinos por predio	Total de bovinos
Rivera	31	46.221	249	269.169
Tacuarembó	24	44.304	252	288.540
Cerro Largo	24	47.640	227	319.389
<b>Total</b>		<b>138.165</b>		<b>877.098</b>

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB) y DGSV (MAP) en base a DINACOSE 1976.

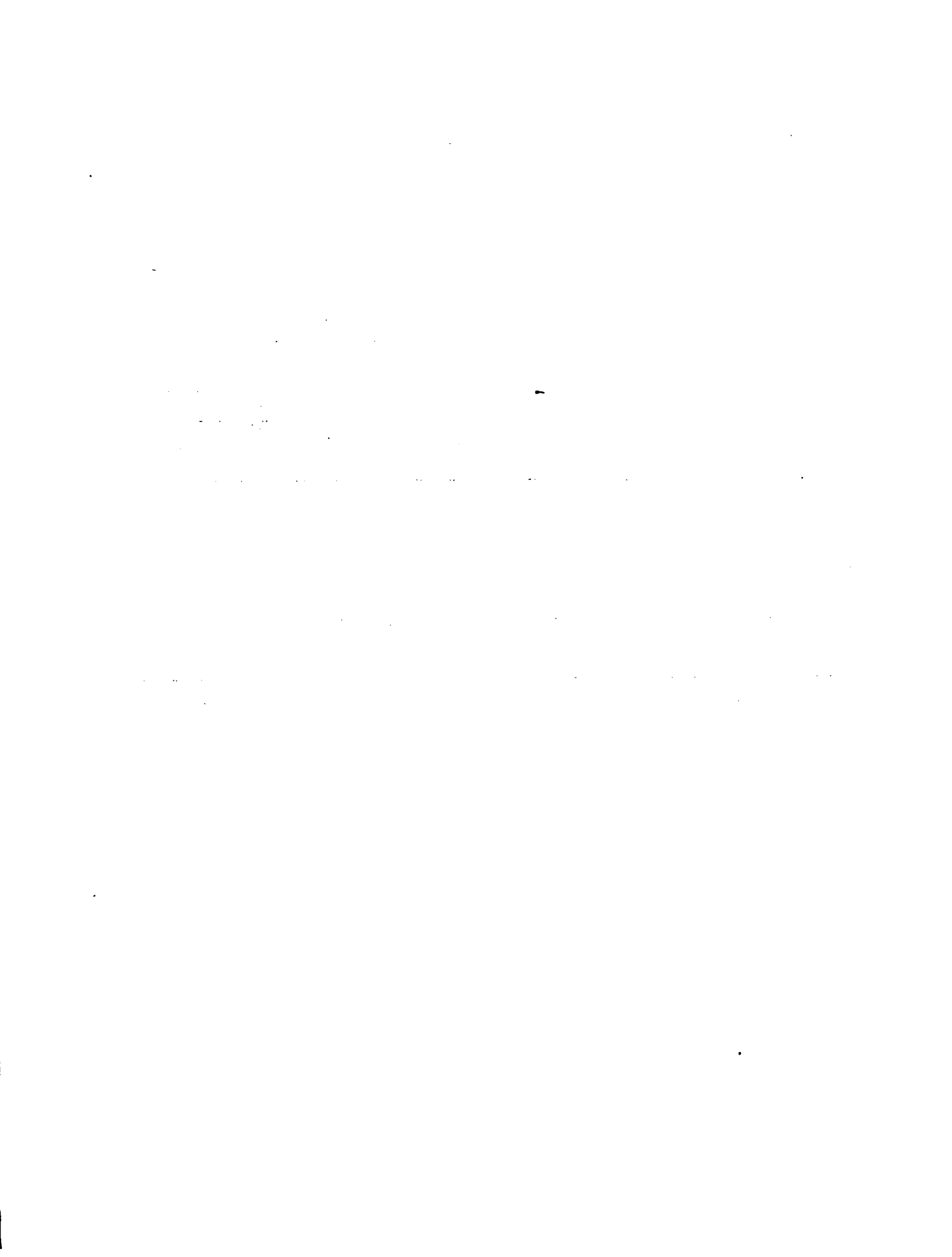
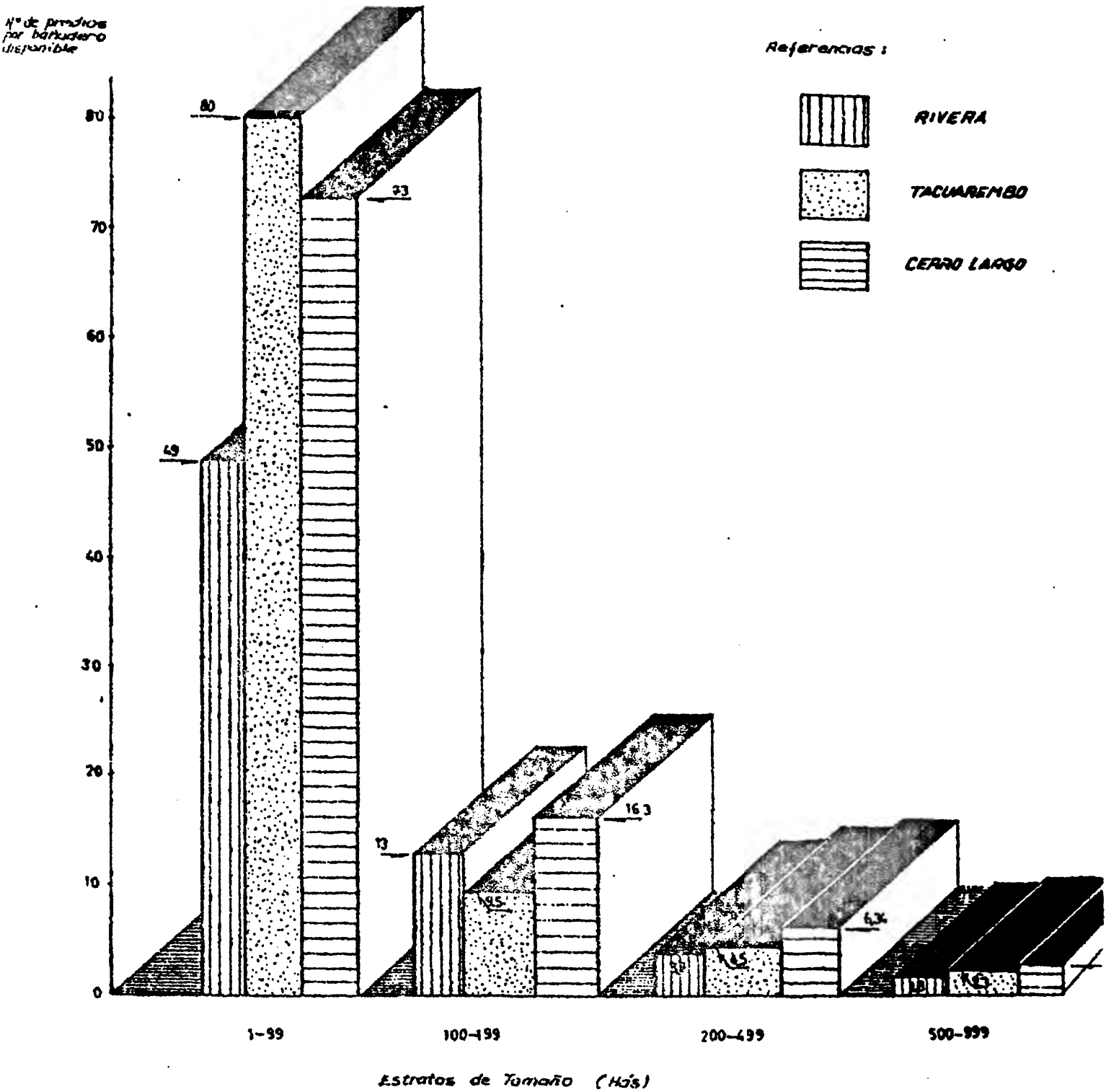


