



MINISTERIO *de*
EDUCACIÓN
PRESIDENCIA *de la* NACIÓN



LA HORTICULTURA EN LA ARGENTINA

INFORME FINAL

Febrero de 2010

INDICE

LA HORTICULTURA ARGENTINA

RESUMEN EJECUTIVO.....	3
0.- FUENTES DE DATOS Y DIFICULTADES DE USO.....	19
1.- ASPECTOS GENERALES.....	20
2.- TIPOS DE HORTALIZAS, Y SU PRODUCCIÓN SEGÚN REGIONES.....	23
3.- PRODUCCIÓN Y TECNOLOGÍA.....	30
4.- LA CADENA DE VALOR HORTÍCOLA.....	32
5.- TIPOS DE PRODUCTORES HORTICOLAS.....	34
6.- ORGANIZACIÓN SOCIAL DE LA PRODUCCIÓN Y MIGRACIÓN BOLIVIANA.....	42
7.- CONDICIONES DE TRABAJO Y USO DE PLAGUICIDAS.....	48
8.- DESTINO DE LA PRODUCCIÓN HORTÍCOLA: INDUSTRIALIZACIÓN, COMERCIALIZACIÓN EXTERNA, COMERCIALIZACIÓN INTERNA.....	57
9.- LA “OTRA HORTICULTURA”.....	74
10.- TIPOS DE PUESTOS DE TRABAJO Y PERFILES DE LOS TRABAJADORES REQUERIDOS A LO LARGO DE LA CADENA.....	83
11.- EL PAPEL DEL ESTADO.....	85
12.- IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS: SITUACIÓN ACTUAL, PROBLEMÁTICAS Y PERSPECTIVAS.....	87
13.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	89

RESUMEN EJECUTIVO

1.- ASPECTOS GENERALES

La horticultura argentina se caracteriza por su amplia distribución geográfica y por la diversidad de especies que produce. Encontramos horticultores en todas las provincias del país y sus sistemas de producción son en su mayoría de origen familiar.

Es un sector importante en lo social y económico que contribuye fuertemente a la alimentación cotidiana de la población, tiene capacidad para satisfacer la demanda interna, en sus diferentes especialidades, y participa de manera importante a la conformación del PBI. También es un fuerte demandador de empleo, y en una superficie de unas 230.000 ha (CNA 2002) obtiene una producción anual que supera los 10.000.000 de toneladas.

Una de las particularidades de esta producción es que, por lo general, ha sido encarada por inmigrantes en distintos momentos de la historia: italianos y españoles en sus inicios; portugueses a mediados del siglo XX y por bolivianos en los últimos años.

2.- TIPOS DE HORTALIZAS, Y SU PRODUCCIÓN SEGÚN REGIONES

Según con un conocido informe de la SAGPYA (Colamarino et al.: 2006) -del que hemos tomado información y aspectos de su desarrollo, por sus características didácticas-, las provincias que más se destacan por su producción hortícola (ordenadas de mayor a menor superficie, según el CNA 2002) son:

- Buenos Aires (19,7% del total)
- Mendoza (15,0%)
- Córdoba (10,4%)
- S. del Estero (6,8%)
- Misiones (5,7%)
- Corrientes (4,9%)

Sobresalen por su importancia económica la producción de papa, tomate, cebolla, batata, zapallo, zanahoria, lechuga y ajo, que representan el 65% total; participan con el 20% otras 6 especies (la acelga, la mandioca, el zapallito, el choclo, la berenjena y el pimiento) y el restante 15% está cubierto por las demás hortalizas. El sector hortícola argentino presenta características de funcionamiento especiales, que hacen que se deban considerar por separado:

- la producción de las "hortalizas pesadas y de raíz" de
- la producción de "hortalizas de hojas y frutos", y de
- la producción de "hortalizas crucíferas"

En el caso de las hortalizas pesadas (papa, zanahoria), éstas se cultivan, generalmente, en grandes espacios y su cosecha está en buena parte mecanizada; para lo cual se requiere de una gran inversión de capital.

En tanto que las de hoja (lechuga, acelga) y de frutos (tomate, pimiento), y las crucíferas (brócoli, coliflor, repollo) se realizan generalmente, por su perecibilidad, cerca de los centros urbanos, con acceso rápido al mercado, y no se requiere, por lo general, grandes inversiones; aunque también tienen diferente comportamiento y tratamiento según los cultivos sean realizados:

- "a campo" o
- "forzados" (bajo cubierta).

Estos últimos requieren mayor inversión de capital, por la tecnología que deben utilizar, aunque pueden redituar mayor ganancia.

El clima y el suelo tienen alta incidencia en los rendimientos, en las épocas de oferta y en el acceso a mercado, sean éstos nacionales o internacionales.

Teniendo en cuenta la interacción de factores ecológicos, económicos, políticos, sociales, y sus variaciones en el marco de la amplia y variada geografía del país, se ha elaborado una tipología de ocho regiones representativas de la horticultura argentina, que presentamos a continuación:

REGIONES	PROVINCIAS Y SUBREGIONES	PRINCIPALES ESPECIES
Noroeste	Salta, Jujuy y Tucumán	Tomate, pimiento, poroto, chaucha, zapallito, berenjena, pepino, papa y maíz dulce.
Noreste	Sudeste de Formosa, este de Chaco, Corrientes y Misiones	Zapallo, tomate, maíz dulce, ajo, mandioca, pimiento, batata y chaucha.
Central	Córdoba, San Luis y Santiago del Estero	Papa, ajo, zanahoria, batata, tomate, pimiento, cebolla de verdeo, remolacha, zapallito y apio.
Andina	Catamarca, La Rioja, Mendoza y San Juan	Ajo, alcaucil, espárrago, cebolla, zapallo anco, lechuga, zanahoria, chaucha, papa, tomate y pimiento.
Valles del Río Negro y Neuquén	Río Negro y Neuquén	Papa, tomate, cebolla y zapallo.
Litoral	Santa Fe y Entre Ríos	Batata, tomate, zapallito, lechuga, zanahoria, chaucha, arveja, maíz dulce, papa, acelga, espinaca, alcaucil.
Patagonia Sur	Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego	Papa y ajo para semilla, lechuga y otras hortalizas de hoja.
Buenos Aires	Norte de Buenos Aires, Cinturón Hortícola de Buenos Aires, área Central de Buenos Aires, sudeste bonaerense y Cinturón Hortícola de Bahía Blanca.	Batata, arveja, tomate, apio, lechuga, espinaca, pepino, papa, chaucha, albahaca, alcaucil, zapallito de tronco, repollo, remolacha, hinojo y apio.

Fuente: Dirección de Industria Alimentaria, en base a datos del INDEC (Tomado de Colamarino et al: 2006).

Como podemos apreciar, la distribución territorial de la producción de hortalizas permite detectar siete zonas hortícolas a lo largo del país, no sólo conformadas por bloques de provincias, sino apuntando también a la importancia que se le adjudica a los cinturones verdes que rodean a los grandes aglomerados urbanos, sean éstos capitales provinciales o no.

A su vez, es importante considerar la variedad de producciones que muestran las regiones Buenos Aires (en particular los cinturones hortícolas que en ésta se detectan), con 16 tipos de hortalizas, y Litoral (Santa Fe y Entre Ríos), con 13.

En tanto que otras regiones, como la Patagonia Sur (Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego), se caracterizan por la especialización en sólo 3 productos, pero básicamente lo hacen en papa y ajo para semilla.

Entre ambos extremos, vamos a encontrar diversas situaciones. Por ejemplo, en el caso de las regiones Noroeste (Salta, Tucumán y Jujuy) y Andina (Catamarca, La Rioja, Mendoza y San Juan) adquiere importancia la producción de tomate para industria. Así como en estas dos más la zona Noreste, aunque en particular el área de Goya, de la provincia de Corrientes, es relevante la producción de tomates de primicia para exportar al mercado de Buenos Aires en las épocas del año en que éste aún no sale a la venta.

3.- PRODUCCIÓN Y TECNOLOGÍA

En lo que hace a las hortalizas de hojas y de frutos, existe un grupo de unas cinco/seis de las mismas que, además de ser cultivadas en sus zonas óptimas de producción, también se cultivan en lo que se llama "cinturones hortícolas", sea como cultivo a campo o, en su mayoría, como cultivo protegido, independientemente de que las condiciones de clima y suelo de esos cinturones no sean las ideales.

Ello se debe a que, por su corto período de perecibilidad, el alto impacto del traqueteo del transporte en la calidad y del flete en el costo, estos cinturones hortícolas compiten favorablemente en abastecer parte del consumo local insatisfecho de las poblaciones/ciudades que circundan. Entre estas hortalizas se pueden mencionar a: la lechuga, la espinaca, la acelga, el tomate y el pimiento.

Estos aspectos hacen que las estadísticas de superficies cultivadas y producciones deban ser analizadas en este contexto y en su conjunto.

A ello se le suma que se trata de cultivos anuales y que muchos de ellos son de muy corto ciclo de producción, como es el caso de lechuga, que tarda unos 60 días desde trasplante a cosecha, lo que posibilita que se hagan entre uno y cinco ciclos completos en el mismo suelo en un año.

Por último, como todos los cultivos anuales de ciclo corto, las hortalizas tienen una alta dependencia de los indicadores económicos y de las variaciones climáticas.

Por ello, todo análisis hortícola debe contemplar estas variables, y las tendencias deben ser consideradas en períodos cortos.

En los últimos años puede apreciarse una reducción de la superficie cultivada, a la par que un incremento de la producción física.

Este crecimiento productivo se asienta básicamente en la adopción de un paquete tecnológico novedoso aplicado al proceso de producción. A saber:

- difusión del cultivo bajo cobertura
- uso de variedades mejoradas
- incorporación de híbridos
- incremento de fertilizantes
- mejoramiento en la tecnología de riego (riego por goteo)

Estas innovaciones han posibilitado la obtención de una oferta razonable para:

- atender la demanda de la población actual del país (37 millones de personas, aproximadamente),
- considerar los cambios producidos en la dieta
- posibilitar la ingesta sin cocción de ciertos productos,
- aumentar las variedades de una misma especie (tomates, lechugas, p. ej.)
- así como extender o adelantar el ingreso al mercado de determinados productos en el calendario.

4.- TIPOS DE PRODUCTORES HORTICOLAS

Una de las características de las explotaciones hortícolas es el haber tenido un origen familiar, situación que con algunas transformaciones a partir de la capitalización de los establecimientos, se ha mantenido, con sus variaciones, a lo largo del tiempo.

Un estudio que hemos realizado con datos del CHF 1998-2001, de la Provincia de Buenos Aires, nos ha permitido corroborar este hallazgo al inicio de la presente década en tres zonas del AHB (Benencia y Quaranta: 2005:)

Distribución porcentual de las explotaciones hortícolas por tipo, según zona

Tipo	Zona Sur	Zona Norte	Zona Oeste	Total
Explotaciones familiares	486 (53,2%)	106 (70,6%)	95 (50%)	687 (54,8%)
Empresas familiares con asalariados	113 (12,4%)	17 (11,4%)	80 (42,1%)	210 (16,7%)
Empresas familiares con medieros	264 (28,9%)	22 (14,7%)	12 (6,3%)	298 (23,8%)

Empresas familiares con medieros y asalariados	50 (5,5%)	5 (3,3%)	3 (1,6%)	58 (4,6%)
Total	913 (100%)	150 (100%)	190 (100%)	1253 (100%)

Fuente: Elaboración propia sobre datos de los Censos Hortícolas Prov. Bs. As. 1998 y 2001.

Por otra parte, es notable la incorporación de productores bolivianos en el Area Hortícola Bonaerense en los últimos años, sea en carácter de propietarios y de arrendatarios.

El cuadro que sigue busca mostrar esto, a partir de información de los censos hortiflorícolas.

Nacionalidad de los productores hortícolas en el AHB

Nacionalidad de los productores	Zonas			Total
	Sur	Norte	Oeste	
Argentina	248 57.3 %	46 32.6 %	30 44.1 %	324 50.5 %
Bolivia	139 32.1 %	77 54.6 %	36 52.9 %	252 39.3 %
Otros países	46 10.6 %	18 12.8 %	2 2.9 %	66 10.2 %
TOTAL	433 100 %	141 100 %	68 100 %	642 100 %

Fuente: Elaboración propia sobre datos del Censo Hortícola de la Provincia de Buenos Aires 2001

5.- ORGANIZACIÓN SOCIAL DE LA PRODUCCIÓN Y MIGRACIÓN BOLIVIANA

Los censos nacionales de población y los agropecuarios no discriminan acerca de la mano de obra en los establecimientos hortícolas.

Pero para de Buenos Aires, que posee, como hemos visto, el área más extensa para la producción de hortalizas (19,7% de la superficie a campo, y 48,0% de la superficie cubierta del país), se realiza un Censo Hortiflorícola actualizado hasta 2005, que contempla este registro. Sus resultados nos pueden dar una idea aproximada de las características de ésta a nivel país.

Resalta, como era de esperar, dado el tipo de unidades predominantes, el comportamiento diferencial de las zonas sur y oeste con respecto a la categoría ocupacional bajo la cuales se incorporan trabajadores ajenos a la familia.

De este modo, en el oeste el 37,2% de esta mano de obra corresponde a trabajadores asalariados que explican casi ocho de cada diez trabajadores no familiares.

Mientras que en el sur, el 30,7% de la mano de obra de esta categoría ocupacional es aportada por los medieros y sus familiares, que dan cuenta de algo más de siete de cada diez trabajadores no familiares de la zona.

La mediería es aportada en su mayoría por familias bolivianas, y por la mano de obra que estos medieros traen de su lugar de origen. Esto nos permite apreciar la existencia en la horticultura de una mano de obra migrante de origen boliviano especializada en esta actividad.

Según una serie de estudios que se realizaron en diversas provincias estos últimos años, podemos apreciar que un fenómeno similar que mencionamos se ha producido también en distintos en los distintos territorios hortícolas del país.

