

Cuadro 7.3.3.35 Resumen de un plan administrativo consistente en una escuela de 10 cabezas de ganado para leche y 40 cabezas de ovejas

(1-(2)-①) Granja conjunta (Cultivo, animales domést. pec. y granja lechera
1 Resumen de la administración

1.1 Forma de la administración

Resumen de un proyecto administrativo de una granja con 10 cabezas de vacas lecheras y 40 cabezas de ovejas. Se hará manejo conjunto con las plantaciones, por lo cual será a pequeña escala y se espera con ello su independizaje.

1.2 Ganado de cría

División	Número de cabezas a cría		Nota
	Situación actual	Proyección	
Vacas		10	
Recrias		3	de las cuales 1 es
Terneros		1	vaquilla
Ovejas		40	
Crias		16	de las cuales 3 son
Cordero		14	ovejas jóvenes
Ovino de engorde		35	
Carnero		1	

1.3 Superficie del terreno administrado

División	Superficie		Nota
	Situación actual	Proyección	
Pastizal mejorado		9ha	Habilitación 10ha
Pastizal natural		18ha	" 20ha
Bosque		15ha	" 15ha
Campo de cultivo normal		13.5ha	Como apoyo se 9ha
Otros		4.5ha	cultivara forraje
Total		60ha	Repartida

Fuente: ELABORADO POR PROYECTO MAG/JICA 1993

1.4 Establecimiento de uso agrícola

Denominación del establecimiento	Especificación	Cantidad	Nota
Tambo	madera 20m ²	1 casa	5m X 4m
Depósito de materiales	madera 50m ²	1/2 casa	Uso comp. agric./ganad.
Alambrado	Poste. de madera 2000m ³	5.0km	5 líneas de alambre
Tajamar		1/2 lugar	Uso div. entre 2
Bebedero		2 lugares	
Molino de viento		1/2 lugar	Uso div. entre 4
Corral	Poste. de madera 100m ²	1 lugar	
Depósito de maquinarias agrícolas		1/4 casa	Uso div. entre 2
			Uso comp. agric./ganad.

1.5 Maquinarias agrícolas

Tipo de maquinarias	Especificación	Cantidad	Nota
Tractor	Tipo 70ps	2/4 unidades	Uso comp. div. entre 4
Arado de discos		1/4 unidad	" "
Rastras de discos	Sembradora	" "	" "
Cortadora rotativa		" "	" "
Excavadora		" "	Uso comp. agr./ganad.
Apisonadora		" "	" "
Alambradora		" "	" "
Generador de electricidad		1 unidad	
Segador		1/2 unidades	div. entre 2

Cuadro 7.3.3.36 Resumen de un plan administrativo consistente en una escala de 10 cabezas de ganado p/leche y 30 cabezas de cabras

(1)-(2)-(3) Granja conjunta (Cultivo, animales domést., pec. y granja lechera)

I Resumen de la administración

1.1 Forma de la administración

Resumen de un proyecto administrativo de una granja con 10 cabezas de vacas lecheras y 30 cabezas de cabras. Se espera que con manejo conjunto con los cultivos consigan su independizaje.

1.2 Ganado de cría

División	Número de cabezas a cría		Nota
	Situación actual	Proyección	
Vacas estimadas		10	
Recrias		3	
Terneros		1	
Cabras		30	
Becerra		4	De las cuales 2 son
Cordera		15	cabras jóvenes
Ovino de engorde		111	
Carnero		1	

1.3 Superficie del terreno administrado

División	Superficie		Nota
	Situación actual	Proyección	
Pastizal mejorado		9ha	Habilitación 10ha
Pastizal natural		18ha	" 20ha
Bosque		15ha	
Campo de cultivo normal		13.5ha	Plant. de forraje p/apoyo
Otros		4.5ha	Sha, Citricos 4.5ha
Total		60ha	Repartida

Fuente: ELABORADO POR PROYECTO MAG/JICA 1993

1.4 Establecimiento de uso agrícola

Denominación del establecimiento	Especificación	Cantidad	Nota
Taabo	madera 20m ²	1 casa	5m X 4m
Depósito de materiales	madera 50m ²	1 casa	Uso comp. agric./ganad.
Alambrado	Poste, de madera	5.0km	5 líneas de alambre
Tajamar	2000m.3	1/2 lugar	Uso div. entre 2
Bebedero		2 lugares	
Molino de viento		1/2 lugar	Uso div. entre 4
Corral	Poste, de madera	1 lugar	
Depósito de maquinarias agrícolas	100m ²	1/4 casa	Uso div. entre 2
Establo p/cabras	20m ²	1 casa	Uso comp. agric./ganad.

1.5 Maquinarias agrícolas

Tipo de maquinarias	Especificación	Cantidad	Nota
Tractor		2/4 unidades	Uso div. entre 4
Arado de discos		1/4 unidad	Uso comp. agr./ganad.
Rastra de discos		"	"
Cortadora rotativa		"	"
Excavadora		"	Uso comp. agr./ganad.
Apisonadora		"	"
Alambadora		"	"
Generador de electricidad		1 unidad	
Segador		1/2 unidad	Uso div. entre 2

Cuadro 7.3.3.37 Resumen de un plan administrativo consistente en una escala de 10 cabezas de ganado para leche

(2-①) Granja conjunta (huerto + granja lechera)

1 Resumen de la administración

1.1 Forra de la administración
Se hará manejo de una escala de 10 cabezas de ganados y cítricos a pequeña escala esperando su independizaje por medio de su manejo conjunto.

1.2 Ganado de cría

División	Número de cabezas a cría		Nota
	Situación actual	Proyección	
Vacas estimadas		10	
Recrías		3	1 cabeza de vaquillona
Terneros		1	

1.3 Superficie del terreno administrado

División	Superficie		Nota
	Situación actual	Proyección	
Pastizal mejorado	4ha	Habilitación 20ha	
Pastizal natural	14ha		
Bosque	5ha		
Campo de cultivo normal	9ha	Frutal	Habilitación 10ha
Otros	3ha		
Total	35ha		

Fuente: ELABORADO POR PROYECTO MAG/JICA 1983

1.4 Establecimiento de uso agrícola

Denominación del establecimiento	Especificación	Cantidad	Nota
Tambo	madera 20m ²	1 casa	5x4m
Depósito de materiales	madera 50m ²	1/2 casa	Uso comp. agric./ganad.
Alambrado	Poste de madera	4km	4 líneas de alambre
Bebedero		2 lugares	
Corral	Poste de madera	1 lugar	
Depósito de maquinarias agrícolas	100m ²	1/4 casa	Uso div. entre 4
			Uso comp. agric./ganad.

1.5 Maquinarias agrícolas

Tipo de maquinarias	Especificación	Cantidad	Nota
Tractor		1/4 unidad	Uso comp. agr./ganad.
Arado de discos		"	"
Rastras de discos		"	"
Cortadora rotativa		"	"
Excavadora		"	Uso comp. agr./ganad.
Apisonadora		"	"
Tensor de alambrado		"	"

Cuadro 7.3.3.38 Plan de oferta y demanda de forraje (Explotación lechera exclusiva con 100 vacas)
 ① Ejemplo del ... plan de oferta y demanda de forraje (100 cabs. vacas de lechera)

División	Division del forraje	Suministro por cabeza										Suministro total	
		Verano ~ Primavera (Set. ~ Abr.)					Invierno (Mayo ~ Agosto)					Anual	
		Por día	Número de días	Total de	Por día	Número de días	Total de	Por día	Número de días	Total de	Suministro	Total del	
Kg	NDT	Kg	Kg	NDT	Kg	Kg	NDT	Kg	NDT	anual	anual		
Vaca	Prad. naturales	15	2.52	243	3,645	9	1.51	122	1,098	4,743	797	474	79.7
	Plad. mejorada	21	2.71	243	4,982	9	1.19	122	1,098	6,080	802	608	80.2
	Forraje. (Sorgo)	10	1.57	243	2,430	26	4.07	122	3,172	5,602	877	560	87.7
	Balanceado	1	0.77	243	287	1	0.77	122	134	402	281	40.2	28.1
	Sub total		7.56				7.54						275.8
Vaguilla	Prad. naturales	10	1.68	243	2,430	12	2.02	122	1,464	3,894	654	111	18.7
	Plad. mejorada	15	1.98	243	3,645	0	0.00	122	0	3,645	481	104	13.7
	Forraje. (Sorgo)	14	2.19	243	3,402	25	3.92	122	3,050	6,452	1,010	184	28.8
	Sub total		5.85				5.93						61.2
	Ternera	10	1.68	243	2,430	0	0.00	122	0	2,430	408	23	3.8
9.4 cabs.	Prad. naturales	10	1.32	243	2,430	10	1.32	122	1,220	3,650	482	34	4.5
	Forraje. (Sorgo)	0	0.11	243	32	0	0.11	122	16	1,220	191	35	1.8
	Balan. por tern.		3.11				2.99			47	39	0.19	0.2
	Sub total												10.3
	Total												
	Prad. naturales											608	102.2
	Plad. mejorada											746	98.5
	Forraje. (Sorgo)											779	118.3
	Balanceado											40.2	28.1
	Balan. por tern.											0.19	0.16
	Total												347.3

Elaboración: PROYECTO MAG/JICA, 1993

② Plan de producción de los forrajes (100 cabs. vacas de lecheras)

División	Tierra (ha)	Tipo de forraje	Producción/ha (t)	Producción total (t)	Factor utiliz. (%)	Volumen de producto (t)	NDI apro. (t)	Notas
Cultivo forraje	18.0	Ensilaje	50	1,080	70	756	118.4	
Pastizal mejorado	25.2	Fresco	50	1,260	60	756	99.8	
Prad. natural (húmeda)	63.0	Fresco	18	1,134	50	567	95.3	
Prad. natural (seca)	9.0	Fresco	10	90	50	45	7.6	
Total	115.2						321.0	

③ Plan de oferta y demanda de forraje

División	Cant. de oferta y demanda (t)		Complem. de déficit (t)		Notas
	Demanda	Oferta	Exceso y déf. Compra	Otros	
Fresco (prad. mejorad)	98.5	99.8	1.3		
Fresco (prad. natural)	102.2	102.9	0.7		
Ensilaje	116.3	118.4	0.1		
Balanceado	28.1	0.0	-28.1	28	
Balan. por tern.	0.2	0.0	-0.2	0.4	
Total	347.1	321.1			

Cuadro 7.3.3.39 Plan de oferta y demanda de forraje (Explotación lechera exclusiva con 80 vacas)
 ① Ejemplo del plan de oferta y demanda de forraje (80 cabs. vacas de lechera)

División	Suministro por cabeza												Suministro total	
	Verano ~ Primavera (Set. ~ Abr.)						Invierno (Mayo ~ Agosto)						Anual	
	Por día	kg	NDT	Por día	kg	NDT	Número de días	Total de días	kg	Número de días	Total de días	kg	NDT	
Vaca	18	3.02	243	4.374	9	1.51	122	1,098	5,472	919	438	73.5		
Prad. mejorada	18	2.38	243	4.374	9	1.19	122	1,098	5,472	722	438	57.8		
80 cabs. Forraje. (Sorgo)	9	1.41	243	2,187	26	4.07	122	3,172	5,359	839	429	67.1		
Balanceado	1	0.77	243	267	1	0.77	122	134	402	281	32	22.5		
Sub total		7.58				7.54						220.9		
Vaquilla Prad. naturales	11	1.85	243	2,673	16	2.69	122	1,952	4,625	777	106	17.9		
Prad. mejorada	15	1.98	243	3,645	0	0.00	122	0	3,645	481	84	11.1		
23 cabs. Forraje. (Sorgo)	13	2.04	243	3,159	20	3.13	122	2,440	5,599	877	129	20.2		
Sub total		5.86				5.82						49.1		
Terñera Prad. naturales	12	2.02	243	2,916	0	0.00	122	0	2,916	490	20	3.4		
Prad. mejorada	6	0.79	243	1,458	9	1.19	122	1,098	2,556	337	18	2.4		
7 cabs. Forraje. (Sorgo)					10	1.57	122	1,220	1,220	191	9	1.3		
Balan. por tern.	0	0.11	243	32	0	0.11	122	16	47	39	0.14	0.1		
Sub total		2.92				2.86						7.2		
Prad. naturales												565		
Prad. mejorada												539		
Forraje. (Sorgo)												566		
Balanceado												32		
Balan. por tern.												0.14		
Total												277.3		

Elaboración: PROYECTO MAG/JICA, 1993

② Plan de producción de los forrajes (80 cabs. vacas de lecheras)

División	Tierra (ha)	Tipo de forraje	Producción/ha (t)	Producción total (t)	Factor utiliz. (%)	Volumen de producto (t)	Notas
Cultivo forraje	13.5	Ensilaje	60	810	70	567	88.8
Pastizal mejorado	18.0	Fresco	50	900	60	540	71.3
Prad. natural (húmeda)	63.0	Fresco	18	1,134	50	567	95.3
Prad. natural (seca)	0.0	Fresco	10	0	50	0	0.0
Total	94.5						255.3

③ Plan de oferta y demanda de forraje

División	Cant. de oferta y demanda (t)		Compl. de déficit (t)		Notas
	Demanda	Oferta	Exceso y déf. Compra	Otros	
Fresco (prod. mejorad)	71.2	71.3	0.1		
Fresco (prod. natural)	94.8	95.3	0.5		
Ensilaje	88.6	88.8	0.2		
Balanceado	22.5	0.0	-22.5	22.5	
Balan. por tern.	0.1	0.0	-0.1	0.1	
Total	277.1	255.4			

Cuadro 7.3.3.40 Plan de oferta y demanda de forraje (Explotación lechera exclusiva con 60 vacas)
 ① Ejemplo del plan de oferta y demanda de forraje (60 cabs. vacas de lechera)

División	División del forraje	Suministro por cabeza										Suministro total anual	
		Verano~Primavera(Set.~Abr.)					Invierno (Mayo~Agosto)						
		Por día	Número de días	Total de período	Por día	Número de días	Total de período	Suministro anual por cabeza	Total del año	NDT			
		Kg	NDT	Kg	NDT	Kg	NDT	Kg	NDT	Kg	NDT	t	t
Vaca	Prad.naturales	3	0.50	243	729	2	0.34	122	244	973	163	58	8.8
	Prad.mejorada	43	5.68	243	10,449	28	3.70	122	3,416	13,865	1,830	832	108.8
60 cabs.	Forraje.(Sorgo)	4	0.63	243	972	18	2.82	122	2,196	3,168	496	190	29.8
	Balanceado	1	0.77	243	267	1	0.77	122	134	402	281	24	16.9
	Sub total		7.58				7.62						166.2
Vaquilla	Prad.naturales	2	0.34	243	486	2	0.34	122	244	730	123	12	2.1
	Prad.mejorada	33	4.36	243	8,019	30	3.96	122	3,660	11,679	1,542	199	26.2
17 cabs.	Forraje.(Sorgo)	8	1.25	243	1,944	10	1.57	122	1,220	3,164	495	54	8.4
	Sub total		5.94				5.86						36.7
Ternera	Prad.naturales	4	0.67	243	972	0	0.00	122	0	972	163	6	1.0
	Prad.mejorada	17	2.24	243	4,131	10	1.32	122	1,220	5,351	706	32	4.2
6 cabs.	Forraje.(Sorgo)					10	1.57	122	1,220	1,220	191	7	1.1
	Balan. por tern.	0	0.11	243	32	0	0.11	122	16	47	39	0.09	0.1
	Sub total		3.02				2.99						6.4
	Prad.naturales											77	12.9
Total	Prad.mejorada											1063	140.3
	Forraje.(Sorgo)											251	39.3
	Balanceado											24	16.9
	Balan. por tern.											0.09	0.1
	Total												209.4

Elaboración: PROYECTO MAG/JICA, 1993

② Plan de producción de los forrajes (60 cabs. vacas de lecheras)

División	Tierra (ha)	Tipo de forraje	Producción/ha (t)	Producción total (t)	Factor utiliz. (%)	Volumen de producto (t)	Notas
Cultivo forraje	36.0	Ensilaje	10	360	70	252	39.5
Pastizal mejorado	36.0	Fresco	50	1.800	60	1.080	142.6
Prad. natural (húmeda)	9.0	Fresco	18	162	50	81	13.6
Prad. natural (seca)		Fresco	10	0	50	0	0.0
Total	81.0						195.6

③ Plan de oferta y demanda de forraje

División	Cant. de oferta y demanda (t)		Complem. de déficit (t)		Notas
	Demanda	Oferta	Exceso y def.	Compra	
Fresco (prad. mejorad)	140.3	142.6	2.3		Base de NDT
Fresco (prad. natural)	12.9	13.6	0.7		
Ensilaje	39.3	39.5	0.2		
Balanceado	16.9	0.0	-16.9	16.9	
Balen. por tern.	0.1	0.0	-0.1	0.1	
Total	209.5	195.7			

Cuadro 7.3.3.41 Plan de oferta y demanda de forraje (Explotación lechera exclusiva con 10 vacas+40 cabs.de ovejas)
 O Ejemplo del plan de oferta y demanda de forraje (10 cabs. vacas de lechera)

Division	Division del forraje	Suministro por cabeza										Suministro total	
		Verano~Primavera(Set.~Abr.)					Invierno (Mayo~Agosto)					Anual	
		Por día	Número de días	Total del período	Por día	Número de días	Total del período	Por día	Número de días	Total del período	Suministro anual	Total del NDT	
Kg	kg	Kg	Kg	kg	Kg	Kg	kg	Kg	Kg	t	t		
Vaca	Prad.naturales	2	0.34	243	486	2	0.34	122	244	730	123	7	1.2
	Plad. mejorada	35	4.62	243	8,505	27	3.56	122	3,294	11,799	1,557	118	15.6
100 cabs.	Forraje.(Sorgo)	12	1.88	243	2,916	20	3.13	122	2,440	5,356	839	54	8.4
	Balancedo	1	0.77	243	267	1	0.77	122	134	402	281	4	2.8
	Sub total		7.61				7.80						28.0
Vaguilla	Prad.naturales	20	3.36	243	4,860	2	0.34	122	244	5,104	857	15	2.6
	Plad. mejorada	20	2.64	243	4,860	22	2.90	122	2,684	7,544	936	23	3.0
3 cabs.	Forraje.(Sorgo)	0	0.00	243	0	18	2.82	122	2,196	2,196	344	7	1.0
	Sub total		6.00				6.06						6.6
Ternera	Prad.naturales	12	2.02	243	2,916	0	0.00	122	0	2,916	490	3	0.5
	Plad. mejorada	7	0.92	243	1,701	16	2.11	122	1,952	3,653	482	4	0.5
1 cab.	Forraje.(Sorgo)					5	0.78	122	610	610	96	1	0.1
	Balan. por tern.	0	0.11	243	32	0	0.11	122	16	47	39	0.05	0.04
	Sub total		3.05				3.00						1.1
Total	Prad.naturales											26	4.3
	Plad. mejorada											144	19.0
	Forraje.(Sorgo)											61	9.5
	Balancedo											4	2.8
	Balan. por tern.											0.05	0.04
	Total												35.7

