

0/H.12221

41383

619
XVII

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Autor: Miguel Angel Giacinti & otros

FRUTICULTURA EN PERSPECTIVA

ANEXO VIII



MODELO ECONOMICO DE PRODUCCION
EN RIO NEGRO Y NEUQUEN

SETIEMBRE, 1998

Experto a cargo:
Miguel Angel Giacinti

Expertos colaboradores:
Griselda Ostertag
Maria.Claudia Dussi
Maria Isabel Quito
José Manuel Alcaino
Adolfo Pampiglione
Jose Manuel Jorge

Se agradece la participación de los **investigadores:**

Hugo Alvarez
Omar Alvarez
Francisco Dehais
Fernando Frassetto
Roberto Calamita
Simón Altkorn Monti
Alberto Lacaze
Ignacio Iglesias Castellarnau
Marios Leskovar
Guillermina Striebeck
Norma Barnes
Carlos Alberto Monteiro
Aldo Ezio Novelli

Se agradece la participación de los **becarios:**

Valentín Tasile (UNC, FA)
Pablo Reeb (UNC, FA)
Eduardo Pugh (UNC, FA)
Eduardo Gutierrez (UNC, FA)
Daniel Caverzan (UNC, FA)
Enzo Ariel Giacinti (UNC, FH)

Se agradece la colaboración recibida de:

Cancillería Argentina, a través de sus agregados comerciales en el exterior
(Información de la actividad frutícola de los países analizados)

International Research Institute IRI
(Información sobre predicción climática)

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
(Información sobre el negocio frutícola, Agrostat FAO/Roma)

CIREN CORFO Chile
(Información sobre clima y suelos óptimos en el cultivo de frutas)

Autoridad Interjudicial de Cuencas AIC
(Anuarios, Informes estacionales y mensuales)

Statistics New Zealand
(Mr. Andrew McLaren, Information officer)

Australian Bureau of Statistics
(Mr. David Ketley, Information officer)

DECOFRUT Chile
(Información para el análisis de la oferta de pomáceas del Hemisferio Sur)

CREAR (Gobierno de Río Negro)
(Delegaciones de Cipolletti, Roca y Valle Medio)

Biblioteca de la Secretaría de Agricultura de la Nación SAPyA (Capital Federal)

Centro de Documentación Económica Regional Editorial Río Negro (General Roca)

Biblioteca de la Estación Experimental INTA Alto Valle (J.J. Gómez)

Biblioteca de la Facultad de Agronomía UNC (Cinco Saltos)

ANEXO VIII – INDICE DE CUADROS Y GRAFICOS
MODELOS ECONOMICOS DE PRODUCCION EN POMACEAS
MICROREGION DE RIO NEGRO Y NEUQUEN

INDICE

Modelo global (14,6 has)

Datos	Superficie, sistema de conducción y variedades	Página 5
	Producción, rendimientos y precios de venta	Página 6
	Sistema de riego, maquinaria y asistencia técnica	Página 7
	Sistema de venta y visión paradigmática del sector	Página 8
Resultado	Resumen y análisis de sensibilidad	Página 9
	Capital fundiario	Página 11
	Capital de explotación	Página 12
	Costo variable de maquinaria	Página 13
	Costo de mano de obra	Página 13
	Costo de insumos	Página 14
	Otros costos	Página 16
	Balance del uso de la maquinaria	Página 17
	Gastos, directos e indirectos	Página 18
	Rentabilidad del modelo	Página 19
	Impacto tributario (IVA)	Página 20

Modelo menor a 5 hectáreas (2,4 has)

Datos	Superficie, sistema de conducción y variedades	Página 21
	Producción, rendimientos y precios de venta	Página 22
	Sistema de riego, maquinaria y asistencia técnica	Página 23
	Sistema de venta y visión paradigmática del sector	Página 24
Resultado	Resumen y análisis de sensibilidad	Página 25
	Capital fundiario	Página 27
	Capital de explotación	Página 28
	Costo variable de maquinaria	Página 29
	Costo de mano de obra	Página 29
	Costo de insumos	Página 30
	Otros costos	Página 32
	Balance del uso de la maquinaria	Página 33
	Gastos, directos e indirectos	Página 34
	Rentabilidad del modelo	Página 35
	Impacto tributario (IVA)	Página 36

Modelo de 5,1 a 10 hectáreas (6,7 has)

Datos	Superficie, sistema de conducción y variedades	Página 37
	Producción, rendimientos y precios de venta	Página 38
	Sistema de riego, maquinaria y asistencia técnica	Página 39
	Sistema de venta y visión paradigmática del sector	Página 40
Resultado	Resumen y análisis de sensibilidad	Página 41
	Capital fundiario	Página 43
	Capital de explotación	Página 44
	Costo variable de maquinaria	Página 45
	Costo de mano de obra	Página 45
	Costo de insumos	Página 46
	Otros costos	Página 48
	Balance del uso de la maquinaria	Página 49
	Gastos, directos e indirectos	Página 50
	Rentabilidad del modelo	Página 51
	Impacto tributario (IVA)	Página 52

Modelo de 10,1 a 20 hectáreas (13,5 has)

Datos	Superficie, sistema de conducción y variedades	Página 53
	Producción, rendimientos y precios de venta	Página 54
	Sistema de riego, maquinaria y asistencia técnica	Página 55
	Sistema de venta y visión paradigmática del sector	Página 56
Resultado	Resumen y análisis de sensibilidad	Página 57
	Capital fundiario	Página 59
	Capital de explotación	Página 60
	Costo variable de maquinaria	Página 61
	Costo de mano de obra	Página 61
	Costo de insumos	Página 62
	Otros costos	Página 64
	Balance del uso de la maquinaria	Página 65
	Gastos, directos e indirectos	Página 66
	Rentabilidad del modelo	Página 67
	Impacto tributario (IVA)	Página 68

Modelo de 20,1 a 50 hectáreas (25,2 has)

Datos	Superficie, sistema de conducción y variedades	Página 69
	Producción, rendimientos y precios de venta	Página 70
	Sistema de riego, maquinaria y asistencia técnica	Página 71
	Sistema de venta y visión paradigmática del sector	Página 72
Resultado	Resumen y análisis de sensibilidad	Página 73
	Capital fundiario	Página 75
	Capital de explotación	Página 76
	Costo variable de maquinaria	Página 77
	Costo de mano de obra	Página 77
	Costo de insumos	Página 78
	Otros costos	Página 80
	Balance del uso de la maquinaria	Página 81
	Gastos, directos e indirectos	Página 82
	Rentabilidad del modelo	Página 83
	Impacto tributario (IVA)	Página 84

Modelo de más de 50,1 hectáreas (97,23 has)

Datos	Superficie, sistema de conducción y variedades	Página 85
	Producción, rendimientos y precios de venta	Página 86
	Sistema de riego, maquinaria y asistencia técnica	Página 87
	Sistema de venta y visión paradigmática del sector	Página 88
Resultado	Resumen y análisis de sensibilidad	Página 89
	Capital fundiario	Página 91
	Capital de explotación	Página 92
	Costo variable de maquinaria	Página 93
	Costo de mano de obra	Página 93
	Costo de insumos	Página 94
	Otros costos	Página 96
	Balance del uso de la maquinaria	Página 97
	Gastos, directos e indirectos	Página 98
	Rentabilidad del modelo	Página 99
	Impacto tributario (IVA)	Página 100

Gráficos

Gráfico n° 8.1	Modelo global microregión Río Negro y Neuquén	Página 10
Gráfico n° 8.2	Modelo menor a 5 hectáreas	Página 26
Gráfico n° 8.3	Modelo de 5,1 a 10 hectáreas	Página 42
Gráfico n° 8.4	Modelo de 10,1 a 20 hectáreas	Página 58
Gráfico n° 8.5	Modelo de 20,1 a 50 hectáreas	Página 74
Gráfico n° 8.6	Modelo más de 50,1 hectáreas	Página 90

Información complementaria

Productores de la microregión, superficie cultivada, rindes por hectarea, producción y alcance del estudio de casos (190 productores)	Página 101
---	------------

DATOS

A)	MODELO GLOBAL	20,33 has.	Superf. cultivada	71,8%
			Productores	3629
			Manzana (has)	35.601,6
			Peras (has)	17.454,4
			Superficie (has)	53.056,0
B)	Sistema de conducción		Espaldera	51,9%
			Tradicional	48,1%
	Plantas por hectarea		Espaldera	695
			Tradicional	390
			Promedio	548
C)	Tasa del I.V.A.		General	21,0%
			No Inscripto	31,5%
			insumos y repuestos	
D)	Especie y variedad			
			Manzana	67,1%
			Red Delicious	61,5%
			Chañares	14,2%
			King Oregon	2,0%
			Gala y R. Gala	2,9%
			Granny Smith	17,4%
			Otras	2,1%
			Pera	32,9%
			Willimas	45,6%
			Packhams T.	35,7%
			Danjou	10,7%
			Rojas	2,4%
			Otras	5,6%

E) Cosecha y rendimientos productivos

Total	Producción (tn)	449,7
	Hectarea cultivada	14,6
	-tn/hectarea	30,8
Manzana	Producción (tn)	301,7
	Hectarea cultivada	9,8
	-tn/hectarea	30,8
	Plantas	5.372
	-Kg./Planta	56
Pera	Producción (tn)	147,9
	Hectarea cultivada	4,8
	-tn/hectarea	30,8
	Plantas	2.634
	-Kg./Planta	56

F) Precios de venta (\$/kg.)

(por kilo)	1994/5	1995/6	1996/7	Modelo
Manzana	0,198	0,218	0,193	0,189
Red Delicious	0,194	0,220	0,187	0,180
Chañares	0,210	0,243	0,235	0,240
King Oregon	0,204	0,225	0,200	0,200
Gala y R. Gala	0,270	0,280	0,250	0,240
Granny Smith	0,201	0,195	0,181	0,180
Otras	0,100	0,100	0,100	0,120
Pera	0,213	0,236	0,218	0,211
Willimas	0,210	0,230	0,211	0,200
Packhams T.	0,218	0,245	0,225	0,220
Danjou	0,240	0,277	0,258	0,240
Rojas	0,210	0,230	0,211	0,200
Otras	0,150	0,150	0,150	0,200
Industria				
Manzana	0,090	0,106	0,108	0,055
Pera	0,053	0,058	0,073	0,025
Promedio	0,176	0,195	0,179	0,165
Manzana	0,173	0,192	0,173	0,160
Pera	0,182	0,202	0,190	0,175

Descarte (%)	Promedio	21,9%
	Manzana	
	Red Delicious	23,0%
	Chañares	10,0%
	King Oregon	5,0%
	Gala y R. Gala	5,0%
	Granny Smith	40,0%
	Otras	25,0%
	Promedio	23,3%
	Pera	
	Willimas	15,0%
	Packhams T.	22,0%
	Danjou	26,0%
	Rojas	20,0%
	Otras	20,0%
	Promedio	19,1%

G) Información complementaria

Riego	Manto	54,9%
	Surco	43,9%
	mecanizado	1,3%
Maquinaria	Tractor (HP)	51
	Antigüedad tractor	20
	Antigüedad pulverizadora	15
	Antigüedad rodado	11
Asist. Técnica	Recibe asistencia	50,0%
	hace menos de 3 años	48,4%
	hace 4 a 6 años	22,1%
	mas de 7 años	29,5%
Superficie afectada por napa freática		6,5%
Defensa c/helada		
	Defiende con riego de aspersión	13,7%
	con calefactores	24,2%
	Defensa pasiva	42,9%
	No defiende	19,2%

Sistema de venta

Empresa integrada	20,9%
Venta a empaque	31,1%
Fasson proceso y vta. propia	21,8%
Venta a industria	26,2%

Visión Paradigmática (ranking de prioridades)

Nuevas variedades	63,8%
Plantación alta densidad	61,2%
Financiamiento	60,9%
Reducir costo MdeO e Insumos	58,4%
Renovar maquinaria	50,1%
Marketing	45,2%
Mayor eficiencia de riego	40,3%
Mayor tecnología/proceso	39,0%
Otros cultivos	27,1%
Otras variables	9,5%

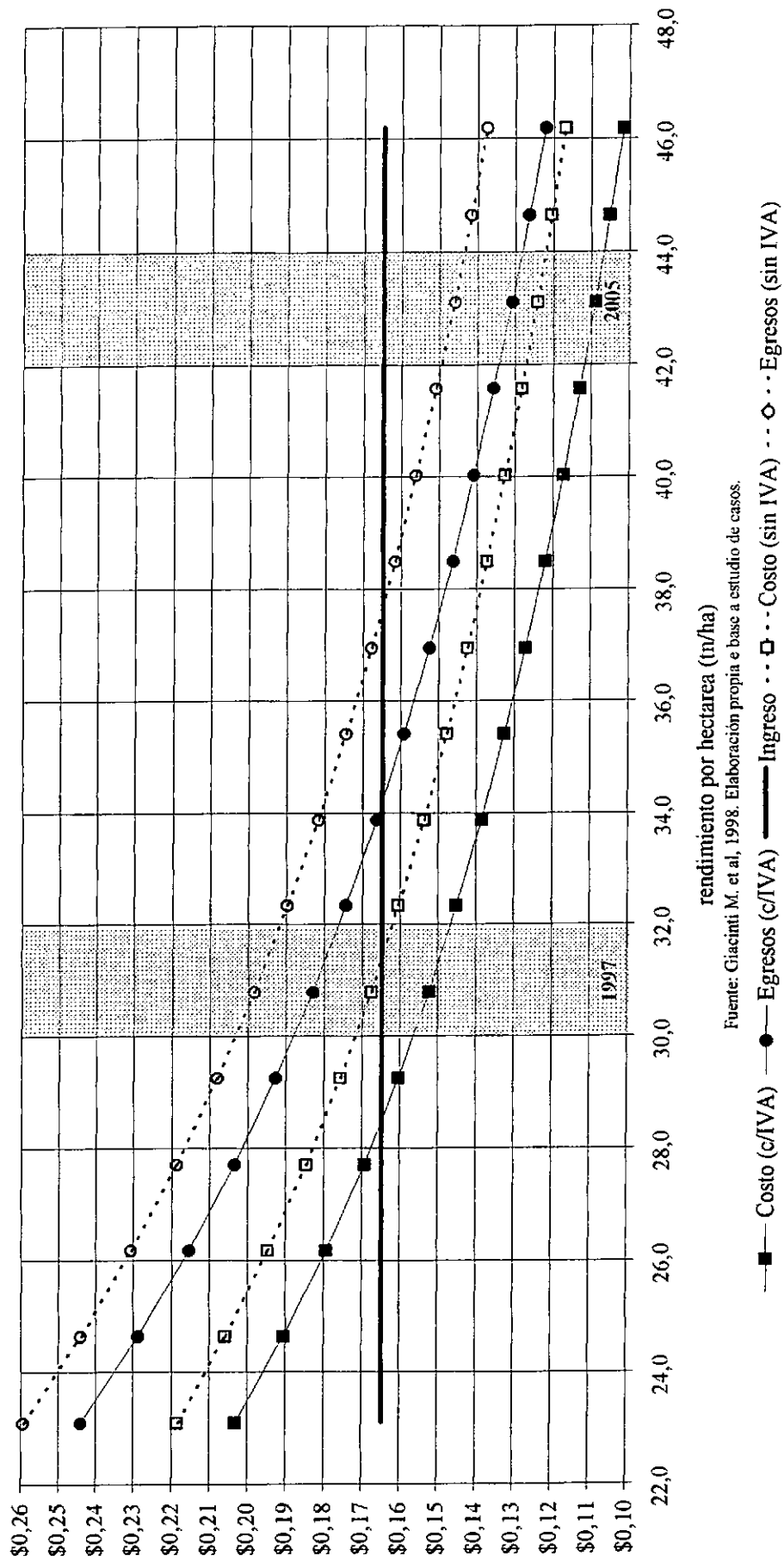
H) Resultado del modelo

Inversiones (miles/\$)			\$886.899
Cap. Fundiario	\$/ha	7.933	\$586.076
Cap. Explotación	\$/ha	2.387	\$176.357
Cap. Circulante	\$/ha	1.685	\$124.467
Ingresos (miles/\$)			\$269.307
Egresos (miles/\$)		100,00%	\$299.045
- Mano de obra (miles/\$)		39,51%	\$118.140
22.696 personas en cosecha			\$28.914
22.040 personas fijas			\$89.226
- Sanidad (miles/\$)		12,14%	\$36.315
- Fertilización (miles/\$)		5,56%	\$16.619
- Otros (miles/\$)		26,04%	\$77.859
- Retribución fruticultor (miles/\$)		0,00%	\$0
- Amortizaciones (miles/\$)		16,76%	\$50.112
Resultado (miles/\$)	c/amortizacion		-\$29.738
	s/amortizacion		\$20.374

I) Análisis

Var.	Prod.	Ingreso	M.Bruto	R.Operat.	Res.Mod.	Rentab.	Rentab.
kg/ha	kg/ha	kg	kg	kg	kg	ins.IVA	no ins.
-25%	23,1	\$0,165	(\$0,018)	(\$0,038)	(\$0,079)	-10,94%	-12,68%
-20%	24,6	\$0,165	(\$0,006)	(\$0,026)	(\$0,064)	-9,43%	-11,28%
-15%	26,2	\$0,165	\$0,004	(\$0,014)	(\$0,050)	-7,91%	-9,88%
-10%	27,7	\$0,165	\$0,013	(\$0,004)	(\$0,039)	-6,39%	-8,49%
-5%	29,3	\$0,165	\$0,021	\$0,004	(\$0,028)	-4,87%	-7,09%
0%	30,8	\$0,165	\$0,028	\$0,012	(\$0,018)	-3,35%	-5,69%
5%	32,3	\$0,165	\$0,034	\$0,020	(\$0,009)	-1,83%	-4,29%
10%	33,9	\$0,165	\$0,040	\$0,026	(\$0,002)	-0,32%	-2,89%
15%	35,4	\$0,165	\$0,046	\$0,032	\$0,006	1,20%	-1,50%
20%	37,0	\$0,165	\$0,051	\$0,038	\$0,012	2,72%	-0,10%
25%	38,5	\$0,165	\$0,055	\$0,043	\$0,018	4,24%	1,30%
30%	40,0	\$0,165	\$0,060	\$0,048	\$0,024	5,76%	2,70%
35%	41,6	\$0,165	\$0,063	\$0,052	\$0,029	7,27%	4,09%
40%	43,1	\$0,165	\$0,067	\$0,056	\$0,034	8,79%	5,49%
45%	44,7	\$0,165	\$0,070	\$0,060	\$0,039	10,31%	6,89%
50%	46,2	\$0,165	\$0,074	\$0,063	\$0,043	11,83%	8,29%

Gráfico n° 8.1.
Explotación frutícola de 20,3 has., cultivada 14,6 has. y rinde de 30,8 tn./ha.