Gráfico 1

Número de predias por bañadera existente, por estrato de tamaño en los departamentos de Rivera, Tacuarembó y Cerro Largo.



Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB), y DGSV (MAP), en base al Censo General Agropecuario,



El número total de bañaderos disponibles para predios de superficie menor a las 1.000 hectáreas<sup>(1)</sup> es de 768, en los tres departamentos (Cuadro 7).

En los predios de 1 a 99 hectáreas, cada bañadero atiende promedialmente a 1.723 bovinos y en los de 100 a 999 hectáreas a 1.274 bovinos.

---

(1) Censo General Agropecuario, 1970.





Cuadro 7

Existencia de bañaderos en el área del Sub-Proyecto  
en predios de 1 a 999 hectáreas.

Departamento	Estratos		Total Bañaderos
	1 a 99 hectáreas	100 a 999 hectáreas	
Rivera	30	237	267
Tacuarembó	23	241	264
Cerro Largo	27	210	237
Total	80	688	768

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB) y DGSV (MAP) en base a Censo General  
Agropecuario 1970.



### III. DESCRIPCION DEL SUB-PROYECTO

#### A. Objetivos.

El objetivo del Sub-Proyecto es el de apoyar a la acción de la Dirección de Lucha Contra la Garrapata de la Dirección General de Servicios Veterinarios (MAP), su campaña de lucha contra la garrapata en Tacuarembó, Rivera y Cerro Largo a través de la operación de unidades asociativas de balneación (Centros de Saneamiento), destinados a cubrir las zonas donde no existe actualmente, disponibilidad suficiente de bañaderos.

Coincidiendo con los objetivos del actual programa de lucha, se lograría de esta forma:

1. Posibilitar a pequeños y medianos productores acceder a baños adecuados y cercanos a sus predios.
2. Controlar la garrapata a nivel de Región y erradicarla a nivel de predio.
3. Evitar las importantes pérdidas actuales de la Región por concepto de mortalidad, pérdidas de peso y desvalorización de cueros.

#### B. Estrategia.

La erradicación de la garrapata podría lograrse mediante la aplicación de medidas sanitarias integrales en zona de lucha a determinar por la Dirección de Lucha Contra la Garrapata (DGSV-MAP). Las campañas previstas incluirán actividades de contralor oficial, capacitación de operarios e información a los productores.

La disponibilidad de una adecuada infraestructura de bañaderos en el área de lucha, es un elemento clave del éxito. En ese sentido, a nivel de predios menores de 1.000 hectáreas, la disponibilidad es insuficiente. En coordinación con campañas zonales, el Sub-Proyecto propone a nivel del estrato de tamaño citado, la construcción y administración de bañaderos en forma asociativa, operados por grupos de productores pequeños y medianos o asociaciones de productores ya constituidas. Se posibilita de esta forma, el acceso a bañaderos en condiciones adecuadas, a productores cuyas condiciones económicas no permitirían su construcción en forma individual.

La estrategia propuesta incluye a partir del año 2 del Sub-Proyecto, la aplicación de balneaciones en la totalidad de bovinos del grupo, en



base a las condiciones bioclimáticas que determinan la evolución de la parasitosis. En el año 1 del Sub-Proyecto se aplican 6 balneaciones, cifra similar a la actual, construyéndose el bañadero. En el año 2 se aplican 12 baños, descendiendo a 10,5 y 1 en los años 3, 4 y 5 del Sub-Proyecto coincidente con la reducción de la parasitosis. Este último número de baños se mantiene como control anual.

La totalidad de las balneaciones se realizarán con control de nivel de principio activo del específico realizado por técnicos de la DGSV del MAP.

### C. Beneficiarios.

Son beneficiarios directos del Sub-Proyecto grupos zonales integrados por productores pequeños y medianos (estrato de tamaño de 1 a 999 hectáreas), ubicados en las proximidades de las unidades de balneación. El tamaño del grupo beneficiario está condicionado por la capacidad de balneación, que depende de la frecuencia de baños prevista en la estrategia del Sub-Proyecto y del tipo de bañadero aconsejado según las normas de la DGSV del MAP. En las condiciones propuestas para erradicación de la garrapata, el grupo beneficiario nuclearía productores que en conjunto serían tenedores de 1.300 vacunos, representando una superficie atendida de 2.000 hectáreas.

Son beneficiarios indirectos, todos los productores pecuarios de la Región, ya que la erradicación de la garrapata a nivel de zonas que actúan como reservorios del ectoparásito, permitiría encarar una lucha genérica más exitosa.

### D. Pérdidas actuales a nivel del grupo beneficiario.

Se determinan como pérdidas directas al productor, las correspondientes a la disminución de peso y a la mortalidad por hematozoarios en bovinos. Los coeficientes utilizados son representativos de la zona afectada en su conjunto.

1. Pérdidas de peso. El total de bovinos parasitados a nivel de grupo es de 294, correspondiendo a hembras gestantes y terneros 126 y a otras categorías 168. En el Cuadro 8, se presentan en ambas categorías las pérdidas de peso vivo provocadas por garrapata, que son del orden de 3.780 y 3.360 kilogramos respectivamente.

2. Mortalidad. La mortalidad anual a nivel del grupo es de 27 bovinos que representan una pérdida de 6.930 kilogramos de peso vivo (Cuadro 9).