Elaboración: PROYECTO MAG/JICA, 1993

① Ejemplo del plan de oferta y demanda de forraje (100 cabs. de ovejas)

División	División del forraje	Suministro por cabeza										Suministro total	
		Verano ~ Primavera (Set. ~ Abr.)					Invierno (Mayo ~ Agosto)					Anual	
		Por día	Número de días	Total del período	Por día	Número de días	Total del período	Número de días	Total del período	Suministro anual por cabeza	Total del año	MDT	
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	t	t			
Oveja	Prad. naturales	5	0.84	243	1,215	3	0.50	122	366	1,581	266	158	26.6
	Plad. mejorada	4	0.53	243	972	6	0.79	122	732	1,704	225	170	22.5
	Forraje. (Sorgo)												
	Sub total		1.37				1.30						49.1
Becerra	Prad. naturales	3	0.50	243	729	2	0.34	122	244	973	163	25	4.2
	Plad. mejorada	3	0.40	243	729	4	0.53	122	488	1,217	161	31	4.1
	Forraje. (Sorgo)												
	Sub total		0.90				0.86						8.3
Cordera	Prad. naturales												
	Plad. mejorada												
	Forraje. (Sorgo)												
	Sub total												
33.8 cabs.	Prad. naturales	4	0.67	243	972	3	0.50	122	366	1,338	225	117	19.7
	Plad. mejorada	2.5	0.33	243	608	4	0.53	122	488	1,096	145	96	12.7
	Forraje. (Sorgo)												
	Sub total		1.00				1.03						32.4
Carnero	Prad. naturales	7	1.18	243	1,701	6	1.01	122	732	2,433	409	7	1.2
	Plad. mejorada	5	0.66	243	1,215	6	0.79	122	732	1,947	257	6	0.8
	Forraje. (Sorgo)												
	Sub total		1.84				1.80						2.0
Total	Prad. naturales											308	51.7
	Plad. mejorada											304	40.1
	Forraje. (Sorgo)											0	0.0
	Total												91.8

Elaboración: PROYECIO MAG/JICA, 1993

② Plan de producción de los forrajes (10 cabs. vacas de lecheras+40 cabs. de ovejas)

División	Tierra (ha)	Tipo de forraje	Producción/ha (t)	Producción total (t)	Factor utiliz. (%)	Volumen de producto (t)	NDI apro. (t)	Notas
Cultivo forraje	9.0	Ensilaje	10	90	70	63	9.9	事件
Pastizal mejorado	9.0	Fresco	50	450	60	270	35.6	
Prad. natural(humeda)	15.0	Fresco	18	270	50	135	22.7	
Prad. natural(seca)	3.0	Fresco	10	30	50	15	2.5	
Total	36.0						70.7	

③ Plan de oferta y demanda de forraje

División	Cant. de oferta y demanda (t)		Complen. de déficit(t)		Base de NDI	Notas
	Demanda	Oferta	Exceso y def. Compra	Otros		
Fresco(prad. mejorad)	35.0	35.6	0.6			
Fresco(prad. natural)	25.0	25.2	0.2			
Ensilaje	9.5	9.9	0.4			
Balanceado	2.8	0.0	-2.8	2.8		
Balan. por tern.	0.04	0.0	-0.04	0.04		
Total	72.3	70.7				

Cuadro 7.3.3.42 Plan de oferta y demanda de forraje (Explotación lechera exclusiva con 10 vacas+30 cabs. de cabras)
 ① Ejemplo del plan de oferta y demanda de forraje (10 cabs. vacas de lechera)

División	División del forraje	Suministro por cabeza										Suministro total	
		Verano ~ Primavera (Set. ~ Abr.)					Invierno (Mayo ~ Agosto)					Anual	
		Por día	Número de días	Total de período	Por día	Número de días	Total de período	Por día	Número de días	Total de período	Suministro anual	Total del NDT	
Kg	NDT	Kg	Kg	NDT	Kg	Kg	NDT	Kg	NDT	kg	t		
Vaca	Prad. naturales	2	0.34	243	486	2	0.34	122	244	730	123	7	1.2
	Prad. mejorada	35	4.62	243	8,505	27	3.56	122	3,294	11,799	1,557	118	15.6
10 cabs.	Forraje. (Sorgo)	12	1.88	243	2,916	20	3.13	122	2,440	5,356	839	54	8.4
	Balanceado	1	0.77	243	267	1	0.77	122	134	402	281	4	2.8
	Sub total		7.61				7.80						28.0
Vaquilla	Prad. naturales	20	3.36	243	4,860	2	0.34	122	244	5,104	857	15	2.6
	Prad. mejorada	20	2.64	243	4,860	22	2.90	122	2,684	7,544	996	23	3.0
3 cabs.	Forraje. (Sorgo)	0	0.00	243	0	18	2.82	122	2,196	2,196	344	7	1.0
	Sub total		6.00				6.06						6.6
Tenera	Prad. naturales	12	2.02	243	2,916	0	0.00	122	0	2,916	490	3	0.5
	Prad. mejorada	7	0.92	243	1,701	16	2.11	122	1,952	3,653	482	4	0.5
1 cabs.	Forraje. (Sorgo)					5	0.78	122	610	610	36	1	0.1
	Balan. por tern.	0	0.11	243	32	0	0.11	122	16	47	39	0.05	0.04
	Sub total		3.05				3.00						1.1
	Prad. naturales												
Total	Prad. mejorada												
	Forraje. (Sorgo)												
	Balanceado												
	Balan. por tern.												
	Total												35.70

Elaboración: PROYECTO MAG/JICA, 1993

① Ejemplo del plan de oferta y demanda de forraje (100 cabs. de cabras)

División	División del forraje	Suministro por cabeza										Suministro total	
		Verano~Primavera (Set. ~Abr.)					Invierno (Mayo~Agosto)					Anual	Total del NDT
		Por día	Número de días	Total del período	Por día	Número de días	Total del período	Por día	Número de días	Total del período	anual por cabeza		
Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	t	t		
Cabra	Prad. naturales	2.5	0.42	243	608	1	0.17	122	122	730	123	73	12.3
	Prad. mejorada	2.5	0.33	243	608	4	0.53	122	488	145	110	14.5	
	Forraje. (Sorgo)												
	Sub total		0.75				0.70						26.7
Becerra	Prad. naturales	0	0.00	243	0	0	0.00	122	0	0	0	0	0.0
	Prad. mejorada	4.5	0.59	243	1,094	4.5	0.59	122	549	1,643	217	23	3.1
	Forraje. (Sorgo)												
	Sub total		0.59				0.59						3.1
Cordera	Prad. naturales												
	Prad. mejorada												
	Forraje. (Sorgo)												
	Sub total												
Ovino de engorde	Prad. naturales	3	0.50	243	729	1	0.17	122	122	851	143	314	52.7
	Prad. mejorada	1	0.13	243	243	3.5	0.46	122	427	670	88	247	32.6
	Forraje. (Sorgo)												
	Sub total		0.64				0.63						85.3
Carnero	Prad. naturales	1	0.17	243	243	1	0.17	122	122	365	61	1	0.2
	Prad. mejorada	4	0.54	243	972	4	0.54	122	488	1,460	193	6	0.8
	Forraje. (Sorgo)												
	Sub total		0.71				0.71						1.0
Total	Prad. naturales												
	Prad. mejorada											388	65.2
	Forraje. (Sorgo)											386	50.9
	Total										0	0.0	116.1

Elaboración: PROYECTO MAG/JICA, 1983

② Plan de producción de los forrajes (10 cabs. vacas de lecheras+30 cabs. de cabras)

División	Tierra (ha)	Tipo de forraje	Producción/ha (t)	Producción total (t)	Factor utiliz. (%)	Volumen de producto (t)	NDT apro. (t)	Notas
Cultivo forraje	9.0	Ensilaje	10	90	70	63	9.9	裏作
Pastizal mejorado	9.0	Fresco	50	450	60	270	35.6	
Prad. natural (hmeda)	15.0	Fresco	18	270	50	135	22.7	
Prad. natural (seca)	3.0	Fresco	10	30	50	15	2.5	
Total	36.0						70.7	

③ Plan de oferta y demanda de forraje

División	Cant. de oferta y demanda (t)		Complem. de déficit (t)		Notas
	Demanda	Oferta	Exceso y déf.	Compra Otros	
Fresco (prad. mejorad)	34.3	35.6	1.30		
Fresco (prad. natural)	23.9	25.2	1.30		
Ensilaje	9.5	9.9	0.40		
Balanceado	2.8	0.0	-2.80	2.80	
Balan. por tern.	0.04	0.0	-0.04	0.04	
Total	70.5	70.7			

Cuadro 7.3.3.43 Plan de oferta y demanda de forraje (Explotación lechera exclusiva con 10 vacas)
 ① Ejemplo del plan de oferta y demanda de forraje (10 cabs. vacas de lechera)

División	División del forraje	Suministro por cabeza										Suministro total				
		Verano ~ Primavera (Set. ~ Abr.)					Invierno (Mayo ~ Agosto)					Anual				
		Por día	Número de días	Total de período	Por día	Número de días	Total de período	Por día	Número de días	Total de período	Por cabeza	NDT	Total del anual	NDT		
		Kg		Kg		Kg		Kg		Kg		Kg		t		t
Vaca	Prad. naturales	26	4.37	243	6,318	20	3.36	122	2,440	8,758	1,471	88	14.7			
	Prad. mejorada	19	2.51	243	4,617	27	3.56	122	3,294	7,911	1,044	79	10.4			
10 cabs.	Forraje. (Sorgo)	0	0.00	243	0	0	0.00	122	0	0	0	0	0.0			
	Balanceado	1	0.77	243	267	1	0.77	122	134	402	281	4	2.8			
	Sub total		7.65				7.69									
Vaquilla	Prad. naturales	23	3.86	243	5,589	18	3.02	122	2,196	7,785	1,308	23	3.9			
	Prad. mejorada	16	2.11	243	3,888	22	2.90	122	2,684	6,572	868	20	2.6			
3 cabs.	Forraje. (Sorgo)	0	0.00	243	0	0	0.00	122	0	0	0	0	0.0			
	Sub total		5.98				5.93									
Ternera	Prad. naturales	12	2.02	243	2,916	5	0.84	122	610	3,526	582	4	0.6			
	Prad. mejorada	7	0.92	243	1,701	16	2.11	122	1,952	3,653	482	4	0.5			
1 cabs.	Forraje. (Sorgo)					0	0.00	122	0	0	0	0	0.0			
	Balan. por tern.	0	0.11	243	32	0	0.11	122	16	47	39	0.05	0.04			
	Sub total		3.05				3.06									
	Prad. naturales											114	19.2			
Total	Prad. mejorada											102	13.5			
	Forraje. (Sorgo)											0	0.0			
	Balanceado											4	2.8			
	Balan. por tern.											0.05	0.04			
	Total												35.6			

Elaboración: PROYECTO MAC/JICA, 1993

② Plan de producción de los forrajes (10 cabs. vacas de lecheras)

División	Tierra (ha)	Tipo de forraje	Producción/ha (t)	Producción total (t)	Factor utiliz. (%)	Volumen de producto (t)	Notas
Cultivo forraje		Ensilaje	50	0	70	0	
Pastizal mejorado	4.0	Fresco	50	200	60	120	16
Prad. natural(humeda)	12.0	Fresco	18	216	50	108	18
Prad. natural(seca)	2.0	Fresco	10	20	50	10	2
Total	18.0						36

③ Plan de oferta y demanda de forraje

División	Cant. de oferta y demanda (t)		Complem. de déficit (t)		Notas
	Demanda	Oferta	Exceso y déf.	Compra	
Fresco(prad. mejorad)	13.5	16.0	2.50		
Fresco(prad. natural)	18.2	20.0	0.80		
Ensilaje		0.0	0.00		
Balanceado	2.8	0.0	-2.80	2.80	
Balan. por tern.	0.04	0.0	-0.04	0.04	
Total	35.5	36.0			

Cuadro 7.3.3.44 Proyección de trabajos(100 cabezas de vacas lecheras)

①Proyección de trabajos cada mes

División	Contenido del Trabajo	Tiempo de trabajo												Notas				
		Enero	Febrero	Marzo	April	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		Total			
Horas de trabajo necesario	Trabajo de ganadería	644	586	644	623	644	644	644	644	644	644	644	644	644	644	7586		
	Producción de forrajes	30	30	40	44	30	40	30	40	40	40	40	40	18	36	42	420	
	Otros trabajos	0	0	0	50	50	100	100	50	50	0	0	0	0	0	0	400	Arregio de alambrado y otros
																		50 pers X 8hs
Provisión de mano de obra familiar 2.5pers.	674	616	584	717	724	763	774	734	713	682	659	686	620	600	620	7300	2.5 pers X 2400hs	
Provisión de mano de obra de empleo	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2400		
Provisión de mano de obra jornalero 300pers.	820	750	820	800	820	800	820	820	800	820	800	820	800	820	800	9700		

Fuente : ELABORADO POR PROYECTO MAG/JICA 1993

② Manejo de ganadería (100 cabezas de vacas lecheras)

Clasificación	Cabeza de recría	Contenido del trabajo	Medios de trabajo	Tiempo de trabajo por día (Hr/día/cab.)	Días de trabajo (día/año)	Tiempo de trabajo por año (Hr/año)	Observaciones
(Canado de recría) Vaca	100	Suministro de alimentos Control de pastoreo y otros	Fuerza humana	0.04	365	1,460	200cab./persona 8hr/día ÷ 200 = 0.04hr/día/cab.
Ternero	9			0.01	365	33	Canado adulto X 0.25
Vaquilla	16			0.032	365	187	Canado adulto X 0.8
Vaquillona	13			0.04	365	190	Canado adulto X 1.0
Vaca de ordeno	81	Ordene		0.17	365	5,026	10 minutos/cab.
Sub total						6,896	
Trabajo varios		Arreglo de excremento y otros				690	Sub total X 5%
Total						7,586	

1 - (1) - ④

④ Producción de forraje

División	Forma de manejo	Sup. de manejo (ha)	Tiemp. empl. (ha)	Esfuerzo humano		Maquinarias		Notas
				Cant. de pers.	Hs de trabajo	Cant. de máq.	Hs de trab.	
Abonado	Arado de discos	18	1	1	18	1	18	18 lha/hr
	Semb. al boleo	18 X 2	5.2	1	5.2	1	5.2	7ha/hr
	Rastrer, plantar	18	9	1	9	1	9	2ha/hr
Plantación	Herbicida.	18	18	1	18	1	18	1ha/hr
en	Suma :				50.2		50.2	
silaje	Sesar, cortar	18 X 3 veces	54	1	54	1	54	1ha/hr
	Amontonar forraje							
Transporte	Transportar	18 X 3 veces	108	1	108	1	108	0.5ha/hr
	Suma :				162		162	
Renovación	Arado de discos	4.2	4.2	1	4.2	1	4.2	1ha/hr
de	Rastrer, plantar	4.2	1.4	1	1.4	1	1.4	3ha/hr
pradera :	Apisonar	4.2	4.2	1	4.2	1	4.2	1ha/hr
	Suma :				9.8		9.8	
Control	Pradera natural							
de	(luego de eliminar malezas.)	X 1/4	36	1	36	1	36	0.5ha/hr
Pradera :	Pradera mejorada							
	(luego de eliminar malezas.)	X 1/4	12.6	1	12.6	1	12.6	0.5ha/hr
	Suma :				48.6		48.6	
Suma :	Otros trabajos :				150		150	
					420.6		420.6	= 420hs

Cuadro 7.3.3.45 Proyección de trabajos (80 cabezas de vacas lecheras)

○ Proyección de trabajos cada mes

División	Contenido del	Tiempo de trabajo por mes												Notas			
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		Total		
Horas de trabajo necesario	Trabajo de ganadería	516	465	516	500	516	500	516	516	500	516	500	516	500	516	6077	
	Producción de forrajes	20	20	30	32	20	30	20	30	34	13	29	22	29	22	300	
	Otros trabajos	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1200	Arreglo de alambrado y otros
		1800	1800	1800	1800	1800	196	196	196	196	196	196	195	195	195	8766	150 pers X 8hs
Provisión de mano de obra	Suma:	2436	2385	2446	2432	832	826	832	842	830	825	824	833	824	833	16343	
	Mano de obra familiar 2.5 pers.	620	560	620	600	620	600	620	620	600	620	600	620	600	620	7300	2.5 pers X 2400hs
de obra	Mano de obra de empleo	248	224	248	240	248	240	248	248	240	248	240	248	240	248	2920	6,000hr
	Jornalero 800 pers.	1600	1600	1600	1600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6400	800 pers X 8hs
	Suma:	2468	2384	2468	2440	868	840	868	868	840	868	840	868	840	868	16620	

Fuente: ELABORADO POR PROYECTO MAG/JICA 1993

Nota :1) Entre los personales de mano de obra de empleo siempre, 1 persona será contratada por la explotación agrícola

Nota :2) Entre los personales temporarios, 500 personas serán contratadas por la explotación agrícola

3) Entre los personales temporarios, 300 personas serán contratadas por la explotación ganadería

② Manejo de ganadería (80 cabezas de vacas lecheras)