MODELO

		Modelo	por ha.
1.	Capital fundiario	\$161.277	\$7.933
1.1.	Tierra	\$30.495	\$1.500
	20,3 has		
	Valor/hectarea	1.500 \$	
1.2.1.	Casa principal	\$20.000	\$984
	Superficie	80 m2	
	Valor m2	500 \$	
	Valor considerado	50,0%	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	25 años	
	Amort. anual	39 \$ ha	
1.2.2.	Galpón	\$6.000	\$295
	Superficie	80 m2	
	Valor/m2	150 \$	
	Valor considerado	50,0%	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	25 años	
	Amort. anual	12 \$ ha	
1.3.	Alambrados	\$2.818	\$139
	Perimetral propio	451 mts	
	Perimetral median.	1.353 mts	
	Valor mt.	2,5 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	25 años	
	Amort. anual	6 \$ ha	
1.4.	Bocatoma, puente, compuerta	\$1.900	\$93
	Cantidad	19	
	Valor unidad	100 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	25 años	
	Amort. anual	4 \$ ha	
1.5.	Plantación	\$100.064	\$4.922
	Cantidad/plantas	548 has	
	Superficie cultivada	14,6 has	
	Calle+casa+galpón	28,2% has	
	Valor planta	2,5 \$	
	Costo activado		
	- Costo	10,0 \$ pl.	
	- Costo con IVA	21,0%	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	15 años	
	Amort. anual	328 \$ ha	
1.6.	Amortizaciones	\$7.900	\$389

		Modelo	por ha.
2.	Capital de explotación	\$48.530	\$2.387
2.1.	Maquinaria		
2.1.1.	Tractor	\$12.000	\$590
	Valor	12.000 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	7 años	
	Amort. anual	84 \$ ha	
2.1.2.	Pulverizadora	\$8.700	\$428
	Valor	8.700 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	7 años	
	Amort. anual	61 \$ ha	
2.1.3.	Otras maquinarias	\$11.330	\$557
2.1.3.	Rastra de disco	1 1.800 \$	
2.1.3.	Cinzel	0 1.075 \$	
	Arado reja	1 700 \$	
2.1.3.	Subsolador	1 1.000 \$	
2.1.3.	Tractoeleador	1 2.750 \$	
2.1.3.	Maq. botallon	1 1.230 \$	
2.1.3.	Aporcador	1 1.000 \$	
2.1.3.	Desbrozadora	1 1.200 \$	
2.1.3.	Acoplado playo 2t.	1 1.650 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	10 años	
	Amort. anual	56 \$ ha	
2.1.4.	Recolectores y escaleras	\$1.500	\$74
	Cantidad	20	
	Valor por unidad	75 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	5 años	
	Amort. anual	15 \$ ha	
2.2.	Rodado	\$15.000	\$738
	Camioneta	20000 \$	
	Valor considerado	75,0%	
	IVA.	0 \$	
	Amort. plazo	10 años	
	Amort. anual	74 \$ ha	
2.3.	Amortizaciones	\$5.890	\$290

		Modelo	por ha.
3.	Costo Variable de la Maquinaria	\$4.013	\$197
3.1.	Tractor	\$3.072	\$151
3.1.1	Combustible	\$2.793	\$137
	Por hora 10,2 Lts.		
	Valor 0,26 \$/lt.		
	Consumo 10.742 Lts.		
3.1.2	Lubricante	\$279	\$14
	% s/comb. 10,0%		
3.3.	Mantenimiento	\$941	\$46
	Tractor 2,0% s/valor		
	Pulverizadora 2,0% s/valor		
	Otras maquinarias 2,0% s/valor		
	Defensa c/helada 2,0% s/valor		
	Rodado 2,0% s/valor		
3.4.	Credito IVA	\$843	\$41
4.	Costo de la Mano de obra	\$32.510	\$1.758
4.1.	Costo del jornal 14,2 \$		
	- Jornal dia 10,0 \$		
	- Jubilación 8,00%		
	- INSSJP Ley 19013 1,00%		
	- Ex CASFPI 3,75%		
	- Fondo N. Empleo 7,50%		
	- Obra Social 5,00%		
	- Adicional OS 1,50%		
	- ART 1,50%		
	- SAC y Vacaciones 13,30%		
4.2.	Limpieza acequia 2,00 jornal/ha	\$576	\$28
	Riego 14,00 jornal/ha	\$4.029	\$198
	Poda 0,58 hs./pl.	\$8.223	\$563
	- Espaldera 0,32 hs./pl.		
	- Tradicional 1,50 hs./pl.		
	Apuntalar M.T. 0,44 hs./pl.	\$4.174	\$205
	Retiro puntal M.T. 0,10 hs./pl.	\$949	\$47
	Tractorista 51,80 hs./ha.	\$2.130	\$105
	Encargado 250,00 hs./ha.	\$11.990	\$590
	Cosecha 0,010 hs./kg.	\$8	\$0
	Descarga/carga 12,00 hs./ha.	\$432	\$21

			Modelo	por ha.
5.	Insumos		\$17.890	\$880
5.1.	Control de maleza		\$579	\$29
	Glisofato			
	lt./ha.	3		
	Valor/lt.	9,50 \$		
5.2.	Fertilización		\$4.573	\$225
	Nitrato de amonio	165		
	kg./ha.	500		
	Valor kg.	0,33 \$		
	Leffingwell	31		
	kg./ha.	4,5		
	Valor kg.	6,99 \$		
	Sulfato de magnesio	18		
	kg./ha.	30		
	Valor kg.	0,60 \$		
	Nitrato de calcio	11		
	kg./ha.	15		
	Valor kg.	0,70 \$		
5.3.	Tratamiento sanitario		\$9.993	\$492
5.3.1.	Manzana		\$6.417	\$316
	Endolsulfan	35		
	kg./ha.	3,84		
	Valor/kg.	9,00 \$		
	Penconazole	39		
	lt./ha.	0,8		
	Valor/lt.	49,00 \$		
	Aceite de inv.	66		
	lt./ha.	80		
	Valor/lt.	0,83 \$		
	Medidation 2 trat.	73		
	lt./ha.	5,7		
	Valor/lt.	12,80 \$		
	Polisulfuro de calcio	9		
	kg./ha.	96		
	Valor/kg.	0,09 \$		
	Carbaryl (raleo)	0		
	kg./ha.	0		
	Valor/kg.	11,00 \$		

Metil azinfos 5 trat.	142		
kg./ha.	16,0		
Valor/kg.	8,90 \$		
Esfenvalerato	16		
lt./ha.	0,57		
Valor/lt.	28,00 \$		
Clofentezine	90		
lt./ha.	0,96		
Valor/lt.	94,00 \$		
5.3.2. Pera		\$3.577	\$176
Endosulfan	66		
kg./ha.	7,28		
Valor/kg.	9,00 \$		
Oxicloruro de cobre	21		
kg./ha.	24		
Valor/kg.	2,47 \$		
Packhams	35,65%		
Ana (fijador)	12		
kg./ha.	0,15		
Valor/kg.	180,00 \$		
Packhams	45,59%		
Penconazole	39		
lt./ha.	0,8		
Valor/lt.	49,00 \$		
Accite de inv.	66		
lt./ha.	80		
Valor/lt.	0,83 \$		
Medidation 2 trat.	73		
lt./ha.	5,7		
Valor/lt.	12,80 \$		
Polisulfuro de calcio	9		
kg./ha.	96		
Valor/kg.	0,09 \$		
Carbaryl (raleo)	0		
kg./ha.	0		
Valor/kg.	11,00 \$		
Metil azinfos 5 trat.	142		
kg./ha.	16,0		
Valor/kg.	8,90 \$		
Esfenvalerato	16		
lt./ha.	0,57		
Valor/lt.	28,00 \$		
Clofentezine	90		
lt./ha.	0,96		
Valor/lt.	94,00 \$		

5.4. Otros			\$2.745	\$135
Polinización		90		
Colmenas	6			
Valor/U.	15 \$			
Verdeo/semilla		8		
kg./ha.	15			
Valor/kg.	0,5 \$			
Hilo		38		
Rollo/ha.	15			
Valor/R.	2,5 \$			
5.5. Credito IVA			\$3.757	\$185

		Modelo	por ha.
6.	Balance uso de maquinaria	\$7.027	\$346
6.1.	Rastra de disco		
	Horas de uso	609,9	\$61
	Horas proyectadas	4.000,0	\$400
	% de uso	15,2%	\$3
6.2.	Cinzel o arado reja		
	Horas de uso	183,0	\$18
	Horas vida útil	4.000,0	\$400
	% de uso	4,6%	\$1
6.3.	Subsolador		
	Horas de uso	183,0	\$18
	Horas vida útil	4.000,0	\$400
	% de uso	4,6%	\$20
6.4.	Tractoeleador		
	Horas de uso	3.049,5	\$305
	Horas vida útil	4.000,0	\$400
	% de uso	76,2%	\$15
6.5.	Maq. botallon		
	Horas de uso	813,2	\$81
	Horas vida útil	4.000,0	\$400
	% de uso	20,3%	\$4
6.6.	Aporcador		
	Horas de uso	813,2	\$81
	Horas vida útil	5.000,0	\$500
	% de uso	16,3%	\$25
6.7.	Desbrozadora		
	Horas de uso	1.016,5	\$102
	Horas vida útil	5.000,0	\$500
	% de uso	20,3%	\$5
6.8.	Acoplado playo 2t.		
	Horas de uso	1.016,5	\$102
	Horas vida útil	8.000,0	\$800
	% de uso	12,7%	\$39
6.9.	Pulverizadora		
	Horas de uso	1.992,3	\$285
	Horas vida útil	4.000,0	\$571
	% de uso	49,8%	\$14
6.10.	Tractor		
	Horas de uso	7.371,7	\$1.053
	Horas vida útil	10.000,0	\$1.429
	% de uso	73,7%	\$70

	Modelo	por ha.
7. Gastos	\$14.089	\$693
7.1. Gastos directos	\$7.116	\$350
Asesoramiento técnico		\$350
7.2. Gastos indirectos	\$6.973	\$343
Energía eléctrica		\$25
Gas		\$13
Canon de riego		\$70
Vialidad rural		\$0
Imp. Inmobiliario		\$50
Patente rodado (50%)		\$10
Seguro rodado (50%)		\$20
Teléfono		\$5
Asesoramiento contable		\$150
Otros		\$0

8. Rentabilidad

	IVA inscripto	IVA no inscripto
a) Ingresos	0,1648 \$/kg.	0,1648 \$/kg.
b) Costos	0,1830 \$/kg.	0,1983 \$/kg.
b1) Directos	0,1368 \$/kg.	0,1522 \$/kg.
b1.1) Costo variable maq.	0,0089 \$/kg.	0,0117 \$/kg.
b1.2) Insumos	0,0398 \$/kg.	0,0523 \$/kg.
Fertilización	0,0102 \$/kg.	0,0134 \$/kg.
Sanidad	0,0222 \$/kg.	0,0292 \$/kg.
Resto	0,0074 \$/kg.	0,0097 \$/kg.
b1.3) Mano de obra	0,0723 \$/kg.	0,0723 \$/kg.
Cosecha	0,0177 \$/kg.	0,0177 \$/kg.
Poda	0,0183 \$/kg.	0,0183 \$/kg.
Resto	0,0363 \$/kg.	0,0363 \$/kg.
b1.4) Flete a galpón	0,0000 \$/kg.	0,0000 \$/kg.
b1.5) Asist. Técnica	0,0158 \$/kg.	0,0158 \$/kg.
b2) Indirectos	0,0462 \$/kg.	0,0462 \$/kg.
b2.1) Gastos	0,0155 \$/kg.	0,0155 \$/kg.
b2.2) Amortizaciones	0,0307 \$/kg.	0,0307 \$/kg.
c) Margen Bruto (a-b1)	0,0280 \$/kg.	0,0126 \$/kg.
Marg. Bruto/Ingresos	16,97%	7,66%
d) Res. Operativo (c-b2.1)	0,0125 \$/kg.	(0,0029) \$/kg.
e) Remuneración fruticultor	0,0000 \$/kg.	0,0000 \$/kg.
Valor 0 \$/anual		
f) Resultado modelo (a-b-e)	(0,0182) \$/kg.	(0,0335) \$/kg.
Anualizado	(8.183) \$	(15.083) \$
h) Capital	244.058 \$	265.038 \$
Fundario	161.277 \$	161.277 \$
Explotación	48.530 \$	58.721 \$
Circulante	34.251 \$	45.040 \$
i) Rentabilidad	-3,35%	-5,69%

9. Impuesto al Valor Agregado (IVA)

9.1. Posición anual	10.963	\$	6.899	\$
Debito	0,0102	\$/kg.	0,0153	\$/kg.
Credito	0,0346	\$/kg.	0,0000	\$/kg.
Saldo	0,0244	\$/kg.	(0,0153)	\$/kg.

DATOS

A)	MODELO	3,39 has.	Superf. cultivada	70,8%
			Productores	1518
			Manzana (has)	2.031,1
			Peras (has)	441,9
			Superficie (has)	2.473,0
B)	Sistema de conducción		Espaldera	45,0%
			Tradicional	55,0%
	Plantas por hectarea		Espaldera	650
			Tradicional	250
			Promedio	430
C)	Tasa del I.V.A.		General	21,0%
			No Inscripto	31,5%
			insumos y repuestos	
D)	Especie y variedad			
			Manzana	82,1%
			Red Delicious	70,5%
			Chañares	2,9%
			King Oregon	0,7%
			Gala y R. Gala	0,0%
			Granny Smith	25,1%
			Otras	0,8%
			Pera	17,9%
			Willimas	51,0%
			Packhams T.	25,1%
			Danjou	4,6%
			Rojas	5,2%
			Otras	14,1%

E) Cosecha y rendimientos productivos

Total	Producción (tn)	57,8
	Hectarea cultivada	2,4
	-tn/hectarea	24,1
Manzana	Producción (tn)	47,5
	Hectarea cultivada	2,0
	-tn/hectarea	24,1
	Plantas	848
	-Kg./Planta	56
Pera	Producción (tn)	10,3
	Hectarea cultivada	0,4
	-tn/hectarea	24,1
	Plantas	184
	-Kg./Planta	56

F) Precios de venta (\$/kg.)

(por kilo)	1994/5	1995/6	1996/7	Modelo
Manzana	0,163	0,184	0,178	0,180
Red Delicious	0,167	0,189	0,181	0,180
Chañares	0,240	0,260	0,240	0,240
King Oregon	0,000	0,000	0,000	0,000
Gala y R. Gala	0,240	0,260	0,240	0,240
Granny Smith	0,150	0,168	0,171	0,180
Otras	0,100	0,110	0,130	0,120
Pera	0,218	0,233	0,217	0,207
Willimas	0,212	0,246	0,212	0,200
Packhams T.	0,210	0,242	0,231	0,220
Danjou	0,250	0,270	0,260	0,240
Rojas	0,235	0,180	0,200	0,200
Otras	0,235	0,180	0,200	0,200
Industria				
Manzana	0,076	0,093	0,111	0,055
Pera	0,051	0,056	0,074	0,025
Promedio	0,148	0,167	0,166	0,151
Manzana	0,140	0,159	0,160	0,146
Pera	0,187	0,201	0,191	0,173

Descarte (%)	Promedio	25,3%
	Manzana	
	Red Delicious	23,0%
	Chañares	10,0%
	King Oregon	5,0%
	Gala y R. Gala	5,0%
	Granny Smith	40,0%
	Otras	25,0%
	Promedio	26,8%
	Pera	
	Willimas	15,0%
	Packhams T.	22,0%
	Danjou	26,0%
	Rojas	20,0%
	Otras	20,0%
	Promedio	18,2%

G) Información complementaria

Riego	Manto	64,8%
	Surco	32,3%
	mecanizado	3,0%
Maquinaria	Tractor (HP)	46
	Antigüedad tractor	24
	Antigüedad pulverizadora	19
	Antigüedad rodado	15
Asist. Técnica	Recibe asistencia	27,5%
	hace menos de 3 años	90,9%
	hace 4 a 6 años	9,1%
	mas de 7 años	0,0%
Superficie afectada por napa freática		7,6%
Defensa c/helada		
	Defiende con riego de aspersión	9,3%
	con calefactores	10,5%
	Defensa pasiva	13,2%
	No defiende	67,1%

Sistema de venta

Empresa integrada	22,5%
Venta a empaque	39,0%
Fasson proceso y vta. propia	1,2%
Venta a industria	37,3%

Visión Paradigmática (ranking de prioridades)

Financiamiento	69,2%
Reducir costos de MdeO e I	62,1%
Renovar maquinaria	60,5%
Nuevas variedades	52,8%
Plantación alta densidad	49,2%
Mayor eficiencia de riego	41,8%
Otro cultivo	39,2%
Marketing	36,7%
Mayor tecnología/proceso	29,5%
Otras variables	7,7%

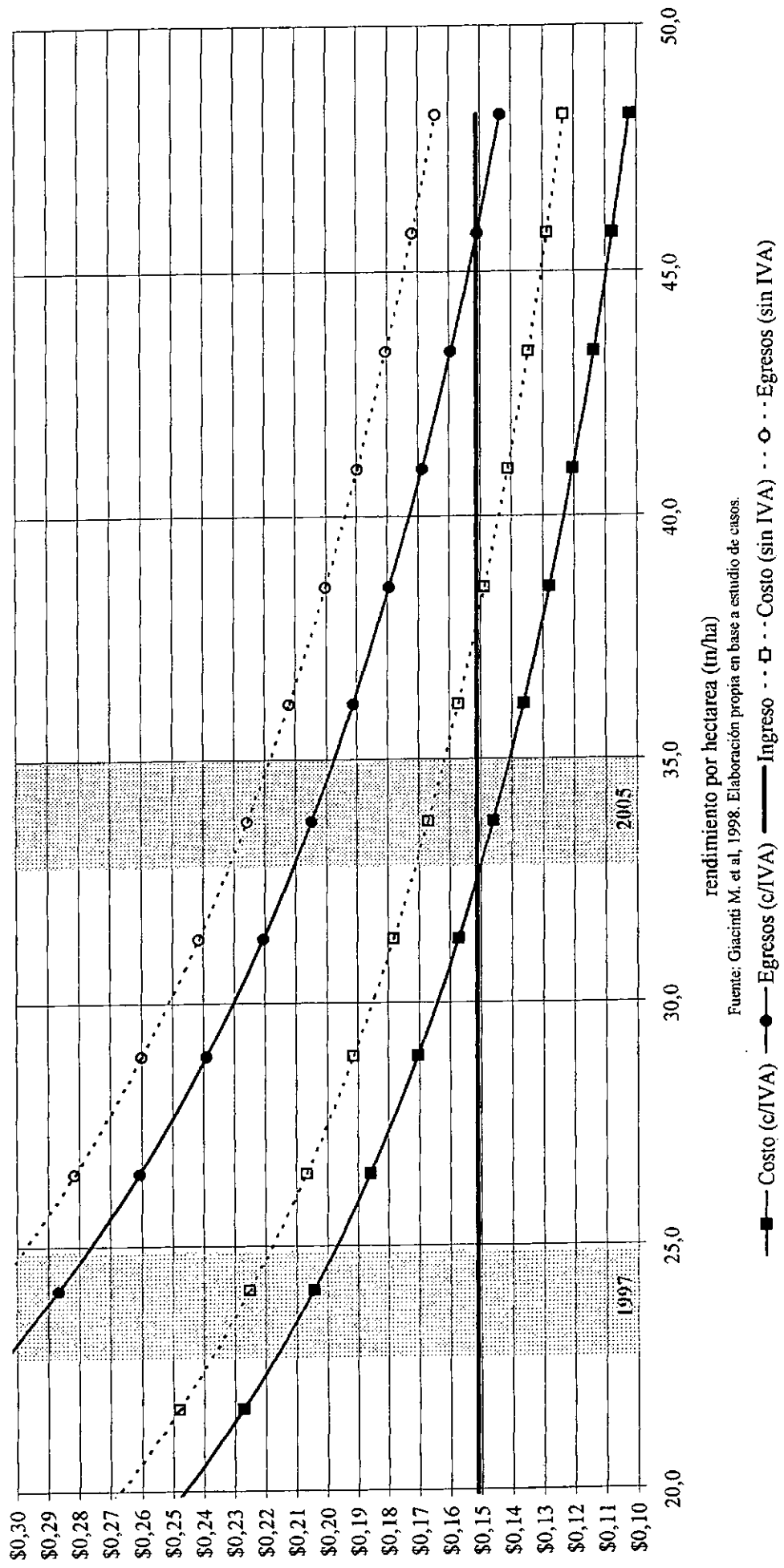
H) Resultado del modelo

Inversiones (miles/\$)			\$72.787
Cap. Fundiario	\$/ha	13.367	\$46.718
Cap. Explotación	\$/ha	5.717	\$19.980
Cap. Circulante	\$/ha	1.743	\$6.090
Ingresos (miles/\$)			\$9.016
Egresos (miles/\$)		100,00%	\$17.090
- Mano de obra (miles/\$)		30,38%	\$5.192
828 personas en cosecha			\$1.055
1.022 personas fijas			\$4.137
- Sanidad (miles/\$)		9,84%	\$1.681
- Fertilización (miles/\$)		4,60%	\$786
- Otros (miles/\$)		26,45%	\$4.521
- Retribución fruticultor (miles/\$)		0,00%	\$0
- Amortizaciones (miles/\$)		28,73%	\$4.910
Resultado (miles/\$)	c/amortizacion		-\$8.075
	s/amortizacion		-\$3.164