11/11/11  
11/11/11  
11/11/11

11/11/11  
11/11/11  
11/11/11

11/11/11

11/11/11  
11/11/11

11/11/11  
11/11/11

11/11/11  
11/11/11

11/11/11  
11/11/11

11/11/11  
11/11/11  
11/11/11

11/11/11  
11/11/11

11/11/11

Cuadro 8

Pérdida de peso en bovinos a nivel del grupo beneficiario  
provocada por la garrapata.

Concepto	Unidad	Volumen físico
<b>1. <u>Hembras gestantes y terneros:</u></b>		
Total del grupo	Nº Animales	557
Parasitados	Nº Animales	126
Pérdidas de peso	Kilogramos	3.780
<b>2. <u>Restantes categorías</u></b>		
Total del grupo	Nº Animales	743
Parasitados	Nº Animales	168
Pérdidas de peso	Kilogramos	3.360

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB) y DGSV (MAP).





Cuadro 9

Mortalidad en bovinos a nivel del grupo beneficiario  
provocada por hematozoarios.

Concepto	Unidad	Volumen físico
Stock	Nº Animales	1.300
Mortalidad	Nº Animales	27
Pérdidas por mortalidad	Kilogramos en pie	6.939

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB) y DGSV (MAP)



3. Valorización de pérdidas. El valor de las pérdidas físicas a nivel del grupo beneficiario por disminución de peso y mortalidad, ascienden a N\$ 29.186 (Cuadro 10).

#### E. Situación Proyectada.

Dentro del marco general del Sub-Proyecto de Sanidad Animal del Ministerio de Agricultura y Pesca, se proyecta apoyar las campañas zonales de erradicación, en base al logro de una adecuada infraestructura de bañaderos en predios pequeños y medianos.

La situación proyectada es de cobertura zonal, con baños aplicados según la evolución del ciclo biológico del ectoparásito y controlados oficialmente. En consecuencia, sería factible lograr su erradicación en la zona de saneamiento, en un período estimado de 5 años.

1. Necesidad máxima de bañaderos. Se consideran criterios diferentes para los predios de 1 a 99 hectáreas y de 100 a 999 hectáreas.

En el estrato citado en primer término, se controlaría la garrapata en bañaderos ubicados en las cercanías de ciudades y centros poblados. La cobertura total se lograría con 4 bañaderos por cada ciudad capital, 3 por cada ciudad de más de 1.000 habitantes y 1 por cada centro poblado de menos de 1.000. En el Cuadro 11 se presentan las necesidades máximas.

En el estrato de 100 a 999 hectáreas, se proyecta incrementar la disponibilidad de bañaderos en las zonas de producción, con especial referencia a las zonas más subdivididas. La necesidad máxima total es de 270 bañaderos para Rivera, de 286 para Tacuarembó y de 351 para Cerro Largo.

En el Cuadro 12 se resumen las necesidades máximas teóricas, para los dos estratos considerados, la existencia actual y el número máximo de bañaderos requeridos.

2. Necesidad efectiva de bañaderos. La Dirección de Sanidad Animal del Ministerio de Agricultura y Pesca considera que el 45 por ciento de los predios del área del Sub-Proyecto están afectados por garrapata. Con este criterio se reducen proporcionalmente los requerimientos máximos a requerimientos efectivos de predios afectados. De esta forma, el total de bañaderos a construirse sería de 199. En los años 1 a 4 del Sub-Proyecto se construirían anualmente 40 unidades de balneación y 39 en el año 5.



Cuadro 10

Valor de las pérdidas a nivel del grupo beneficiario  
por disminución de peso y mortalidad  
(en Nuevos Pesos)

Concepto	Valor
Disminución de peso en hembras gestantes y terneros	5.670 <u>1/</u>
Disminución de peso en restantes categorías	8.736 <u>2/</u>
Mortalidad	14.780 <u>3/</u>
<b>Total</b>	<b>29.186</b>

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB) y DGSV (MAP)