Clasificación	Cabeza de recria	Contenido del trabajo	Medios de trabajo	Tiempo de trabajo por día (Hr/día/cab.)	Días de trabajo (día/año)	Tiempo de trabajo por año (Hr/año)	Observaciones
(Ganado de recria)							
Vaca	80	Suministro de alimentos Control de pastoreo y otros	Fuerza humana	0.04	365	1,168	200cab./persona 8hr/día ÷ 200 = 0.04hr/día/cab.
Ternero	7			0.01	365	26	Ganado adulto X 0.25
Vaquilla	13			0.032	365	152	Ganado adulto X 0.8
Vaquillona	10			0.04	365	146	Ganado adulto X 1.0
Vaca de ordeno	65	Ordene		0.17	365	4,033	10 minutos/cab.
Sub total						5,525	
Trabajo varios		Arreglo de ex- crimento y otros				552	Sub total X 10%
Total						6,077	

1 - (1) - ③

③ Producción de forraje

División	Forma de manejo	Sup. de manejo (ha)	Tiempo empl. (ha)	Esfuerzo humano		Maquinarias		Notas
				Cant. de pers.	Hs de trabajo	Cant. de máq.	Hs de trab.	
Abonado	Arado de discos	13.5	13.5	1	13.5	1	13.5	1 ha/hr
	Semb. al boleo	13.5 X 2	3.8	1	3.8	1	3.8	7 ha/hr
	Remover, plantar	13.5	6.8	1	6.8	1	6.8	2 ha/hr
Plantación	Hervicida.	13.5	13.5	1	13.5	1	13.5	1 ha/hr
en	Suma :		37.6		37.6			37.6
silaje	Segar, cortar	13.5 X 3	40.5	1	40.5	1	40.5	1 ha/hr
	Amononar	forraje						
Transporte	Transportar	"	81	1	81	1	81	0.5 ha/hr
	Suma :		121.5		121.5			121.5
Renovación	Arado de discos	3	3	1	3	1	3	1 ha/hr
de	Remover, plantar	3	1	1	1	1	1	3 ha/hr
pradera :	Apisonar	3	3	1	3	1	3	1 ha/hr
	Suma :		7		7			7
Control	Pradera natural	63	31.5	1	31.5	1	31.5	0.5 ha/hr
de	(luego de eliminar malezas.)	X 1/4						
pradera :	Pradera mejorada	18	9	1	9	1	9	0.5 ha/hr
	(luego de eliminar malezas.)	X 1/4						
	Suma :		40.5		40.5			40.5
	Otros trabajos :		100	1	100	1	100	100
Suma :			306.6		306.6		306.6	=300hs

Cuadro 7.3.3.46 Proyección de trabajos (60 cabezas de vacas lecheras)

Proyección de trabajos cada mes

División	Contenido del Trabajo	Tiempo de trabajo por mes												Total	Notas			
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre					
Horas de trabajo necesario	Trabajo de ganadería	383	347	383	383	370	383	370	383	370	370	383	383	370	383	4508		
	Producción de forrajes	20	20	18	27	27	9	20	108					11	26	20	300	
	Otros trabajos	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1200	Arreglo de alambres y otros
		648	648	747	31						194	194	44	648	648	3802	150 pers X 8hs	
Provisión de mano de obra	Suma:	1151	1115	1248	528	492	490	591	677	675	553	1139	1151	600	620	7300	2.5 pers X 2400hs	
	Mano de obra familiar 2.5 pers.	620	560	620	600	620	600	620	620	600	620	600	620	620	620	620	6,000hs	
	Mano de obra de empleo																	
	Jornalero 400pers.	600	600	700	0	0	0	0	100	100	100	0	550	550	550	3200	400 pers X 8hs	
Suma:	1220	1160	1320	600	620	600	620	620	720	700	620	1170	1170	1170	10500			

Fuente : ELABORADO POR PROYECTO MAG/JICA 1993

Nota :1) Entre los personales temporarios, 160 personas serán contratadas por la explotación agrícola

2) Entre los personales temporarios, 240 personas serán contratadas por la explotación ganadería

② Manejo de ganadería (60 cabezas de vacas lecheras)

Clasificación	Cabeza de recría	Contenido del trabajo	Medios de trabajo	Tiempo de trabajo por día (Hr/día/cab.)	Días de trabajo (día/año)	Tiempo de trabajo por año (Hr/año)	Observaciones
(Ganado de recrías) Vaca	60	Suministro de alimentos Control de pastoreo y otros	Fuerza humana	0.04	365	876	200cab./persona 8hr/día ÷ 200 = 0.04hr/día/cab.
Ternero	6			0.01	365	22	Ganado adulto X 0.25
Vaquilla	9			0.032	365	105	Ganado adulto X 0.8
Vaquillona	8			0.04	365	117	Ganado adulto X 1.0
Vaca de ordeno	48	Ordene		0.17	365	2,978	10 minutos/cab.
Sub total						4,098	
Trabajo varios		Arreglo de excremento y otros				410	Sub total X 10%
Total						4,508	

(1) - ①, ②

③ Producción de forraje

División	Forma de manejo	Sup. de manejo (ha)	Tiempo, empl. (ha)	Esfuerzo humano (Cant. de pers.)	Máquinas (Cant. de máq.)	Notas
Abonado	Arado de discos	36	36	1	36	1 ha/hr
	Semb. al boleó					7 ha/hr
	Remover, plantar Rastra a discos	36	18	1	18	2 ha/hr
Plantación						
en	Suma :				54	54
silaje	Segar, cortar cosechadora de forraje	36 X 1 vez	36	1	36	1 ha/hr
	Amontonar					
Transporte	Vagón	36 X 1 vez	72	1	72	0.5 ha/hr
	Suma :				108	108
Renovación de pradera :	Arado de discos	6	6	1	6	1 ha/hr
	Remover, plantar Rastra a discos	6	2	1	2	3 ha/hr
	Apisonar	6	6	1	6	1 ha/hr
	Suma :				14	14
Control de pradera :	Pradera natural (luego de eliminar malezas.)	X 1/4	9	1	4.5	0.5 ha/hr
	Pradera mejorada (luego de eliminar malezas.)	X 1/4	36	1	18	0.5 ha/hr
	Suma :				22.5	22.5
	Otros trabajos :			1	100	100
					288.5	288.5 = 300hs

Cuadro 7.3.3.47 Proyección de trabajos (10 cabezas de vacas lecheras y 40 cabezas de ovejas)

Proyección de trabajos cada mes

División	Contenido del	Tiempo de trabajo por mes												Total	Notas		
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre				
Horas de trabajo necesario	Trabajo de ganadería	174	159	174	174	174	170	174	174	174	170	174	170	174	174	2057	Ovejas 1305hs
	Producción de forrajes	5	5	4	4	5	5	17	17	17	10	6	4	5	100		Lechería 752hs
	Otros trabajos					20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	160	y otros
		333	333	2631	39	39	21	219	238	238	24	315	314	4744		20 pers X 8hs	
Provisión de mano de obra	Suma:	512	497	2809	234	238	228	430	449	438	204	509	513	7061			
	Mano de obra familiar 2.5 pers.	620	560	620	600	620	600	620	620	600	620	600	620	7300	2.5 pers X 2400hs	6,000hs	
de obra	Mano de obra de empleo																
	Jornalero 271 pers.	620	560	2788	600	620	600	620	620	600	620	600	620	2168	271 pers X 8hs	9458	
	Suma:	620	560	2788	600	620	600	620	620	600	620	600	620	2168	271 pers X 8hs	9458	

Fuente : ELABORADO POR PROYECTO MAG/JICA 1993

Nota :1) Entre los personales temporarios, 271 personas serán contratadas por la explotación agrícola

② Manejo de ganadería (10 cabezas de vacas lecheras y 40 cabezas de ovejas)

Clasificación	Cabeza de recría	Contenido del trabajo	Medios de trabajo	Tiempo de trabajo (Hr/día/cab.)	Días de trabajo (día/año)	Tiempo de trabajo por año (Hr/año)	Observaciones
(Ganado de recría)							
Oveja	40	Suministro de alimentos Control de pastoreo y otros	Fuerza humana	0.05	365	730	100cab./persona 8hr/día ÷ 100 = 0.08hr/día/cab.
Cordero	13			0.01	365	47	Ganado adulto X 0.25
Cría	8			0.04	365	117	Ganado adulto X 0.8
Ovejas jóvenes	3			0.05	365	55	Ganado adulto X 1.0
Ovino de engorde	36			0.025	365	329	Ganado adulto X 0.5
Carnero	1			0.075	365	27	Reproductora X 1.5
Sub Total	101					1,305	
Vaca	10	Suministro de alimentos Control de pastoreo y otros	Fuerza humana	0.04	365	146	200cab./persona 8hr/día ÷ 200 = 0.04hr/día/cab.
Ternero	1			0.01	365	4	Ganado adulto X 0.25
Vaquilla	2			0.032	365	23	Ganado adulto X 0.8
Vaquillona	1			0.04	365	15	Ganado adulto X 1.0
Vaca de ordeno	8	Ordene		0.17	365	496	10 minutos/cab.
Sub total						684	
Trabajo varios		Arreglo de excremento y otros				68	Sub total X 10%
Total						2,057	

1 - (2) - ①

③ Producción de forraje

División	Forma de manejo	Sup. de manejo		Tiemp. empl. (ha)	Cant. de pers.	Esfuerzo humano (Hs de trabajo)	Maquinarias		Notas
		(ha)	(ha)				Cant. de máq.	Hs de trab.	
Abonado	Arado de discos	9	9	9	1	9	1	9	1ha/hr
Plantación	Semb. al boleo								
en	Rastras a discos	9	9	9	1	9	1	9	2ha/hr
silaje	Plantación								
Suma:						18		18	
Segar y	Segadora	9	9	9	1	9	1	9	1ha/hr
Amontonar									
Transporte	Vagón	9	45	45	1	45	1	45	0.2ha/hr
Suma :						54		54	
Renovación	Arado de discos	1.5	1.5	1.5	1	1.5	1	1.5	1ha/hr
de	Rastras a discos	1.5	1.5	1.5	1	0.5	1	0.5	3ha/hr
pradera :	Apisonadora	1.5	1.5	1.5	1	1.5	1	1.5	1ha/hr
Suma :						3.5		3.5	
Control	Pradera natural		18	9	1	9	1	9	0.5ha/hr
de	(Luego de eliminar malezas)	X 1/4							
pradera :	Pradera mejorada		9	4.5	1	4.5	1	4.5	0.5ha/hr
	(Luego de eliminar malezas)	X 1/4							
Suma :						13.5		13.5	
Otros trabajos :					1	20		20	
Suma :						109		109	= 100hs

Cuadro 7.3.3.48 Proyección de trabajos (10 cabezas de vacas lecheras y 30 cabezas de cabras)

Proyección de trabajos cada mes

División	Contenido del Trabajo	Tiempo de trabajo por mes												Total	Notas		
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre				
Horas de trabajo necesario	Trabajo de ganadería	209	190	209	209	202	209	202	209	209	202	209	202	209	209	2461	Cabra 1708hs
	Producción de forrajes	5	5	4	5	5	17	17	17	17	10	6	4	5	100		Lechería 752hs
	Otros trabajos				20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	160		Arreglo de alambrado y otros
	Suma:	333	373	2591	39	39	21	219	238	238	24	315	314	4744			20 pers X 8hs
Provisión de mano de obra	Mano de obra familiar 2.5pers.	547	568	2804	266	273	260	465	484	470	239	541	548	7465			
	Mano de obra de empleo	620	560	620	600	620	600	620	620	600	620	600	620	7300			2.5 pers X 2400hs
	Suma:	620	560	2804	600	620	600	620	620	600	620	600	620	9484			6.000hs

Fuente : ELABORADO POR PROYECTO MAG/JICA 1993

Nota :1) Entre los personales temporarios, 271 personas serán contratadas por la explotación agrícola

② Manejo de ganadería (10 cabezas de vacas lecheras y 30 cabezas de cabras)

Clasificación	Cabeza de recría	Contenido del trabajo	Medios de trabajo	Tiempo de trabajo (Hr/día/cab.)	Días de trabajo (día/año)	Tiempo de trabajo por año (Hr/año)	Observaciones
(Ganado de recría)							
Cabra	30	Suministro de alimentos Control de pastoreo y otros	Fuerza humana	0.05	365	548	150cab./persona 8hr/día + 150 = 0.05hr/día/cab.
Cordera	15			0.01	365	55	Ganado adulto X 0.25
Becerra	2			0.04	365	29	Ganado adulto X 0.8
Cabras juvenes	2			0.05	365	37	Ganado adulto X 1.0
Ovino de engorde	111			0.025	365	1,013	Ganado adulto X 0.5
Carnero	1			0.075	365	27	Reproductora X 1.5
Sub Total	161					1,708	
Vaca	10	Suministro de alimentos Control de pastoreo y otros	Fuerza humana	0.04	365	146	200cab./persona 8hr/día + 200 = 0.04hr/día/cab.
Ternero	1			0.01	365	4	Ganado adulto X 0.25
Vaquilla	2			0.032	365	23	Ganado adulto X 0.8
Vaquillona	1			0.04	365	15	Ganado adulto X 1.0
Vaca de ordeño	8	Ordeño		0.17	365	496	10 minutos/cab.
Sub total						684	
Trabajo varios		Arreglo de excremento y otros				68	Sub total X 5%
Total						2,460	

1 - (2) - ②

③ Producción de forraje

División	Forma de manejo	Sup. de manejo (ha)	Tiemp. empl. (ha)	Esfuerzo humano (Cant. de pers.)	Maquinarias		Notas
					Cant. de trab.	Hs de trab.	
Abonado	Arado de discos	9	9	1	9	1	9 l ha/hr
Plantación	Semb. al boleo						
en	Rastras a discos	9	9	1	9	1	9 l ha/hr
silaje	Plantación						
Suma:					18		18
Segar y	Segadora	9 X 1 vez	9	1	9	1	9 l ha/hr
Amontonar							
Transporte	Vagón	9 X 1 vez	45	1	45	1	45 0.2 ha/hr
Suma :					54		54
Renovación	Arado de discos	1.5	1.5	1	1.5	1	1.5 l ha/hr
de	Rastras a discos	1.5	1.5	1	0.5	1	0.5 l ha/hr
pradera :	Apisonar	1.5	1.5	1	1.5	1	1.5 l ha/hr
Suma :					3.5		3.5
Control	Pradera natural						
de	(Luego de eliminar malezas)	X 1/4	18	1	9	1	9 0.5ha/hr
pradera :	Pradera mejorada						
	(Luego de eliminar malezas)	X 1/4	9	1	4.5	1	4.5 0.5ha/hr
Suma :					13.5		13.5
Otros trabajos :				1	20		20
Suma :					109		109 = 100hs

Cuadro 7.3.3.49 Proyección de trabajos(10 cabezas de vacas lecheras)

⊙Proyección de trabajos cada mes

División	Contenido del	Tiempo de trabajo por mes												Notas		
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		Total	
Horas	Trabajo de	64	56	64	64	64	62	64	64	64	62	64	64	64	752	Lechería 752hs
de	ganadería															
	Producción							5	5	7	3				20	
trabajo	de forrajes															Arreglo de alambrado
	Otros					10	20	20	20	10					80	y otros
necesario	trabajos															10 pers X 8hs
		37	37	11	11	11	11	10	7	7	7	7	33	189		
	Suma:	101	93	75	73	85	93	99	96	86	74	69	97	1041		
Provisión	Mano de obra	620	560	620	600	620	600	620	620	600	620	600	620	7300	2.5 pers X 2400hs	
	familiar 2. Spers.														6,000hs	
mano	Mano de obra															
	de empleo															
obra																
	Suma:	620	560	620	600	620	600	620	620	600	620	600	620	7300		

Fuente : ELABORADO POR PROYECTO MAG/JICA 1993

② Manejo de ganadería (10 cabezas de vacas lecheras)

Clasificación	Cabeza de recría	Contenido del trabajo	Medios de trabajo	Tiempo de trabajo (Hr/día/cab.)	Días de trabajo (día/año)	Tiempo de trabajo por año (Hr/año)	Observaciones
(Ganado de recría) Vaca	10	Suministro de alimentos	Fuerza humana	0.04	365	146	200 cab./persona 8hr/día ÷ 200 = 0.04hr/día/cab.
Ternero	1	Control de pastoreo y otros		0.01	365	4	Ganado adulto × 0.25
Vaquilla	2			0.032	365	23	Ganado adulto × 0.8
Vaquillona	1			0.04	365	15	Ganado adulto × 1.0
Vaca de ordeno	8	Ordene		0.17	365	496	10 minutos/cab.
Sub total						684	
Trabajo varios		Arreglo de excremento y otros				68	Sub total × 10%
Total						752	

③ Producción de forraje

División	Forma de manejo	Sup. de manejo (ha)	Temp. empl. (ha)	Esfuerzo humano		Maquinarias		Notas
				Cant. de pers.	Hs de trabajo	Cant. de mag.	Hs de trab.	
	Construir							7 ha/hr
	Remover, plantar							2 ha/hr
Plantación	Rastras a discos							
en	Suma :	0	0	0	0	0	0	
silaje	Segar, cortar							1 ha/hr
	Amononar							
Transporte	Transportar							1 ha/hr
	Wagón							
	Suma :	0	0	0	0	0	0	
Renovación	Arar							0.7 1 ha/hr
de	Remover, plantar	0.7	0.7	1	0.7	1	0.7	0.2 3 ha/hr
Pradera :	Apisonar	0.7	0.7	1	0.7	1	0.7	0.7 1 ha/hr
	Apisonadora							
	Suma :					1.6	1.6	
Control	Pradera natural							7 0.5ha/hr
de	(luego de eliminar malezas.)	X 1/4		1	7	1	7	
Pradera :	Pradera mejorada							2 0.5ha/hr
	(luego de eliminar malezas.)	X 1/4		1	2	1	2	
	Suma :					9	9	
	Otros trabajos :					10	10	
Suma :					20.6	20.6	20.6	

Cuadro 7.3.3.50 Proyección de producción de lechería(base :100 cabezas de vaca)

Clasificación	Cantidad	Base de calculo acumulativo
Ternero/a	64.3cabezas	$100 \times 12/14 \times (1-0.05) - 100 \times 12/78 \div (1-0.10)$
Bovino de descarte	12.2cabezas	$100 \times 12/78 \times (1-0.01) \times 0.8$
Produccion de leche	291t	$100 \times 3000\text{kg} \times (1-0.03)$

Elaboración: PROYECTO MAG/JICA, 1993

Cuadro 7.3.3.51 Plan de balance de explotación ganadera (Lechero)