Esto nos permite hablar de un proceso de “bolivianización de la horticultura en la Argentina”. Podemos decir, además, que el inmigrante boliviano que se incorporó a la producción de hortalizas para el consumo en fresco en distintos cinturones verdes del país se constituyó en un actor social relevante de la producción alimentaria. A tal punto que comenzó a ser tenido en cuenta como sujeto de agenda política en el ámbito de los gobiernos locales donde desarrolla su actividad.

6.- CONDICIONES DE TRABAJO Y USO DE PLAGUICIDAS

Respecto de las condiciones de trabajo de los horticultores y su relación con el uso de agrotóxicos, dice Souza Casadinho (2009):

Por estar:

- sometidos a condiciones de trabajo en las cuales priman la ausencia de jornadas laborales fijas,

Por depender de factores externos que no dominan:

- en la determinación de los ingresos,
- la convivencia permanente con los plaguicidas

Los horticultores recrean y depositan en el cuerpo disposiciones semejantes:

- la aceptación de las condiciones de vida y trabajo imperantes,
- la autoexplotación,
- la explotación de otros miembros de su clase que se hallan por debajo de ellos en el campo,
- la creencia en la necesidad de presentar un producto de alta calidad formal para obtener ingresos adecuados,
- la adhesión a una agricultura basada en alta cantidad de insumos, entre ellos los plaguicidas

Entre los factores que incrementan el riesgo en la manipulación de plaguicidas, podemos mencionar:

- La persistencia del producto químico en el medio ambiente -suelo y agua
- La capacidad de acumulación en las cadenas tróficas
- La movilidad del producto en el medio ambiente
- La forma de presentación del plaguicida
- La facilidad de dosificación
- El modo de aplicación del producto químico
- La cantidad recomendada en el marbete y realmente aplicada del agroquímico

La expansión en el uso de tóxicos -dice el investigador- está ligada a la presión comercial de los vendedores de insumos, quienes anteponen el fin de lucro al manejo equilibrado de los cultivos.

De acuerdo con información del CHF 2005, esta situación se produce en la provincia de Buenos Aires respecto del 73,0% de los horticultores.

La venta de insumos a precios accesibles, el estilo de asesoramiento y la falta de conocimiento profundo acerca del efecto de estos tóxicos en el medio ambiente influyen en los casos de intoxicación.

7.- DESTINO DE LA PRODUCCIÓN HORTÍCOLA: INDUSTRIALIZACIÓN, COMERCIALIZACIÓN EXTERNA, COMERCIALIZACIÓN INTERNA

El alto número de especies, sumado a la marcada perecibilidad (corta vida) de los productos hortícolas, impone la necesidad de su distribución rápida en los centros de consumo, y explican la complejidad de su comercialización, que la diferencia claramente de otras actividades agrícolas.

El destino principal de estos productos es el mercado interno (93-94%). Puede estimarse que, en promedio, el 85% del volumen de hortalizas producidas es consumido en fresco, y sólo el 8 % restante, industrializado. (Colamarino et al.: 2006).

Exportación de productos hortícolas

La Argentina exporta una proporción minoritaria del total de la producción, y los envíos se concentran en pocas especies, tales como ajo, papa, cebolla y, en menor cantidad, otras (zanahoria, batata, espárrago, zapallo). Estas dos últimas han tenido una tendencia creciente en años recientes, en particular el zapallo anco (o coreano), de muy buena aceptación en los mercados de Gran Bretaña, Holanda y España.

El destino de las últimas exportaciones se encuentra bastante diversificado, aunque Brasil concentra el 42% de las mismas, principalmente a partir de las 20.000 toneladas de ajo adquiridas. También se registraron intercambios menores de cebolla (400 toneladas).

En segundo lugar se ubica Francia con un 11%, compuesto por 5.000 toneladas de ajo, 200 toneladas de cebolla, 70 toneladas de hongos y 50 de zapallo.

España atrajo el 9,2% de las exportaciones hortícolas en el primer bimestre del año, 4.322 toneladas de las cuales el 79,1% correspondieron a ajo (3.420 toneladas), el 10,9% a calabaza (490 toneladas), el 6,7% a zapallo (291 tn.) y algo de cebolla (3,2%).

Comercialización interna

La comercialización interna de productos hortícolas se realiza a través de mercados mayorista y de mercados minoristas, a saber:

a) Mercados mayoristas

- La importancia de la producción hortícola en cuanto a su volumen, requiere una gran estructura de comercialización.
- Los datos censales muestran que la mayor parte del volumen de las hortalizas frescas se comercializa en mercados mayoristas (80%).
- Los mercados mayoristas se encuentran distribuidos en los grandes conglomerados urbanos de todo el país.
- La estructura organizativa de estos mercados es diversa, ya que los hay públicos y privados.

El mayor centro de comercialización mayorista de frutas y hortalizas de Argentina es el Mercado Central de Buenos Aires (MCBA), que funciona desde 1983 y se encuentra entre los tres más grandes de América latina. Ha sido construido y administrado por el sector público.

Las transacciones comerciales en los mercados mayoristas las realizan los operadores comerciales. Estos reciben hortalizas en consignación, la modalidad que mueve el mayor volumen de ventas.

Otros operadores comerciales de los mercados son las firmas que compran hortalizas a los productores o acopiadores y las venden en los mercados mayoristas. No obstante, en los últimos años, más precisamente desde fines de la década del '90 puede apreciarse la incursión de inmigrantes bolivianos en las playas libres de los mercados tradicionales. Así como la emergencia de nuevos centros de distribución mayorista de verduras manejados exclusivamente por bolivianos.

Estos fenómenos recientes se acompañan de novedosas formas de comercialización, que vienen de la mano de este tipo de productores-comercializadores de origen boliviano, en los que el papel de la mujer es muy importante

b) Mercados minoristas

- Los comercios tradicionales (verdulerías) abarcan el 70-75% del mercado minorista.
- El consumidor argentino prefiere adquirir estos productos frescos en los comercios tradicionales. En ellos obtiene atención personalizada, y su vecindad facilita el abastecimiento, ya que al tratarse de alimentos perecederos son de compra frecuente.
- Los supermercados tienen del 25 al 30% del mercado minorista.
- En los últimos años crece en el comercio minorista la oferta de hortalizas diferenciadas, mínimamente procesadas y productos congelados.
- En estos comercios minoristas puede apreciarse la incursión de inmigrantes bolivianos en grandes centros urbanos (Buenos Aires, La Plata, etc.)

8.- LA “OTRA HORTICULTURA”

Se define como la “otra horticultura” o *agricultura orgánica* a aquella que se realiza a partir del mantenimiento de la diversidad biológica, incremento de la fertilidad del suelo y manejo integral de plagas. Se trata de llevar a la práctica sistemas productivos sustentables en términos ecológicos, viables desde lo económico, y equitativos desde el punto de vista social (CLADES: 1998).

Para llevar adelante un proceso productivo sin agrotóxicos es necesario contar con un adecuado diseño predial; un enriquecimiento de la diversidad biológica en sentido temporal y espacial; el incremento de la fertilidad del suelo a partir de la utilización de una serie de prácticas, entre las que sobresale el abonado natural, y un manejo ecológico de insectos y enfermedades sin recurrir al uso de agrotóxicos (Altieri: 1998).

En síntesis, los cultivos hortícolas bajo producción sin agrotóxicos requieren de una serie de prácticas que van desde la obtención de la semilla, la preparación del suelo para la siembra o trasplante, el abonado del suelo, el diseño del sistema de plantación, el control de hierbas, hongos, insectos y nematodos, así como raleos, tutorado, aporques, etc., con la finalidad de asegurar un normal crecimiento hasta la cosecha. En líneas generales, estas actividades no difieren de aquellas realizadas dentro de la horticultura convencional, pero requieren un mayor conocimiento del sistema productivo y una mayor supervisión de las prácticas.

Cuando los productos alcanzan su tamaño de cosecha o madurez comercial se procede a la cosecha en forma similar al sistema convencional. Todas las hortalizas cultivadas en el área hortícola bonaerense son cosechadas en forma manual, transportándose en cajones o canastas hasta el lugar donde se procede a su revisión general y a su clasificación, lavado, descarte y empaque, para ser comercializadas.

Comercialización de la producción orgánica

Muchas veces, éste es cuello de botella de la producción orgánica, ya que para su venta al público deben tenerse en cuenta una serie de reglamentaciones

específicas que permitan probar las características del producto que se desea volcar en el mercado.

Aunque existen mecanismos legales que regulan la procedencia y certifican la producción orgánica creados a partir de las normas establecidas por la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM: 1990), la mayoría de los productores no certifican su producción recurriendo a las empresas habilitadas para tal fin. Los productores manifiestan que la certificación implica un costo que no pueden asumir y que además no es necesaria, ya que esa certificación “oficial” se puede reemplazar por el vínculo de confianza que se establece con el consumidor. Al mismo tiempo, muchos productores se oponen a la certificación “oficial” porque consideran que fue impuesta sin considerar las necesidades de los consumidores y las características de los productores.

Si bien la relación cara a cara y el vínculo que se establece entre productor y consumidor en los canales cortos de comercialización generan confianza mutua, esto no impide que algunos productores puedan comercializar productos propios o de terceros que no hayan sido obtenidos bajo un modo de producción orgánico. Por ello, para consolidar un estilo de comercialización de hortalizas orgánicas sin certificar es necesario que se articulen actividades entre organizaciones de productores, organizaciones no gubernamentales y programas de desarrollo rural que faciliten el control bromatológico y el acceso a centros de comercialización apropiados tanto para productores como para consumidores (Barrientos: 2007).

9.- TIPOS DE PUESTOS DE TRABAJO Y PERFILES DE LOS TRABAJADORES REQUERIDOS A LO LARGO DE LA CADENA

En función de la agricultura tradicional y el uso de invernáculos es importante tener en cuenta los siguientes tipos de puestos de trabajo, con la descripción de sus respectivos perfiles:

-Productor hortícola a campo:

- Conocimientos en preparación de la tierra
- Capacidad de planificación de la producción sobre la base del conocimiento de calendario de cultivos y de las características de la demanda
- Conocimiento de tipos de semillas y características de las mismas
- Manejo de diversos cultivos simultáneos
- Adecuado manejo de los agrotóxicos y de los envases respectivos
- Manejo de los tiempos de carencia
- Dirección de la mano de obra (asalariados o medieros)

-Productor o técnico en manejo de invernáculo.

- Debe tener conocimientos en horticultura protegida: en lo que hace a manejo del invernáculo o túneles plásticos (aireación, luz, humedad, etcétera); en el manejo de la plantinera, que requiere el uso de diversos tipos de spilders, según los objetivos de la producción

- Manejo de la ferti-irrigación
- Conocimiento en el uso de herramientas específicas, como el subsolador
- Manejo del tutorado con hilo para el tomate
- Adecuado manejo de los agrotóxicos en sistemas cerrados

-Trabajadores especialistas en poda hortícola:

- Habilidades en la realización desbrote, según los cultivos que lo requieran
- Habilidades en la realización deshoje, según los cultivos que lo requieran
- Habilidades en la realización desflore, según los cultivos que lo requieran

-Embaladores de hortalizas para el mercado.

-Manejo de la venta en el puesto del mercado (sea en playa libre o en puesto fijo)

En el caso de la *industria*, es habitual que el elaborador de conservas contrate previamente con el agricultor un área definida de producción. En este sistema, el elaborador realiza todas o algunas de las siguientes operaciones:

- Acuerda el plan de siembra.
- Suministra las semillas o plantines de variedades selectas, fertilizantes y fitosanitarios.
- Indica la fecha de recolección.
- Suministra ayuda técnica.
- Contrata o suministra los medios de transporte adecuados a su producción y a sus sistemas de manejo.

Este sistema se aplica cada vez en mayor medida, y es el método más eficaz para asegurar la calidad de las materias primas, especialmente en plantaciones de tomate, uvas finas, arvejas y otros.

En relación con la *“otra horticultura”* es importante tener en cuenta los siguientes tipos de puestos de trabajo con la descripción de sus respectivos perfiles:

-La producción sin agrotóxicos y el uso de la metodología adecuada para producir en esas condiciones; hay que tener en cuenta que esta forma de producir requiere mayor uso de mano de obra (deshierbe manual, por ejemplo); conocimiento de otra metodología para el combate de nematodos; para el combate de insectos; el uso del compost para la fertilización de la tierra, etcétera.

-Conocimiento de los requerimientos de la demanda:

- Mercados,
- Supermercados o
- Ferias

en los cuales ubicar este tipo de mercadería diferencial.

10.- EL PAPEL DEL ESTADO

El papel que cumple el Estado respecto del sector hortícola es posible apreciarlo a través de diversas acciones, como por ejemplo, la persistencia y sucesivas adaptaciones del ProHuerta destinado a promover las prácticas hortícolas entre las poblaciones carenciadas; el impulso dado a las “buenas prácticas agrícolas” en todo el país; la creación del IPAF destinado a atender al pequeño productor familiar, o las acciones del CFI en pro del mejoramiento de las producciones hortícolas regionales.

El ProHuerta

Históricamente, una significativa proporción de la producción hortícola fue destinada al autoconsumo.

La crisis económica que atravesó el país hacia fines de la década del '80 alentó la organización de huertas familiares y/o comunitarias de pequeña escala destinadas a complementar la dieta familiar y estimular los hábitos de autoabastecimiento alimentario de muchas personas de escasos recursos económicos.

Con esta finalidad, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) creó en 1990 el programa ProHuerta, que hasta el año 2003 asistía a 445.000 huertas familiares y 10.000 huertas escolares, que permitían abastecer de hortalizas a unos 3 millones de personas.

El IPAF

El Instituto de Investigación y Desarrollo para la Pequeña Agricultura Familiar ha sido creado por el INTA en estos últimos años para atender especialmente a este tipo de pequeño productor familiar:

- Área de influencia: Provincias de Buenos Aires, La Pampa, San Luis, Córdoba, Santa Fe, Entre Ríos.
- En el Parque Pereyra Iraola (La Plata) existe una de estas unidades que trata de resolver las demandas de los horticultores familiares del AHB.

¿Cómo trabaja el IPAF?

