

20684
II

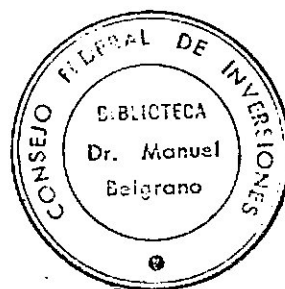
055
II

CATALOGADO

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL DIQUE PUCARA.

ESTUDIO AGROECONOMICO DEL AREA ANGASTACO-CAJAYATE

TOMO II



INFORME FINAL

(Versión preliminar)

Buenos Aires, diciembre de 1975.

CAPITULO V

DESCRIPCION DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA

1. Introducción

En este capítulo se describen las prácticas de producción agropecuaria, así como el costo y el valor de la producción obtenida en las explotaciones del Área Angastaco-Cafayate. La descripción de cultivos incluye aspectos relacionados con los productos más importantes del área estudiada que son: trigo, maíz, vid, pimiento, tabaco, cebolla, tomate, comino, anís, avena, cebada y alfalfa.

En materia de producción ganadera se consideran las existencias de vacunos, ovinos, porcinos y caprinos, e información sobre pastoreo de los cultivos forrajeros.

Para cada uno de los cultivos considerados, el análisis comprende información sobre área cultivada, estructura de producción y comercialización y nivel tecnológico. Se describe la preparación del suelo y las prácticas de cultivo referidas a almécigo y transplante o siembra, según los casos, fertilización, labores culturales, tratamientos sanitarios y cosecha.

Finalmente, se analiza la producción obtenida en términos de volumen físico, rendimientos de cada cultivo y los costos de producción y el valor monetario de la misma.

A los efectos del cálculo de costos, valor de la producción y superávit bruto obtenido por cultivo y por hectárea se han realizado dos cálculos diferentes.

En uno el total de los costos está relacionado con la superficie cosechada, es decir se toman en consideración el total de gastos originados en la preparación del suelo, aún cuando no toda la superficie preparada sea sembrada, y el total de gastos ocasionados en la siembra y el cultivo, aún cuando no toda la superficie cultivada sea cosechada. Naturalmente, dado que la relación entre superficie preparada, cultivada y cosechada no es la misma para cada uno de los cultivos entre las distintas categorías socio-económicas de productores, dicha diferencia puede pesar en algunos casos, en forma significativa, como elemento explicativo de las diferencias entre los costos por hectárea de las mismas. Por otra parte, en este

caso, los jornales son valorizados en función del nivel salarial medio abonado por las distintas categorías de productores, variable en la cual aparecen apreciables diferencias y que, por lo tanto, influye en forma considerable en la magnitud de los costos por hectárea. Los valores así obtenidos constituyen la mejor aproximación que en relación a la información disponible, es posible lograr de los costos por hectárea y por cultivo en que incurren los productores de las distintas categorías socio-económicas dadas las condiciones generales en que se desarrolla la producción agrícola en sus respectivas fincas.

Esta forma de cómputo contiene dos supuestos de importancia:

- a) que la totalidad del trabajo es realizado por asalariados, y
- b) que la totalidad de la producción obtenida es vendida. Ambos son necesarios para homogeneizar y posibilitar la comparación de costos e ingresos entre las distintas categorías de productores.

Paralelamente se han calculado costos y valores de producción "teóricos" por hectárea. En este caso se han eliminado las pérdidas por preparación de tierras no sembradas y por siembra y cultivo de superficies no cosechadas y se ha valorizado el trabajo de manera uniforme. Esta forma de cómputo pone de manifiesto, en términos de costos e ingresos, las diferentes técnicas de producción y consecuentemente, la diferente productividad del trabajo existente en fincas de las distintas categorías socio-económicas de productores.

En el cálculo de costos se ha excluido, en las dos formas de cómputo antes explicadas, el rubro amortizaciones debido a las complicaciones que aparejaba su estimación. De tal forma los valores obtenidos están subvalorando en alguna medida los costos reales de producción, y consecuentemente, el superávit por cultivo y por hectárea aparece sobrevalorado. Se estima que esta omisión no invalida las conclusiones obtenidas respecto a la rentabilidad relativa de los distintos cultivos. En cambio, indiscutiblemente introduce un cierto sesgo en las estimaciones de costos por categoría de productores, dada la significación diferencial que tienen las amortizaciones para unos y otros.

Para los cultivos forrajeros descriptos en este capítulo, avena, cebada y alfalfa, no se efectuaron los cálculos de costo y valor de producción por hectárea dado que el uso que se hace de los mismos en forma de pastoreo directo, dificulta en gran medida dichos cálculos.

Los cultivos de centeno y avena por una parte, y los de avena y cebada por otra, se analizan en forma conjunta, por las similitudes que tienen entre sí y por el reducido número de casos observados con cultivo de avena y de cebada.

Dada la índole de este estudio, los aspectos relacionados con los cultivos se describen en detalle y los concernientes a producción pecuaria se consideran someramente.

El análisis que se realiza en este capítulo está referido a la totalidad del área estudiada y a su desagregación en las cinco categorías socio-económicas de productores descritas en el Capítulo I.

2. Cultivo de trigo

2.1. Consideraciones generales

El 68% de los productores del área estudiada cultivan trigo. La superficie de cultivo por explotación varía de 0,3 a 60 hectáreas, en el 35% de los casos es de una hectárea o menos y solamente el 12% de los productores cultivan más de 5 hectáreas de trigo.

Estas cifras confirman las observaciones realizadas que indican que el trigo es un producto de consumo interno en las explotaciones del área, preferentemente destinado a alimentación humana y con muy limitada afluencia al mercado. En algunos casos los productores del valle truecan trigo por ovinos o caprinos a los pobladores de los cerros.

El cultivo se observó en el 70% de las explotaciones correspondientes a las categorías socio-económicas 1, 2 y 3 y en el 40% de las explotaciones de las categorías socio-económicas 4 y 5.

No se observaron diferencias tecnológicas de importancia en la realización del cultivo de trigo. Ningún productor aplicó fertilizantes y todos usaron semilla proveniente de su propia explotación y realizaron siembra a voleo. La mayoría de los productores sembraron el trigo en junio, mientras algunos lo sembraron en mayo y otros en julio y un número reducido de productores sembró trigo en febrero.

2.2. Preparación del suelo

Considerando la fecha de la primera arada en relación con la fecha

de siembra, el 38% de los productores que cultivaron trigo, araron y sembraron el mismo mes, el 45% araron el mes anterior a la siembra y el 17% restante realizaron la primera arada con una antelación de dos o más meses de la siembra.

El 79% de los productores realizó una sola arada, 17% araron dos veces y el 4% restante dió tres aradas para el cultivo de trigo.

La mayoría de los productores (72%) dió una sola rastreada, el 21% rastreó dos veces y 7% de los productores no rastrearon la tierra preparada para el cultivo de trigo.

En las categorías socio-económicas 1, 2 y 3 la labranza se realiza mayoritariamente con tracción animal (65%), mientras la totalidad de los productores de las categorías socio-económicas 4 y 5 aplican tracción mecánica en la labranza.

2.3. Prácticas de cultivo

La densidad de siembra muestra la mayor diversidad de criterios entre los productores trigueros. El promedio es de 100 Kg/Ha., pero se observaron densidades de siembra de 20 hasta 180 Kg/Ha.

El 21% de los productores pastorearon el cultivo de trigo con diversas especies de animales.

La cosecha se realizó en el mes de diciembre en casi todos los casos. Muy pocos productores cosecharon con máquina cosechadora de arrastre. Todos los restantes realizaron la siega con hoz y la cosecha con equinos.

2.4. Producción

Se observaron diferencias de rendimiento entre las distintas categorías socio-económicas consideradas. Los productores de la categoría socio-económica 1 tienen un rendimiento promedio de alrededor de 500 Kg. de trigo por hectárea. La producción de las categorías socio-económicas 2 y 3 promedia alrededor de 800 Kg/Ha., mientras el rendimiento de las categorías socio-económicas 4 y 5 es de alrededor de 1.200 Kg/Ha. Esto indica que hay factores que inciden sobre la productividad que están asociados con los niveles socio-económicos de las explotaciones que inciden sobre la tecnología específica del cultivo en aspectos no registrados a través de la información relevada en este estudio.

CUADRO N°V-1. CULTIVO Y PRODUCCION DE TRIGO.

Categoría Socio-Económica	Productores que cultivan trigo		Superficie Cultivada		Superficie Cosechada		Producción	
	Número	%	\bar{x} por explotación	Total	\bar{x} por explotación	Total	Volumen	Rendimiento
1	54	62	1,4	74,2	1,4	74,2	38.065	513
2	68	91	1,0	70,0	1,0	65,6	58.384	890
3	15	58	2,0	29,3	1,4	21,4	16.392	766
4	7	37	9,3	65,4	1,5	10,5	14.280	1.360
5	6	43	15,8	95,1	4,2	25,5	30.141	1.182
T o t a l	150	68	2,2	334,0	1,3	197,2	157.262	797

2.5. Costos y valor de la producción por hectárea

Como consecuencia de dichas prácticas y rendimientos el costo "real" de producción por hectárea de trigo cosechada alcanzó como promedio general los \$ 1.145 en tanto que el valor de la producción apenas llegó a los \$ 1.219. De tal forma el cultivo de trigo arrojó en el área de estudio un superavit estimado promedio de \$ 74 por hectárea. El valor agregado por hectárea ascendió a los \$ 892 y el valor agregado por día de trabajo fue de \$ 67,1.

De las distintas categorías socio-económicas de productores sólo en el caso de los integrantes de la fracción de campesinos pobres el cultivo de trigo presentó un superavit de cierta consideración (\$ 750). Para las restantes fracciones y categorías el resultado fue deficitario. Dicho déficit fue mayor para campesinos ricos y productores empresarios quienes, a pesar de lograr rendimientos que les permitieron alcanzar los mayores valores de producción por hectárea soportaron paralelamente los mayores costos de producción. Estos mayores costos se originaron en los relativamente altos niveles salariales abonados por productores de estas categorías y en las pérdidas derivadas del cultivo de superficies no cosechadas.

Las cifras correspondientes a costos y valores reales de producción están contenidas en el Cuadro N° V-2 inserto a continuación.

**CUADRO N° V-2. TRIGO: COSTOS Y VALOR DE LA PRODUCCION POR HECTAREA.
VALORES REALES.**

Cate- goría	Costo Insumos		Total	Costo de <u>for</u> males	Costo Total	Valor Supe- de la ravit produ _u bruto ción		Valor agrega- do por Ha.	Valor agregado por jornal
	Sem lla	Comb stibles							
1	141	18	159	820	979	785	-194	626	39,9
2	144	35	179	433	612	1.362	750	1.183	110,6
3	250	53	303	911	1.214	1.172	- 42	869	64,9
4	818	354	1.172	1.559	2.731	2.081	-650	909	45,0
5	618	250	868	1.422	2.290	1.809	-481	941	96,0
Total	252	75	327	818	1.145	1.219	74	892	67,1

Estos resultados se alteran en forma significativa si se consideran los costos por hectárea preparada, cultivada y cosechada y se unifica el nivel de salarios abonados por productores de las distintas categorías (se computa en este caso el nivel salarial medio percibido por asalariados temporarios).

Según esta forma de cálculo el costo medio por hectárea fue de \$ 1.062, el valor de la producción de \$ 1.219 y el superávit bruto de \$ 158. Como consecuencia de la eliminación de pérdidas por superficies preparadas y cultivadas no cosechadas, el valor agregado por hectárea se eleva a \$ 1.041 y el valor agregado por día percibido por asalariados temporarios que alcanzó a los \$ 78,0.

Aplicando esta fórmula de cómputo de costos, el cultivo de trigo arrojó un cierto superávit en todas las categorías socio-económicas de productores con excepción de los productores semiasalariados, quienes tuvieron el mayor costo de producción por hectárea. Dicho costo se reduce para las tres fracciones de productores campesinos y se hace mínimo en el caso de productores empresarios quienes, al tener paralelamente uno de los mayores valores de producción por hectárea, lograron el mayor superávit.

La notoria reducción de costos que se manifiesta entre productores semiasalariados y productores empresarios es consecuencia de la reducción en el número y costo

de los jornales, lo cual a su vez deriva de la mecanización de ciertas tareas, en particular las de preparación del suelo y cosecha.

Como resultado de esta disminución de los jornales necesarios por hectárea y de las diferencias en materia de rendimientos antes señaladas, el valor agregado por día de trabajo aumenta desde \$ 41,1 en fincas de productores semi-asalariados a los \$ 404,1 en fincas de productores empresarios, en tanto que en el caso de productores campesinos este valor oscila entre los \$ 86,8 y los \$ 227,9.

CUADRO N° V-3. TRIGO: COSTOS Y VALOR DE LA PRODUCCION POR HECTAREA, VALORES TEORICOS.

Ca- te-go- ría	Costo de Insumos		Costo de Jornales					Costo Total	Valor de la produc- ción	Supe- ravit bruto	Valor agregado por Ha.	Valor agregado por jornal	
	Com- bus- tibles	Se- mi- lla	Prepa- ración	Stem- bra	Riego	Cose- cha	Total						
1	16	141	157	187	78	218	710	1.193	1.350	785	-565	628	41,1
2	33	135	168	203	39	234	323	803	971	1.362	391	1.194	115,9
3	33	184	217	164	31	218	445	858	1.075	1.172	97	955	86,8
4	57	132	189	39	23	117	468	647	836	2.081	1.244	1.692	227,9
5	57	166	233	47	23	101	133	304	537	1.809	1.272	1.576	404,1
Total	32	146	178	164	50	203	466	883	1.062	1.219	158	1.041	92,1

3. Cultivo de maíz

3.1. Consideraciones generales

El 68% de los productores del área cultivan maíz. Este porcentaje es mayor entre los productores de las categorías socio-económicas 1, 2, 3 y 4 (70%) y del 14% entre los productores de la categoría socio-económica 5.

La superficie cultivada por explotación no supera en ningún caso las 6 hectáreas y el promedio es de 1,2 hectáreas por finca.

En consecuencia el maíz, al igual que el trigo, es un producto de consumo interno en las explotaciones, donde se le destina a la alimentación humana y animal. La comercialización de maíz se da en un número muy limitado de explotaciones y en volúmenes muy exigüos.

De modo similar con lo que ocurre en el cultivo de trigo, no se observaron diferencias tecnológicas relevantes en este cultivo. Ningún productor fertiliza el maíz y todos lo sembraron con semilla cosechada en la explotación.

3.2. Preparación del suelo

El 31% de los productores que cultivaron maíz, dieron la primera arada el mismo mes de la siembra. Un 41% de los mismos realizaron la primera arada el mes anterior a la siembra y el 28% restante lo hizo con una anticipación de dos o más meses a la fecha de siembra. En cuanto al número de aradas para la preparación del suelo para maíz, el 59% de los productores dió una arada, el 34% araron dos veces y el 7% restante realizaron tres aradas.

El 72% de los productores completaron la preparación del suelo con una rastreada, 25% dieron dos o más rastreadas y el 3% restante no realizó labor de rastreada para el cultivo de maíz.

La labranza se realiza con tracción animal en la categoría socio-económica 1. La tracción de labranza es por mitades animal y mecánica en las categorías socio-económicas 2 y 3 y casi totalmente mecánica en las categorías socio-económicas 4 y 5.

3.3. Prácticas de cultivo

El maíz se siembra a voleo y en surcos en proporciones similares. Por esta razón la densidad de siembra varía entre 10 y 80 Kg. de semilla por hectárea. La densidad de siembra promedio es de 40 Kg/ha.

Los productores identifican como variedades el maíz blanco (perla) y el amarillo. La mayoría de los productores de maíz mencionaron haber cultivado maíz blanco. Un número reducido de productores manifestaron haber cultivado maíz híbrido, pero señalaron que usaron semilla cosechada en sus explotaciones.

El 28% de los productores pastorearon el cultivo de maíz, la mayoría de los cuales, por esta razón no lo cosecharon. La mayoría de los productores cosecharon el maíz en mayo mientras el resto lo hizo en abril. La recolección en todos los casos fue manual y la desgredada se hizo a mano en la mayor parte de los casos, con algunas excepciones en las que se empleó desgredadora de mano.

3.4. Producción

El rendimiento promedio de maíz en el área estudiada es de 741 Kg/ha. De igual modo que el trigo, los rendimientos correspondientes a las categorías socio-económicas 1 y 2 son notoriamente más bajos que los rendimientos de los productores de las categorías socio-económicas 3, 4 y 5. En el primer caso la producción fue de 516 Kg/ha. y en el segundo fue de 1.313 Kg/ha.

Cabe en consecuencia reiterar que existen factores socio-económicos asociados a los rendimientos de maíz que inciden sobre el nivel tecnológico aplicado en la realización del cultivo.

CUADRO N° V-4. CULTIVO Y PRODUCCION DE MAIZ.

Categoría Socio-Económica	Productores que cultivan maíz		Superficie cultivada		Superficie cosechada		Producción	
	Número	%	\bar{x} por explotación	Total	\bar{x} por explotación	Total	Volumen	Rendimiento
1	65	75	0,9	59,4	0,6	37,1	24.486	660
2	65	73	1,2	84,2	0,8	46,5	22.645	487
3	17	65	1,6	27,3	0,8	14,6	18.615	1.275
4	12	63	2,8	33,8	0,9	10,5	14.700	1.400
5	2	14	0,2	0,4	0,2	0,4	400	1.000
Total	151	68	1,2	185,1	0,7	109,1	80.846	741

3.5. Costos y valor de la producción por hectárea.

3.5.1. Cálculos reales

Los resultados económicos del cultivo de maíz fueron muy similares a los del trigo. El costo medio de producción fue de \$ 1.207, el valor promedio de producción por hectárea de \$ 1.186 y el déficit de \$ 21 por hectárea. El valor agregado por hectárea fue de \$ 1.003, el número de jornales empleados 19,1 y por lo tanto el valor agregado por día de trabajo apenas alcanzó a \$ 52,5, valor que resultó inferior al jornal medio percibido por un asalariado (ya sea temporario o permanente) en las actividades agrícolas del área.

Este panorama no se altera de manera significativa si consideramos los resultados obtenidos por las distintas categorías socio-económicas de productores. En fincas de productores semiasalariados, campesinos ricos y productores empresarios, el cultivo de maíz arroja déficit en tanto que los campesinos medios y pobres lograron la obtención de cierto superavit. El valor agregado por hectárea varía entre los \$ 764 en fincas de campesinos medios a \$ 1.801 en fincas de campesinos ricos, y el valor agregado por día de trabajo lo hace de los \$ 47,2 en el caso de productores semiasalariados a \$ 81,0 en explotaciones de campesinos medios.

Tal como ocurría en el caso del trigo, los mejores rindes, y consecuentemente mayores valores de producción por hectárea obtenidos por campesinos medios, ricos y productores empresarios fueron compensados por mayores costos de producción. Los resultados obtenidos por productores empresarios son de dudosa significación dado que están elaborados sobre la base de una sola observación.

CUADRO N° V-5. MAÍZ: COSTOS Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN POR HECTÁREA.
VALORES REALES.

Categoría	Costo de insumos			Costo jornal	Costo total	Valor Superavit de la producción bruta		Valor agregado por Ha.	Valor agregado por jornal
	Semi- lla	Com- bus- tibles	To- tal						
1	97	-	97	1.060	1.157	1.056	-101	959	47,2
2	93	82	175	636	811	939	128	764	48,7
3	147	96	243	1.510	1.753	2.040	287	1.797	81,0
4	256	183	439	1.834	2.273	2.240	- 33	1.801	73,8
5	50	203	253	3.860	4.113	1.600	-2.513	1.347	50,6
Total	117	66	183	1.024	1.207	1.186	- 21	1.003	52,5

3.5.2. Cálculos teóricos

Si se excluyen los costos originados en la preparación y siembra de tierras cultivadas pero no cosechadas y se considera un nivel salarial uniforme, el costo total medio de producción de una hectárea de maíz fue de \$ 1.181, lo cual relacionado con un valor de producción medio de \$ 1.186 dio lugar a un superávit de \$ 5, con un valor agregado por hectárea de \$ 1.080 y un valor agregado por día de trabajo de \$ 78,2.

Dejando fuera de consideración los valores de costo y producción correspondientes a la categoría de productores empresarios que, se reitera, son de dudosa validez por tratarse de una sola observación correspondiente a una parcela muy pequeña, en las restantes categorías no se registraron variaciones de importancia en la magnitud de los costos por hectárea, por lo cual la magnitud y signo del superávit obtenido está directamente relacionado a los rendimientos y consecuentemente al valor de la producción, alcanzados por los distintos tipos de productores. Esto es igualmente válido para la explicación de las variaciones presentadas en el valor agregado por hectárea y en el valor agregado por día de trabajo.

Como puede apreciarse en el Cuadro N°V-6 el resultado económico de cultivo de maíz fue deficitario para productores semisalarados y campesinos pobres, en tanto que presentó un cierto superávit en el caso de campesinos medios y ricos.

CUADRO N° V-6. MAIZ: COSTOS Y VALOR DE LA PRODUCCION POR HECTAREAS - VALORES TEORICOS.

Ca- tego- ría	Costo de Insumos		Costo de jornales						Costo total	Super- avit bruto	Valor de la produc- ción	Valor agregado por ha. por jornal	Valor agregado	
	Com- bus- tibles	Se- mi- lla	Prepa- ración	Siem- bra	Labores culti- vales	Rie- go	Cose- cha	Total						
1	-	61	61	355	86	86	211	429	1.147	1.207	1.056	-151	995	67,7
2	60	67	127	203	55	8	211	554	1.030	1.156	939	-217	813	61,6
3	50	79	128	203	47	86	218	616	1.170	1.298	2.040	742	1.912	127,4
4	57	80	137	78	55	117	164	569	983	1.120	2.240	1.120	2.103	192,9
5	50	203	253	257	133	257	390	1.037	2.075	2.328	1.600	-728	1.347	50,6
Total	38	68	106	236	65	56	195	523	1.075	1.181	1.186	5	1.080	78,2

4. Cultivo de vid.

4.1. Consideraciones generales

El 44% de los productores del área realizan cultivo de vid. Este porcentaje es del 28% para los productores de las categorías socio-económicas 1 y 2 y alcanza al 76% en el caso de los productores de las categorías 3 y 4. La totalidad de los productores de la categoría 5 realizan cultivo de vid.

La superficie cultivada por explotación tiene gran variabilidad, con valores extremos en 0.2 y 300 hectáreas por explotación. El área promedio cultivada con vid en las categorías socio-económicas 1 y 2 es menor de media hectárea y en las categorías socio-económicas 3 y 4 es menor de 3 hectáreas. Finalmente, las explotaciones de la categoría socio-económica 5 tienen 82,6 hectáreas de vid en promedio.

El cultivo de vid es el de mayor significación económica en el área estudiada. Una proporción muy alta de la producción se destina a vinificación. La mayor parte de la elaboración de vinos se hace en las grandes bodegas que industrializan su propia producción y compran uva a otros productores del valle.

Las bodegas chicas elaboran su propia producción que corresponde, en general, a los viñedos medianos. El resto de la producción de uva se destina a consumo directo. De ésta, la mayor parte se consume en las propias explotaciones y una pequeña proporción se comercializa en el mercado.

Se observaron dos niveles tecnológicos en la realización del cultivo de vid. Uno en los cultivos comerciales y el otro en los cultivos cuya producción se destina preferentemente al consumo interno en las explotaciones.

Como las diferencias mayores radican en aspectos relacionados con el cuidado y mantenimiento de los viñedos y con el estado de conservación de los parrales, estas diferencias tecnológicas no quedan claramente expresadas a través de la información recopilada en la encuesta.

4.2. Formas de implantación

La casi totalidad de los cultivos de vid del área estudiada están implantados en parrales. La distancia entre postes en los parrales varía entre 2 y 5 metros. La distancia observada con mayor frecuencia fue de 2,5 metros entre postes. La altura de los postes varía entre 1,6 y 2,5 metros. La

mayoría de los parrales tienen postes de 2 mts. de altura. Se observó amplia variedad en el tendido de hilos en los parrales. El mayor número de menciones correspondió a un tendido de 4 hilos por poste. También se observaron notorias diferencias en el estado de conservación de los parrales, entre los de las empresas capitalistas que están en excelente estado y los de pequeños productores que tienen precarias estructuras en deficiente estado de mantenimiento.

4.3. Prácticas de cultivo.

El número de yemas que se dejan en la poda varía entre 3 y 10. El tipo de poda mencionado con mayor frecuencia es de 4 a 5 yemas.

La fertilización del cultivo de vid es una práctica asociada con la producción comercial en gran escala. En efecto, no se fertiliza ninguno de los cultivos menores de 5 hectáreas, pero se fertiliza la mitad de los cultivos de 5 a 30 hectáreas. Los fertilizantes aplicados son estiércol en algunos casos, abonos químicos en polvo o granulados en otros y abono foliar en los restantes.

El 21% de los productores de vid no realizan ningún tipo de tratamiento sanitario en sus viñedos. Todos estos productores tienen menos de 5 hectáreas de vid. Entre los productores que aplican tratamientos sanitarios, la mayoría (62%) utilizan Caldo Bordelés y el resto (17%) aplican distintos fungicidas orgánicos. Un 21% de los productores aplican tratamiento con insecticidas además del fungicida. La mayoría de éstos corresponde a los viñedos mayores de 5 hectáreas.

Una proporción alta de los productores realizan dos tratamientos sanitarios por año. El resto aplica un solo tratamiento sanitario, con algunas excepciones que dan hasta cuatro tratamientos por año.

Los productores con menos de 5 hectáreas de vid aplican los plaguicidas con máquina de mochila y los que tienen cultivos mayores de 5 hectáreas, los aplican con pulverizadoras de arrastre.