1/ Categoría de cría N\$ 1.50 el kilogramo en pie

2/ Categoría de recría y engorde N\$ 2.60 el kilogramo en pie

3/ Ponderación diversas categorías N\$ 2.13 el kilogramo en pie

•

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

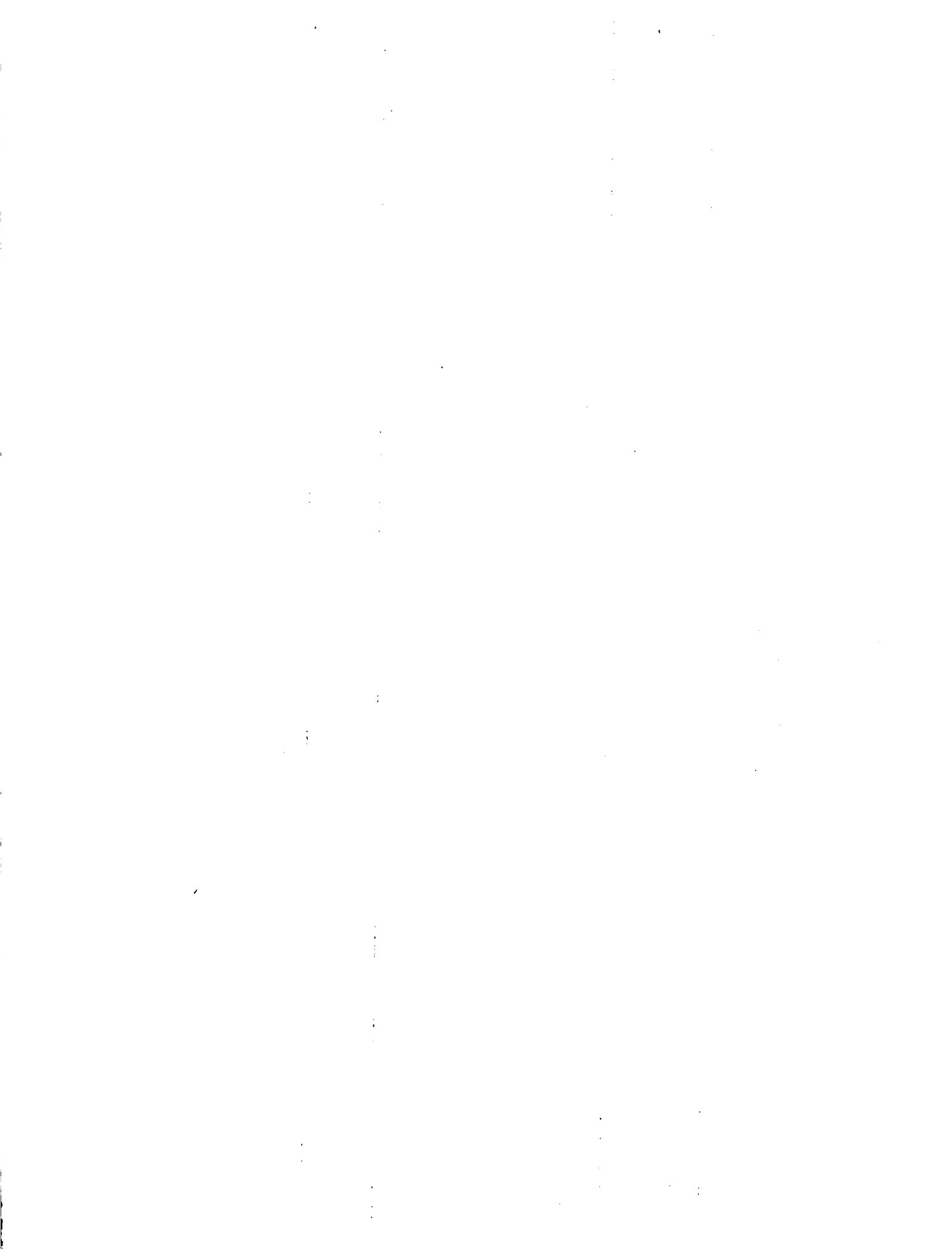
.....

Cuadro 11

Necesidades máximas de bañaderos en proximidades de ciudades y centros poblados, para atender productores de 1 a 99 hectáreas.

Departamento	Necesidad bañaderos en capitales departamentales	Necesidad bañaderos en ciudades de más de 1.000 habitantes	Necesidad bañaderos en poblados de menos de 1.000 habitantes	Total Necesidad bañaderos
Rivera	4	9	71	84
Tacuarembó	4	9	103	116
Cerro Largo	4	12	87	103
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>30</b>	<b>261</b>	<b>303</b>

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB) - DGSV (MAP).