Mediante metodologías de Investigación-Acción Participativa que garanticen el involucramiento, interés y compromiso de los actores sociales del territorio relacionados con la problemática de la pequeña agricultura familiar.

El IPAF aborda las demandas concretas de las comunidades, organizaciones de productores y/o de los técnicos de campo, mediante el diagnóstico participativo, la reflexión sobre las problemáticas identificadas, los aportes y recomendaciones de los miembros del sector, el estudio de propuestas, la planificación consensuada de la acción, así como la reflexión permanente sobre la práctica, para finalizar en el diseño participativo de las acciones e investigaciones planteadas en el proceso.

Las BPA

Por último, en esta apretada síntesis, cabe agregar que a cierto plazo existe la intención de iniciar la implementación del sistema de *buenas prácticas agrícolas* en los cinturones hortícolas del país, razón por la cual hace un tiempo se están informando y empezando a capacitar los ingenieros agrónomos que trabajan en esas áreas para “tener que atender”, en particular, a los nuevos tipos de productores hortícola.

Las buenas prácticas agrícolas son un conjunto de prácticas de manejo involucradas en la producción, cosecha, acondicionamiento, empaque, transporte y almacenamiento de frutas y hortalizas frescas, que tienen como objetivo:

- asegurar la inocuidad del producto
- la protección del medio ambiente y
- del personal que trabaja en la explotación

El CFI

El Consejo Federal de Inversiones (CFI), por su parte, viene acompañando en los últimos años a los gobiernos provinciales en su política de fortalecer, mejorar e incrementar las producciones hortícolas regionales, a partir de:

- La realización diagnósticos sectoriales en la mayoría de las provincias productoras de hortalizas de la Argentina.
- La capacitación en aspectos productivos (manejo del cultivo, control integrado de plagas, buenas practicas agrícolas, sanidad e inocuidad de los alimentos, manejo de residuos tóxicos, y también en cosecha y pos cosecha, empaque, flete, cadena de frío y demás aspectos comerciales, como ser el costo de la determinación de costos de producción, costos ocultos y costos de la no-calidad).
- La generación de documentos de gran interés.
- Además, brinda asistencia para la realización del censo hortícola bonaerense, de la red de alerta de enfermedades y plagas de cultivos bonaerenses y la publicación de los datos correspondientes.

11.- IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS: SITUACIÓN ACTUAL, PROBLEMÁTICAS Y PERSPECTIVAS

Respecto de los escenarios que se presentan en el área de estudio, que ya hemos caracterizando in extenso en el Informe Final, podemos sintetizar ahora

en estos puntos las problemáticas más relevantes que se observan y las perspectivas a futuro que creemos que deben tenerse en cuenta con respecto a la organización de las producciones que consideramos estratégicas para nuestros objetivos en estos territorios.

Así, podemos señalar:

1.- La existencia de diversas situaciones productivas hortícolas a lo largo del país, pero que podemos sintetizar en dos tipos:

- a) la horticultura extensiva, que se localiza en grandes extensiones, a lo largo del país, para la producción de hortalizas pesadas (papa, zanahoria, cebolla, ajo) o para la producción de hortalizas de fruto (tomate, pimiento) destinadas a la transformación industrial, y
- b) la horticultura intensiva, que se localiza en pequeños territorios, básicamente en los cinturones verdes de las ciudades grandes y medianas, para la producción de verdura de hoja (lechuga, acelga, espinaca, etcétera) y para la producción de hortalizas de fruto (tomate, pimiento), destinadas al consumo cotidiano de la población.

2.- En ambos casos se aprecia un cambio tecnológico de importancia, que impacta decisivamente en el futuro de la producción:

- a) la incorporación de la cosecha mecánica en el caso de las verduras pesadas, y
- b) la incorporación del invernáculo, acompañada de su correspondiente paquete tecnológico en lo que se refiere a insumos (fertiirrigación, uso de semillas de última generación y técnicas para incrementar el número de frutos por planta, determinados agroquímicos para el control de plagas bajo cubierta, etcétera), en el segundo caso.

Cuando nos referimos a cambios tecnológicos de importancia queremos poner el acento, por un lado, sobre el hecho de que sin apelar a este tipo de incorporaciones (e inversiones) la horticultura comercial es poco viable, y por el otro, que el manejo de dichas tecnologías requiere de ciertos conocimientos y habilidades específicos por parte de los productores y empleados.

Ahora bien, respecto de este último tipo de explotaciones, objeto de nuestras estrategias educativas, debemos considerar:

3.- La presencia de un segmento importante de productores que residen en sus explotaciones, las cuales generalmente no superan las cien hectáreas, situación que plantea la necesidad de desarrollar una política para los mismos en función de su papel en la ocupación de los espacios rurales y en su configuración. Estas políticas podrían estar ligadas tanto a aspectos productivos como a políticas sociales. Sería importante favorecer la permanencia de este tipo de productor y de explotación para otorgar al territorio

un perfil con diversidad de usos frente al avance de la ciudad o de los countries sobre la tierra en producción.¹

4.- Puede apreciarse que la agricultura intensiva (horticultura, fundamentalmente, y floricultura) se ha asentado predominantemente en los cinturones verdes, y alrededor de ésta se han producido una serie de fenómenos que queremos puntualizar:

- a) De acuerdo con el proceso migratorio observado en los últimos años, hay que tener en cuenta que las familias bolivianas son o van a terminar siendo quienes reemplacen a los quinteros tradicionales; en ese caso, habría que considerar la posibilidad de facilitar los procedimientos legalización de su nacionalidad (proceso de formalización).
- b) Dada la existencia de un gran mercado de trabajo en negro, sería importante la posibilidad de blanquear la cantidad de empleo en negro que existe o de legalizar las distintas formas de trabajo.
- c) Como hemos visto, la proliferación de familias bolivianas en la actividad hortícola implica también la proliferación de mercados de distribución mayorista por fuera del Mercado Central sin el control necesario (reglamentaciones sobre inspección bromatológica, impositiva, etcétera). Será necesaria la implementación de medidas municipales tendientes a establecer cierto orden en dicho caos.
- d) En lo que respecta al control de calidad de la producción, se aprecia, en general, un uso indebido de agrotóxicos (no respeto de tiempos de carencia; uso de insecticidas en dosis mayores a las permitidas; uso de insecticidas prohibidos, etcétera), deficiencia que unida a la proliferación de mercados mayoristas representa un peligro potencial sobre la salud de la población de consecuencias insospechadas.

5.- Los mencionados problemas de control sobre la producción y distribución de hortalizas también se encuentran presentes en otras producciones. Esta falta de regulación efectiva, ya que la normativa existe y se encuentra vigente, se extiende a otros ámbitos, como el mundo laboral y el impositivo. Para avanzar en esta dirección, se podría intentar vincular intervenciones que consideren tanto los aspectos sociales previamente detallados como cuestiones productivas e impositivas.

- a) En el mundo laboral sería importante favorecer la inclusión de los trabajadores en los sistemas de seguridad social, mejorar sus condiciones de trabajo, así como la formalización de sus relaciones de trabajo.
- b) Para esto se deben considerar las particularidades presentes tanto en el mundo de los trabajadores cuanto en el de los empleadores. Muchas veces se trata de patrones que contratan a lo sumo uno o dos

¹ Con respecto a los countries y barrios privados, la dispar aplicación de la normativa vigente, muchas veces de la mano de excepciones dictadas desde los Concejos Deliberantes, dificulta la regulación sobre los usos del suelo y la gestión del territorio para favorecer situaciones como la anteriormente planteada, y el mantenimiento de ciertas formas y grados de ruralidad, que constituyen un capital cultural.

trabajadores, estableciendo una relación de carácter “paternal”, que dificulta la formalización de la relación de empleo.

- c) A su vez, estos empleadores, en la mayoría de los casos, comparten las dificultades generales de las pequeñas empresas a la hora de transparentar el empleo.

6.- Otros temas que deben ser considerados:

- El desarrollo sistemático y comercial de la *horticultura sin uso de agrotóxicos* (horticultura orgánica), lo que en algunos mercados, en particular externos, ha posibilitado la comercialización del producto al público a un 30% más respecto del producto común

- La *exportación hortícola*: el incremento de ésta en determinados rubros en los últimos años, básicamente en lo que no se considera horticultura en fresco, sino la que se realiza en las áreas extensivas, presenta buenas perspectivas.

LA HORTICULTURA ARGENTINA

0.- FUENTES DE DATOS Y DIFICULTADES PARA SU UTILIZACIÓN

Para la elaboración de este informe se ha tenido que recurrir a una serie de fuentes, que generalmente ofrecen información parcial o incompleta, pero que entre todas nos pueden dar una idea bastante aproximada de las características del sector; por ejemplo:

- **Censos del INDEC**

-Censo Nacional Agropecuario (2002), que nos permite incorporar información general de inicios de la década, tal como aparece en los siguientes cuadros:

Cuadro 12- Hortalizas: superficie implantada a campo o bajo cubierta por especie, según provincia.

Cuadro 4.18.- Podemos encontrar la misma información discriminada por provincias, según departamento o partido.

-Censo Horti-Florícola de la Provincia de Buenos Aires (1998-2001/2005): de este instrumento hemos podido aprovechar toda la información; si bien, como el relevamiento lo indica, sólo para el área hortícola más grande del país.

- **Informes provinciales sobre la temática: Información de la página electrónica de la SAGPyA, y de sitios de Internet y documentación de:**
 - SENASA
 - DIMEAGRO
 - Mercado Central de Buenos Aires
 - Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social
 - UATRE
 - RENATRE
- **Artículos y publicaciones científicas especializadas, resultados de investigaciones ad hoc; apelación a informantes calificados, etcétera.**

Dificultades encontradas

- Falta de actualización de la información de registro periódico
- Cubrimiento parcial y/o regional de la información censal
- Imposibilidad de registro de algunas variables

1.- ASPECTOS GENERALES

La horticultura argentina se caracteriza por su amplia distribución geográfica y por la diversidad de especies que se producen. Al respecto, podemos decir que encontramos horticultores en todas las provincias del país y que sus sistemas de producción son en su mayoría de origen familiar, sean estos pequeños o grandes.

Es un sector de importancia en lo social y económico que contribuye fuertemente a la alimentación cotidiana de la población; tiene capacidad para satisfacer la demanda interna, en sus diferentes especialidades, y aporta de manera importante a la conformación del PBI.

Podemos agregar que también es un fuerte demandador de empleo, sobre todo en actividades de cosecha y en una superficie de unas 230.000 ha -de acuerdo con los datos del Censo Nacional Agropecuario del 2002- obtiene una producción anual que supera los 10.000.000 de toneladas.

La horticultura en fresco en la Argentina ha sido producida históricamente por mano de obra migrante; fuera ésta europea durante las primeras décadas del siglo XX o bien limítrofe a inicios del siglo XXI. En la actualidad, podría afirmarse que la corriente migratoria proveniente de Bolivia cuasi hegemoniza no sólo la oferta de mano de obra en dicha producción en casi todos los cinturones verdes del país, sino que, además, en algunos nichos clave domina los eslabones más importantes de esta cadena agroalimentaria. En este trabajo se procurará describir el proceso que posibilitó la ocurrencia del fenómeno a partir de la constitución de enclaves étnicos en distintos territorios hortícolas de la Argentina.

Inmigrantes europeos, trasladando al “nuevo mundo” sus tradiciones campesinas en la producción de subsistencia desarrollaron sus conocimientos como horticultores en distintas áreas de la Argentina, y en particular en el área más importante del país, como es la que circunda a Buenos Aires; españoles e italianos en los orígenes -inicios del siglo XX- y portugueses, posteriormente -mediados del siglo XX-, fueron quienes sentaron las bases de la producción en fresco; pero hacia fines de dicho siglo e inicios del XXI, han sido los inmigrantes bolivianos los encargados de continuar la tradición iniciada por aquéllos, y son quienes en la actualidad están comenzando a ejercer su predominio en la producción y también en la comercialización de dichos productos. Esta hegemonía no sólo se observa en el cinturón verde más importante de la Argentina, sino también en la mayoría de los cinturones verdes de las grandes ciudades del país.

Si bien en otras provincias del interior del país se registra la incorporación temprana de los inmigrantes bolivianos a la horticultura antes de los '80 -época en que se detecta su llegada a Buenos Aires-, podría decirse que es a partir de esta última fecha que el fenómeno se generaliza y se expande, y en los últimos años -particularmente a partir de la crisis económico-social del 2001-2002-, se

puede apreciar un fuerte avance de dichas familias sobre el eslabón comercial de la cadena agroalimentaria de esta producción.

