

# **EL CULTIVO PROTEGIDO DE HORTALIZAS EN ARGENTINA**

*Jorge Ferratto*  
Ingeniero agrónomo  
INTA-Argentina

## **I. INDICADORES MACROECONOMICOS DE ARGENTINA**

Población total:	32.700.000	habitantes
PBI total:	132.694.000	US\$
Area total del país:	277.905.600	ha (100%)
Area cultivada agrícola:	30.524.814	ha (13%)
Area cultivada hortícola:	610.000	ha
Horticultura:	5.500.000	ton

- 0,2% de la superficie total
- 2% de la superficie cultivada agrícola
- 11,6% del PBI agrícola

Las actividades frutihortícolas representan un alto grado de intensidad en el uso del capital y el trabajo, generan mano de obra a aproximadamente 200.000 personas. El consumo por habitante de hortalizas es de 90 kg/hab/año, sin contar el consumo de papa.

## **2. LA HORTICULTURA EN ARGENTINA**

La producción de hortalizas en nuestro país está desarrollada en toda su extensión, entre los 22 y 46 grados de latitud Sur, posibilitando la producción durante todo el año.

La superficie y volumen producido de cada especie, así como las principales provincias productoras se observan en el Cuadro 1 y Figura 1 respectivamente.

El volumen de producción aumentó un 28% en la última década, con una reducción de la superficie del 2%, debido a la utilización de mejores materiales genéticos, insumos, tecnología, etc.

El 50% de la producción se destina al área metropolitana (Buenos Aires y otras ciudades satélites), para atender la demanda de 12 millones de habitantes. La comercialización se concentra en el Mercado Central de Buenos Aires, con una operatoria cercana a los 500.000 bultos diarios, conjuntamente con las frutas.

Los productores grandes se han integrado a la comercialización (puestos mayoristas, etc.), mientras que los pequeños y medianos no tienen una gran participación en esta etapa. Está surgiendo la comercialización directa entre los grandes productores y los supermercados, a su vez estos últimos le están otorgando mayor importancia a las hortalizas frescas y de calidad.

La exportación comprende sólo el 6,5% del volumen producido, siendo las especies más importantes el poroto fresco, el ajo, la cebolla y en los últimos años el espárrago. Las modificaciones permanentes de la paridad cambiaría han desalentado el desarrollo del sector exportador; durante el año 1990 el monto de las exportaciones frutihortícolas fue de 590 millones de dólares, de los cuales 165 millones correspondieron a las hortalizas frescas y procesadas.

La industrialización es de sólo el 4% del volumen total, sin embargo, en muchas especies representa una alta proporción del volumen (batata un 50%, tomate un 25 al 40%).

**CUADRO 1. Superficie de las principales especies hortícolas, valores actualizados a 1990**

<b>Especie</b>	<b>Superficie (ha)</b>	<b>(*)</b>
Poroto seco	180.000	1
Papa	105.000	2
Lenteja	39.600	3
Zapallo	35.200	3
Lechuga	30.000	*
Arveja	27.100	1
Tomate	28.700	3
Batata	20.200	3
Mandioca	19.100	2
Cebolla	17.600	3
Ajo	7.750	3
Sandía	12.900	2
Pimiento	11.790	3
Zanahoria	9.000	-
Melón	7.200	2
Garbanzo	4.164	-
Alcachofa	3.700	2
Espárrago	1.300	2
Frutilla	1.100	2
Apio	730	-
<b>TOTAL</b>	<b>562.134</b>	<b>-</b>

Fuente: S.S.G. y P. (Argentina Frutihortícola, 1992).  
 (\*) Promedio de los períodos 1973-1983 (1); 1990 (2) y 1977 (3). \*Estimación.

La actividad se ha caracterizado por una disminución de la rentabilidad en los últimos años; el empleo de avances tecnológicos va a transformar la actividad artesanal en una estructura más empresarial. Se observa la penetración de empresarios de otras actividades al sector, con más capacidad empresarial necesaria para el desarrollo, y los productores pequeños y medianos deberán asociarse para lograr mayor competitividad. Los consumidores, por otro lado, tienen mayores exigencias de productos de alta calidad.

### **3. ZONAS HORTICOLAS ARGENTINAS**

La superficie de cultivo protegido de cada provincia se observa en el Cuadro 2. A continuación una breve descripción de las distintas regiones.