El 86% de los productores realizan labores culturales en sus viñedos. Estas consisten en aradas, punteadas, disquedas, carpidas y aperques en número y modalidad diversa. Se observó preferencia de los productores por la realización de labores profundas (aradas y punteadas) sobre las labores superficia-

les (disqueadas, carpidas y aporques). Un número limitado de productores realiza una labor de corte de limpieza con machete. Los productores que no realizan ninguna labor cultural en sus viñedos tienen cultivos de dos hectáreas o menos.

La vendimia se lleva a cabo en los meses de marzo y abril.

4.4. Producción.

El rendimiento promedio de uva del área estudiada fue de 12.902 Kg/Ha. Se repite en este cultivo lo observado en trigo y maíz en lo que tiene que ver con las diferencias de rendimiento entre las categorías socio-económicas. El rendimiento promedio para los productores de las categorías socio-económicas 1, 2 y 3 fue de 4.744 Kg/Ha. Los productores de la categoría socio-económica 4 tuvieron un rendimiento promedio de 9.304 Kg/Ha. y los de la categoría socio-económica 5 obtuvieron una producción promedio de 13.411 Kg. de uva por hectárea.

En el cultivo de vid, según se indicó en 4.1., se observaron diferencias tecnológicas entre las categorías socio-económicas, las que contribuyen a explicar las diferencias de rendimientos entre explotaciones de distintos niveles socio-económicos.

CUADRO N° V-7. CULTIVO Y PRODUCCION DE VID.

Categoría socio-económica	Productores que cultivan viña		Superficie cultivada		Superficie cosechada		Producción	
	Número	%	X por explotación	Total	X por explotación	Total	Volumen	Rendimiento
1	22	25	0,4	8,8	0,4	8,8	53.776	6.111
2	27	36	0,3	7,4	0,3	7,4	29.600	4.000
3	17	65	1,9	32,6	1,8	30,6	138.649	4.531
4	17	89	2,9	48,9	2,7	46,3	430.775	9.304
5	14	100	82,6	1155,7	77,0	1078,3	14.461.061	13.411
Total	97	44	12,9	1253,4	12,1	1171,4	15.113.881	12.902

4.4.1. Producción por variedad.

CUADRO N° V-8. PRODUCCIÓN POR VARIEDAD DE VID.

Variedad	Superficie total	Superficie en producción	Producción	Rendimiento
Torrentés	587,1	512,1	7.633.970	14.917
Moscato	163,2	156,2	1.765.658	11.304
Criolla	283,4	283,4	2.759.000	9.739
Otras	219,7	219,7	2.949.373	13.425
T o t a l	1253,4	1171,4	15.113.001	12.902

Dada la importancia de este cultivo en el área estudiada, se analiza su producción por variedad. Puede observarse en el Cuadro N°V-8 que la variedad Torrentés supera en alrededor de 2.000 Kg/Ha. el rendimiento promedio de las variedades del área. A su vez, esta variedad es la que da notoriedad a los vinos regionales del Valle Calchaquí y su producción representa algo más de la mitad de la uva del área estudiada. Le siguen en orden de rendimiento, otras variedades, la mayoría de ellas de origen francés, tales como Malbec, Pinot y Cabernet. La variedad de menor rendimiento es la Criolla, con una producción de algo menos de 10.000 Kg/Ha.

4.5. Costos y valor de la producción por hectárea.

4.5.1. Valores reales.

El costo medio de la producción de una hectárea de vid fue de \$ 6.467; el valor de producción de \$ 43.008 y el superávit bruto de \$ 37.441, en tanto los valores agregados por hectárea y por jornal llegaron a los \$ 42.420 y \$ 1.137,3, respectivamente.

Pese a que en la totalidad de los casos el cultivo de la vid permitió la obtención de superávits de gran importancia, fue posible obser-

var la existencia de situaciones manifiestamente diferenciales entre las distintas categorías socio-económicas de productores, tanto en lo que se refiere a los costos como así también al valor de producción y superávit por hectárea.

Los productores pertenecientes a la categoría de semisalarizados y a las fracciones pobre y media del campesinado son los que presentan los menores costos de producción. Ello es consecuencia de los bajos salarios abonados por los productores de estas categorías y por lo reducido de sus costos por insumos, constituidos fundamentalmente por gastos en plaguicidas. Paralelamente obtienen los más bajos valores de producción por hectárea (entre \$ 14.000 y \$ 21.389) y superávit por hectárea (entre \$ 11.703 y \$ 19.480).

En el otro extremo los productores empresarios soportaron los mayores costos y obtuvieron el mayor valor de la producción y superávit por hectárea. Dichos mayores costos están originados en aumentos y diversificación de los gastos en insumos y en los niveles salariales más altos. Los productores pertenecientes a la fracción de campesinos ricos se encuentran en materia de costos y valor de la producción en una situación intermedia.

CUADRO N° V-9. VID: COSTOS Y VALOR DE LA PRODUCCION POR HECTAREA - VALORES REALES.

Categoría	Costos de insumos			Costo de jornales	Costo total	Valor de la producción	Superávit bruto	Valor agregado por Ha.	Valor agregado por jornal
	Fertilizantes	Plaguicidas	Combustible						
1	-	14	-	14	1895	1909	19480	21375	583,8
2	-	114	-	114	2183	2297	11703	13886	257,6
3	44	156	-	200	2353	1499	14360	15659	452,6
4	56	298	286	640	3435	4075	28489	31924	717,4
5	293	519	852	1664	5325	6989	39950	43611	1188,3
Total	258	476	755	1483	4979	6467	37441	42420	1137,3

4.5.2. Valores teóricos.

Dada la naturaleza del cultivo de la vid no existen diferencias apreciables entre los costos y los valores de producción teóricos y los reales. El grueso de la divergencia existente entre ambos está originado en los distintos niveles salariales imputados en una y otra forma de cómputo.

El costo medio teórico por hectárea fue de \$ 4.181, el valor de producción de \$ 43.907 y el superávit bruto de \$ 39.726.

Unificado el nivel salarial, las diferencias en materia de costos se reducen, por lo cual la magnitud del superávit aparece fundamentalmente relacionada a los rendimientos por hectárea. Lo mismo ocurre con las variaciones en el valor agregado por hectárea y por día/hombre de trabajo. En el caso de esta última variable es de destacar que el valor agregado por día de trabajo en fincas de productores empresarios fue cinco veces superior al obtenido en fincas de campesinos pobres.

CUADRO N° V-10. VIDA: COSTOS Y VALOR DE LA PRODUCCION POR HECTAREA - VALORES TEORICOS.

Ca- te- goría	Costos de insumos			Costo de jornales				Costo total	Valor de la produc- ción bruta cifra	Super- vit bruto	Valor agregado por ha. por jornal				
	Combustible	Plaguicidas	Fertilizantes	Poda	Tratamientos sanitarios	Labores cultivos	Riego					Cosecha	Total		
1	-	14	-	14	780	47	1123	281	603	2839	2854	21339	18535	21374	587.2
2	-	114	-	114	1198	390	975	242	1498	4212	4326	14000	9674	13886	257.1
3	-	146	44	190	592	272	858	257	577	2558	2748	15359	13111	15669	477.7
4	277	289	56	621	1248	140	507	242	1256	3393	4014	32564	28550	31943	734.3
5	796	484	293	1573	796	273	710	109	835	2722	4295	46939	42644	45366	1299.9
Total	705	444	258	1406	619	260	714	129	852	2774	4181	43908	39726	42500	1200.6

6. Cultivo de pimiento.

6.1. Consideraciones generales.

En la cuarta parte de las explotaciones del área se observó cultivo de pimiento. La proporción de productores que cultivan pimiento es mayor en la categoría socio-económica 5 (57%). El promedio de productores que cultivan pimiento en las categorías socio-económicas 2, 3 y 4 es de 40%, mientras en la categoría socio-económica 1 no se observó cultivo de pimiento en ninguna explotación. La superficie cultivada por explotación varía entre 0,3 y 30 hectáreas, con un promedio general de 1,6 hectáreas. Desagregando este promedio por categorías socio-económicas se observó 0,5 hectáreas de pimiento en las explotaciones de las categorías socio-económicas 2 y 3, y 4,0 hectáreas en las explotaciones de las categorías socio-económicas 4 y 5.

El pimiento es un cultivo tradicional del Valle Calchaquí. Su producción se destina casi totalmente a la elaboración de pimentón. Una pequeña proporción se consume como producto fresco, en ambos casos se comercializa en su totalidad, siendo el tercer cultivo por su significación económica en el área estudiada.

No se observaron en el pimiento diferencias notorias de tecnología en la realización del cultivo. La mayoría de los productores aplican tratamientos sanitarios y los labores culturales se corresponden con las características del cultivo.

6.2. Preparación del suelo.

En términos generales se realiza una buena preparación del suelo para el cultivo de pimiento. Ningún productor ara el mismo mes del trasplante y el 44% de los mismos lo hacen con una anticipación de dos o más meses. La mayoría de los productores (81%) realizan dos o más aradas y similar proporción (75%) realizan dos o más roturadas. La tracción de la labranza es mayoritariamente animal en la categoría socio-económica 2, mayoritariamente mecánica en la categoría socio-económica 3, mientras la totalidad de los productores de las categorías socio-económicas 4 y 5 realizan la labranza para este cultivo con tracción mecánica.

5.3. Prácticas de cultivo.

La gran mayoría de los productores preparan sus propios almácigos, el resto compran mudas para trasplante. Se preparan en promedio alrededor de 200 metros cuadrados de almácigo, con un gasto de aproximadamente 4 kilos de semilla, por hectárea de cultivo. Los cuidados del almácigo incluyen deshierbas, práctica que realizan el 79% de los productores; tratamientos sanitarios aplicados por un 36% de los productores y fertilización, práctica que llevan a cabo el 21% de los productores.

El 37% de los productores fertilizan el cultivo de plátano. Los productores que aplican fertilizantes pertenecen a las diferentes categorías socio-económicas estudiadas. No hay uniformidad de criterios en el tipo de abono usado para plátano.

El trasplante se realiza con distancias entre líneas que varían entre 20 y 30 cm. y con distancias entre plantas de 10 a 60 cm. La mayoría de los productores trasplantan en octubre, pero algunos lo hacen tardíamente, hasta diciembre.

Las labores culturales consisten en carpidas y aperquas que se realizan entre 1 y 10 pasadas, con un promedio de 4,5 labores por cultivo de plátano.

La totalidad de los productores que cultivan más de una hectárea de plátano aplican tratamientos sanitarios. En el total de los productores de plátano, la proporción de los que hacen tratamientos sanitarios es del 81%. Los productos y aplicados integran una variedad de fungicidas o insecticidas. Los productores de las categorías socio-económicas 2, 3 y 4 aplican los plaguicidas con cochila, mientras entre los productores de la categoría socio-económica 5 se usa cochila, metocochila y equipo pulverizador de arrastre; no obstante lo cual, pudo verificarse que los daños ocasionados por insectos y por enfermedades criptogámicas resisten importancia considerable en el área estudiada.

La mayoría de la cosecha de plátano se lleva a cabo en los meses de marzo y abril.

5.4. Producción.

El rendimiento promedio de plátano para los productores del área fue de 604 Kg/Ha. Contrariamente a lo que ocurre con los cultivos analizados previa-

mente, en el caso del pimiento los mayores rendimientos se observaron entre los productores de la categoría socio-económica 2, con una producción media de más de 1.200 Kg/Ha. El resto de los productores tuvo un rendimiento promedio por debajo de la media general. En el cultivo de pimiento las diferencias de rendimiento no se pueden atribuir a distintos niveles tecnológicos, derivados de la aplicación de insumos, por cuanto este hecho no fue observado entre los productores del área. Dichas diferencias de rendimiento podrían imputarse a los mayores cuidados de cultivo que el mismo recibe en las explotaciones pequeñas donde la totalidad de la fuerza de trabajo es de origen familiar.

CUADRO N° V-11. CULTIVO Y PRODUCCION DE PIMIENTO.

Categoría socio-económica	Productores que cultivan pimiento		Superficie cultivada		Superficie cosechada		Producción	
	Número	%	\bar{X} por explotación	Total	\bar{X} por explotación	Total	Volumen	Rendimiento
1	-	-	-	-	-	-	-	-
2	34	45	0,3	11,2	0,1	4,7	5678	1208
3	7	27	1,1	7,9	1,1	7,9	3160	400
4	7	37	4,9	34,4	34,9	34,4	20124	585
5	8	57	4,6	36,9	2,9	22,9	13236	578
T o t a l	56	25	1,6	90,4	1,2	69,9	42198	604

5.5. Costos y valor de la producción por hectárea

5.5.1. Valores reales

Como resultado de las prácticas de cultivo y rendimientos descriptos, el costo medio de producción de una hectárea de pimiento fue de \$6.857, el valor de producción de \$ 24.371 y el superávit bruto de \$ 17.514; en tanto

que el valor agregado por hectárea alcanzó los \$ 22.602 y el valor agregado por día/hombre de trabajo los \$ 485,8.

Los mayores niveles de costo se observaron en fincas de campesinos pobres y de productores empresarios. En el primer caso fue consecuencia de las elevadas pérdidas que en materia de mermas y gasto en jornales ocasionó la imposibilidad de cosechar una parte de la superficie preparada y cultivada. En el segundo, ello se originó en parte por la incidencia de este mismo factor y, en lo fundamental, como se señalara en forma reiterada, en los mayores niveles salariales abonados por productores de esta categoría.

La fracción de campesinos pobres logró el mayor superávit y valor agregado por hectárea. No ocurrió lo mismo con el valor agregado por día/hombre de trabajo para el cual se observó relativa uniformidad.

CUADRO N° V-12. PIMIENTO: COSTOS Y VALOR DE LA PRODUCCION POR HECTAREA - VALORES REALES.

Categoría	Costo de insumos			Costo de jornales	Costo total	Valor de la producción	Superavit bruto	Valor agregado por Ha.	Valor agregado por jornal
	Semilla	Fertilizante	Plaguicidas	Combustible					
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	1237	-	237	19	1543	49480	43706	47937	467,7
3	483	-	47	170	700	16384	12767	15604	365,6
4	840	69	131	113	1153	23962	19489	22809	530,4
5	333	1121	695	135	2284	23675	14919	21391	479,6
Total	550	649	445	125	1769	24371	17514	22602	485,8

5.5.2. Valores teóricos.

El costo de producción de una hectárea preparada, cultivada y cosechada de pimiento fue de \$ 4.682; el valor de la producción en ella obtenida de \$ 24.371 y, en consecuencia, el superávit bruto de \$ 19.689. Por otra parte el valor agregado por hectárea alcanzó a \$ 22.887 y el valor agregado por día/hombre de trabajo fue \$ 558,2.

En materia de costos totales por hectárea no aparecen entre las distintas categorías socio-económicas de productores diferencias de significación. Estos varían entre los \$ 4.055 para la fracción de campesinos pobres, a los \$ 4.872 en el caso de productores empresarios. A pesar de ello en algunos ítems componentes del costo, aparecen diferencias de importancia. Ello ocurre en materia de los fertilizantes y plaguicidas, que pesan considerablemente sólo en el caso de productores empresarios y en el gasto en jornales empleados en la preparación del suelo, que como en la mayoría de los cultivos, refleja la presencia diferencial del tractor en las distintas fracciones y categorías de productores.

Los mayores rendimientos observados en pimiento en fincas de campesinos pobres determina que la magnitud del superávit bruto, valor agregado por hectárea y valor agregado por día/hombre de trabajo por ellos obtenido alcance valores que son como promedio superiores al doble de los logrados por el resto de los productores.

CUADRO N° V-13. PIMIENTO: COSTOS Y VALOR DE LA PRODUCCION POR HECTAREA - VALORES TEORICOS.

Categoría	Costos de insumos					Costo de jornales							Costo total	Valor de la producción	Superávit Bruto	Valor agregado por Ha.	Valor agregado por jornal
	Combustible	Semilla	Fertilizante	Plaguicidas	Total	Preparación	Almácigo	Transplante	Laboras culturales	Riego	Cosecha	Total					
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	8	540	-	99	647	507	950	429	803	257	989	3916	4563	49480	44917	46833	972,8
3	178	483	-	47	708	242	406	421	796	343	1139	3346	4055	16384	12329	15676	365,4
4	113	840	69	131	1152	70	429	538	1045	281	998	3362	4514	23962	19447	22809	529,2
5	109	269	906	561	1845	70	351	608	632	211	1154	3026	4872	23675	18803	21830	562,6
Total	111	481	529	364	1484	102	407	564	785	245	1094	3190	4682	24371	19689	22887	558,2

6. Cultivo de tabaco.

6.1. Consideraciones generales.

El 5% de los productores del área realizan cultivo de tabaco. Ninguno de los cultivadores de tabaco pertenecen a las categorías socio-económicas 1 y 2. En las categorías socio-económicas 3 y 4 el porcentaje de cultivadores de tabaco es del 13%, y en la categoría socio-económica 5 el 29% de los productores realizan este cultivo.

La superficie cultivada por explotación varía entre 0,5 y 25 hectáreas. El área promedio de tabaco por explotación es de menos de 2 hectáreas en las categorías socio-económicas 3 y 4, y de más de 9 hectáreas en la categoría socio-económica 5.

El cultivo del tabaco es reciente en el área estudiada. La totalidad de la producción se comercializa en Salta y constituye el segundo cultivo en cuanto al valor de la producción. Los productores que realizan este cultivo son innovadores en cuanto a la introducción de un nuevo cultivo en la zona y aplican una tecnología muy uniforme, de uso corriente en el Valle de Lerma.

6.2. Preparación del suelo.

Todos los productores dieron dos aradas en la preparación del suelo para el cultivo de tabaco y en todos los casos hicieron la primera arada con una anticipación de dos meses a la fecha de transplante. La mayoría de ellos aplicaron dos rastreadas para completar la preparación del suelo. Los productores de las categorías socio-económicas 4 y 5 utilizaron tracción mecánica de labranza, mientras los de la categoría socio-económica 3 utilizaron tracción animal.

6.3. Prácticas de cultivo.

Una amplia mayoría de los productores compran mudas para transplante en el Valle de Lerma. El resto preparan sus propios almórgos de tabaco.

El 60% de los cultivadores de tabaco aplican abono foliar en sus cultivos. No se observó el uso de otro tipo de fertilizantes.

El trasplante del tabaco lo realizan entre octubre y enero, con distancias entre líneas que varían de 60 a 120 cm., y las distancias entre plantas de 20 a 50 centímetros.

Los labores culturales incluyen carpidas y esporas en número que varía entre 3 y 8 en los distintos cultivos. Todos los productores aplican insecticidas en los cultivos de tabaco y algunos realizan además, tratamientos con fungicidas. Los productores de las categorías socio-económicas 3 y 4 aplican los plaguicidas con machilas, mientras los de la categoría socio-económica 5 usan implementos mecánicos.

La cosecha del tabaco se realiza en los meses de marzo y abril.

6.4. Producción

La producción promedio de tabaco para el área en estudio fue de 1.003 Kg/ha.

El reducido número de casos impide formular generalizaciones válidas sobre las diferencias de rendimientos observadas entre categorías socio-económicas.

CUADRO N° V-14. CULTIVO Y PRODUCCIÓN DE TABACO.

Categoría socio-económica	Productores que cultivan tabaco		Superficie cultivada		Superficie cosechada		Producción	
	Número	%	X por explotación	Total	X por explotación	Total	Volumen	Rendimiento
1	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-
3	4	15	1,3	8,0	1,3	5,0	12.500	2.500
4	2	11	2,7	5,4	2,7	5,4	5.400	1.000
5	4	20	9,3	37,1	9,3	37,1	67.745	1.026
T o t a l	10	5	4,8	47,5	4,0	47,5	85.645	1.003

6.5. Costos y valor de la producción por hectárea.

6.5.1. Valores reales

El costo medio de producción de una hectárea de tabaco fue de \$ 7.956, el valor de la producción obtenida de \$ 46.801 y el superávit bruto de \$ 38.845.

El valor agregado por hectárea alcanzó a \$ 45.096 y el valor agregado por día/hombre de trabajo los \$ 1.011,1.

Como consecuencia de la inexistencia de diferencias entre las superficies preparadas, cultivadas y cosechadas, las variaciones en el costo real por hectárea entre las distintas fracciones y categorías de productores están relacionadas con las diferencias salariales y en materia de insumos, con el costo de los plantines.

Las diferencias que se observan en la magnitud del superávit bruto y en particular en el valor agregado por hectárea y por día/hombre de trabajo están fundamentalmente relacionados con los rendimientos.

CUADRO N° V-15. TABACO: COSTOS Y VALOR DE LA PRODUCCION POR HECTAREA - VALORES REALES.

Categoría	Costo de insumos			Costo de jornales	Costo total	Valor de la producción	Superávit bruto	Valor agregado por Ha.	Valor agregado
	Semilla	Fertilizante	Plaguicidas	Combustible					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	2300	300	400	43	3123	3264	6387	64500	58113
								61377	1278.7
4	1000	200	300	92	1592	3397	4989	25800	20811
								24208	550.2
5	673	83	673	192	1621	6642	8263	47110	38847
								45489	1024.5
Total	786	103	639	177	1705	6251	7956	46801	38845
								45096	1011.1

6.5.2. Valores teóricos

El Cuadro II* V-16 contiene la información referida al costo y valor de producción teóricos del cultivo de tabaco. Según esta forma de cálculo los niveles alcanzados por el costo medio total, valor de producción y superávit bruto fueron de \$ 6.077, \$ 46.601 y \$ 41.724 respectivamente, en tanto que el valor agregado por hectárea fue \$ 45.145 y el valor agregado por día/hombre de trabajo \$ 1.030,7.

Corresponde aclarar que en este caso, la fuente principal de las diferencias existentes entre estos valores teóricos y los valores reales está dada por la distinta fórmula de cálculo de uno y otro, en especial lo relativo a la valorización del trabajo. En efecto, pese a que aquí el costo total por jornales es de \$ 3.421 en tanto que según el cuadro anterior, éste asciende a \$ 6.251 el número real de días/hombres necesarios es muy similar, 43,8 en el primer caso y 44,7 en el segundo, lo cual dice claramente que aquellas diferencias son fruto de los distintos niveles de salarios computados en uno y otro caso.

Pese a la existencia de ciertas diferencias en algunas cifras los comentarios realizados respecto de los valores reales son enteramente aplicables en este caso.

CUADRO N° V-16. TABACO: COSTOS Y VALOR DE LA PRODUCCION POR HECTAREA - VALORES TEORICOS.

Cote- go rfa	Costos de insumos					Costo de jornales						Costo total	Valor de la produc- ción	Superá- avitaje bruto	Valor agregado por Ha.	Valor agrega- do por jornal
	Combus- tibles	Plantil- las	Fertili- zantes	Plaguí- cidas	Total	Prepara- ción	Trans- planta	Labores culturales	Riego	Cosecha	Total					
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	19	2300	300	460	3099	211	1053	741	156	1326	3437	6586	64501	57914	61401	1373,6
4	92	1000	200	300	1592	78	780	624	390	1560	3432	5024	25800	20777	24209	550,2
5	139	673	83	673	1567	86	593	273	203	2262	3416	4984	47110	42127	45543	1039,8
Total	192	786	102	639	1656	92	631	321	212	2166	3421	5077	46801	41724	45146	1030,7

7. Cultivo de cebolla.

7.1. Consideraciones generales

Se observó cultivo de cebolla en el 45% de las explotaciones del área. La proporción de productores que cultivan cebolla es baja (13%) en las categorías socio-económicas extremas 1 y 6 y alta (75%) en las categorías intermedias.

La superficie cultivada con cebolla por explotación varía entre 0,3 y 15 hectáreas, con un promedio de 0,8 hectáreas por explotación. Los valores correspondientes a las categorías socio-económicas 3, 4 y 5 son superiores al promedio y los restantes están por debajo del mismo.

La cebolla constituye uno de los cultivos de significación económica en el área estudiada. Su importancia relativa varía de un año a otro de acuerdo con las oscilaciones del mercado que refleja la oferta total a nivel nacional. Con excepción de una pequeña parte del producto que se consume en las explotaciones, el resto se comercializa en su totalidad en el mercado.

En el cultivo de cebolla no se observaron diferencias relevantes de tecnología. Todos los productores realizan numerosas labores culturales y un número reducido aplica plaguicidas.

7.2. Preparación del suelo

La preparación del suelo para el cultivo de cebolla consiste en la mayoría de los casos en dos o tres aradas, la primera de las cuales se realiza por regla general con una anticipación de dos meses a la fecha de transplante. El afinado de la tierra se hace mediante rastreadas en número que varía entre una y seis.

La tracción de labranza se realiza mayoritariamente con animales en las categorías socio-económicas 1, 2 y 3, y con tractor en todas las explotaciones de las restantes categorías socio-económicas.

7.3. Prácticas de cultivo

El 91% de los productores preparan sus almácigos de cebolla. Los que

no lo hacen, compran mudas para transplante. Se preparan en promedio alrededor de 100 mts. cuadrados de almácigo por hectárea de cultivo, con un gasto promedio de 3,3 kg. de semilla. El 74% de los productores realizan deshierbes en el almácigo. Muy pocos productores fertilizan el almácigo y el número de los que aplican plaguicidas es menor aún.

Se observaron pocos cultivos abonados con estiércol.

El transplante se realiza en dos períodos, mayo y junio para los cultivos de invierno que constituyen la proporción menor, y setiembre y octubre para los cultivos de verano que son la mayoría en el área estudiada. La distancia entre líneas varía entre 20 y 50 centímetros y la distancia entre plantas es de 5 a 20 centímetros.

Todos los productores realizan carpidas y algunos aporcan el cultivo de cebolla. El número de labores varía entre 1 y 10.

El 17% de los productores aplican insecticidas con pulverizadora de mochila.

Los cultivos de invierno se cosechan preferentemente en diciembre y los de verano en su mayoría se cosechan en abril.