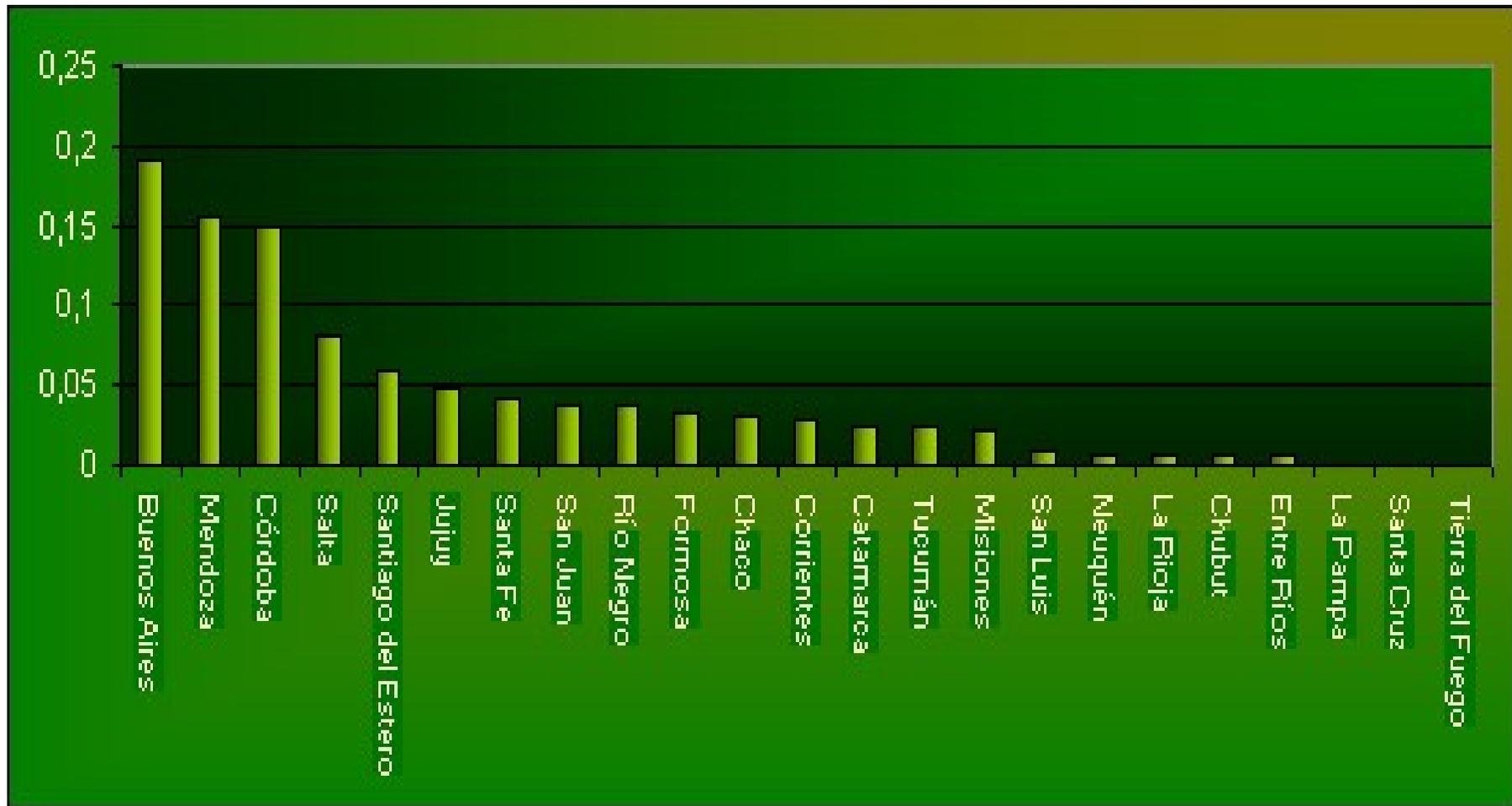
Según con un conocido informe de la SAGPYA (Colamarino et al.: 2006) -del que hemos tomado información y algunas referencias en relación con los aspectos más importantes de su desarrollo, por sus características didácticas-, podemos apreciar que las provincias que más se destacan por su producción hortícola, ordenadas de mayor a menor superficie (CNA 2002) son:

- Buenos Aires (19,7% del total)
- Mendoza (15,0%)
- Córdoba (10,4%)
- S. del Estero (6,8%)
- Misiones (5,7%)
- Corrientes (4,9%)

Al preguntarnos acerca de qué es lo que se produce, podemos apreciar que por su importancia económica sobresalen la producción de papa, tomate, cebolla, batata, zapallo, zanahoria, lechuga y ajo, productos que sumados representan el 65% del total; participan con el 20% otras 6 especies (la acelga, la mandioca, el zapallito, el choclo, la berenjena y el pimiento), mientras que el restante 15% está cubierto por las demás hortalizas.

Según estimaciones un poco más cercanas en el tiempo provenientes de estimaciones de la Comisión de Información y Estadísticas del Foro Federal Hortícola, sobre datos del INDEC, la participación porcentual de las provincias en el volumen total producido de hortalizas a campo queda expresada en el siguiente gráfico, cuyos valores difieren muy poco en los primeros puestos de las cifras aportadas por el CNA 2002:

Gráfico 1: Participación provincial en el volumen de producción hortícola a campo



Fuente: Dirección de Industria Alimentaria en base a datos del INDEC (Fuente: Colamarino et al: 2006).

2.- TIPOS DE HORTALIZAS, Y SU PRODUCCIÓN SEGÚN REGIONES

El sector hortícola presenta características de funcionamiento especiales, que hacen que se deban considerar por separado las diferentes variedades:

- la producción de las "hortalizas pesadas y de raíz" de
- la producción de "hortalizas de hojas y frutos", y de
- la producción de "hortalizas crucíferas"

En el caso de las hortalizas *pesadas* (por ejemplo: papa, zanahoria), éstas se cultivan, generalmente, en grandes espacios.² Dentro de los cultivos hortícolas, la papa ocupa el primer lugar en producción y el segundo lugar en superficie de área sembrada,³ y se distinguen 4 zonas geográficas, según la época de plantación:

Época	Plantación	Cosecha	Zona
Temprana	Julio-Agosto	Octubre- Noviembre	Tucumán
Semi-temprana	Agosto- Septiembre	Diciembre- Enero	Gral Belgrano, Oeste de Córdoba, Rosario y Norte de Bs.As
Semi-tardía	Octubre- Diciembre	Febrero-Abril	Oeste de Bs.As y Mendoza
Tardía	Enero-Febrero	Mayo-Junio	Rosario, Norte de Bs.As y Córdoba

En tanto que las hortalizas de *hoja* (por ejemplo: lechuga, acelga, etcétera) y de *frutos* (como tomate o pimiento), así como las *crucíferas* (entre ellas, brócoli, coliflor, repollo), debido a su perecibilidad, se realizan generalmente cerca de los centros urbanos, con acceso rápido al mercado, y pueden cultivarse en terrenos más pequeños. Por otra parte, los insumos de capital y habilidades requeridas para su producción son diferentes respecto de las hortalizas pesadas, y entre ellas; por ejemplo, si las de frutos precisan de inversiones

² Respecto de estos cultivos, en particular la papa, que históricamente demandaron un gran requerimiento de mano de obra, en la actualidad su siembra está casi totalmente mecanizada, en tanto que la mecanización de la cosecha es más lenta, debido al costo de la maquinaria, que requiere de una importante inversión de capital.

³ Desde inicios del decenio de 1960 la cosecha nacional promedia unos dos millones de toneladas, y a veces supera esta cifra (como en 1998, cuando fue de 3,4 millones de toneladas). Los niveles de consumo de papa, de unos 44 kilogramos por persona al año en 2005, también se han modificado poco desde 1990. Pero lo que ha cambiado notablemente es la productividad. Junto a una caída constante del tamaño de la zona cosechada -de 200 000 hectáreas en 1961 a unas 68 000 en 2007-, la producción por hectárea se ha triplicado con creces a casi 30 toneladas. En 2005, Argentina exportó 33 000 toneladas de papas, y 4 000 toneladas de harina de papa.

importantes, las de hoja y las crucíferas, no tanto; aunque también tienen diferente comportamiento y tratamiento según los cultivos sean realizados:

- “a campo” o
- "forzados" (bajo cubierta).

Estos últimos requieren mayor inversión de capital, por la tecnología que se debe utilizar, en procura de una mayor rentabilidad.

Entre otros temas de importancia que definen la producción hortícola, podemos hablar de:

- la proximidad al mercado y,
- la diversidad de climas y suelos del país, que determinan la presencia o ausencia de producción hortícola en una zona o región,

El clima y el suelo tienen alta incidencia en los rendimientos, en las épocas de oferta y en el acceso a mercado, sean éstos nacionales o internacionales.

Teniendo en cuenta la interacción de factores ecológicos, económicos, políticos, sociales, y sus variaciones en el marco de la amplia y variada geografía del país, se ha elaborado una tipología de ocho regiones representativas de la horticultura argentina, que presentamos a continuación:

Gráfico 2: Regiones hortícolas en la Argentina

REGIONES	PROVINCIAS Y SUBREGIONES	PRINCIPALES ESPECIES
Noroeste	Salta, Jujuy y Tucumán	Tomate, pimiento, poroto, chaucha, zapallito, berenjena, pepino, papa y maíz dulce.
Noreste	Sudeste de Formosa, este de Chaco, Corrientes y Misiones	Zapallo, tomate, maíz dulce, ajo, mandioca, pimiento, batata y chaucha.

Central	Córdoba, San Luis y Santiago del Estero	Papa, ajo, zanahoria, batata, tomate, pimiento, cebolla de verdeo, remolacha, zapallito y apio.
Andina	Catamarca, La Rioja, Mendoza y San Juan	Ajo, alcaucil, espárrago, cebolla, zapallo anco, lechuga, zanahoria, chaucha, papa, tomate y pimiento.

Valles del Río Negro y Neuquén	Río Negro y Neuquén	Papa, tomate, cebolla y zapallo.
Litoral	Santa Fe y Entre Ríos	Batata, tomate, zapallito, lechuga, zanahoria, chaucha, arveja, maíz dulce, papa, acelga, espinaca, alcaucil.

<p>Patagonia Sur</p>	<p>Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego</p>	<p>Papa y ajo para semilla, lechuga y otras hortalizas de hoja.</p>
<p>Buenos Aires</p>	<p>Norte de Buenos Aires, Cinturón Hortícola de Buenos Aires, área Central de Buenos Aires, sudeste bonaerense y Cinturón Hortícola de Bahía Blanca.</p>	<p>Batata, arveja, tomate, apio, lechuga, espinaca, pepino, papa, chaucha, albahaca, alcaucil, zapallito de tronco, repollo, remolacha, hinojo y apio.</p>

Fuente: Dirección de Industria Alimentaria en base a datos del INDEC (Tomado de Colamarino et al: 2006).

Como podemos apreciar, de la distribución territorial de la producción de hortalizas, se detectan siete zonas hortícolas a lo largo del país, no sólo conformadas por bloques de provincias, sino apuntando también a la importancia que se le adjudica a los cinturones verdes que rodean a los grandes aglomerados urbanos, sean éstos capitales provinciales o no.

A su vez, es importante considerar la variedad de producciones que muestran las regiones Buenos Aires (en particular los cinturones hortícolas que en ésta se detectan), con 16 tipos de hortalizas, y Litoral (Santa Fe y Entre Ríos), con 13.

En tanto que otras regiones, como la Patagonia Sur (Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego), se caracterizan por la especialización en sólo 3 productos, pero básicamente lo hacen en papa y ajo para semilla.

Entre ambos extremos, vamos a encontrar diversas situaciones. Por ejemplo, en el caso de las regiones Noroeste (Salta, Tucumán y Jujuy) y Andina (Catamarca, La Rioja, Mendoza y San Juan) adquiere importancia la producción de tomate para industria. Así como en estas dos más la zona Noreste, aunque en particular el área de Goya, de la provincia de Corrientes, es relevante la producción de tomates de primicia para exportar al mercado de Buenos Aires en las épocas del año en que éste aún no sale a la venta.

3.- PRODUCCIÓN Y TECNOLOGÍA

En lo que se refiere a las hortalizas de hojas y de frutos, existe un grupo de unas cinco/seis de las mismas que, además de ser cultivadas en sus zonas óptimas de producción, también se cultivan en lo que se llama “cinturones hortícolas”, sea como cultivo a campo o, en su mayoría, como cultivo protegido, independientemente de que las condiciones de clima y suelo de esos cinturones no sean las ideales.

Ello se debe a que, por su corto período de perecibilidad, el alto impacto del traqueteo del transporte en la calidad y del flete en el costo, estos cinturones hortícolas compiten favorablemente en abastecer parte del consumo local insatisfecho de las poblaciones/ciudades que circundan.

Entre estas hortalizas se pueden mencionar a: la lechuga, la espinaca, la acelga, el tomate y el pimiento.

Estos aspectos hacen que las estadísticas de superficies cultivadas y producciones deban ser analizadas en este contexto y en su conjunto.

Si a ello se le suma que se trata de cultivos anuales y, muchos de ellos son de muy corto ciclo de producción, como es el caso de lechuga, que tarda unos 60 días desde trasplante a cosecha, lo que posibilita que se puedan hacer entre tres y ocho ciclos completos en el mismo suelo en un año, según el sistema tecnológico que se ponga en práctica.

Por último, como todos los cultivos anuales de ciclo corto, las hortalizas tienen una alta dependencia de los indicadores económicos y de las variaciones climáticas.

Por ello, todo análisis hortícola debe contemplar estas variables, y las tendencias deben ser consideradas en períodos cortos.

En los últimos años puede apreciarse una reducción de la superficie cultivada, a la par que un incremento de la producción física. Este crecimiento productivo se asienta básicamente en la adopción de un paquete tecnológico novedoso aplicado al proceso de producción.

A saber:

- uso de variedades mejoradas
- incorporación de híbridos
- incremento de fertilizantes
- mejoramiento en la tecnología de riego (riego por goteo)
- difusión del cultivo bajo cobertura

Estas innovaciones han posibilitado la obtención de una oferta razonable para:

- atender la demanda de la población actual del país (37 millones de personas, aproximadamente),

- considerar los cambios producidos en la dieta,
- permitir la ingesta sin cocción de ciertos productos,
- aumentar las variedades de una misma especie (tomates, lechugas, por ejemplo)
- así como extender o adelantar el ingreso al mercado de determinados productos en el calendario.

Estudios que se están llevando a cabo actualmente entre horticultores del área hortícola bonaerense que utilizan distintos modelos tecnológicos permiten apreciar resultados productivos diferenciales, así como, por consiguiente, importantes diferencias de rentabilidad en las explotaciones.⁴

Por ejemplo:

Tomate

Tecnología Utilizada	Rindes (bultos por ha)	Días de producción de la planta	Cantidad de racimos por planta
1	1000	90	3
-	-	-	-
-	-	-	-
5	12000	380	30

Referencias:

La tecnología 1: en seco o riego por surco, al aire libre, tutorado con cañas.

La tecnología 5: bajo invernáculo, trasplante forzado, ferti-irrigación, tutorado con hilo, y poda.

Bultos por ha significa cajones por ha.

Lechuga

Tecnología Utilizada	Días de terminación	Rindes (bultos por ha)	Plantas por bulto	Ciclos por temporada
1	110/130	600	45	3
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
8	50-60/30-40	3000	18	30

Referencias:

La tecnología 1: en seco o riego por surco, al aire libre.

La tecnología 8: bajo invernáculo, trasplante forzado y ferti-irrigación.

Bultos por ha significa cajones por ha.