Division	Lechería+Campo (Mixta)					Lechería+Oveja		Lechería+Cabra		Lechería+Campo (Mixta)		Nota
	Vaca 60 cabezas	Vaca 80 cabezas	Vaca 100 cabezas	Vaca 100 cabezas+Campo (Mixta)	Vaca 10 cab. Ovino+40 cab. Vacal	Vaca 10 cab. Ovino+40 cab. Vacal	Vaca 10 cab. Ovino+40 cab. Vacal	Vaca 10 cab. Ovino+40 cab. Vacal	Vaca 10 cab. Ovino+40 cab. Vacal	Vaca 10 cab. Ovino+40 cab. Vacal	Vaca 10 cab. Ovino+40 cab. Vacal	
Ingreso bruto	38,768	51,808	64,694	7,361	7,496	6,421	Ver detalles en el cuadro 7.3.3.63~68					
Total	38,768	51,808	64,694	7,361	7,496	6,421						
Costo de manejo de pradera												
Costo de alimento	3,780	5,040	6,330	633	633	633						
Costo de semilla	581	243	331	145	145	23						
Costo de fertilizante		1,181	1,575									
Costo de agroquímicos												
Costo de combustible	3,666	3,666	4,705	699	699	54						
Gasto de electricidad												
Gasto de agua												
Gasto de sanidad	252	335	420	128	128	38						
Costo de la mano de obra	1,350	1,688	1,688	136	143	128						
Gasto de alquiler	1,163	1,554	1,941	221	224	43						
Gasto de instrumentos menores	100	120	197	86	88	193						
Gastos varios	638	1,149	1,286	56	56	88						
Costo de animales	1,250	1,750	2,125	231	231	56						
Gasto de depreciación	7,699	8,965	11,500	1,382	1,382	213						
Costo de reparación	1,602	1,920	2,433	339	339	1,153						
Interés pagado	2,870	3,589	4,489	527	529	287						
Impuestos y contribuciones	124	144	162	16	16	378						
Total	25,074	31,343	39,181	4,599	4,613	3,299						
Ingresos agrícolas	13,694	20,466	25,513	2,763	2,883	3,122						
Renta no agrícola												
Total ingresos	13,694	20,466	25,513	2,763	2,883	3,122						
Proporción de ingresos agrícolas	35.3	39.5	39.4	37.5	38.5	48.6						

Fuente: ELABORADO POR PROYECTO MAG/ JICA 1992

Cuadro 7.3.3.52 Resumen de un plan administrativo consistente en una escala de 15 cabezas de ovejas y 5 colmenas del abejas para miel [1-(4)-(1)] Animales domésticos pec. (15 cab. de ovejas) + Agrícola + granja apícola

1.4 Establecimiento de uso agrícola

Denominación del establecimiento	Especificación	Cantidad	Nota
Alambrado	Poste. de madera	1.6 km	5 líneas de alambre
Depósito de materiales	30 m ²	1 casa	
Tajamar	2,000 m ³	1/4 edif.	Uso div. entre 4
Establo de ovejas	15 m ²	1 casa	
Molino de viento		1/4 unidad	Uso div. entre 4
Bebedero		1 lugar	

1.1 Forma de la administración Proyecto de desarrollo agrícola de la región, para el establecimiento de los primeros habitantes, se hará un manejo administrativo conjunto de cultivos, ganado (escala de 15 ovejas) y apicultura.

1.2 Ganado de cría

División	Número de cabezas a cría		Nota
	Situación actual	Proyección	
Oveja		15	
Becerra		4	De las cuales 1 es
Cordera		4	oveja joven
Ovino de engorde		10	
Carnero		0.5	
Abeja		5	

1.5 Maquinarias agrícolas

Tipo de maquinarias	Especificación	Cantidad	Nota

1.3 Superficie del terreno administrado

División	Superficie		Nota
	Situación actual	Proyección	
Pastizal mejorado	2.0 ha	Habilitación 7 ha	
Pastizal natural	4.3 ha		
Campo de cultivo normal	0.8 ha		
Bosque, tierra húmeda	2.0 ha		
Otros	0.8 ha		
Total	10.0 ha	Reparto	

Fuente: ELABORADO POR PROYECTO MAG/JICA 1993

Cuadro 7.3.3.53 Resumen de un plan administrativo consistente en una escala de 20 cabezas de ovejas y 7 colmenas del abejas para miel (4 - ②) animales domésticos pec. (20 cab. de ovejas) + granja apícola

1 Resumen de la administración

1.1 Forma de la administración
Proyecto de desarrollo ganadero de la región para el establecimiento de los primeros habitantes, se hará un manejo administrativo conjunto ganado (escala de 20 ovejas) y apicultura.

1.2 Ganado de cría

División	Número de cabezas a cría		Nota
	Situación actual	Proyección	
Oveja		20	
Becerra		5	De las cuales 1 es
Cordero/a		5	oveja joven
Ovino de engorde		14	
Carnero		1	
Abeja		7	

1.3 Superficie del terreno administrado

División	Superficie		Nota
	Situación actual	Proyección	
Pastizal mejorado	2.0ha	Habitación 10 h a	
Pastizal natural	7.0ha		
Bosque, Tierra húmeda	4.0ha		
Otros	1.0ha		
Total		14.0ha	Reparto

Fuente: ELABORADO POR PROYECTO MAC/JICA 1993

1.4 Establecimiento de uso agrícola

Denominación del establecimiento	Especificación	Cantidad	Nota
Alambrado	Poste. de madera	1.8km	5 líneas de alambre
Depósito de materiales	30m ²	1 casa	
Tajamar	2.000m ³	1/4edif.	Uso div. entre 4
Establo de ovejas	15m ²	1 casa	
Molino de viento		1/4 unidad	
Bebedero		1 lugar	

1.5 Maquinarias agrícolas

Tipo de maquinarias	Especificación	Cantidad	Nota

Cuadro 7.3.3.54 Proyección de trabajos (15 cabezas de ovejas y 5 colmenas abejas para miel)

○ Proyección de trabajos cada mes

División	Contenido del Trabajo	Tiempo de trabajo por mes												Total	Notas		
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre				
Horas de trabajo necesario	Trabajo de ganadería	61	56	61	61	59	61	61	61	61	59	61	61	59	61	718	Oveja 468hs
	Producción de forrajes																Apicultura 250hs
	Otros trabajos						10	10	10	10						40	Arreglo de alambrado y otros
	Suma:	22	22	259				28	28	28	22	22	22	22	22	432	5 pers X 8hs
Provisión de mano de obra	Suma:	83	78	320	59	71	69	71	99	87	83	1191					
	Mano de obra familiar 4. Opers.	992	896	992	960	992	960	992	992	960	960	992	960	960	992	11680	4. Opers X 2400hr
	Mano de obra de empleo																9,600hr
	Suma:	992	896	992	960	992	960	992	992	960	960	992	960	960	992	11680	

Fuente : ELABORADO POR PROYECTO MAC/JICA 1993

Manejo de ganadería (15 cabezas de ovejas y 5 colmenas abejas para miel)

Clasificación	Cabeza de recría	Contenido del trabajo	Medios de trabajo	Tiempo de trabajo por día (Hr/día/cab.)	Días de trabajo (día/año)	Tiempo de trabajo por año (Hr/año)	Observaciones
(Ganado de recría)							
Oveja	15	Suministro de alimentos Control de pastoreo y otros	Fuerza humana	0.05	365	274	150cab./persona 8hr/día+150=0.05hr/día/cab.
Cardero	4			0.01	365	15	Ganado adulto X 0.25
Becerra	3			0.04	365	44	Ganado adulto X 0.8
Borrega	1			0.05	365	18	Ganado adulto X 1.0
Oveja de engorde	10			0.025	365	91	Ganado adulto X 0.5
Carnero	1			0.075	365	14	Reproductora X 1.5
Sub total	34					455	
Abeja	5	Manejo de abeja		50		250	50hrs/colmena/año
Total						705	

Cuadro 7.3.3.55 Proyección de trabajos (20 cabezas de ovejas y 7 colmenas abejas para miel)

① Proyección de trabajos cada mes

División	Contenido del Trabajo	Tiempo de trabajo por mes												Total	Notas	
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre			
Horas de trabajo necesario	Trabajo de ganadería	82	75	82	79	82	79	82	82	79	82	79	82	82	865	Oveja 615hs
	Producción de forrajes														0	Apicultura 350hs
	Otros trabajos				10	10	10	10	10						40	Arregio de alambrado y otros
															5 pers X 8hs	
Provisión de mano de obra	Susa:	82	75	82	79	92	89	92	92	79	82	79	82	1005		
	Mano de obra familiar 4. Opers.	992	896	992	960	992	960	992	992	960	992	960	992	11680	4. Opers X 2400hr	
	Mano de obra de empleo														9,600hr	
	Susa:	992	896	992	960	992	960	992	992	960	992	960	992	11680	0	

Fuente : ELABORADO POR PROYECTO MAG/JICA 1993

② Manejo de ganadería (20 cabezas de ovejas y 7 colmenas abejas para miel)

Clasificación	Cabeza de recría	Contenido del trabajo	Medios de trabajo	Tiempo de trabajo por día (Hr/día/cab.)	Días de trabajo (día/año)	Tiempo de trabajo por año (Hr/año)	Observaciones
(Ganado de recría)							
Oveja	20	Suministro de alimentos Control de pastoreo y otros	Fuerza humana	0.05	365	365	150cab./persona 8hr/día ÷ 150 = 0.05hr/día/cab.
Cardero	5			0.01	365	18	Ganado adulto X 0.25
Becerra	4			0.04	365	58	Ganado adulto X 0.8
Borrega	1			0.05	365	18	Ganado adulto X 1.0
Oveja de engorde	14			0.025	365	128	Ganado adulto X 0.5
Carnero	1			0.075	365	27	Reproductora X 1.5
Sub total	45					615	
Abeja	7	Manejo de abeja		50		350	50hrs/colmena/año
Total						965	

Cuadro 7.3.3.56 Proyección de producción de ganadero menor y mediano (oveja) (base :100 cabezas de oveja)

Clasificación	Cantidad	Base de cálculo acumulativo
Ovino de engorde(♂)	52.9cabezas	$100 \times 12/12 \times 1.2 \times (1-0.1) \times 1/2 \times (1-0.02)$
Ovino de engorde(♀)	39.0cabezas	$(100 \times 12/12 \times 1.2 \times (1-0.1) \times 1/2 - 100 \times 12/86 \div (1-0.02)) \times (1-0.02)$
Ovino de descarte	13.7cabezas	$100 \times 12/86 \times (1-0.02)$
Lana	309kg	3kg/cabeza \times 103cabezas

Elaboración:PROYECTO MAG/JICA,1993

Cuadro 7.3.3.57 Proyección de producción de ganadero menor y mediano (cabra) (base: 100 cabezas de cabra)

Clasificación	Cantidad	Base de cálculo acumulativo
Caprino de engorde(♂)	146.5cabezas	$100 \times 12/6.5 \times 1.8 \times (1-0.1) \times 1/2 \times (1-0.02)$
Caprino de engorde(♀)	131.4cabezas	$(100 \times 12/6.5 \times 1.8 \times (1-0.1) \times 1/2 - 100 \times 12/79 \div (1-0.02)) \times (1-0.02)$
Caprino de descarte	14.9cabezas	$100 \times 12/79 \times (1-0.02)$

Elaboración:PROYECTO MAG/JICA,1993

Cuadro 7.3.3.58 Plan de balance de explotación ganadera
(Ganadería menor y mediano)

Unidad: US \$

División	Obeja+abeja Obino 15cab. Abeja 5 grupos	Obeja+abeja Obino 20cab. Abeja 7 grupos	Nota
Ingreso bruto	1,138	1,582	Ver detalles en el cuadro 7.3.3.69~70
Total	1,138	1,582	
Costo de manejo de pradera	28	42	
Costo de alimento			
Costo de semilla			
Costo de fertilizante			
Costo de agroquímicos			
Costo de combustible			
Costo de electricidad			
Gasto de agua			
Gasto de sanidad	31	42	
Costo de la mano de obra			
Gasto de alquiler	73	101	
Gasto de instrumentos menores	89	129	
Gastos varios	26	38	
Costo de animales	25	41	
Gasto de depreciación	211	254	
Costo de reparación	63	73	
Interés pagado			
Impuestos y contribuciones			
Total	546	719	
Ingresos agrícolas	592	863	
Renta no agrícola			
Total ingresos	592	863	
Proporción de ingresos agrícolas	52.0	54.6	

Fuente: ELABORADO POR PROYECTO MAG/ JICA 1992

Cuadro 7.3.59 Cálculo de entradas y salidas en administración (Actual)
(180 cabezas de ganado para carne)

(1) Tabla de resumen

División	Cría de ganado	Uso
H Compra venta de ganado	24,530	
a		
b		
e		
r		
e		
s Suma/total	24,530	
G. de manten. de prad.	2,610	Gastos de mantención de pradera
G. de semilla y mudas		
s G. de fertilizante		
G. de agroquímicos		
d G. de combustibles	455	
e G. de electricidad		
G. de agua		
a G. de sanitarización	1,694	
d G. de mano de obra		
n G. de varios	828	
i G. de implementos agr	168	
n G. de materiales		
i G. de cría de ganado	980	
s Amortización	7,902	(Const. p/uso agr. 2,761 Mag. agr. 5,141)
t G. de repar. y mante.	1,934	(Const. p/uso agr. 856 Mag. agr. 1,078)
. Interés	2,154	16,571 (Gs1000) x 6/12 x 26%
Impuestos varios	670	
Suma/Total	19,395	
Utilidad agropecuaria	5,135	(% de ingresos, 20.9%)
Amortización operativa		
Pago de terreno		
Suma/Total		
Utilidad neta	5,135	

Elaboración: PROYECTO MAG/JICA, 1993

(2) Cálculo del contenido (especificaciones)

1 Haberes (Escala: Gs1000)

División	Cantidad	P. unit.	Importe	Notas
Ganado de engorde (Novillos)	46cab.	300,000	13,800	
Ganado de engorde (Vaquillas)	21cab.	190,000	3,990	
Vacas envejecidas	25cab.	250,000	6,250	
Toros envejecidos	1.4cab.	350,000	490	
Suma/Total			24,530	

Novillos (♂) 180cab. x 12meses / 20meses x (1-0.13) x 1/2 x (1-0.02)
Vaquillas (♀) (180cab. x 12meses / 20meses x (1-0.13) x 1/2 - 180cab. x 12 / 87) ÷ (1-0.03) x (1-0.02)

Envejecidas (♀) 180cab. x 12meses / 87meses x (1-0.01)
Envejecidas (♂) 7cab. x 1 / 5años

2 Costos de manejo (Actual)

a Gastos de manejo de pradera

División	Especificación	Cantidad	Precio unidad	Importe(Gs1000)	Nota
Gastos de manejo de pradera		58ha	45.000	2.610	580ha X 1/10
Suma/Total				2.610	

b Gastos de semillas y mudas

División	Nombre de semillas	Sup. necesaria p/plantación	Por ha		Importe (Gs1000)	Nota
			Cantidad def. semillas	Importe(1000Gs)		
Suma/Total					0	

c. Gastos de agroquímicos (actual)

División	Nombre del fertilizante	Sup. que se abona	Por hectárea		Importe (Gs1000)	Nota
			Cant. necesaria de abono	P. Unit. Importe		
					0	
Total						

d. Gastos de combustibles y lubricantes

División	Nombre del combustible	Cantidad	P. unit. (Gs1000)	Importe (Gs1000)	Nota
	combustibles	730 l	480	350	2 l X 365 días
	Lubricantes			105	350 (Gs1000) X 30 %
Total				455	

e. Gastos de electricidad

Bases de cálculo	Importe (Gs1000)	Nota
Total	0	

f Gastos de agua corriente(Actual)

División	Cant. d/agua utilizada	P. unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Total			0	

g Gastos de sanización

División	Cantidad	P. unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Vacunos	476cab.	3,500	1,666	
Caballos	8cab.	3,500	28	
Total			1,694	

h Gastos de mano de obra

División	Cantidad	P. unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Total			0	

i Gastos varios

División	Cantidad	P. unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Flete	92cab.	9,000	828	45Gs/km X 200km
Total			828	

j Gastos implementos agrícolas

(Unidad : Gs1000)

División	Cantidad	P. unidad	Importe (Gs1000)	Años de Amortización		Nota
				uso	annual	
Pala	1	30,000	30	1	30	
Horquilla	1	20,000	20	1	20	
Arreo	1	250,000	250	3	83	
Botas	1	15,000	15	1	15	
Unif. de trab.	1	20,000	20	1	20	
Total					168	

k Gastos p/compra de materiales (Actual)

División	Cantidad	P. unit	Importe (mil Gs)	Notas
Total			0	

l Gastos de cría de ganado

División	Cantidad	P. unit	Importe (mil Gs)	Notas
Toros	1.4 cab.	700,000	980	
Total			980	

m Amortización del ejercicio y costo de reparaciones

(Unidad : Gsi000)

(a) Establecimiento agropecuario

Instalaciones	Const. específicas	Costo de c/const.	Cant. necesaria		Gastos de edificación	Amortización		Reparaciones		Notas
			Cant.	Importe		Años útiles	Amort. anual	% Importe	Importe	
Corral	Poste.de mad.	1,010,000	1 lugar	1,010		15	60	2	20	25m x 30,000Gs/m + Canal de restrin. 100,000+
Alambrado	Poste.de mad.	954,000	22.1 km	21,083		12	1,581	3	632	Puerta 160,000 X 1 lugar
Dep.de materiales	Chapa 50m ²	100,000	1 casa	5,000		20	225	1	50	
Tajamar	6000 m3	4,500,000	1 edif.	4,500		20	202			
Casa de vigilante	Madera 60m ²	150,000	1 casa	9,000		20	405	1	90	
Tanque p/agua pluv.	Ladrillos	15,000	1 edif.	825		20	37	1	8	3.3per.x140l/díax365díasx4meses/12 meses=55t
Tanque	1,000 l	600,000	1 edif.	600		20	26	1	6	
Dep. de maq. agr.	Chapa d/zinc	100,000	1 casa	5,000		20	225	1	50	
	100m ²									
Suma/Total				47,018	0		2,761		856	