I) Análisis

Var.	Prod.	Ingreso	M.Bruto	R.Operat.	Res.Mod.	Rentab.	Rentab.
kg/ha	kg/ha	kg	kg	kg	kg	ins.IVA	no ins.
-50%	12,1	\$0,151	(\$0,156)	(\$0,257)	(\$0,422)	-17,29%	-17,53%
-40%	14,5	\$0,151	(\$0,105)	(\$0,189)	(\$0,327)	-16,05%	-16,39%
-30%	16,9	\$0,151	(\$0,068)	(\$0,141)	(\$0,258)	-14,81%	-15,24%
-20%	19,3	\$0,151	(\$0,041)	(\$0,104)	(\$0,207)	-13,57%	-14,10%
-10%	21,7	\$0,151	(\$0,019)	(\$0,076)	(\$0,167)	-12,33%	-12,96%
0%	24,1	\$0,151	(\$0,002)	(\$0,053)	(\$0,135)	-11,09%	-11,82%
10%	26,5	\$0,151	\$0,012	(\$0,035)	(\$0,109)	-9,85%	-10,67%
20%	28,9	\$0,151	\$0,023	(\$0,019)	(\$0,088)	-8,62%	-9,53%
30%	31,3	\$0,151	\$0,033	(\$0,006)	(\$0,069)	-7,38%	-8,39%
40%	33,7	\$0,151	\$0,042	\$0,005	(\$0,054)	-6,14%	-7,25%
50%	36,2	\$0,151	\$0,049	\$0,015	(\$0,040)	-4,90%	-6,10%
60%	38,6	\$0,151	\$0,055	\$0,024	(\$0,028)	-3,66%	-4,96%
70%	41,0	\$0,151	\$0,061	\$0,031	(\$0,017)	-2,42%	-3,82%
80%	43,4	\$0,151	\$0,066	\$0,038	(\$0,008)	-1,19%	-2,67%
90%	45,8	\$0,151	\$0,070	\$0,044	\$0,000	0,05%	-1,53%
100%	48,2	\$0,151	\$0,074	\$0,049	\$0,008	1,29%	-0,39%

Gráfico n° 8.2.
Explotación frutícola de 3,39 has., cultivada 2,4 has. y rinde de 24,1 tn./ha.



rendimiento por hectarea (tn/ha)
Fuente: Giacinti M. et al, 1998. Elaboración propia en base a estudio de casos.

MODELO

		Modelo	por ha.
1.	Capital fundiario	\$45.339	\$13.367
1.1.	Tierra		
	3,4 has	\$5.088	\$1.500
	Valor/hectarea		
	1.500 \$		
1.2.1.	Casa principal	\$20.000	\$5.897
	Superficie		
	80 m2		
	Valor m2		
	500 \$		
	Valor considerado		
	50,0%		
	Credito IVA		
	0 \$		
	Amort. plazo		
	25 años		
	Amort. anual		
	236 \$ ha		
1.2.2.	Galpón	\$6.000	\$1.769
	Superficie		
	80 m2		
	Valor/m2		
	150 \$		
	Valor considerado		
	50,0%		
	Credito IVA		
	0 \$		
	Amort. plazo		
	25 años		
	Amort. anual		
	71 \$ ha		
1.3.	Alambrados	\$1.151	\$339
	Perimetral propio		
	184 mts		
	Perimetral median.		
	553 mts		
	Valor mt.		
	2,5 \$		
	Credito IVA		
	0 \$		
	Amort. plazo		
	25 años		
	Amort. anual		
	14 \$ ha		
1.4.	Bocatoma, puente, compuerta	\$200	\$59
	Cantidad		
	2		
	Valor unidad		
	100 \$		
	Credito IVA		
	0 \$		
	Amort. plazo		
	25 años		
	Amort. anual		
	2 \$ ha		
1.5.	Plantación	\$12.900	\$3.803
	Cantidad/plantas		
	430 has		
	Superficie cultivada		
	2,4 has		
	Calle+casa+galpón		
	29,2% has		
	Valor planta		
	2,5 \$		
	Costo activado		
	- Costo		
	10,0 \$ pl.		
	- Costo con IVA		
	21,0%		
	Credito IVA		
	0 \$		
	Amort. plazo		
	15 años		
	Amort. anual		
	254 \$ ha		
1.6.	Amortizaciones	\$1.954	\$576

			Modelo	por ha.
2.	Capital de explotación		\$19.390	\$5.717
2.1.	Maquinaria			
2.1.1.	Tractor		\$6.000	\$1.769
	Valor	6.000 \$		
	Credito IVA	0 \$		
	Amort. plazo	5 años		
	Amort. anual	354 \$ ha		
2.1.2.	Pulverizadora		\$2.500	\$737
	Valor	2.500 \$		
	Credito IVA	0 \$		
	Amort. plazo	5 años		
	Amort. anual	147 \$ ha		
2.1.3.	Otras maquinarias (50% valor)		\$5.665	\$1.670
2.1.3.	Rastra de disco	1 900 \$		
2.1.3.	Cinzel	0 538 \$		
	Arado reja	1 350 \$		
2.1.3.	Subsolador	1 500 \$		
2.1.3.	Tractoeleador	1 1.375 \$		
2.1.3.	Maq. botalon	1 615 \$		
2.1.3.	Aporcador	1 500 \$		
2.1.3.	Desbrozadora	1 600 \$		
2.1.3.	Acoplado playo 2t.	1 825 \$		
	Credito IVA	0 \$		
	Amort. plazo	10 años		
	Amort. anual	167 \$ ha		
2.1.4.	Recolectores y escaleras		\$225	\$66
	Cantidad	3		
	Valor por unidad	75 \$		
	Credito IVA	0 \$		
	Amort. plazo	5 años		
	Amort. anual	13 \$ ha		
2.2.	Rodado		\$5.000	\$1.474
	Camioneta	20000 \$		
	Valor considerado	25,0%		
	IVA	0 \$		
	Amort. plazo	10 años		
	Amort. anual	147 \$ ha		
2.3.	Amortizaciones		\$2.812	\$829

		Modelo	por ha.
3.	Costo Variable de la Maquinaria	\$ 896	\$ 264
3.1.	Tractor	\$ 513	\$ 151
3.1.1	Combustible	\$ 466	\$ 137
	Por hora	10,2 Lts.	
	Valor	0,26 \$/lt.	
	Consumo	1.792 Lts.	
3.1.2	Lubricante	\$ 47	\$ 14
	% s/comb.	10,0%	
3.3.	Mantenimiento	\$ 383	\$ 113
	Tractor	2,0% s/valor	
	Pulverizadora	2,0% s/valor	
	Otras maquinarias (50%)	2,0% s/valor	
	Defensa c/helada	2,0% s/valor	
	Rodado	2,0% s/valor	
3.4.	Credito IVA	\$ 188	\$ 55
4.	Costo de la Mano de obra	\$ 5.038	\$ 1.608
4.1.	Costo del jornal	14,2 \$	
	- Jornal dia	10,0 \$	
	- Jubilación	8,00%	
	- INSSJP Ley 19013	1,00%	
	- Ex CASFPI	3,75%	
	- Fondo N. Empleo	7,50%	
	- Obra Social	5,00%	
	- Adicional OS	1,50%	
	- ART	1,50%	
	- SAC y Vacaciones	13,30%	
4.2.	Limpieza acequia	2,00 jornal/ha	\$ 96 \$ 28
	Riego	15,50 jornal/ha	\$ 744 \$ 219
	Poda	0,55 hs./pl.	\$ 1.003 \$ 418
	- Espaldera	0,32 hs./pl.	
	- Tradicional	1,50 hs./pl.	
	Apuntalar M.T.	0,44 hs./pl.	\$ 624 \$ 184
	Retiro puntal M.T.	0,10 hs./pl.	\$ 142 \$ 42
	Tractorista	51,80 hs./ha.	\$ 355 \$ 105
	Encargado	250,00 hs./ha.	\$ 2.000 \$ 590
	Cosecha	0,010 hs./kg.	\$ 1 \$ 0
	Descarga/carga	12,00 hs./ha.	\$ 72 \$ 21

			Modelo	por ha.
5.	Insumos		\$2.949	\$869
5.1.	Control de maleza		\$97	\$29
	Glisofato			
	lt./ha.	3		
	Valor/lt.	9,50 \$		
5.2.	Fertilización		\$763	\$225
	Nitrato de amonio	165		
	kg./ha.	500		
	Valor kg.	0,33 \$		
	Leffingwell	31,455		
	kg./ha.	4,5		
	Valor kg.	6,99 \$		
	Sulfato de magnesio	18		
	kg./ha.	30		
	Valor kg.	0,60 \$		
	Nitrato de calcio	10,5		
	kg./ha.	15		
	Valor kg.	0,70 \$		
5.3.	Tratamiento sanitario		\$1.631	\$481
5.3.1.	Manzana		\$1.310	\$386
	Endolsulfan	34,56		
	kg./ha.	3,84		
	Valor/kg.	9,00 \$		
	Penconazole	39,2		
	lt./ha.	0,8		
	Valor/lt.	49,00 \$		
	Aceite de inv.	66,4		
	lt./ha.	80		
	Valor/lt.	0,83 \$		
	Medidation 2 trat.	72,96		
	lt./ha.	5,7		
	Valor/lt.	12,80 \$		
	Polisulfuro de calcio	8,64		
	kg./ha.	96		
	Valor/kg.	0,09 \$		
	Carbaryl (raleo)	0		
	kg./ha.	0		
	Valor/kg.	11,00 \$		

Metil azinfos 5 trat.		142,4		
kg./ha.	16,0			
Valor/kg.	8,90	\$		
Esfenvalerato		15,96		
lt./ha.	0,57			
Valor/lt.	28,00	\$		
Clofentezine		90,24		
lt./ha.	0,96			
Valor/lt.	94,00	\$		
5.3.2. Pera			\$321	\$95
Endolsulfan		65,52		
kg./ha.	7,28			
Valor/kg.	9,00	\$		
Oxicloruro de cobre		14,855568		
kg./ha.	24			
Valor/kg.	2,47	\$		
Packhams	25,06%			
Ana (fijador)		13,7781		
kg./ha.	0,15			
Valor/kg.	180,00	\$		
Packhams	51,03%			
Penconazole		39,2		
lt./ha.	0,8			
Valor/lt.	49,00	\$		
Aceite de inv.		66,4		
lt./ha.	80			
Valor/lt.	0,83	\$		
Medidation 2 trat.		72,96		
lt./ha.	5,7			
Valor/lt.	12,80	\$		
Polisulfuro de calcio		8,64		
kg./ha.	96			
Valor/kg.	0,09	\$		
Carbaryl (raleo)		0		
kg./ha.	0			
Valor/kg.	11,00	\$		
Metil azinfos 5 trat.		142,4		
kg./ha.	16,0			
Valor/kg.	8,90	\$		
Esfenvalerato		15,96		
lt./ha.	0,57			
Valor/lt.	28,00	\$		
Clofentezine		90,24		
lt./ha.	0,96			
Valor/lt.	94,00	\$		

5.4.	Otros			\$458	\$135
	Polinización		90		
	Colmenas	6			
	Valor/U.	15 \$			
	Verdeo/semilla		7,5		
	kg./ha.	15			
	Valor/kg.	0,5 \$			
	Hilo		37,5		
	Rollo/ha.	15			
	Valor/R.	2,5 \$			
5.5.	Credito IVA			\$619	\$183

		Modelo	por ha.
6.	Balance uso de maquinaria	5.338	1.574
6.1.	Rastra de disco		
	Horas de uso	101,8	10,2
	Horas proyectadas	4.000,0	400,0
	% de uso	2,5%	3,0
6.2.	Cincel o arado reja		
	Horas de uso	30,5	3,1
	Horas vida útil	4.000,0	400,0
	% de uso	0,8%	117,9
6.3.	Subsolador		
	Horas de uso	30,5	3,1
	Horas vida útil	4.000,0	400,0
	% de uso	0,8%	117,9
6.4.	Tractoeleador		
	Horas de uso	508,8	50,9
	Horas vida útil	4.000,0	400,0
	% de uso	12,7%	15,0
6.5.	Maq. botalon		
	Horas de uso	135,7	13,6
	Horas vida útil	4.000,0	400,0
	% de uso	3,4%	4,0
6.6.	Aporcador		
	Horas de uso	135,7	13,6
	Horas vida útil	5.000,0	500,0
	% de uso	2,7%	147,4
6.7.	Desbrozadora		
	Horas de uso	169,6	17,0
	Horas vida útil	5.000,0	500,0
	% de uso	3,4%	5,0
6.8.	Acoplado playo 2t.		
	Horas de uso	169,6	17,0
	Horas vida útil	8.000,0	800,0
	% de uso	2,1%	235,9
6.9.	Pulverizadora		
	Horas de uso	237,4	47,5
	Horas vida útil	4.000,0	800,0
	% de uso	5,9%	14,0
6.10.	Tractor		
	Horas de uso	878,5	175,7
	Horas vida útil	6.000,0	1.200,0
	% de uso	14,6%	51,8
			353,8

	Modelo	por ha.
7. Gastos	2.937	866
7.1. Gastos directos	0	0
Asesoramiento técnico		0
7.2. Gastos indirectos	2.937	866
Energía eléctrica		140
Gas		70
Canon de riego		70
Vialidad rural		0
Imp. Inmobiliario		50
Patente rodado (50%)		56
Seguro rodado (50%)		112
Teléfono		28
Asesoramiento contable		200
Otros		140

8. Rentabilidad

	IVA inscripto	IVA no inscripto
a) Ingresos	0,1513 \$/kg.	0,1513 \$/kg.
b) Costos	0,2868 \$/kg.	0,3077 \$/kg.
b1) Directos	0,1536 \$/kg.	0,1745 \$/kg.
b1.1) Costo variable maq.	0,0155 \$/kg.	0,0204 \$/kg.
b1.2) Insumos	0,0510 \$/kg.	0,0670 \$/kg.
Fertilización	0,0132 \$/kg.	0,0173 \$/kg.
Sanidad	0,0282 \$/kg.	0,0371 \$/kg.
Resto	0,0096 \$/kg.	0,0126 \$/kg.
b1.3) Mano de obra	0,0871 \$/kg.	0,0871 \$/kg.
Cosecha	0,0177 \$/kg.	0,0177 \$/kg.
Poda	0,0173 \$/kg.	0,0173 \$/kg.
Resto	0,0521 \$/kg.	0,0521 \$/kg.
b1.4) Flete a galpón	0,0000 \$/kg.	0,0000 \$/kg.
b1.5) Asist. Técnica	0,0000 \$/kg.	0,0000 \$/kg.
b2) Indirectos	0,1332 \$/kg.	0,1332 \$/kg.
b2.1) Gastos	0,0508 \$/kg.	0,0508 \$/kg.
b2.2) Amortizaciones	0,0824 \$/kg.	0,0824 \$/kg.
c) Margen Bruto (a-b1)	(0,0023) \$/kg.	(0,0232) \$/kg.
Marg. Bruto/Ingresos	-1,52%	-15,37%
d) Res. Operativo (c-b2.1)	(0,0531) \$/kg.	(0,0740) \$/kg.
e) Remuneración fruticultor	0,0000 \$/kg.	0,0000 \$/kg.
Valor 0 \$/anual		
f) Resultado modelo (a-b-e)	(0,1355) \$/kg.	(0,1564) \$/kg.
Anualizado	(7.836) \$	(9.047) \$
h) Capital	70.639 \$	76.573 \$
Fundario	45.339 \$	45.339 \$
Explotación	19.390 \$	23.462 \$
Circulante	5.910 \$	7.772 \$
i) Rentabilidad	-11,09%	-11,82%

9. Impuesto al Valor Agregado (IVA)

9.1. Posición anual	1.030	\$	1.211	\$
Debito	0,0140	\$/kg.	0,0209	\$/kg.
Credito	0,0318	\$/kg.	0,0000	\$/kg.
Saldo	0,0178	\$/kg.	(0,0209)	\$/kg.

DATOS

A)	MODELO	9,44 has.	Superf. cultivada	71,0%
			Productores	991
			Manzana (has)	4.863,0
			Peras (has)	1.756,0
			Superficie (has)	6.619,0
B)	Sistema de conducción		Espaldera	35,0%
			Tradicional	65,0%
	Plantas por hectarea		Espaldera	689
			Tradicional	300
			Promedio	436
C)	Tasa del I.V.A.		General	21,0%
			No Inscripto	31,5%
			insumos y repuestos	
D)	Especie y variedad			
			Manzana	73,5%
			Red Delicious	65,9%
			Chañares	8,7%
			King Oregon	0,0%
			Gala y R. Gala	0,6%
			Granny Smith	20,8%
			Otras	4,0%
			Pera	26,5%
			Willimas	54,2%
			Packhams T.	35,9%
			Danjou	6,8%
			Rojas	1,1%
			Otras	2,0%

E) Cosecha y rendimientos productivos

Total	Producción (tn)	202,3
	Hectarea cultivada	6,7
	-tn/hectarea	30,2
Manzana	Producción (tn)	148,7
	Hectarea cultivada	4,9
	-tn/hectarea	30,2
	Plantas	2.147
	-Kg./Planta	69
Pera	Producción (tn)	53,7
	Hectarea cultivada	1,8
	-tn/hectarea	30,2
	Plantas	775
	-Kg./Planta	69

F) Precios de venta (\$/kg.)

