

27592

PROGRAMA DE DESARROLLO GANADERO DEL OESTE DE

SAN LUIS

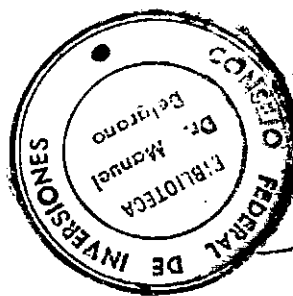
"PROYECTO"

SEGUNDO INFORME PARCIAL DEL TRABAJO A CARGO DEL

ING. AGR. HUGO KUGLER

EXpte. Nº 265 DEL C.F.I.

BUENOS AIRES, JULIO 1982



0
H. 12241
K 32p
II

I N D I C E

	Pág.
1. Introducción	1
2. Proyecto	2
2.1. Selección de Subproyectos	5
2.1.1. Subproyecto de Aguadas	9
2.1.2. Subproyecto de Picadas	16
2.1.3. Subproyecto de Asistencia Técnica	18
2.2. Características de los beneficiarios directos	23
2.3. Ejecución del proyecto	23
2.4. Cronograma de utilización de recursos	25
2.5. Costo y financiamiento de los subproyectos	25
2.6. Costo total del Proyecto	27

1. Introducción

El Programa de Desarrollo Ganadero del Oeste se origina como una continuación del Plan de Desarrollo Ganadero del Sur. Afecta un área de menor superficie y volumen de producción bovina, sus establecimientos son más pequeños y emplean tecnología más atrasada.

Entre las ventajas comparativas del oeste respecto al sur se deben citar la mayor proximidad al centro de decisión provincial y a los principales proveedores de servicios y la más fácil accesibilidad a los establecimientos a causa de una mejor red vial y menores distancias.

La programación del desarrollo del oeste se basa en un conjunto de acciones dispersas, concebidas en el ámbito provincial y que se encuentran actualmente en distinto estado de gestación, complementadas con otras originadas en leyes nacionales a las cuales se ha adherido la Provincia..

La información utilizada en su elaboración es la recogida mediante la encuesta a los productores del área y la obtenida en consultas con funcionarios de las Subsecretarías de Asuntos Agrarios y Recursos Hídricos de la Provincia, del Banco Provincia, del INTA de San Luis, del Banco Nación (Casa Central) y de la Secretaría de Agricultura y Ganadería de la Nación (SENASA Y Área de Recursos Naturales Renovables y Ecología).

2. Proyecto

El área de estudio (1.250.000 ha) presenta diferentes características zonales que hacen necesario distinguir tres sectores para poder precisar conceptos:

- Ganadero-Agrícola

Cubre alrededor del 5% de la superficie total, presentando problemas de erosión que potencialmente pueden agravarse si no se los controla debidamente.

Las explotaciones comunes son rentables y la transformación hacia la situación de las destacadas no es muy difícil.

La asistencia técnica es buena pues existe un grupo CREA (Alto Gez) y otro para CREA (Centro Experimental Agropecuario Puntano), cuenta con la atención preferencial de la Agencia de Extensión del INTA ubicada en la ciudad de San Luis, está dentro del área de influencia del Programa de Desarrollo Ganadero llevado adelante por AACREA en convenio con el Gobierno Provincial y además forma parte del Distrito de Conservación de Suelos "San Luis" a cargo de un Ingeniero Agrónomo (Ley Nacional Nº 22428/81 y Ley Provincial Nº 4131). En este distrito se ha creado el primer Consorcio con seis productores y ya existe interés en formar tres consorcios más; está en preparación el catálogo de prácticas: terrazas, cultivos en contorno, canales de guardia, cultivos en franja, represas de conservación, rotación de cultivos, labranza vertical, cultivos bajo cubierta, incorporación de ras trojo, etc.; disponiéndose ya de dos potreros con 130 ha para llevar a cabo la aplicación de prácticas en la cuenca demostrativa (1).

Está en los comienzos la ejecución de un acueducto privado de más de 100 km de longitud total que partiendo de un canal matriz de la red pública

de riego cubrirá la demanda por buena agua de más de 20 establecimientos (2).

Es el sector más desarrollado y se están llevando a cabo en él acciones tendientes a generalizar y consolidar su desarrollo, al mismo tiempo que preservar los recursos naturales.

- Bebedero-Desaguadero

Ocupa aproximadamente el 15% del área total, es el menos favorecido por la naturaleza para la producción pecuaria, el más subdesarrollado y sus establecimientos ganaderos no son rentables, pese a que los más adelantados aplican tecnología mucho más capital y mano de obra intensiva que los comunes. Se están realizando experiencias privadas para el mejoramiento de la productividad, pero los resultados logrados hasta ahora no permiten disponer de soluciones viables para los problemas productivos de la mayoría, no disponiéndose entonces todavía de una salida del subdesarrollo.

- Llanura

Abarca casi el 80% del área. La mayoría de sus establecimientos ganaderos tienen dudosa rentabilidad, pero los destacados han logrado un nivel productivo que les permite alcanzar resultados económicos positivos. Es notable la degradación de los recursos naturales provocada por la sobreexplotación y mal uso de los mismos.