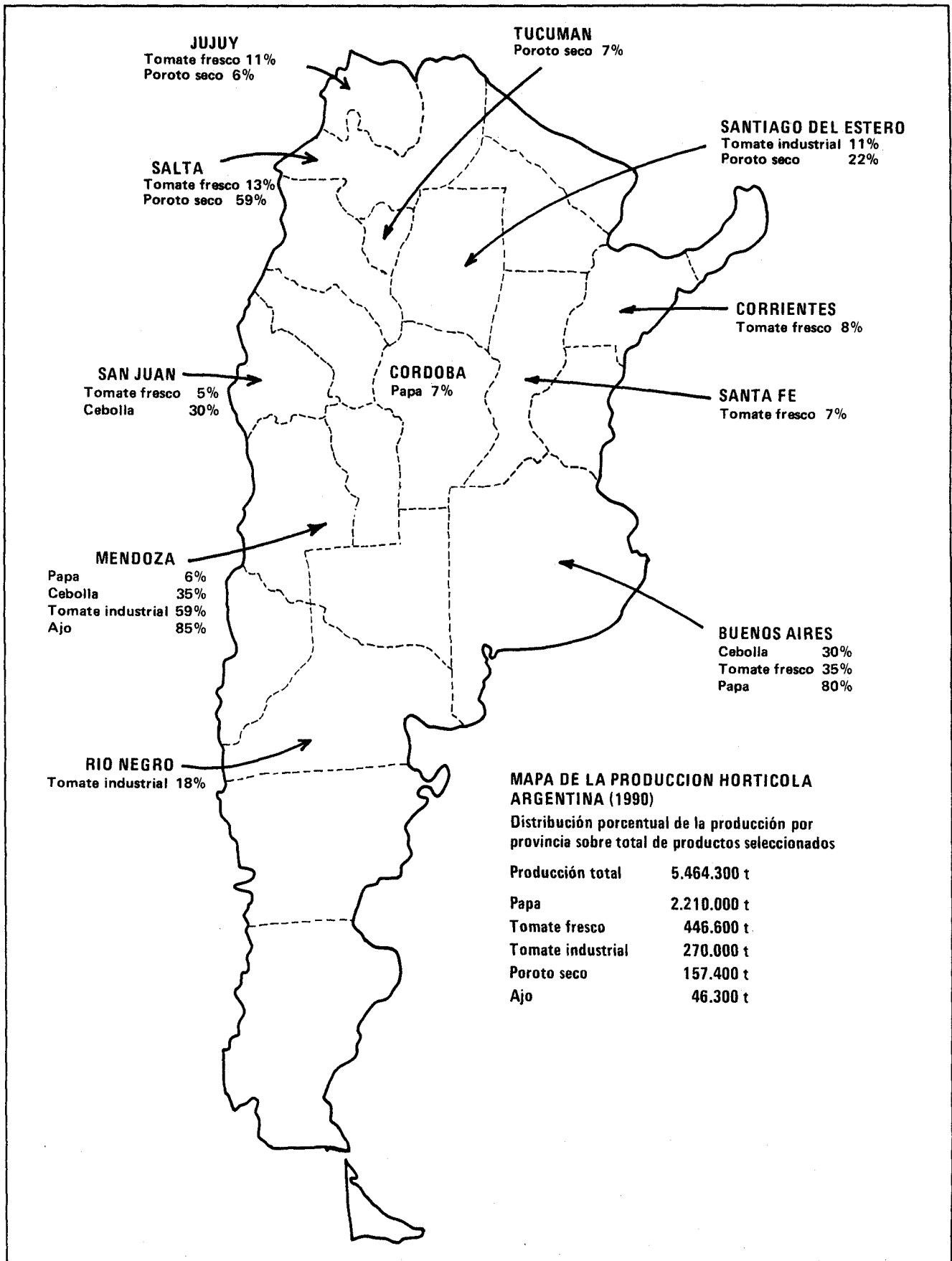


Figura 1. Mapa de producción hortícola Argentina (1990).

**CUADRO 2. Cultivo protegido en Argentina  
(Superficie por provincia o región)**

Provincia/Región	Hortalizas	Ornamentales	Total
Buenos Aires	192	355	547
Corrientes	618*	s/d	618
Salta y Jujuy	400 (150)	s/d	400
Formosa	80	s/d	80
Santa Fe	35*	35	70
Mendoza, San Juan	3	27	30
E. Ríos	30	s/d	30
Tucumán	40*	20	60
Catamarca	15,5	1,5	17
Chaco	10	s/d	10
Comahue	10	s/d	10
<b>Total</b>	<b>1.433,5</b>	<b>428,5</b>	<b>1.862</b>

Fuente: Conferencia en el 3<sup>er</sup> Simposio Internacional sobre Cultivos Protegidos.