(por kilo)	1994/5	1995/6	1996/7	Modelo
Manzana	0,167	0,181	0,178	0,182
Red Delicious	0,163	0,181	0,176	0,180
Chañares	0,225	0,235	0,240	0,240
King Oregon	0,000	0,000	0,000	0,000
Gala y R. Gala	0,240	0,260	0,240	0,240
Granny Smith	0,167	0,170	0,171	0,180
Otras	0,098	0,100	0,100	0,100
Pera	0,212	0,225	0,218	0,211
Willimas	0,209	0,216	0,207	0,200
Packhams T.	0,204	0,225	0,226	0,220
Danjou	0,260	0,280	0,252	0,240
Rojas	0,260	0,275	0,243	0,220
Otras	0,260	0,275	0,243	0,220
Industria				
Manzana	0,009	0,101	0,105	0,055
Pera	0,053	0,051	0,068	0,025
Promedio	0,142	0,169	0,168	0,158
Manzana	0,127	0,160	0,159	0,151
Pera	0,183	0,193	0,190	0,176

Descarte (%)	Promedio	23,5%
	Manzana	
	Red Delicious	23,0%
	Chañares	10,0%
	King Oregon	5,0%
	Gala y R. Gala	5,0%
	Granny Smith	40,0%
	Otras	25,0%
	Promedio	25,4%
	Pera	
	Willimas	15,0%
	Packhams T.	22,0%
	Danjou	26,0%
	Rojas	20,0%
	Otras	20,0%
	Promedio	18,4%

G) Información complementaria

Riego	Manto	69,0%
	Surco	29,9%
	mecanizado	1,1%
Maquinaria	Tractor (HP)	47
	Antigüedad tractor	21
	Antigüedad pulverizadora	18
	Antigüedad rodado	11
Asist. Técnica	Recibe asistencia	47,1%
	hace menos de 3 años	50,0%
	hace 4 a 6 años	33,3%
	mas de 7 años	16,7%
Superficie afectada por napa freática		10,7%
Defensa c/helada		
	Defiende con riego de aspersión	20,4%
	con calefactores	7,8%
	Defensa pasiva	51,1%
	No defiende	20,8%

Sistema de venta

Empresa integrada	21,6%
Venta a empaque	43,5%
Fasson proceso y vta. propia	7,7%
Venta a industria	27,2%

Visión Paradigmática (ranking de prioridades)

Nuevas variedades	65,7%
Plantación alta densidad	64,5%
Reducir costo MdeO e Insumos	62,9%
Financiamiento	61,8%
Renovar maquinaria	48,2%
Marketing	41,2%
Mayor eficiencia de riego	38,4%
Mayor tecnología/proceso	36,6%
Otros cultivos	21,5%
Otras variables	9,8%

H) Resultado del modelo

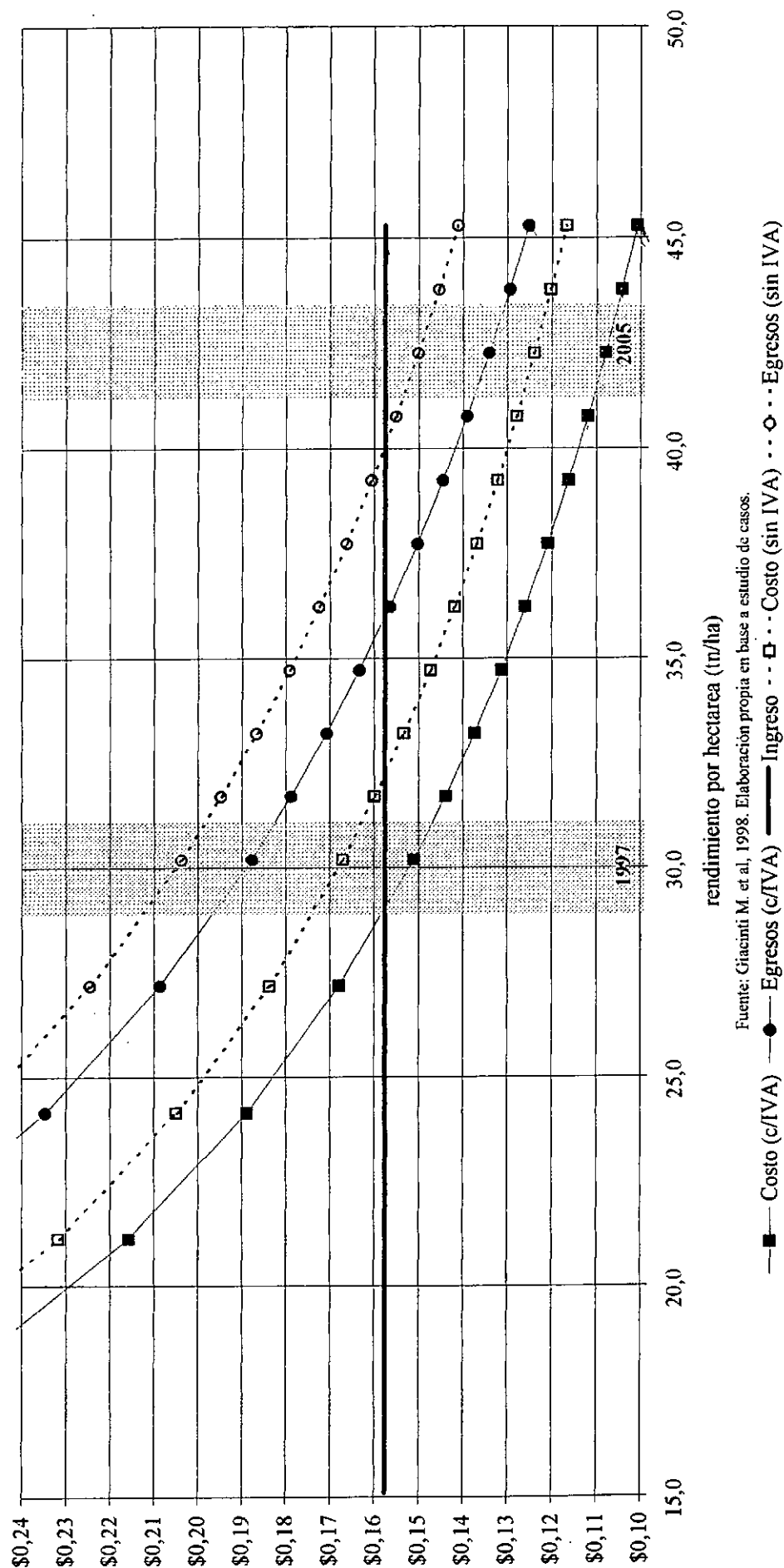
Inversiones (miles/\$)			\$122.521
Cap. Fundiario	\$/ha	8.414	\$78.442
Cap. Explotación	\$/ha	3.109	\$28.985
Cap. Circulante	\$/ha	1.619	\$15.093
Ingresos (miles/\$)			\$31.489
Egresos (miles/\$)		100,00%	\$37.525
- Mano de obra (miles/\$)		40,61%	\$15.239
2.776 personas en cosecha			\$3.537
2.891 personas fijas			\$11.702
- Sanidad (miles/\$)		12,13%	\$4.550
- Fertilización (miles/\$)		5,59%	\$2.097
- Otros (miles/\$)		22,12%	\$8.300
- Retribución fruticultor (miles/\$)		0,00%	\$0
- Amortizaciones (miles/\$)		19,56%	\$7.339
Resultado (miles/\$)	c/amortizacion		-\$6.036
	s/amortizacion		\$1.302

I) Análisis

Var. kg/ha	Prod. kg/ha	Ingreso kg	M.Bruto kg	R.Operat. kg	Res.Mod. kg	Rentab. ins.IVA	Rentab. no ins.
-50%	15,1	\$0,158	(\$0,096)	(\$0,144)	(\$0,218)	-17,78%	-18,73%
-40%	18,1	\$0,158	(\$0,054)	(\$0,094)	(\$0,155)	-15,21%	-16,37%
-30%	21,1	\$0,158	(\$0,024)	(\$0,058)	(\$0,111)	-12,64%	-14,01%
-20%	24,2	\$0,158	(\$0,001)	(\$0,031)	(\$0,077)	-10,07%	-11,64%
-10%	27,2	\$0,158	\$0,016	(\$0,010)	(\$0,051)	-7,50%	-9,28%
0%	30,2	\$0,158	\$0,031	\$0,007	(\$0,030)	-4,93%	-6,92%
5%	31,7	\$0,158	\$0,037	\$0,014	(\$0,021)	-3,64%	-5,74%
10%	33,2	\$0,158	\$0,042	\$0,020	(\$0,013)	-2,36%	-4,56%
15%	34,7	\$0,158	\$0,047	\$0,026	(\$0,006)	-1,07%	-3,38%
20%	36,2	\$0,158	\$0,052	\$0,032	\$0,001	0,21%	-2,20%
25%	37,8	\$0,158	\$0,056	\$0,037	\$0,007	1,50%	-1,02%
30%	39,3	\$0,158	\$0,060	\$0,041	\$0,013	2,78%	0,16%
35%	40,8	\$0,158	\$0,063	\$0,046	\$0,018	4,07%	1,34%
40%	42,3	\$0,158	\$0,067	\$0,050	\$0,023	5,35%	2,52%
45%	43,8	\$0,158	\$0,070	\$0,053	\$0,028	6,64%	3,70%
50%	45,3	\$0,158	\$0,073	\$0,057	\$0,032	7,92%	4,88%

Gráfico nº 8.3.

Explotación frutícola de 9,44 has., cultivada 6,7 has. y rinde de 30,2 tn./ha.



MODELO

		Modelo	por ha.
1.	Capital fundiario	\$ 79.402	\$ 8.414
1.1.	Tierra		
	9,4 has	\$ 14.155	\$ 1.500
	Valor/hectarea	1.500 \$	
1.2.1.	Casa principal	\$ 20.000	\$ 2.119
	Superficie	80 m2	
	Valor m2	500 \$	
	Valor considerado	50,0%	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	25 años	
	Amort. anual	85 \$ ha	
1.2.2.	Galpón	\$ 6.000	\$ 636
	Superficie	80 m2	
	Valor/m2	150 \$	
	Valor considerado	50,0%	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	25 años	
	Amort. anual	25 \$ ha	
1.3.	Alambrados	\$ 1.920	\$ 203
	Perimetral propio	307 mts	
	Perimetral median.	922 mts	
	Valor mt.	2,5 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	25 años	
	Amort. anual	8 \$ ha	
1.4.	Bocatoma, puente, compuerta	\$ 800	\$ 85
	Cantidad	8	
	Valor unidad	100 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	25 años	
	Amort. anual	3 \$ ha	
1.5.	Plantación	\$ 36.528	\$ 3.871
	Cantidad/plantas	436 has	
	Superficie cultivada	6,7 has	
	Calle+casa+galpón	29,0% has	
	Valor planta	2,5 \$	
	Costo activado		
	- Costo	10,0 \$ pl.	
	- Costo con IVA	21,0%	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	15 años	
	Amort. anual	258 \$ ha	
1.6.	Amortizaciones	\$ 3.584	\$ 380

			Modelo	por ha.
2.	Capital de explotación		\$ 29.340	\$ 3.109
2.1.	Maquinaria			
2.1.1.	Tractor		\$ 8.000	\$ 848
	Valor	8.000 \$		
	Credito IVA	0 \$		
	Amort. plazo	7 años		
	Amort. anual	121 \$ ha		
2.1.2.	Pulverizadora		\$ 5.000	\$ 530
	Valor	5.000 \$		
	Credito IVA	0. \$		
	Amort. plazo	5 años		
	Amort. anual	106 \$ ha		
2.1.3.	Otras maquinarias (50% valor)		\$ 5.665	\$ 600
2.1.3.	Rastra de disco	1 900 \$		
2.1.3.	Cinzel	0 538 \$		
	Arado reja	1 350 \$		
2.1.3.	Subsolador	1 500 \$		
2.1.3.	Tractoeleador	1 1.375 \$		
2.1.3.	Maq. botalon	1 615 \$		
2.1.3.	Aporcador	1 500 \$		
2.1.3.	Desbrozadora	1 600 \$		
2.1.3.	Acoplado playo 2t.	1 825 \$		
	Credito IVA	0 \$		
	Amort. plazo	10 años		
	Amort. anual	60 \$ ha		
2.1.4.	Recolectores y escaleras		\$ 675	\$ 72
	Cantidad	9		
	Valor por unidad	75 \$		
	Credito IVA	0 \$		
	Amort. plazo	5 años		
	Amort. anual	14 \$ ha		
2.2.	Rodado		\$ 10.000	\$ 1.060
	Camioneta	20000 \$		
	Valor considerado	50,0%		
	IVA	0 \$		
	Amort. plazo	10 años		
	Amort. anual	106 \$ ha		
2.3.	Amortizaciones		\$ 3.844	\$ 407

		Modelo	por ha.
3.	Costo Variable de la Maquinaria	\$ 1.999	\$ 212
3.1.	Tractor	\$ 1.426	\$ 151
3.1.1	Combustible	\$ 1.296	\$ 137
	Por hora 10,2 Lts.		
	Valor 0,26 \$/lt.		
	Consumo 4.986 Lts.		
3.1.2	Lubricante	\$ 130	\$ 14
	% s/comb. 10,0%		
3.3.	Mantenimiento	\$ 573	\$ 61
	Tractor 2,0% s/valor		
	Pulverizadora 2,0% s/valor		
	Otras maquinarias (5' 2,0% s/valor		
	Defensa c/helada 2,0% s/valor		
	Rodado 2,0% s/valor		
3.4.	Credito IVA	\$ 420	\$ 44
4.	Costo de la Mano de obra	\$ 15.425	\$ 1.797
4.1.	Costo del jornal 14,2 \$		
	- Jornal día 10,0 \$		
	- Jubilación 8,00%		
	- INSSJP Ley 19013 1,00%		
	- Ex CASFPI 3,75%		
	- Fondo N. Empleo 7,50%		
	- Obra Social 5,00%		
	- Adicional OS 1,50%-		
	- ART 1,50%		
	- SAC y Vacaciones 13,30%		
4.2.	Limpieza acequia 2,00 jornal/ha	\$ 267	\$ 28
	Riego 15,60 jornal/ha	\$ 2.084	\$ 221
	Poda 0,73 hs./pl.	\$ 3.760	\$ 561
	- Espaldera 0,32 hs./pl.		
	- Tradicional 1,50 hs./pl.		
	Apuntalar M.T. 0,44 hs./pl.	\$ 2.083	\$ 221
	Retiro puntal M.T. 0,10 hs./pl.	\$ 473	\$ 50
	Tractorista 51,80 hs./ha.	\$ 988	\$ 105
	Encargado 250,00 hs./ha.	\$ 5.566	\$ 590
	Cosecha 0,010 hs./kg.	\$ 4	\$ 0
	Descarga/carga 12,00 hs./ha.	\$ 200	\$ 21

			Modelo	por ha.
5.	Insumos		\$ 8.272	\$ 877
5.1.	Control de maleza		\$ 269	\$ 29
	Glisofato			
	lt./ha.	3		
	Valor/lt.	9,50	\$	
5.2.	Fertilización		\$ 2.123	\$ 225
	Nitrato de amonio	165		
	kg./ha.	500		
	Valor kg.	0,33	\$	
	Leffingwell	31		
	kg./ha.	4,5		
	Valor kg.	6,99	\$	
	Sulfato de magnesio	18		
	kg./ha.	30		
	Valor kg.	0,60	\$	
	Nitrato de calcio	11		
	kg./ha.	15		
	Valor kg.	0,70	\$	
5.3.	Tratamiento sanitario		\$ 4.606	\$ 488
5.3.1.	Manzana		\$ 3.261	\$ 346
	Endolsulfan	35		
	kg./ha.	3,84		
	Valor/kg.	9,00	\$	
	Penconazole	39		
	lt./ha.	0,8		
	Valor/lt.	49,00	\$	
	Aceite de inv.	66		
	lt./ha.	80		
	Valor/lt.	0,83	\$	
	Medidation 2 trat.	73		
	lt./ha.	5,7		
	Valor/lt.	12,80	\$	
	Polisulfuro de calcio	9		
	kg./ha.	96		
	Valor/kg.	0,09	\$	
	Carbaryl (raleo)	0		
	kg./ha.	0		
	Valor/kg.	11,00	\$	

Metil azinfos 5 trat.	142		
kg./ha.	16,0		
Valor/kg.	8,90 \$		
Esfenvalerato	16		
lt./ha.	0,57		
Valor/lt.	28,00 \$		
Clofentezine	90		
lt./ha.	0,96		
Valor/lt.	94,00 \$		
5.3.2. Pera		\$ 1.345	\$ 143
Endosulfan	66		
kg./ha.	7,28		
Valor/kg.	9,00 \$		
Oxycicloruro de cobre	21		
kg./ha.	24		
Valor/kg.	2,47 \$		
Packhams	35,91%		
Ana (fijador)	15		
kg./ha.	0,15		
Valor/kg.	180,00 \$		
Packhams	54,24%		
Penconazole	39		
lt./ha.	0,8		
Valor/lt.	49,00 \$		
Aceite de inv.	66		
lt./ha.	80		
Valor/lt.	0,83 \$		
Medidation 2 trat.	73		
lt./ha.	5,7		
Valor/lt.	12,80 \$		
Polisulfuro de calcio	9		
kg./ha.	96		
Valor/kg.	0,09 \$		
Carbaryl (raleo)	0		
kg./ha.	0		
Valor/kg.	11,00 \$		
Metil azinfos 5 trat.	142		
kg./ha.	16,0		
Valor/kg.	8,90 \$		
Esfenvalerato	16		
lt./ha.	0,57		
Valor/lt.	28,00 \$		
Clofentezine	90		
lt./ha.	0,96		
Valor/lt.	94,00 \$		

5.4. Otros			\$ 1.274	\$ 135
Polinización		90		
Colmenas	6			
Valor/U.	15 \$			
Verdeo/semilla		8		
kg./ha.	15			
Valor/kg.	0,5 \$			
Hilo		38		
Rollo/ha.	15			
Valor/R.	2,5 \$			
5.5. Credito IVA			\$ 1.737	\$ 184

		Modelo	por ha.
6.	Balance uso de maquinaria	\$ 5.598	\$ 593
6.1.	Rastra de disco		
	Horas de uso	283,1	\$ 28
	Horas proyectadas	4.000,0	\$ 400
	% de uso	7,1%	\$ 3
6.2.	Cinzel o arado reja		
	Horas de uso	84,9	\$ 8
	Horas vida útil	4.000,0	\$ 400
	% de uso	2,1%	\$ 1
6.3.	Subsolador		
	Horas de uso	84,9	\$ 8
	Horas vida útil	4.000,0	\$ 400
	% de uso	2,1%	\$ 42
6.4.	Tractoeleador		
	Horas de uso	1.415,5	\$ 142
	Horas vida útil	4.000,0	\$ 400
	% de uso	35,4%	\$ 15
6.5.	Maq. botalon		
	Horas de uso	377,5	\$ 38
	Horas vida útil	4.000,0	\$ 400
	% de uso	9,4%	\$ 4
6.6.	Aporcador		
	Horas de uso	377,5	\$ 38
	Horas vida útil	5.000,0	\$ 500
	% de uso	7,5%	\$ 53
6.7.	Desbrozadora		
	Horas de uso	471,8	\$ 47
	Horas vida útil	5.000,0	\$ 500
	% de uso	9,4%	\$ 5
6.8.	Acoplado playo 2t.		
	Horas de uso	471,8	\$ 47
	Horas vida útil	8.000,0	\$ 800
	% de uso	5,9%	\$ 85
6.9.	Pulverizadora		
	Horas de uso	660,6	\$ 132
	Horas vida útil	4.000,0	\$ 800
	% de uso	16,5%	\$ 14
6.10.	Tractor		
	Horas de uso	3.421,7	\$ 489
	Horas vida útil	6.000,0	\$ 857
	% de uso	57,0%	\$ 91

	Modelo	por ha.
7. Gastos	\$ 4.860	\$ 515
7.1. Gastos directos	\$ 0	\$ 0
Asesoramiento técnico		\$ 0
7.2. Gastos indirectos	\$ 4.860	\$ 515
Energía eléctrica		\$ 50
Gas		\$ 25
Canon de riego		\$ 70
Vialidad rural		\$ 0
Imp. Inmobiliario		\$ 50
Patente rodado (50%)		\$ 20
Seguro rodado (50%)		\$ 40
Teléfono		\$ 10
Asesoramiento contable		\$ 200
Otros		\$ 50

8. Rentabilidad

	IVA inscripto	IVA no inscripto
a) Ingresos	0,1575 \$/kg.	0,1575 \$/kg.
b) Costos	0,1877 \$/kg.	0,2037 \$/kg.
b1) Directos	0,1270 \$/kg.	0,1430 \$/kg.
b1.1) Costo variable maq.	0,0099 \$/kg.	0,0130 \$/kg.
b1.2) Insumos	0,0409 \$/kg.	0,0538 \$/kg.
Fertilización	0,0105 \$/kg.	0,0138 \$/kg.
Sanidad	0,0228 \$/kg.	0,0299 \$/kg.
Resto	0,0076 \$/kg.	0,0100 \$/kg.
b1.3) Mano de obra	0,0762 \$/kg.	0,0762 \$/kg.
Cosecha	0,0177 \$/kg.	0,0177 \$/kg.
Poda	0,0186 \$/kg.	0,0186 \$/kg.
Resto	0,0400 \$/kg.	0,0400 \$/kg.
b1.4) Flete a galpón	0,0000 \$/kg.	0,0000 \$/kg.
b1.5) Asist. Técnica	0,0000 \$/kg.	0,0000 \$/kg.
b2) Indirectos	0,0607 \$/kg.	0,0607 \$/kg.
b2.1) Gastos	0,0240 \$/kg.	0,0240 \$/kg.
b2.2) Amortizaciones	0,0367 \$/kg.	0,0367 \$/kg.
c) Margen Bruto (a-b1)	0,0305 \$/kg.	0,0145 \$/kg.
Marg. Bruto/Ingresos	19,38%	9,23%
d) Res. Operativo (c-b2.1)	0,0065 \$/kg.	(0,0095) \$/kg.
e) Remuneración fruticultor	0,0000 \$/kg.	0,0000 \$/kg.
Valor 0 \$/anual		
f) Resultado modelo (a-b-e)	(0,0302) \$/kg.	(0,0462) \$/kg.
Anualizado	(6.110) \$	(9.346) \$
h) Capital	124.021 \$	134.995 \$
Fundario	79.402 \$	79.402 \$
Explotación	29.340 \$	35.501 \$
Circulante	15.278 \$	20.091 \$
i) Rentabilidad	-4,93%	-6,92%

9. Impuesto al Valor Agregado (IVA)

9.1. Posición anual	4.537 \$	3.235 \$
Debito	0,0107 \$/kg.	0,0160 \$/kg.
Credito	0,0331 \$/kg.	0,0000 \$/kg.
Saldo	0,0224 \$/kg.	(0,0160) \$/kg.