(Unidad:Gs1000)

(b) Máquinas agrícolas (Actual)

Nombre de las máquinas	Referencias específicas de la máquina	Gasto requerido		Gasto de edificación			Amortización			Gasto de reparación			Notas
		Cant.	Importe	Cant.	Importe	Años útiles	Amort. anual	%	Importe	Cant.	Importe	%	
Tractor	Tipo 70PS	1	27,400			8	3,082	3	822				
Vagón	1 t	"	1,000			8	112	1	10				
Tensor de alambre		"	300			5	54	3	9				
Bomba de agua		"	350			8	39	3	10				
G. de electricidad		"	1,200			5	216	3	36				
Escavadora		"	1,400			5	252	1	14				
Camión	1 t	"	5,000			5	900	3	150				
Cortador rotativo		1	2,700			5	486	1	27				
Suma/Total			39,350			0	5,141		1,078				

n Interés a pagar (Actual) P Gastos varios

16,571(Gs1000) X 6meses/12meses X 26% = 2,154(Gs1000)

O Gastos tributarios (Unidad : Gs1000)

División	Importe	Notas
Impuestos Terreno	180	1,200ha X Gs15,000 / ha X 1%
inmobiliarios		
Edificación		
e instalación		
Venta de ganado	490	24,530(Gs1000) X 2%
vacuno		
Suma/Total	670	

Cuadro 7.3.3.60 Cálculo de entradas y salidas en administración (Actual)
(750 cabezas de ganado para carne)

(1) Tabla de resumen

(Escala:Gs1000)

División	Cría de ganado	Uso
H Compra venta de ganado	101,730	
a		
b		
e		
r		
e		
s Suma/total	101,730	
G.de manten.de prad.	10,575	Gastos de mantención de pradera
G.de semilla y mudas		
s G.de fertilizante		
G.de agroquímicos		
d G.de combustibles	2,277	
e G.de electricidad		
G.de agua		
a G.de sanitación	7,035	
d G.de mano de obra	14,705	
m G.de varios	3,483	
i G.de implementos agr	701	
n G.de materiales		
i G.de cría de ganado	4,200	
s Amortización	14,681	(Const.p/uso agr. 5,921 Maq. agr. 8,760)
t G.de repar.y manten.	3,715	(Const.p/uso agr. 1,871 Maq. agr. 1,844)
. Interés	7,978	61,372(Gs1000) X 6/12 X 26%
Impuestos varios	2,784	
Suma/Total	72,134	
Utilidad agropecuaria	29,586	(% de ingresos,29.1%)
Amortización operativa		
Pago de terreno		
Suma/Total		
Utilidad neta	29,586	

Elaboración : PROYECTO MAG/JICA, 1983

(2) Cálculo del contenido (especificaciones)

1 Haberes

(Escala:Gs1000)

División	Cantidad	P. unit.	Importe	Notas
Ganado de engorde (Novillos)	192cab.	300,000	57,600	
Ganado de engorde (Vaquillas)	87cab.	190,000	16,530	
Vacas envejecidas	102cab.	250,000	25,500	
Toros envejecidos	6cab.	350,000	2,100	
Suma/Total			101,730	

Novillos (♂) 750cab. X 12meses / 20meses X (1-0.13) X 1/2 X (1-0.02)
Vaquillas (♀) (750cab. X 12meses / 20meses X (1-0.13) X 1/2 - 750cab. X 12/87
÷ (1-0.03) X (1-0.02)

Envejecidas (♀) 750cab. X 12meses / 87meses X (1-0.01)
Envejecidas (♂) 30cab. X 1/5años

2. Costos de manejo (Actual)

a. Gastos de manejo de pradera

División	Especificación	Cantidad	Precio unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Gastos de manejo de pradera		235ha	45,000	10,575	2,350ha X 1/10
Suma/Total				10,575	

b. Gastos de semillas y mudas

División	Nombre de semillas	Sup. necesaria p/plantación	Por ha		Importe (Gs1000)	Nota
			Cantidad dep. semillas	Importe (1000Gs)		
Suma/Total					0	

c Gastos de agroquímicos (Actual)

División	Nombre del fertilizante	Sup. que se abona	Por hectárea		Importe (Gs1000)	Nota
			Cant. necesaria	P. Unit.		
Total					0	

d Gastos de combustibles y lubricantes

División	Nombre del combustible	Cantidad	P. unit.	Importe (Gs1000)	Nota
	combustibles	3,650 l	480	1,752	10 l x 365 días
	Lubricantes			525	1,752 (Gs1000) x 30%
Total				2,277	

e Gastos de electricidad

Bases de cálculo	Importe (Gs1000)	Nota
Total	0	

f Gastos de agua corriente(Actual)

División	Cant.d/agua utilizada	P.unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Total			0	

g Gastos de sanitarización

División	Cantidad	P.unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Vacunos	1.980cab.	3.500	6.930	
Caballos	30cab.	3.500	105	
Total			7.035	

h Gastos de mano de obra

Division	Cantidad	P.unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Capataz de vaqueros	1 pers.	3.250,000	3.250	250,000Gs/mes. X 13meses (un mes de aguinaldo)
vaqueros	4 pers.	1.680,000	6.760	130,000Gs/mes. X 13meses (un mes de aguinaldo)
Seguro soc.	1 pers.	485,000	485	250,000Gs X 16.5% X 12meses
Seguro soc.	4 pers.	257,000	1,028	130,000Gs X 16.5% X 12meses
Gastos de alimentación	5 pers.	634,500	3,172	45,000Gs/mes. X 12meses+ (45,000 X 35%) X 6meses
Total			14,705	

i Gastos varios

División	Cantidad	P.unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Flete	387cab.	9,000	3,483	Gs45/km X 200km
Total			3,483	

j Gastos implementos agrícolas (Unidad : Gs1000)

División	Cantidad	P.unidad	Importe (Gs1000)	Años de Amortización uso	Nota
Pala	2	30,000	60	1	60
Balde	2	5,000	10	1	10
Horquilla	2	20,000	40	1	40
Arreo	5	250,000	1,250	3	416
Botas	5	15,000	75	1	75
Unif. de trab.	5	20,000	100	1	100
Total			1,535		701

k Gastos p/compra de materiales(Actual)

División	Cantidad	P. unit	Importe(mil Gs)	Notas
Total			0	

l Gastos de cría de ganado

División	Cantidad	P. unit	Importe(mil Gs)	Notas
Toros	6 cab.	700	4.200	30 cab./5años=6cab.
Total			4.200	

m Amortización del ejercicio y costo de reparaciones

(Unidad : Gs1000)

Instalaciones	Const. específicas	Costo de c/const.	Cant. necesaria		Gastos de edificación		Amortización/Reparaciones		Notas		
			Cant.	Importe	Cant.	Importe	Años útiles	% Importe			
Corral	De madera		1 lugar	4,720			15	283	2	94	1,500,000 X 2 + rendijas 540,000 X 2 + puertas 150,000 X 4
Alambrado	Madera alamb.	954,000	46.4 km	44,265			12	3,319	3	1,327	10km X 2 + 5km X 2 + 5km X 2 + 6.4 = 46.4 km
Almacén	Chapa d/zinc	100,000	100 m ²	10,000			20	450	1	100	
Molino de viento		1,500,000	2 lugares	3,000			15	180	3	90	
Casa de vigilante	Madera 60m ²	200,000	1 casa	12,000			20	540	1	120	
Bebedero		265,000	4 lugares	1,060			15	64	2	21	
Tañanar		6,000,000	2 lugares	12,000			20	540			
Dep. de maq. agr.	Chapa d/zinc	100,000	100 m ²	10,000			20	450	1	100	
Cañería p/agua		1,050	500 m	525			15	31	1	5	
Tanque p/agua pluv.	55m3	825,000	1 edif	825			20	37	1	8	3.3per.x140/díax365díasx4meses/12 meses=55t
Tanque	1,000l	600,000	1 edif	600			20	27	1	6	
Suma/Total				98,995		0		5,921		1,871	

(b) Máquinas agrícolas (Actual) (Unidad:Gs1000)

Nombre de la máquina	Referencias específicas de la máquina	Gasto requerido		Gasto de edificación		Amortización		Gasto de reparación		Notas
		Cant.	Importe	Cant.	Importe	Años útiles	Amort. anual	%	Importe	
Tractor	Tipo70PS	2	54,800			8	6,165	3	1,644	
Arado de discos		1	2,700			5	486	1	27	
Cortador rotativo		"	2,700			5	486	1	27	
Sierra de cadena		2	1,200			5	216	3	36	
Remolque	5 t	1	5,000			5	900	1	50	
G. de electricidad		"	900			5	162	3	27	
Escebadora		"	1,400			5	252	1	14	
Tensor de alambre		"	300			5	54	3	9	
Bomba de agua		"	350			8	39	3	10	
Suma/Total			69,350			0	8,760		1,844	

n Interés a pagar (Actual) P Gastos varios

61,372(Gs1000) X 6meses/12meses X 25% = 7,978(Gs1000)

(Unidad: Gs1000)

División	Importe	Notas
Impuestos inmobiliarios	750	5,000ha X Gs15,000/ha X 1%
Edificación e instalación		
Venta de ganado	2,034	101,730(Gs1000) X 2%
Suma/Total	2,784	

Cuadro 7.3.3.61 Cálculo de entradas y salidas en administración
(600 cabezas de ganado para carne)

(1) Tabla de resumen

División	Cría de ganado	Úso
H	Compra venta de	146,310
a	ganado	
b		
c		
r		
e		
s	Suma/total	146,310
	G.de comp.de forraje	
G	G.de semilla y mudas	4,524
s	G.de fertilizante	10,080
.	G.de agroquímicos	
d	G.de combustibles	10,314
e	G.de electricidad	
	G.de agua	
a	G.de sanitación	6,244
d	G.de mano de obra	2,340
m	G. de varios	4,032
i	G.de implementos agr	436
n	G.de materiales	5,842
i	G.de cría de ganado	14,600
s	Amortización	18,835 (Const.p/uso agr. 5,941 Maq. agr. 12,894)
t	G.de repar.y manten.	4,464 (Const.p/uso agr. 1,898 Maq. agr. 2,566)
.	Interés	10,622 81,711 (GS1000) X 6/12 X 25%
	Impuestos varios	3,360
	Suma/Total	95,693
	Utilidad agropecuaria	50,617 (% de ingresos.34.6%)
	Amortización operativa	
	Pago de terreno	
	Suma/Total	
	Utilidad neta	50,617

Elaboración : PROYECTO MAG/JICA,1993

(2) Cálculo del contenido(especificaciones)

1 Haberes (Escala:Gs1000)

División	Cantidad	P. unit.	Importe	Notas
Ganado de engorde	223cab.	360,000	80,280	600cab. X 12meses / 15meses X
(Novillos)				(1-0.05) X 1/2 X (1-0.02)
Ganado de engorde	134cab.	320,000	42,880	(600 X 12 / 15 X (1-0.05) X
(Vaquillas)				1/2 - 600 X 12 / 82 ÷ (1-0.03))
				X (1-0.02)
Vacas	87cab.	250,000	21,750	600cab. X 12meses / 82meses X
envejecidas				(1-0.01)
Toros	4cab.	350,000	1,400	20cab. X 0.2
envejecidos				
Suma/Total			146,310	

Novillos (♂) en pie 450kg X Gs800 / Kg = Gs360,000 / cab.

Vaquillas (♀) " 400kg X " = Gs320,000 / cab.

Envejecidas (♀) Gs250,000 / cab.

" (♂) Gs350,000 / cab.

2. Gastos de manejo

a. Gastos de compra de forraje

División	Especificación	Cantidad	Precio unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Suma/Total				0	

b. Gastos de semillas y mudas

División	Nombre de semillas	Sup. necesaria p/plantación	Por ha		Importe (Gs1000)	Nota
			Cantidad de P. unidad semillas	Importe (1000Gs)		
Cultivo de Sorgo forraje		72ha	10kg	1,700	17,000	1,224
Pradera mejorada y otros	Especie Buffel	56ha	10kg	5,000	50,000	3,300
Renovación de 6 años						396ha X 1/6
Suma/Total						4,524

Buffel 2,600GS/kg, Colonial 4,200GS/kg, Braquiaria 5,900GS/kg
 Setaria 6,800GS/kg, Rhodes 4,900GS/kg, Promedio 5,000GS/kg

4 - ②

c Gastos de agroquímicos

División	Nombre del fertilizante	Sup. que se abona	Por hectárea		Importe (Gs1000)	Nota	
			Cant. necesaria de abono	P. Unit. Importe			
Cultivo de	Urea	72ha	200kg	700	140.000	10.080	Urea: 46% de nitrógeno
forraje							Nitro./ha, Cot. de abono, 90kg
							Urea, Gs35000/50kg
Total						10,080	2 veces de abon.

d Gastos de combustibles y lubricantes

División	Nombre del combustible	Cantidad	P. unit. Importe (Gs1000)	Nota	
	combustibles	12.880 l	480	6.182	Producción de forraje l. 840hs X 7l/hora
	combustibles	3.650 l	480	1.752	Generador de elect. 10l/día X 365 días
	Lubricantes		2.380		Lubricantes 7.934 (Gs1000) X 30%
Total				10,314	

e Gastos de electricidad

Bases de cálculo	Importe (Gs1000)	Nota
Total	0	

f Gastos de agua corriente

División	Cant.d/agua utilizada	P.unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Total			0	

g Gastos de sanitarización

División	Cantidad	P.unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Vacas	600cab.	3,500	2,100	
Vaquillas	206cab.	3,500	721	
Terneros	268cab.	3,500	938	
Ganado vacu. de engorde	669cab.	3,500	2,341	
Toros	31cab.	3,500	108	
Caballos	12cab.	3,000	36	
Total			6,244	

h Gastos de mano de obra

División	Cantidad	P.unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Peones	260 pers.	9,000	2,340	20ds. X 10pers. =200pers. Arreglo de alambrados 0.2pers. X 2,400hr ÷ 8hr =60pers.
Σ			2,340	

Manejo de ganado. 4,659hr+Prod.de forraje1,840hr=6,499hr

i Gastos varios

División	Cantidad	P.unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Flete	448cab.	9,000	4,032	45Gs/km/cab. X 200km
Total			4,032	

j Gastos implementos agrícolas (Unidad : Gs1000)

División	Cantidad	P.unidad	Importe (Gs1000)	Años de uso	Amortización anual	Nota
Pala	2	30,000	60	1	60	
Balde	2	5,000	10	1	10	
Botas	2	15,000	30	1	30	
Unif.de trab.	4	20,000	80	1	80	
Horquilla	2	20,000	40	1	40	
Carretilla	1	150,000	150	3	50	
Arreo	2	250,000	500	3	166	
Total					436	

k Gastos p/compra de materiales

División	Cantidad	P. unit	Importe(mil Gs)	Notas
Gastos de	120cab.	8,750	1,050	(20% del total de vacas reproductoras)
Inseminación				2,500Gs/pajilla X 2.5veces + Gastos tecnicos 2,500Gs
artificial				
Silo de vinilo	4 unidades	1,000,000	4,000	1,000(Gs1000) X 4unidades
Herbicida.	72ha	11,000	792	Treflan 1.31/ha X 8,745Gs=11,000gs
Total			5,842	

l Gastos de cría de ganado

División	Cantidad	P. unit	Importe(mil Gs)	Notas
Toros	4cab.	800,000	3,200	
Cant. inicial de ganado para producción de reproductoras	95cab.	120,000	11,400	Gastos inicial para cría de vacas reproductoras 600cabezas X Renovabilidad 15.9%
Total			14,600	

m. Amortización del ejercicio y costo de reparaciones

(Unidad : Gs1000)

Instalaciones	Const. específicas	Costo de c/const.	Cant. necesaria		Gastos de edificación		Amortización		Reparaciones		Notas
			Cant.	Importe	Cant.	Importe	Años útiles	Amort. anual	%	Importe	
Corral	Poste. de mad.	1,010,000	2 lugares	4,270	1 lugar	3,260	15	256	2	85	Instalac. existente 1,010(Gs1000). Instalac. nueva 80m X Gs30,000/m+canal de restrin. 540,000+
		3,260,000									
Dep. de maq. agr.	Chapa	100,000	100m ²	10,000	50 m ²	5,000	20	450	1	100	Puerta 160,000 X 2 lugares
Dep. de materiales	"	100,000	100m ²	10,000	50 m ²	5,000	20	450	1	100	
Alambrado	Poste. de mad.	854,000	44 km	41,976	21.9 km	20,892	12	3,148	3	1,259	Instalac. existente
Tajamar	3000m3	3,000,000	1 edif.	3,000	1 edif.	3,000	20	135	-	-	3,000m3 X Gs750/m3+Tanq. 750,000Gs=3,000Mil Gs
"	5000m3	4,500,000	"	4,500	-	-	20	202	-	-	Instalac. nueva
Bebadero		265,000	3 lugares	795	3 lugares	795	15	47	2	15	6,000m3 X Gs750/m3+Tanq. 1,500(Gs1000)=6,000 mil Gs
Silo		2,000	3,360 m3	6,720	3,360 m3	6,720	15	403	2	134	72ha X 60 t X 2 / 3 X 0.7 ÷ 600kg/m3 = 3,360m3
Casa de vigilante	Madera 60m ²	200,000	1 casa	12,000	-	-	20	540	1	120	
Molino de viento		1,500,000	1 edif.	1,500	1 edif.	1,500	15	90	3	45	
Cañería de agua		1,050	2,500 m	2,625	2,500 m	2,625	15	157	1	26	
Tanque P/agua pluv. Ladrillos		15,000	1 edif.	825	-	-	20	37	1	8	3.3per. X 140 l / día X 365 días X 4 meses / 12 meses = 55 t
Tanque	1,000 l	600,000	1 edif.	600	-	-	20	26	1	6	
Suma/Total				98,811		48,792		5,941		1,898	

(b) Máquinas agrícolas

(Unidad:Gs1000)