\*Datos actualizados.

### 3.1. Región Noroeste (NOA)

**a) Zona temprana:** comprende Salta y Jujuy. Es una zona subtropical donde hay microclimas en los que históricamente no se registraron heladas. Esta zona abastece a los grandes centros de consumo, de mayo a septiembre; principalmente con especies de origen subtropical (tomate, pimiento, zapallito, poroto verde, etc.). Las mismas son posibles de producir al aire libre, pero los mayores riesgos y la menor calidad obtenida, respecto a los cultivos bajo invernadero, disminuyen la competitividad.

Esta zona, junto con el NEA fueron las primeras regiones donde comenzaron a construirse invernaderos para la producción de hortalizas, ello se produjo en el año 1980 y a los 2 años ya existían 100 ha cubiertas. Los primeros invernaderos construidos fueron los "tipo Almería", dentro de los cuales se producían temperaturas muy elevadas, lo que obligó a construirlos más angostos y con ventilación cenital o a recurrir a otros modelos.

La producción se localiza en torno a Orán, Yuto, San Martín, etc., actualmente existen más de 400 ha cubiertas, de las cuales 250 ha corresponde a invernaderos y el resto a túneles bajos. Más del 80% de la producción corresponde a pimiento, el resto es tomate, pepino, melón, etc.

**b) Zona intermedia:** comprende parte de Tucumán. Esta zona es menos benigna que la anterior, con entrada posterior en los mercados. La producción bajo invernadero no ha tenido un gran desarrollo, principalmente por fallas en la comercialización. En la actualidad cuenta con unas 40 ha, de las cuales casi la mitad corresponde a ornamentales.

c) **Zona tardía:** comprende parte de Santiago del Estero. El desarrollo de los invernaderos en esta zona fue muy escaso.

### 3.2. Región Noreste (NEA)

Comprende el Sudeste de Formosa, centro-Este de Chaco y Corrientes; esta última es la provincia con más superficie de invernaderos, actualmente cuenta con más de 600 ha, Formosa con 80 ha y Chaco con más de 10 ha.

El desarrollo de invernaderos estuvo relacionado a los secaderos de tabaco, las estructuras se utilizaban durante el verano para el secado del mismo y en el invierno y primavera para el cultivo de hortalizas. En ellas se cultivaron tomates y pimientos y los buenos resultados motivaron fuertes inversiones en varias localidades del área Correntina, surgiendo empresas que montaron superficies muy grandes.

El área cultivada se divide en partes iguales entre pimiento y tomate, una pequeña superficie se destina a melón y otras especies (ver Cuadro 3).

**CUADRO 3. Evolución de la superficie cultivada de pimiento y tomate en invernaderos, en Corrientes**

Año	Ha cubiertas	
	Pimiento	Tomate
1984/1985	1,8	3
1985/1986	11,0	30
1986/1987	28,5	88
1987/1988	54,5	85
1988/1989	65,0	110
1989/1990	84,0	143
1990/1991	210,0	270

Fuente: MAGIC, Corriente.

Los modelos de invernaderos utilizados son: de arco rebajado (estructuras adaptadas para el secado del tabaco), individuales o conjuntas, con buena ventilación a pesar de ser de baja altura; diente de sierra, con ventilación cenital, que permite cubrir amplias superficies.

La producción se centraliza de agosto a noviembre, con rendimientos medios de 12 a 14 kg para tomate y 8 a 10 kg para pimiento. A pesar de ser un clima benigno (sólo 4 a 5 heladas tenues) las plantas tienen dificultades para pasar el invierno, lo que obliga a la utilización de técnicas para favorecer el cuajado.

### 3.3. Región Litoral

Abarca el centro Sur de Santa Fe, Entre Ríos, Noroeste de Buenos Aires y toda la franja sobre la costa atlántica que se extiende hasta Bahía Blanca.

La zona Norte de esta región (alrededores de la ciudad de Santa Fe) produce con un esquema similar a Corrientes, es decir con "invernaderos fríos", con siembras de pimiento en febrero y tomate en marzo, con objetivos de producción en la primavera. Próxima a esta ciudad se encuentra Coronda, zona tradicionalmente productora de frutillas, donde está comenzando a desarrollarse el cultivo forzado o semiforzado en esta especie.