DATOS

A)	MODELO	18,80 has.	Superf. cultivada	71,8%
			Productores	881
			Manzana (has)	8.243,6
			Peras (has)	3.619,4
			Superficie (has)	11.863,0
B)	Sistema de conducción		Espaldera	42,0%
			Tradicional	58,0%
	Plantas por hectarea		Espaldera	694
			Tradicional	354
			Promedio	497
C)	Tasa del I.V.A.		General	21,0%
			No Inscripto	31,5%
			insumos y repuestos	
D)	Especie y variedad			
			Manzana	69,5%
			Red Delicious	62,0%
			Chañares	14,8%
			King Oregon	2,7%
			Gala y R. Gala	2,8%
			Granny Smith	15,9%
			Otras	1,9%
			Pera	30,5%
			Willimas	50,3%
			Packhams T.	33,3%
			Danjou	10,2%
			Rojas	1,1%
			Otras	5,0%

E) Cosecha y rendimientos productivos

Total	Producción (tn)	403,7
	Hectarea cultivada	13,5
	-tn/hectarea	29,9
Manzana	Producción (tn)	280,5
	Hectarea cultivada	9,4
	-tn/hectarea	29,9
	Plantas	4.661
	-Kg./Planta	60
Pera	Producción (tn)	123,2
	Hectarea cultivada	4,1
	-tn/hectarea	29,9
	Plantas	2.046
	-Kg./Planta	60

F) Precios de venta (\$/kg.)

(por kilo)	1994/5	1995/6	1996/7	Modelo
Manzana	0,198	0,219	0,194	0,190
Red Delicious	0,194	0,220	0,187	0,180
Chañares	0,210	0,243	0,235	0,240
King Oregon	0,204	0,225	0,200	0,200
Gala y R. Gala	0,270	0,280	0,250	0,240
Granny Smith	0,201	0,195	0,181	0,180
Otras	0,100	0,100	0,100	0,120
Pera	0,213	0,236	0,217	0,211
Willimas	0,210	0,230	0,211	0,200
Packhams T.	0,218	0,245	0,225	0,220
Danjou	0,240	0,277	0,258	0,240
Rojas	0,210	0,230	0,211	0,200
Otras	0,150	0,150	0,150	0,200
Industria				
Manzana	0,090	0,106	0,108	0,055
Pera	0,053	0,058	0,073	0,025
Promedio	0,176	0,196	0,179	0,165
Manzana	0,173	0,193	0,174	0,161
Pera	0,183	0,202	0,190	0,175

Descarte (%)	Promedio	21,6%
	Manzana Red Delicious	23,0%
	Chañares	10,0%
	King Oregon	5,0%
	Gala y R. Gala	5,0%
	Granny Smith	40,0%
	Otras	25,0%
	Promedio	22,8%
	Pera Willimas	15,0%
	Packhams T.	22,0%
	Danjou	26,0%
	Rojas	20,0%
	Otras	20,0%
	Promedio	18,8%

G) Información complementaria

Riego	Manto	72,8%
	Surco	26,8%
	mecanizado	0,4%
Maquinaria	Tractor (HP)	51
	Antigüedad tractor	20
	Antigüedad pulverizadora	15
	Antigüedad rodado	12
Asist. Técnica	Recibe asistencia	47,8%
	hace menos de 3 años	40,9%
	hace 4 a 6 años	22,7%
	mas de 7 años	36,4%
Superficie afectada por napa freática		7,2%
Defensa c/helada		
	Defiende con riego de aspersión	16,4%
	con calefactores	29,4%
	Defensa pasiva	53,8%
	No defiende	0,4%

Sistema de venta

Empresa integrada	17,1%
Venta a empaque	30,9%
Fasson proceso y vta. propia	23,6%
Venta a industria	28,5%

Visión Paradigmática (ranking de prioridades)

Nuevas variedades	65,2%
Financiamiento	62,7%
Plantación alta densidad	62,0%
Marketing	52,5%
Reducir costo MdeO e Insumos	50,7%
Renovar maquinaria	49,3%
Mayor tecnología/proceso	42,7%
Mayor eficiencia de riego	37,9%
Otros cultivos	27,2%
Otras variables	12,3%

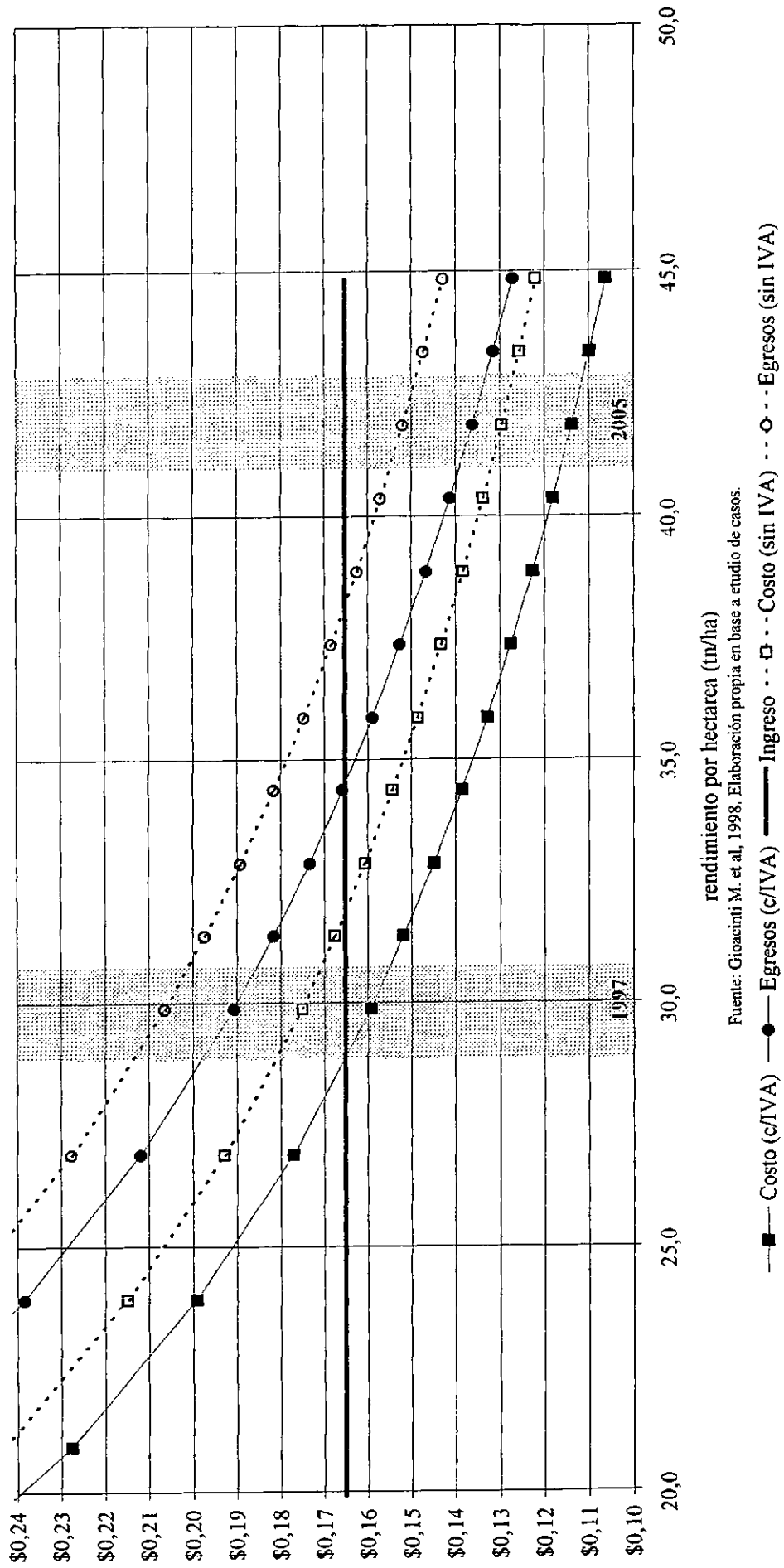
H) Resultado del modelo

Inversiones (miles/\$)			\$196.093
Cap. Fundiario	\$/ha	7.581	\$125.263
Cap. Explotación	\$/ha	2.577	\$42.579
Cap. Circulante	\$/ha	1.710	\$28.251
Ingresos (miles/\$)			\$58.586
Egresos (miles/\$)		100,00%	\$67.648
- Mano de obra (miles/\$)		40,23%	\$27.214
4.926 personas en cosecha			\$6.276
5.172 personas fijas			\$20.938
- Sanidad (miles/\$)		11,97%	\$8.096
- Fertilización (miles/\$)		5,49%	\$3.717
- Otros (miles/\$)		25,83%	\$17.475
- Retribución fruticultor (miles/\$)		0,00%	\$0
- Amortizaciones (miles/\$)		16,48%	\$11.146
Resultado (miles/\$)	c/amortizacion		-\$9.061
	s/amortizacion		\$2.085

I) Análisis

Var. kg/ha	Prod. kg/ha	Ingreso kg	M.Bruto kg	R.Operat. kg	Res.Mod. kg	Rentab. ins.IVA	Rentab. no ins.
-50%	15,0	\$0,165	(\$0,121)	(\$0,153)	(\$0,216)	-19,56%	-20,55%
-40%	17,9	\$0,165	(\$0,074)	(\$0,100)	(\$0,153)	-16,57%	-17,81%
-30%	20,9	\$0,165	(\$0,040)	(\$0,062)	(\$0,107)	-13,58%	-15,08%
-20%	23,9	\$0,165	(\$0,014)	(\$0,034)	(\$0,073)	-10,60%	-12,34%
-10%	26,9	\$0,165	\$0,006	(\$0,012)	(\$0,047)	-7,61%	-9,60%
0%	29,9	\$0,165	\$0,022	\$0,006	(\$0,026)	-4,62%	-6,86%
5%	31,4	\$0,165	\$0,029	\$0,013	(\$0,016)	-3,13%	-5,49%
10%	32,9	\$0,165	\$0,035	\$0,020	(\$0,008)	-1,63%	-4,12%
15%	34,4	\$0,165	\$0,041	\$0,027	(\$0,001)	-0,14%	-2,75%
20%	35,9	\$0,165	\$0,046	\$0,032	\$0,006	1,35%	-1,39%
25%	37,4	\$0,165	\$0,051	\$0,038	\$0,013	2,85%	-0,02%
30%	38,9	\$0,165	\$0,055	\$0,043	\$0,018	4,34%	1,35%
35%	40,4	\$0,165	\$0,059	\$0,047	\$0,024	5,83%	2,72%
40%	41,9	\$0,165	\$0,063	\$0,051	\$0,029	7,33%	4,09%
45%	43,4	\$0,165	\$0,066	\$0,055	\$0,034	8,82%	5,46%
50%	44,9	\$0,165	\$0,070	\$0,059	\$0,038	10,32%	6,83%

Gráfico n° 8.4.
Explotación frutícola de 18,8 has., cultivada 13,5 has. y rinde de 29,9 tn./ha.



MODELO

		Modelo	por ha.
1.	Capital fundiario	142.548	7.581
1.1.	Tierra	28.203	1.500
	Valor/hectarea		
	18,8 has		
	1.500 \$		
1.2.1.	Casa principal	20.000	1.064
	Superficie		
	80 m2		
	Valor m2		
	500 \$		
	Valor considerado		
	50,0%		
	Credito IVA		
	0 \$		
	Amort. plazo		
	25 años		
	Amort. anual		
	43 \$ ha		
1.2.2.	Galpón	6.000	319
	Superficie		
	80 m2		
	Valor/m2		
	150 \$		
	Valor considerado		
	50,0%		
	Credito IVA		
	0 \$		
	Amort. plazo		
	25 años		
	Amort. anual		
	13 \$ ha		
1.3.	Alambrados	2.710	144
	Perimetral propio		
	434 mts		
	Perimetral median.		
	1.301 mts		
	Valor mt.		
	2,5 \$		
	Credito IVA		
	0 \$		
	Amort. plazo		
	25 años		
	Amort. anual		
	6 \$ ha		
1.4.	Bocatoma, puente, compuerta	1.800	96
	Cantidad		
	18		
	Valor unidad		
	100 \$		
	Credito IVA		
	0 \$		
	Amort. plazo		
	25 años		
	Amort. anual		
	4 \$ ha		
1.5.	Plantación	83.835	4.459
	Cantidad/plantas		
	497 has		
	Superficie cultivada		
	13,5 has		
	Calle+casa+galpón		
	28,2% has		
	Valor planta		
	2,5 \$		
	Costo activado		
	- Costo		
	10,0 \$ pl.		
	- Costo con IVA		
	21,0%		
	Credito IVA		
	0 \$		
	Amort. plazo		
	15 años		
	Amort. anual		
	297 \$ ha		
1.6.	Amortizaciones	6.809	362

		Modelo	por ha.
2.	Capital de explotación	48.455	2.577
2.1.	Maquinaria		
2.1.1.	Tractor	12.000	638
	Valor	12.000 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	7 años	
	Amort. anual	91 \$ ha	
2.1.2.	Pulverizadora	8.700	463
	Valor	8.700 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	7 años	
	Amort. anual	66 \$ ha	
2.1.3.	Otras maquinarias	11.330	603
2.1.3.	Rastra de disco	1 1.800 \$	
2.1.3.	Cincel	0 1.075 \$	
	Arado reja	1 700 \$	
2.1.3.	Subsolador	1 1.000 \$	
2.1.3.	Tractoeleador	1 2.750 \$	
2.1.3.	Maq. botalon	1 1.230 \$	
2.1.3.	Aporcador	1 1.000 \$	
2.1.3.	Desbrozadora	1 1.200 \$	
2.1.3.	Acoplado playo 2t.	1 1.650 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	10 años	
	Amort. anual	60 \$ ha	
2.1.4.	Recolectores y escaleras	1.425	76
	Cantidad	19	
	Valor por unidad	75 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	5 años	
	Amort. anual	15 \$ ha	
2.2.	Rodado	15.000	798
	Camioneta	20000 \$	
	Valor considerado	75,0%	
	IVA	0 \$	
	Amort. plazo	10 años	
	Amort. anual	80 \$ ha	
2.3.	Amortizaciones	5.875	312

		Modelo	por ha.
3.	Costo Variable de la Maquinaria	3.782	201
3.1.	Tractor	2.841	151
3.1.1	Combustible	2.583	137
	Por hora 10,2 Lts.		
	Valor 0,26 \$/lt.		
	Consumo 9.934 Lts.		
3.1.2	Lubricante	258	14
	% s/comb. 10,0%		
3.3.	Mantenimiento	941	50
	Tractor 2,0% s/valor		
	Pulverizadora 2,0% s/valor		
	Otras maquinarias 2,0% s/valor		
	Defensa c/helada 2,0% s/valor		
	Rodado 2,0% s/valor		
3.4.	Credito IVA	794	42
4.	Costo de la Mano de obra	30.970	1.816
4.1.	Costo del jornal 14,2 \$		
	- Jornal dia 10,0 \$		
	- Jubilación 8,00%		
	- INSSJP Ley 19013 1,00%		
	- Ex CASFPI 3,75%		
	- Fondo N. Empleo 7,50%		
	- Obra Social 5,00%		
	- Adicional OS 1,50%		
	- ART 1,50%		
	- SAC y Vacaciones 13,30%		
4.2.	Limpieza acequia 2,00 jornal/ha	532	28
	Riego 14,00 jornal/ha	3.726	198
	Poda 0,68 hs./pl.	8.070	598
	- Espaldera 0,32 hs./pl.		
	- Tradicional 1,50 hs./pl.		
	Apuntalar M.T. 0,44 hs./pl.	4.218	224
	Retiro puntal M.T. 0,10 hs./pl.	959	51
	Tractorista 51,80 hs./ha.	1.969	105
	Encargado 250,00 hs./ha.	11.089	590
	Cosecha 0,010 hs./kg.	7	0
	Descarga/carga 12,00 hs./ha.	399	21

			Modelo	por ha.
5.	Insumos		16.517	878
5.1.	Control de maleza		536	29
	Glisofato			
	lt./ha.	3		
	Valor/lt.	9,50 \$		
5.2.	Fertilización		4.230	225
	Nitrato de amonio		165	
	kg./ha.	500		
	Valor kg.	0,33 \$		
	Leffingwell		31	
	kg./ha.	4,5		
	Valor kg.	6,99 \$		
	Sulfato de magnesio		18	
	kg./ha.	30		
	Valor kg.	0,60 \$		
	Nitrato de calcio		11	
	kg./ha.	15		
	Valor kg.	0,70 \$		
5.3.	Tratamiento sanitario		9.213	490
5.3.1.	Manzana		6.146	327
	Endolsulfan		35	
	kg./ha.	3,84		
	Valor/kg.	9,00 \$		
	Penconazole		39	
	lt./ha.	0,8		
	Valor/lt.	49,00 \$		
	Aceite de inv.		66	
	lt./ha.	80		
	Valor/lt.	0,83 \$		
	Medidation 2 trat.		73	
	lt./ha.	5,7		
	Valor/lt.	12,80 \$		
	Polisulfuro de calcio		9	
	kg./ha.	96		
	Valor/kg.	0,09 \$		
	Carbaryl (raleo)		0	
	kg./ha.	0		
	Valor/kg.	11,00 \$		

Metil azinfos 5 trat.	142		
kg./ha.	16,0		
Valor/kg.	8,90 \$		
Esfenvalerato	16		
lt./ha.	0,57		
Valor/lt.	28,00 \$		
Clofentezine	90		
lt./ha.	0,96		
Valor/lt.	94,00 \$		
5.3.2. Pera	3.067	163	
Endosulfan	66		
kg./ha.	7,28		
Valor/kg.	9,00 \$		
Oxicloruro de cobre	20		
kg./ha.	24		
Valor/kg.	2,47 \$		
Packhams	33,34%		
Ana (fijador)	14		
kg./ha.	0,15		
Valor/kg.	180,00 \$		
Packhams	50,31%		
Penconazole	39		
lt./ha.	0,8		
Valor/lt.	49,00 \$		
Aceite de inv.	66		
lt./ha.	80		
Valor/lt.	0,83 \$		
Medidation 2 trat.	73		
lt./ha.	5,7		
Valor/lt.	12,80 \$		
Polisulfuro de calcio	9		
kg./ha.	96		
Valor/kg.	0,09 \$		
Carbaryl (raleo)	0		
kg./ha.	0		
Valor/kg.	11,00 \$		
Metil azinfos 5 trat.	142		
kg./ha.	16,0		
Valor/kg.	8,90 \$		
Esfenvalerato	16		
lt./ha.	0,57		
Valor/lt.	28,00 \$		
Clofentezine	90		
lt./ha.	0,96		
Valor/lt.	94,00 \$		