7.4. Producción

El rendimiento promedio de cebolla para el área estudiada fue de 11.167 Kg/ha. Los rendimientos de los productores de las categorías socio-económicas intermedias (2, 3 y 4) fueron similares a los valores del promedio general. Los productores de la categoría socio-económica inferior tuvieron rendimientos notoriamente más bajos que el promedio general y los de la categoría socio-económica 5 tuvieron rendimientos que excedieron largamente el promedio general. El número reducido de observaciones correspondientes a productores de cebolla de las categorías socio-económicas 4 y 5 impide formular generalizaciones válidas sobre este aspecto.

CUADRO N° V-17. CULTIVO Y PRODUCCION DE CEBOLLA.

Categoría socio-económica	Productores que cultivan cebolla		Superficie cultivada		Superficie cosechada		Producción	
	Número	%	X por explotación	Total	X por explotación	Total	Volumen	Rendimiento
1	11	13	0,4	4,4	0,4	4,4	2.640	600
2	61	62	0,4	22,8	0,2	13,5	148.365	10.990
3	13	50	1,1	14,4	1,1	14,4	146.275	10.158
4	12	63	1,9	22,9	1,4	16,8	168.000	10.000
5	2	14	6,8	13,6	3,0	6,0	150.000	25.000
Total	99	45	0,8	78,1	0,6	55,1	618.280	11.167

7.5. Costos y valor de la producción por hectáreas**7.5.1. Valores reales**

El costo total medio de producción de una hectárea de cebolla fue en el período considerado de \$ 7.927, al valor de la producción obtenido de \$ 22.073 y al superávit bruto de \$ 14.146.

Por su parte las cifras de valor agregado por hectárea y día/hombre de trabajo fueron de \$ 20.992 y \$ 225.0 respectivamente. Estos valores reflejan en forma aproximada los resultados del cultivo de cebolla en fincas de productores campesinos que como se señalara anteriormente, son quienes mayoritariamente realizan este cultivo.

En el caso de productores semisalarados el resultado económico es deficitario, en tanto dentro de la categoría de productores empresarios se observa la obtención de los mayores valores de producción y superávit por hectárea. Sin embargo, estos últimos resultados son de dudosa generaliza-

ción por haber sido calculados sobre la base de un número muy reducido de observaciones (una en cada caso).

Las diferencias principales en materia de costos por insumos entre las distintas categorías de productores está originada fundamentalmente en la diversidad de las pérdidas derivadas del cultivo de superficies no cosechadas, circunstancia que afectó en mayor grado a campesinos pobres, a campesinos ricos y a productores empresarios.

Este mismo factor, unido a los diferentes niveles salariales, es la base de las notorias diferencias existentes en los costos por jornales.-

CUADRO N° V-16. CEBOLLA: COSTOS Y VALOR DE LA PRODUCCION POR HECTAREA - VALORES REALES.

Cate- go- rfa	Costos de insumos			Costo de de jorna- les	Costo total	Valor de la produc- ción	Superá- vit bruto	Valor agregado por ha.	Valor agregado por jornal
	Sem- lla	Fertili- zantes	Plaguí- cidas	Combustible					
1	667	-	-	-	667 3743	4410	1134	-3276	467
2	1005	123	8	94	1233 4957	6192	20771	14679	19536
3	826	-	-	77	903 4930	5833	19199	13366	18296
4	981	-	17	172	1170 6786	7956	18900	10944	17730
5	1000	-	31	149	1180 15192	16372	47250	30878	46070
Total	926	30	11	113	1061 6846	7927	22073	14146	20992
									225,0

7.5.2. Valores teóricos

El costo teórico de producción de una hectárea de cebolla fue de \$ 6.476, el valor de producción de \$ 22.073 y el superavit obtenido de \$ 15.597.

La uniformidad existente en las técnicas productivas empleadas por productores de las distintas categorías se refleja fielmente en la escasa variación que se aprecia en el costo total de producción y en los distintos ítem componentes del mismo. Igual uniformidad se mantiene respecto del valor de la producción entre las tres fracciones de productores campesinos donde el cultivo de cebolla presenta mayor importancia, por lo cual, al menos entre éstos, no se presentan variaciones de significación en la magnitud del superavit, valor agregado por hectárea y días/hombre de trabajo, obtenidos.

CUADRO II° V-19. CEBOLLA: COSTOS Y VALOR DE LA PRODUCCION POR HECTAREA - VALORES TEORICOS.

Categoría	Costo de insumos					Costo de jornales							Costo total	Valor de la producción	Superávit bruto	Valor agregado por Ha.	Valor agregado por jornal
	Combustibles	Semilla	Fertilizante	Plaguicidas	Total	Preparación	Almácigos	Transplante	Labores culturales	Riego	Cosecha	Total					
1	-	667	-	-	667	523	2033	1817	780	257	133	5593	6260	1134	-5126	467	6,51
2	45	594	76	5	719	437	601	2332	689	476	1326	6081	6760	20771	13991	20052	250,07
3	77	826	-	-	903	226	505	2106	647	484	1591	5639	6542	19199	12656	18296	253,05
4	126	721	-	13	861	125	593	2270	749	445	1357	5530	6399	18900	12502	18040	254,08
5	89	600	-	19	708	55	523	2340	858	328	1326	5429	6137	47250	41113	46542	668,71
Total	80	696	18	8	802	244	696	2218	774	431	1311	5675	6476	22073	15597	21722	298,38

8. Cultivo de tomate.

8.1. Consideraciones generales

En la quinta parte de las explotaciones del área se observó cultivo de tomate. Este cultivo no se encontró en las explotaciones de la categoría socio-económica 1. En las categorías 2, 3 y 4 la proporción de explotaciones con cultivo de tomate fue del 35% y en la categoría 5 dicha proporción fue del 14%. La superficie cultivada por explotación varía entre 0,1 y 10 hectáreas, con un promedio de 0,8 hectáreas de tomate por explotación. Solamente en la categoría socio-económica 5 hay más de cinco hectáreas de tomate por explotación.

La producción y comercialización de tomate en el área estudiada está estructurada en forma similar a la de la cebolla. Es decir, gran parte de la producción se comercializa, sujeta a las oscilaciones del mercado y el resto se consume en las explotaciones.

En el cultivo de tomate no se observaron diferencias tecnológicas de importancia y los rendimientos fueron similares para las diferentes categorías socio-económicas.

8.2. Preparación del suelo

La preparación del suelo para el cultivo de tomate se realiza en general, con un nivel comparativamente más bajo que el descrito para el cultivo de pimiento. El 17% de los productores aran por primera vez el mismo con el transplante. El 75% realizan dos o más aradas y la proporción de productores que realizan más de una rastreada alcanza al 68%.

La tracción de labranza para el cultivo de tomate es similar a la observada en los cultivos descritos precedentemente, es decir, se usa mayoritariamente tracción animal en las categorías socio-económicas 2 y 3 y al uso de la tracción mecánica es total en las categorías 4 y 5.

8.3. Prácticas de cultivo

La totalidad de los productores que cultivan tomate preparan sus propios almácigos. La superficie de almácigo por hectárea de cultivo es en

promedio de 20 metros cuadrados y el gasto de semilla de 400 gramos. Todos los productores realizan deshierbos en los almédigos de tomate, pero solamente el 25% aplican insecticidas y el 17% fertilizan dichos almédigos.

Un tercio de los productores fertiliza el cultivo de tomate. La mayoría de los que realizan esta práctica aplican abono foliar. Los productores que fertilizan este cultivo pertenecen a las distintas categorías socio-económicas consideradas en el estudio.

El transplante de tomate se realiza mayoritariamente en el mes de octubre. La distancia entre líneas varía desde 50 centímetros hasta 2 metros, con una frecuencia mayor para las líneas a un metro de distancia. En cuanto a la distancia entre plantas, ésta varía entre 30 y 80 centímetros, con una frecuencia mayor de cultivos a 50 centímetros entre plantas. No se observó ningún cultivo de tomate tutorado.

Los productores que cultivan tomate realizan numerosos labores culturales consistentes en carpidas y aporques en número que varía entre 2 y 10, con un promedio de 5 labores por cultivo.

Dos tercios de los productores de tomate realizan tratamientos sanitarios en sus cultivos. La mayoría de ellos aplican insecticidas. En todos los casos observados la aplicación de plaguicidas se llevó a cabo con mochiles. Las pérdidas de producción ocasionadas por plagas y en particular por ataques de hongos, son importantes en el área estudiada.

La producción de tomate se cosecha en su casi totalidad durante los meses de enero y febrero, con una pequeña proporción de recolección tardía en marzo y abril.

0.4. Producción

El promedio de rendimiento para los cultivos de tomate del área fue de alrededor de 10.000 Kg/ha. El rendimiento promedio correspondiente a cada una de las categorías socio-económicas consideradas fue de valores que no difieren en más de un 20% por encima o por debajo del promedio general.

En este cultivo se observó, de acuerdo con lo indicado, similares niveles tecnológicos y rendimientos poco diferenciados entre las distintas categorías socio-económicas estudiadas.

CUADRO N° V-20. CULTIVO Y PRODUCCION DE TOMATE.

Categoría socio-económica	Productores que cultivan tomate		Superficie cultivada		Superficie cosechada		Producción	
	Número	%	X por explotación	Total	X por explotación	Total	Volumen	Rendimiento
1	27	-	-	-	-	-	-	-
2	27	36	0,3	6,8	0,2	4,7	37.600	8.000
3	6	23	0,6	5,6	0,6	5,6	50.025	8.933
4	10	53	1,4	14,1	1,2	12,1	133.608	11.042
5	2	14	5,5	11,0	1,1	2,2	21.450	9.750
Total	45	20	0,8	37,5	0,5	24,6	242.683	9.865

8.5. Costos y valor de producción por hectárea**8.5.1. Valores reales**

El costo total medio de producción de una hectárea de tomate fue de \$ 6.294, el valor de la producción de \$ 15.985 y el superávit bruto medio obtenido de \$ 9.691. El valor agregado por hectárea alcanzó a los \$ 15.354 y el valor agregado por día/hombre de trabajo a los \$ 224,2.

Tal como puede apreciarse en el Cuadro N° V-21 detrás de estos promedios generales existen dos situaciones notoriamente diferentes, por una parte los productores campesinos obtuvieron superávit entre \$ 9.571 y \$ 12.414 y por otra los productores empresarios soportaron un déficit de \$ 9.544. Esta circunstancia no proviene de diferencias significativas en los rendimientos sino que se basa en el comportamiento de los costos de producción, los cuales alcanzan el el caso de éstos últimos un valor cinco veces superior al de los primeros.

En este comportamiento influye sobremanera el elevado porcentaje de tierras cultivadas pero no cosechadas, observadas en esta categoría de productores como consecuencia del bajo precio que tenía el tomate. De este hecho se deriva que pese a que el valor agregado por hectárea fue relativamente uniforme, el valor agregado por día/hombre de trabajo obtenido en fincas de productores empresarios fue manifiestamente inferior al promedio general.

CUADRO N° V-21. TOMATE: COSTO Y VALOR DE LA PRODUCCION POR HECTAREA - VALORES REALES.

Categoría	Costo de insumos			Costo de jornales	Costo total	Valor de la producción	Superficie vft bruto	Valor agregado por Ha.	Valor agregado por jornal
	Semilla	Fertilizantes	Plaguicidas	Combustibles					
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	82	100	102	55	389	3050	9571	12621	167,6
3	15	73	358	41	487	2564	11421	13985	371,0
4	78	200	118	183	579	4895	12414	17309	273,0
5	100	800	548	457	1905	23434	-9544	13890	86,0
Total	66	206	208	151	631	5664	9691	15354	224,2

8.5.2. Valores teóricos

El costo teórico de producción de una hectárea de tomate fue de \$ 4.680, el valor de la producción de \$ 15.985 y, en consecuencia, el superávit bruto medio de \$ 11.305.

La ausencia de diferencias tecnológicas de importancia se refleja con claridad en la estructura y magnitud de los costos de las distintas fracciones y categorías socio-económicas de productores. Con relación a este aspecto sólo se observa una cierta diferenciación en la fracción de campesinos medios, para los cuales el costo total por hectárea resultó menor que para los restantes productores. Sin embargo, corresponde señalar que dichas cifras pueden contener cierta distorsión. En efecto, tal como puede observarse en el Cuadro N° V-22, los menores costos soportados por esta fracción de productores se deben al menor gasto en jornales, los que en buena proporción no son provistos por el trabajo familiar ni por trabajadores asalariados, sino por el trabajo de medieros, que son dentro de esta fracción de productores quienes frecuentemente toman a su cargo los cultivos de cebolla y de tomate. Dada esta situación es posible suponer que los productores encuestados de esta fracción hayan subestimado en alguna medida el trabajo desarrollado por sus medieros.

Como consecuencia de la relativa uniformidad existente en materia de costos, las variaciones del valor agregado por hectárea y del valor agregado por día/hombre de trabajo, se hallan principalmente vinculados a los rendimientos por hectárea. Dichos valores alcanzaron, como promedio general, los \$16.552 y \$ 285,4, respectivamente.

CUADRO N°V - 22 TOMATE: COSTOS Y VALOR DE LA PRODUCCION POR HECTAREA - VALORES TEORICOS

Cate- goría	Costo de insumos					Costo de Jornales							Costo total	Valor de Supera- la pro- ducción bruto	Valor agregado por do por hectá- rea	Valor agregado por do por jornal
	Combustible	Semilla	Fertilizante	Plaguicidas	Total	Preparación	Almacigos	Transplante	Labores culturales	Riego	Cosecha	Total				
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	38	56	69	70	233	679	679	218	881	257	1911	4625	4859	12960	8101	12727 214,6
3	41	15	73	358	487	211	312	367	757	335	959	2941	3428	14472	11044	13984 242,4
4	157	64	171	101	493	273	335	320	601	367	2730	4625	5119	17888	12769	17395 293,3
5	20	160	110	92	381	62	312	312	975	312	2730	4703	5085	15795	10711	15414 255,6
TOTAL	96	60	124	153	433	317	393	311	723	334	2170	4247	4680	15985	11305	15552 285,4

9. Cultivo de cacao y café.

9.1. Consideraciones generales

El 12% de los productores del área estudiada realizan cultivos de cacao y café. Exceptuando a los productores de la categoría socio-económica 1 que no realizan cultivos agrícolas, en el resto de las categorías consideradas, la proporción de explotaciones con estos cultivos varía entre el 10 y el 30%.

La superficie promedio de cultivo de cacao o café por explotación es de 2,0 hectáreas. Esta cifra varía para los casos individuales entre 0,5 y 40 hectáreas.

La proporción entre las áreas cultivadas de cacao y café, es de un 92% para el primero y 8% para el último y la relación entre productores que realizan uno y otro cultivo es de tres a uno.

Los cultivos de cacao y café se realizan desde hace muchos años en el área estudiada. La totalidad de la producción se comercializa a precios fijos a la elaboración de especias.

La tecnología aplicada en estos cultivos es bastante uniforme para las diferentes explotaciones. Ningún productor usa fertilizantes, todos siembran semilla propia y son pocos los que aplican plaguicidas y realizan labores culturales.

9.2. Preparación del suelo

No existen criterios uniformes para la preparación del suelo entre los productores que cultivan cacao y café. El número de aradas varía entre 1 y 3, con una cantidad similar de productores para cada modalidad. La mitad de los productores aplican una rastreada y el resto realizan dos o más labores superficiales. No se observó barbecho prolongado, por cuanto la mitad de los productores dan la primera arada el mes anterior a la siembra y el resto lo hacen dos meses antes o el mismo mes de la siembra.

En lo que tiene que ver con la tracción de labranza, se repite lo que ya se ha señalado para los cultivos considerados anteriormente, es totalmente animal en la categoría socio-económica 2, parcialmente mecánica en

la categoría 3 y totalmente mecánica en las categorías 4 y 5.

9.3. Prácticas de cultivo

Los productores siembran a voleo el café y el anís a una densidad promedio de 30 kilos de semilla por hectárea, con una variación para los casos observados de 15 hasta 60 kilos. Se registraron fechas de siembra desde mayo hasta julio, con una mayor frecuencia para las siembras de junio. En todos los casos los productores manifestaron haber sembrado semilla cosechada en la propia finca, sin identificación de la variedad usada.

El 37% de los productores realizaron una o dos carpidas en sus cultivos. Igual porcentaje de productores aplicó plaguicidas, de los cuales 25% pulverizaron el cultivo con fungicidas y el 12% restante aplicaron herbicidas.

La fecha generalizada de cosecha es el mes de diciembre. Algunos productores realizaron cosecha anticipada en noviembre.

9.4. Producción

La producción promedio de café y anís para el área estudiada fue de 427 Kg/Ha. Las diferencias de rendimientos observadas entre las categorías no pueden generalizarse por el reducido número de casos considerados en cada categoría.

CUADRO N° V-23. CULTIVO Y PRODUCCIÓN DE CAFÉ Y ANÍS.

Categoría socio-económica	Productores que cultivan café y anís		Superficie cultivada		Superficie cosechada		Producción	
	Número	%	X por explotación	Total	X por explotación	Total	Volumen	Rendimiento
1	-	-	-	-	-	-	-	-
2	14	19	0,9	13,3	0,9	13,3	5.759	493
3	6	23	1,1	6,8	0,0	4,0	3.033	775
4	2	11	2,1	4,2	1,3	2,7	2.110	701
5	4	29	12,2	48,7	6,9	27,6	9.033	323
Total	25	12	2,0	79,0	1,9	49,6	20.720	427

9.5. Costos y valor de la producción

9.5.1. Valores reales

El costo total de la producción de una hectárea de cañino o anís alcanzó término medio los \$ 2.651, el valor de la producción en ella obtenido los \$ 12.489 y el superávit bruto la cantidad de \$ 9.638.

En materia de costos las variaciones existentes entre las distintas fracciones y categorías de productores son pronunciadas. Ello se observa tanto en el costo por insumos como en los gastos en jornales. En el primer caso estas variaciones son atribuibles a los gastos en semilla, en tanto que las variaciones son atribuibles a los gastos en semilla, en tanto que las variaciones del segundo son la resultante de diversos porcentajes de pérdidas de cosechas, distintos niveles salariales y diferente cantidad de días/hombre de trabajo empleados por labor.

El escaso número de observaciones realizado dentro de cada categoría socio-económica de productores impide establecer si estas diferencias de costo están originadas en ciertas condiciones de producción características de cada una de ellas o si, por el contrario se debe a la influencia fortuita de ciertos factores.

CUADRO N° V-24. COMINO - ANIS: COSTOS Y VALOR DE LA PRODUCCION POR HECTAREA - VALORES REALES.

Categoría	Costo de insumos		Costo de jornales	Valor de la producción	Superávit bruto	Valor agregado por ha.	Valor agregado por jornal
	Semilla	Combustibles	Total				
1	-	-	-	-	-	-	-
2	700	-	700	1.887	10.778	11.965	407.0
3	1.336	73	1.409	2.775	18.514	21.289	521.8
4	692	86	778	4.532	17.534	22.066	375.9
5	1.112	126	1.248	2.235	6.111	8.346	542.0
Total	910	47	957	1.894	9.630	11.532	379.3

9.5.2. Valores teóricos

Tal como puede observarse en el Cuadro N° V-25, las diferencias antes señaladas en materia de costos no se reducen a eliminar los desniveles salariales y los distintos porcentajes de pérdidas de cosecha sino que continúan siendo de importancia, en particular aquellos relacionados con los costos por jornales.

Ello se observa en particular en el caso de los productores empresarios que tienen costos de producción que no alcanzan al 50% del costo promedio. Esto se origina en la disminución del costo de jornales empleados en la preparación del suelo, consecuencia directa de la mecanización de estas tareas y de las reducidas labores culturales que realizaron.

Dentro de los productores incluidos en las fracciones media y rica del campesinado se observaron los mayores costos de producción, pero paralelamente se obtuvieron los mayores valores de producción y consecuentemente mas altos superávits y valor agregado por hectárea. No ocurrió así con el valor agregado por día/hombre de trabajo que se hace máximo para la categoría de productores empresarios, que a pesar de tener el menor valor agregado por hectárea, emplean un número de jornales lo suficientemente reducido como para maximizar el valor agregado por jornal.

En síntesis, el valor de producción medio de una hectárea de conino o anís fue de \$ 2.851, el valor de la producción de \$ 12.489 y el superávit bruto de \$ 9.638. Los valores agregados por hectárea y día/hombre de trabajo alcanzaron \$ 11.532 y \$ 379,3 respectivamente.

CUADRO N° V-25. COMINO Y ANIS: COSTOS Y VALORES DE LA PRODUCCION POR HECTAREA - VALORES TEORICOS.

Cate- go ría	Costo de insumos			Costo de jornales						Costo total	Valor de la produc- ción	Supe- rávit bruto	Valor agregado por Ha.	Valor agregado por jornal
	Combusti- bles	Semilla	Total	Prepara- ción	Siembra	Labores culturales	Rie- go	Cose- cha	Total					
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	700	700	445	55	569	445	780	2293	2293	12655	9672	11955	407,0
3	52	954	1007	226	86	1115	421	593	2441	3448	22698	19250	21691	693,0
4	56	450	506	78	312	1560	250	1201	3401	3907	22844	18938	22338	512,4
5	55	450	505	47	16	31	195	507	798	1301	9594	8293	9089	891,1
Total	25	683	712	301	67	624	379	710	2081	2794	12490	9696	11778	441,1

10. Cultivos de avena y cebada.

10.1. Consideraciones generales

El 54% de los productores del área cultivan avena o cebada. Esta proporción es superior al promedio en la categoría socio-económica 2 y está por debajo de dicha cifra en las categorías 3, 4 y 5. Del total de productores que realizan estos cultivos, el 87% siembra avena y el 13% restante siembra cebada.

La superficie cultivada por explotación varía entre 0,3 y 50 hectáreas. El promedio de área cultivada con avena y cebada en la categoría socio-económica 1 es de 1,0 hectáreas por explotación, en las categorías 2 y 3 el promedio es de 2,3 hectáreas y, finalmente, en las categorías 4 y 5 se cultivan 9,4 hectáreas de avena y cebada como promedio.

Estos cultivos se utilizan en el área estudiada para alimentación de los animales mediante pastoreo directo. Los productores cosechan una parte del cultivo para obtener la semilla para la siembra del año siguiente. La venta de grano, forraje o pastoreo de estos cultivos es prácticamente inexistente en la zona.

No se constataron diferencias tecnológicas notorias en el manejo de estos cultivos entre los productores del área. Se realiza una preparación del suelo corriente para siembra de cereales y constituyen la excepción los productores que fertilizan estos cultivos.

10.2. Preparación del suelo

El 74% de los productores realizan la primera arada al mismo mes de la siembra y el 26% restante la hacen con un mes de anticipación a la siembra. Una amplia mayoría de los productores (87%) dan una arada y una rastreada antes de la siembra de avena y cebada. El resto (13%) dan dos aradas y dos o tres rastreadas antes de la siembra de avena o cebada.

Todos los productores de la categoría socio-económica 1 realizan las tareas de labranza con tracción animal, la mayoría de los productores de las categorías 2 y 3 y la totalidad de los productores de las categorías 4 y 5.

ries 4 y 5 utilizan tracción mecánica en la labranza correspondiente a avena y cebada.

10.3. Prácticas de cultivo

En términos generales no se fertilizan los cultivos de avena y cebada en el área estudiada. Algunos productores aplicaron estiércol en sus cultivos de cebada. La siembra de estas forrajeras se lleva a cabo preferentemente en el mes de abril, pero se realizan siembras tempranas desde febrero y las siembras tardías alcanzan al mes de junio. La cantidad de semilla utilizada para la siembra es de 83 Kg/ha. en promedio, pero en estos cultivos también se observó una amplia variación en las densidades de siembra con valores desde 35 hasta 200 Kg/ha. En todos los casos se realizó siembra o voleo con variedades que los productores identifican con su aptitud (forrajeras) o con su color (blanca). La generalidad de los productores usan semilla obtenida en la propia explotación. Sólo un 4% de los productores indicaron haber comprado semilla de cebada.

El 91% de los productores que siembran avena o cebada pastorean dichas cultivos con animales de diferentes especies de la propia explotación. Los cultivos sembrados tempranos se pastorean desde el mes de mayo y los de siembra tardía se pastorean a partir de septiembre. A su vez el retiro del pastoreo se realiza en agosto o septiembre en los cultivos que se cosechan y puede prolongarse hasta noviembre o diciembre en los cultivos que no se cosechan.

El 56% de los productores de avena y cebada cosechan una parte del cultivo para obtener semilla para el año siguiente. El área cosechada alcanza al 10% del área cultivada.

10.4. Producción

El rendimiento promedio de avena y cebada en el área estudiada fue de 732 Kg/ha. En estos cultivos se observaron diferencias de rendimientos por categorías socio-económicas en forma similar a los que se describieron para los cultivos de trigo y maíz. En efecto, el rendimiento promedio para las categorías 1, 2 y 3 fue de 575 Kg/ha. y el rendimiento correspondiente a las categorías 4 y 5 fue de 1.147 Kg/ha. Como ya se indicó para el maíz y

el trigo, en el caso de la avena y la cebada, estas diferencias de rendimiento podrían explicarse por diferencias tecnológicas en la realización de los cultivos, que obedecen a factores asociados a los niveles socio-económicos de las explotaciones.

CUADRO N° V-26. CULTIVO Y PRODUCCION DE AVENA Y CEBADA.

Categoría socio-económica	Productores que cultivan avena y cebada		Superficie cultivada		Superficie cosechada		Producción	
	Número	%	X por explotación	Total	X por explotación	Total	Volumen	Rendimiento
1	43	49	1,0	43,9	0,4	17,3	9.048	523
2	55	73	2,3	126,3	0,4	20,0	12.480	624
3	11	42	2,1	23,1	0,2	2,1	1.113	530
4	7	37	6,5	45,4	1,2	8,3	9.172	1.106
5	4	29	14,5	58,1	1,7	6,6	7.920	1.200
T o t a l	120	54	2,5	296,8	0,5	54,3	39.733	732

11. Cultivo de alfalfa

11.1. Consideraciones generales

La alfalfa fue el cultivo forrajero observado en el mayor número de explotaciones del área estudiada. En efecto, el 48% de los productores del área tienen este cultivo. Ningún productor de la categoría socio-económica 1 tiene alfalfa. En las restantes categorías, la proporción de explotaciones con alfalfa es bastante uniforme.