La zona central comprende el Sur de Santa Fe y Norte de Buenos Aires e incluye el cinturón hortícola de esta última ciudad. En esta región el invierno es más riguroso, lo cual no permite, con "invernaderos fríos" (sin calefacción) cosechar las especies de origen subtropical en invierno y primavera. En estas condiciones se realizan 2 plantaciones anuales (enero y julio) con 2 cosechas (octubre a diciembre y marzo a junio). Con este esquema se permite adelantar y alargar el período de cosecha, aumentar la calidad comercial y la seguridad de cosecha. Los rendimientos medios obtenidos para tomate son: 12 kg en primavera y 8 kg en otoño.

En esta zona, especialmente en los partidos de La Plata, Escobar, etc., se ha producido una gran expansión de los cultivos bajo invernadero. Numerosos productores han reducido notablemente su producción al aire libre y la reemplazaron por cultivos forzados. El cultivo "motor" de esta tecnología fue el apio, de producción primaveral, fuera de estación normal y con alta calidad. Esta especie, en general se complementa con la producción de tomate otoñal o pimiento. También han comenzado a desarrollarse los cultivos de poroto verde, pepino, melón, etc., y los de hojas tales como lechuga, espinaca, albahaca, etc.

Esta región tiene un gran futuro dada la proximidad al mercado consumidor y las exigencias de calidad del mismo mercado, la producción bajo estas condiciones permitirá al productor ser más competitivo que el tradicional.

Es de destacar la adopción de esta tecnología en las ciudades del interior del país, así poblaciones con 20.000 o más habitantes producen hortalizas para el abastecimiento de la misma ciudad.

Existen varios modelos de invernaderos. En general han surgido empresas que construyen invernaderos de madera blanda y semidura, tricapillas de 20 m de ancho y largo variable, cubiertos con polietileno de 150 micrones, con o sin ventilación cenital. También se ofrece en el mercado invernaderos metálicos, aunque no existen reglamentaciones en el país respecto al tipo de construcciones.

El riego por goteo está muy generalizado, un alto porcentaje de la superficie cubierta dispone de esta tecnología. La calefacción se utiliza en especies ornamentales tales como rosas, etc. Como sistemas "antiheladas" se utilizan en general tambores con carbón, los cuales son prendidos sólo cuando la temperatura des-

**CUADRO 4. Superficie de invernaderos y distribución porcentual por especie en Buenos Aires**

Hortalizas	= 192 ha		
Ornamentales	= 350 ha		
- Flor de corte	= 250 ha		
- Plantas en macetas	= 100 ha		
<b>Hortalizas</b>		<b>Flor de corte</b>	
Apio	40%	Clavel	35-40%
Pimiento	25%	Crisantemo	25-30%
Tomate	15%	Rosa	10-15%
Otros (*)	25%	Otros (*)	20-25%
(*)Frutilla, pepino, porotos verdes, albahaca, etc.		(*)Gypsophila, fresa, alelí, etc.	

Fuente: Situación de la floricultura del Gran Buenos Aires. 1992. E.E.A. INTA San Pedro.

ciende por debajo de un umbral peligroso para la planta. Sin embargo, está comenzando a ensayarse la calefacción y los cultivos sin suelo para aumentar la competitividad, el período de oferta, reducir los problemas de enfermedades, etc.

### 3.4. Región Andina

Comprende Catamarca, La Rioja, San Juan y Mendoza. Es una región de clima árido, con gran alternancia térmica, con desarrollo de invernaderos, en general para el abastecimiento local. La superficie total cubierta es de aproximadamente 50 ha. Excepto Catamarca, el resto de las provincias tiene condiciones climáticas similares o menos benignas que la región litoral centro, de modo que su esquema de producción es similar a esta última.

### 3.5. Región Central (Córdoba y San Luis)

### 3.6. Región de la Pampa y Alto Valle de Río Negro

### 3.7. Región patagónica

En estas 3 últimas regiones existen polos de producción, no muy importantes, dentro de los cinturones verdes, en general para abastecimiento local. Son zonas frías, con un esquema de producción similar al de la región litoral centro, con dificultades, aún para realizar el cultivo otoñal.