Cuadro 12

Existencia actual y necesidad total de bafiaderos en predios de 1 a 999 hectáreas

Departamento	Requerimiento máximo	Existencia	Necesidad máxima
Rivera	354	267	87
Tacuarembó	402	264	138
Cerro Largo	454	237	217
Total	1.210	768	442

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB) y DGSV (MAP)



Su localización se definiría en la etapa de implementación del Sub-Proyecto, de acuerdo a las prioridades que determine la Dirección de Lucha Contra la Garrapata de la DGSV (MAP).

3. Evolución proyectada de la parasitosis. La estrategia de balneaciones propuesta, reduciría la frecuencia de garrapata a nivel de la unidad asociativa hasta lograr su erradicación. En el Cuadro 13 se presenta la población afectada por año del Sub-Proyecto. A partir del incremento del control realizado en el año 2 se reduce progresivamente la población afectada, que se encontraría totalmente libre del ectoparásito a partir del año 5. En ese año, no se constatarían pérdidas por concepto de mortalidad y pérdidas de peso. Subsistirían pérdidas por concepto de desvalorización de cueros, producto de picaduras realizadas en años anteriores, que no se contabilizan como pérdidas directas del productor.

4. Beneficios proyectados. Se consideró como beneficio directo de los productores beneficiarios, a las pérdidas que podría causar la parasitosis y que no ocurren como consecuencia de la realización de la lucha sanitaria prevista.

Se contabilizaron pérdidas no producidas por concepto de disminución de peso vivo y por mortalidad. No se consideró desvalorización de cueros.

En base a la evolución proyectada de la parasitosis se logran en el año 2 del Sub-Proyecto, beneficios por N\$ 26.267, en el año 3 por N\$ 27.727 y del año 4 al 10 por N\$ 29.186. Una vez erradicada la garrapata a nivel predial, los beneficios agregados para la totalidad de unidades de balneación, ascienden a N\$ 5:800.000 anuales.



Cuadro 13

Evolución proyectada de la Parasitosis.

---

Año	Número de balneaciones	Porcentaje población afectada
0	6	23
1	6	23
2	12	10
3	10	5
4	5	0
5-10	1	0

---

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB) y DGSV (MAP)

## Figure 1

Figure 1: [Illegible text]

[Illegible text]

[Illegible text]

[Illegible text]

[Illegible text]

[Illegible text]

[Illegible text]

[Illegible text]

[Illegible text]

[Illegible text]

## IV. COSTOS

A. Inversiones.

La construcción del bañadero en las condiciones estipuladas por la Dirección de Servicios Veterinarios del Ministerio de Agricultura y Pesca, requiere una inversión de N\$ 40.000 con vida útil de 30 años. El costo de tubo, de mangas, alambrados y bebederos, requiere una inversión de N\$ 10.000 con vida útil de 20 años. A nivel agregado los costos totales de inversión representan N\$ 9:950.000.

B. Costos operativos.

El consumo de líquido de baño es promedialmente de 8,74 litros por animal, lo que representa un costo de específico por animal de N\$ 0,87. Durante el desarrollo del Sub-Proyecto se produce en los años 2 y 3 un incremento del número de balneaciones realizadas y consiguientemente del consumo de específicos, reduciéndose en el año 4. En los años 5 al 10 el costo corresponde solamente a balneaciones de carácter precautorio al haberse erradicado la garrapata de los predios. De esta forma, el costo de específicos es de N\$ 6.786 en la situación actual y en el año 1 del Sub-Proyecto, N\$13.572 en el año 2, N\$ 11.310 en el año 3, N\$ 5.655 en el año 4 y N\$ 1.131 en los años 5 al 10.

El costo por concepto de mano de obra para el arreo de animales hasta el lugar de balneaciones, es elevado en la situación actual. Esto es debido a la falta de bañaderos ubicados en lugares estratégicos, asociado a la dispersión de los predios y al número reducido de animales de cada tropa. Este costo es, en la situación actual, del orden de N\$ 0,789 por bovino bañado, siendo en la situación proyectada de N\$ 0,237.

Para el total de bovinos bañados, el costo anual es de N\$ 6.158 en los años 1 y 2, N\$ 3.695 en el año 2, N\$ 3.079 en el año 3, N\$ 1.540 en el año 4 y N\$ 308 en los años 5 al 10.

Por unidad de balneación los costos operativos representan N\$ 60.429 durante los diez años considerados del Sub-Proyecto. A nivel agregado los costos operativos totales ascienden a N\$ 12:025.371.

El costo del Sub-Proyecto por concepto de inversiones y costos operativos de la totalidad de unidades de balneación durante 10 años asciende a N\$ 21:975.371.