El área cultivada por explotación es de 9,7 hectáreas en promedio. Este valor varía para las diferentes categorías socio-económicas. En las categorías 2 y 3 hay alrededor de 3 hectáreas de alfalfa por explotación. En la categoría 4, el área cultivada con alfalfa es de alrededor de 11 hectáreas por explotación, mientras en la categoría 5, las explotaciones con alfalfa tienen un promedio de 53,4 hectáreas de este cultivo.

La duración media de un alfar en el área estudiada se estima en alrededor de 6 años. Considerando la totalidad de los cultivos de alfalfa, tienen un promedio de alrededor de 5 años de implantados. A su vez, el área sembrada en 1974 equivale al 15% del área cultivada total. Algunos productores refirieron como cultivos de alfalfa a predios sembrados con esta leguminosa hace más de 20 años, en los cuales queda un limitado número de plantas de alfalfa asociadas con gramíneas nativas y malezas.

Todos los productores usan la alfalfa para pastores directo con animales. Una parte de ellos realizan cortes y una pequeña proporción de los productores que tienen alfalfa la comercializan en forma de pastores o de forraje ensilado o ensilado.

Las prácticas referidas al cultivo de alfalfa son elementales y uniformes en las distintas categorías socio-económicas consideradas. Ningún productor fertiliza ni aplica plaguicidas y no se llevan a cabo labores culturales en este cultivo.

11.2. Preparación del suelo

Los productores que sembraron alfalfa en el año agrícola 1974-75 dieron 1, 2 o 3 aradas. La mayoría realizó la primera arada dos meses antes de la fecha de la siembra. La mitad de los productores completaron la preparación del suelo con una rastreada y el resto dieron dos rastreadas o más. El 03% de los productores realizaban la labranza para sus cultivos de alfalfa con tracción mecánica. El 17% restante empleó tracción animal para dichas tareas.

11.3. Prácticas de cultivo

Como se indicó anteriormente, el 15% del área cultivada con alfalfa fue sembrada durante el año agrícola 1974-75. Esas siembras se realizaron con 10,6 kilos de semilla por hectárea en promedio. La cantidad de semilla usada por hectárea en los casos individuales varía entre 10 y 20 Kg/ha. Parte de

los productores hacen siembras de otoño de marzo a mayo y otra parte siembran en primavera, en septiembre y octubre. En todos los casos se realizó siembra a voleo y en la casi totalidad se hizo sin identificación de la variedad sembrada. Algunos productores refirieron haber sembrado alfalfa de variedad "criolla".

No se observó fertilización, tratamientos sanitarios, ni labores culturales en ninguna de las explotaciones del área.

Todos los productores pastorean sus cultivos de alfalfa en diversas épocas del año, con intensificación del pastoreo en el período de octubre a abril. El 20% de los productores realizan corta de forraje para henoificación. La mayoría de éstos hace un corte en el período de mayor crecimiento vegetativo y en algunos casos se observó la realización de hasta cuatro cortes en primavera y verano.

11.4. Producción

El rendimiento promedio de heno de alfalfa fue de 1.795 Kg/Ha. para los productores que hicieron cortes. El rendimiento por corte es de alrededor de 1.500 Kg. de heno por hectáreas.

No se observaron diferencias de rendimientos entre las categorías socio-económicas. Las mayores diferencias entre cultivos se deben al número de años desde su implantación.

CUADRO N° V-27. CULTIVO Y PRODUCCIÓN DE ALFALFA.

Categoría socio-económica	Productores que cultivan alfalfa		Superficie cultivada		Superficie cosechada		Producción	
	Número	%	X por explotación	Total	X por explotación	Total	Volumen	Rendimiento
1	-	-	-	-	-	-	-	-
2	61	81	2,4	145,6	0,5	30,0	48.120	1.604
3	19	73	4,0	76,5	0,3	5,9	8.850	1.500
4	14	74	11,5	161,2	-	-	-	-
5	12	88	53,4	640,7	2,1	25,1	52.559	2.024
Total	103	48	9,7	1024,0	0,6	61,0	109.529	1.795

12. Consideraciones finales sobre la producción agrícola.

De los cultivos considerados en este capítulo, la vid fue el único en el que se observaron diferencias tecnológicas notorias. Un nivel tecnológico corresponde a las empresas capitalistas que realizan el cultivo en gran escala y otro a fincas de productores semisalarados y campesinos. Dentro de estos últimos la fracción de campesinos ricos se halla en una situación intermedia entre ambos niveles. Estas diferencias de tecnología se traducen fielmente en los rendimientos por hectárea obtenidos por unos y otros. Para el resto de los cultivos las diferencias tecnológicas no resultan significativas. Pese a ello se observaron variaciones de importancia en los rendimientos obtenidos por las distintas categorías socio-económicas de productores. La disparidad observada en materia de rendimiento en los distintos cultivos resultó ser el factor explicativo fundamental de las variaciones en el monto y signo del superávit bruto por hectárea en las distintas categorías socio-económicas de productores.

En los casos del trigo y del maíz, el valor de la producción obtenida en una hectárea apenas supera los gastos corrientes, siendo el resultado económico de estos cultivos deficitario en algunas categorías de productores, los demás cultivos dados los rendimientos obtenidos y sus respectivos niveles de precios, posibilitan la obtención de superávits de considerable importancia.

Los gráficos que se presentan a continuación ilustran respecto de los rendimientos y superávits obtenidos por cultivo y categoría socio-económica de productores.

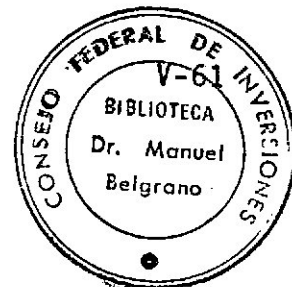


GRAFICO N° V-1. RENDIMIENTOS DE TRIGO.

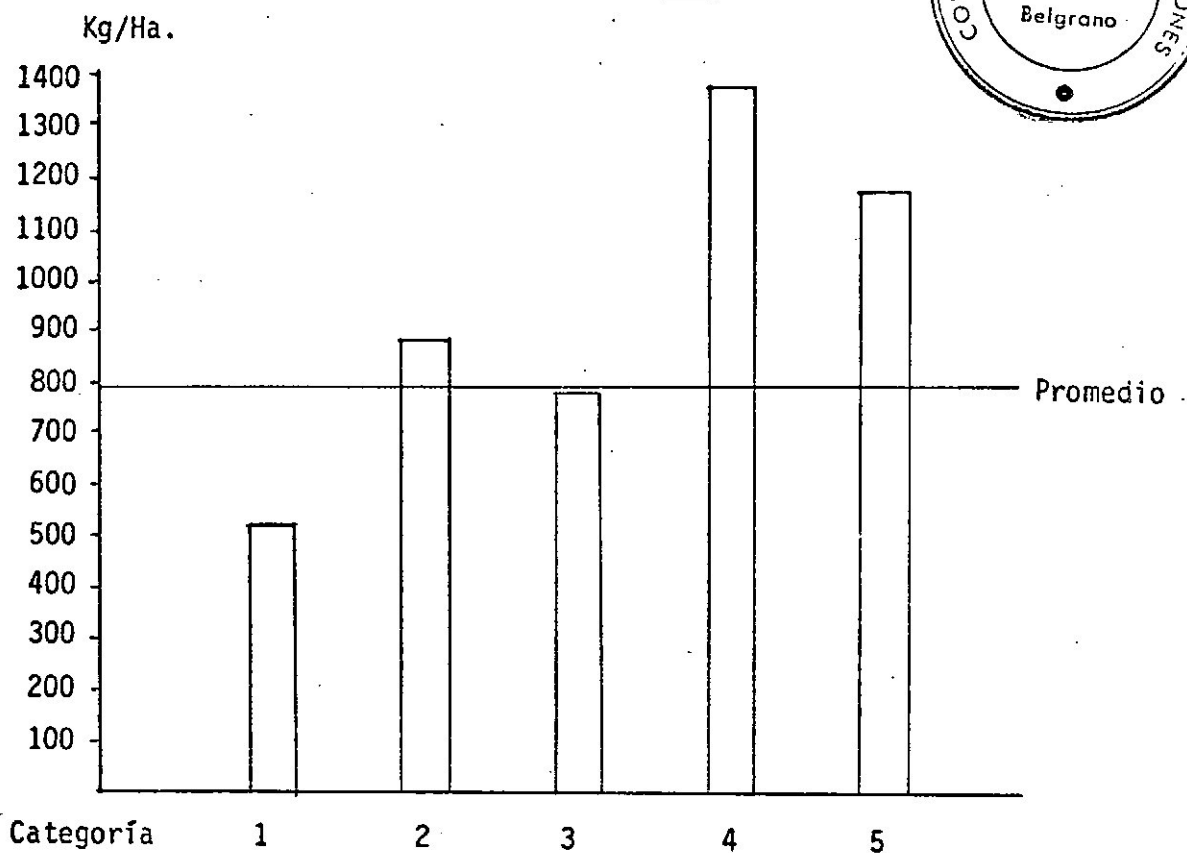


GRAFICO N° V-2. SUPERAVIT POR HECTAREA DE TRIGO.

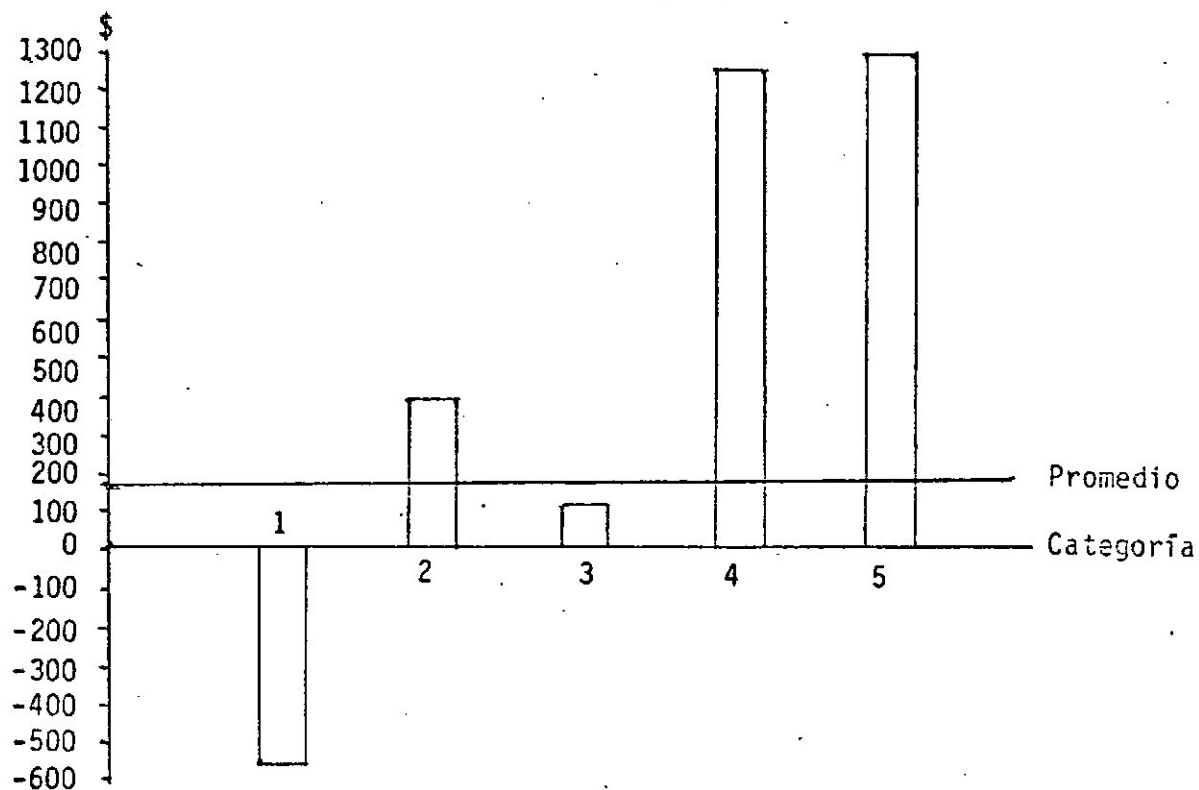


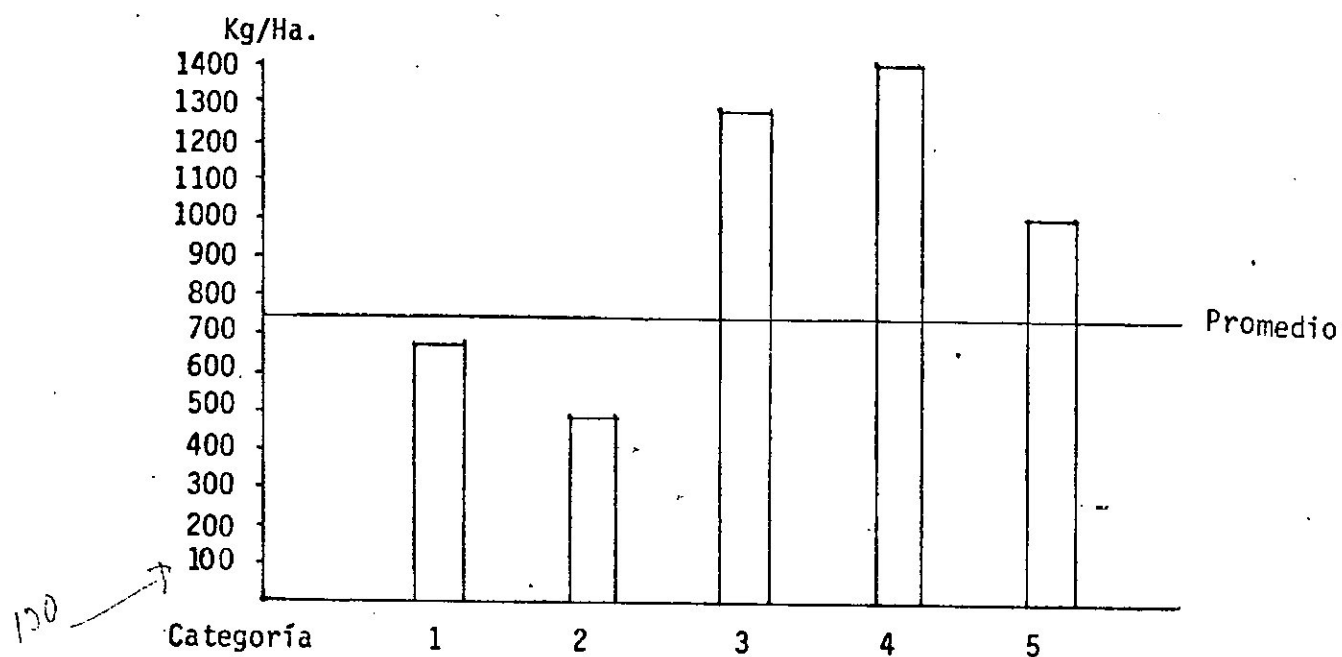
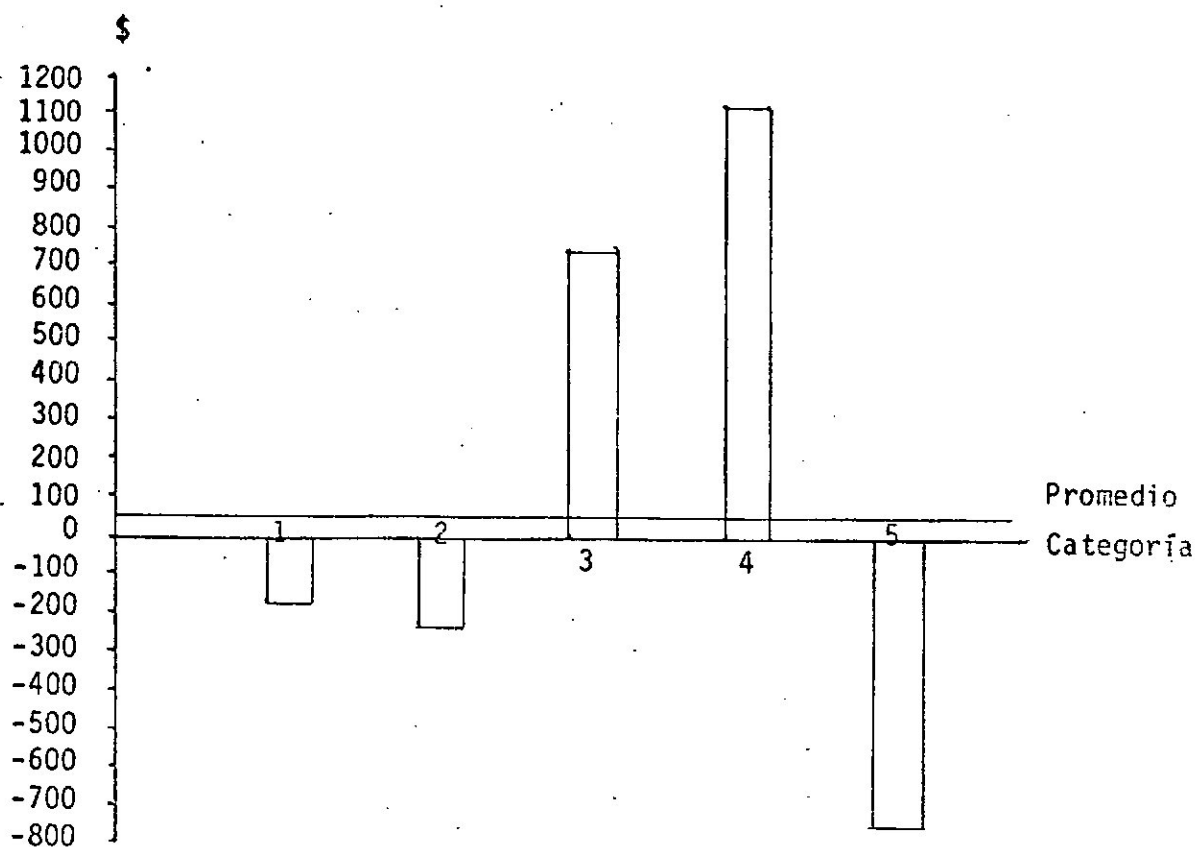
GRAFICO N°V-3. RENDIMIENTOS DE MAIZ.GRAFICO N°V-4. SUPERAVIT POR HECTAREA DE MAIZ.

GRAFICO N° V-5. RENDIMIENTOS DE VID.

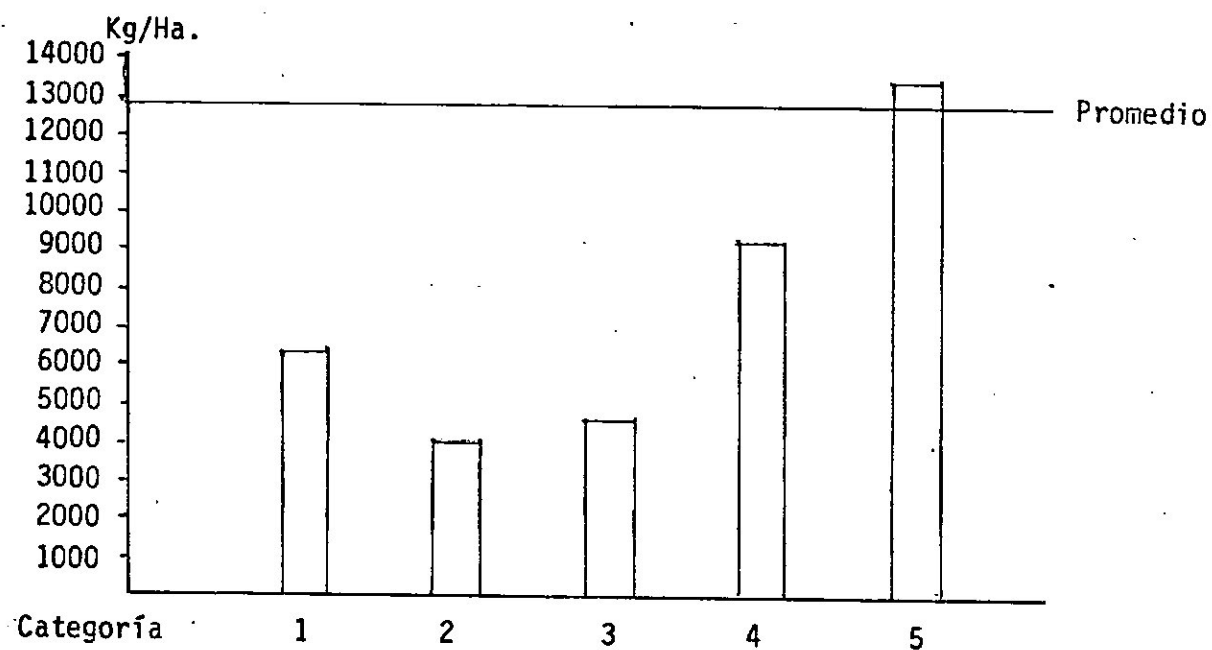


GRAFICO N° V-6. SUPERAVIT POR HECTAREA DE VID.

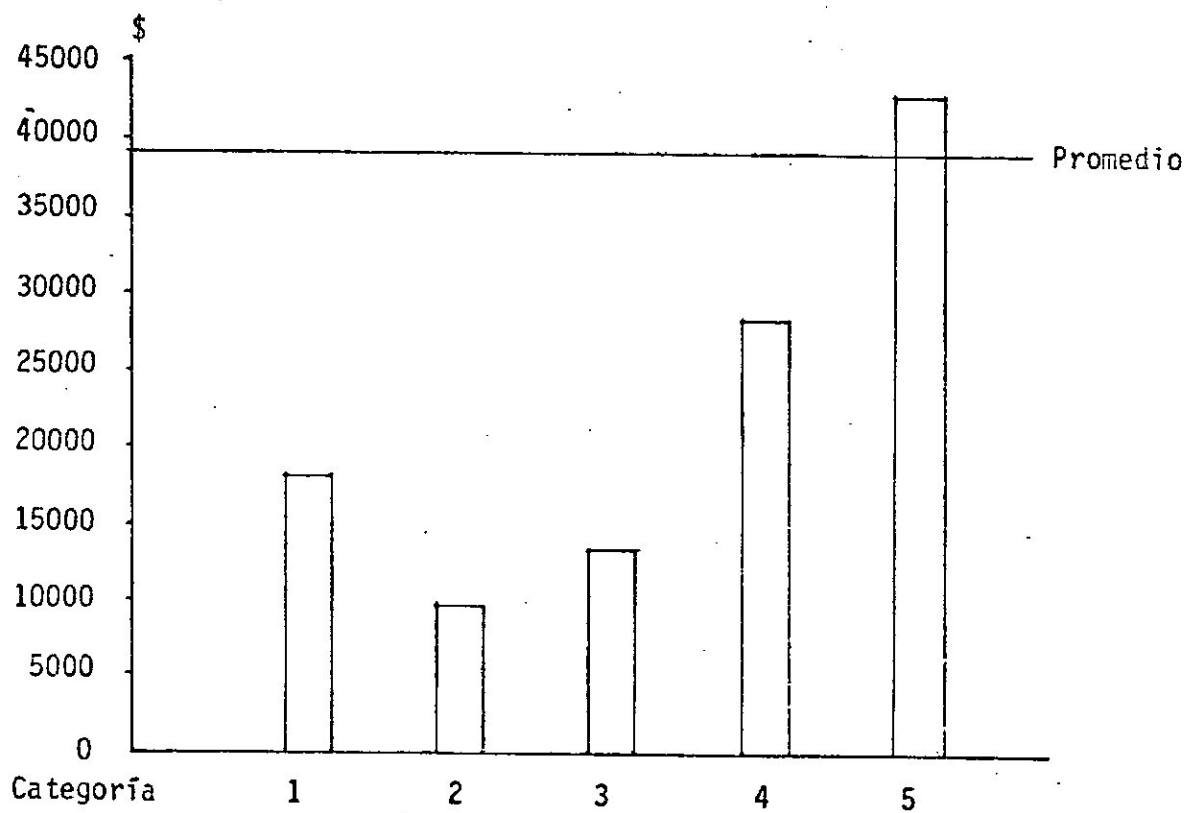


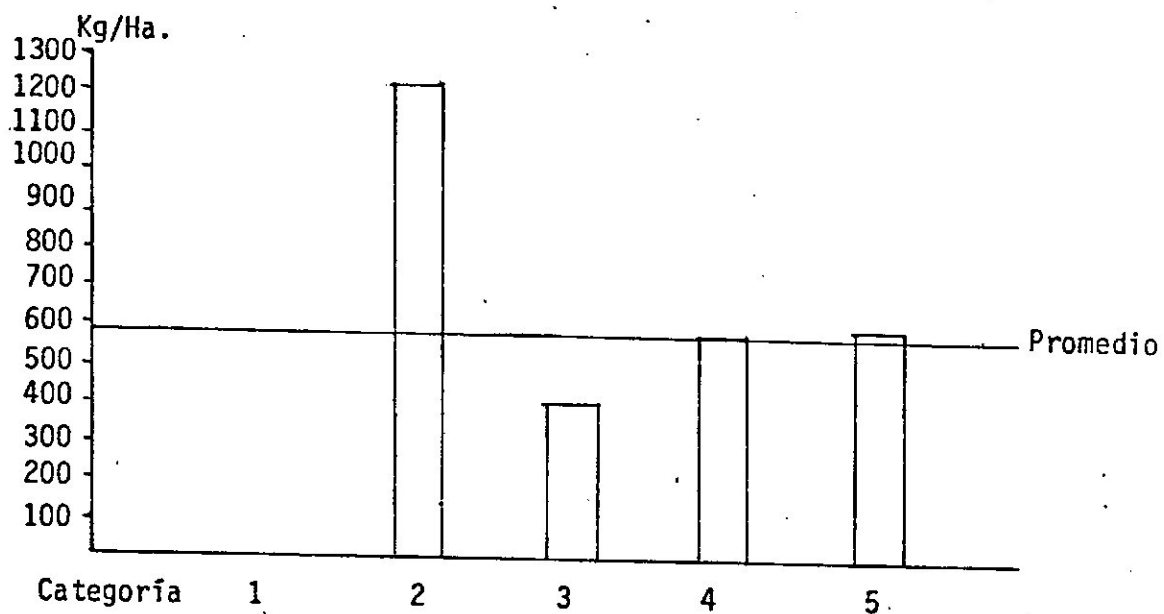
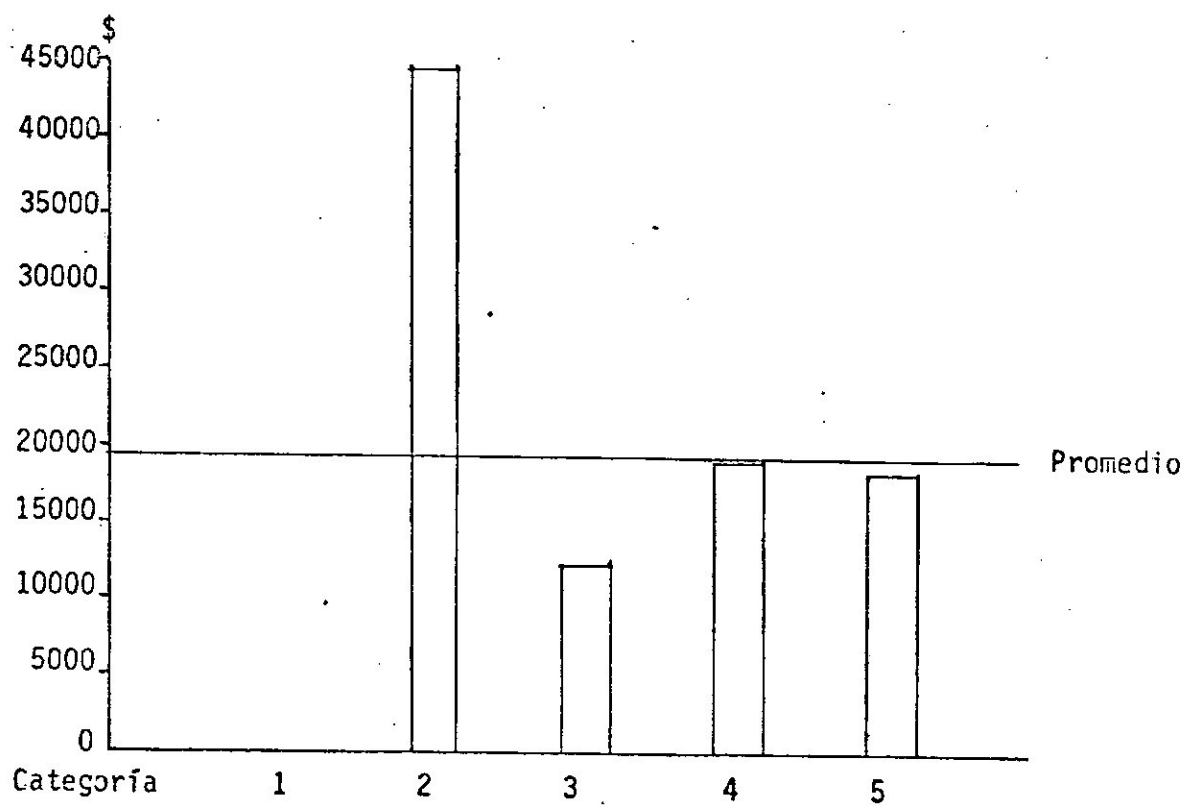
GRAFICO N° V-7. RENDIMIENTOS DE PIMIENTO.GRAFICO N° V-8. SUPERAVIT POR HECTAREA DE PIMIENTO.