El INTA dispone de un campo en el sur de La Rioja en el que se realizan experiencias de manejo de pastizales y bovinos (Balde El Tala), ubicado en parecidas condiciones ecológicas a las imperantes en la parte norte de

la Llanura (3). La Agencia de Extensión ubicada en la ciudad de San Luis, atiende algunos productores de la parte central, entre Villa General Roca, Balde y Zanjitas (4).

En la ciudad de San Luis se desempeñan cerca de medio centenar de profesionales agropecuarios (Ingenieros Agrónomos y Veterinarios) que trabajan en la actividad pública y privada. Una importante parte de ellos cubre con su tarea todo el ámbito provincial, pero la mayor incidencia del conjunto es en las zonas aledañas a la capital.

Sin lugar a dudas la "Llanura" es el sector más importante del oeste, sus principales problemas tienen soluciones técnicas conocidas y practicadas ya, por lo menos parcialmente por los productores destacados. Algunos de éstos excepcionalmente dotados, cuentan además con nuevos horizontes abiertos por las experiencias de Balde El Tala y están en condiciones de implementarlas íntegramente.

La "Llanura" será el área de aplicación del Programa Ganadero del Oeste pues se debe descartar el sector Ganadero-Agrícola por encontrarse ya suficientemente atendido y el Bebedero-Desaguadero por no disponer de tecnología viable para programar su desarrollo.

El objetivo del Programa será generalizar en la "Llanura" una tecnología de producción que mejore un poco la empleada actualmente por los productores destacados, prestando más atención a la conservación de los recursos naturales y a la sanidad animal.

La tecnología a promover es más capital y mano de obra intensiva que la común y se basa fundamentalmente en un mayor apotreramiento y dotación de

aguadas, complementados con un control sanitario más estricto y un adecuado manejo de los pastizales y el rodeo. Conjunto de acciones que tiende a preservar los recursos naturales, disminuir los altibajos de la producción y aumentar la productividad y rentabilidad de los establecimientos.

2.1. Selección de Subproyectos

Los establecimientos comunes para pasar a igual situación que los destacados deben entre otras cosas, capitalizarse, o sea instalar más alambrados y aguadas y aumentar el rodeo; cuestiones que, dados los malos resultados actuales de las empresas, significan superar una muy difícil barrera financiera.

La capitalización es imprescindible para poder incrementar la producción y rentabilidad del establecimiento al mismo tiempo que lograr un buen manejo del rodeo y respetar las normas conservacionistas.

Los productores destacados actuales tienen campos relativamente bien "montados", aunque no necesariamente se da la situación inversa, pues puede haber campos bien "montados" que no se destacan, debido a que las buenas mejoras constituyen solamente una de las condiciones necesarias para destacarse.

Los productores zonales suelen decir que una de las más importantes causas de capitalización que permitió el surgimiento de los establecimientos destacados actuales fueron los préstamos a tasa negativa que daban los Bancos oficiales en el pasado.

Más recientemente, cuando éstos préstamos ya no existían, entre quienes instalaron más mejoras se encontraban personas que derivaron al

campo ingresos provenientes de otros sectores para beneficiarse con la desgravación impositiva. Régimen que por su poca flexibilidad implicaba un tipo de empresario diferente al productor local, pero que actualmente, luego de las modificaciones introducidas con la Ley Nacional N° 22.211/80, permitiría a los productores locales utilizar fondos extraempresarios para capitalizarse. Pero esta alternativa prácticamente aún no ha sido empleada.

Las directivas impartidas por las autoridades económicas en materia crediticia hasta el momento, no permiten inferir que se dispondrá en el futuro próximo de préstamos subsidiados. Por lo tanto se debe descartar está herramienta como forma de capitalización para los establecimientos del área, debiendo pensarse entonces en otro tipo de soluciones parciales, más modestas y ya utilizadas en la Provincia, como son las obras públicas.

El Gobierno provincial tiene gran experiencia en la construcción de obras para abastecimiento de agua con fines de riego, de consumo humano y/o ganadero. La participación gubernamental en este tipo de obras ha variado a través del tiempo de acuerdo a la orientación política y a los recursos disponibles, pero siempre ha sido importante el aporte oficial (5).

En la actualidad para obras de riego el Gobierno aporta desde la presa hasta el canal secundario, quiere decir, la mayor parte de la inversión total. Para pozos públicos de uso humano y/o ganadero hace la perforación, la encamisa, coloca el equipo y motor de bombeo y las instalaciones complementarias, o sea el 100% de la inversión (6). Puede contarse

entonces con este sistema para construir aguadas cuando se trate de obras que afectan a grupos de productores, facilitando de tal modo la salida financiera para éstos y posibilitando en consecuencia la transformación del área.

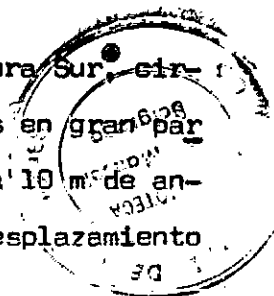
Los campos comunes disponen de un apotreramiento insuficiente para realizar un buen manejo del pastizal y evitar su degradación, más aún, para llevar a cabo simultáneamente un buen manejo del rodeo.