## 4. PERSPECTIVAS

Dentro del país existen dos regiones bien diferenciadas:

- Norte (NOA y NEA): con producción invernal y primaveral, sin posibilidades de acceder al mercado en períodos cálidos; alejada de los centros de consumo, pero logrando precios altos (lo que ha justificado el gran crecimiento de la superficie en estas regiones); se espera que en un futuro las mismas compitan con el Brasil, debido al acuerdo del Mercosur. No se esperan aumentos importantes de superficie, debido a que probablemente se esté llegando a su techo en producción invierno-primaveral.
- Sur (principalmente el Litoral): con producciones a fines de primavera, verano y otoño, con dificultad para alcanzar los picos de precios primaverales (a menos que se recurra a la calefacción); cercanos a los mercados consumidores (productores pequeños pueden vender a mejores precios sus productos), con una tendencia a colocarlo directamente en supermercados. Es posible producir un elevado número de especies, se espera un aumento importante de la superficie en función a estas últimas y a la aparición de cinturones verdes en las pequeñas ciudades del interior. Se están desarrollando nuevas tecnologías, tales como los cultivos sin suelo, calefacción, etc. La tendencia es al aumento de la calidad y a la reducción de los costos unitarios a través de un alargamiento de los períodos de cosecha, las ganancias esperadas son a través de la productividad y no de los altos precios. Los principales materiales genéticos utilizados se presentan en el Cuadro 5.

**CUADRO 5. Principales cultivares utilizados en los sistemas de producción forzados**

<b>APIO</b>	<b>PIMIENTO</b>
Golden Boy (Asgrow)	Córdoba (NK)
Golden Self Blanc. (Peto)	Elisa (NK)
Golden Spartan (Clause)	Dominó (Asgrow)
	Vidi (Vilmorin)
<b>TOMATE</b>	Sonar (Clouse)
Carmelo (NK)	Apolo (Clouse)
Empire (Peto)	Osir (Clouse)
Luxor (Peto)	
Presto (Peto)	<b>PEPINO</b>
Cobra (Vilmorin)	Dasher II (Peto)
Agora (Vilmorin)	Spring (Asgrow)
Iván (BHN)	Brunex (Asgrow)
Titán (BHN)	Early Perfection (Sakata)
Saturno (BHN)	
BHN 110-114 (BHN)	<b>MELON</b>
Stressa (Bruinsma)	Early Dew (Peto)
Simona (OH)	Mission (Asgrow)
Tommy (Hazera)	Galia (Varios)
Bonanza (Takii)	



## 5. PRECIOS REGISTRADOS Y RENTABILIDAD DE LAS PRINCIPALES ESPECIES PRODUCIDAS BAJO INVERNADERO, EN ZONAS TEMPLADAS.

A continuación se presenta un trabajo de rentabilidad de diferentes hortalizas bajo invernadero (ver Cuadros 6, 7 y 8 y Figura 2); y posteriormente algunas breves explicaciones sobre la metodología del trabajo y las conclusiones.

Se analiza el resultado económico de nueve especies hortícolas, algunas de diferentes ciclos de producción. Los precios se tomaron de los registros de los últimos tres años del Mercado Central de Buenos Aires, actualizados a mayo del presente año por índice de precios al consumidor y mayorista no agropecuario. Los parámetros técnicos tomados de cada especie pueden verse en el Cuadro 7 y los resultados en el Cuadro 8.

El apio es el cultivo de mayor rentabilidad. La mejor combinación es apio de producción primaveral y tomate otoñal. El pimiento, la frutilla y el tomate primaveral fueron de rentabilidad moderada y algunas como la poroto verde y albahaca de producción otoñal produjeron resultados negativos.

**CUADRO 6. Precios medios de los últimos 3 años, actualizados a mayo de 1993 con 50% consumo y 50% mayoristas no agropecuarios (\$/kg)**