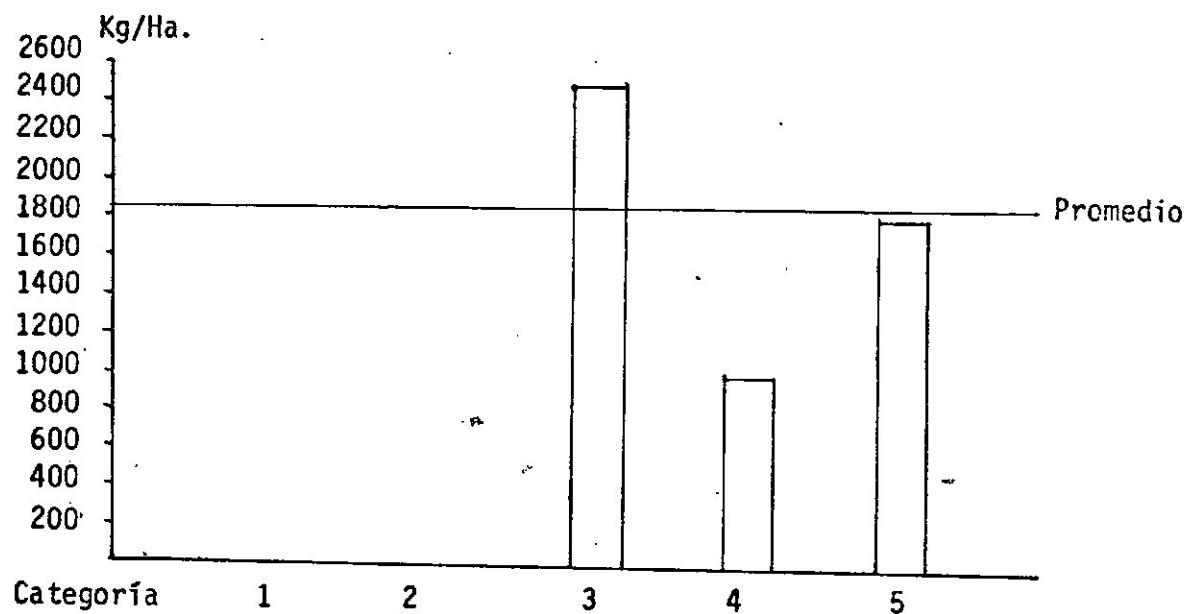
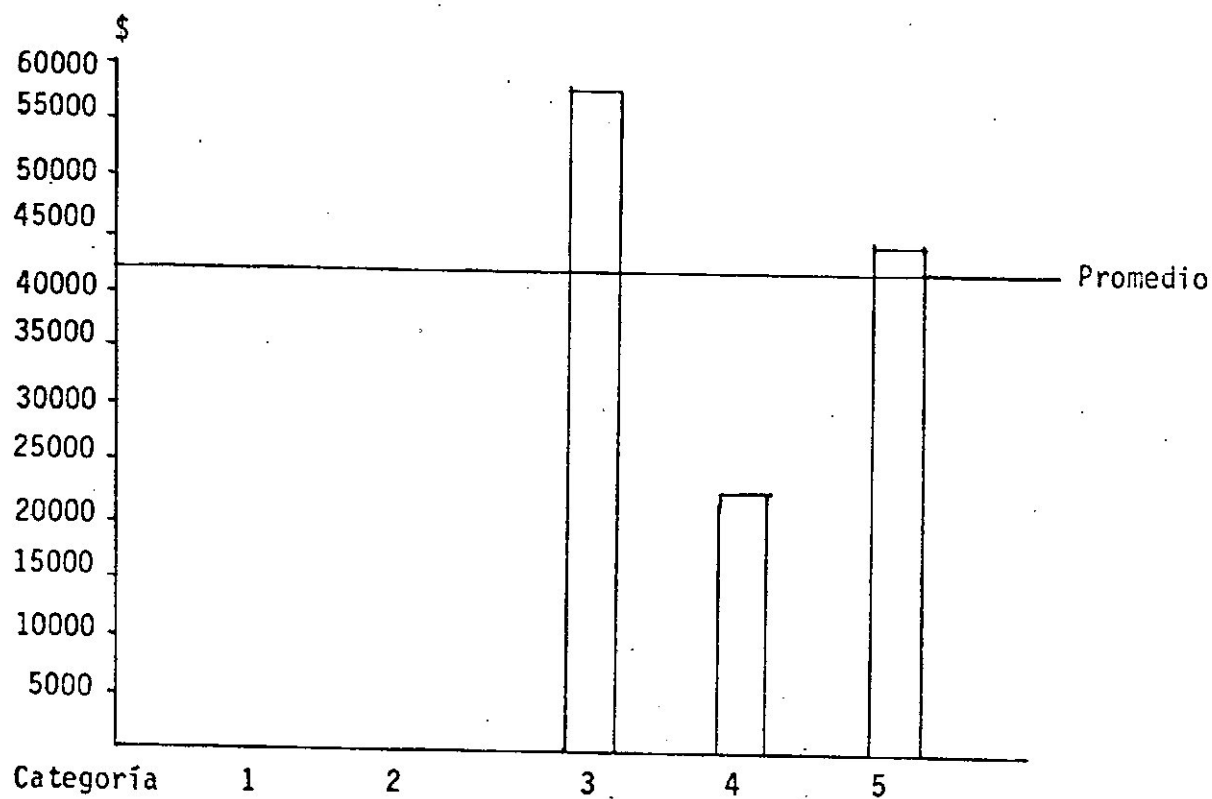
GRAFICO N° V-9. RENDIMIENTOS DE TABACO.GRAFICO N° V-10. SUPERAVIT POR HECTAREA DE TABACO.

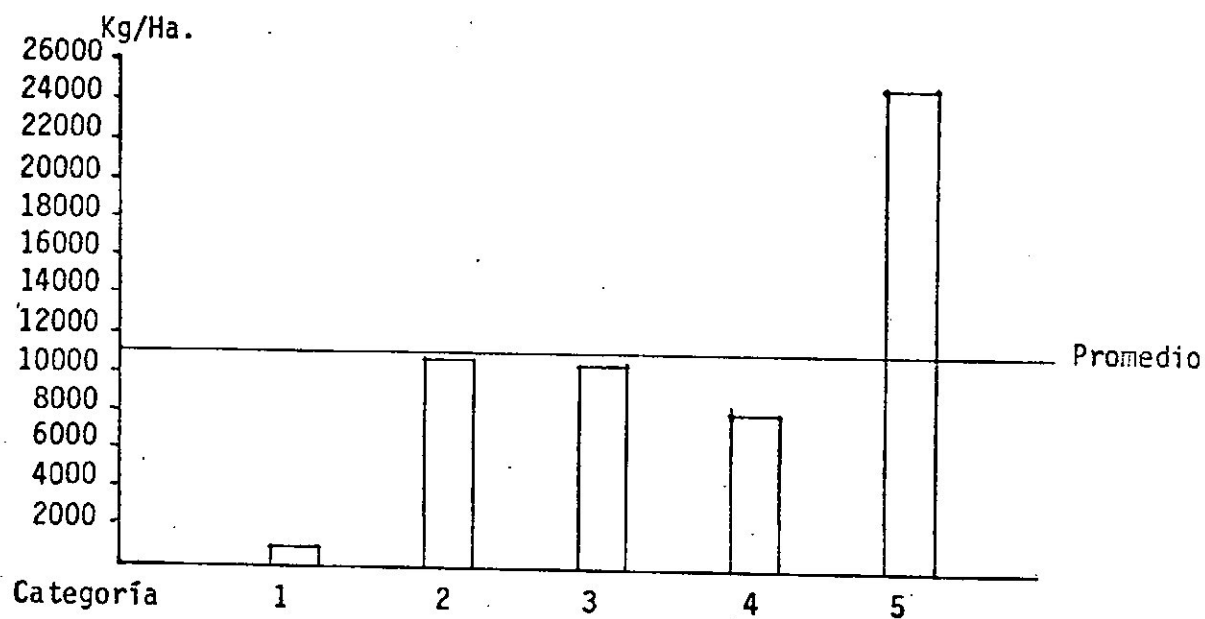
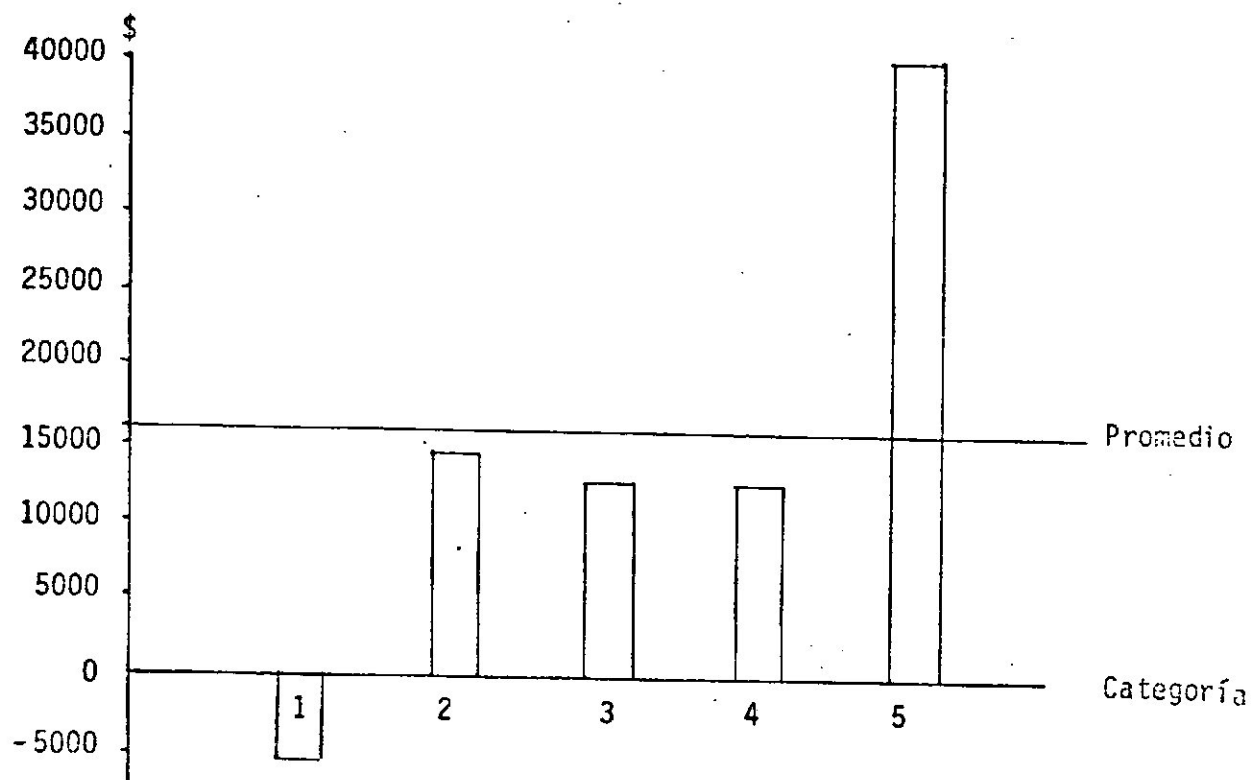
GRAFICO N° V-11. RENDIMIENTOS DE CEBOLLA.GRAFICO N° V-12. SUPERAVIT POR HECTAREA DE CEBOLLA.

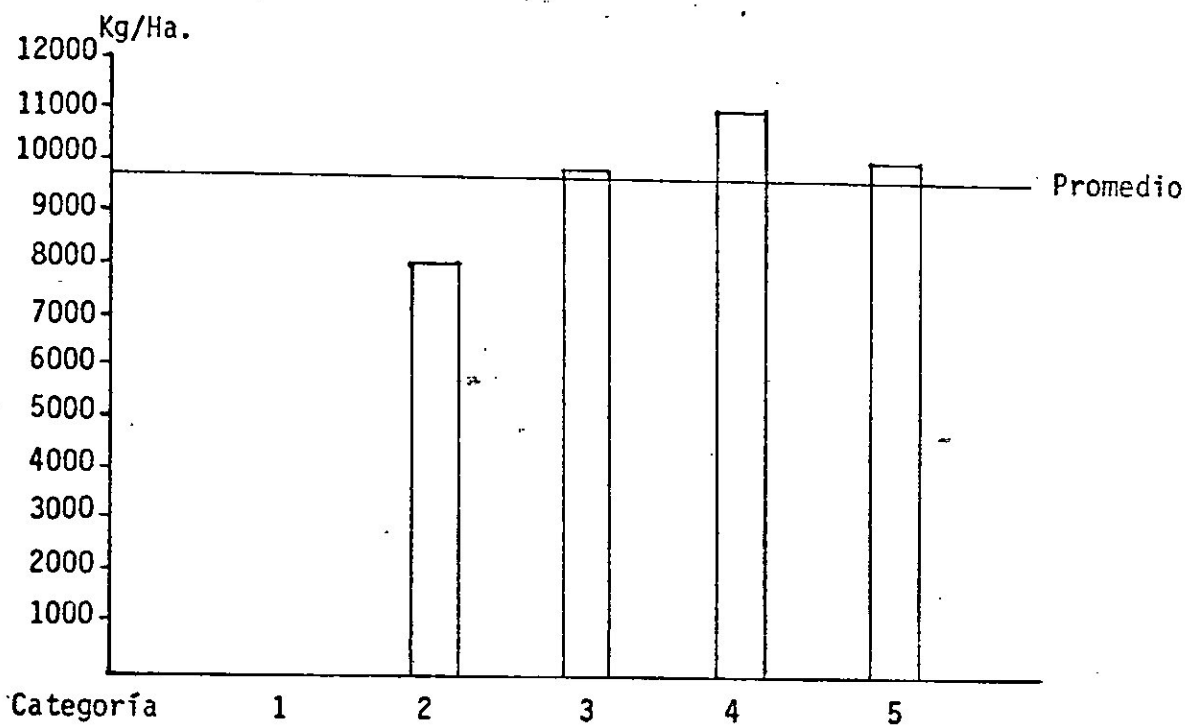
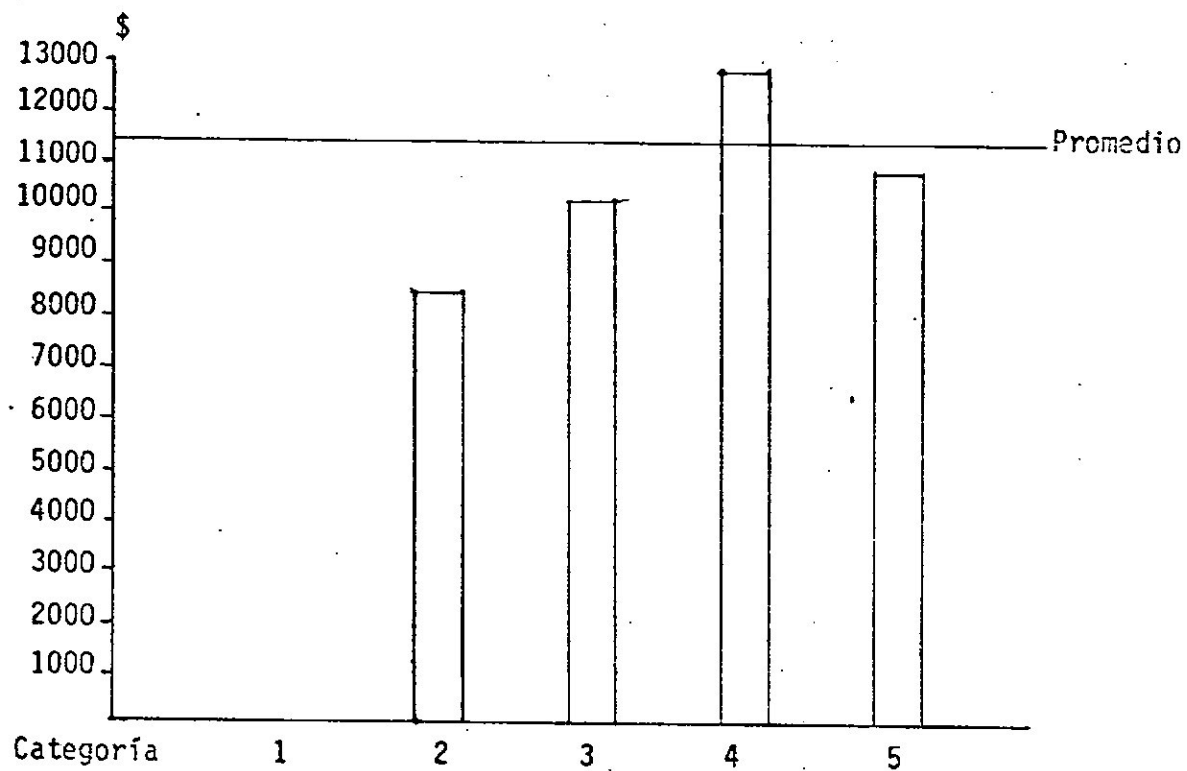
GRAFICO N° V-13. RENDIMIENTOS DE TOMATE.GRAFICO N° V-14. SUPERAVID POR HECTAREA DE TOMATE.