Plantas de lechuga por bulto significa plantas por cajón.

⁴ Los datos son gentileza del ingeniero agrónomo Carlos Tassara (FA-UBA), quien está realizando un estudio en 8 explotaciones hortícolas del cinturón verde de Buenos Aires, con sistemas tecnológicos de diferente complejidad, a través de cuestionarios y observación participante. Los resultados parciales que exponemos corresponden a dicho estudio.

Es de hacer notar que a mayor incorporación de tecnología se requiere, por un lado, competencias más complejas para su manejo, y por otro, mayor demanda de mano de obra para cosecha, en virtud de la mayor producción que se obtiene.

4.- LA CADENA DE VALOR HORTÍCOLA

La cadena de valor es un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial generando valor al cliente final. Este modelo ha sido descripto y popularizado por Porter.⁵

A los diferentes eslabones de la cadena de valor corresponden actividades y responsabilidades diferentes, buscando lograr la mayor eficacia y eficiencia en cada uno de ellos.

En el gráfico siguiente, Colamarino et al. (2006) esbozan, gráficamente, la cadena de valor de la producción hortícola.

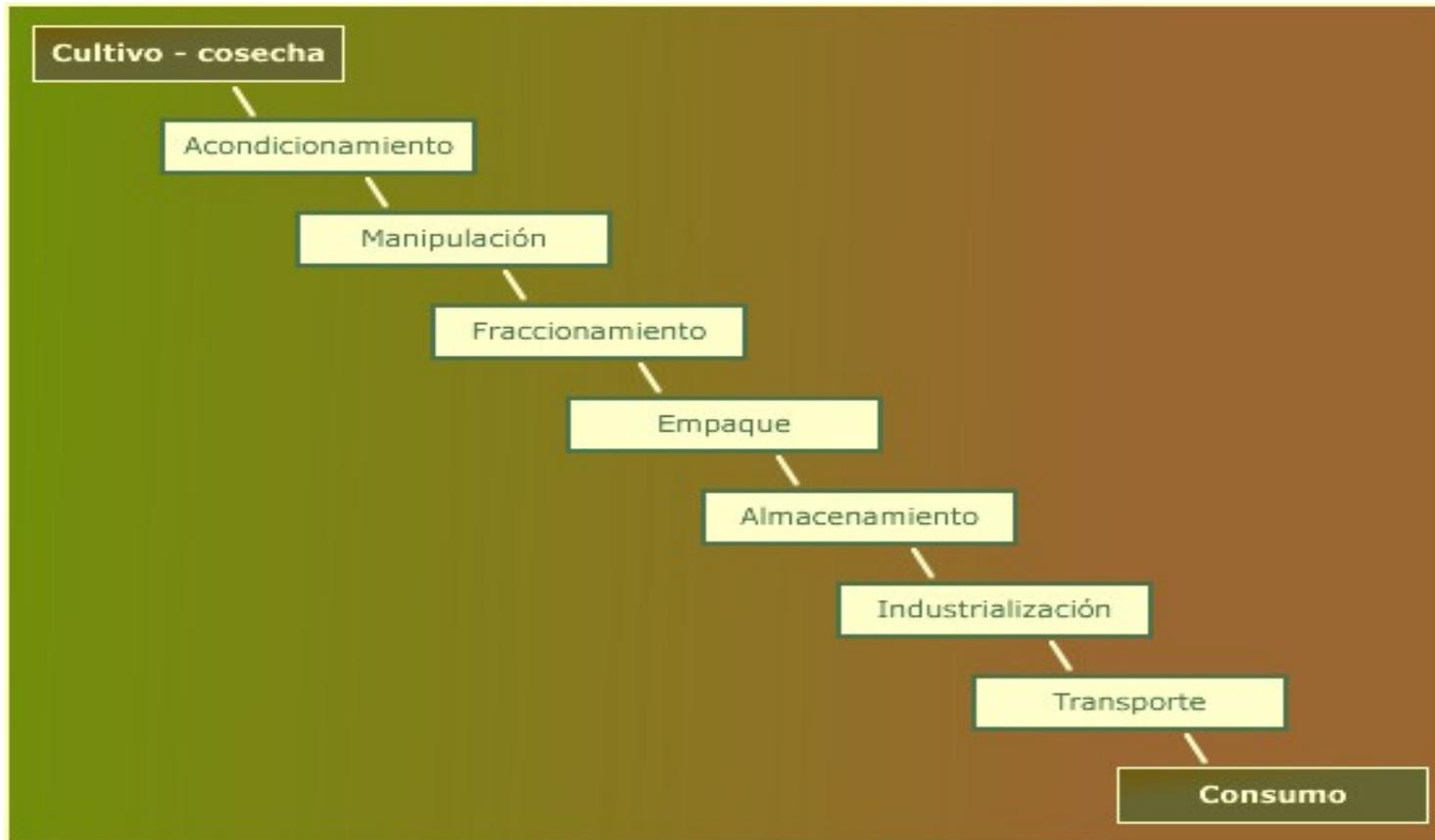
La descripción de los eslabones de la cadena de valor hortícola van a permitir, además, la visualización de distintos puestos de trabajo de diferente responsabilidad dentro del sistema productivo hortícola, en el trayecto que va desde la producción propiamente dicha hasta la comercialización del producto.

A través de ella podremos apreciar, también, cómo es la trayectoria de aquella producción que se produce para ser distribuida y consumida en fresco, de aquella otra producción destinada a la industrialización; así como aquella que se destina a la comercialización minorista de aquella que se comercializa por supermercados.

En el primer caso los eslabones que componen la cadena de valor van a ser menores, así como también los requerimientos de mano de obra que implica el proceso de producción en fresco-comercialización.

En cambio, en el caso de la producción destinada a la industrialización (casos de tomate o pimiento destinados a la industria) van a requerir mayor cantidad de etapas y requerimientos de mano de obra, con distintas especialidades (almacenamiento, industrialización, almacenamiento, etcétera), hasta llegar al consumidor.

⁵ Porter, M.: *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*



Fuente: Dirección de Industria Alimentaria en base a datos del INDEC (Tomado de Colamarino et al: 2006).

5.- TIPOS DE PRODUCTORES HORTICOLAS

Como es sabido, la horticultura es una actividad que desde sus orígenes estuvo marcada por el carácter familiar de las explotaciones y la condición de migrantes de ultramar de los productores, quienes, en su gran mayoría, eran de nacionalidad italiana, portuguesa o española. Este origen familiar y migrante se mantiene en la actualidad en algunos rasgos de las unidades de producción. Sus titulares en muchas ocasiones son descendientes de aquellos migrantes; el régimen jurídico de los establecimientos corresponde en la gran mayoría de los casos a personas físicas, y en las unidades más capitalizadas suele encontrarse junto al trabajo del titular la participación laboral de algún otro familiar.

Los procesos de diferenciación social que atravesaron a estas estructuras sociales y agrarias desembocaron en la conformación de un conjunto diverso de explotaciones, según las formas sociales de trabajo y la organización laboral presentes en ellas. El origen familiar de éstas está presente en el trabajo del productor y de miembros de su familia, ya sea de gestión o directo. Igualmente, a partir de la incorporación de trabajadores permanentes ajenos a la familia del productor, sea como asalariados o medieros, se pueden distinguir cuatro tipos de explotaciones: primero, aquellas donde el trabajo permanente corresponde únicamente al productor y sus familiares, pudiéndose sumar trabajadores asalariados temporariamente (explotaciones familiares); segundo, aquellas donde se incorporan trabajadores ajenos a la familia del productor solamente bajo la forma de asalarimiento (empresas familiares con asalariados); tercero, aquellas donde los ajenos son contratados únicamente a partir de relaciones de mediería (empresas familiares con medieros);⁶ cuarto, y último, los casos que utilizan asalariados y medieros conjuntamente (empresas familiares con medieros y asalariados).⁷

Un estudio realizado con datos del CHF 1998-2001, de la Provincia de Buenos Aires, nos ha permitido corroborar este hallazgo al inicio de la presente década en tres zonas del Area Hortícola de Buenos Aires (Benencia y Quaranta: 2005)

En él podemos apreciar que la distribución de los establecimientos hortícolas muestra diferencias según zonas en las que hemos dividido el área para estudiarla.⁸ Un dato a destacar es la importancia de las explotaciones familiares

⁶ La mediería en la horticultura bonaerense constituye una relación de producción que se desplaza desde una relación dependiente de trabajo no salarial, ya que su remuneración es una proporción del valor de la venta de la producción y no un salario, a una sociedad capital-trabajo donde el mediero es un socio menor. En estos casos, igualmente marcados por la asimetría, el mediero puede realizar algún aporte además de la fuerza de trabajo, desdibujándose la típica relación de trabajo dependiente (Benencia y Quaranta: 2003).

⁷ Dada la presencia de trabajo del grupo doméstico del productor en estas explotaciones empresariales, se decidió calificarlas con el adjetivo de familiares.

⁸ El área que abarca el estudio corresponde a los partidos ubicados en torno a la ciudad de Buenos Aires delimitados por la Ruta N° 6, incluyendo aquellos atravesados por dicha ruta. Se diferencian tres grandes zonas para las cuales se presenta la

en toda el área, ya que en el sur y en el oeste alcanzan a la mitad del total, en tanto que este valor es todavía más elevado en el norte, donde siete de cada diez unidades corresponden a este tipo de quintas.

Cuadro 1: Distribución porcentual de las explotaciones hortícolas por tipo, según zona

Tipo	Zona Sur	Zona Norte	Zona Oeste
Explotaciones familiares	486 (53,2%)	106 (70,6%)	95 (50%)
Empresas familiares con asalariados	113 (12,4%)	17 (11,4%)	80 (42,1%)
Empresas familiares con medieros	264 (28,9%)	22 (14,7%)	12 (6,3%)
Empresas familiares con medieros y asalariados	50 (5,5%)	5 (3,3%)	3 (1,6%)
Total	913 (100%)	150 (100%)	190 (100%)

Fuente: Elaboración propia sobre datos de los Censos Hortícolas Prov. Bs. As. 1998 y 2001.

Los establecimientos que incorporan trabajadores ajenos a la familia del productor presentan un comportamiento diferencial según zona productiva. Así, en el oeste las empresas familiares con asalariados superan el 40% de los casos, y en el sur, en cambio, las quintas que utilizan medieros -ya sea en exclusividad (empresas familiares con medieros) o combinados con asalariados (empresas familiares con medieros y asalariados)- alcanzan casi el 35% del conjunto.

En términos generales, se destaca: la presencia de explotaciones familiares en el conjunto del AHB; la importancia de las empresas familiares con asalariados en el oeste, y de las empresas familiares con medieros en el sur.⁹

información procesada:

- El Sur comprendido por los siguientes partidos: Almirante Brown, Avellaneda, Berazategui, Berisso, Cañuelas, Ensenada, Esteban Echeverría, Ezeiza, Florencio Varela, La Plata, Lomas de Zamora, Monte, Presidente Perón, Quilmes, San Vicente.
- El Oeste: Gral. Las Heras, Gral. Rodríguez, La Matanza, Lujan, Marcos Paz, Merlo, Moreno, Tres de Febrero.
- El Norte: Campana, Escobar, Exaltación de la Cruz, Gral. San Martín, José C. Paz, Malvinas Argentinas, Pilar, San Fernando, San Isidro, Tigre, Vicente López, Zárate.

A partir de esta comparación se obtuvo una caracterización de la actividad agropecuaria en torno a la Ciudad de Buenos Aires en la actualidad y las transformaciones experimentadas por la misma a través de la década del '90.

⁹ En un trabajo anterior se habían señalado las diferencias existentes en las formas de organización y las relaciones de trabajo entre los partidos de la zona sur y los de la

La distribución de las explotaciones según estrato de tamaño, forma de tenencia y tipo de explotación muestra algunos comportamientos destacables según zona del cinturón. En el norte se observa que más de 2/3 de los establecimientos tienen menos de 5 ha, y que casi 2/4 de éstos son explotaciones familiares. Estas tienen, en promedio, una superficie total de 5,7 ha, siendo el valor promedio para el conjunto de 6,5 ha. A su vez, algo más de la mitad de las quintas de la zona se ubican en la categoría de forma de tenencia correspondiente a sólo arrendamiento, de las cuales también cerca de 3/4 son explotaciones familiares. En esta zona prácticamente la totalidad de las quintas no supera las diez hectáreas.

En la zona sur, algo más de la mitad de los establecimientos tienen menos de cinco hectáreas, y casi siete de cada diez de éstos son explotaciones familiares cuya superficie total promedio es de 5,5 ha. A su vez, la participación de las explotaciones familiares es mucho más elevada dentro del subuniverso de las explotaciones que disponen de tierras exclusivamente en arrendamiento.

Las empresas familiares con medieros se distribuyen de modo relativamente similar entre los tres primeros estratos de tamaño de superficie, con cierta presencia en el estrato superior. Por su parte, entre los establecimientos que tienen más de 10 hectáreas -el 26% de las unidades-, el 35% corresponde a empresas familiares con medieros¹⁰ y el 66% a empresas familiares con medieros y asalariados. Para el primero de estos tipos la superficie total promedio alcanza las 10 ha, y para el segundo supera las 20 ha.

La zona oeste, que presenta la superficie total promedio más elevada -con un valor de casi 14 hectáreas-, muestra para las explotaciones familiares un comportamiento similar al de las otras zonas. Así, casi seis de cada diez de estos establecimientos tienen menos de 5 ha y explican el 75% de los casos de este estrato de tamaño. Además, casi siete de cada diez de las explotaciones familiares poseen tierra solamente en arrendamiento; a la vez que la mitad de los establecimientos que disponen de tierra sólo en arrendamiento se ubican en el primer estrato de superficie, con menos de 5 ha de tierra.

Las empresas familiares con asalariados¹¹ se reparten, aproximadamente, en partes iguales entre los dos primeros estratos que comprenden a las unidades que alcanzan hasta las 10 ha y los dos estratos superiores, que sobrepasan ese valor. La superficie total promedio para este tipo de unidad es de alrededor de 20 ha.