C. Componente en moneda local y divisas.

El costo del Sub-Proyecto asciende a U\$S 2:408.138 en moneda local y U\$S 1:096.705 en divisas (Cuadro 14).





Cuadro 14

Costo en moneda local y divisas  
(en dólares)

Costo	Moneda Local	Divisas
Bañadero	952.154	317.384
Mangas	238.038	79.346
Específicos	699.975	699.975
Mano de obra	517.971	--
Total	2.408.138	1.096.705

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)



## V. ASPECTOS INSTITUCIONALES

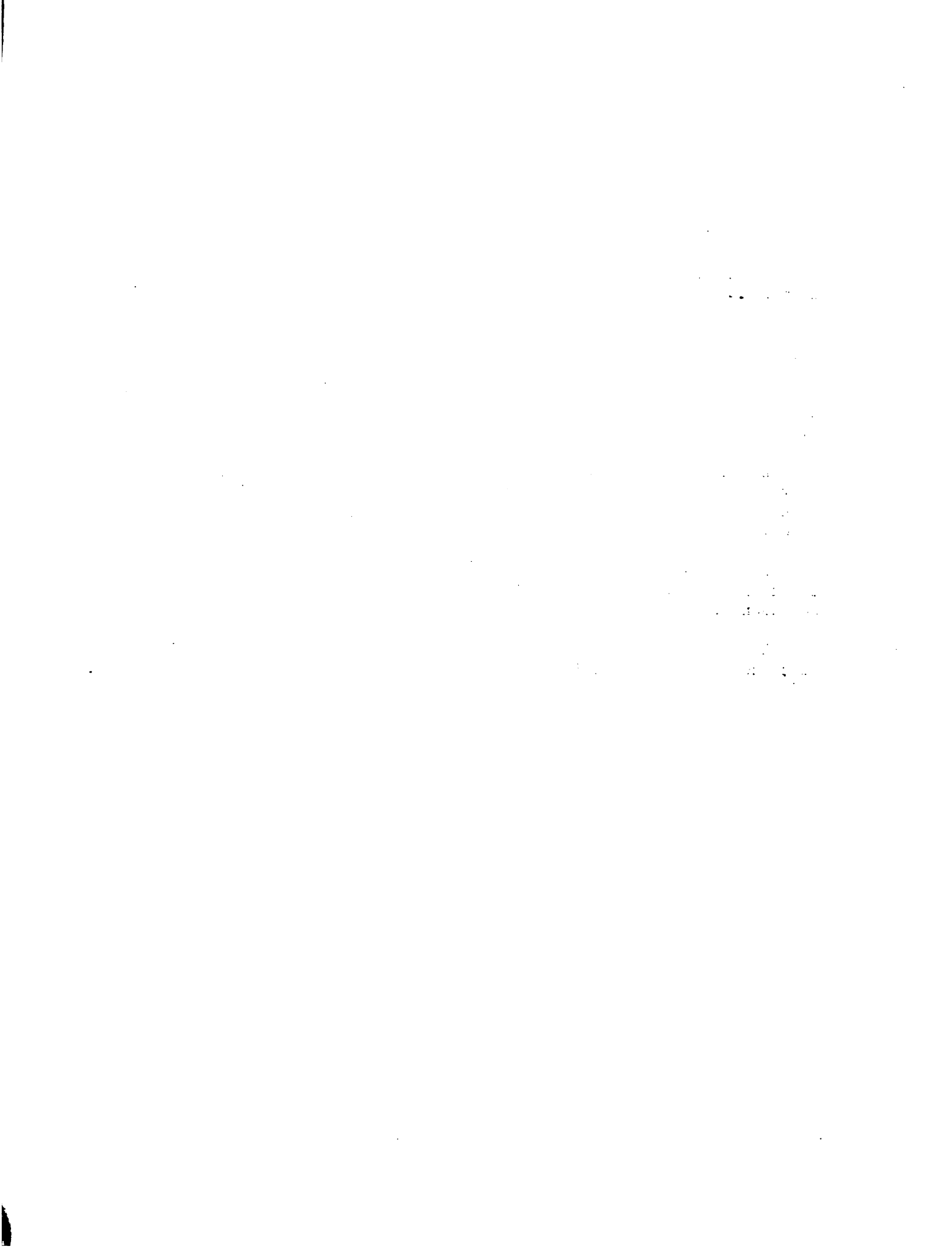
Las unidades asociativas de balneación integradas por productores de menos de 100 hectáreas, actuarían con el soporte operativo y administrativo de asociaciones de productores existentes. El hecho de integrar a más de 50 pequeños productores, impediría la organización de una base operativa propia.