Es necesario, por lo menos, duplicar el número de potreros para atender las necesidades de manejo del pastizal y el rodeo, pero incluso así, en el subsector norte de la llanura no se puede aspirar a estacionar los servicios porque la mayor necesidad de dosificar el forraje, debido a la ausencia de pastos invernales, demanda más cantidad de potreros.

Al carecerse de préstamos subsidiados para afrontar esta inversión los productores deben utilizar fondos propios, que pueden distribuir en el tiempo utilizando los planes financieros corrientes del Banco Nación que contemplan financiación a 8 años (7).

El crecimiento del rodeo puede realizarse mediante retención de terneros propios y en caso de necesidad recurrir a los préstamos bancarios normales para disminuir el impacto financiero en los primeros años cuando se superpone el esfuerzo con el de la construcción de alambrados.

El riesgo de incendio es grande, principalmente en la Llanura Sur, circunstancia de la cual se tiene conciencia y los productores en gran parte han trazado picadas perimetrales contra incendio de 3 a 10 metros de ancho. Pero de todos modos para permitir el fácil y rápido desplazamiento



de los equipos de control en caso de siniestro, se necesitaría de una red más continúa y homogénea de picadas que sectorice de modo relativamente uniforme el monte de la zona y se complemente con la red vial existente.

El Gobierno provincial, a través de la Dirección de Bosques y Tierras Forestales ha llevado adelante un programa de picadas en el Departamento de Gobernador Dupuy consistente en abrir franjas de 20 metros de ancho, de sentido E-W cada 15 km, aprovechando, donde resultaba factible, aperturas ya existentes, como ser caminos u otras picadas más angostas. Podría realizarse una obra parecida en la "Llanura" para contribuir a reducir el riesgo y los altibajos de la producción.

El mejoramiento sanitario del rodeo (incluyendo erradicación de Brucelosis) y el aumento de las existencias es un proceso que insume alrededor de 7 años al realizarlo solamente con vientres propios. Para concretarlo, además de contar desde un principio con asistencia veterinaria, es necesario incrementar la cantidad de potreros y aguadas y mejorar la calidad de los pastizales.

En la actualidad la presión selectiva en los rodeos comunes es muy baja debido a que resulta imposible acentuarla por su ineficiencia reproductiva (50% de terneros logrados). Esta es ocasionada por las variaciones que deben soportar las existencias para adaptarse a las contingencias climáticas y económicas y a la incidencia de problemas alimenticios y sanitarios.

La mayoría de las prácticas conservacionistas son ya bien conocidas y posibles de difundir de inmediato. No obstante ello, existirían algunas

que requieren una previa prueba de ajuste zonal, siendo necesario en tales casos realizar experiencias a campo. También es probable que algunas de las prácticas necesarias requieran la acción conjunta de un grupo de productores para poder concretarse, demandando entonces acuerdos previos por parte de los mismos.

La Dirección de Recursos Naturales Renovables considera necesario crear un Distrito de Suelos en la "Llanura" luego de concretar el previsto en "Conlara" (1).

Entre las acciones mencionadas como necesarias para lograr el desarrollo del área se destacan principalmente tres por su importancia y mayor complejidad: 1) el abastecimiento de agua de buena calidad en cantidad suficiente y de modo continuado; 2) la protección de campos y rodeos contra el efecto devastador de los incendios; 3) la preservación de los recursos naturales y el mejoramiento del estado de los pastizales y del rodeo.

A continuación se considerarán los pormenores que implica la ejecución de las acciones mencionadas a través de 3 subproyectos: de Aguadas, de Picadas y de Asistencia Técnica, que en conjunto cubrirían los temas más importantes de una acción para el desarrollo del área.

2.1.1. Subproyecto de Aguadas

La existencia actual de aguadas es deficiente en calidad y cantidad en la mayoría de los establecimientos que utilizan de modo complementario las fuentes subterráneas y la captación de aguas pluviales.

El déficit aumenta más que proporcionalmente cuando se pretende incrementar la producción y lograr mayor continuidad de la misma.

Para el Programa de Desarrollo resulta entonces imprescindible dotar de agua con grado de salinidad aceptable a todos los establecimientos del sector para un buen desarrollo animal y con continuidad suficiente para no ser un factor adicional de incertidumbre. Lo cual significa, en la mayoría de los casos, completar las aguadas existentes y en los peores, reemplazar las actuales instalando la dotación total necesaria.

Una de las principales características del sector es la dificultad para alumbrar caudales de agua de cantidad y calidad suficiente en todos los campos. Principal razón por la cual se recurre al represamiento de agua pluvial aunque se trate de una solución mediocre por su discontinuidad.

La solución definitiva al problema señalado la constituye el transporte desde buenas fuentes de un caudal continuo mediante acueducto. La construcción de éstos con cañería plástica es considerada factible económicamente y ya existen en la Provincia múltiples experiencias sobre la bondad de la solución planteada.