5.4.	Otros		2.538	135
	Polinización		90	
	Colmenas	6		
	Valor/U.	15 \$		
	Verdeo/semilla		8	
	kg./ha.	15		
	Valor/kg.	0,5 \$		
	Hilo		38	
	Rollo/ha.	15		
	Valor/R.	2,5 \$		
5.5.	Credito IVA		3.468	184

		Modelo	por ha.
6.	Balance uso de maquinaria	6.303	335
6.1.	Rastra de disco		
	Horas de uso	564,1	56,4
	Horas proyectadas	4.000,0	400,0
	% de uso	14,1%	3,0
6.2.	Cinzel o arado reja		
	Horas de uso	169,2	16,9
	Horas vida útil	4.000,0	400,0
	% de uso	4,2%	0,9
6.3.	Subsolador		
	Horas de uso	169,2	16,9
	Horas vida útil	4.000,0	400,0
	% de uso	4,2%	21,3
6.4.	Tractoeleador		
	Horas de uso	2.820,3	282,0
	Horas vida útil	4.000,0	400,0
	% de uso	70,5%	15,0
6.5.	Maq. botallon		
	Horas de uso	752,1	75,2
	Horas vida útil	4.000,0	400,0
	% de uso	18,8%	4,0
6.6.	Aporcador		
	Horas de uso	752,1	75,2
	Horas vida útil	5.000,0	500,0
	% de uso	15,0%	4,0
6.7.	Desbrozadora		
	Horas de uso	940,1	94,0
	Horas vida útil	5.000,0	500,0
	% de uso	18,8%	5,0
6.8.	Acoplado playo 2t.		
	Horas de uso	940,1	94,0
	Horas vida útil	8.000,0	800,0
	% de uso	11,8%	5,0
6.9.	Pulverizadora		
	Horas de uso	1.842,6	263,2
	Horas vida útil	4.000,0	571,4
	% de uso	46,1%	14,0
6.10.	Tractor		
	Horas de uso	6.817,7	974,0
	Horas vida útil	6.000,0	857,1
	% de uso	113,6%	51,8

	Modelo	por ha.
7. Gastos	13.030	693
7.1. Gastos directos	6.581	350
Asesoramiento técnico		350
7.2. Gastos indirectos	6.449	343
Energía eléctrica		25
Gas		13
Canon de riego		70
Vialidad rural		0
Imp. Inmobiliario		50
Patente rodado (50%)		10
Seguro rodado (50%)		20
Telefonía		5
Asesoramiento contable		150
Otros		0

8. Rentabilidad

	IVA inscripto	IVA no inscripto
a) Ingresos	0,1652 \$/kg.	0,1652 \$/kg.
b) Costos	0,1907 \$/kg.	0,2066 \$/kg.
b1) Directos	0,1433 \$/kg.	0,1592 \$/kg.
b1.1) Costo variable maq.	0,0094 \$/kg.	0,0123 \$/kg.
b1.2) Insumos	0,0409 \$/kg.	0,0538 \$/kg.
Fertilización	0,0105 \$/kg.	0,0138 \$/kg.
Sanidad	0,0228 \$/kg.	0,0300 \$/kg.
Resto	0,0076 \$/kg.	0,0100 \$/kg.
b1.3) Mano de obra	0,0767 \$/kg.	0,0767 \$/kg.
Cosecha	0,0177 \$/kg.	0,0177 \$/kg.
Poda	0,0200 \$/kg.	0,0200 \$/kg.
Resto	0,0390 \$/kg.	0,0390 \$/kg.
b1.4) Flete a galpón	0,0000 \$/kg.	0,0000 \$/kg.
b1.5) Asist. Técnica	0,0163 \$/kg.	0,0163 \$/kg.
b2) Indirectos	0,0474 \$/kg.	0,0474 \$/kg.
b2.1) Gastos	0,0160 \$/kg.	0,0160 \$/kg.
b2.2) Amortizaciones	0,0314 \$/kg.	0,0314 \$/kg.
c) Margen Bruto (a-b1)	0,0219 \$/kg.	0,0060 \$/kg.
Marg. Bruto/Ingresos	13,23%	3,64%
d) Res. Operativo (c-b2.1)	0,0059 \$/kg.	(0,0100) \$/kg.
e) Remuneración fruticultor	0,0000 \$/kg.	0,0000 \$/kg.
Valor 0 \$/anual		
f) Resultado modelo (a-b-e)	(0,0255) \$/kg.	(0,0414) \$/kg.
Anualizado	(10.312) \$	(16.706) \$
h) Capital	223.152 \$	243.455 \$
Fundario	142.548 \$	142.548 \$
Explotación	48.455 \$	58.631 \$
Circulante	32.149 \$	42.276 \$
i) Rentabilidad	-4,62%	-6,86%

9. Impuesto al Valor Agregado (IVA)

9.1. Posición anual	9.738 \$	6.394 \$
Debito	0,0106 \$/kg.	0,0158 \$/kg.
Credito	0,0347 \$/kg.	0,0000 \$/kg.
Saldo	0,0241 \$/kg.	(0,0158) \$/kg.

DATOS

A)	MODELO	36,42 has.	Superf. cultivada	69,2%
			Productores	529
			Manzana (has)	8.648,2
			Peras (has)	4.697,8
			Superficie (has)	13.346,0
B)	Sistema de conducción		Espaldera	52,1%
			Tradicional	47,9%
	Plantas por hectarea		Espaldera	721
			Tradicional	321
			Promedio	529
C)	Tasa del I.V.A.		General	21,0%
			No Inscripto	31,5%
			insumos y repuestos	
D)	Especie y variedad			
			Manzana	64,8%
			Red Delicious	59,3%
			Chañares	17,7%
			King Oregon	1,6%
			Gala y R. Gala	2,2%
			Granny Smith	17,8%
			Otras	1,5%
			Pera	35,2%
			Willimas	45,9%
			Packhams T.	31,4%
			Danjou	13,8%
			Rojas	4,0%
			Otras	5,0%

E) Cosecha y rendimientos productivos

Total	Producción (tn)	745,9
	Hectarea cultivada	25,2
	-tn/hectarea	29,6
Manzana	Producción (tn)	483,4
	Hectarea cultivada	16,3
	-tn/hectarea	29,6
	Plantas	8.645
	-Kg./Planta	56
Pera	Producción (tn)	262,6
	Hectarea cultivada	8,9
	-tn/hectarea	29,6
	Plantas	4.696
	-Kg./Planta	56

F) Precios de venta (\$/kg.)

(por kilo)	1994/5	1995/6	1996/7	Modelo
Manzana	0,188	0,206	0,192	0,191
Red Delicious	0,183	0,200	0,181	0,180
Chañares	0,207	0,238	0,235	0,240
King Oregon	0,204	0,225	0,200	0,200
Gala y R. Gala	0,270	0,280	0,275	0,240
Granny Smith	0,177	0,186	0,181	0,180
Otras	0,143	0,145	0,140	0,120
Pera	0,219	0,234	0,225	0,212
Willimas	0,209	0,220	0,214	0,200
Packhams T.	0,222	0,232	0,228	0,220
Danjou	0,243	0,277	0,256	0,240
Rojas	0,209	0,220	0,214	0,200
Otras	0,242	0,258	0,232	0,200
Industria				
Manzana	0,095	0,104	0,108	0,055
Pera	0,056	0,062	0,069	0,025
Promedio	0,174	0,189	0,181	0,166
Manzana	0,166	0,182	0,173	0,162
Pera	0,188	0,201	0,195	0,175

Descarte (%)	Promedio	21,7%
	Manzana	
	Red Delicious	23,0%
	Chañares	10,0%
	King Oregon	5,0%
	Gala y R. Gala	5,0%
	Granny Smith	40,0%
	Otras	25,0%
	Promedio	23,1%
	Pera	
	Willimas	15,0%
	Packhams T.	22,0%
	Danjou	26,0%
	Rojas	20,0%
	Otras	20,0%
	Promedio	19,2%

G) Información complementaria

Riego	Manto	58,5%
	Surco	38,8%
	mecanizado	2,7%
Maquinaria	Tractor (HP)	56
	Antigüedad tractor	16
	Antigüedad pulverizadora	10
	Antigüedad rodado	7
Asist. Técnica	Recibe asistencia	62,5%
	hace menos de 3 años	48,0%
	hace 4 a 6 años	20,0%
	mas de 7 años	32,0%
Superficie afectada por napa freática		5,3%
Defensa c/helada		
	Defiende con riego de aspersión	15,3%
	con calefactores	26,3%
	Defensa pasiva	45,0%
	No defiende	13,4%

Sistema de venta

Empresa integrada	24,8%
Venta a empaque	41,0%
Fasson proceso y vta. propia	10,3%
Venta a industria	23,9%

Visión Paradigmática (ranking de prioridades)

Nuevas variedades	67,4%
Plantación alta densidad	66,0%
Reducir costo MdeO e Insumos	56,8%
Financiamiento	55,5%
Renovar maquinaria	47,2%
Marketing	45,0%
Mayor eficiencia de riego	43,3%
Mayor tecnología/proceso	42,6%
Otros cultivos	23,8%
Otras variables	9,1%

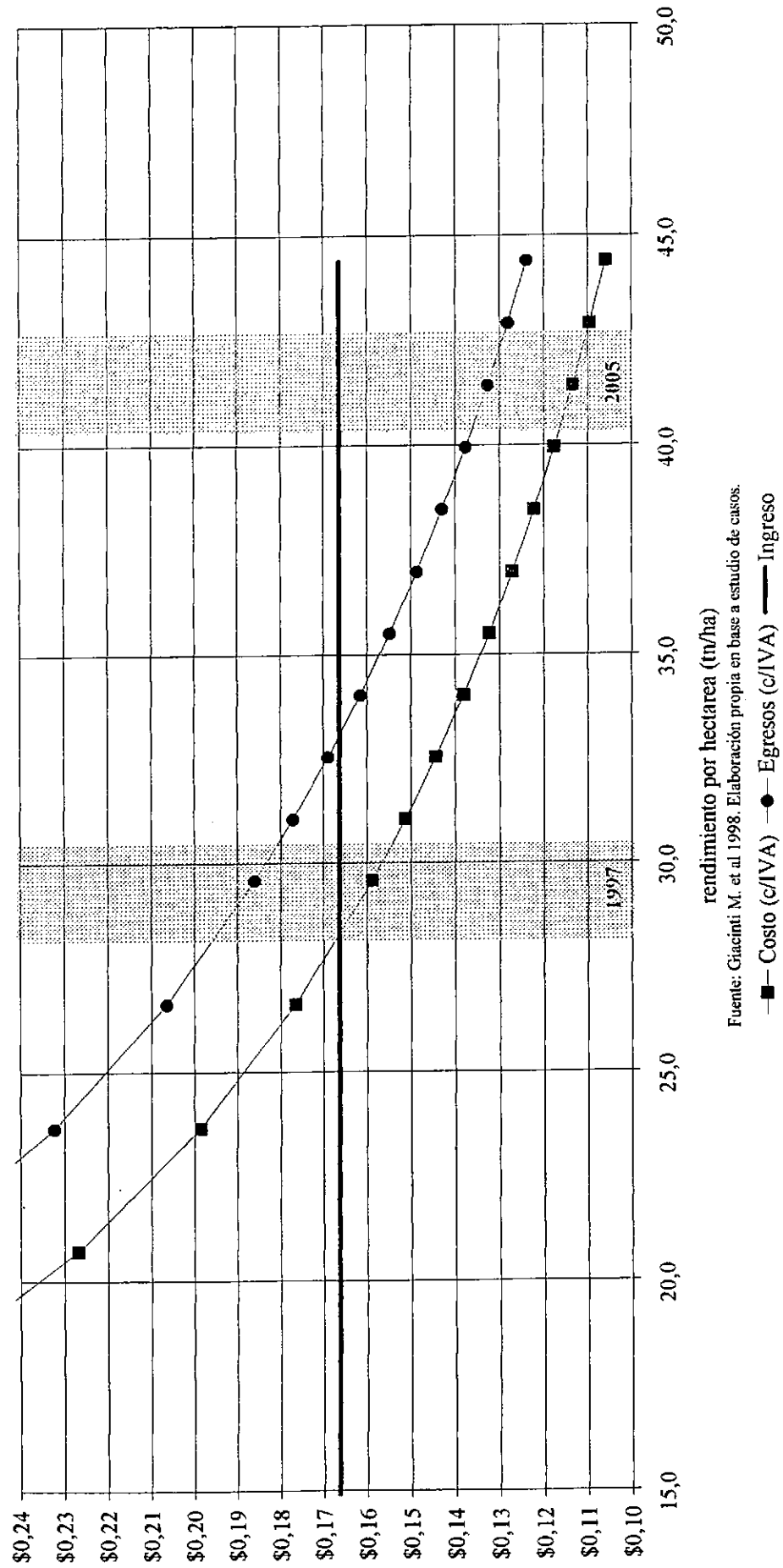
H) Resultado del modelo

Inversiones (miles/\$)			\$203.698
Cap. Fundiario	\$/ha	6.992	\$134.871
Cap. Explotación	\$/ha	1.942	\$37.459
Cap. Circulante	\$/ha	1.626	\$31.368
Ingresos (miles/\$)			\$65.754
Egresos (miles/\$)		100,00%	\$73.415
- Mano de obra (miles/\$)		39,79%	\$29.210
5.487 personas en cosecha			\$6.990
5.489 personas fijas			\$22.220
- Sanidad (miles/\$)		12,93%	\$9.493
- Fertilización (miles/\$)		5,91%	\$4.339
- Otros (miles/\$)		26,82%	\$19.693
- Retribución fruticultor (miles/\$)		0,00%	\$0
- Amortizaciones (miles/\$)		14,55%	\$10.679
Resultado (miles/\$)	c/amortizacion		-\$7.661
	s/amortizacion		\$3.018

I) Análisis

Var.	Prod.	Ingreso	M.Bruto	R.Operat.	Res.Mod.	Rentab.	Rentab.
kg/ha	kg/ha	kg	kg	kg	kg	ins.IVA	no ins.
-50%	14,8	\$0,166	(\$0,120)	(\$0,151)	(\$0,205)	-19,90%	-21,24%
-40%	17,8	\$0,166	(\$0,072)	(\$0,098)	(\$0,143)	-16,67%	-18,27%
-30%	20,7	\$0,166	(\$0,038)	(\$0,060)	(\$0,099)	-13,44%	-15,30%
-20%	23,7	\$0,166	(\$0,013)	(\$0,032)	(\$0,066)	-10,22%	-12,33%
-10%	26,6	\$0,166	\$0,007	(\$0,010)	(\$0,040)	-6,99%	-9,36%
0%	29,6	\$0,166	\$0,023	\$0,008	(\$0,019)	-3,76%	-6,39%
5%	31,1	\$0,166	\$0,030	\$0,015	(\$0,011)	-2,15%	-4,91%
10%	32,6	\$0,166	\$0,036	\$0,022	(\$0,002)	-0,53%	-3,42%
15%	34,0	\$0,166	\$0,042	\$0,028	\$0,005	1,08%	-1,94%
20%	35,5	\$0,166	\$0,047	\$0,034	\$0,012	2,69%	-0,45%
25%	37,0	\$0,166	\$0,052	\$0,039	\$0,018	4,31%	1,03%
30%	38,5	\$0,166	\$0,056	\$0,044	\$0,023	5,92%	2,51%
35%	40,0	\$0,166	\$0,060	\$0,049	\$0,029	7,54%	4,00%
40%	41,4	\$0,166	\$0,064	\$0,053	\$0,034	9,15%	5,48%
45%	42,9	\$0,166	\$0,068	\$0,057	\$0,038	10,76%	6,97%
50%	44,4	\$0,166	\$0,071	\$0,061	\$0,043	12,38%	8,45%

Gráfico nº 8.5.
Explotación frutícola de 36,3 has., cultivada 25,2 has. y rinde de 29,6 tn./ha.



MODELO

		Modelo	por ha.
1.	Capital fundiario	\$254.665	\$6.992
1.1.	Tierra		
	36,4 has	\$54.632	\$1.500
	Valor/hectarea	1.500 \$	
1.2.1.	Casa principal	\$20.000	\$549
	Superficie	80 m2	
	Valor m2	500 \$	
	Valor considerado	50,0%	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	25 años	
	Amort. anual	22 \$ ha	
1.2.2.	Galpón	\$6.000	\$165
	Superficie	80 m2	
	Valor/m2	150 \$	
	Valor considerado	50,0%	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	25 años	
	Amort. anual	7 \$ ha	
1.3.	Alambrados	\$3.772	\$104
	Perimetral propio	604 mts	
	Perimetral median.	1.811 mts	
	Valor mt.	2,5 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	25 años	
	Amort. anual	4 \$ ha	
1.4.	Bocatoma, puente, compuerta	\$3.500	\$96
	Cantidad	35	
	Valor unidad	100 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	25 años	
	Amort. anual	4 \$ ha	
1.5.	Plantación	\$166.761	\$4.579
	Cantidad/plantas	529 has	
	Superficie cultivada	25,2 has	
	Calle+casa+galpón	30,8% has	
	Valor planta	2,5 \$	
	Costo activado		
	- Costo	10,0 \$ pl.	
	- Costo con IVA	21,0%	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	15 años	
	Amort. anual	305 \$ ha	
1.6.	Amortizaciones	\$12.448	\$342

		Modelo	por ha.
2.	Capital de explotación	\$70.730	\$1.942
2.1.	Maquinaria		
2.1.1.	Tractor	\$28.000	\$769
	Valor	28.000 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	10 años	
	Amort. anual	77 \$ ha	
2.1.2.	Pulverizadora	\$8.700	\$239
	Valor	8.700 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	7 años	
	Amort. anual	34 \$ ha	
2.1.3.	Otras maquinarias	\$11.330	\$311
2.1.3.	Rastra de disco	1 1.800 \$	
2.1.3.	Cincel	0 1.075 \$	
	Arado reja	1 700 \$	
2.1.3.	Subsolador	1 1.000 \$	
2.1.3.	Tractoeleador	1 2.750 \$	
2.1.3.	Maq. botalon	1 1.230 \$	
2.1.3.	Aporcador	1 1.000 \$	
2.1.3.	Desbrozadora	1 1.200 \$	
2.1.3.	Acoplado playo 2t.	1 1.650 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	10 años	
	Amort. anual	31 \$ ha	
2.1.4.	Recolectores y escaleras	\$2.700	\$74
	Cantidad	36	
	Valor por unidad	75 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	5 años	
	Amort. anual	15 \$ ha	
2.2.	Rodado	\$20.000	\$549
	Camioneta	20000 \$	
	Valor considerado	100,0%	
	IVA	0 \$	
	Amort. plazo	10 años	
	Amort. anual	55 \$ ha	
2.3.	Amortizaciones	\$7.716	\$212