Los productores de 100 a 999 hectáreas actuarían en forma opcional u operativa y administrativamente independientes o por intermedio de asociaciones de productores.

La titularidad ante organismos de crédito sería afrontado directamente por cada uno de los integrantes de la Unidad Asociativa de Balneación, cuya responsabilidad sería proporcional al número de vacunos que posee.

La administración del bañadero se delegaría a uno de los integrantes de la unidad o a la gerencia de la asociación de productores que lo representa.

La determinación de las zonas de lucha según prioridades regionales, el cronograma de balneaciones, el control de principio activo en el líquido de baño y las medidas zonales de control de haciendas, estaría a cargo de la Dirección de Lucha Contra la Garrapata de la DGSV (MAP).



## VI. JUSTIFICACION

La erradicación de la garrapata ha sido cuestionada en zonas geográficas donde los animales permanecen parasitados todo el año.

La Región Noreste se encuentra, en este aspecto, en una posición que permite ser optimista sobre los resultados de la lucha, ya que los valores medios de temperatura y humedad, determinan que esta parasitosis sea estacional, afectando promedialmente 6 meses en el año.

En la zona infectada de garrapata, se producen importantes pérdidas directas al productor por concepto de disminución de peso y mortalidad de bovinos. Estas ascienden promedialmente a N\$ 22.5 por bovino y por año, a las que se agrega N\$ 10 por concepto del costo permanente de la lucha contra la garrapata (específicos y mano de obra) sin lograr su control.

La construcción en forma asociativa de bañaderos para uso de productores ganaderos, pequeños y medianos, permitiría lograr su erradicación a nivel de predios beneficiarios y su control a nivel de Región.

Los productores beneficiarios directos no están en condiciones de afrontar individualmente los costos de construcción. Debido a esto se producen largas marchas hasta los lugares de balneación, posibilidad de contagios durante el traslado y número insuficiente de baños aplicados. Dado que no es posible la erradicación de la garrapata sin balneaciones totales, los predios pequeños y medianos no sólo soportan grandes pérdidas, sino que son permanente reservorio del ectoparásito.

En base a la serie de beneficios y costos (Cuadro 15), se determinó la Tasa Interna de Retorno para la Unidad Asociativa de Balneación para 1.300 bovinos. El valor obtenido es del 58 por ciento, lo que da justificación económica al Sub-Proyecto.

Mimeo. N° 2  
5-4-1981  
lc-sb.



Cuadro 15

Beneficios y costos de una unidad de balneación para 1.360 vacunos  
(en Nuevos Pesos)

Concepto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Beneficios:</u>											
Disminución de:											
Mortalidad	-	-	13.302	14.041	14.780	14.780	14.780	14.780	14.780	14.780	14.780
Pérdidas de peso	-	-	12.965	13.686	14.406	14.406	14.406	14.406	14.406	14.406	14.406
<u>Total:</u>	-	-	26.267	27.727	29.186	29.186	29.186	29.186	29.186	29.186	29.186
<u>Costos:</u>											
Construcción bañaderos	-	40.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Construcción tubo y corrales	-	10.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Específicos	6.786	6.786	13.572	11.310	5.655	1.131	1.131	1.131	1.131	1.131	1.131
Mano de obra	6.158	6.158	3.695	3.079	1.540	308	308	308	308	308	308
<u>Total:</u>	12.944	62.944	17.267	14.389	7.195	1.439	1.439	1.439	1.439	1.439	1.439
<u>Beneficios netos:</u>	-12.944	-62.944	9.000	13.338	21.991	27.747	27.747	27.747	27.747	27.747	27.747
<u>Beneficios incrementales</u>	-	-50.000	21.944	26.282	34.935	40.691	40.691	40.691	40.691	40.691	40.691

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB) y DGSV (MAP)









JICA OM-279

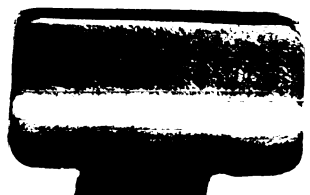
DESARROLLO REGIONAL AGROPECUARIO EN EL NORESTE DEL URUGUAY. SUB-PROYECTO DE DESARROLLO VIAL.

Artículo

Título

Fecha Devolución

Nombre del solicitante



DOCUMENTO MICROFILMADO  
Fecha: 18 MAY 1983