Las buenas fuentes que podrían utilizarse como origen de acueductos podrían ser obras de riego, pozos públicos, azudes, etc. próximos al lugar a abastecer y en lo posible con suficiente desnivel como para conducir el agua por gravedad.

De la red pública de riego de las diversas zonas que se encuentran en el área problema se desprenden acequias que suministran agua a repre-

sas próximas y alejadas hasta decenas de kilómetros de los canales de riego. En estos casos se produce una gran pérdida por infiltración pues son acequias que se utilizan a lo sumo 3 veces por año, aceptándose de acuerdo al Código Provincial de Aguas, pérdidas de hasta el 50% del total del volumen enviado (8).

El agua se entrega cobrándose un canon de 15.600 \$/hora con un caudal de 80 lt/seg (9). La conducción por cañería del agua proveniente de las obras para riego permitiría aumentar sustancialmente la eficiencia de su uso y abarcar un área mucho más grande que la actual de modo continuo.

En los lugares que resultaran inaccesibles desde las redes de riego es posible combinar la utilización de perforaciones, azudes , galerías filtrantes, etc. con acueductos. De tal modo sería posible dotar de agua para uso ganadero a casi la totalidad del área en estudio, dada la factibilidad de captación de agua conocida y el relieve natural del terreno.

La Dirección Provincial del Agua (DPA) dispone de 3 equipos perforadores (2 rotativos y 1 de percusión) que además del trabajo propio de la DPA, realizan "pozos públicos" para uso vecinal, atendidos por una comisión de usuarios creada al efecto, cuyo funcionamiento está reglamentado (10).

Los 3 equipos tendrían una capacidad disponible aproximada para realizar hasta 20 perforaciones por año, además de las tareas propias de la DPA (11).

Objetivo y Meta

El objetivo es dotar de agua de buena calidad y en cantidad suficiente a los establecimientos de la "Llanura", propendiendo al mejor aprovechamiento y conservación de los recursos naturales, al mismo tiempo que aumentando la productividad de la tierra y disminuyendo la incertidumbre del ganadero.

La meta sería completar el abastecimiento del total aproximado de 126 establecimientos ganaderos mayores de 1.500 ha de superficie. Suponiendo que un 20% de ellos ya tienen dotación suficiente, de acuerdo a la proporción encontrada en la encuesta, habría que atender las necesidades de 113 campos con más de 1.500 ha cada uno.

El requerimiento adicional promedio de capacidad instalada se estima en el 80% de la capacidad necesaria para proveer un caudal por hectárea acorde a las condiciones normales de carga esperadas en la "Llanura".

El caudal necesario para la carga normal esperada se estima en 0,3 litros/hora/hectárea de modo continuo (*). Por lo tanto la capacidad a instalar adicionalmente sería de 0,25 lt/h/ha. Cifra que surge pensando en un aumento del 15% de la carga actual, en el reemplazo parcial de las aguadas (eliminando las excesivamente saladas y muy precarias) y en la consideración de un importante margen de seguridad del cálculo (60%).

$$(*) \quad 0,3 \text{ lt/h/ha} = \frac{50 \text{ lt/día/U.A.}}{(a)} \cdot \frac{24 \text{ h/día}}{(b)} \times \frac{0,09 \text{ U.A./ha}}{(c)} \times 1,6$$

c = factor de seguridad por posibles variaciones de carga y errores de estimación.

b = carga promedio esperada en la situación con proyecto

a = consumo diario de agua de un vacuno adulto asimilado al de una unidad animal.

La superficie total de la "Llanura" es de casi un millón de hectáreas, que se reducen a 800.000 ha al excluir las correspondientes a los establecimientos bien dotados de aguadas (*). Se considera válido mantener la proporción del 20% de los establecimientos para la superficie, pues entre los bien dotados hay predios de todo tamaño.

Resulta necesario instalar una capacidad adicional de aguadas que permita disponer de 200.000 lt/hora, para satisfacer adecuadamente la demanda de los establecimientos que en la actualidad se encuentran con un abastecimiento deficiente.

Inversión y Gastos

La construcción y funcionamiento de aguadas demandan montos de dinero parecidos para igual dotación, se trate de acueductos a partir de obras para riego o de perforaciones. Pues, unos y otros se equilibran al considerar coeficientes por continuidad del servicio.

La inversión promedio es del orden de los 25.000 \$/ha para instalar una capacidad de 0,25 lt/hora y el gasto anual promedio por hectárea abastecida sería de 3.839 \$ (Ver cálculo).

(*) Las 800.000 ha incluyen la superficie ocupada por los establecimientos menores a las 1.500 ha de superficie, que de acuerdo al Empadronamiento Nacional Agropecuario de 1974 ocupaban en los Departamentos de Capital, Belgrano y Ayacucho menos del 20% del área total.

Cálculo de las inversiones necesarias para instalar una capacidad de abastecimiento de 1 litro/hora en 1 hectárea

Pozo: Para alumbrar un caudal de 3.000 lt/h desde 100 m de profundidad se requiere una perforación de 130 m, entubada con caño de 6", con un motor gasoleo de 10 HP, un bombeador y un tanque de 100.000 lt.