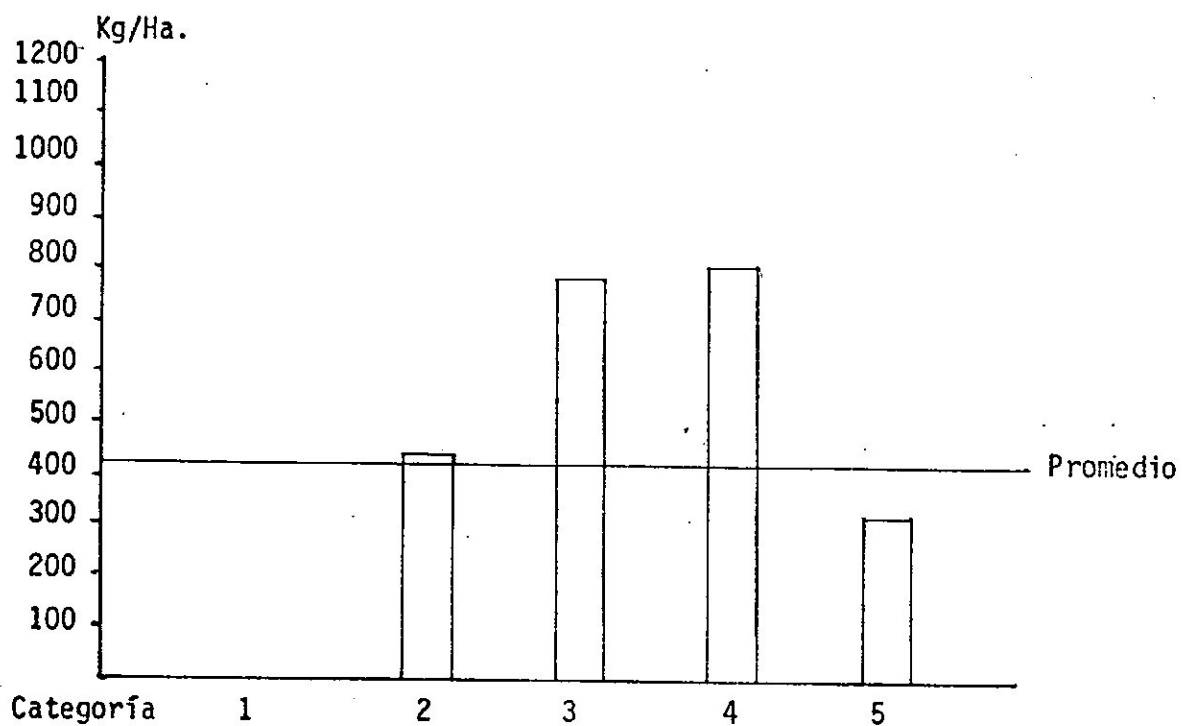
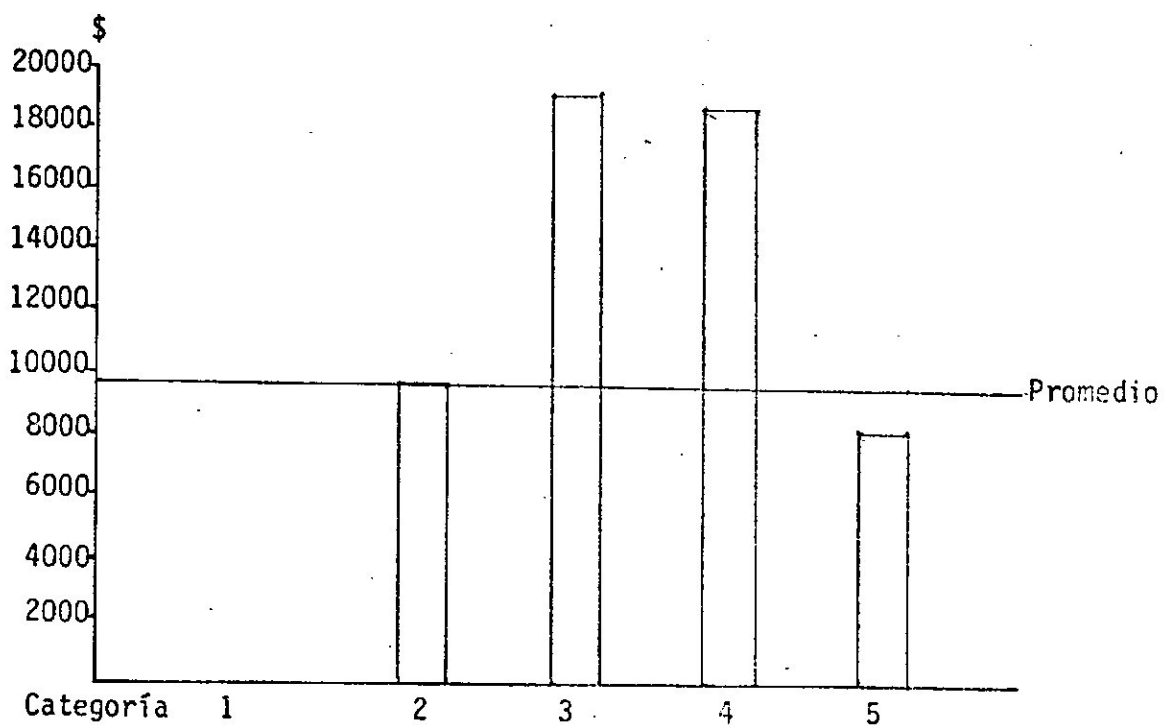
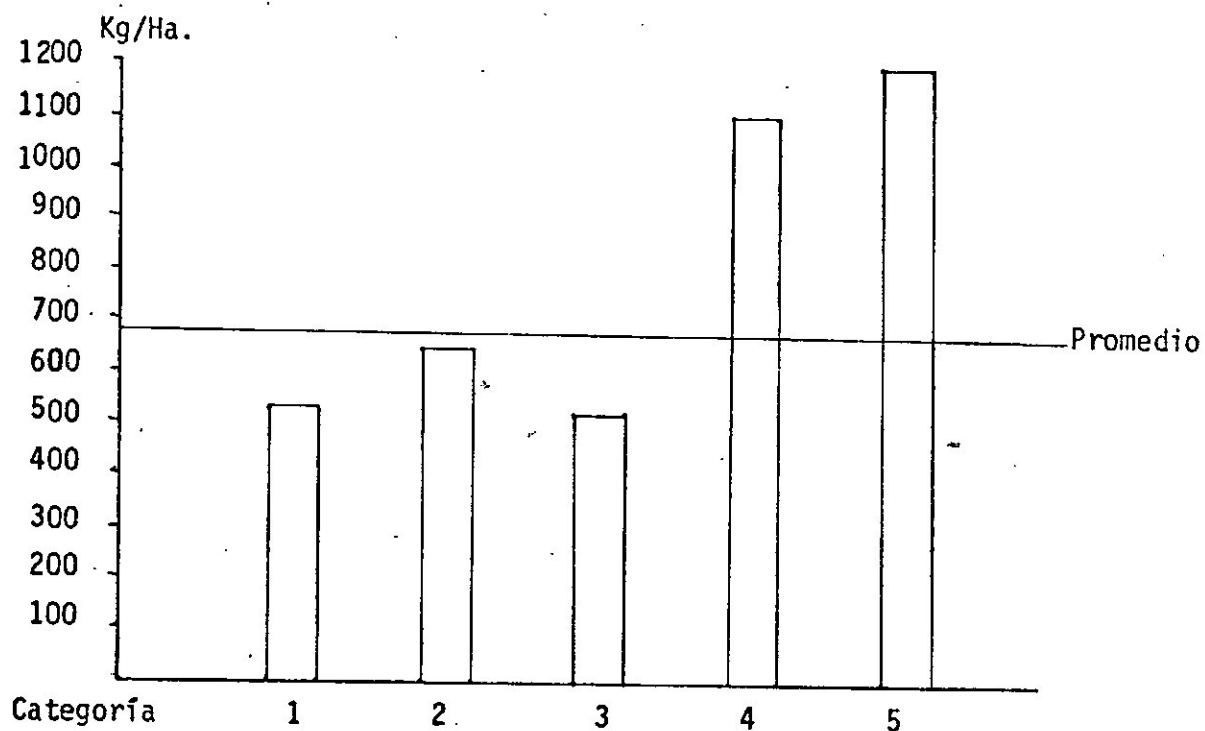
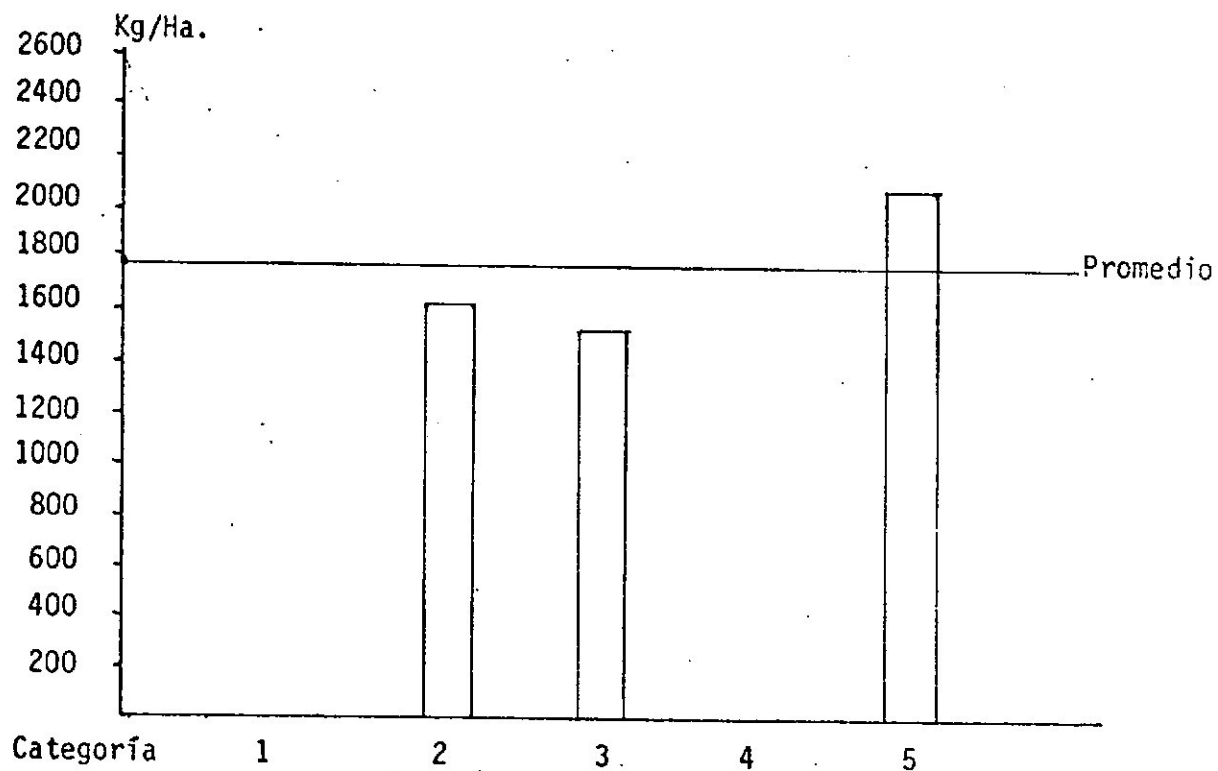
GRAFICO N° V-15. RENDIMIENTOS DE COMINO Y ANIS.GRAFICO N° V-16. SUPERAVIT POR HECTAREA DE COMINO Y ANIS.

GRAFICO N° V-17. RENDIMIENTOS DE AVENA Y CEBADA.GRAFICO N° V-18. RENDIMIENTOS DE ALFALFA.

Los productores pertenecientes a la fracción de campesinos ricos obtienen los mayores rendimientos y consecuentemente mayor valor de producción, en trigo, maíz, tomate y comino. Los productores empresarios lo hacen en vid, cebolla, avena, cebada y alfalfa. En el caso de estos tres últimos cultivos, la estimación de rendimientos se hace solamente en los cultivos que se cosechan. La fracción de campesinos pobres y medios presentan los mayores rendimientos y valor de la producción en los cultivos de pimiento y tabaco, respectivamente.

Tal como puede apreciarse, los mejores resultados en cultivos intensivos anuales con excepción de la cebolla, fueron obtenidos en fincas de productores campesinos. A nivel de hipótesis podría plantearse que en cultivos como éstos, con alto requerimiento de fuerza de trabajo, las explotaciones que emplean mano de obra familiar resultan más eficientes.

Tal como puede apreciarse en los Cuadros N° V-28 y N° V-29, con los cultivos de vid y tabaco se obtiene un mayor valor agregado por hectárea y por día/hombre de trabajo. Con el tabaco se obtiene un mayor valor agregado por hectárea pero debido a que su cuidado demanda mayor cantidad de días/hombre de trabajo, el valor agregado por día/hombre de trabajo es superior en el caso de la vid.

Para ambos cultivos el valor agregado por hectárea es superior a los \$ 40.000. Por el contrario, el valor agregado por hectárea y por día/hombre de trabajo se hace mínimo en los cultivos de trigo y maíz.

Los Cuadros N° V-28 y N° V-29 contienen el valor agregado por hectárea y día/hombre de trabajo por cultivo y por categoría socio-económica de productores.

Los Gráficos N° V-19 y N° V-20 ponen claramente de manifiesto las diferencias existentes con relación al valor agregado por hectárea y por día/hombre de trabajo entre los distintos cultivos.

CUADRO N° V-28.- VALOR AGREGADO POR HECTAREA POR CULTIVO Y POR CATEGORIA SOCIO-ECONOMICA DE PRODUCTORES.

Categoría	Cultivos					Promedio
	1	2	3	4	5	
Trigo	628	1.194	955	<u>1.892</u>	1.576	1.041
Mafz	995	813	1.912	<u>2.103</u>	1.347	1.080
Vid	21.374	13.886	15.669	31.943	<u>45.366</u>	42.500
Pluñento	-	<u>48.833</u>	15.676	22.809	21.830	22.887
Tabaco	-	-	<u>61.401</u>	24.209	45.543	45.145
Cebolla	467	20.052	18.296	18.040	<u>46.542</u>	21.722
Tomate	-	12.727	13.984	<u>17.395</u>	15.414	15.552
Corino	-	11.965	21.691	<u>22.338</u>	9.089	11.778

CUADRO N° V-29. VALOR AGREGADO POR DIA/HOMBRE DE TRABAJO POR CULTIVO Y POR CATEGORIA SOCIO-ECONOMICA DE PRODUCTORES.

Categoría	1	2	3	4	5	Promedio
Cultivos						
Trigo	41.1	115.9	86.8	227.9	<u>404.1</u>	92.1
Maíz	67.7	61.6	127.4	<u>192.9</u>	50.6	78.2
Vid	587.2	257.1	477.7	734.3	1.299.9	1.200.6
Plumero	-	<u>972.8</u>	365.4	529.2	562.6	558.2
Tabaco	-	-	<u>1.373.6</u>	550.2	1.039.8	1.030.7
Cebolla	6.5	258.1	253.1	254.1	<u>668.7</u>	298.4
Tomate	-	214.6	242.4	<u>293.3</u>	255.6	285.4
Comino	-	407.0	693.0	513.4	<u>891.1</u>	441.1

GRAFICO N° V-19. VALOR AGREGADO POR CULTIVO POR HECTAREA.

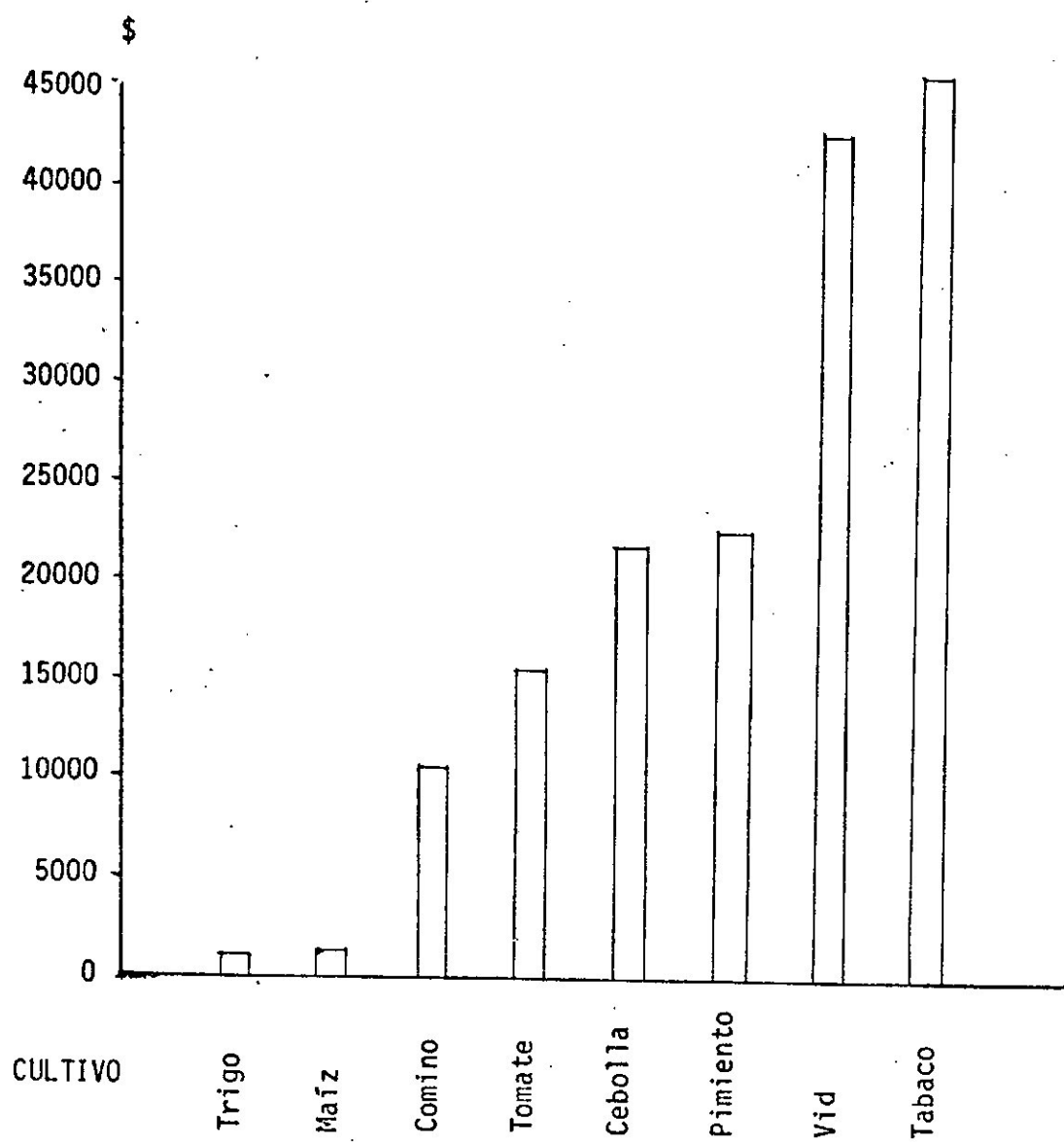
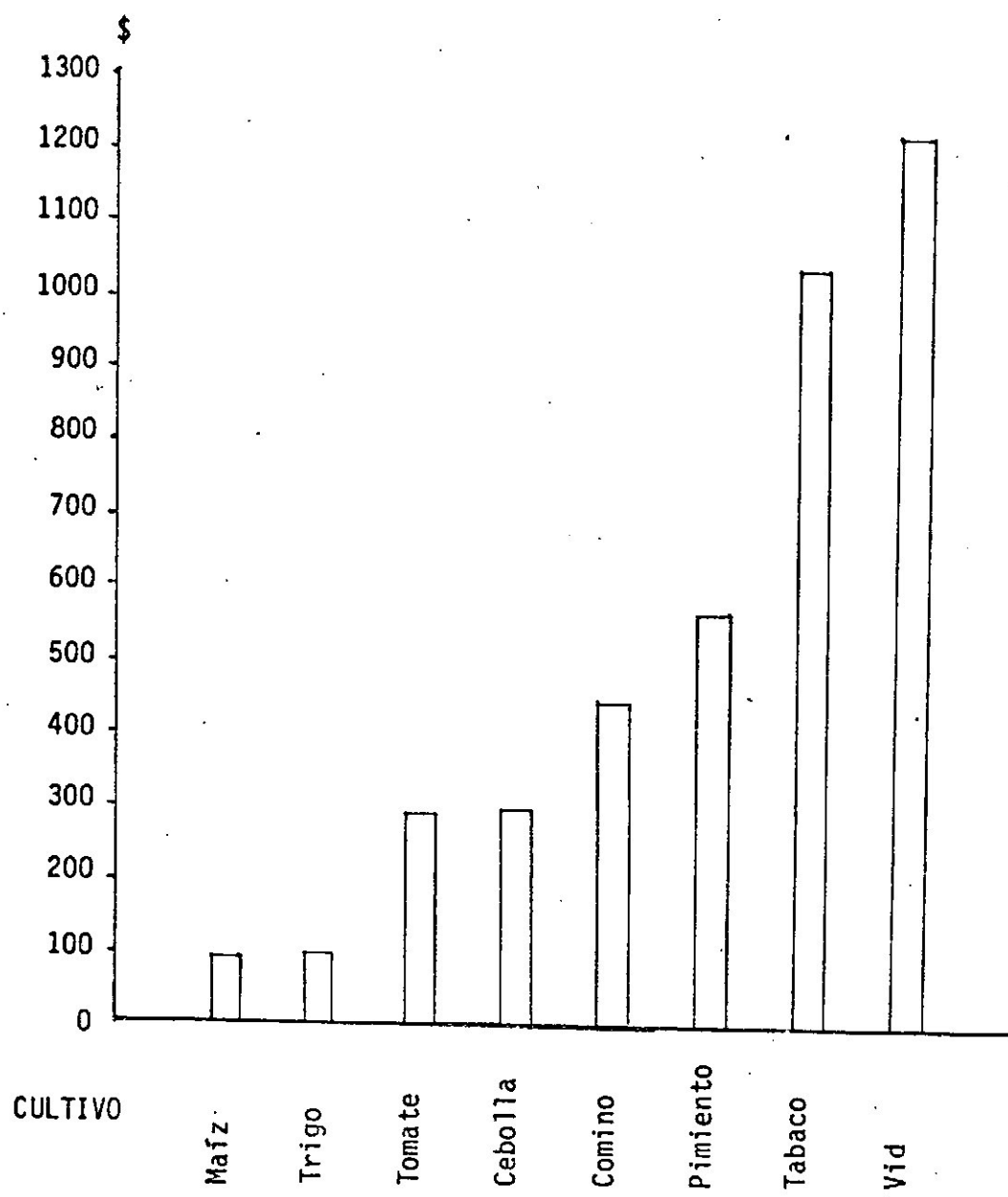


GRAFICO N° V-20. VALOR AGREGADO POR CULTIVO POR DIA/HOMBRE DE TRABAJO.



13. Producción pecuaria.

13.1. Vacunos

El 48% de los productores del área tienen existencias vacunas, con un total de 4.348 cabezas. En la categoría socio-económica 1 se observó un número limitado de vacunos. Un alto porcentaje de los productores de la categoría 2 (82%) tienen vacunos. Estos productores, con predios en su mayoría chicos, mantienen sus vacunos durante buena parte del año en los corros y los traen a las fincas en los períodos aptos para el pastoreo de los cultivos forrajeros que realizan en pequeña escala.

La proporción de productores que tienen vacunos en la categoría 3 es mayor al promedio general, con un reducido número de cabezas por productor. La mitad de los productores de la categoría 4 tienen vacunos con un reducido promedio de 07 cabezas. En la categoría 5, un 71% de los productores tienen vacunos y el tamaño promedio del rodeo es de alrededor de 130 cabezas.

En el área estudiada hay una sola explotación lechera organizada con fines comerciales que abastece de leche a un amplio sector de la zona. La mayor parte de los animales restantes se destinan a la producción de carne. Hay un número reducido de explotaciones con invernada de bovinos conducida en forma sistémica.

Los principales compradores son los carniceros que abastecen a los núcleos urbanizados del valle. En muchas explotaciones se crían algún vacuno durante el invierno para consumo doméstico. También es frecuente la producción de leche para consumo en las propias explotaciones.

13.2. Ovinos

El 71% de los productores del área tienen ovinos, con una existencia total de 6.662 cabezas. La proporción de productores con ovinos es mayor en las categorías socio-económicas intermedias 2, 3 y 4 que en las extremas, 1 y 5. El tamaño de la horda promedio por productor varía por categoría. En la categoría 1 es de alrededor de 10 cabezas, en las categorías 2 y 3 es de 30 a 40 cabezas ovinas por productor. El número de

ovinos por productor supera las 100 cabezas en la categoría 4 y es de aproximadamente 250 para los productores de la categoría 5.

El ovino en el área estudiada es una especie destinada casi exclusivamente para consumo interno de las explotaciones. En la mayor parte de los casos se mantiene el tamaño de la majada y cada año se carnea para consumo el excedente de producción.

Excepcionalmente se vende carne ovina. La lana también se usa mayoritariamente para tejidos y otros usos de aplicación doméstica y en pequeña proporción se comercializa.

13.3. Porcinos

El 21% de los productores del área tenían porcinos, con un total de 424 animales. El número de porcinos por explotación es de hasta 10 animales en todas las categorías socio-económicas, salvo en la categoría 5, en la cual el promedio es de alrededor de 30 animales por explotación.

La mayoría de los porcinos se destina a consumo en las explotaciones, faenados como lechones o como animales adultos. En muy limitada proporción se comercializan cerdos.

13.4. Caprinos

Entre los productores del área se observaron muy pocos casos que tenían caprinos, con un número total de 167 cabezas. Estos pertenecían a las categorías socio-económicas 1 y 2. En el área estudiada existen numerosas majadas de caprinos que corresponden a productores que no disponen de riego y que por esa razón no fueron considerados en el estudio.

En forma similar a lo que se indicó para los ovinos y los porcinos, los caprinos se destinan en su gran mayoría para consumo interno de las explotaciones. De acuerdo con lo señalado cuando se consideró el cultivo de trigo, algunos productores de caprinos que no disponen de riego, obtienen trigo y maíz mediante trueque de estos productos por chivitos.

CUADRO N° V-30. EXISTENCIAS DE VACINOS, OVINOS, PORCINOS Y CAPRINOS.

Categoría socio-económica	V a c u n o s			O v i n o s			P o r c i n o s			C a p r i n o s		
	Número de productores	% de productores	Número de cabezas	Número de productores	% de productores	Número de cabezas	Número de productores	% de productores	Número de cabezas	Número de productores	% de productores	Número de cabezas
1	11	13	76	54	62	609	11	13	11	11	13	65
2	61	82	2.141	61	82	1.869	14	19	82	7	9	102
3	15	57	173	19	73	701	11	43	112	-	-	-
4	10	50	668	14	75	1.523	5	26	29	-	-	-
5	10	71	1.292	8	57	1.960	6	43	190	-	-	-
Total	107	43	4.343	156	71	6.662	47	21	424	18	8	167

14. Pastoreo

La alfalfa es la especie forrajera usada en mayor superficie y durante mayor tiempo para pastoreo directo, en el área estudiada. En efecto, el 48% de los productores del área realizan pastoreo de alfalfa, la mayoría de los cuales lo realiza durante todo el año. El período de mayor utilización de la alfalfa en pastoreo va de noviembre a abril.

La avena sigue a la alfalfa en importancia como cultivo forrajero de pastoreo. Aproximadamente un tercio de los productores realiza pastoreo de avena. El ciclo de pastoreo se extiende de mayo a noviembre, con mayor intensidad en los meses de junio a octubre.

Algunos productores pastorean sus cultivos de trigo, en ciertos casos el pastoreo se realiza en cultivos sembrados temprano que luego se cosechan. En otros casos, el pastoreo se realiza cuando, por insuficiencia de riego, se descarta la cosecha de grano.

En el caso del maíz, el pastoreo se realiza en el rastrojo después de la cosecha. Se observaron pocos casos de pastoreo de cebada, realizados en los meses de mayo, junio y septiembre.

CUADRO N° V - 31 - NUMERO DE PRODUCTORES QUE PASTOREAN CADA ESPECIE FORRAJERA.

Especie	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviem.	Diciem.	Enero	Febrero	Marzo
Avena	---	9	32	46	69	64	32	9	5	---	---	---
Alfalfa	92	64	60	60	64	78	83	92	106	106	106	106
Trigo	5	5	5	5	18	23	14	---	5	---	---	---
Mafz	14	9	18	9	---	---	---	5	---	5	5	5
Cebada	---	5	5	---	---	5	---	---	---	---	---	---

C A P I T U L O V I

PROYECCION DE LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA DEL AREA

1. Alcances

Este capítulo contiene la proyección de la estructura de la producción agropecuaria del Área Angastaco-Cafayate bajo el supuesto de plena utilización de las tierras aptas para la producción agrícola con riego existentes dentro de la misma, es decir, supone la puesta en cultivo de las 10.900 Ha de suelos de las clases I, II y III.

Esta proyección contiene una serie de limitaciones de importancia. Entre ellas debe destacarse:

- a) La inexistencia de informes precisos sobre hidrología superficial y subterránea que impida afirmar que dicha superficie pueda ser efectivamente puesta en cultivo;
- b) La inexistencia de información respecto de la implementación o no, y en el primero de los casos de sus características, de un conjunto de políticas complementarias relacionadas al uso y tenencia del suelo, programa de asistencia financiera y/o técnica, etc., que resulta de fundamental importancia para poder predecir y/o planificar correctamente el desarrollo potencial del área.

Estas limitaciones no impiden formular, de manera tentativa, una proyección de la producción agrícola del área bajo estudio que vale, más que por el aspecto estrictamente predictivo, como indicador de la potencialidad económica de la misma y como sólido argumento que señala la necesidad de solucionar el problema de la escasez de agua para riego, principal traba para el desarrollo de la producción agropecuaria del área.

2. Proyección de la estructura de uso del suelo y de la producción agropecuaria del área.

2.1. Proyección de la estructura de uso del suelo según estimación de los productores del área.

La información obtenida a través de la encuesta realizada a productores agropecuarios del área posibilita conocer el uso del suelo que los productores estiman que realizarían si contaran con la cantidad de

agua suficiente para cultivar la totalidad de las tierras aptas de sus respectivas explotaciones.

La proyección realizada sobre esta base es de dudosa precisión por cuanto, en muchos casos los productores no conocen con exactitud la cantidad de tierras aptas para usos agropecuarios que tienen en sus explotaciones y, fundamentalmente, de que ésta proyección es efectuada en función de determinados parámetros de la situación actual, los cuales los seguramente se modificarían en buena medida con la puesta en cultivo de la totalidad o fracción significativa, de las tierras aptas actualmente incultas. Pese a ello se estima que dicha proyección es de utilidad como elemento indicativo de la probable evolución inicial de la estructura productiva del área en el caso que, solucionado el problema del agua, no se adoptaran ciertas políticas con fines de orientar el desarrollo hacia metas prefijadas.