		Modelo	por ha.
3.	Costo Variable de la Maquinaria	\$6.864	\$188
3.1.	Tractor	\$5.504	\$151
3.1.1	Combustible	\$5.003	\$137
	Por hora 10,2 Lts.		
	Valor 0,26 \$/lt.		
	Consumo 19.244 Lts.		
3.1.2	Lubricante	\$500	\$14
	% s/comb. 10,0%		
3.3.	Mantenimiento	\$1.361	\$37
	Tractor 2,0% s/valor		
	Pulverizadora 2,0% s/valor		
	Otras maquinarias 2,0% s/valor		
	Defensa c/helada 2,0% s/valor		
	Rodado 2,0% s/valor		
3.4.	Credito IVA	\$1.441	\$40
4.	Costo de la Mano de obra	\$55.155	\$1.661
4.1.	Costo del jornal 14,2 \$		
	- Jornal dia 10,0 \$		
	- Jubilación 8,00%		
	- INSSJP Ley 19013 1,00%		
	- Ex CASFPI 3,75%		
	- Fondo N. Empleo 7,50%		
	- Obra Social 5,00%		
	- Adicional OS 1,50%		
	- ART 1,50%		
	- SAC y Vacaciones 13,30%		
4.2.	Limpieza acequia 2,00 jornal/ha	\$1.031	\$28
	Riego 14,00 jornal/ha	\$7.218	\$198
	Poda 0,51 hs./pl.	\$11.999	\$476
	- Espaldera 0,32 hs./pl.		
	- Tradicional 1,50 hs./pl.		
	Apuntalar M.T. 0,44 hs./pl.	\$7.190	\$197
	Retiro puntal M.T. 0,10 hs./pl.	\$1.634	\$45
	Tractorista 51,80 hs./ha.	\$3.815	\$105
	Encargado 250,00 hs./ha.	\$21.481	\$590
	Cosecha 0,010 hs./kg.	\$13	\$0
	Descarga/carga 12,00 hs./ha.	\$773	\$21

			Modelo	por ha.
5.	Insumos		\$32.073	\$881
5.1.	Control de maleza		\$1.038	\$29
	Glisofato			
	lt./ha.	3		
	Valor/lt.	9,50 \$		
5.2.	Fertilización		\$8.193	\$225
	Nitrato de amonio	165		
	kg./ha.	500		
	Valor kg.	0,33 \$		
	Leffingwell	31		
	kg./ha.	4,5		
	Valor kg.	6,99 \$		
	Sulfato de magnesio	18		
	kg./ha.	30		
	Valor kg.	0,60 \$		
	Nitrato de calcio	11		
	kg./ha.	15		
	Valor kg.	0,70 \$		
5.3.	Tratamiento sanitario		\$17.925	\$492
5.3.1.	Manzana		\$11.101	\$305
	Endolsulfan	35		
	kg./ha.	3,84		
	Valor/kg.	9,00 \$		
	Penconazole	39		
	lt./ha.	0,8		
	Valor/lt.	49,00 \$		
	Aceite de inv.	66		
	lt./ha.	80		
	Valor/lt.	0,83 \$		
	Medidation 2 trat.	73		
	lt./ha.	5,7		
	Valor/lt.	12,80 \$		
	Polisulfuro de calcio	9		
	kg./ha.	96		
	Valor/kg.	0,09 \$		
	Carbaryl (raleo)	0		
	kg./ha.	0		
	Valor/kg.	11,00 \$		

Metil azinfos 5 trat.	142		
kg./ha.	16,0		
Valor/kg.	8,90 \$		
Esfenvalerato	16		
lt./ha.	0,57		
Valor/lt.	28,00 \$		
Clofentezine	90		
lt./ha.	0,96		
Valor/lt.	94,00 \$		
5.3.2. Pera		\$6.824	\$187
Endosulfan	66		
kg./ha.	7,28		
Valor/kg.	9,00 \$		
Oxicloruro de cobre	19		
kg./ha.	24		
Valor/kg.	2,47 \$		
Packhams	31,37%		
Ana (fijador)	12		
kg./ha.	0,15		
Valor/kg.	180,00 \$		
Packhams	45,86%		
Penconazole	39		
lt./ha.	0,8		
Valor/lt.	49,00 \$		
Aceite de inv.	66		
lt./ha.	80		
Valor/lt.	0,83 \$		
Medidation 2 trat.	73		
lt./ha.	5,7		
Valor/lt.	12,80 \$		
Polisulfuro de calcio	9		
kg./ha.	96		
Valor/kg.	0,09 \$		
Carbaryl (raleo)	0		
kg./ha.	0		
Valor/kg.	11,00 \$		
Metil azinfos 5 trat.	142		
kg./ha.	16,0		
Valor/kg.	8,90 \$		
Esfenvalerato	16		
lt./ha.	0,57		
Valor/lt.	28,00 \$		
Clofentezine	90		
lt./ha.	0,96		
Valor/lt.	94,00 \$		

5.4.	Otros			\$4.917	\$135
	Polinización		90		
	Colmenas	6			
	Valor/U.	15 \$			
	Verdeo/semilla		8		
	kg./ha.	15			
	Valor/kg.	0,5 \$			
	Hilo		38		
	Rollo/ha.	15			
	Valor/R.	2,5 \$			
5.5.	Credito IVA			\$6.735	\$185

		Modelo	por ha.
6.	Balance uso de maquinaria	\$8.703	\$239
6.1.	Rastra de disco		
	Horas de uso	1.092,6	\$109
	Horas proyectadas	4.000,0	\$400
	% de uso	27,3%	
6.2.	Cincel o arado reja		
	Horas de uso	327,8	\$33
	Horas vida útil	4.000,0	\$400
	% de uso	8,2%	
6.3.	Subsolador		
	Horas de uso	327,8	\$33
	Horas vida útil	4.000,0	\$400
	% de uso	8,2%	
6.4.	Tractoeleador		
	Horas de uso	5.463,2	\$546
	Horas vida útil	4.000,0	\$400
	% de uso	136,6%	
6.5.	Maq. botalon		
	Horas de uso	1.456,9	\$146
	Horas vida útil	4.000,0	\$400
	% de uso	36,4%	
6.6.	Aporcador		
	Horas de uso	1.456,9	\$146
	Horas vida útil	5.000,0	\$500
	% de uso	29,1%	
6.7.	Desbrozadora		
	Horas de uso	1.821,1	\$182
	Horas vida útil	5.000,0	\$500
	% de uso	36,4%	
6.8.	Acoplado playo 2t.		
	Horas de uso	1.821,1	\$182
	Horas vida útil	8.000,0	\$800
	% de uso	22,8%	
6.9.	Pulverizadora		
	Horas de uso	3.569,3	\$510
	Horas vida útil	4.000,0	\$571
	% de uso	89,2%	
6.10.	Tractor		
	Horas de uso	18.866,3	\$1.887
	Horas vida útil	15.000,0	\$1.500
	% de uso	125,8%	

	Modelo	por ha.
7. Gastos	\$24.366	\$669
7.1. Gastos directos	\$12.748	\$350
Asesoramiento técnico		\$350
7.2. Gastos indirectos	\$11.618	\$319
Energía eléctrica		\$12
Gas		\$6
Canon de riego		\$70
Vialidad rural		\$0
Imp. Inmobiliario		\$50
Patente rodado		\$10
Seguro rodado		\$19
Teléfono		\$2
Asesoramiento contable		\$150
Otros		\$0

8. Rentabilidad

	IVA inscripto	IVA no inscripto
a) Ingresos	0,1664 \$/kg.	0,1664 \$/kg.
b) Costos	0,1858 \$/kg.	0,2023 \$/kg.
b1) Directos	0,1432 \$/kg.	0,1597 \$/kg.
b1.1) Costo variable maq.	0,0092 \$/kg.	0,0121 \$/kg.
b1.2) Insumos	0,0430 \$/kg.	0,0565 \$/kg.
Fertilización	0,0110 \$/kg.	0,0144 \$/kg.
Sanidad	0,0240 \$/kg.	0,0316 \$/kg.
Resto	0,0080 \$/kg.	0,0105 \$/kg.
b1.3) Mano de obra	0,0739 \$/kg.	0,0739 \$/kg.
Cosecha	0,0177 \$/kg.	0,0177 \$/kg.
Poda	0,0161 \$/kg.	0,0161 \$/kg.
Resto	0,0402 \$/kg.	0,0402 \$/kg.
b1.4) Flete a galpón	0,0000 \$/kg.	0,0000 \$/kg.
b1.5) Asist. Técnica	0,0171 \$/kg.	0,0171 \$/kg.
b2) Indirectos	0,0426 \$/kg.	0,0426 \$/kg.
b2.1) Gastos	0,0156 \$/kg.	0,0156 \$/kg.
b2.2) Amortizaciones	0,0270 \$/kg.	0,0270 \$/kg.
c) Margen Bruto (a-b1)	0,0232 \$/kg.	0,0068 \$/kg.
Marg. Bruto/Ingresos	13,95%	4,07%
d) Res. Operativo (c-b2.1)	0,0076 \$/kg.	(0,0088) \$/kg.
e) Remuneración fruticultor	0,0000 \$/kg.	0,0000 \$/kg.
Valor 0 \$/anual		
f) Resultado modelo (a-b-e)	(0,0194) \$/kg.	(0,0358) \$/kg.
Anualizado	(14.465) \$	(26.730) \$
h) Capital	384.624 \$	418.135 \$
Fundario	254.665 \$	254.665 \$
Explotación	70.730 \$	85.583 \$
Circulante	59.229 \$	77.886 \$
i) Rentabilidad	-3,76%	-6,39%

9. Impuesto al Valor Agregado (IVA)

9.1. Posición anual	17.896	\$	12.265	\$
Debito	0,0110	\$/kg.	0,0164	\$/kg.
Credito	0,0350	\$/kg.	0,0000	\$/kg.
Saldo	0,0240	\$/kg.	(0,0164)	\$/kg.

DATOS

A)	MODELO 158,93 has.	Superf. cultivada	61,2%
		Productores	193
		Manzana (has)	11.815,7
		Peras (has)	6.939,4
		Superficie (has)	18.755,0
B)	Sistema de conducción	Espaldera	65,1%
		Tradicional	34,9%
	Plantas por hectarea	Espaldera	778
		Tradicional	415
		Promedio	651
C)	Tasa del I.V.A.	General	21,0%
		No Inscripto	31,5%
		insumos y repuestos	
D)	Especie y variedad		
		Manzana	66,4%
		Red Delicious	56,5%
		Chañares	17,7%
		King Oregon	2,9%
		Gala y R. Gala	5,4%
		Granny Smith	15,3%
		Otras	2,2%
		Pera	33,6%
		Willimas	39,2%
		Packhams T.	43,0%
		Danjou	9,1%
		Rojas	1,5%
		Otras	7,1%

E) Cosecha y rendimientos productivos

Total	Producción (tn)	3.246,5
	Hectarea cultivada	97,2
	-tn/hectarea	33,4
Manzana	Producción (tn)	2.045,3
	Hectarea cultivada	61,2
	-tn/hectarea	33,4
	Plantas	39.884
	-Kg./Planta	51
Pera	Producción (tn)	1.201,2
	Hectarea cultivada	36,0
	-tn/hectarea	33,4
	Plantas	23.424
	-Kg./Planta	51

F) Precios de venta (\$/kg.)

(por kilo)	1994/5	1995/6	1996/7	Modelo
Manzana	0,208	0,229	0,212	0,200
Red Delicious	0,201	0,224	0,203	0,190
Chañares	0,227	0,263	0,245	0,240
King Oregon	0,210	0,230	0,210	0,200
Gala y R. Gala	0,315	0,325	0,305	0,260
Granny Smith	0,185	0,188	0,184	0,180
Otras	0,143	0,145	0,140	0,120
Pera	0,237	0,245	0,230	0,218
Willimas	0,218	0,227	0,218	0,200
Packhams T.	0,250	0,257	0,237	0,230
Danjou	0,270	0,280	0,258	0,250
Rojas	0,218	0,227	0,218	0,200
Otras	0,220	0,230	0,220	0,210
Industria				
Manzana	0,099	0,106	0,117	0,055
Pera	0,051	0,060	0,073	0,025
Promedio	0,190	0,205	0,194	0,174
Manzana	0,184	0,202	0,191	0,170
Pera	0,201	0,209	0,199	0,180

Descarte (%)	Promedio	21,0%
	Manzana	
	Red Delicious	23,0%
	Chañares	10,0%
	King Oregon	5,0%
	Gala y R. Gala	5,0%
	Granny Smith	40,0%
	Otras	25,0%
	Promedio	21,9%
	Pera	
	Willimas	15,0%
	Packhams T.	22,0%
	Danjou	26,0%
	Rojas	20,0%
	Otras	20,0%
	Promedio	19,4%

G) Información complementaria

Riego	Manto	31,6%
	Surco	68,4%
	mecanizado	0,0%
Maquinaria	Tractor (HP)	69
	Antigüedad tractor	13
	Antigüedad pulverizadora	7
	Antigüedad rodado	7
Asist. Técnica	Recibe asistencia	100,0%
	hace menos de 3 años	23,1%
	hace 4 a 6 años	15,4%
	mas de 7 años	61,5%
Superficie afectada por napa freática		5,8%
Defensa c/helada		
	Defiende con riego de aspersión	8,2%
	con calefactores	32,3%
	Defensa pasiva	34,4%
	No defiende	25,1%

Sistema de venta

Empresa integrada	19,0%
Venta a empaque	15,9%
Fasson proceso y vta. propia	39,7%
Venta a industria	25,4%

Visión Paradigmática (ranking de prioridades)

Nuevas variedades	73,8%
Plantación alta densidad	66,9%
Reducir costo MdeO e Insumos	63,1%
Marketing	62,3%
Mayor tecnología/proceso	53,3%
Financiamiento	40,8%
Mayor eficiencia de riego	42,3%
Renovar maquinaria	35,8%
Otros cultivos	20,8%
Otras variables	5,5%

H) Resultado del modelo

Inversiones (miles/\$)			\$296.354
Cap. Fundiario	\$/ha	6.792	\$208.276
Cap. Explotación	\$/ha	1.143	\$35.041
Cap. Circulante	\$/ha	1.730	\$53.036
Ingresos (miles/\$)			\$108.890
Egresos (miles/\$)		100,00%	\$120.586
- Mano de obra (miles/\$)		44,82%	\$54.046
8.700 personas en cosecha			\$11.084
10.612 personas fijas			\$42.962
- Sanidad (miles/\$)		12,54%	\$15.116
- Fertilización (miles/\$)		5,72%	\$6.898
- Otros (miles/\$)		24,89%	\$30.013
- Retribución fruticultor (miles/\$)		0,00%	\$0
- Amortizaciones (miles/\$)		12,04%	\$14.513
Resultado (miles/\$)	c/amortizacion		-\$11.696
	s/amortizacion		\$2.817

I) Análisis

Var. kg/ha	Prod. kg/ha	Ingreso kg	M.Bruto kg	R.Operat. kg	Res.Mod. kg	Rentab. ins.IVA	Rentab. no ins.
-50%	16,7	\$0,174	(\$0,135)	(\$0,165)	(\$0,211)	-22,32%	-23,79%
-40%	20,0	\$0,174	(\$0,084)	(\$0,108)	(\$0,147)	-18,64%	-20,39%
-30%	23,4	\$0,174	(\$0,047)	(\$0,068)	(\$0,101)	-14,97%	-16,99%
-20%	26,7	\$0,174	(\$0,019)	(\$0,038)	(\$0,067)	-11,29%	-13,60%
-10%	30,1	\$0,174	\$0,002	(\$0,014)	(\$0,040)	-7,62%	-10,20%
0%	33,4	\$0,174	\$0,019	\$0,004	(\$0,019)	-3,95%	-6,80%
5%	35,1	\$0,174	\$0,027	\$0,013	(\$0,010)	-2,11%	-5,10%
10%	36,7	\$0,174	\$0,033	\$0,020	(\$0,001)	-0,27%	-3,40%
15%	38,4	\$0,174	\$0,039	\$0,027	\$0,006	1,56%	-1,70%
20%	40,1	\$0,174	\$0,045	\$0,033	\$0,013	3,40%	0,00%
25%	41,8	\$0,174	\$0,050	\$0,038	\$0,020	5,24%	1,70%
30%	43,4	\$0,174	\$0,055	\$0,044	\$0,026	7,08%	3,39%
35%	45,1	\$0,174	\$0,059	\$0,048	\$0,031	8,91%	5,09%
40%	46,8	\$0,174	\$0,063	\$0,053	\$0,036	10,75%	6,79%
45%	48,4	\$0,174	\$0,067	\$0,057	\$0,041	12,59%	8,49%
50%	50,1	\$0,174	\$0,071	\$0,061	\$0,045	14,42%	10,19%

Gráfico nº 8.6.
Explotación frutícola de 158,9 has., cultivada 97,2 has. y rinde de 33,4 tn./ha.