Nombre de la máquina	Referencias especificadas de la máquina	Gasto requerido		Gasto de edificación			Amortización		Gasto de reparación		Notas
		Cant.	Importe	Cant.	Importe	Años útiles	Amort. anual	%	Importe		
Tractor	Tipo 70PS	2	54,800	1	27,400	8	6,125	3	1,644		
Arado de discos	5 discos	1	2,100	1	2,100	8	236	1	21		
Rastra de discos	36 discos	"	2,700	"	2,700	8	303	1	27		
Cosechadora de forraje		"	15,000	"	15,000	5	2,700	3	450		
Vagón	1 t	"	1,000	-	-	8	112	1	10		
"	5 t	"	5,000	1	5,000	8	562	1	50		
Cortador rotativo		"	2,700	-	-	5	486	1	27		
G. de electricidad		"	1,200	-	-	5	216	3	36		
Escavadora		"	1,400	-	-	5	252	1	14		
Apisonadora		"	2,000	1	2,000	8	225	1	20		
Camión	1 t	"	5,000	-	-	5	900	3	150		
Sembrador al boleo	500 l	"	800	1	800	5	144	1	8		
Tensor de alambre		"	300			5	54	3	9		
Bomba de agua		"	350			8	39	3	10		
Pulverizador		"	3,000	1	3,000	5	540	3	90		
Suma/Total			97,350		58,000		12,894		2,566		

n Interés a pagar

P Gastos varios

81,711(Gs1000) X 6meses/12meses X 26% = 10,622(Gs1000)

o Gastos tributarios (Unidad: Gs1000)

División	Importe	Notas
Impuestos Terreno inmobiliarios	300	2,000ha X Gs15,000/ha X 1%
Edificación e instalación		
Venta de ganado	2,926	146,310(Gs1000) X 2%
ganado vacuno		
Compra de ganado	64	2% del monto de compra sementales = Gs3,200,000 X 2% = Gs64,000
Impuesto vehicular	70	
Suma/Total	3,360	

Cuadro 7.3.3.62 Cálculo de entradas y salidas en administración
(1,500 cabezas de ganado para carne)

(1) Tabla de resumen

(Escala:Gs1000)

División	Cria de ganado	Uso
H Compra venta de ganado	366,400	
a		
b		
c		
d		
e		
f		
g		
h		
i		
j		
k		
l		
m		
n		
o		
p		
q		
r		
s		
t		
u		
v		
w		
x		
y		
z		
Suma/total	366,400	
G. de comp. de forraje		
G. de semilla y mudas	11,310	
G. de fertilizante	25,200	
G. de agroquímicos		
G. de combustibles	24,648	
G. de electricidad		
G. de agua		
G. de sanitarización	15,689	
G. de mano de obra	18,426	
G. de varios	10,098	
G. de implementos agr	1,116	
G. de materiales	14,605	
G. de cria de ganado	36,560	
Amortización	30,019	(Const. p/uso agr. 11,860 Maq. agr. 18,185)
G. de repar. y manten.	7,407	(Const. p/uso agr. 3,712 Maq. agr. 3,695)
Interés	25,360	195,078(Gs1000) × 6/12 × 26%
Impuestos varios	8,308	
Suma/Total	228,746	
Utilidad agropecuaria	137,654	(% de ingresos, 37.6%)
Amortización operativa		
Pago de terreno		
Suma/Total		
Utilidad neta	137,654	

Elaboración : PROYECTO MAC/JICA.1993

(2) Cálculo del contenido (especificaciones)

1 Haberes (Escala:Gs1000)

División	Cantidad	P. unit.	Importe	Notas
Ganado de engorde	558cab.	360,000	200,880	1,500cab. X 12meses / 15meses X (1-0.05) X 1/2 X (1-0.02)
(Novillos)				
Ganado de engorde	336cab.	320,000	107,520	(1,500 X 12 / 15 X (1-0.05) X 1/2 - 1,500 X 12 / 82 ÷ (1-0.03)) X (1-0.02)
(Vaquillas)				
Vacas	218cab.	250,000	54,500	1,500cab. X 12meses / 82meses X (1-0.01)
envejecidas				
Toros	10cab.	350,000	3,500	49cab. X 0.2
envejecidos				
Suma/Total			366,400	

Novillos (♂) en pie 450kg X Gs800 / kg = Gs360,000 / cab.
Vaquillas (♀) " 400kg X " = Gs320,000 / cab.

Envejecidas (♀) Gs250,000 / cab.
" (♂) Gs350,000 / cab.

4 - ①

2 Gastos de manejo

a Gastos de compra de forraje

División	Especificación	Cantidad	Precio unidad	Importe (Csi1000)	Nota
Suma/Total				0	

b Gastos de semillas y mudas

División	Nombre de semillas	Sup. necesaria p/plantación	Por ha		Importe (Csi1000)	Nota
			Cantidad dep. semillas	unidad		
	Cultivo de Sorgo forraje	180ha	10kg	1,700	17,000	3,060
	Pradera mejorada y otros	165ha	10kg	5,000	50,000	8,250
	Renovación de 6 años					990ha X 1/6
Suma/Total					11,310	

Buffel 2.600GS/kg, Colonial 4,200GS/kg, Braquiaria 5,900GS/kg

Setaria 6,800GS/kg, Rhodes 4,900GS/kg, Promedio 5,000GS/kg

4 - ①

c Gastos de agroquímicos

División	Nombre del fertilizante	Sup. que se abona	Por hectárea		Importe (Gs1000)	Nota
			Cant. necesaria de abono	P. Unit. Importe		
	Urea	180ha	200kg	700	140.000	Urea: 46% de nitrógeno
	forraje					Nitro./ha, Cot. de abono, 90kg
						Urea, Gs\$5000/50kg
						2 veces de abon.
Total					25.200	

d Gastos de combustibles y lubricantes

División	Nombre del combustible	Cantidad	P. unit. Importe (Gs1000)	Nota	
	combustibles	32.200 l	480	15.456	Producción de forraje 4.600hs X 71/horas
	combustibles	7.300 l	480	3.504	Generador de elect. 20l/día X 365 días
	Lubricantes		5.688	Lubricantes 18.960 (Gs1000) X 30%	
Total				24.648	

e Gastos de electricidad

Bases de cálculo	Importe (Gs1000)	Nota
Total	0	

f Gastos de agua corriente

División	Cant. d/agua utilizada	P.unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Total			0	

g Gastos de sanización

División	Cantidad	P.unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Vacas	1,500cab.	3,500	5,250	
Vaquillas	516cab.	3,500	1,806	
Terneros	670cab.	3,500	2,345	
Ganado vacu. de engorde	1,672cab.	3,500	5,852	
Toros	98cab.	3,500	346	
Caballos	30cab.	3,000	90	
Total			15,689	

h Gastos de mano de obra

División	Cantidad	P.unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Capataz de vaqueros	1 pers.	4,380,000	4,380	Jor. 3,250mil+seg. 495mil
vaqueros	2 pers.	2,583,000	5,166	Jor. 1,690mil+seg. 258mil
Operadores	1 pers.	4,380,000	4,380	Jor. 3,250Mil+seg. 495mil
Peones	500 pers.	9,000	4,500	9,000Gs/d. X 20ds. X 25ps.
Total			18,426	Arreglo de alambrados

Manejo de ganado. 11,652hr+Prod. de forraje 4,600hr=16,252hr

i Gastos varios

División	Cantidad	P.unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Flete	1,122cab.	9,000	10,098	45Gs/km X 200km
Total			10,098	

j Gastos implementos agrícolas

División	Cantidad	P.unidad	Importe (Gs1000)	Años de Amortización		Nota
				uso	anual	
Pala	5	30,000	150	1	150	
Balde	5	5,000	25	1	25	
Botas	5	15,000	75	1	75	
Unif. de trab.	10	20,000	200	1	200	
Horquilla	5	20,000	100	1	100	
Carretilla	3	150,000	450	3	150	
Arreo	5	250,000	1,250	3	416	
Total					1,116	

(Unidad : Gs.1000)

k Gastos p/compra de materiales

División	Cantidad	P. unit	Importe(mil Gs)	Notas
Gastos de	300cab.	8,750	2,625	(20% del total de vacas reproductoras)
Inseminación artificial				2.500Gs/pajilla X 2.5veces + Gastos tecnicos 2,500Gs
Silo de vinilo	10 unidades	1,000,000	10,000	1.000(Gs1000) X 10 unidades
Herbicida.	180ha	11,000	1980	Treflan 1.31/ha X 8,745Gs=11,000gs
Total			14,605	

l Gastos de cría de ganado

División	Cantidad	P. unit	Importe(mil Gs)	Notas
Toros	10cab.	800,000	8,000	
Cant. inicial de ganado para producción de reproductoras	238cab.	120,000	28,560	Gastos inicial para cría de vacas reproductoras
				1.500cabezas X Renovabilidad 15.9%
Total			36,560	

m Amortización del ejercicio y costo de reparaciones

(a) Establecimiento agropecuario (Unidad : Gs1000)

Instalaciones	Const. específicas	Costo de c/const.	Cant. necesaria		Gastos de edificación		Amortización		Reparaciones		Notas
			Cant.	Importe	Cant.	Importe	Años útiles	Amort. anual	%	Importe	
Corral	Post.de mad.	7,720,000	2 lugares	15,440	1 lugar	7,720	15	926	2	308	200m X Gs30,000/m+canal de restricción 540,000 X
Dep. de máq. agr.	Chapa 150m ²	100,000	150 m ²	15,000	50 m ²	5,000	20	675	1	150	Doble+puerta Gs160,000 X 4 lugares
Dep.de materiales	Madera 200m ²	100,000	200 m ²	20,000	100 m ²	10,000	20	900	1	200	
Alambrado	Poste.de mad.	954,000	80 km	76,320	33.6 km	32,054	12	5,724	3	2,289	
Tajamar		6,000,000	4 lugares	24,000	2 lugares	12,000	20	1,080	-	-	160m X 450m X H2m=6,000m ³ X Gs750/m ³ +Tanq.
Bebedero		265,000	7 lugares	1,855	3 lugares	795	15	111	2	37	Australiano 1,500 (Gs1000)
Silo		2,000	8,400 m ³	16,800	8,400 m ³	16,800	15	1,008	2	336	180ha X 60t X 2/3 X 0.7 ÷ 600kg/m ³ = 8,400 m ³
Casa de vigilante	Madera 60m ²	200,000	1 Casa	12,000	-	-	20	540	1	120	
Molino de viento		1,500,000	4 edif.	6,000	2 lugares	3,000	15	360	3	180	
Cañería de agua		1,050	7,500 m	7,875	7,000 m	7,350	15	472	1	78	
Tanque p/agua pluv. Ladrillos		15,000	1 edif.	825	-	-	20	37	1	8	3.3pers. X 140 l X 365días X 4meses/12meses= 55t
Tanque	1,000 l	600,000	"	600	-	-	20	27	1	6	
Suma/Total				196,715		94,719		11,860		3,712	

(b) Máquinas agrícolas

(Unidad: Cs1000)

Nombre de las máquinas	Referencia específica de la máquina	Gasto requerido		Gasto de edificación			Amortización		Gasto de reparación		Notas
		Cant.	Importe	Cant.	Importe	Años útiles	Amort. anual	%	Importe		
Tractor	Tipo 70PS	2	54,800	-	-	8	6,165	3	1,644		
"	Tipo 80PS	1	28,200	1	28,200	8	3,172	3	846		
Arado de discos	5 discos	"	2,100	"	2,100	8	236	1	21		
Rastra de discos	36 discos	"	2,700	-	-	8	303	1	27		
Cosechadora de forraje		"	15,000	1	15,000	5	2,700	3	450		
Vagón	5 t	2	10,000	"	5,000	8	1,125	1	100		
Cortador rotativo		1	2,700	-	-	5	486	1	27		
C. de electricidad		"	3,000	1	3,000	5	702	3	117		
G. de electricidad		"	900	-	-						
Escavadora		"	1,400	-	-	5	252	1	14		
Apisonadora		"	2,000	1	2,000	8	225	1	20		
Camión	4 t	"	10,000	"	10,000	5	1,800	3	300		
Sembrador al boleo	500 l	"	800	"	800	5	144	1	8		
Tensor de alambre		"	300	-	-	5	54	3	9		
Pulverizador		"	3,000	1	3,000	5	540	3	90		
Bomba de agua		"	350	-	-	8	39	3	10		
Motosierra		2	1200	-	-	5	216	1	12		
Suma/Total			138,450		69,100		18,159		3,695		

n Interés a pagar

P Gastos varios

195,078(Gs1000) X 6meses/12meses X 26% = 25,360(Gs1000)

(Unidad : Gs1000)

División	Importe	Notas
Impuestos Terreno inmobiliarios	750	5,000ha X Gs15,000/ha X 1%
Edificación e instalación		
Venta de ganado	7,328	2% del precio de comercio
ganado vacuno		366,400(Gs1000) X 2% = Gs7,328,000
Compra de ganado	160	2% del monto de compra
sementales		Gs8,000,000 X 2% = Gs160,000
Impuesto vehicular	70	
Suma/Total	8,308	

(1) - ①, ②

Cuadro 7.3.3.63 Cálculo de entradas y salidas en administración
(60 cabezas de vacas lecheras)

(1) Tabla de resumen

División	Cria de ganado	Uso
B Compra venta de ganado	62,028	
a		
b		
c		
d		
e		
f		
g		
h		
i		
j		
k		
l		
m		
n		
o		
p		
q		
r		
s		
t		
u		
v		
w		
x		
y		
z		
Suma/total	62,028	
G.de comp.de forraje	6,048	
G.de semilla y mudas	930	
G.de fertilizante		
G.de agroquímicos		
G.de combustibles	5,865	
G.de electricidad		
G.de agua		
G.de sanización	403	
G.de mano de obra	2,160	
G.de varios	1,860	
G.de implementos agr	160	
G.de materiales	1,020	
G.de cría de ganado	2,000	
Amortización	12,319	(Const. p/uso agr. 3,830 Mag. agr. 8,489)
G.de repar. y manten.	2,563	(Const. p/uso agr. 969 Mag. agr. 1,594)
Interés	4,592	35,328(Gs1000) X 6/12 X 26%
Impuestos varios	198	
Suma/Total	40,118	
Utilidad agropecuaria	21,910	(% de ingresos, 35.3%)
Amortización operativa		
Pago de terreno		
Suma/Total		
Utilidad neta	21,910	

Elaboración: PROYECTO MAG/JICA, 1993

(2) Cálculo del contenido (especificaciones)

1 Haberes (Escala:Gs1000)

División	Cantidad	P. unit.	Importe	Notas
Leche cruda	174,600kg	330	57,618	60cab. X 3,000kg X 97%
Ternero	38cab.	70,000	2,660	
Vacas envejecidas	7cab.	250,000	1,750	
Suma/Total			62,028	

Cantidad de leche producida por cada vaca 3,000kg
% no aprovechable 3%
Los terneros serán comercializados recién nacidos, apartándose las vacas reproductoras de éstos

(1) - ①, ②

2. Gastos de manejo

a. Gastos de compra de forraje

División	Especificación	Cantidad	Precio unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Alimento		24.4 t	240.000	5.856	
Balanceado					
Balanceado		98kg	2.000	192	
p/ternero					
Suma/Total				6.048	

Del total necesario en el año de TDN, la cantidad correspondiente a las vacas recién nacidas (8.5kg-4.8kg=3.8kg) del cual 1/3 será destinado como abono concentrado.

$$3.8\text{kg} \times 365\text{días} \times 37\text{cab.} \times 1/3 = 17.1\text{t}$$

Si calculamos como 70% el porcentaje de TDN del forraje balanceado

$$17.1\text{t} \div 0.7 = 24.4\text{t}$$

Leche en polvo balanceado: $(0.1\text{kg}/\text{día} \times 30\text{días} + 1.5\text{kg}/\text{día} \times 30\text{días}) \times 2\text{cab.} = 96\text{kg}$

b. Gastos de semillas y mudas

División	Nombre de semillas	Sup. necesaria p/plantación	Por ha		Importe (Gs1000)	Nota
			Cantidad de semillas	Importe (Gs1000)		
Cultivo de sorgo		36ha	10kg	1.700	17.000	612
forraje						
Pradera mejorada	Especie Gotton	6ha	6kg	8.850	53.100	318
	Panicum y otros					36ha x 1/6
Renovación						
de 6 años						
Suma/Total						930

(1) - ①. ②

c. Gastos de agroquímicos

División	Nombre del fertilizante/abono	Sup. que se fertiliza/abona	Por hectárea		Importe (Gs1000)	Nota
			Cant. necesaria	P. Unit. Importe		
					0	
Total						

d. Gastos de combustibles y lubricantes

División	Nombre del combustible	Cantidad	P. unit. Importe (Gs1000)	Nota
	combustibles	2,100l	480	1,008 Producción de forraje 300hs X 7l/hora
	combustibles	7,300l	480	3,504 Generador de elect. 20l/día X 365 días
	Lubricantes		1,353	Lubricantes 4,512 (Gs1000) X 30%
Total			5,865	

e. Gastos de electricidad

Bases de cálculo	Importe (Gs1000)		Nota
	Importe	(Gs1000)	
		0	
Total			

(1) - ①. ②

k Gastos p/compra de materiales

División	Cantidad	P. unit	Importe(mil Gs)	Notas
Gastos de	52 cab.	10.000	520	3.000Gs/pajilla X 2.5veces + Gastos técnicos 2,500Gs
Inseminación artificial				
Silo de vinilo	0.5 unidades	1.000,000	500	1.000 X 420m ³ / 840m ³
Total			1.020	

l Gastos de cría de ganado

División	Cantidad	P. unit	Importe(mil Gs)	Notas
Gast. inicial de ganado p/	10 cab.	200,000	2,000	Gastos inicial de ganado p/leche p/ reproducción
leche p/reprod.				60cab. X Renovabilidad 17%
Total			2,000	

(1) - ①, ②

m Amortización del ejercicio y costo de reparaciones

(Unidad : Gs1000)