El valor a nuevo del conjunto es de 160 millones de pesos en moneda de abril de 1982.

$$\begin{aligned} 160.000.000 \text{ \$./} 3.000 \text{ lt/h} &= 53.333 \text{ \$/lt/h} \\ 53.333 \text{ \$/lt/h} \times 1,6 (.) &= \underline{85.333 \text{ \$/lt/h}} \end{aligned}$$

Acueducto: (originado en obra de riego):

De acuerdo a la experiencia recogida en el trazado de acueductos se requiere aproximadamente 1 metro lineal por hectárea a abastecer. Comprendiendo los siguientes aspectos (-):

- Zanja de 1,5 m de profundidad	\$/ha	10.000
- Nivelación, colocación de caños y válvulas y prueba	"	6.500
- Caños 0,3 x 130.000 \$/m + 0,2 x 15.000 \$/m + 0,5 x 60.000 \$/m	"	72.000
- Tanque australiano 60 lt/ha x 220 \$/lt	"	13.200
TOTAL		<u>\$/ha 101.700</u>

(.) 1,6 = factor de equivalencia de continuidad de servicio con respecto a un acueducto originado en obra de riego.

(-) Información suministrada por el Ing. Bona.

Cálculo del gasto anual operativo para abastecer 1 hectárea con 1 lt/h

<u>Pozo:</u>	Gasoil y lubricante 2 lt/h x 2.650 \$/lt x 1,2 ./. 3.000 lt/h	\$/lt	2,12
	Conservación y reparación	"	1,25
	Atención (1/8 de peón)	"	0,30
	<u>TOTAL</u>	"	<u>3,67</u>

Gasto anual por ha: 3,67 \$/lt x 3.000 lt/h x 8 h/día x
240 d/año ./. 3.000 ha = 7.046,4 \$/año

Acueducto: 1 peón permanente para atender 22 km de acueducto

Gasto anual por ha: 13.900.000 \$./.22.000 m = 631,8 \$/año

2.1.2. Subproyecto de picadas

El bosque que cubre la mayor parte de la "Llanura" sufre frecuentes incendios que afectan grandes áreas y abarcan generalmente varios establecimientos. Ante tales siniestros actúan además de los vecinos y residentes de los campos afectados, equipos especializados que parten desde la Capital.

La premura con que éstos llegan al lugar donde comienza la acción de control es fundamental para el éxito de la tarea, por lo tanto es de suma importancia la red vial disponible y el reticulado de picadas existentes.

En la parte norte de la "Llanura" es mayor la densidad de caminos que en la Sur y menor la de picadas. De todos modos en ambas faltaría una retícula más densa para un control más efectivo. Aunque en la actualidad en la Sur sería más necesario el trazado de picadas por el mayor riesgo de incendio, en el futuro con el mayor manejo de pastizales diferidos propuesta en el programa de mejoramiento, la situación de riesgo podría verse equilibrada en las dos partes.

Objetivo y Meta

El objetivo es posibilitar la pronta acción de los equipos de lucha contra incendio a través de una adecuada retícula de caminos y picadas que permita acceder a todos los puntos de la "Llanura".

La meta es trazar alrededor de 500 km de picadas de 20 m de ancho en un plazo de 4 años, obra que implica un desmonte de alrededor de 1000 ha. Se dispondría así, al finalizar el programa, cuanto menos de franjas de sentido Este-Oeste de 20 m de ancho distanciadas 15 km unas de otras, pues

se complementarán los nuevos trazados con la red vial y picadas ya existentes, además de las interconexiones Norte-Sur.

Inversión y gastos

Para la ejecución de la obra se prevé la compra por parte de la Dirección de Bosques y Recursos Forestales de un equipo integrado por 1 tractor oruga de 150 HP con topadora, 1 carretón de transporte, 1 tractor convencional de 110 HP, 2 acoplados tanque, 1 de 5.000 lt para agua y 1 de 8.000 lt para gasoil, 1 rastra Rome, 1 taller móvil, 1 casilla rodante, 1 camioneta y 1 equipo radial (12). El personal estará integrado por 3 tractoristas con conocimientos de mecánica.

El equipo será trabajado por administración de la Dirección de Bosques y Tierras Forestales, que deberá previamente proyectar el trazado de las picadas, programar la ejecución de la tarea e incorporar el personal necesario.

Dada la magnitud de la tarea prevista se espera que el equipo a adquirir no se agote en la misma, sino que se consuma solamente el 60% de su vida útil. Por lo tanto al cabo del Programa tendrá aún un valor residual del 60% de su valor a nuevo, pues al 20% normal se le debe agregar al 40% no utilizado.