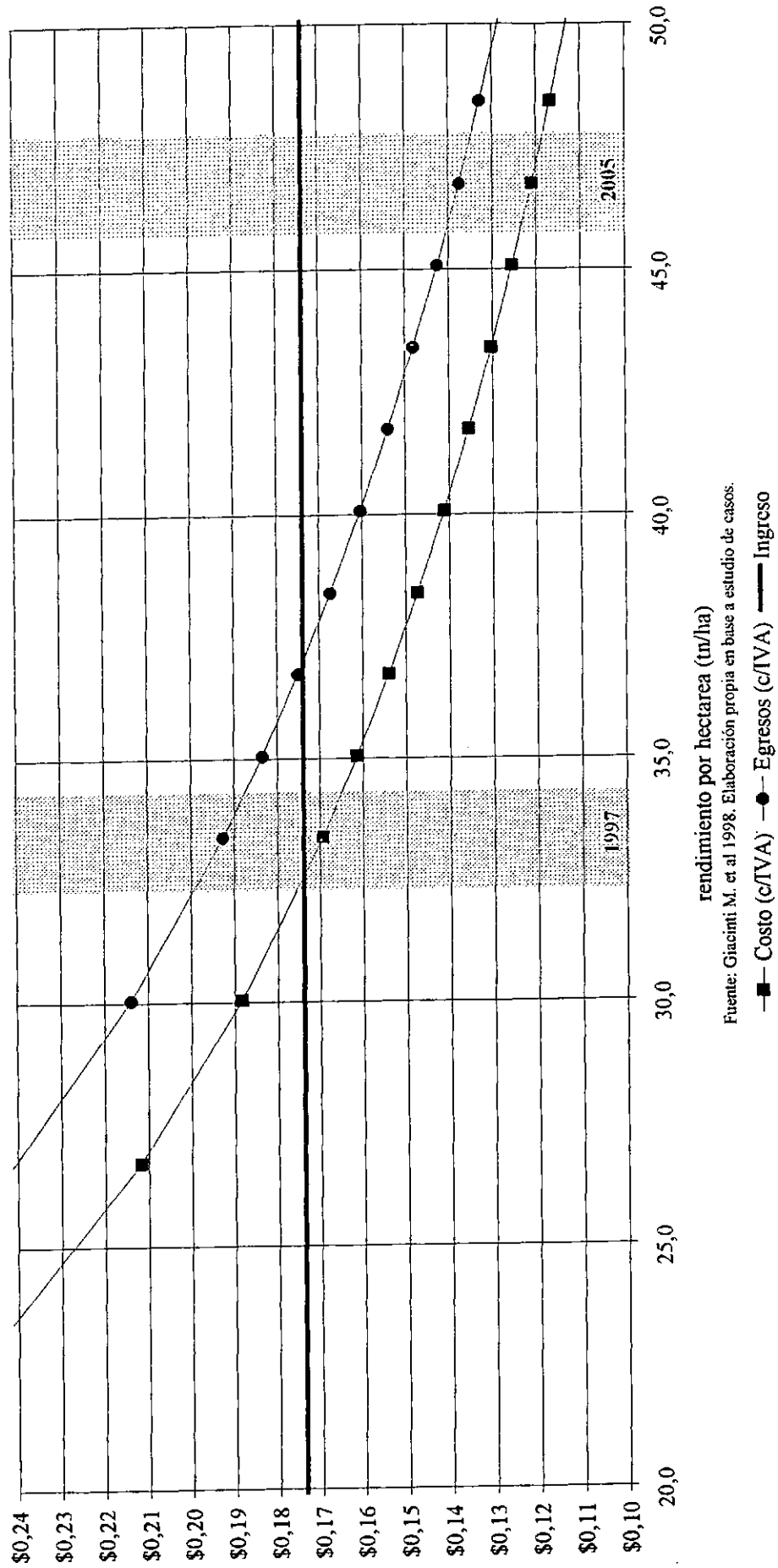
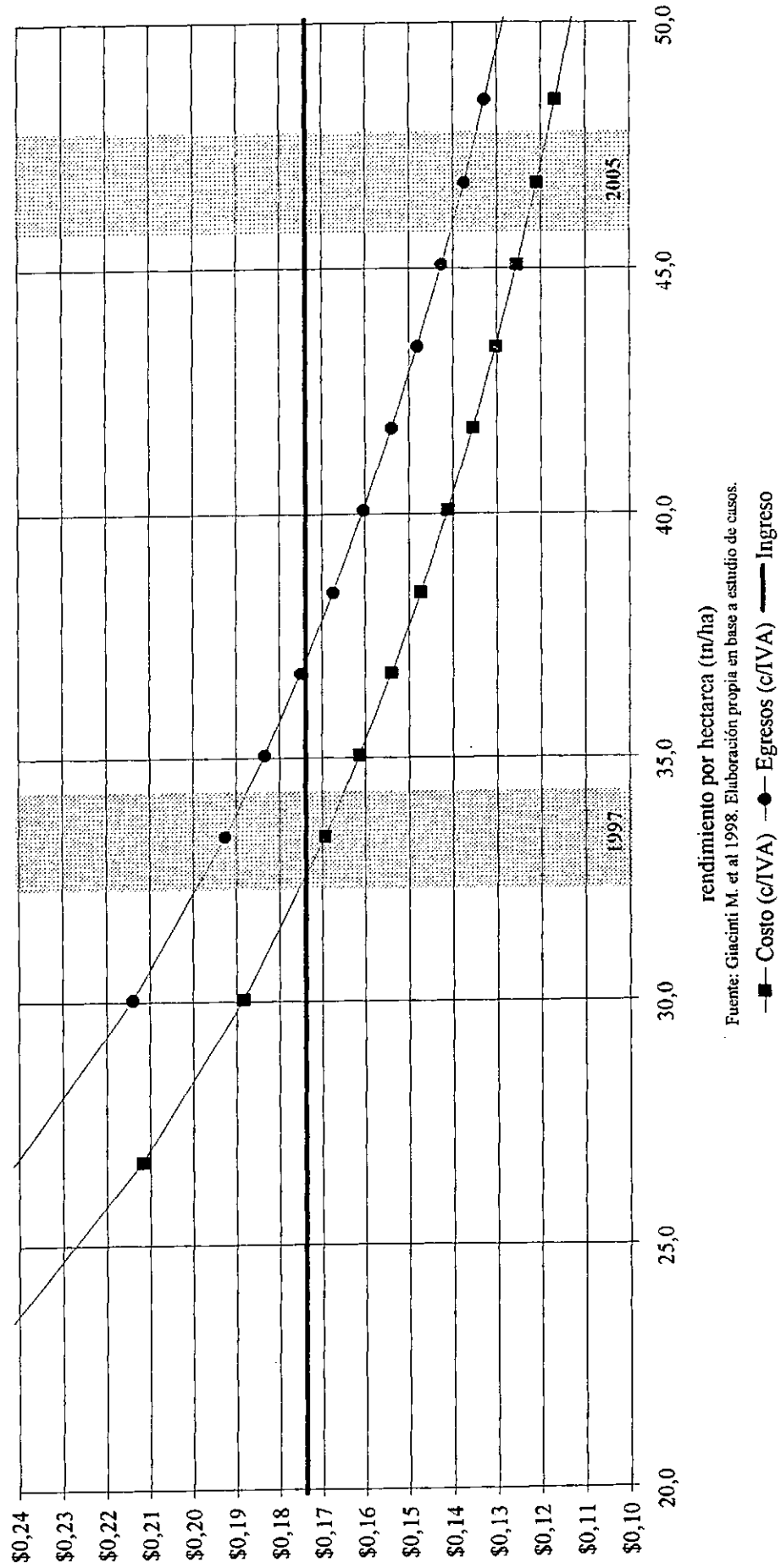


Gráfico nº 8.6.
Explotación frutícola de 158,9 has., cultivada 97,2 has. y rinde de 33,4 tn./ha.



MODELO

		Modelo	por ha.
1.	Capital fundiario	\$1.079.416	\$6.792
1.1.	Tierra		
	158,9 has	\$238.391	\$1.500
	Valor/hectarea	1.500 \$	
1.2.1.	Casa principal	\$20.000	\$126
	Superficie	80 m2	
	Valor m2	500 \$	
	Valor considerado	50,0%	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	25 años	
	Amort. anual	5 \$ ha	
1.2.2.	Galpón	\$6.000	\$38
	Superficie	80 m2	
	Valor/m2	150 \$	
	Valor considerado	50,0%	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	25 años	
	Amort. anual	2 \$ ha	
1.3.	Alambrados	\$7.879	\$50
	Perimetral propio	1.261 mts	
	Perimetral median.	3.782 mts	
	Valor mt.	2,5 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	25 años	
	Amort. anual	2 \$ ha	
1.4.	Bocatoma, puente, compuerta	\$15.800	\$99
	Cantidad	158	
	Valor unidad	100 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	25 años	
	Amort. anual	4 \$ ha	
1.5.	Plantación	\$791.345	\$4.979
	Cantidad/plantas	651 has	
	Superficie cultivada	97,2 has	
	Calle+casa+galpón	38,8% has	
	Valor planta	2,5 \$	
	Costo activado		
	- Costo	10,0 \$ pl.	
	- Costo con IVA	21,0%	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	15 años	
	Amort. anual	332 \$ ha	
1.6.	Amortizaciones	\$54.744	\$344

		Modelo	por ha.
2.	Capital de explotación	\$181.605	\$1.143
2.1.	Maquinaria		
2.1.1.	Tractor	3	\$84.000
	Valor	28.000 \$	\$529
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	10 años	
	Amort. anual	53 \$ ha	
2.1.2.	Pulverizadora	3	\$26.100
	Valor	8.700 \$	\$164
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	7 años	
	Amort. anual	23 \$ ha	
2.1.3.	Otras maquinarias		\$19.580
2.1.3.	Rastra de disco	1 1.800 \$	\$123
2.1.3.	Cinzel	0 1.075 \$	
	Arado reja	1 700 \$	
2.1.3.	Subsolador	1 1.000 \$	
2.1.3.	Tractoeleador	4 2.750 \$	
2.1.3.	Maq. botalon	1 1.230 \$	
2.1.3.	Aporcador	1 1.000 \$	
2.1.3.	Desbrozadora	1 1.200 \$	
2.1.3.	Acoplado playo 2t.	1 1.650 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	10 años	
	Amort. anual	12 \$ ha	
2.1.4.	Recolectores y escaleras		\$11.925
	Cantidad	159	\$75
	Valor por unidad	75 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	5 años	
	Amort. anual	15 \$ ha	
2.2.	Rodado	2	\$40.000
	Camioneta	20000 \$	\$252
	Valor considerado	100,0%	
	IVA	0 \$	
	Amort. plazo	10 años	
	Amort. anual	25 \$ ha	
2.3.	Amortizaciones		\$20.472
			\$129

		Modelo	por ha.
3.	Costo Variable de la Maquinaria	\$25.941	\$163
3.1.	Tractor	\$24.016	\$151
3.1.1	Combustible	\$21.832	\$137
	Por hora 10,2 Lts.		
	Valor 0,26 \$/lt.		
	Consumo 83.971 Lts.		
3.1.2	Lubricante	\$2.183	\$14
	% s/comb. 10,0%		
3.3.	Mantenimiento	\$1.926	\$12
	Tractor 2,0% s/valor		
	Pulverizadora 2,0% s/valor		
	Otras maquinarias 2,0% s/valor		
	Defensa c/helada 2,0% s/valor		
	Rodado 2,0% s/valor		
3.4.	Credito IVA	\$5.448	\$34
4.	Costo de la Mano de obra	\$280.099	\$1.947
4.1.	Costo del jornal 14,2 \$		
	- Jornal día 10,0 \$		
	- Jubilación 8,00%		
	- INSSJP Ley 19013 1,00%		
	- Ex CASFPI 3,75%		
	- Fondo N. Empleo 7,50%		
	- Obra Social 5,00%		
	- Adicional OS 1,50%		
	- ART 1,50%		
	- SAC y Vacaciones 13,30%		
4.2.	Limpieza acequia 2,00 jornal/ha	\$4.499	\$28
	Riego 36,00 jornal/ha	\$80.986	\$510
	Poda 0,41 hs./pl.	\$46.283	\$476
	- Espaldera 0,32 hs./pl.		
	- Tradicional 1,50 hs./pl.		
	Apuntalar M.T. 0,44 hs./pl.	\$28.125	\$177
	Retiro puntal M.T. 0,10 hs./pl.	\$6.392	\$40
	Tractorista 51,80 hs./ha.	\$16.647	\$105
	Encargado 250,00 hs./ha.	\$93.734	\$590
	Cosecha 0,010 hs./kg.	\$57	\$0
	Descarga/carga 12,00 hs./ha.	\$3.374	\$21

			Modelo	por ha.
5.	Insumos		\$140.074	\$881
5.1.	Control de maleza		\$4.529	\$29
	Glisofato			
	lt./ha.	3		
	Valor/lt.	9,50 \$		
5.2.	Fertilización		\$35.752	\$225
	Nitrato de amonio	165		
	kg./ha.	500		
	Valor kg.	0,33 \$		
	Leffingwell	31		
	kg./ha.	4,5		
	Valor kg.	6,99 \$		
	Sulfato de magnesio	18		
	kg./ha.	30		
	Valor kg.	0,60 \$		
	Nitrato de calcio	11		
	kg./ha.	15		
	Valor kg.	0,70 \$		
5.3.	Tratamiento sanitario		\$78.338	\$493
5.3.1.	Manzana		\$49.606	\$312
	Endolsulfan	35		
	kg./ha.	3,84		
	Valor/kg.	9,00 \$		
	Penconazole	39		
	lt./ha.	0,8		
	Valor/lt.	49,00 \$		
	Aceite de inv.	66		
	lt./ha.	80		
	Valor/lt.	0,83 \$		
	Medidation 2 trat.	73		
	lt./ha.	5,7		
	Valor/lt.	12,80 \$		
	Polisulfuro de calcio	9		
	kg./ha.	96		
	Valor/kg.	0,09 \$		
	Carbaryl (raleo)	0		
	kg./ha.	0		
	Valor/kg.	11,00 \$		

Metil azinfos 5 trat.	142		
kg./ha.	16,0		
Valor/kg.	8,90 \$		
Esfenvalerato	16		
lt./ha.	0,57		
Valor/lt.	28,00 \$		
Clofentezine	90		
lt./ha.	0,96		
Valor/lt.	94,00 \$		
5.3.2. Pera		\$28.732	\$181
Endosulfan	66		
kg./ha.	7,28		
Valor/kg.	9,00 \$		
Oxicloruro de cobre	26		
kg./ha.	24		
Valor/kg.	2,47 \$		
Packhams	43,02%		
Ana (fijador)	11		
kg./ha.	0,15		
Valor/kg.	180,00 \$		
Packhams	39,23%		
Penconazole	39		
lt./ha.	0,8		
Valor/lt.	49,00 \$		
Aceite de inv.	66		
lt./ha.	80		
Valor/lt.	0,83 \$		
Medidation 2 trat.	73		
lt./ha.	5,7		
Valor/lt.	12,80 \$		
Polisulfuro de calcio	9		
kg./ha.	96		
Valor/kg.	0,09 \$		
Carbaryl (raleo)	0		
kg./ha.	0		
Valor/kg.	11,00 \$		
Metil azinfos 5 trat.	142		
kg./ha.	16,0		
Valor/kg.	8,90 \$		
Esfenvalerato	16		
lt./ha.	0,57		
Valor/lt.	28,00 \$		
Clofentezine	90		
lt./ha.	0,96		
Valor/lt.	94,00 \$		

5.4.	Otros			\$21.455	\$135
	Polinización		90		
	Colmenas	6			
	Valor/U.	15 \$			
	Verdeo/semilla		8		
	kg./ha.	15			
	Valor/kg.	0,5 \$			
	Hilo		38		
	Rollo/ha.	15			
	Valor/R.	2,5 \$			
5.5.	Credito IVA			\$29.416	\$185

		Modelo	por ha.
6.	Balance uso de maquinaria	\$29.259	\$184
6.1.	Rastra de disco		
	Horas de uso	4.767,8	\$477
	Horas proyectadas	4.000,0	\$3
	% de uso	119,2%	
6.2.	Cincel o arado reja		
	Horas de uso	1.430,3	\$143
	Horas vida útil	4.000,0	\$3
	% de uso	35,8%	
6.3.	Subsolador		
	Horas de uso	1.430,3	\$143
	Horas vida útil	4.000,0	\$3
	% de uso	35,8%	
6.4.	Tractoeleador		
	Horas de uso	23.839,1	\$2.384
	Horas vida útil	16.000,0	\$10
	% de uso	149,0%	
6.5.	Maq. botalon		
	Horas de uso	6.357,1	\$636
	Horas vida útil	4.000,0	\$3
	% de uso	158,9%	
6.6.	Aporcador		
	Horas de uso	6.357,1	\$636
	Horas vida útil	5.000,0	\$3
	% de uso	127,1%	
6.7.	Desbrozadora		
	Horas de uso	7.946,4	\$795
	Horas vida útil	5.000,0	\$3
	% de uso	158,9%	
6.8.	Acoplado playo 2t.		
	Horas de uso	7.946,4	\$795
	Horas vida útil	8.000,0	\$5
	% de uso	99,3%	
6.9.	Pulverizadora		
	Horas de uso	15.574,9	\$2.225
	Horas vida útil	12.000,0	\$11
	% de uso	129,8%	
6.10.	Tractor		
	Horas de uso	82.324,4	\$8.232
	Horas vida útil	75.000,0	\$47
	% de uso	109,8%	

	Modelo	por ha.
7. Gastos	\$103.621	\$652
7.1. Gastos directos	\$55.625	\$350
Asesoramiento técnico		\$350
7.2. Gastos indirectos	\$47.996	\$302
Energía eléctrica		\$8
Gas		\$4
Canon de riego		\$70
Vialidad rural		\$0
Imp. Inmobiliario		\$50
Patente rodado		\$6
Seguro rodado		\$12
Teléfono		\$2
Asesoramiento contable		\$150
Otros		\$0

8. Rentabilidad

	IVA inscripto	IVA no inscripto
a) Ingresos	0,1738 \$/kg.	0,1738 \$/kg.
b) Costos	0,1925 \$/kg.	0,2086 \$/kg.
b1) Directos	0,1545 \$/kg.	0,1707 \$/kg.
b1.1) Costo variable maq.	0,0080 \$/kg.	0,0105 \$/kg.
b1.2) Insumos	0,0431 \$/kg.	0,0567 \$/kg.
Fertilización	0,0110 \$/kg.	0,0145 \$/kg.
Sanidad	0,0241 \$/kg.	0,0317 \$/kg.
Resto	0,0080 \$/kg.	0,0105 \$/kg.
b1.3) Mano de obra	0,0863 \$/kg.	0,0863 \$/kg.
Cosecha	0,0177 \$/kg.	0,0177 \$/kg.
Poda	0,0143 \$/kg.	0,0143 \$/kg.
Resto	0,0543 \$/kg.	0,0543 \$/kg.
b1.4) Flete a galpón	0,0000 \$/kg.	0,0000 \$/kg.
b1.5) Asist. Técnica	0,0171 \$/kg.	0,0171 \$/kg.
b2) Indirectos	0,0380 \$/kg.	0,0380 \$/kg.
b2.1) Gastos	0,0148 \$/kg.	0,0148 \$/kg.
b2.2) Amortizaciones	0,0232 \$/kg.	0,0232 \$/kg.
c) Margen Bruto (a-b1)	0,0193 \$/kg.	0,0032 \$/kg.
Marg. Bruto/Ingresos	11,09%	1,83%
d) Res. Operativo (c-b2.1)	0,0045 \$/kg.	(0,0116) \$/kg.
e) Remuneración fruticultor	0,0000 \$/kg.	0,0000 \$/kg.
Valor 0 \$/anual		
f) Resultado modelo (a-b-e)	(0,0187) \$/kg.	(0,0348) \$/kg.
Anualizado	(60.617) \$	(112.912) \$
h) Capital	1.535.888 \$	1.660.608 \$
Fundario	1.079.416 \$	1.079.416 \$
Explotación	181.605 \$	219.742 \$
Circulante	274.867 \$	361.451 \$
i) Rentabilidad	-3,95%	-6,80%

9. Impuesto al Valor Agregado (IVA)

9.1. Posición anual	83.647	\$	52.295	\$
Debito	0,0107	\$/kg.	0,0161	\$/kg.
Credito	0,0365	\$/kg.	0,0000	\$/kg.
Saldo	0,0258	\$/kg.	(0,0161)	\$/kg.

Información básica

	menos 5 has	5,1 a 10 has	10,1 a 20 has	20,1 a 50 has	mas 50,1 has	Total
<i>Neuquen</i>						
Productores	409	193	99	48	25	774
Superficie (has)	878	1.329	1.337	1.413	2.340	7.297
Producción (MM tr)	20	35,5	38,3	45,0	76,0	215,0
Rinde (tn/ha)	23,0	26,7	28,6	31,8	32,5	29,5
Sup. prom. (ha)	2,1	6,9	13,5	29,4	93,6	9,4
<i>Río Negro</i>						
Productores	626	798	782	481	168	2.855
Superficie (has)	1.595	5.290	10.526	11.933	16.415	45.759
Producción (MM tr)	39,5	164,4	316,8	350,3	550,4	1.421,5
Rinde (tn/ha)	24,8	31,1	30,1	29,4	33,5	31,1
Sup. prom. (ha)	2,5	6,6	13,5	24,8	97,7	16,0
<i>Total</i>						
Productores	1.035	991	881	529	193	3.629
Superficie (has)	2.473	6.619	11.863	13.346	18.755	53.056
Producción (MM tr)	59,7	199,9	355,1	395,3	626,4	1.636,5
Rinde (tn/ha)	24,1	30,2	29,9	29,6	33,4	30,8
Sup. prom. (ha)	2,4	6,7	13,5	25,2	97,2	14,6
<i>Distribución</i>						
Productores	28,5%	27,3%	24,3%	14,6%	5,3%	100,0%
Superficie (has)	4,7%	12,5%	22,4%	25,2%	35,3%	100,0%
Producción (MM tr)	3,6%	12,2%	21,7%	24,2%	38,3%	100,0%
<i>Muestra</i>						
Productores	40	51	46	40	13	190
s/total	3,9%	5,1%	5,2%	7,6%	6,7%	5,2%
Superficie (has)	166	418	731	1.285	1.264	3.863
s/total	6,7%	6,3%	6,2%	9,6%	6,7%	7,3%
Producción (MM tr)	4,7	12,6	21,8	37,1	42,2	118,5
s/total	7,8%	6,3%	6,2%	9,4%	6,7%	7,2%
Rinde (tn/ha)	28,2	30,2	29,9	28,9	33,4	30,7
Muestra/Total	16,8%	0,0%	-0,1%	-2,4%	0,0%	-0,6%

Nota: los productores, abarca a los denominados independientes y a los integrados.

Fuente: Neuquen: CFI "Bases para la formulación de un plan fruticola", 1997.
 Río Negro: CREAM s/catastro de rentas y CENSAR, cantidad de productores y superficie. Distribución de la producción fue estimada en relación a los rindes promedios y por diferencia con los datos de Neuquen.