Encontramos para el conjunto del cinturón una asociación importante entre explotaciones familiares y unidades de producción ubicadas en el primer

zona oeste (Benencia: 1997).

¹⁰ El resto de estas unidades se distribuye de la siguiente manera: 28% en el estrato de cinco a diez hectáreas y 37% en el de menos de cinco.

¹¹

Recuérdese que no se analizan para esta zona las explotaciones que utilizan medieros, dada su escasa relevancia.

estrato de superficie (hasta 5 ha), así como también la fuerte presencia de formas de tenencia exclusivamente en arrendamiento. Los casos que combinan los tres elementos evidencian, según lo observado en terreno, procesos de movilidad social de antiguos medieros que logran establecerse como productores.

Entre las explotaciones familiares aparecen aquellas que atraviesan procesos de descapitalización, que se expresan en sus cultivos, sus prácticas y su tecnología, y que además se caracterizan por la presencia de productores de edad avanzada y la ausencia de hijos u otro familiar que continúe con la actividad de la quinta. Esta situación fue explicada a partir de una estrategia productiva basada en una lógica de resistencia, que podríamos catalogar de carácter defensivo, ligada a procesos de antiguas unidades que en el mediano o largo plazo tienden a desaparecer y a procesos de movilidad social descendentes.

Por otra parte, se observan -como se mencionó líneas arriba- procesos de movilidad social en explotaciones familiares de antiguos medieros bolivianos que igualmente enfrentan problemas de disposición de tierra y capital. En estos casos, las estrategias resistenciales adquieren otro cariz, dado que se integran a procesos de movilidad social ascendente y a unidades de producción de reciente conformación.

Las empresas familiares que utilizan en exclusividad medieros (en la zona sur) o asalariados (en la oeste) tienen presencia en los diferentes estratos de tamaño, pero la superficie promedio es marcadamente superior para las empresas familiares con asalariados en el oeste. Por su parte, las empresas familiares con medieros y asalariados en el sur presentan valores similares a las últimas. En estas unidades predomina en general la tenencia de la tierra en propiedad. Apareciendo entre las empresas familiares con mediero y las con asalariados algunas unidades con tierra en arrendamiento solamente; planteándose el interrogante acerca de si se trata de una continuidad de los procesos de movilidad social señalados anteriormente.

Un grupo reducido de unidades, pero significativo entre las empresas familiares con medieros y asalariados, combina la tierra en propiedad con el arrendamiento en el marco de lo que se denominó estrategia de expansión flexible (Benencia: 1994). Probablemente, la menor magnitud de este fenómeno esté asociada a la posibilidad de intensificar la producción a partir de la adopción del invernáculo, sin necesidad de incorporar tierra adicional a partir del arrendamiento.

5.1.- Los productores bolivianos en la horticultura bonaerense

Considerando las explotaciones de los partidos del norte, de La Plata (como referente de la zona sur), y de Moreno y Lujan (como referentes de la zona

oeste), encontramos que casi cuatro de cada diez establecimientos corresponden a productores de nacionalidad boliviana.

Para la zona norte y para la zona oeste este valor supera el 50% de los casos; en cambio, en la sur desciende, a una cifra igualmente significativa, de casi un tercio de las explotaciones. Dada la magnitud de la horticultura platense, ese tercio de las unidades del partido explica el 55% de las quintas de productores bolivianos de los partidos considerados.

Cuadro 2: Distribución de los productores hortícolas en las zonas de referencia, según nacionalidad

Nacionalidad de los productores	Zona			Total
	Sur	Norte	Oeste	
Argentina	248 57.3 %	46 32.6 %	30 44.1 %	324 50.5 %
Bolivia	139 32.1 %	77 54.6 %	36 52.9 %	252 39.3 %
Otros países	46 10.6 %	18 12.8 %	2 2.9 %	66 10.2 %
TOTAL	433 100 %	141 100 %	68 100 %	642 100 %

Fuente: Elaboración propia sobre datos del Censo Hortícola de la Provincia de Buenos Aires 2001.

En la categoría correspondiente a productores de otros países, que representan en la actualidad el 10%, se encuentran algunos de los pioneros portugueses, italianos y españoles de la horticultura bonaerense, siendo muchos de los productores de nacionalidad argentina descendientes de aquéllos.

Para el conjunto del AHB, algo más de seis de cada diez establecimientos de productores bolivianos corresponden a explotaciones familiares. Este valor es similar para el norte y el sur, y desciende a la mitad de las unidades en el oeste.

Cuadro 3: Distribución porcentual de las explotaciones hortícolas de productores bolivianos por tipo, según zona

Tipo	Zona Sur	Zona Norte	Zona Oeste
------	----------	------------	------------

Explotaciones familiares	89 (64%)	48 (64,9%)	18 (50%)
Empresas familiares con asalariados	27 (19,4%)	20 (27%)	6 (16,7%)
Empresas familiares con medieros	20 (14,4%)	5 (6,8)	6 (16,7%)
Empresas familiares con medieros y asalariados	3 (2,2%)	1 (1,4%)	6 (16,7%)
Total	139 (100%)	74 (100%)	36 (100%)

Fuente: Elaboración propia sobre datos del Censo Hortícola Prov. Bs. As. 2001

En el sur, entre las empresas familiares de productores bolivianos -a la inversa que para el comportamiento agregado de la zona- tienen similar importancia las que utilizan trabajo asalariado sin recurrir a medieros y las que utilizan medieros ya sea en exclusividad o con asalariados. En el norte, las empresas se concentran en las familiares con asalariados, y en el oeste se reparten -con un número más reducido de casos- entre los diferentes tipos.

Los productores de nacionalidad boliviana para el conjunto del AHB acceden a la tierra en algo más de siete de cada diez casos bajo la forma de arrendamiento en exclusividad, a la vez que algo menos de $\frac{1}{4}$ de los mismos alcanzó la propiedad de la tierra

Cuadro 4: Productores hortícolas bolivianos del AHB, según formas de tenencia

Formas de tenencia de la tierra	Nº absolutos	%
Sólo propiedad	59	23,7
Propiedad y arrendamiento	6	2,4
Sólo arrendamiento	184	73,9
Total	249	100.0

Fuente: Elaboración propia sobre datos del Censo Hortícola de la Provincia de Buenos Aires 2001.

Para el conjunto del AHB la distribución de los establecimientos según forma de tenencia no muestra diferencias significativas para los distintos tipos de unidades. En cambio, si analizamos esta distribución por zona del cinturón, se observa que el sur y el norte muestran un comportamiento semejante al conjunto, mientras que en el oeste sólo uno de cada diez productores son propietarios. Es decir que el acceso a la propiedad de la tierra entre los horticultores bolivianos se encuentra algo más difundido en el sur y en el norte que en el oeste.

En la zona norte, la proporción de productores bolivianos propietarios es mayor en el partido de Pilar que en el de Escobar. Esto evidencia el corrimiento, mencionado por varios informantes clave, hacia ese partido por causa de la disponibilidad de tierra y su menor costo (Benencia: 2004). Podemos observar,

de este modo, en los procesos de movilidad social analizados según la noción de escalera hortícola boliviana (Benencia: 1999) la influencia de los diferentes espacios socio-productivos en las condiciones y características que adquieren y explican los mismos.

El tamaño medio de estos establecimientos es de 5,2 ha, incrementándose para los exclusivamente propietarios a 7,8 ha, y descendiendo a 4,1 ha para los exclusivamente arrendatarios. En tanto que la superficie hortícola promedio es para el conjunto de 3 ha, siendo para los exclusivamente propietarios de 3,3 ha, y para los exclusivamente arrendatarios de 2,6 ha. Por otro lado, no se observan diferencias de importancia en el valor promedio de hectáreas hortícolas según tipo de establecimiento, ubicándose todos los valores entre 3,5 ha y 4 hectáreas.

Con respecto a la presencia de invernáculos, casi tres de cada diez quintas de productores bolivianos disponen de esta infraestructura, y al igual que para el conjunto de productores, su presencia es mayoritaria en el sur. Así, el 80% de los establecimientos de productores de nacionalidad boliviana con invernáculo se encuentra en esa zona. La presencia de invernáculo en las quintas en propiedad comprende el 35% de los casos; mientras que para las unidades bajo arrendamiento, desciende al 25 %; además, no se observan diferencias según tipo de establecimiento. Este comportamiento es distinto que lo que acontece para el conjunto de las quintas, pudiendo estar indicando la existencia de situaciones no tan diferenciadas con respecto a la capitalización entre los distintos tipos de unidades.¹²

Una actualización de la información previa, a partir de datos del CHF 2005, nos permite tener una idea más cercana en el tiempo acerca de la distribución de los productores hortícolas según nacionalidad en toda la provincia de Buenos Aires.

Cuadro 5: Distribución de los productores hortícolas, según nacionalidad (Año 2005)

Nacionalidad de los productores hortícolas	Provincia de Buenos Aires	%
--	---------------------------	---

¹² Igualmente, se trata de productores que pueden subdeclarar más acentuadamente los valores de sus unidades dada su condición original de migrantes limítrofes, la presencia de economía informal y sus tradicionalmente tensas relaciones con diferentes agentes estatales. Esto último podría estar avalado por el hecho de que no se observa entre las empresas familiares con medieros y las empresas familiares con asalariados una mayor concentración en aquellas que contratan un único mediero y las que toman un solo asalariado.

Argentina	1.816	61.9
Bolivia	893	30.4
Otros países	225	7.7
TOTAL	2.934	100

Fuente: Elaboración propia sobre datos del Censo Hortiflorícola de la Provincia de Buenos Aires 2005

Las características de la estructura social de la producción hortícola en fresco descrita para el AHB se reproduce, por lo general, en el resto de las zonas del país, salvo en los casos de la producción de hortalizas pesadas o la de producción de tomates para la industria, que se llevan a cabo en superficies de mayor tamaño y a campo, con una organización donde predominan, básicamente, patrones y trabajadores.

6.- ORGANIZACIÓN SOCIAL DE LA PRODUCCIÓN Y MIGRACIÓN BOLIVIANA

Los censos nacionales de población y los agropecuarios no discriminan acerca de la mano de obra en los establecimientos hortícolas; no obstante, para la provincia de Buenos Aires, que posee, como hemos visto, el área más extensa para la producción de hortalizas (19,7% de la superficie a campo, y 48,0% de la

superficie cubierta del país), se lleva a cabo un Censo Hortiflorícola actualizado hasta 2005, que contempla este registro, cuyos resultados nos pueden dar una idea aproximada de las características de ésta a nivel país.

La disímil importancia de los diferentes tipos de establecimientos en las zonas del cinturón hortícola de la Ciudad de Buenos Aires refleja la presencia diferencial de categorías ocupacionales y su combinación en la organización del proceso productivo y laboral.

En términos generales, si analizamos las zonas en que se compone el AHB, podemos apreciar que no todas se comportan de la misma manera en este aspecto: por ejemplo, las zonas norte y sur presentan trabajo del productor y de sus familiares; estos últimos muestran una participación similar sobre el total para las zonas sur y norte, pero dicha participación desciende para la zona oeste.

Cuadro 6: Mano de obra permanente por categoría ocupacional, según zona

Categoría ocupacional	Zona sur	Zona norte	Zona oeste	Total
Productores	913 (18,4%)	166 (25,1%)	231 (24%)	1310 (19,9%)
Familiares del productor	1927 (38,7%)	270 (40,9%)	280 (29%)	2477 (37,6%)
Asalariados	609 (12,2%)	91 (13,8%)	358 (37,2%)	1058 (16,0%)
Medieros	659 (13,3%)	52 (7,9%)	35 (3,6%)	746 (11,3%)
Familiares del mediero	863 (17,4%)	81 (12,3%)	59 (6,2%)	1003 (15,2%)
Total	4971 (100%)	660 (100%)	963 (100%)	6594 (100%)

Fuente: Elaboración propia en base a los Censos Hortícolas de la Prov. Bs. As. 1998 y 2001.

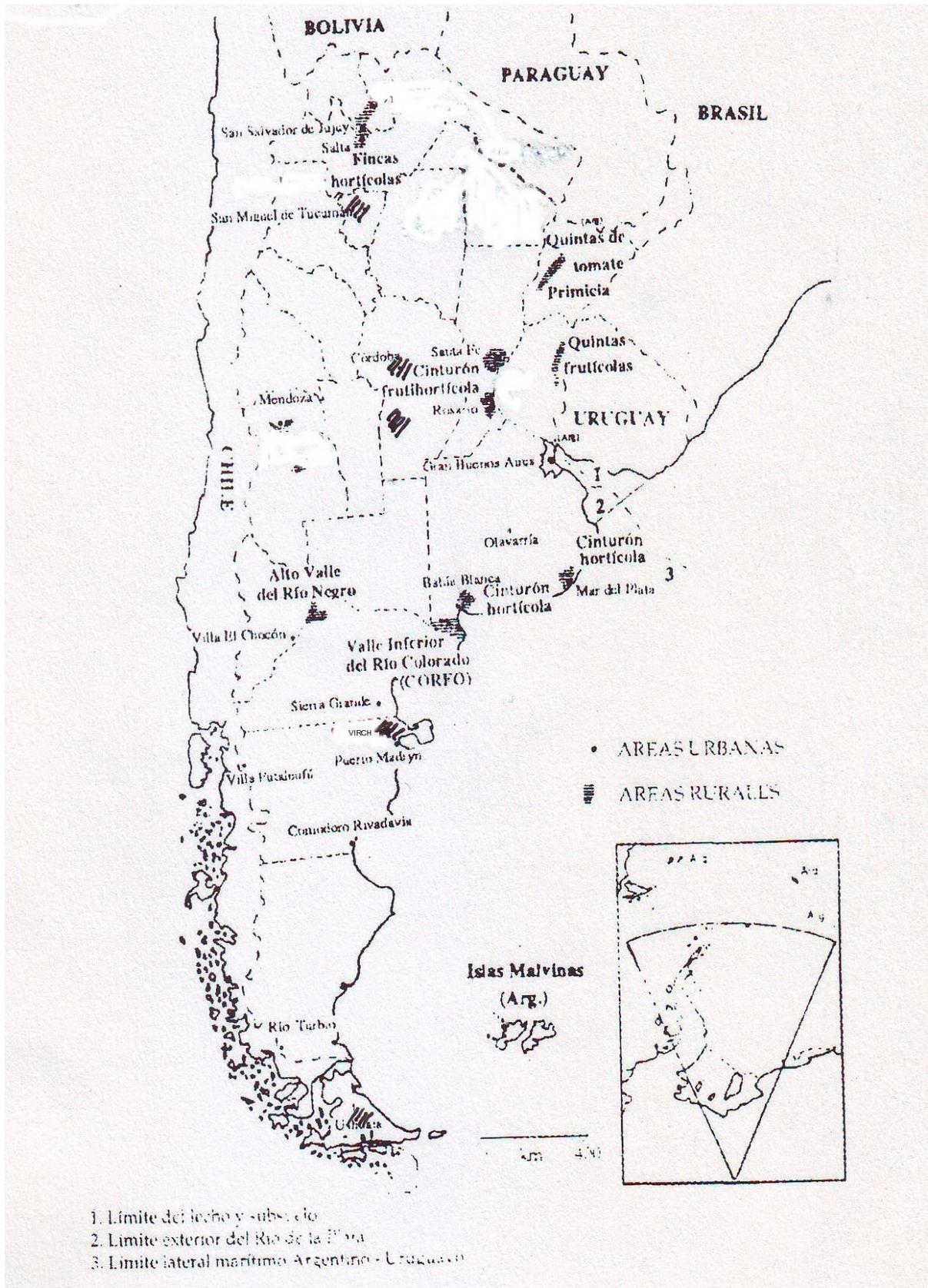
Resalta, como era de esperar, dado el tipo de unidades predominantes, el comportamiento diferencial de las zonas sur y oeste con respecto a la categoría ocupacional bajo la cuales se incorporan trabajadores ajenos a la familia.