La inversión inicial en millones de pesos de abril de 1982 es la siguiente:

1 tractor oruga de 150 HP con cabina y topadora	1.700
1 tractor convencional de 110 HP con cabina	450
1 Acoplado tanque de 8.000 lt para gasoil	100

1 Acoplado tanque de 5.000 lt para agua	75
1 Camioneta	200
1 Casilla rodante	65
1 Taller mecánico móvil	200
1 Rastra Rome	110
1 Carretón de transporte	125
1 Equipo de radio	15
TOTAL	3.040

Los gastos anuales se supone que serán iguales durante el período de trabajo y significarán en millones de pesos de abril de 1982:

- Combustibles y lubricantes para 1.500 hs de c/tractor y 25.000 km de la camioneta	
62.500 lt gasoil x 2.650 \$/lt x 1,4	232
- Salarios y aportes sociales	
3 tractoristas mecánicos x 2 M\$/t x 13 m x 1,223	95
- Reparación y conservación	
3.040 M\$ x 0,18	547
- Seguro	
3.040 M\$ x 0,03	91
TOTAL	965

2.1.3. Subproyecto de Asistencia Técnica

La asistencia técnica actual no cubre de modo homogéneo ni sistemáticamente toda la "Llanura", por el contrario, alcanza a un reducido número de productores, se concentra en los alrededores de la ciudad de San Luis, es brindada por técnicos oficiales y privados sin un programa preestablecido y abarca aspectos parciales de la producción.

Existen técnicas conocidas de posible aplicación general que permitirían mejorar la producción, incluso algunas de ellas están promovidas por programas nacionales, pero también hay otras que deberían ser probadas previamente a su difusión para ajustarlas a las características de la "Llanura". De todos modos, con los conocimientos acumulados hasta ahora, se estaría en condiciones de iniciar de inmediato un programa de asistencia técnica.

Objetivo y Meta

El objetivo es brindar asistencia técnica integral a los productores de la "Llanura" cubriendo temas de conservación de los recursos naturales, sanidad animal, manejo de ganado y de pastizales. Difundiendo tecnología conocida en los centros experimentales que mejora algo la aplicada por los productores destacados, sobre todo en conservación de recursos naturales, pero también un poco en los otros temas.

Una característica distintiva regional es el menor control que el hombre puede ejercer sobre los factores productivos, quedando entonces más expuestos a las contingencias naturales los resultados de las empresas. Lo cual, ante la diversidad cambiante de condiciones que se presentan en cada campo, acentúa la necesidad de ensayos particulares para ajustar la aplicación de nuevas prácticas requiriendo atención técnica personal.

La meta es satisfacer las necesidades asistenciales de todos los productores comunes y destacados de la "Llanura", porque sería muy reducido el número de los que disponen de asistencia integral. En 4 años de ejecución del Subproyecto se espera abarcar el 80% de los establecimientos del sector.

La acción combinada de los técnicos oficiales y privados permitirá sumar esfuerzos en el logro de objetivos comunes.

La creación de un Distrito de Conservación de Suelos por parte de la Dirección Provincial de Recursos Naturales Renovables, con el nombramiento de un Ingeniero Agrónomo de dedicación exclusiva para que esté a su cargo, permitirá la creación de Consorcios de conservación y la prueba de tecnología a recomendar.

La legislación (13) prevé la participación de Ingenieros Agrónomos privados en la formulación de planes conservacionistas para cada establecimiento, subsidiando el Estado Nacional entre el 30% y el 70% de las inversiones y gastos que ocasionen las prácticas recomendadas.

La Dirección Provincial de Recursos Naturales Renovables habilitará un Registro de Profesionales actuantes y coordinará a través del Consejo de Tecnología Agropecuaria los cursos de capacitación que se brindará a los mismos.

La declaración por el Gobierno Provincial de que la "Llanura" es área de erradicación voluntaria de Brucelosis bovina permitirá la participación de veterinarios privados registrados en SENASA y en la Dirección de Ganadería, para colaborar en el programa nacional de erradicación y control de Brucelosis (14). Este programa servirá como entrada para un mejor manejo y control sanitario y general del rodeo.

La capacitación de los veterinarios intervinientes en la lucha sanitaria en aspectos específicos de la misma y además en prácticas de

manejo de rodeos y pastizales mediante cursos breves dictados por técnicos de INTA, en acción coordinada por la Dirección de Ganadería a través del Consejo Provincial de Tecnología Agropecuaria permitirá que aquellos difundan entre sus asistidos la tecnología pretendida. En una acción complementaria de la realizada por los Ingenieros Agrónomos que planifiquen la acción a llevar a cabo por los productores de acuerdo a los requisitos planteados por la Ley de conservación de Suelos.

Los análisis de laboratorio que se requieren para la campaña sanitaria serán realizados por el laboratorio de Investigaciones Agropecuarias de la Provincia que trabaja habitualmente en el tema.

La atención de los establecimientos previstos demandaría la concurren^{cia} de 4 profesionales de dedicación exclusiva (2 Veterinarios y 2 Ingenieros Agrónomos) o una cantidad equivalente de profesionales de ocupación parcial.

Inversión y Gastos

El Gobierno Provincial debe aportar un Ingeniero Agrónomo para hacerse cargo del Distrito de Conservación de Suelos, con la movilidad correspondiente y presupuesto para gastos y viático.

Los productores afrontarán el pago de los profesionales independientes que estarán a cargo del control sanitario y asesoramiento sobre manejo del rodeo, pastizales y conservación de recursos naturales.