Meses	Tomate primaveral	Pimiento	Berenjena	Tomate otoño	Melón	Pepino primavera	Pepino otoño	Apio	Frutilla	Albahaca otoño <sup>1</sup>	Albahaca primavera <sup>1</sup>	Poroto verde primavera
Enero	0,36	1,07	0,37	0,36	0,55	0,27	0,27	1,13	2,08	0,64	0,64	1,11
Febrero	0,39	0,73	0,29	0,39	0,40	0,20	0,20	1,52	1,70	0,64	0,64	0,95
Marzo	0,41	0,63	0,28	0,41	0,34	0,18	0,18	1,13	2,96	0,64	0,64	0,79
Abril	0,49	0,58	0,33	0,49	0,43	0,28	0,28	0,83	3,05	0,86	0,86	0,50
Mayo	0,72	1,13	0,40	0,72	0,45	0,44	0,44	0,90	4,65	1,61	1,61	0,74
Junio	0,72	1,65	0,49	0,72	1,39	0,45	0,45	0,77	4,69	1,61	1,61	0,74
Julio	0,68	1,72	0,64	0,68	1,36	0,67	0,67	0,74	4,87	2,68	2,68	1,00
Agosto	0,81	2,03	1,33	0,81	1,80	0,93	0,93	0,78	4,01	3,21	3,21	1,87
Septiembre	1,47	2,41	1,41	1,47	1,54	1,19	1,19	0,62	2,39	1,61	1,61	1,77
Octubre	1,02	2,48	0,80	1,02	1,27	0,75	0,75	1,25	1,98	1,07	1,07	1,29
Noviembre	0,73	1,18	0,93	0,73	1,64	0,45	0,45	1,07	1,93	0,86	0,86	0,91
Diciembre	0,42	1,06	0,52	0,42	0,77	0,24	0,24	2,12	1,66	0,86	0,86	0,63
<b>Total</b>	<b>0,68</b>	<b>1,39</b>	<b>0,65</b>	<b>0,68</b>	<b>0,99</b>	<b>0,50</b>	<b>0,50</b>	<b>1,07</b>	<b>3,00</b>	<b>1,36</b>	<b>1,36</b>	<b>1,03</b>

<sup>1</sup>Tomado en base a recopilación propia.

**CUADRO 7. Parámetros técnicos de cada cultivo**

Cultivos	Items							
	Nº Pl/ m <sup>2</sup>	Nº Pl/ha (10% de rep.)	Fecha de siembra	Gramos o kg de sem/ha	Fecha de tras- plante	Comienzo cosecha	Fin cosecha	Rendi- miento (kg/m <sup>2</sup> )
Tomate primavera	3,5	38.500	Fines mayo	200	Fines julio	Mediados octubre	Mediados enero	12
Pimiento	2	22.000	Fines mayo	250	Fines julio	Inicios noviembre	Junio	11
Berenjena	2	22.000	Fines mayo	150	Fines julio	Inicios noviembre	Mediados enero	8
Tomate otoño	3,5	38.500	Mediados diciembre	200	Mediados enero	Mediados marzo	Junio-julio	10
Melón	2	22.000	Inicios agosto	800	Fines agosto	Inicios noviembre	Mediados enero	5
Pepino primavera	3	33.000	Inicios agosto	1.000	Fines agosto	Mediados octubre	Fines diciembre	10
Pepino otoño	3	33.000	Fines enero	1.000	S. direc.	Fines marzo	Fines mayo	8
Apio	8	88.000	Junio	100	Agosto	Noviembre- diciembre	Fines diciembre	8
Frutales	6	66.000			Febrero- marzo	Mayo	Diciembre	3,5
Albahaca otoño	Al voleo		Marzo	40 kg	S. direc.	Abril mayo	Fines mayo	1,75
Albahaca primavera	Al voleo		Inicios agosto	40 kg	S. direc.	Fines agosto	Mediados enero	4
Poroto verde primavera	15		Inicios agosto	100 kg	S. direc.	Inicios octubre	Inicios diciembre	2