De este modo, en el oeste el 37,2% de esta mano de obra corresponde a trabajadores asalariados que explican casi ocho de cada diez trabajadores no familiares.

Mientras que en el sur, el 30,7% de la mano de obra de esta categoría ocupacional es aportada por los medieros y sus familiares, que dan cuenta de algo más de siete de cada diez trabajadores no familiares de la zona.

La mediería es aportada en su mayoría por familias bolivianas, y por la mano de obra que estos medieros traen de su lugar de origen. Esto nos permite apreciar la existencia en la horticultura de una mano de obra migrante de origen boliviano especializada en esta actividad.

Si a través de una serie de estudios que se realizaron en diversas provincias estos últimos años trasladamos nuestra mirada hacia esos territorios, vamos a poder observar que un fenómeno similar al mencionado en los cuadros anteriores se ha producido también en distintos en los distintos territorios hortícolas del país, por lo cual podemos afirmar, sin temor a equivocarnos, que existe un proceso de “bolivianización de la horticultura en la Argentina”, tal como lo hemos querido representar en el siguiente mapa.



Veamos algunos ejemplos de esta inserción:

- a) En el área hortícola bonaerense (AHB) -la más importante del país por la cantidad de establecimientos productivos (alrededor de 1200) y el volumen de producción, que no sólo provee de verduras y hortalizas frescas a los habitantes la ciudad de Buenos Aires y de los partidos que componen el Gran Buenos Aires (unos 15 millones de personas), sino que exporta su producción hacia otras provincias-, el Censo Hortícola de la Provincia de Buenos Aires (2001) registraba en la zona Sur (partidos de La Plata, Berazategui y Florencio Varela) la presencia de un 39.2% de productores quinteros de origen boliviano (el 75% de ellos en carácter de arrendatarios y el 25% en carácter de propietarios), los cuales trabajan casi exclusivamente con mano de obra proveniente de su propio país. Mientras que el Censo Hortiflorícola de la Provincia de Buenos Aires 2005 registra un 30,4% de horticultores de esa nacionalidad en toda la provincia;
- b) En el cinturón hortícola del Area Metropolitana de Córdoba, hacia el 2002 el 50% de los productores hortícolas eran de origen boliviano (Coppi: 2002);
- c) En el cinturón hortícola de Río Cuarto -la segunda ciudad en importancia de la provincia de Córdoba- se aprecia la presencia de mano de obra boliviana en un 70% de las explotaciones, siendo el 38% de éstas dirigidas por productores oriundos de la localidad de San Lorenzo (Tarija), en carácter de arrendatarios o propietarios (Benencia y Geymonat, 2006; Benencia y Ramos, 2008);
- d) En el cinturón verde del conglomerado que forman las ciudades de Villa María y Villa Nueva, correspondientes a la pampa húmeda cordobesa, se aprecia a inicios de la década del '90 la presencia de arrendatarios, medieros y peones bolivianos, básicamente tarijeños y potosinos, que constituían el 40% del total de la mano de obra en estas actividades (Pescio y Oliva, 2003);
- e) En las zonas de influencia de las localidades de Colonia Santa Rosa (Salta) y de Fraile Pintado (Jujuy) encontramos inmigrantes bolivianos oriundos de la zona de Pampa Redonda (Tarija)¹³ en una importante proporción de explotaciones hortícolas conducidas por patrones nativos y por patrones bolivianos;

¹³ Alfonso Hinojosa Gordonava et al. (2000), al referirse a los emigrantes de Pampa Redonda hacia la horticultura del Norte de la Argentina, comentan que: "...La empresa hortícola ligada a mercados sólidos del Norte alberga la totalidad de inmigrantes (bolivianos), sobre todo chapacos (...); en la zonas de Fraile Pintado y de Santa Rosa la emergencia de medieros y quinteros es muy significativa, incidiendo en la productividad regional, mediante la dotación de mano de obra, tecnología, insumos, así como también la expansión de la frontera agrícola (...); las relaciones de parentesco (a nivel familiar y comunal) estructuran un sistema económico transterritorial basado en la producción de tomate y pimiento, donde la performance de los Pampa Redondeños es singular (...). La mayoría de los inmigrantes de Pampa Redonda -una localidad de 206 familias, 1.001 habitantes, de los cuales el 65% habían migrado hacia la Argentina en 1998- se han convertido en medieros y productores arrendatarios, y unas cuantas familias o redes familiares son propietarios de tierras (en la Argentina) que viajan con todo su entorno familiar para trabajar ahí..."

- f) En Lules (Tucumán), "...en la actualidad, el 65% de los miembros de la comunidad boliviana (1485 personas) se ocupa en la horticultura, fundamentalmente en los cultivos de frutillas y tomates, en menor medida de zapallitos, chauchas, etcétera..." (Rivero Sierra, 2008);
- g) En Rosario, provincia de Santa Fe, en una investigación realizada entre 1991-1996, se aprecia la presencia de familias de inmigrantes bolivianos en carácter de medieros en el área hortícola rosarina. (Albanesi et al., 1999);
- h) En Goya, provincia de Corrientes, en horticultura de primicia es importante la presencia de familias bolivianas desempeñándose como mano de obra;
- i) En Mar del Plata, familias bolivianas provenientes en su mayoría de Carachimayo (Tarija) comenzaron a incorporarse en la horticultura bajo la forma de mediería, y en la actualidad representan una parte importante de los productores hortícolas y comercializadores de verduras en el cinturón verde marplatense. (Lucífora, 1994);
- j) En la localidad de Pedro Luro, sobre el río Colorado, cercana Bahía Blanca la producción de cebollas para exportación tuvo un auge muy importante gracias a la incorporación de mano de obra boliviana, básicamente proveniente de Oruro, y que representarían el 20% de la población local (Albaladejo, Lorda, Duvernoy: 2000), y en el cinturón hortícola de Bahía Blanca (localidad de Daniel Cerri, a 15 km de aquélla) se aprecia que desde hace aproximadamente dos décadas la horticultura ha pasado a estar casi por completo en manos de familias bolivianas, después de haber estado conducida por inmigrantes europeos (Kraser y Ockier: 2007);¹⁴
- k) En General Roca, provincia de Río Negro, Ciarallo (2006) muestra en estos últimos años la importancia de la incorporación de arrendatarios horticultores bolivianos en lotes otrora destinados exclusivamente a la producción de frutales;¹⁵
- l) En Trelew (provincia de Chubut), Sassone, Owen y Hughes (2004) encuentran productores propietarios, medieros y peones bolivianos

¹⁴ Según el Ministerio de Trabajo de la Provincia de Buenos Aires (...) alrededor de 5000 serían los bolivianos radicados en los partidos de Villarino y Patagones, convirtiéndola en la comunidad extranjera más grande de esa zona de riego (Alcalá, 2006). En Villarino el proceso migratorio que experimentaron las localidades de Mayor Buratovich, Pedro Luro e Hilario Ascasubi en las últimas décadas, motivado por una corriente migratoria que originalmente fue estacionaria y vinculada al ciclo productivo de la cebolla y que pasó a convertirse en migración fija en las últimas décadas, ha contribuido al crecimiento demográfico del partido (Pérez, 2009).

¹⁵ Respecto de estos nuevos tomadores de tierras en el Alto Valle del Río Negro y Chubut, dice Ciarallo: "...teniendo en cuenta que el 80% de los casos (de arrendatarios) estudiados en esta investigación son de origen boliviano, se estaría ante la evidencia de un claro proceso de articulación entre la práctica de la horticultura en tierra de terceros y el surgimiento de nuevos agentes sociales en el espacio social. Este fenómeno es coincidente con las tendencias descritas para otras regiones del país y que estarían reflejando modalidades de precarización y flexibilización en los procesos de trabajo vinculados con las posibilidades de sostenimiento de los procesos de reproducción de las unidades productivas..."

provenientes de Tarija, Oruro y Cochabamba desarrollando actividades hortícolas (tanto productivas como de comercialización) en el valle inferior del río Chubut (VIRCH), otrora predominio de inmigrantes galeses;

- m) En Ushuaia (Tierra del Fuego) se registra la presencia de asalariados bolivianos trabajando en la recolección de hortalizas bajo invernáculo (Mallimaci, Ana: 2008).

Lo más novedoso de estos fenómenos es que tanto en Río Cuarto como en Trelew los horticultores bolivianos fueron protagonistas en la construcción de nuevos territorios hortícolas donde éstos no existían como tales.¹⁶

Podemos decir, inclusive, que el inmigrante boliviano, en particular aquel que forma parte de esa corriente que se incorporó a la producción de hortalizas para el consumo en fresco en distintos cinturones verdes del país, se constituyó en un actor social relevante de la producción alimentaria.

A tal punto que comenzó a ser tenido en cuenta como sujeto de agenda política en el ámbito de los gobiernos locales donde desarrolla su actividad.

Esta “bolivianización” de la horticultura argentina es un hecho importante para quien quiera ser horticultor, éste debe saber que tendrá que enfrentar una competencia importante, no sólo en lo que hace a los bajos costos de inversión en mano de obra que realizan los productores de origen boliviano, por un lado, sino también a la gran capacidad de trabajo que éstos tienen, y la posibilidad de producir con bajos costos. Es decir, una competencia que, a veces, para los productores medios tradicionales es muy difícil de superar. Por otro lado, aquel que quiera iniciarse en la actividad debe saber que, en muchos casos, la oferta de mano de obra “competente” que va a conseguir va a ser boliviana, con la que debe trabajar siguiendo determinados códigos particulares de este tipo de trabajador; quien, además, en estos últimos años sólo acepta la relación de mediería o a porcentaje, no a jornal.

7.- CONDICIONES DE TRABAJO Y USO DE PLAGUICIDAS

¹⁶ Por ejemplo, en Río Cuarto, al solicitarle al productor pionero que nos relatará cómo fue que conformaron el *territorio productivo hortícola*, interpreta mi pedido y comenta que: “...aquí no había mercadería buena, porque no abonaban las tierras...; nosotros empezamos a ponerle **guano** de pollo...; no se hacía **tomate**, porque se pensaba que no había tierras ni clima (apto) para que diera bien..., y nosotros lo hicimos...; la mayoría de las quintas estaban cerca de la costa del río, porque aprovechaban el agua (sin costo) para regarlas...; nosotros introducimos el **riego por aspersión**, para lo que necesitamos poner bombas eléctricas, que dan gasto, pero que son necesarias en ciertos momentos del año (cuando la tierra está muy seca para empezar a sembrar, cuando el surco necesita agua para que las plantas surjan...), y trajimos el **invernadero**, que aquí no se conocía...; para eso (para ponerlo en práctica en Río Cuarto), hace 8 años, hice venir al Félix Villa, de Mar del Plata, que es el que más sabe del manejo del invernáculo..., y vino con su esposa y su cuñado...; cuando llegó, había quintas chicas; lo que se producía se vendía, y a buen precio..., y los primeros años el tomate anduvo bien...”.

Respecto de las condiciones de trabajo de los horticultores y su relación con el uso de agrotóxicos, dice Souza Casadinho (2009):

“...Sometidos a condiciones de trabajo en las cuales priman la ausencia de jornadas laborales fijas, dependientes de factores externos que no dominan, en la determinación de los ingresos, la convivencia permanente con los plaguicidas, los horticultores recrean y depositan en el cuerpo disposiciones semejantes: la aceptación de las condiciones de vida y trabajo imperantes, el sometimiento a la norma, la autoexplotación, la explotación de otros miembros de su clase que se hallan por debajo de ellos en el campo, la tendencia a desconfiar, la creencia en la necesidad de presentar un producto de alta calidad formal para obtener ingresos adecuados, la adhesión a una agricultura basada en alta cantidad de insumos y la acumulación de dinero en forma líquida...”.

7.1.- Los plaguicidas

El nombre con que cada cultura designa un producto suele marcar su rol, su utilidad, aun cuál puede ser su comportamiento y peligrosidad. De esta manera, los plaguicidas son denominados de diferentes formas por los distintos sectores o grupos involucrados en su formulación y manejo.