El INTA dispondrá que sus especialistas dicten cursos a los ingenieros agrónomos y veterinarios involucrados en el proyecto. Se prevén 4 cur-

ses por año de tres días de duración cada uno, con la participación de 3 especialistas por curso que tratarán temas de reconocimiento de especies forrajeras, reconocimiento de suelos, prácticas conservacionistas, manejo de pastizales, e identificación de especies claves para un mejor manejo del rodeo y del pastizal.

Inversión (millones de pesos de abril de 1982)

1 Camioneta para el Ing.Agr. a cargo del Distrito de Suelos (-)	200
---	-----

Gastos Anuales (millones de pesos de abril de 1982)

- Retribución anual a 4 profesionales independientes con dedicación total 10 M\$/mes x 13 m x 4 prof. (1)	520
- Retribución anual del Ing.Agr. a cargo del Distrito 5,3 M\$/mes x 13 (-)	69
- Viáticos	
Encargado del Distrito 180 días x 160.000 \$/día (-)	29
Docentes de los cursos de capacitación	
3 doc/c x 4 c/año x 3 días/c x 160.000 \$/día (-)	6
- Movilidad	
4 profesionales independientes que recorren 45.000 km por año c/u con vehículos propios	
4 prof. x 45.000 km x (3.450 \$/lt nafta x 0,6) (1)	373
Encargado del distrito	
Combustibles y lubricantes 40.000 km x 0,2 lt/km x 3.450 \$/lt x 1,2 (-)	33
Conservación y reparación 200 M\$ x 0,04 (-)	8
TOTAL GASTOS ANUALES	1.038

(-) A cargo de la Subsecretaría de Asuntos Agrarios
Inversión M\$ 200 y Gasto M\$ 145

(1) A cargo de los productores
Gastos M\$ 893 ./ 100 prod. = 8,93 M\$/prod.

2.2. Características de los beneficiarios directos

Los beneficiarios directos del proyecto serán todos los ganaderos de la "Llanura" especialmente los medianos, cuyos establecimientos están comprendidos entre 1.500 ha y 10.000 ha de superficie total hacia quienes preferentemente estarán dirigidas las acciones.

El ritmo de incorporación de los beneficiarios se prevé del siguiente modo:

1er. Año	10%
2do. Año	20%
3er. Año	40%
4to. Año	30%

Alcanzándose al cabo de los cuatro años el 80% de los establecimientos del Sector que aproximadamente ocupan igual proporción del área total.

La Dirección del Proyecto resolvería la forma en que se expandirá la acción y las subáreas que se cubrirán prioritariamente, considerando los recursos disponibles y la urgencia de cada caso.

2.3. Ejecución del Proyecto

La ejecución será simultánea para los tres subproyectos porque, si bien están muy interrelacionados, admiten la realización independiente. Lógicamente, como sus efectos son complementarios, conviene ir cubriendo sincronizadamente las subáreas a medida que se avanza en la realización, o sea, tratar de no trabajar simultáneamente pero en diferentes subáreas.

La escasa complejidad del Proyecto hace innecesaria la creación de un ente específico, considerándose suficiente con incrementar los roles de los funcionarios existente en los organismos provinciales, pues tal adición, dada la pequeña magnitud, no sería una sobrecarga de tarea excesiva.

Por Ley Orgánica de los Ministerios de la Provincia le corresponde la Dirección del Proyecto al Subsecretario de Asuntos Agrarios.

El Subproyecto de Aguadas está en la órbita de la Dirección de Agua de la Subsecretaría de Recursos Hídricos, por lo tanto correspondería que su Director se hiciera cargo del mismo.

El Subproyecto de Picadas corresponde que esté a cargo del Director de Bosques y Recursos Forestales.

El Subproyecto de Asistencia Técnica tiene participación equivalente de las Direcciones de Ganadería y de Recursos Naturales Renovables, las cuales en su ámbito podrían resolver cada una sus problemas específicos. Pero tendrían que actuar conjuntamente para llevar a cabo el Subproyecto.

La coordinación general se realizará a través de una Comisión Directiva del Proyecto que estará integrada por todos los Directores provinciales intervinientes y será presidida por el Subsecretario de Asuntos Agrarios. Sesionará periódicamente para tratar los problemas que se susciten.

2.4. Cronograma de utilización de recursos

La mayor parte de los fondos necesarios para la realización del Programa se utilizan en los primeros 4 años, en los cuales el desembolso alcanza al 75% del total. Con el máximo en el 3er. año (27%) y en el 4to. año (22%) (Ver Cuadro).

El desarrollo de los 3 subproyectos es diferente, en el de Aguadas el 80% de los fondos se consumen en los 4 primeros años, en Picadas el 100% y en Asistencia Técnica sólo el 5%.

2.5. Costo y financiamiento de los subproyectos

Las principales obras hidráulicas que ha realizado la Provincia en los últimos años se han concluido (La Huertita) o están próximo a serlo (Paso de las Carretas y Canal revestido), lo cual liberará posibles fuentes financieras para afrontar nuevas obras.