Considerando las estimaciones realizadas por los productores respecto de sus explotaciones, la cantidad de tierras aptas para la producción agropecuaria que posea la totalidad de las mismas alcanzarían a las 13.483 ha, cifra que resulta en un 22,7 % superior a la que se desprende del estudio de suelos que según se explicara anteriormente detectó la existencia de 10.990 ha económicamente aptas para la producción agrícola. (*)

Ajustando la estructura de uso del suelo que los productores estiman que realizarían en las 13.483 ha a las 10.990 ha efectivamente o existentes se obtiene la estructura potencial de uso del suelo que los productores estimaron que realizarían en caso de disponer de la cantidad adecuada de agua para riego. Los resultados de dicha proyección se encuentran sintetizados en el Cuadro n° VI-1.

Esta proyección fue realizada sobre la base de la estructura potencial de uso del suelo por categoría socio-económica de productores,

(*) Dada la inexistencia de información catastral actualizada se supone que la totalidad de las tierras aptas del área estudiada es propiedad o está en posesión de algunos de los 221 productores agropecuarios actualmente existentes.

excepto en el caso de productores de la categoría 5 para quienes, dado que en general fueron encuestados administradores, no se dispone de información. Por esta razón se supone que estos mantendrán la actual estructura de uso del suelo, supuesto que no parece demasiado objetable por cuanto dada la importancia de los recursos que manejan y la organización empresarial de los mismos puede asumirse que estos productores ya han realizado una optimización del uso del recurso suelo y que la posibilidad de cultivar más tierras sólo produciría en sus explotaciones cambios de carácter cuantitativos y no cualitativos.

En el Cuadro N° VI-1 puede observarse que los mayores incrementos relativos de superficie cultivada se dedicarían a los cultivos intensivos agrícolas, en tanto que por el contrario, los cereales presentarían el menor porcentaje de expansión.

El cultivo de la vid, con un porcentaje de expansión probable algo superior a la media tendría, en términos absolutos el mayor incremento, llegando a ocupar una superficie de 4521,8 Ha.

Con esta estructura de uso del suelo y suponiendo constante los rendimientos físicos por Ha y los niveles de precios, el valor total de la producción agropecuaria y vinícola del área bajo estudio alcanzaría los \$499.336.448, cifra que significa un incremento de 283 % con respecto al valor de la producción actual.

2.2 Perspectivas para la comercialización e industrialización de la producción agropecuaria del área.

La situación de los distintos mercados de colocación de la producción agropecuaria del área de estudio es un elemento de fundamental importancia para poder valorar en forma adecuada las reales posibilidades de incrementar en forma significativa la producción del Área Angastaco-Cafayate, y consecuentemente, para poder evaluar la conveniencia de realizar inversiones de consideración que permitan aumentar la disponibilidad de agua para riego. Por esta razón se ha procedido a realizar un sondeo de opinión entre productores, comerciantes y/o industriales a los efectos de obtener información de carácter cualitativo respecto de las posibilidades de colocar a niveles de precios satisfactorios, incrementos considerables de la producción del área considerada. (2)

CUADRO N°VI-1 PROYECCION DE LA ESTRUCTURA DE USO DEL SUELO Y VALOR DE LA PRODUCCION SEGUN ESTIMACION DE LOS PRODUCTORES.
RENDIMIENTOS/HA MEDIOS ACTUALES.

	CEREALES		CULTIVOS INTENSIVOS						VID	COMINO AHIS	*OTROS	TOTAL AGRICUL- TURA	GANA- DERIA	BODEGA	TOTAL GENERAL
	TRIGO	MAIZ	TOTAL	PIMIENTO	TABACO	CEBOLLA	TOMATE	TOTAL							
Ha (Proyec- cion)	564,6	191,2	755,2	591,9	261,2	355,9	152,1	1361,1	4521,8	385,9	32,8	7057,4	3932,6	-	10990,0
Ha (A 1988)	230,6	6,1	236,7	501,5	213,7	277,8	114,6	1107,6	3268,4	312,9	27,2	4952,8	2611,8	-	7564,6
Ha (A %)	69,0	3,3	45,6	554,8	449,9	335,7	305,6	436,9	260,8	428,6	485,7	235,3	197,7	-	220,8
Rendimien- to por Ha	797	741	-	604	1803	11167	9865	-	12902	427	763	-	-	-	-
Valor de la produc- cion pro- yectada.	688473	266687	915160	14643511	12150345	7511494	2430756	36736106	211775157	4819794	125132	254371349	8715035	236250064	449336448

Así se ha recabado información respecto de las condiciones de mercado de cultivos intensivos -pimiento, tabaco, cebolla y tomate-, aromáticos -comino, anís- y para la producción vitivinícola.

2.2.1. Marchado de pimiento, comino, anís y otros aromáticos.

Tal como se expresara en el Capítulo II, la producción total de estos cultivos es absorbida por molinos salteños, tucumanes, catamarqueños, cordobeses y del litoral.

Con el objeto de conocer la situación de la oferta y la demanda de estos productos se realizaron entrevistas a directivos de los molinos El Vallista S.A. -subsidiaria de José Llensa S.A., molino de Córdoba- que posee una planta en Cafayate y Cabada S.A. con planta elaboradora en la ciudad de Salta. La información recogida en ambas entrevistas fue coincidente en el sentido de señalar la posibilidad -e incluso la necesidad- de incrementar fuertemente la producción de estos cultivos a los fines de abastecer la demanda nacional de especias.

En apoyo de esta opinión se mencionará que dichos molinos estaban trabajando a un ritmo mucho menor que el permitido por la capacidad de planta -en un caso sólo a un 25 % de la capacidad máxima- debido a la aguda escasez de materia prima.

(2) A este nivel de análisis -diagnóstico- se consideró que esta información de carácter cualitativo era suficiente para poder evaluar la potencialidad económica del área. Sin embargo, se estima que en etapas de estudio posteriores será necesario profundizar el estudio de mercado y canales de comercialización con el objeto de obtener información de carácter cuantitativo que permita proyectar adecuadamente la estructura de uso del suelo del área a los fines de evitar el surgimiento de problemas de realización de la producción que podrían, eventualmente, hacer peligrar un programa de desarrollo agropecuario.

En el caso particular del pimiento ambos industriales estimaron que el consumo nacional de pimiento oscila aproximadamente en las 1.000 toneladas anuales, en tanto que la producción de la cosecha 1974/75 apenas alcanzaba las 600 toneladas de las cuales algo más de 40 toneladas fueron previstas por el Area Angastaco-Cafayate.

Asimismo, las perspectivas de colocar especias en el mercado latinoamericano se consideraban excelentes, existiendo en un molino pedidos de compra del exterior que no podían ser satisfechos por falta de producción.

Respecto de estos productos la expectativa de los agricultores era similar, entendiéndose en todos los casos que podría ser colocada fácilmente una producción significativamente incrementada.

Dada la insuficiencia de aporte proveniente de la cosecha 1974/75 y el cierre de la importación hacia los últimos meses, se habían observado sensibles incrementos en el precio de estos productos. El aumento probable de la oferta en años venideros podría reducir en parte los niveles de precios relativos de las mismas, aún cuando seguramente su cultivo seguiría siendo rentable. Este conjunto de elementos señale la posibilidad de incrementar fuertemente la producción del Area Angastaco-Cafayate sugiriéndose por otra parte la creación de un organismo encargado de regular y estabilizar la situación del mercado, en particular alguna institución que nuclea a productores, brindando orientación respecto de las condiciones de mercado y que canalice la comercialización y regularice la oferta.

2.2.2. Mercado de cebolla y tomate.

Tal como fuera señalado en el Capítulo XI la totalidad de la producción comercializada de cebolla y tomate se canaliza a través del mercado de concentración de Salta, siendo la compra por parte de los puesteros directamente en fincas la modalidad operativa dominante.

La importancia del Area Angastaco-Cafayate como zona proveedora de tomate es bastante reducida y su oferta se concentra en verano. En esta misma época entra en el mercado salteño tomate proveniente de otras re-

gencias de la provincia (La Villa, Machipos y Cochi) y de las provincias de Tucumán y Santiago del Estero. A partir de mayo el tomate proviene del norte de la provincia (Orán y Apolinar de Saravia).

En el caso de la cebolla la oferta del valle se produce entre los meses de noviembre y mayo, durante los cuales abastece de buena parte de lo comercializado en el mercado de concentración de Salta. Durante los meses restantes la cebolla proviene de Apolinar de Saravia y de las provincias de Santiago del Estero y San Juan.

Para ambos productos los puerteros-aceptadores entrevistados en el mercado de concentración de Salta estimaron que era posible la comercialización de una producción ampliada, en particular si parte de ella se canaliza por el mercado de concentración de Tucumán cuya importancia es muy superior en relación con el de Salta y en el cual se comercializa el grueso de la producción hortícola del noroeste argentino. En la actualidad esta vinculación comercial entre el Valle Calchaquí y el mercado tucumano es prácticamente inexistente debido a dificultades en la comunicación vial y en la reducción de la oferta de dicha zona. La construcción de una ruta programada que unirá directamente a ambos puntos y el incremento de la producción hortícola del Área Angastaco-Cafayate facilitarían el flujo comercial y, en consecuencia parte de la producción de tomate y cebolla podría ser comercializada a través del mercado tucumano.

Para que ello ocurriera debería mejorarse la calidad de los productos del área bajo estudio, en particular en el caso del tomate que según opinión de los puerteros del mercado saltino, es de baja calidad debido a la falta de tratamientos sanitarios y a deficiencias en las prácticas de cultivo.

Estos elementos permiten afirmar la viabilidad económica de una expansión de la producción de estos cultivos, en particular del tomate -siempre y cuando se mejore en calidad- dado que la oferta actual del área es muy reducida dentro del mercado provincial y regional.

2.2.3. Mercado de Tabaco.

Tal como fuera señalado anteriormente el tabaco es un cultivo de

reciente incorporación y rápida expansión dentro del Área Angastaco-Cafayate. La producción de esta zona es prácticamente insignificante dentro del total provincial dado que con un volumen inferior a las 50 toneladas durante el año agrícola 1974/75 alcanza una participación cercana al 0,5 % del total de la producción provincial.

A los fines de conocer las posibilidades de colocar en el mercado mayores volúmenes de producción procedente del Valle Calchaquí fue entrevistado un directivo de la Cámara del Tabaco de Salta. En opinión del mencionado funcionario las perspectivas para la producción tabacalera en dicha zona eran muy buenas en particular para las variedades Oriental y Burley. Para la primera de ellas menciona que, dada la actual insuficiencia de oferta prácticamente no hay techo para incrementar la producción, en tanto que, para la segunda, considera que dado lo reducido de la producción actual del Área Angastaco-Cafayate, incrementos considerables de la misma podrían absorberse con facilidad por cuanto pasarían muy poco dentro de la producción total de la provincia.

La opinión de los productores del área bajo estudio fue igualmente muy optimista respecto de las posibilidades de incrementar este cultivo.

En síntesis, dada la situación del mercado de tabacos, particularmente de las variedades Oriental y Burley y la insignificante participación de la producción del área dentro de la oferta total, es posible suponer que no existirían problemas para colocar volúmenes de producción varias veces superiores a los actuales.

2.2.4. Mercado de uva y de vinos.

El porcentaje de la producción de uva que se utiliza en la elaboración de vinos es superior al 90 % por lo cual las posibilidades de expandir el área cultivada con vid están directamente asociadas a la situación del mercado de los vinos.

En relación a este aspecto y pese a la crisis general de la industria vitivinícola a nivel nacional, la totalidad de los bodegueros entrevistados coincidieron en señalar que dadas las características particulares de los vinos del Valle Calchaquí, no existía ningún ti-

po de problemas para la colocación de los vinos y que, en la actualidad buena parte de la demanda nacional se hallaba insatisfecha ante la imposibilidad de expandir considerablemente la oferta. Asimismo, en forma coincidente fueron señaladas las inmejorables oportunidades que presentaba el mercado internacional que, hasta el momento no había sido atendido por la imposibilidad de asegurar la provisión de volúmenes muy superiores a la producción actual. En éste sentido un bedaguero afirmó que tenía pedidos del exterior de un sólo país para entregas mensuales de un volumen de vinos 10 veces mayor que el total de su producción anual, o sea que la insuficiencia de oferta es la traba principal que limita en la actualidad el acceso al mercado internacional.

Esta circunstancia permite caracterizar como inmejorables las posibilidades de producir una fuerte expansión del cultivo de la vid y consecuentemente incrementar la oferta de los vinos típicos de la región.

2.3. Proyección de la estructura de uso del suelo y valor de la producción ajustada según condiciones de mercado y rentabilidad de los cultivos.

Teniendo en cuenta las condiciones de mercado de los distintos cultivos y la rentabilidad diferencial de los mismos (véase Capítulo V), es posible apreciar que la proyección de la estructura de uso del suelo realizada según la estimación de los productores, no resulta globalmente considerada, la más adecuada para aprovechar integralmente las potencialidades productivas del área estudiada.

Esto hecho se pone de manifiesto ante el probable incremento de la superficie dedicada a actividades de muy reducido valor de producción por unidad de superficie y en un porcentaje de expansión de algunos cultivos no acorde con las reales posibilidades de los mercados.

La primera de dichas situaciones se presenta con los cultivos de trigo y maíz y las actividades pecuarias las cuales pasarían a ocupar en conjunto 4600 Ha (cereales 756 Ha y actividades pecuarias 3844 Ha). Tal como pueda apreciarse en el Capítulo V el valor agregado por Ha cultivada con cereales es reducido (apenas superior a los \$1.000 por Ha) y significativamente inferior a los valores obtenidos con otros

cultivos. A modo de ejemplo puede recordarse que el valor agregado por litro con la uva o el tabaco resulta 40 veces superior al obtenido con el cultivo de cereales. Algo similar ocurre con las actividades pecuarias cuyo valor de producción por unidad de superficie es igualmente muy reducido en comparación con otras actividades.

Según se había señalado anteriormente (Capítulos II y III) el cultivo de cereales y la producción pecuaria se destinan principalmente al consumo doméstico del grupo familiar de los productores, incluidos dentro de las categorías de semisalarados y campesinos y por lo general, está explicada por la falta de agua para riego durante los meses de verano y de tal forma, por la imposibilidad de dedicarse al cultivo de especies económicamente más convenientes.

En la mayoría de los casos los productores afirmaron que en la eventualidad de contar con adecuada provisión de agua abandonarían los cultivos de subsistencia, sin embargo, ante la pregunta concreta de cómo reorganizarían su explotación con mayor disponibilidad de agua, mantuvieron o incrementaron la superficie dedicada a estas actividades.

Esto hecho está indicando la vigencia generalizada de pautas culturales sumamente arraigadas que lleven a proyectar una estructura de uso del suelo que responda a las limitaciones objetivas actuales y que superadas éstas se modificarían en forma lenta y a medida que los propios productores experimenten las conveniencias económicas de sustituir las actividades de subsistencia por cultivos comerciales más rentables.

En síntesis, dadas las características particulares del área bajo estudio, la relativa escasez de tierras aptas y el adecuado desarrollo de otros cultivos de mayor conveniencia económica, se considera inapropiado el mantenimiento del trigo y el café y conveniente una reducción de las actividades pecuarias (y consecuentemente del cultivo de forrajeras) en relación con lo previsto por los productores.

Con respecto a las actividades pecuarias existen una serie de razones que más allá del valor de producción por unidad de superficie,

aconsejen su mantenimiento. Entre éstas se destacan por una parte, la conveniencia de abastecer localmente el consumo de carne, leche y productos lácteos y, por otro, y fundamentalmente, por el hecho que los cultivos forrajeros constituyen un eslabón importantísimo para la realización de una adecuada rotación de cultivos. Por tal razón en esta proyección ajustada se ha considerado conveniente el cultivo de 3000 Ha de forrajeras (2000 Ha de forrajeras permanentes y 1000 Ha de forrajeras anuales) con los cuales se estima poder cubrir satisfactoriamente las necesidades de carne y leche de la población de la zona y al mismo tiempo realizar una adecuada rotación de los cultivos. Respecto de los restantes cultivos las condiciones de mercado señalan la conveniencia de modificar los porcentajes de incremento en superficie cultivada para algunas especies.

Dentro de los cultivos intensivos y manteniendo una superficie total similar a la proyectada por los productores (1350 Ha) se estima que los incrementos previstos para los cultivos de pimiento y cebolla podrían dar origen a problemas en la comercialización de dichos productos. Ello señala la conveniencia de proveer la aplicación de una serie de medidas que desalienten en términos relativos la concreción de incrementos masivos de los mismos y que por el contrario, favorezcan el desarrollo del tabaco que además de producir un mayor valor agregado por Ha, presenta mejores condiciones de mercado.

Para los cultivos aromáticos se considera adecuado suponer una tasa de expansión algo menor a la prevista por los productores dada la escasa elasticidad de la demanda de estos productos.

Por el contrario, en el caso de la vid, dadas las excelentes condiciones del mercado nacional e internacional de vino tinto y la elevada rentabilidad de este cultivo se estima conveniente proveer una expansión superior a la estimada por los productores y proyectar el cultivo futuro de unas 6000 Ha aproximadamente.

En el rubro otros cultivos, para el cual se proveen 320 Ha, cifra

may superior a la estimada por los productores, se contempla la posibilidad de introducir nuevas especies que posibilitan una mayor diversificación de la estructura productiva del área.

El Cuadro Nº VI-2 contiene en detalle la proyección de la estructura de uso del suelo y del valor de la producción ajustada según condiciones de mercado y rentabilidad de los cultivos.

Con esta estructura del uso del suelo, y suponiendo constantes los rendimientos físicos por Ha y los niveles de precios, el valor total de la producción agropastoril y vinícola del Área Angastaco-Cafayate superaría los 657 millones de pesos, lo cual representa un 404 % de incremento sobre el valor total de la producción actual.

2.4. Proyección de la estructura de uso del suelo y valor de la producción ajustada según condiciones de mercado, rentabilidad de los cultivos y bajo el supuesto de incrementos en los rendimientos físicos por Ha.

Hasta el momento se ha supuesto que los únicos elementos expansivos del volumen y el valor de la producción del área estudiada eran los incrementos de la superficie cultivada y una modificación en la estructura de uso del suelo, permaneciendo las técnicas de producción y los rendimientos físicos por Ha constantes. Sin embargo, tal como se expresara en el Capítulo V al describir las prácticas y rendimientos de los distintos cultivos, existen, en relación a algunas especies, rendimientos nitidamente diferenciales según categorías socio-económicas de productores y en algunos casos, prácticas generales de cultivo mejorables en muchos aspectos.

La superación del problema del agua, con la significativa mejora económica general que ello traería aparejado, crearía las condiciones materiales adecuadas para la obtención de mejores rendimientos medios en los distintos cultivos al posibilitar la aplicación de técnicas que aún cuando requieran incrementos de gastos en algunos rubros, posibilitan la obtención de rendimientos que holgadamente los compensan.

Estos probables incrementos en los rendimientos han sido en este punto, calculados en forma sumamente conservadora dado que se ha supuesto que los rendimientos medios alcanzarán el promedio actual de los dos categorías socio-económicas de productores que para cada cultivo, obtuvieron durante el año 1974/75, los mayores rendimientos.

La creación dentro del área de un adecuado servicio de extensión agrícola permitiría lograr un incremento del nivel tecnológico y una aceleración en la incorporación de adecuadas prácticas de cultivo, resultado de lo cual sería la obtención de rendimientos que seguramente excederían los supuestos en dicha proyección.

Tal como puede apreciarse en el Cuadro N° VI-3, según esta forma de cálculo se obtienen incrementos en los rendimientos que varían entre el 2,6 % en el caso de la vinya y el 82 % para los cultivos aromáticos. Este último valor es excepcionalmente elevado dado que en general, en los restantes cultivos los incrementos computados son más reducidos.

El Cuadro N° VI-3 sintetiza los principales valores de la proyección bajo supuestos de puesta en cultivo de la totalidad de las tierras aptas, reestructuración del uso del suelo e incrementos en los rendimientos por Ha para los distintos cultivos.

En el mismo puede observarse que con un aumento del 220,8 % de la superficie cultivada, una reestructuración del uso del suelo, un moderado aumento en los rendimientos por Ha y la eliminación de las pérdidas de cosechas -fundamentalmente causadas en la actualidad por la falta de agua para riego- el valor de la producción agropecuaria y vinícola del área estudiada aumentaría en un 422,5 %, o, expresado en otros términos, sería más de 5 veces superior al valor de la producción actual, dado que alcanzaría los \$ 681.250.820.

Como resulta obvio, una expansión semejante del área de cultivo, del volumen y del valor de la producción, no se alcanzaría en el corto plazo sino que supone todo un período de implementación el cual, aún cuando puede ser acelerado mediante la instrumentación de un adecuado conjunto de políticas de desarrollo agropecuario e industrial, no puede superar ciertas barreras, algunas de carácter técnico, otras de

CUADRO N°VI - 3 PROYECCION DE LA ESTRUCTURA DE USO DEL SUELO Y VALOR DE LA PRODUCCION AJUSTADA SEGUN CONDICIONES DE MERCADO Y RENTABILIDAD DE LOS CULTIVOS. RENDIMIENTOS MEDIOS POR HA INCREMENTADOS.

SITUACION PROYECCION	CEREALES		CULTIVOS INTENSIVOS				VID	TOTAL AGRICULTURA		GANADERIA	BODEGA	TOTAL GENERAL
	TRIGO	MAIZ	TOTAL	PIMIENTO	TABACO	CEBOLLA	TOMATE	OTROS	TOTAL			
HA	-	-	-	400,0	600,0	200,0	150,0	320,0	1350,0	6000,0	3000,0	10990,0
Rendimiento	-	-	-	660	1906	15301	10843	777	-	13243	-	-
Valor de la Producción	-	-	-	10813600	29505000	5783800	2634900	7272640	7733120	288432000	7329000	321776760
HA	-	-	-	342,5	1163,1	156,1	300,0	5614,2	432,5	378,6	127,1	220,8
Rendimiento	-	-	-	9,3	5,7	37,0	9,0	82,0	-	2,6	-	-
Valor de la Producción	-	-	-	525,6	1235,3	597,4	570,2	1100,0	35203,8	425,7	150,4	422,5
Uso del suelo	-	-	-	3,64	5,46	1,82	1,36	2,91	72,7	54,60	27,30	100,0
Valor de la Producción	-	-	-	1,59	4,33	0,85	0,39	1,07	51,69	42,34	1,08	100,0

tipo social, que hace suponer que aquellas zonas difícilmente, podrían ser alcanzadas en un plazo inferior a 10 años a partir de la adecuada solución del problema de la escasez de agua.

3. Proyección de la expansión según categoría socio-económica de productores.

Dada la escasez actual de agua para riego, la mayor parte de los productores agropocuarios del Área Angastaco-Cafayate poseen tierras aptas no cultivadas, las cuales serían puestas en producción de acuerdo con la cantidad de agua adecuada.

Tal como se expresara anteriormente, la inexistencia de datos catastrales actualizados impide conocer con exactitud la métrica completa de propietarios de tierras dentro del área estudiada. Por esta razón se ha trabajado bajo el supuesto que la totalidad de la superficie, apta es propiedad o se encuentra en posesión de alguno de los 221 productores agropocuarios existentes en la actualidad.

Teniendo en cuenta la clasificación de dichos productores según categorías socio-económicas y suponiendo que la expansión de la producción agropocuaria estuviera, en su aspecto directivo, integrada a cargo de los mismos se produciría un ligero aumento en el grado de concentración de la tenencia del suelo bajo cultivo por parte de los productores empresarios.

El Cuadro Nº VI-4 contiene información respecto de la expansión posible por categoría socio-económica de productores. En él se puede observar que los productores que cuentan con un mayor potencial expansivo son los pertenecientes a las categorías 2 -campesinos pobres- y 5 -productores empresarios-; quienes podrían incrementar la superficie por ellos cultivada en 252,0 % y 245,5 % respectivamente. Por el contrario la menor expansión se concretaría entre los productores de la categoría 1 -semisalarizados-, que solo tiene posibilidad de aumentar la superficie cultivada en un 44,2 %.

Con estos porcentajes de expansión la categoría de productores semisalarizados cultivaría el 2,5 % del total del área; la fracción de campesinos pobres el 15,0%, la de campesinos medios el 5,7%, la de campo

CUADRO N°VI - 4 PROYECCION DE LA EXPANSION DE LA SUPERFICIE CULTIVADA SEGUN CATEGORIA SOCIO-ECONOMICA DE PRODUCTORES.

CATE- GORIA	SUPERFICIE ACTUAL	SUPERFICIE PROYECTADA	X DE INCREMENTO	PARTICIPACION X		X ACUMULADO	
				ACTUAL	PROYECTADO	ACTUAL	PROYECTADO
1	190,7	275,0	44,2	5,6	2,5	5,6	2,5
2	457,6	1649,8	252,8	13,7	15,0	19,3	17,5
3	229,5	628,3	173,0	6,7	5,7	26,0	23,2
4	440,3	1191,1	170,5	12,9	10,9	38,9	34,1
5	2097,3	7245,9	245,5	61,1	65,9	100,0	100,0
TOTAL	3425,4	10990,1	220,8	100,0	100,0		

sinos ricos el 10,9% y la de productores empresarios el 65,9%, lo cual significa un incremento del 4,8% respecto del porcentaje que controlan en la actualidad.

Tal como se expresara anteriormente estas proyecciones son de carácter puramente indicativo debido a la falta de definición de los principales aspectos que hacen a una política de desarrollo agrícola para el área estudiada. Esta indefinición impide prever un cierto grado de aproximación al tipo de transformaciones que se producirían con la solución del problema del agua. En particular, en este punto se considera necesario señalar la urgencia de una definición con relación a la política de tierras, pues se estima que la solución del problema del agua o el mero anuncio de la ejecución de las obras necesarias para lograrlo, pondrían en funcionamiento un proceso especulativo que podría alterar la actual fisonomía social del sector agropecuario y producir un aumento del grado de concentración de la propiedad de la tierra, resultado de lo cual los productores de menores recursos podrían verse marginados de las mejoras que se producirían en caso de contarse con adecuada provisión de agua para riego.