Instalaciones	Const. específicas	Costo de c/constr.	Cant. necesaria		Gastos de edificación		Amortización		Reparaciones		Notas
			Cant.	Importe	Cant.	Importe	Años útiles	Amort. anual	%	Importe	
Establo de ordeño	Madera 40m ²	100,000	1 casa	4,000	1 casa	4,000	20	180	1	40	
Dep. de máq. agr.	Chapa 100m ²	100,000	1/2 casa	5,000	1/2 casa	5,000	20	225	1	50	Uso compartido agrícola/ganadero
Corral	Poste. de mad.	2,720,000	1 lugar	2,720	1 lugar	2,720	15	163	2	54	20m X 4 X Gs30,000/m + Puerta Gs160,000 X 2 lugar
Dep. de materiales	Madera 100m ²	100,000	1/2 casa	5,000	1/2 casa	5,000	20	225	1	50	Uso compartido agrícola/ganadero
Alambrado	Poste. de mad.	954,000	8.5 km	8,109	8.5 km	8,109	12	608	3	243	
Ordeñador	4 unidad	7,500,000	1 juego	7,500	1 juego	7,500	8	843	3	225	
Refrig. p/leche	600l	3,500,000	1 edif.	3,500	1 edif.	3,500	8	383	1	35	2,000kg ÷ 240días X 37cab. X 1.2 (%seguro) = 555 600 l
Tajamar	2000m ³	2,500,000	2 lugares	5,000	2 lugares	5,000	20	225	-		2,000m ³ X Gs750/m ³ + Tanq. Aust. 1,000 (Gs1000)
Bebedero		265,000	3 lugares	795	3 lugares	795	15	47	2	15	
Silo		2,000	420 m ³	840	420 m ³	840	15	50	2	16	36ha X 10 t X 0.7 ÷ 600kg/m ³ = 420m ³
Casa de vigilante	Madera 60m ²	200,000	1 casa	12,000	1 casa	12,000	20	540	1	120	
Molino de viento		1,500,000	2 lugares	3,000	2 lugares	3,000	15	180	3	90	
Cañería de agua		1,050	600 m	630	600 m	630	15	37	1	6	
Tanque p/agua pluv.	130m ³	15,000	1 edif.	1,950	1 edif.	1,950	20	87	1	19	((3.3per.) X 140 l X Lavado de orde. 10 l X 60cab.)
Tanque	1,000 l	600,000	1 edif.	600	1 edif.	600	20	27	1	6	X 365días X 4meses/12meses = 130m ³
Suma/Total				60,644		60,644		3,830		969	

(1) - ①, ②

(b) Máquinas agrícolas

(Unidad: Cs1000)

Nombre de las máquinas	Referencias específicas de la máquina	Gasto requerido		Gasto de edificación			Amortización		Gasto de reparación			Notas
		Cant.	Importe	Cant.	Importe	Amort. anual	Amort. anual	%	Importe			
Tractor	Tipo 80PS	1 / 2	14,100	1 / 2	14,100	8	1,586	3	423	423	Uso compartido agrícola/ganadero	
"	Tipo 70PS	1 / 2	13,700	1 / 2	13,700	8	1,541	3	411	411	"	
Arado de discos	5 discos	1 / 2	1,050	1 / 2	1,050	8	118	1	10	10	"	
Cosechadora de forraje		1	15,000	1	15,000	5	2,700	3	450	450		
Vagón		1 / 2	2,500	1 / 2	2,500	8	281	1	25	25	Uso compartido agrícola/ganadero	
Cortador rotativo		1	2,700	1	2,700	5	486	1	27	27		
G. de electricidad		1 / 2	900	1 / 2	900	5	162	3	27	27	Uso compartido agrícola/ganadero	
Escabadora		1 / 2	700	1 / 2	700	5	126	1	7	7	"	
Pulverizador		1 / 2	1,500	1 / 2	1,500	5	270	3	45	45	"	
Rastra de discos	14 discos	1 / 2	1,150	1 / 2	1,150	8	129	1	11	11	"	
Apisonadora		1	2,000	1	2,000	8	225	1	20	20		
Sembrador al boleo		1 / 2	400	1 / 2	400	5	72	1	4	4	Uso compartido agrícola/ganadero	
Camión	2t	1 / 2	4,000	1 / 2	4,000	5	720	3	120	120	"	
Bomba de agua		1 / 2	175	1 / 2	175	8	19	3	5	5	"	
Tensor de alambre		1	300	1	300	5	54	3	9	9		
Suma/Total			60,175		60,175		8,489			1,594		

(1) - ①, ②

n Interés a pagar

P Gastos varios

$35,328(\text{Gs}1000) \times 6\text{meses}/12\text{meses} \times 26\% = 4,592(\text{Gs}1000)$

o Gastos tributarios (Unidad: Gs.1000)

División	Importe	Notas
Impuestos Terreno inmobiliarios	40	200ha X 20,000Gs/ha X 1%
Edificación e instalación		
venta de ganado	88	4,410 kg Gs X 2%
Impuesto vehicular	70	
Suma/Total	198	

Cuadro 7.3.3.64 Cálculo de entradas y salidas en administración
(80 cabezas de vacas lecheras)

(1) Tabla de resumen

(Escala:Gs1000)

División	Cría de ganado	Uso
H Compra venta de	82,894	
a ganado		
b		
e		
r		
e		
s Suma/total	82,894	
G.de comp.de forraje	8,064	
G.de semilla y mudas	388	
s G.de fertilizante	1,890	
G.de agroquímicos		
d G.de combustibles	5,865	
e G.de electricidad		
G.de agua		
a G.de sanitación	536	
d G.de mano de obra	2,700	
m G.de varios	2,486	
i G.de implementos agr	192	
n G.de materiales	1,838	
i G.de cría de ganado	2,800	
s Amortización	14,344	(Const.p/uso agr. 4,152 Mag. agr. 10,192)
t G.de repar.y manten.	3,072	(Const.p/uso agr. 1,040 Mag. agr. 2,032)
. Interés	5,742	44.175(Gs1000) X 6/12 X 26%
Impuestos varios	231	
Suma/Total	50,148	
Utilidad agropecuaria	32,746	(% de ingresos.38.5%)
Amortización operativa		
Pago de terreno		
Suma/Total		
Utilidad neta	32,746	

Elaboración : PROYECTO MAG/JICA,1993

(2) Cálculo del contenido(especificaciones)

1 Haberes (Escala:Gs1000)

División	Cantidad	P. unit.	Importe	Notas
Leche cruda	232,800kg	330	76,824	80cab. X 3,000kg X 87%
Ternero	51cab.	70,000	3,570	
Vacas envejecidas	10cab.	250,000	2,500	
Suma/Total			82,894	

Cantidad de leche producida por cada vaca 3,000kg
% no aprovechable 3%
Los terneros serán comercializados recién nacidos, apartándose las vacas reproductoras de éstos

1 - (1) - ②

2 Gastos de manejo

a Gastos de compra de forraje

División	Especificación	Cantidad	Precio unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Alimento		32.4 t	240,000	7,776	
Balanceado					
Balanceado		144kg	2,000	288	
p/ternero					
Suma/Total				8,064	

Del total necesario en el año de TDN, la cantidad correspondiente a las vacas recién nacidas (8.6kg-4.8kg=3.8kg) del cual 1/3 será destinado como abono concentrado.

3.8kg X 365 días X 49.2 Cab. X 1/3 = 22.7t

Si calculamos como 70% el porcentaje de TDN del forraje balanceado

22.7t ÷ 0.7 = 32.4t

Leche en polvo balanceado: (0.1kg/día X 30 días + 1.5kg/día X 30 días) X 3 cab. = 144kg

b Gastos de semillas y mudas

División	Nombre de semillas	Sup. necesaria p/plantación	Por ha		Importe (Gs1000)	Nota
			Cantidad dep. semillas	unidad		
Cultivo de Sorgo		13.5ha	10kg	1,700	17,000	229
Forraje						
Pradera mejorada	Especie Cotton	3ha	6kg	8,850	53,100	159 18ha X 1/6
	Panicum y otros					
Renovación de 6 años						
Suma/Total						388

1 - (1) - ③

c Gastos de agroquímicos

División	Nombre del fertilizante	Sup. que se abona	Por hectárea		Importe (Gs1000)	Nota
			Cant. necesaria de abono	P. Unit. Importe		
Cultivo de forraje	Urea	13.5ha	200kg	700	140,000	Urea: 46% de nitrógeno
						Nitro./ha, Cot. de abono, 90kg
						Urea, Gs35000/50kg
						2 veces de abona.
Total					1,890	

d Gastos de combustibles y lubricantes

División	Nombre del combustible	Cantidad	P. unit. Importe (Gs1000)	Nota	
	combustibles	2,100l	480	1,008	Producción de forraje 300hs X 7l/hora
	combustibles	7,300l	480	3,504	Generador de elect. 20l/día X 365días
	Lubricantes			1,353	Lubricantes 4,512(Gs1000) X 30%
Total				5,865	

e Gastos de electricidad

Bases de cálculo	Importe (Gs1000)	Nota
Total	0	

1 - (1) - ③

f Gastos de agua corriente

División	Cant. d/agua utilizada	P. unidad	Importe (Gs1000)	Nota
			0	
Total				

g Gastos de sanización

División	Cantidad	P. unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Vacas	80cab.	5,000	400	
Vaquillas	23cab.	5,000	115	
Terneros	7cab.	3,000	21	
Total			536	

h Gastos de mano de obra

División	Cantidad	P. unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Peones	300	9,000	2,700	9,000Gs/d. x lp. x 300d.
Total			2,700	

i Gastos varios

División	Cantidad	P. unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Gastos de negociación			2,486	82,894 (Gs1000) x 3%
Total			2,486	

j Gastos implementos agrícolas

División	Cantidad	P. unidad	Importe (Gs1000)	Años de Amortización		Nota
				uso	anual	
Pala	3	30,000	90	1	90	
Balde	3	5,000	15	1	15	
Botas	4	15,000	60	1	60	
Unif. de trab.	4	20,000	80	1	80	
Horquilla	2	20,000	40	1	40	
Carretilla	2	150,000	300	3	100	
Total						

(Unidad : Gs1000)

I - (1) - ③

k Gastos p/compra de materiales

División	Cantidad	P. unit	Importe(mil Gs)	Notas
Gastos de	69 cab.	10.000	690	3.000Gs/pajilla X 2.5veces + Gastos tecnicos 2,500Gs
Inseminación				
artificial				
Silo de vinilol	unidades	1,000,000	1,000	
Herbicida.	13.5ha	11.000	148	Treflan 1.31/ha X 8,745Gs=11.000zs
Total			1.838	

l Gastos de cría de ganado

División	Cantidad	P. unit	Importe(mil Gs)	Notas
Gast. inicial	14 cab.	200,000	2,800	Gastos inicial de ganado p/leche p/ reproducción
de ganado p/				80cab. X Renovabilidad 17%
leche p/reprod.				
Total			2.800	

1 - (1) - ③

m Amortización de ejercicio y costo de reparaciones

(Unidad : Gs1000)

(a) Establecimiento agropecuario

Instalaciones	Const. específicas	Costo de c/const.	Cant. necesaria		Gastos de edificación		Amortización		Reparaciones		Notas
			Cant.	Importe	Cant.	Importe	Años útiles	Amort. anual	%	Importe	
Establo de ordeño	Madera 50m ²	100,000	1 casa	5,000	1 casa	5,000	20	225	1	50	
Dep. de máq. agr.	Chapa 100m ²	100,000	1/2 casa	5,000	1/2 casa	5,000	20	225	1	50	Uso compartido agrícola/ganadero
Corral	Poste. de mad.	2,720,000	1 lugar	2,720	1 lugar	2,720	15	163	2	54	20m X 4 X Gs30,000/m+Puerta Gs160,000 X 2luzar
Dep. de materiales	Madera 100m ²	100,000	1/2 casa	5,000	1/2 casa	5,000	20	225	1	50	Uso compartido agrícola/ganadero
Alambrado	Poste. de mad.	954,000	10 km	9,540	10 km	9,540	12	715	3	286	
Ordeñador	4 unidad	7,500,000	1 juego	7,500	1 juego	7,500	8	843	3	225	
Refrig. p/leche	800 l	4,000,000	1 edif.	4,000	1 edif.	4,000	8	450	1	40	3,000kg ÷ 240días X 50cab. X 1.2(%seguro)=750 800 l
Tajamar	3000m3	3,250,000	2 lugares	6,500	2 lugares	6,500	20	292	-		3,000 m3 X Gs750/m3+Tanq. Aust. 1,000(Gs1000)
Bebedero		265,000	3 lugares	795	3 lugares	795	15	47	2	15	
Silo		2,000	630 m3	1,260	630 m3	1,260	15	75	2	25	13.5ha X 60 t X 2/3 X 0.7 ÷ 600kg/m3 = 630 m3
Casa de vigilante	Madera 60m ²	200,000	1 casa	12,000	1 casa	12,000	20	540	1	120	
Molino de viento		1,500,000	2 lugares	3,000	2 lugares	3,000	15	180	3	90	
Cañería de agua		1,050	700 m	735	700 m	735	15	44	1	7	
Tanque p/agua pluv.	150 m3	15,000	1 edif.	2,250	1 edif.	2,250	20	101	1	22	((3.3pers.) X 140 l X Lavado de orde. 10 l X 80cab.
Tanque	1,000 l	600,000	1 edif.	600	1 edif.	600	20	27	1	6	X 365días X 4meses/12meses=150 m3
Suma/Total				65,900		65,900		4,152		1,040	

1 - (1) - ③

(b) Máquinas agrícolas

(Unidad:Gs1000)

Nombre de la máquinas	Referencias específicas de la máquina	Precio unit.	Gasto requerido		Gasto de edificación		Amortización		Gasto de reparación		Notas
			Cant.	Importe	Cant.	Importe	Años útiles	Amort. anual	%	Importe	
Tractor	Tipo80PS	28,200,000	1 / 2	14,100	1 / 2	14,100	8	1,586	3	423	Uso compartido agrícola/ganadero
"	Tipo70PS	27,400,000	1	27,400	1	27,400	8	3,082	3	822	
Arado de discos	5discos	2,100,000	1 / 2	1,050	1 / 2	1,050	8	118	1	10	Uso compartido agrícola/ganadero
Cosechadora de forraje		15,000,000	1	15,000	1	15,000	5	2,700	3	450	
Vagón		5,000,000	1 / 2	2,500	1 / 2	2,500	8	281	1	25	Uso compartido agrícola/ganadero
Cortador rotativo		2,700,000	1	2,700	1	2,700	5	486	1	27	
G. de electricidad		900,000	2	1,800	2	1,800	5	324	3	54	
Escavadora		1,400,000	1 / 2	700	1 / 2	700	5	126	1	7	Uso compartido agrícola/ganadero
Pulverizador		3,000,000	1 / 2	1,500	1 / 2	1,500	5	270	3	45	"
Rastra de discos	14discos	2,300,000	1 / 2	1,150	1 / 2	1,150	8	129	1	11	"
Apisonadora		2,000,000	1	2,000	1	2,000	8	225	1	20	
Sebrador al boleó		800,000	1 / 2	400	1 / 2	400	5	72	1	4	Uso compartido agrícola/ganadero
Camión	2t	8,000,000	1 / 2	4,000	1 / 2	4,000	5	720	3	120	"
Bomba de agua		350,000	1 / 2	175	1 / 2	175	8	19	3	5	"
Tensor de alambre		300,000	1	300	1	300	5	54	3	9	
Suma/Total				74,775		74,775		10,192		2,032	

1 - (1) - ③

n Interés a pagar

p Gastos varios

$44,175(\text{Gs}1000) \times 6\text{meses}/12\text{meses} \times 26\% = 5,742(\text{Gs}1000)$

o. Gastos tributarios			(Unidad : Gs1000)
División	Importe	Notas	
Impuestos Terreno inmobiliarios	40	200ha X 20,000Gs/ha X 1%	
Edificación e instalación			
Venta de ganado	121	6,070,000Gs X 2%	
Impuesto vehicular	70		
Suma/Total	231		

Cuadro 7.3.3.65 Cálculo de entradas y salidas en administración
(100 cabezas de vacas lecheras)

(1) Tabla de resumen

(Escala:Gs1000)

División	Cría de ganado	Uso
H Compra venta de	103,510	
a Ganado		
b		
e		
r		
e		
s Suma/total	103,510	
G.de comp.de forraje	10,128	
G.de semilla y mudas	529	
s G.de fertilizante	2,520	
G.de agroquímicos		
d G.de combustibles	7,528	
e G.de electricidad		
G.de agua		
a G.de sanitarización	672	
d G.de mano de obra	2,700	
m G.de varios	3,105	
i G.de implementos agr	315	
n G.de materiales	2,058	
i G.de cría de ganado	3,400	
s Amortización	18,400	(Const.p/uso agr. 4,886 Maq. agr. 13,514)
t G.de repar.y manten.	3,893	(Const.p/uso agr. 1,209 Maq. agr. 2,684)
Interés	7,182	55,248(Gs1000) X 6/12 X 28%
Impuestos varios	259	
Suma/Total	52,689	
Utilidad agropecuaria	40,821	(% de ingresos 39.4%)
Amortización operativa		
Pago de terreno		
Suma/Total		
Utilidad neta	40,821	

Elaboración : PROYECTO MAG/JICA, 1993

(2) Cálculo del contenido (especificaciones)

1. Haberes (Escala:Gs1000)

División	Cantidad	P. unit.	Importe	Notas
Leche cruda	291,000kg	330	96,030	100cab. X 3,000kg X 97%
Ternero	64cab.	70,000	4,480	
Vacas envejecidas	12cab.	250,000	3,000	
Suma/Total			103,510	

Cantidad de leche producida por cada vaca 3,000kg
% no aprovechable 3%
Los terneros serán comercializados recién nacidos, apartándose las vacas reproductoras de éstos

1 - (1) - ④

2 Gastos de manejo

a Gastos de compra de forraje

División	Especificación	Cantidad	Precio unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Alimento		40.6 t	240,000	9,744	
Balanceado					
Balanceado		192kg	2,000	384	
p/ternero					
Suma/Total				10,128	

Del total necesario en el año de TDN, la cantidad correspondiente a las vacas recién nacidas (8.6kg-4.8kg=3.8kg) del cual 1/3 será destinado como abono concentrado.

$$3.8kg \times 365 \text{ días} \times 61.5 \text{ cab.} \times 1/3 = 28.4t$$

Si calculamos como 70% el porcentaje de TDN del forraje balanceado

$$28.4t \div 0.7 = 40.6t$$

Leche en polvo balanceado: $(0.1kg/\text{día} \times 30 \text{ días} + 1.5kg/\text{día} \times 30 \text{ días}) \times 4 \text{ cab.} = 192kg$

b Gastos de semillas y mudas

División	Nombre de semillas	Sup. necesaria p/plantación	Por ha		Importe (Gs1000)	Nota
			Cantidad de semillas	Importe (1000Gs)		
Cultivo de Sorgo		18ha	10kg	1,700	17,000	
forraje					306	
Pradera	Especie Gotton	4.2ha	6kg	8,850	53,100	223 25.2ha X 1/6
mejorada	Panicum y otros					
Renovación						
de 6 años						
Suma/Total						529