**CUADRO 8. Costos y resultados económicos con precios y rendimientos medios, mano de obra contratada**

Item	Cultivos											
	Tomate prima- vera	Pi- miento	Beren- jena	Tomate otoño	Melón	Pepino prima- vera	Pepino otoño	Apio	Frutilla	Alba- haca otoño	Alba- haca prima- vera	Poroto verde prima- vera
Precio (\$/kg)	0,60	0,99	0,66	0,56	1,07	0,48	0,29	1,17	2,71	1,61	1,41	1,10
Rendimiento (kg/m <sup>2</sup> )	12	11	7	10	5	10	8	8	3,50	1,75	4	2
1. Inv. y amort.												
1.1. Inversión (1 <sup>er</sup> año)	59.300	59.830	59.830	59.830	59.830	59.830	59.830	59.830	44.830	44.830	44.830	59.830
1.2. Amort. (por cultivo)	6.250	12.579	6.290	6.290	6.290	6.290	6.290	6.290	9.579	4.789	4.789	6.290
2. Costos												
2.1. Costos variables	42.009	56.779	27.121	32.823	27.043	27.163	16.823	36.750	51.640	20.822	32.147	15.888
2.1.1. C. Pr., Cos., Emp.												
- Lab. e insumos	7.138	8.137	4.683	5.897	4.921	4.170	2.902	2.820	9.692	5.949	6.365	3.497
- Mano de obra	16.000	20.000	10.000	12.000	8.000	10.000	7.000	10.000	17.000	7.000	11.000	6.000
- Otros costos	1.476	2.332	1.276	1.396	1.196	1.396	1.316	1.316	2.032	1.066	1.156	1.076
2.1.2. Costos de com.	15.120	22.869	9.702	11.760	11.235	10.080	4.872	19.656	19.919	5.917	11.844	4.620
2.1.3. Otros costos	2.275	3.441	1.460	1.770	1.691	1.517	733	2.958	2.997	890	1.782	695
2.2. Costos fijos	9.750	19.500	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750	19.500	9.750	9.750	9.750
<b>Total costo/cultivo</b>	<b>51.759</b>	<b>76.279</b>	<b>36.871</b>	<b>42.573</b>	<b>36.793</b>	<b>36.913</b>	<b>26.573</b>	<b>46.500</b>	<b>71.140</b>	<b>30.572</b>	<b>41.897</b>	<b>24.852</b>
3. Ingresos y evaluación												
3.1. Ing. bruto/cos./ha	72.000	108.000	46.200	56.000	53.500	48.000	23.200	93.600	94.850	28.175	56.400	22.000
3.2. Margen bruto/cos./ha	29.991	52.121	19.079	23.177	26.457	20.837	6.377	56.850	43.210	7.353	24.253	6.898
3.3. Rel. M.B./C.V.	0,71	0,92	0,70	0,71	0,98	0,77	0,38	1,55	0,84	0,35	0,75	0,38
3.4. Ing. neto/cos./ha	20.241	32.621	9.329	13.427	16.707	11.087	(3.373)	47.100	23.710	(2.397)	14.503	(3.638)
3.5. Utilidad/cos./ha	16.909	25.957	5.997	10.095	13.375	7.755	(6.705)	43.768	17.046	(5.729)	11.171	(6.970)
3.6. Rentabilidad (%)	41	31	14	24	32	19	-16	105	20	-14	27	-17
3.7. VAN (8%), 5 años	77.422	123.457	33.855	50.217	63.312	40.873	(16.862)	184.662	87.879	(12.965)	54.512	(17.920)
3.8. TIR (Tasa de ret.)	80	66	41	56	68	47	-10	174	50	-5	60	-11
3.9. C. unitario (\$/kg)	0,43	0,69	0,53	0,43	0,74	0,37	0,33	0,58	2,03	1,75	1,05	1,28
3.10. Pr. min. VAN (8%) = 0	0,39	0,62	0,51	0,40	0,66	0,35	0,36	0,41	1,90	1,87	0,96	1,42
3.11. Dis. admitida (%)	35	37	23	29	38	27	-24	65	30	-16	32	-29