De todas formas, y aún cuando este proceso especulativo pudiera ser evitado, en caso de no adaptarse políticas tendientes a producir una estructuración social predeterminada, se estima que la propia dinámica del proceso produciría un aumento en el grado de concentración, el cual se daría, en una primera etapa, en dos niveles:

a) Dentro de la categoría de productores empresarios.

A este nivel se estima que se produciría un proceso de concentración a favor de las mayores empresas vitivinícolas quienes probablemente absorberían a empresarios menos poderosos.

Para éstos, debido a una escasa capacidad financiera o a una insuficiente organización empresarial, podría resultar más conveniente transferir sus propiedades e invertir en otras actividades que requieran un menor giro de capital y una organización más simple.

b) A nivel de los productores campesinos y semisalarizados.

Dentro de este amplio grupo se considera que además de la capacidad económica y financiera diferencial de sus integrantes, la edad de sus titulares y la composición de sus respectivos grupos familiares jugará un papel importantísimo en la explicación de la expansión de unos y la desaparición de otros como productores agropacuarios.

En este sentido es conveniente recordar que en muchos casos los titulares son personas de avanzada edad, con hijos que han emigrado de la zona y se han adaptado a la vida urbana y que en consecuencia, es de suponer que ante la desaparición física de los primeros, éstos campos serán transferidos o explotados por otros productores jóvenes de la zona.

4. Requerimientos de Fuerza de Trabajo.

En este punto se realiza una proyección de la cantidad de trabajo necesario para atender las actividades que demandaría la puesta en cultivo de la totalidad de las tierras aptas del área de acuerdo con la estructura de uso del suelo proyectada.

La programación de este aspecto es de fundamental importancia por cuanto si no se realizan las provisiones necesarias, la escasez de trabajadores podría convertirse en un agudo problema. En el caso de solucionarse el problema de la falta de agua, si se encarara un programa de desarrollo agropacuario con la debida consideración de los requerimientos de mano de obra implícitos en el mismo.

La proyección de la cantidad total de trabajo requerido para la puesta en cultivo de las 10990 Ha según la estructura del uso del suelo proyectada se realizó en función de los actuales requerimientos de trabajo por Ha de cultivo para las dos categorías socio-económicas de productores que obtuvieron los mayores rendimientos por Ha en cada cultivo. Sobre esta base se proyectó la cantidad de trabajo que demandaría la atención de los cultivos, cuidado del ganado y las tareas de la bodega, es decir, que se ha excluido la proyección de trabajo necesario para las tareas de dirección y administración, tareas generales de la explotación, realización de mejoras, etc.

Los resultados obtenidos están contenidos en el Cuadro N°VI-5 en el cual se consigna mes a mes, el total de días/hombre de trabajo necesarios.

Según puede observarse en el mismo la cantidad total de días/hombre de trabajo necesaria asciende a 497.491, con un promedio mensual de 41.458, una máxima en el mes de abril de 73.191 y una mínima en el mes de febrero de 30.572. De aquel total el 61,1 % sería demandado para la atención de las tareas agrícolas, el 4,3 % por las actividades pecuarias y el 34,6 % por trabajos en las bodegas. En su conjunto las actividades vitivinícolas demandarían el 77,0 % de la cantidad total de trabajo proyectado.

Sobre la base de estas cifras es posible calcular el número de personas requerido para la realización de las tareas agropecuarias y vinícolas. Suponiendo un promedio de trabajo de 22 jornales por persona y por mes serían necesarios, como promedio mensual, 1.884 personas; con un máximo de 3327 durante el mes de abril y un mínimo de 1.390 durante el mes de febrero. Si se comparan estas cifras con los requerimientos actuales calculados según el mismo procedimiento -423 personas como promedio mensual, 324 durante el mes de mínima y 701 durante el mes de máxima- es posible concluir que la puesta en cultivo de la totalidad de las tierras aptas del área generaría una demanda de trabajo actualmente disponible dentro de la misma.

Es de destacar que en la actualidad existe dentro de ciertas zonas del área bajo estudio -fundamentalmente en San Carlos- un elevado porcentaje de personas desocupadas y sub-ocupadas, circunstancia que se observa básicamente en la población joven -entre 15 y 20 años- y que produce su emigración una vez cumplidas las obligaciones del servicio militar. Es de suponer que la puesta en marcha de un programa de obras públicas tendiente a incrementar las disponibilidades de agua para riego y, consecuentemente, la puesta en cultivo de nuevas tierras permitiría revertir esta tendencia y, por lo tanto, elevar más

CUADRO Nº VI-5 PROYECCION DE LA CANTIDAD DE TRABAJO REQUERIDA PARA LA PUESTA EN CULTIVO DE LA TOTALIDAD DE LAS TIERRAS APTAS DEL AREA
ANGASTACO-CAFAYATE.

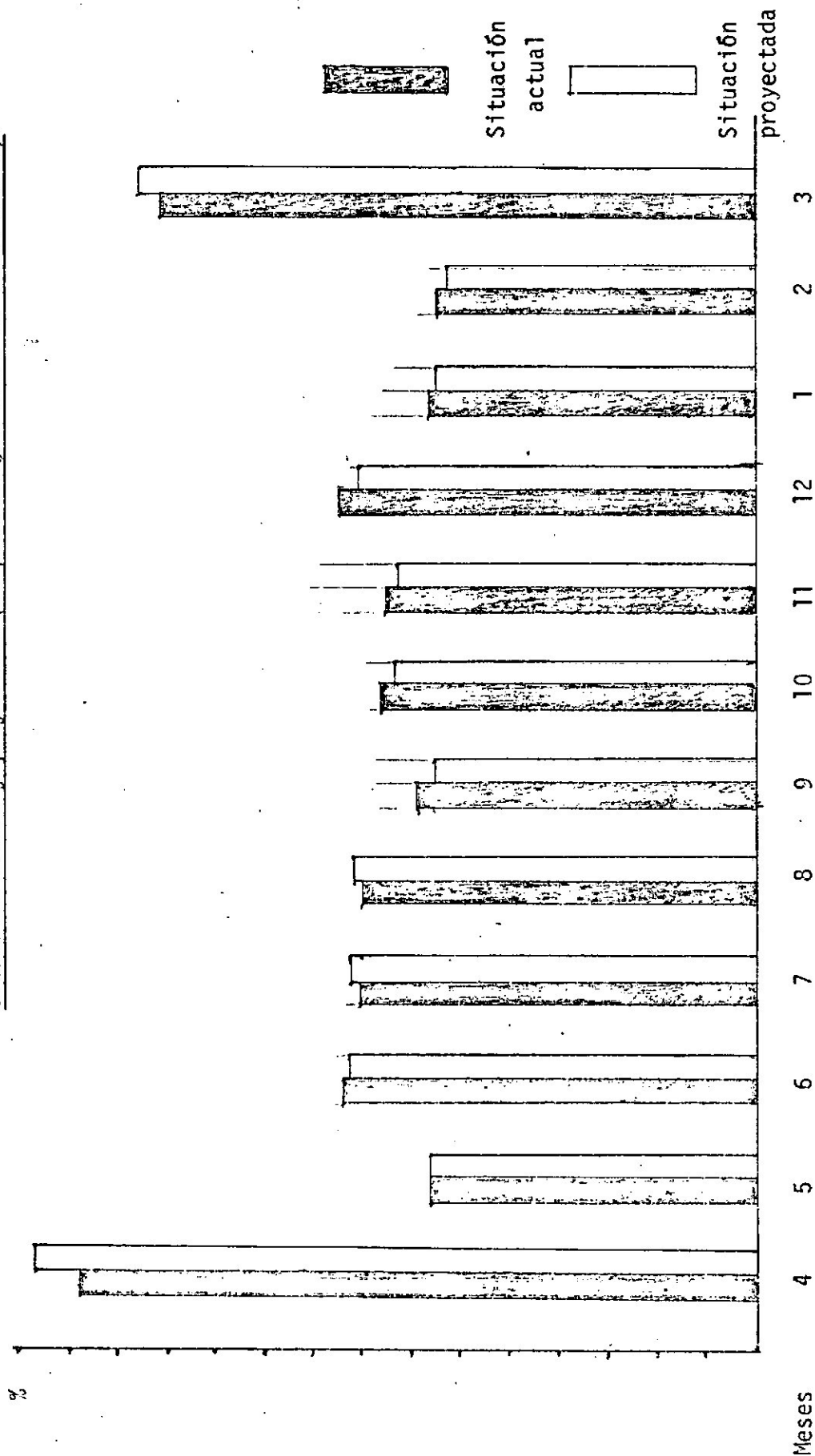
	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEN.	OCTUBRE	NOVIEM.	DICIEM.	ENERO	FEBRERO	MARZO	TOTAL	
													JORNALES	% POR CULTIVO
PIMIENTO	2391	873	5	133	950	1073	1404	2468	1414	1512	1889	2488	16600	3,3
TABACO	7383	7146	-	-	74	298	1575	2134	2294	769	771	3896	26340	5,3
CEBOLLA	2124	357	474	557	1445	2915	3720	288	991	919	762	388	14940	3,0
TOMATE	304	21	58	165	596	676	1064	1213	1230	1756	1463	409	8955	1,8
TOTAL CULTIVOS INTENSIVOS	12202	8397	537	855	3065	4962	7763	6103	5929	4956	4885	7181	66835	13,4
VID	33074	7835	24964	24288	20930	10433	11743	12693	14636	12081	10729	27794	211200	42,5
COMINO/ANIS	-	1117	718	680	813	1634	1142	1634	3674	54	-	54	11520	2,3
OTROS	2178	877	1302	1220	1209	997	1111	1079	1309	870	819	1743	14624	2,9
TOTAL AGRI CULTURA	47454	18226	27521	27043	23017	17936	21759	21509	25548	17961	16433	36772	304179	61,1
GAJADERIA	2533	1938	1304	1316	1574	1570	1813	2290	1512	1478	1531	2541	21300	4,3
BODEGA	23204	12603	12608	12608	12609	12609	12609	12609	12609	12608	12608	22723	172012	34,6
TOTAL G. GENERAL	73191	32672	41433	40967	40200	32115	36181	35408	39669	32047	30572	62036	497491	100,0

o menos rápidamente la población económicamente activa del área. Sin embargo esto hecho no posibilita afirmar que no surgirían problemas de excedentes de fuerza de trabajo, en particular si se considera la distribución mensual de los requerimientos de trabajo.

El Gráfico N°VI-1 ilustra respecto de la distribución mensual -en porcentajes sobre el total mensual- de la cantidad total de trabajo requerido. En el mismo puede observarse que en la situación actual, y más aún en la situación proyectada, los requerimientos de trabajo presentan marcada estacionalidad, con picos de demanda en los meses de marzo y abril como consecuencia de la gran cantidad de trabajo requerido en dicho período por las actividades vitivinícolas. Así si se considera la situación proyectada, puede apreciarse que el promedio de ocupación durante los meses de marzo y abril es un 87,7% mayor al que se observaría durante los restantes meses del año.

Tal como se expresara la situación actual es muy semejante, lo cual origina desocupación o subocupación de parte de los trabajadores durante largos períodos a lo largo del año. Sin embargo, dado el relativamente reducido nivel actual de actividades, dicha estacionalidad no origina un proceso de migraciones temporarias tal como el que se produce con la cosecha de la caña de azúcar en Tucumán, del algodón en el Chaco, etc. La puesta en cultivo de las tierras aptas y la consecuente expansión de la superficie cultivada con viña se estima que alteraría la actual estructura ocupacional y que daría origen a un proceso migratorio que atraería, durante los meses de vendimia, un número elevado de trabajadores -aproximadamente 1.500 hombres- de otras regiones cercanas. Dado que se considera no conveniente el efectivo surgimiento de un proceso migratorio semejante se estima que un adecuado programa de desarrollo del área bajo estudio debería contemplar este aspecto y proyectar el fomento de ciertas actividades no agropecuarias que permitiera estabilizar a lo largo del año las necesidades de trabajo.

GRAFICO VI-1. Distribución mensual de los requerimientos de trabajo.
Situación actual y proyectada. (En porcentajes sobre el total anual).



5. Proyección de los requerimientos de agua para riego

En este punto se realiza una estimación de la cantidad de agua necesaria para regar en forma adecuada las 10.990 ha., considerando la estructura de uso del suelo proyectada.

Estos cálculos fueron efectuados sobre la base de los requerimientos mensuales de riego de los distintos cultivos y bajo el supuesto de lograrse mejoras en la eficiencia de aplicación.

Si se considera la existencia futura de una adecuada red de canales y, por lo tanto, la inexistencia de pérdidas de conducción, los resultados obtenidos indican los volúmenes totales de agua necesarios para cultivar en forma adecuada 10.990 has. con la estructura de uso del suelo proyectada.

El Cuadro N°VI-6 contiene la información relativa a los requerimientos de riego por cultivo y por mes, los caudales totales requeridos (netos y en cabecera de finca) y el volumen total requerido en cabecera de finca.

En él puede apreciarse que el caudal máximo requerido en cabecera de finca (diciembre) alcanza los 9.297 lts/s., lo cual es equivalente a un volumen de 24,901 hm³, o a un caudal futuro continuo de 0,65 lts/ha. El volumen anual requerido es de 148,715 hm³.

CUADRO N° VI-6 - REQUERIMIENTO DE AGUA PARA RIEGO PARA LA SUPERFICIE Y LA ESTRUCTURA DE USO DEL SUELO PROYECTADA

CULTIVOS	AGOSTO	SETIEM.	OCTUBRE	NOVIEM.	DICIEM.	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	TOTAL ANUAL
Vid	-	1060	1967	2782	3366	2727	2648	2727	1956	-	-	-	
Alfalfa	319	611	933	1080	1270	1154	1122	1268	932	690	-	-	
Pimiento	-	-	99	152	209	192	191	212	140	-	-	-	
Tomate	-	-	37	57	79	72	72	80	53	-	-	-	
Cebolla	-	41	76	117	98	74	56	-	-	-	-	-	
Avena, Cebada	383	475	545	486	411	-	-	-	-	166	223	-	
Tabaco	-	-	148	228	314	288	286	318	211	-	-	-	
Comino, Anfs	164	204	234	209	177	-	-	-	-	71	96	-	
Otros	-	-	79	121	168	154	153	170	112	-	-	-	
Caudal requerido ponderado (lts/s)	866	2391	4127	5232	6092	4661	4523	4775	3404	927	319	-	
Caudal requerido ponderado en cabecera de finca (lts/s) (*)	1332	3557	6282	7977	9297	7103	6900	7266	5158	1363	511	-	
Volumen requerido ponderado en cabecera de finca (Hm ³)	3,568	9,220	16,826	20,676	24,901	19,025	16,692	19,461	13,370	3,651	1,325	-	148,715

(*) Para la obtención de estas cifras se trabajó sobre la base de las siguientes eficiencias de aplicación: vid, alfalfa, avena y cebada, 70%; para los restantes cultivos, 50%. En todos los casos se supuso la aplicación de riego por gravedad.

C A P I T U L O V I I

SINTESIS DE LOS PRINCIPALES RESULTADOS OBTENIDOS

1. Resultados generales.

En el Area Angastaco-Cafayate se cultivaron 3.425 hectáreas durante el año agrícola 1974/75. De ellas, 1.148 has. fueron ocupadas por cultivos de ciclo anual y 2.277 has. por cultivos permanentes. Entre estos últimos, el más importante, por la superficie que ocupa y por su significación económica, es la vid. El grueso de la producción de uva es vinificada en las mismas fincas que la producen, siendo los vinos obtenidos en ellas, comercializados a nivel regional y nacional.

El valor total de la producción agropecuaria y vinícola del área fue, para el período considerado, de \$ 130.377.529, de los cuales el 47,2% correspondió a la producción agrícola, el 2,1% a la producción pecuaria y el 50,7 a la producción de las bodegas.(1)

Los cultivos que ocupan mayor superficie son la vid (1.253 has.) y la alfalfa (1.024 has.). Los cultivos intensivos (pimiento, tabaco, cebolla y tomate) ocupan el 7,4% del total de la superficie cultivada y los cereales (trigo y maíz) el 16,1%. El cultivo de cereales fue realizado por el 63% de los productores del área, en tanto que un 44% de ellos poseen viñedos de variada extensión.

El Cuadro II° VII-1 contiene información respecto al porcentaje de productores que realizan cada cultivo, superficie cultivada y cosechada, volumen físico y valor de la producción.

El número de personas ocupadas en las tareas agrícolas y de vinificación fue, como promedio anual, de 931 trabajadores, con un máximo de 1.042 durante el mes de abril y un mínimo de 602 durante el mes de enero. De ellos, 553 asalariados permanentes. Los trabajadores asalariados (incluidos los temporarios) realizaron cerca del 60% del total anual de días/hombres de trabajo.

(1) Para el cálculo del valor de la producción asignado a las bodegas, fue deducido el valor de la uva procesada.

CUADRO N° VII-1. PRODUCCION DE CULTIVOS DEL AREA ANGASTACO - CAFAYATE.

Cultivo	Productores que realizan el cultivo (porcentaje)	Superficie cultivada		Superficie cosechada (hectáreas)	Producción		Valor de la producción	
		Hectáreas	% superficie cultivada		Rendimiento físico	Volúmen	Valor total	% Valor total
Trigo	68	334	9,7	197	797	157262	240611	0,39
Mafz	68	185	5,4	109	741	80846	129354	0,21
Vid	44	1253	36,6	1171	12902	15113881	54863388	89,19
Pimiento	25	90	2,6	70	604	42198	1728430	2,81
Tabaco	5	48	1,4	48	1803	85645	2209641	3,59
Cebolla	45	78	2,3	55	11167	615280	1162879	1,89
Tomate	20	37	1,1	25	9865	242683	393146	0,64
Comino y Anís	12	73	2,1	48	427	20720	606060	0,99
Avena y Cebada	54	297	8,7	54	732	39733	78671	0,13
Alfalfa	48	1024	29,9	61	1795	109529	78861	0,13
Otros	2	6	0,2	6	763	4272	21360	0,03
		3425	100,0	1844			61512401	100,00

2. Características de los productores del Área Amasteco-Cafayate.

Dentro del área bajo estudio existen 221 productores agropecuarios. (2).

Dadas las diferencias existentes en el tamaño de sus respectivas explotaciones agropecuarias, el tipo de participación en el proceso de trabajo y la fuente principal de sus ingresos, los mismos pueden clasificarse en tres grandes categorías socio-económicas: a) productores semisalarizados, b) productores campesinos y c) productores empresarios.

Los productores semisalarizados son propietarios o titulares de fincas de extensión muy reducida, por lo general menores de 5 has. Esta circunstancia, unida a la escasa disponibilidad de agua para riego, origina que el volumen y valor de la producción agropecuaria de sus fincas sea exigua. Viven, en lo fundamental, de los ingresos obtenidos mediante la venta de su fuerza de trabajo. Esta situación los caracteriza y distingue del resto de los productores agropecuarios de la zona.

Los productores incluidos dentro de esta categoría cultivan básicamente cereales y alguna forrajera anual. La mayor parte de la producción de sus fincas no se comercializa sino que se destina al consumo del grupo familiar.

Los productores campesinos son propietarios o titulares de fincas de mediana extensión. La superficie cultivada en ellas oscila entre 5 y 50 has., y los productores trabajan personalmente en la ejecución física de las principales tareas agrícolas. Viven, por lo tanto, de la venta del producto de su trabajo. Esta situación es la que sirve de base para caracterizarlos y distinguirlos del resto de los productores agropecuarios. En algunos casos poseen otras fuentes de ingreso (pequeños comercios, actividades cíclicas, etc.).

La estructura productiva de sus explotaciones es relativamente compleja. Cultivan cereales, forrajeras, cultivos intensivos y, en algunos casos una reducida parcela de viña. El grueso de la producción por ellos obtenida es comercializada, dedicándose al consumo familiar la producción cerealera y pecuaria. La fuente principal de sus ingresos agrícolas son los cultivos intensivos (tabaco, tomate, pimiento y cebolla).

Los productores empresarios son propietarios de grandes fincas. La fuente principal de sus ingresos es la ganancia proveniente de sus capitales invertidos en la agricultura y la industria. En algunos casos viven fuera del valle y

(2) Como se recordará, a los efectos de este estudio se consideran productores agropecuarios a aquellos que cultivan. O. S. Interferencia Agrícola, Agosto 1974/75.

sus fincas son dirigidas por administradores. Se dedican fundamentalmente al cultivo e industrialización de la vid.

El Cuadro N° VII-2 contiene información sobre: número de productores, superficie cultivada total y media por explotaciones según categorías socio-económicas.

CUADRO N° VII-2. NÚMERO DE PRODUCTORES Y SUPERFICIE CULTIVADA POR CATEGORÍA SOCIO-ECONÓMICA.

Categoría	Productores		Superficie		Superficie media
	Número	%	Hectáreas	%	
Productores socioasala- riados	87	39,4	190,7	5,6	2,2
Productores campesinos	120	54,3	1.137,4	33,3	9,5
Productores empresarios	14	6,3	2.097,3	61,1	149,8
T o t a l	221	100,0	3.425,4	100,0	15,5

3. Características de las distintas zonas del Área Angastaco-Cafayate.

Dadas las diferencias existentes en materia de uso del suelo y estructura social, se ha considerado conveniente dividir el área bajo estudio en cinco zonas:

Zona I - Comprende las tierras cultivadas en los alrededores de la localidad de Angastaco.

Zona II - Comprende las tierras cultivadas entre el paraje La Flecha y el dique Los Sauces, sobre ambos márgenes del Río Calchoquí.

Zona III - Incluye fundamentalmente las áreas de cultivo de San Carlos y El Barrial.

Zona IV - Incluye las tierras cultivadas en los alrededores de Animad y Cayate.

Zona V - Comprende las tierras cultivadas en los alrededores de Corralito y Las Conchas, sobre la margen izquierda del Rfo Calchaquí.

Dentro de las zonas I y IV el cultivo dominante es la vid, en tanto que en las zonas II y III predominan los cereales, las forrajeras y los cultivos intensivos. En la zona V la situación es intermedia pues, aún cuando la superficie cultivada con viña es reducida, la significación económica de la viña y el conjunto de los cultivos intensivos es equilibrada.

CUADRO N° VII-3. NUMERO DE PRODUCTORES, SUPERFICIE CULTIVADA Y VALOR DE LA PRODUCCION POR ZONAS.

Z o n a	Productores		Superficie		Participación porcentual en el valor total de la producción del área
	Número	%	Número	%	
I	51	22,4	122,9	3,6	2,31
II	12	5,2	474,5	13,9	3,58
III	106	46,8	1.111,0	32,4	5,68
IV	25	11,0	1.409,3	41,1	84,77
V	34	14,9	3.307,7	9,0	3,63
Total	228 (*)	100,0	3.425,4	100,0	100,0

(*) Hay 7 productores que tienen fincas en más de una zona, por esa razón el total se eleva de los 221 a los 228.

6. Proyección de la producción potencial del Área Amastaco-Cafayate.

Del estudio de suelos realizado en el área bajo estudio, se desprende la existencia de 10.920 has. aptas para la producción agropecuaria bajo riego. Dadas las condiciones de mercado para los principales productos del área, se estima que existen las condiciones adecuadas para implementar un programa de desarrollo agropecuario (o industrial) tendiente al pleno aprovechamiento de la totalidad de las tierras aptas. La puesta en cultivo de estas tierras implicaría un incremento de la superficie cultivada de 220,63 con relación a la situación actual.

Suponiendo la puesta en producción de la totalidad de estas tierras, mejorando la actual estructura de uso del suelo o incrementando en forma moderada los rendimientos medios, se obtendría un volumen de producción cuyo valor total (incluyendo la producción de bodegas) ascendería a \$ 681.200.820, lo cual representa un incremento del 422,5% respecto del valor de la producción actual.

La efectiva implementación de este programa demandaría el trabajo promedio mensual de 1.684 personas, con un máximo de 3.327 trabajadores durante el mes de abril y un mínimo de 1.390 durante el mes de febrero.

El Cuadro II° VII-4 contiene la proyección de la estructura de uso del suelo y valor de la producción ajustada según condiciones de mercado y rentabilidad de los cultivos bajo el supuesto de moderados incrementos en el rendimiento de los distintos cultivos.-

CUADRO N° VII - 4 PROYECCION DE LA ESTRUCTURA DE USO DEL SUELO Y VALOR DE LA PRODUCCION AJUSTADA SEGUN CONDICIONES DE MERCADO Y RENTABILIDAD DE LOS CULTIVOS. RENDIMIENTOS MEDIOS POR HA INCREMENTADOS.

SITUA- CION PROYECTA- DA	CEREALES		CULTIVOS INTENSIVOS				VID	TOTAL			CANADE- RIA	BODEGA	TOTAL GENE- RAL
	TRIGO	MAIZ	TOTAL	PIMIENTO	TABACO	CEBOLLA	TOMATE	TOTAL	OTROS	AGRICUL- TURA			
HA	-	-	-	400,0	600,0	200,0	150,0	1350,0	320,0	7990,0	3000,0	-	10990,0
Rendimiento	-	-	-	660	1906	15301	10843	-	777	-	-	-	-
Valor de la Producción				10813600	29505000	5783800	2634900	48737300	7272640	7733120	7329600	321776760	681280820
HA	-	-	-	342,5	1163,1	156,1	300,0	432,5	338,3	5614,2	127,1	-	220,8
Rendimien- to	-	-	-	9,3	5,7	37,0	9,0	-	82,0	-	-	-	-
Valor de la Producción	-	-	-	525,6	1235,3	597,4	570,2	787,1	1100,0	35203,8	150,4	386,8	422,5
Uso del suelo	-	-	-	3,64	5,46	1,82	1,36	12,28	2,91	72,7	27,30	-	100,0
Valor de la Producción	-	-	-	1,59	4,33	0,85	0,39	7,15	1,07	51,69	1,08	-	47,23