El volumen de la obra de aguadas es mucho menor que el de la que están finalizando. Más aún, todo lo referente a pozos públicos no excede el programa habitual de obras de la D.P.A. Por lo tanto no tendría que existir mayor dificultad para la Administración provincial, en conseguir fondos para afrontar la obra.

El Subproyecto de Picadas es de volumen parecido al que se está llevando a cabo en Dupuy y que se encuentra en estado avanzado de ejecución. No habría ninguna dificultad en llevarlo adelante cuando se concluyera aquel, pues estaría dentro de la acción normal de la Di-

CRONOGRAMA DE UTILIZACION DE RECURSOS

(Millones de pesos de abril de 1982)

Suproyecto Año	Total	AGUADAS		PICADAS		ASISTENCIA TECNICA	
		Inversión	Gastos	Inversión	Gastos	Inversión	Gastos
1	6.516	2.000	77(.)	3.040	965	200	234 (*)
2	5.608	4.000	230(.)		965		413
3	10.273	8.000	538(.)		965		770
4	8.771	6.000	768(.)		965		1.038
5	-18		768	-1.824			1.038
6	1.906		768			100	1.038
7	1.806		768				1.038
8	1.806		768				1.038
9	1.806		768				1.038
10	1.806		768				1.038
11	1.906		768			100	1.038
TOTAL	42.186	20.000	6.989	1.216	3.860	400	9.721

(*) 1) 145 + 893 x 0,1; 2) 145 + 893 x 0,2

(.) 1) \$/ha 960 x 80.000 ha = 76.800.000 \$; 2) 960 \$/ha x 160.000 ha + 76.800.000\$ = 230.400.000; 3) 960 \$/ha x 320.000 ha + 230.400\$ = 537.600.000; 4) 960 \$/ha x 240.000 ha + 537.600.000\$ = 768.000.000\$

rección de Bosques y su reducido tamaño no tendría que ser un impedimento insalvable para la Administración provincial si se resolviera realizarlo antes de finalizar aquel.

El Subproyecto de Asistencia Técnica es financiado en su mayor parte por los productores y éstos perciben un ingreso marginal mayor que el costo marginal de introducir la tecnología por lo tanto no tendrían dificultad alguna para realizarlo.

2.6. Costo Total del Proyecto

Alcanzar el nivel de tecnología pretendido en la generalidad del área problema (80% del total de la "Llanura") requiere un lapso de 11 años durante el cual deben dedicarse 42.186 Millones de pesos a los tres subproyectos.

El más caro es el de Aguadas que absorbe el 64% del monto total, le sigue el de Asistencia Técnica que necesita el 24% del total y en tercer lugar el de Picadas que sólo utiliza el 12%.

El monto requerido por los tres es muy diferente en su composición, en Aguadas el 74% es inversión con una larga vida útil y el 26% gastos, en Asistencia Técnica el 4% es inversión de corta vida útil (equipos) y el 96% gastos, mientras que en Picadas la inversión es el 24% del total y es de corta vida útil (equipos) pero pese a ello no se agota con el Proyecto y el 76% son gastos.

Fuentes de Información

- (1) - Ing. Agr. Aguirre. Jefe del Departamento Conservación de Suelos de la Dirección de Recursos Naturales Renovables. C.P. (*)
- (2) - Ing. Civil Bona. Profesional independiente especialista en acueductos. C.P.
- (3) - Del Aguila, Marchi, Vera, Oriente, Bernardón, Penna, Palazuelos, Ezcurra y Merchante. Manejo racional de un campo en la región árida de los Llanos de La Rioja (Rep.Argentina). Parte I y II. INTA. Bs.As., 1980.
- (4) - Ing. Agr. Fazio. Jefe de la Agencia de Extensión del INTA ubicada en San Luis. C.P.
- (5) - Ing. Civil García. Subsecretario de Recursos Hídricos. C.P.
- (6) - Ing. Civil Terré. Director Provincial del Agua. C.P.
- (7) - Banco de la Nación Argentina. Política de Crédito. Reglamentación para las inversiones para formación y conservación de capital. Hoja N° 6131 del 1-3-82. Vigente con algunas modificaciones al momento de redactar el informe.
- (8) - Código de Aguas. Ley Provincial N° 3876/78
- (9) - Decreto N° 590/82
- (10)- Reglamentación de comisiones de vigilancia y mantenimiento de Pozos Públicos conforme al artículo 39 - Cap VII de la Reglamentación. Título VI. Cap. 6° del Código de Aguas (Ley 3876). Abril, 1980
- (11)- Estimación tentativa realizada con la colaboración del Dr. Cruz Coronado de la D.P.A.

(*) C.P. significa Comunicación Personal.

- (12) - Proyecto de Desmonte - SEAG de la Nación. Bs.As. 1977
- (13) - Ley Nacional de Fomento a la Conservación de Suelos N° 22428/81
y Decreto Reglamentario N° 681/81. Ley Provincial de Protección
y Conservación de Suelos N° 4131.
- (14) - SEAG de la Nación (SENASA). Programa Nacional de Control y/o
Erradicación de la Brucelosis Bovina. Resolución N° 73/82.