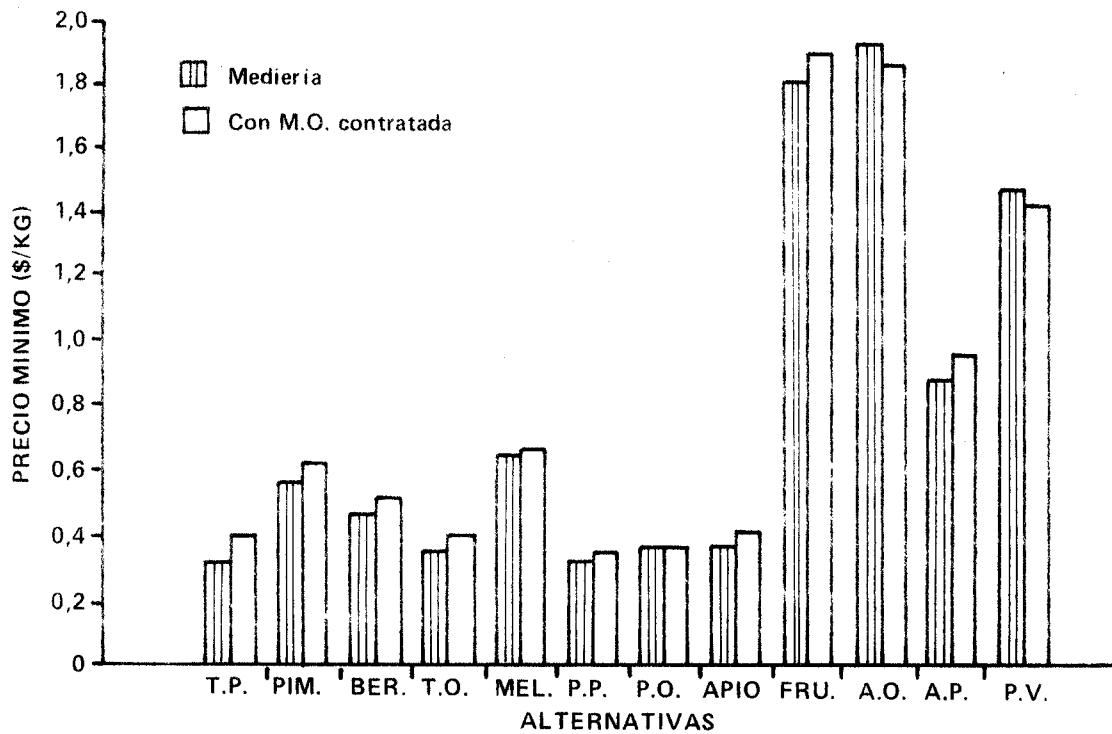
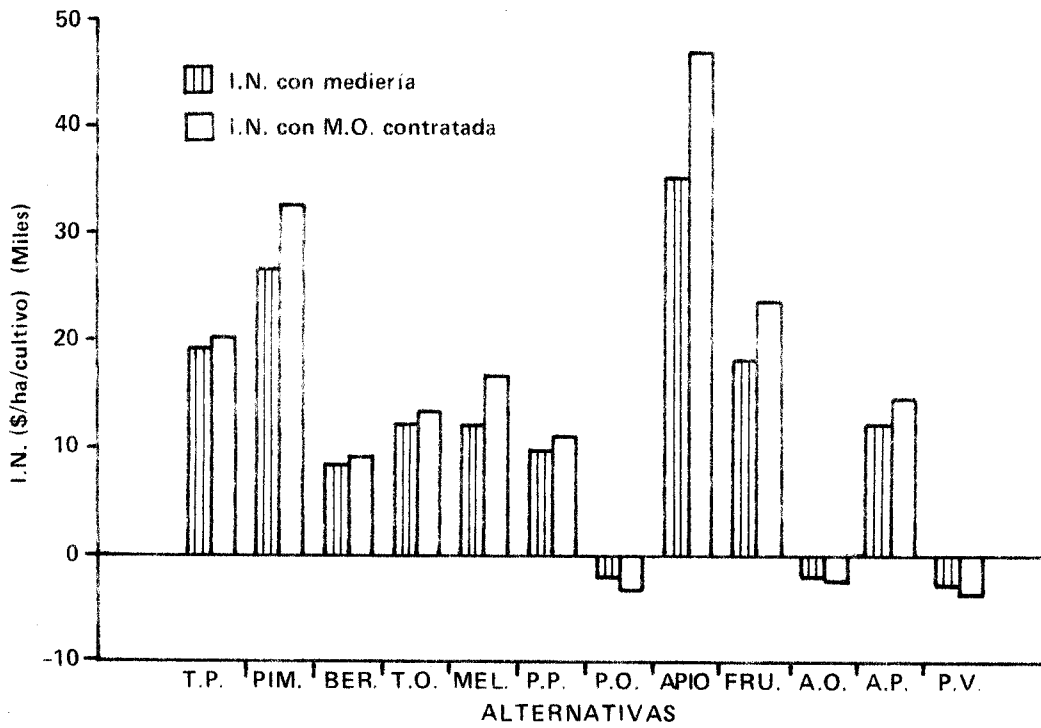


Figura 2. Ingreso neto en cada alternativa (con precios medios).

## BIBLIOGRAFIA

Argentina Frutihortícola '92. Asociación Argentina de Horticultura. Mendoza, 1992.

Conferencia dictada por el ingeniero agrónomo Juan Carlos Zembo en el 3er Simposio Internacional de Cultivos Protegidos. La Plata, 1992.

Trabajo presentado por el ingeniero agrónomo Jorge Ferratto en el 3<sup>er</sup> Simposio Internacional de Cultivos Protegidos. La Plata, 1992.

Regiones hortícolas argentinas, apuntes de la Cátedra de Horticultura. Rosario.

Apuntes varios, elaborados por técnicos pertenecientes a distintas zonas de producción.