1 - (1) - ④

c Gastos de agroquímicos

División	Nombre del fertilizante	Sup. que se abona	Por hectarea		Importe (Gs1000)	Nota
			Cant. necesaria	P. Unit.		
Cultivo de Urea		18	200kg	700	140,000	2,520
forraje						
Total						2,520

d Gastos de combustibles y lubricantes

División	Nombre del combustible	Cantidad	P. unit.	Importe (Gs1000)	Nota
	combustibles	2,940l	480	1,411	Producción de forraje 420hs X 7l/hr.
	combustibles	9,125l	480	4,380	Generador de elect. 25 l/día X 365 días
	Lubricantes			1,737	Lubricantes 5,791 (Gs1000) X 30%
Total				7,528	

e Gastos de electricidad

Bases de cálculo	Importe (Gs1000)	Nota
Total	0	

1 - (1) - 4

f Gastos de agua corriente

División	Cant.d/agua utilizada	P.unidad	Importe (Gs1000)	Nota
			0	
Total				

g Gastos de sanización

División	Cantidad	P.unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Vacas calc.	100cab.	5,000	500	
Vaquillas	29cab.	5,000	145	
Terneros	8cab.	3,000	27	
Total			672	

h Gastos de mano de obra

División	Cantidad	P.unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Peones	300	9,000	2,700	9,000Gs/d. X 1 P. X 300d.
Total			2,700	

i Gastos varios

División	Cantidad	P.unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Gastos de negociación			3,105	103,510 X 3%
Total			3,105	

j Gastos implementos agrícolas

División	Cantidad	P.unidad	Importe (Gs1000)	Años de Amortización		Nota
				uso	anual	
Pala	3	30,000	90	1	90	
Balde	3	5,000	15	1	15	
Botas	2	15,000	30	1	30	
Unif.de trab.	2	20,000	40	1	40	
Horquilla	2	20,000	40	1	40	
Carretilla	2	150,000	300	3	100	
Total					315	

1 - (1) - ④

k Gastos p/compra de materiales

División	Cantidad	P. unit	Importe(mil Gs)	Notas
Gastos de	86 cab.	10.000	860	3,000Gs/pajilla X2.5veces + Costo tecnico 2,500Gs
Inseminación				
artificial				
silo de	1 unidades	1.000.000	1.000	
vinilo				
Herbicida.	18ha	11.000	198	Treflan 1.31/ha X8,745Gs=11.000gs
Total			2.058	

l Gastos de cría

Division	Cantidad	P. unit	Importe(mil Gs)	Notas
Gast. inicial	17 cab.	200.000	3.400	Gastos inicial de ganado p/leche p/ reproducción
de ganado p/				100cab. xRenovabilidad 17%
leche p/reprod.				
Total			3.400	

1 - (1) - ④

m Amortización del ejercicio y costo de reparaciones

(Unidad : Gs1000)

(a) Establecimiento agropecuario

Instalaciones	Const. específicas	Costo de c/const.	Cant. necesaria		Gastos de edificación		Amortización	Reparaciones		Notas
			Cant.	Importe	Cant.	Importe		Años útiles	% Importe	
Establo de ordeño	Madera 50m ²	100,000	1 casa	5,000	1 casa	5,000	20	225	1	50
Dep. de maq. agr.	Chapa 100m ²	100,000	1 casa	10,000	1 casa	10,000	20	450	1	100
Corral	Post. de mad.	3,320,000	1 lugar	3,320	1 lugar	3,320	15	199	2	66
Dep. de materiales	Madera 100m ²	100,000	1 casa	10,000	1 casa	10,000	20	450	1	100
Alambrado	Poste. de mad.	954,000	11 km	10,494	11 km	10,494	12	787	3	314
Ordeñador		7,500,000	1 juego	7,500	1 juego	7,500	8	844	3	225
Refrig. p/leche	1,000 l	5,000,000	1 edif.	5,000	1 edif.	5,000	8	563	1	50
Tajamar	3,000 m ³	3,250,000	2 lugares	6,500	2 lugares	6,500	20	292	-	3,000m ³ × Gs750/m ³ + Tanq. Australiano 1,000(Gs1000)
Bebedero		265,000	4 lugares	1,060	4 lugares	1,060	15	64	2	21
Silo		2,000	840 m ³	1,680	840 m ³	1,680	15	100	2	33
Casa de vigilante	Madera 60m ²	200,000	1 casa	12,000	1 casa	12,000	20	540	1	120
Molino de viento		1,500,000	2 lugares	3,000	2 lugares	3,000	15	180	3	90
Cañería de agua		1,050	700 m	735	700 m	735	15	44	1	7
Tanque p/agua pluv.	180 m ³	15,000	1 edif.	2,700	1 edif.	2,700	20	121	1	27
Tanque	1,000 l	600,000	"	600	"	600	20	27	1	6
Suma/Total				79,589		79,589		4,886		1,209

(b) Máquinas agrícolas

(Unidad:Gs1000)

Nombre de las máquinas	Referencias específicas de la máquina	Gasto requerido		Gasto de edificación		Amortización		Gasto de reparación		Notas
		Cant.	Importe	Cant.	Importe	Años útiles	Amort. anual	%	Importe	
Tractor	Tipo80PS	1	28,200	1	28,200	8	3,172		3	845
"	Tipo70PS	1	27,400	1	27,400	8	3,082		3	822
Arado de discos	5discos	1	2,100	1	2,100	8	236		1	21
Cosechadora de forraje		1	15,000	1	15,000	5	2,700		3	450
Vagón		1	5,000	1	5,000	8	562		1	50
Cortador rotativo		1	2,700	1	2,700	5	486		1	27
C. de electricidad		2	1,800	2	1,800	5	324		3	54
Escavadora		1	1,400	1	1,400	5	252		1	14
Pulverizador		1	3,000	1	3,000	5	540		3	90
Rastra de discos	14discos	1	2,300	1	2,300	8	258		1	23
Apisonadora		1	2,000	1	2,000	8	225		1	20
Sembrador al boleo		1	800	1	800	5	144		1	8
Camión	2t	1	8,000	1	8,000	5	1,440		3	240
Bomba de agua		1	350	1	350	8	39		3	10
Tensor de alambre		1	300	1	300	5	54		3	9
Suma/Total			100,350		100,350		13,514			2,684

1 - (1) - ④

n Interés a pagar

p Gastos varios

$55,248(\text{Gs}1000) \times 6\text{meses}/12\text{meses} \times 26\% = 7,182(\text{Gs}1000)$

O Gastos tributarios (Unidad : Gs1000)

División	Importe	Notas
Impuestos Terreno inmobiliarios	40	200ha X Gs20,000/ha X 1%
Edificación e instalación	-	
Venta de ganado	149	7,480,000Gs X 2%
Impuesto vehicular	70	
Suma/Total	259	

Cuadro 7.3.3.66 Cálculo de entradas y salidas en administración
(10 cabezas de vacas lecheras y 40 cabezas de ovejas)

(1) Tabla de resumen

(Escala:Gs1000)

División	Cría de ganado	Uso
H Compra venta de ganado	11,778	
a		
b		
e		
r		
e		
s Suma/total	11,778	
G.de comp.de forraje	1,012	
G.de semilla y mudas	232	
s G.de fertilizante		
G.de agroquímicos		
d G.de combustibles	1,119	
e G.de electricidad		
G.de agua	205	
a G.de sanización	218	
d G.de mano de obra		
m G. de varios	353	
i G.de implementos agr	137	
n G.de materiales	90	
i G.de cría de ganado	370	
s Amortización	2,211	(Const.p/uso agr. 963 Maq. agr. 1,248)
t G.de repar.y manten.	543	(Const.p/uso agr. 292 Maq. agr. 251)
. Interés	843	6,490(Gs1000) X 6/12 X 26%
Impuestos varios	25	
Suma/Total	7,358	
Utilidad agropecuaria	4,420	(% de ingresos,37.5%)
Amortización operativa		
Pago de terreno		
Suma/Total		
Utilidad neta	4,420	

Elaboración : PROYECTO MAG/JICA,1983

(2) Cálculo del contenido(especificaciones)

1 Haberes (Escala:Gs1000)

División	Cantidad	P. unit.	Importe	Notas
Leche cruda	29,100kg	330	9,603	10cab, X 3,000kg X 97%
Ternero	6cab.	70,000	420	
Vacas envejecidas	1cab.	250,000	250	
Borrego	37cab.	30,000	1,110	
Lana	123kg	2,400	295	
Ovejas envejec.	5cab.	20,000	100	
Suma/Total			11,778	

(Lana) Precio de exportación \$ 3/kg

3 X 1,600Gs / \$ = 2,400Gs / kg

Lana

40 cabs. de ovejas + 1 cab. de carnero = 41 cabs. X 3kg / cabza = 123kg

1 - (2) - ①

2 Gastos de manejo

a Gastos de compra de forraje

División	Especificación	Cantidad	Precio unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Alimento		4.06 t	240,000	974	
balanceado					
Balanceado		19.2kg	2,000	38	
p/ternero					
Suma/Total				1,012	

Del total necesario en el año de TDN, la cantidad correspondiente a las vacas recién nacidas (8.6kg-4.8kg=3.8kg) del cual 1/3 será destinado como abono concentrado.

$$3.8\text{kg} \times 365\text{días} \times 6.15\text{cab.} \times 1/3 = 2.84\text{t}$$

Si calculamos como 70% el porcentaje de TDN del forraje balanceado

$$2.84\text{t} \div 0.7 = 4.06\text{t}$$

$$\text{Leche en polvo balanceado: } (0.1\text{kg/día} \times 30\text{días} + 1.5\text{kg/día} \times 30\text{días}) \times 0.4\text{cab.} = 19.2\text{kg}$$

b Gastos de semillas y mudas

División	Nombre de semillas	Sup.necesaria p/plantación	Por ha		Importe (Gs1000)	Nota
			Cantidad de P. unidad semillas	Importe(1000Gs)		
Pradera	Especie Cotton	1.5ha	6kg	8,850	53,100	79 Sha X 1/6
mejorada	Panicum y otros					
Renovación						
de 6 años						
Cultivo de Sorgo		9ha	10kg	1,700	17,000	153
forraje						
Suma/Total						232

1 - (2) - ①

c. Gastos de agroquímicos

División	Nombre del fertilizante	Sup. que se abonada	Por hectárea		Importe (Gs1000)	Nota
			Cant. necesaria	P. Unit. Importe		
			ria de abono			
Total						

d. Gastos de combustibles y lubricantes

División	Nombre de combustible	Cantidad	P. unit. Importe (Gs1000)	Nota
	combustibles	7001	480	336 Producción de forraje 100hs X 71/hora
	combustibles	1,0951	480	525 Generador de elect. 31 X 365días
	Lubricantes		258	Lubricantes 861 (Gs1000) X 30%
Total				1,119

e. Gastos de electricidad

Bases de cálculo	Importe (Gs1000)	Nota
Total		0

1 - (2) - ①

f Gastos de agua corriente

División	Cant. d/agua utilizada	P. unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Agua	205m3	1,000	205	3.3p. X 1401 X 365d. = 168t
				10cab. X 101/dia X
Total			205	365días=36.5t

g Gastos de sanitarización

División	Cantidad	P. unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Vacas cal.	10cab.	5,000	50	
Vaquillas	3cab.	5,000	15	
Terneros	1cab.	3,000	3	
Ovejas	100cab.	1,500	150	
Total			218	

h Gastos de mano de obra

División	Cantidad	P. unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Total		0	0	

i Gastos varios

División	Cantidad	P. unidad	Importe (Gs1000)	Nota
Gastos de negociación			353	11,778(Gs1000) X 3%
Total			353	

j Gastos implementos agrícolas

División	Cantidad	P. unidad	Importe (Gs1000)	Años de uso	Amortización anual	Nota
Pala	1	30,000	30	1	30	
Balde	1	5,000	5	1	5	
Botas	2	15,000	30	1	30	Uso conjunto agrícola/
Unif. de trab.	2	20,000	40	1	40	ganadero
Horquilla	1	20,000	20	1	20	
Carretilla	1	150,000	150	3	50	
Sub. total					87	175(Gs1000) X 1/2
Tacho de leche	2	100,000	200	4	50	80l/día, 40l X 2recipientes
Total					137	

1 - (2) - ①

k Gastos p/compra de materiales

División	Cantidad	P. unit	Importe(mil Gs)	Notas
Gastos de	9 cab.	10,000	90	3,000Gs/pajilla X 2.5veces + Costo tecnico 2,500Gs
Inseminación artificial				
Total			90	

l Gastos de cría

División	Cantidad	P. unit	Importe(mil Gs)	Notas
Ovejas	0.2 cab.	150,000	30	1 ÷ (renovación en 5 años)
Gast. inicial de ganado p/leche p/reprod.	1.7 cab.	200,000	340	
Total			370	

1 - (2) - ①

m Amortización del ejercicio y costo de reparaciones

(a) Establecimiento agropecuario (Unidad : Gs1000)

Instalaciones	Const. específicas	Costo de c/const.	Cant. necesaria		Gastos de edificación		Amortización	Reparaciones		Notas
			Cant.	Importe	Cant.	Importe		Años útiles	% Importe	
Establo de ordeño	madera 20m ²	100,000	1 casa	2,000	1 casa	2,000	20	90	1	20
Dep. de materiales	madera 50m ²	100,000	1/2 X 1 casa	2,500	1/2 X 1 casa	2,500	20	112	1	25
Alambrado	Poste. de mad.	1,038,500	5 km	5,192	5 km	5,192	12	389	3	155
Tajamar	2,000 m ³	2,500,000	1/2 lugar	1,250	1/2 lugar	1,250	20	56	-	
Bebadero		265,000	2 lugares	530	2 lugares	530	15	31	2	10
Molino de viento		1,500,000	1/2 lugar	750	1/2 lugar	750	15	45	3	22
Corral		1,360,000	1 lugar	1,360	1 lugar	1,360	15	81	2	27
Cañería de agua		1,050	500 m	525	500 m	525	15	31	1	5
Dep. de maq. agr.	Chapa	100,000	1/4 X 1/2 casa	1,250	1/4 X 1/2 casa	1,250	20	56	1	12
Establo p/ovejas	madera	80,000	20 m ²	1,600	20 m ²	1,600	20	72	1	16
Suma/Total				16,957		16,957		963		292

(b) Máquinas agrícolas

(Unidad:Gs1000)

Nombre de las máquinas	Referencias especificadas de la máquina	Precio unit.	Gasto requerido		Gasto de edificación		Amortización		Gasto de reparación		Notas
			Cant.	Importe	Cant.	Importe	Años útiles	Amort. anual	%	Importe	
Tractor	Tipo 70ps	27,400,000	1/2 X 2/4	6,850	1/2 X 2/4	6,850	8	770	3	205	Uso compartido entre 4, Uso comp. agrí./ganad.
Arado de discos		2,100,000	1/2 X 1/4	262	1/2 X 1/4	262	8	29	1	2	"
Rastra de discos		2,700,000	"	337	"	337	8	37	1	3	"
Cortador rotativo		2,700,000	1/4	675	1/4	675	5	121	1	6	"
Escabadora		1,400,000	1/2 X 1/4	175	1/2 X 1/4	175	5	31	1	1	Uso compartido entre 4, Uso comp. agrí./ganad.
Apisonadora		2,000,000	1/4	500	1/4	500	8	56	1	5	"
Tensor de alambre		300,000	"	75	"	75	5	13	3	2	"
Vagón	Peg. 1.0t	1,000,000	1/2 X 1	500	1/2 X 1	500	8	56	1	5	Uso comp. agrícola/ganadero
Segador		1,500,000	1/2	750	1/2	750	5	135	3	22	Uso compartido entre 2. Sorgo (corte antes de madurar)
Suma/Total				10,124		10,124		1,248		251	

1 - (2) - ①

n Interés a pagar

p Gastos varios

6.490(Gs1000) X 6meses/12meses X 26% = 843(Gs1000)

o Gastos tributarios (Unidad : Gs1000)

División	Importe	Notas
Impuestos Terreno inmobiliarios	12	60ha X Gs20.000/ha X 1%
Edificación e instalación		
Venta de ganado	13	420 + 250 = 670(Gs1000) X 2%
Suma/Total	25	

1 - (2) - ②

Cuadro 7.3.3.67 Cálculo de entradas y salidas en administración

(10 cabezas de vacas lecheras y 30 cabezas de cabras)

(1) Tabla de resumen

(Escala:Gs1000)

División	Cría de ganado	Uso
H	Compra venta de	11,993
a	ganado	
b		
e		
r		
e		
s	Suma/total	11,993
	G.de comp.de forraje	1,012
G	G.de semilla y mudas	232
s	G.de fertilizante	
.	G.de agroquímicos	
d	G.de combustibles	1,119
e	G.de electricidad	
	G.de agua	205
a	G.de sanitación	229
d	G.de mano de obra	
m	G.de varios	359
i	G.de implementos agr	140
n	G.de materiales	90
i	G.de cría de ganado	370
s	Amortización	2,211 (Const.p/uso agr. 963 Mag. agr. 1,248)
t	G.de repar.y manten.	543 (Const.p/uso agr. 292 Mag. agr. 251)
.	Interés	846 6,510(Gs1000) × 6/12 × 26%
	Impuestos varios	25
	Suma/Total	7,381
	Utilidad agropecuaria	4,612 (% de ingresos,38.5%)
	Amortización operativa	
	Pago de terreno	
	Suma/Total	
	Utilidad neta	4,612

Elaboración : PROYECTO MAG/JICA,1993

(2) Cálculo del contenido (especificaciones)

(Escala:Gs1000)

1 Haberes

División	Cantidad	P. unit.	Importe	Notas
Leche cruda	29,100kg	330	9,603	10cab. × 3,000kg × 97%
ternero	6cab.	70,000	420	
Vacas envejecidas	1cab.	250,000	250	
Cabrilla	89cab.	20,000	1,660	
Cabras envejec.	4cab.	15,000	60	
Suma/Total			11,993	