La O.I.T. define a los plaguicidas como “un grupo de productos agroquímicos destinados a destruir plagas de todo tipo o a luchar contra ellas” (OIT, 1993).¹⁷

Por su parte, sectores de la industria que importa, fabrica, fracciona y envasa estos productos suele llamarlos “defensivos”, “fitosanitarios” o “agroquímicos”. Se les asigna un nombre que lo relaciona con su utilidad para mantener la sanidad de los cultivos defendiéndolos de sus potenciales enemigos. Estos pueden ser hierbas, insectos u hongos. Es probable que esta denominación desdibuje, haga menos visible, su real incidencia en la salud humana.

Por su parte, los grupos ambientalistas llaman a estos productos “plaguicidas” enfatizando la posibilidad de matar plagas agropecuarias, pero reforzando su carácter peligroso, enmarcado en la terminación “cida”. Esta última hace referencia a aquello “que extermina” o “que mata” o en su carácter de tóxico “veneno” o sustancia que puede dañar los organismos.

Por último, los productores y en mayor medida los trabajadores rurales suelen llamar a estos productos “remedio” o “veneno”. Mientras que el término remedio evoca la posibilidad de curar que poseen los “agroquímicos”, la de eliminar insectos u hongos en los cultivos, el término “veneno” denota su carácter perjudicial.

Estas sustancias altamente tóxicas que se utilizan para combatir, controlar, erradicar “plagas” de origen animal o vegetal que ponen en riesgo a la salud humana -mosquitos y piojos- y la producción de alimentos -chinchas, bicho

¹⁷ OIT: *Guía sobre seguridad y salud en el uso de productos agroquímicos*. Ginebra. OIT, 1993, pag 1.

moro, etc.- están compuestos por partículas o principios activos capaces de causar daño en nuestro cuerpo.

Los plaguicidas están compuestos por varias sustancias combinadas: un ingrediente activo, el químico específico que actúa contra la plaga y materiales coadyudantes que pueden facilitar su dispersión en el ambiente, su adherencia a las plantas, quizá le proporcione un mayor poder de volteo -su capacidad de matar a los insectos y malezas- o incrementen su persistencia en el ambiente.

Dado que todos ellos son tóxicos para el organismo, quienes los manipulan deben conocer su composición química a fin de realizar un tratamiento adecuado en el caso de sufrir de una intoxicación.

Estos plaguicidas pueden ingresar a nuestro cuerpo por tres vías

La inhalación – ingreso por la nariz
El contacto por la piel – vía dérmica
La ingestión – ingreso por la boca

Mientras que el ingreso por la boca se ve facilitado por la ingestión de alimentos o bebidas durante la aplicación del producto, su inhalación puede favorecerse cuando se aplica dentro de los invernáculos o en días de calor, dado que se incrementa la posibilidad de evaporación.

El ingreso por la piel se propicia cuando rajaduras en la mochila o caños de salida del plaguicida permiten el goteo continuo y el contacto; la preexistencia de lastimaduras facilita la penetración. Esta vía de ingreso aparece como la vía de penetración más frecuente y de importancia en el número de intoxicaciones.

La absorción de plaguicidas a través de la piel puede presentar una intensidad variable según la zona del cuerpo considerada. La zona de la cabeza -cuero cabelludo, canal auditivo, frente y ojos- absorbe de un 35 a 50% de las dosis que reciben, mientras que el escroto absorbe el 100% (INTA-CIARA).¹⁸

Una vez que las partículas tóxicas ingresan en el cuerpo alteran su normal funcionamiento; llegan a la sangre, dañan a las células, alcanzan los pulmones, de ahí que existen dificultades para respirar, se pueden manifestar dolores de cabeza, se sufren mareos, y hasta se puede perder la conciencia.

Ahora bien, los síntomas pueden aparecer en forma inmediata luego del contacto o manifestarse mucho tiempo después. Allí radica una gran dificultad en relación con la percepción del deterioro del cuerpo a partir de la manipulación e intoxicaciones con plaguicidas.

El daño puede mostrar una rápida manifestación conocida como intoxicación aguda -por ejemplo: cefalea, vómitos- o presentar una manifestación tardía denominada intoxicación crónica. En este caso, los síntomas se presentan cuando la acumulación del toxico en el cuerpo alcanza el nivel de daño o se

¹⁸ INTA-CIARA: op. Cit. Pag.25.

altera lo suficiente el órgano afectado. En este tipo de intoxicación, variables como el sexo, la edad, el tipo de alimentación y la preexistencia de enfermedades pueden coadyuvar para el desencadenamiento y manifestación de la enfermedad. Son un ejemplo distintos tipos de cánceres, disrupciones en el sistema endocrino y el mal de Parkinson.¹⁹

Las disposiciones vigentes relativas al manejo de plaguicidas se basan, y aceptan de alguna manera, en que pequeñas ingestiones cotidianas de plaguicidas -ingestión diaria admisible- no causan daño en el organismo. Esta incorporación en el cuerpo puede originarse tanto por la ingestión de alimentos como por el contacto derivado de otras actividades -aplicación, contacto con envases, etcétera.

Este concepto está relacionado con otro, la dosis letal media DL, tomada como la cantidad de producto activo presente en el plaguicida, que mata el 50% de una población de animales expuesta al mismo. Esta medida se determina durante las fases de experimentación con el plaguicida con vistas a su aprobación y lanzamiento al mercado. Se expresa en miligramos del tóxico por peso corporal de los animales. Cuanto menos cantidad de tóxico se necesite para matar el 50% de las ratas en experimentación la dosis letal (DL) es más pequeña y, por ende, más peligroso el plaguicida.

En términos generales, promediando la DL 50 oral aguda de los productos registrados en la Argentina, los insecticidas resultan entre 7 y 8 veces más tóxicos que el promedio de los herbicidas y fungicidas, respectivamente. Esta diferencia obliga a tomar medidas de seguridad personal más estrictas para el caso de trabajar con insecticidas (INTA-CIARA, 1997).²⁰

La Dosis Letal nos indica cuánta cantidad de producto se requiere para hacer daño y presentar síntomas agudos, pero poco se informa acerca de pequeñas cantidades que pueden ingerirse, respirarse o penetrar por la piel y que sin mostrar alteraciones en forma inmediata determinan alteraciones en la salud de tipo crónico.

De esta manera, un plaguicida clasificado como “levemente tóxico” puede causar graves daños en la salud, tales como la producción de cáncer, alteraciones en el sistema nervioso o en la reproducción, si el cuerpo se ve sometido a exposiciones continuas a lo largo de la vida de un niño o adulto.

Tampoco en las determinaciones se tienen en cuenta el estado de salud previo -antes del contacto- de cada persona, su estado nutricional, las enfermedades preexistentes, la sensibilidad específica producto de su estado fisiológico. Estos factores pueden facilitar el accionar de los plaguicidas.

¹⁹ Semchuck, Karen et al: “Parkinsons disease and exposure to agricultural work and pesticide chemicals”, en *Neurology*, n° 42, New York, julio de 1992, pags. 1328-1335.

²⁰

INTA-CIARA: op. cit. Pag 31.

La dosis letal media no nos informa sobre el efecto que puede tener la mezcla de plaguicidas, tan común en algunas zonas productivas. En este caso la combinación de diferentes principios activos puede potenciar el efecto tóxico.

La capacidad de producir daño de un plaguicida se halla relacionada además por las condiciones de uso, especialmente la exposición. En este caso resulta importante tener en cuenta la interposición de barreras entre quien los aplica y el tóxico

A las ya mencionadas, es posible agregar otras características de los plaguicidas que incrementan el riesgo de accidentes durante la aplicación. El siguiente cuadro presenta algunas de ellas.

Cuadro 7: Factores que incrementan el riesgo en la manipulación de plaguicidas

- Persistencia del producto químico en el medio ambiente -suelo y agua-
- Capacidad de acumulación en las cadenas tróficas
- Movilidad del producto en el medio ambiente
- Forma de presentación del plaguicida
- Facilidad de dosificación
- Modo de aplicación del producto químico
- Cantidad recomendada en el marbete y realmente aplicada del agroquímico

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la lectura bibliográfica y el trabajo de campo.²¹

7.2.- Los condicionantes en la aplicación de plaguicidas

Con respecto a la aplicación de plaguicidas, los productores se hallan condicionados por los siguientes actores y procesos.

- Los consumidores que a partir de un cambio en las pautas de consumo enfatizan en la calidad formal del producto, buscando hortalizas de tamaño homogéneo, sin manchas, ni restos del ataque de insectos u hongos. La presión sobre estos indicadores de calidad lleva a los productores a extremar la protección de los cultivos realizando un uso abusivo de agrotóxicos.
- Los procesos globales, en especial el de modernización productiva, que lleva a los productores a utilizar cada vez mayor cantidad de insumos sintéticos, con origen en empresas transnacionales.

²¹ Davies, John: *Enfoque agromédico sobre el manejo de plaguicidas*, Washington. OMS: 1989. Pag 4 y siguientes.

- Los proveedores de insumos quienes, en la búsqueda de un mayor volumen de venta, y a partir de las necesidades y temores específicos de los productores, refuerzan la dependencia hacia los tóxicos. Ésta se cristaliza a partir de su profusa publicidad así como de las permanentes visitas a las quintas, durante el transcurso de las cuales asesoran sobre el estado de los cultivos y recomiendan los tóxicos más adecuados para solucionar los problemas ocasionales.
- Sus propios temores de perder el cultivo o, cuando menos, las posibilidades de comercialización. Los productores presentan y expresan un sentimiento de vulnerabilidad cuando se ven imposibilitados de aplicar tóxicos, ya sea por su precio cuanto por la presencia de condiciones climáticas adversas.
- La necesidad de incrementar los rendimientos en una actividad caracterizada por una permanente caída en los precios de los productos. Ante esta merma o amenaza de reducción económica, los productores oponen estrategias que llevan a un incremento en la producción. En éstas combinan el aumento de la superficie bajo cultivo con la aplicación de tecnologías químicas y biológicas.
- El proceso de descapitalización, que se manifiesta de manera selectiva según zonas y tipos sociales, que obliga a realizar aplicaciones de tóxicos discontinuas, selectivas

Todas estas circunstancias impregnan de manera decisiva las estrategias productivas y comerciales de los horticultores

7.3.- Análisis de los agroquímicos más utilizados en el área hortícola bonaerense

A partir de la información recogida en las encuestas y comentarios realizados por productores es posible analizar y relacionar los componentes determinantes de estas decisiones.

Teóricamente se debe aplicar algún método de lucha contra las plagas; por ejemplo, un agrotóxico, a partir de un determinado umbral de daño económico. Este puede definirse como la cantidad de insectos, malezas o porcentajes de daño en las plantas por encima del cual el daño infligido o por ocasionar, medido como la pérdida de cultivos o rendimientos es superior al costo de tratamiento específico. En este nivel crítico las pérdidas que causa la plaga comienzan a no ser toleradas económicamente; se justifica el control a fin de que la población no alcance el nivel de daño económico.²²

El productor deberá realizar recorridas planificadas por el predio, contar insectos por planta o metro cuadrado, malezas por metro de surco o porcentaje de hojas dañadas. Luego, a partir de esta información deberá vincular la pérdida en el ingreso ocasionado por el elemento adverso con el costo de aplicación.

²² Cátedra de Terapéutica Vegetal: Guía de trabajos prácticos, FAUBA, Buenos Aires, 1999, pag. 7.

Estas acciones no resultan sencillas de llevar a la práctica a partir de que "...la información hasta hoy disponible indica que los valores promedio de daño pronosticado en base a niveles de infestación están sujetos a mucha variabilidad; hay variación dentro de un mismo campo, entre diferentes localidades (tipo de suelo, clima) y de un año a otro. La variabilidad en el manejo de los sistemas productivos también puede afectar la eficacia de las prácticas. Además, por ejemplo, la susceptibilidad de las malezas varía con las condiciones ambientales, especialmente con la humedad del suelo, la temperatura y la humedad del aire..." (Mitidieri, 1990).²³

Llevar a la práctica las recomendaciones y tomar las decisiones más acertadas con el tiempo disponible en una actividad donde se superponen tareas productivas y comerciales, requiere de una adecuada planificación. En ocasiones, la combinación de tareas productivas y domésticas no permite alcanzar un completo y profundo análisis de la situación.

La expansión en el uso de tóxicos está ligada a la presión comercial de los vendedores de insumos, quienes anteponen el fin de lucro al manejo equilibrado de los cultivos. La venta de insumos a precios accesibles, el estilo de asesoramiento y la falta de conocimiento profundo acerca del efecto de estos tóxicos en el medio ambiente influyen en los casos de intoxicación.

Una encuesta realizada a productores del área permitió conocer aquellos productos con mayor demanda, según las zonas productivas.²⁴

Cuadro 8: Agroquímicos más utilizados por los productores encuestados²⁵

²³ Mitidieri, Agustín: *La agricultura sostenible y la contaminación con herbicidas*, INTA San Pedro, Publicación N° 6, 1993, pag 2.

²⁴ Souza Casadinho, Javier: *La problemática de los agroquímicos y sus envases, su incidencia en la salud y en el ambiente*, Informe final Becas Carrillo-Oñativia, Ministerio de Salud de la Nación, Buenos Aires, 2006.

²⁵ La zona Sur abarcó al partido de La Plata; la Oeste, a Merlo, Marcos Paz y Luján, y la Norte, Pilar, Escobar y Exaltación de la Cruz.

Indicador	Norte		Oeste		Sur	
	n°	%	n°	%	n°	%
Principio activo	51		64		85	
Zineb-fungicida	34	33,3	10	7,9	39	23,6
Deltametrina-insecticida	20	19,6	19	15,00	17	10,3
Imidacloprir-insecticida	7	6,9				
Endosulfan-insecticida	7	6,9			10	6,1
Maneb-fungicida	5	4,9				
Trifluralina-herbicida			22	17,3		
Dinitramina-herbicida			15	11,8		
Lambdacialotrina-insecticida			6	7,9		
Metamidofox-insecticida					14	8,5
Carbofuran-insecticida					7	4,2

Fuente: Confección propia en base al resultado de las encuestas.

Mientras que en las zonas Norte y Sur se utiliza una mayor cantidad de fungicidas e insecticidas, en la zona Oeste se hace un mayor uso de herbicidas. En principio, esto se relaciona con las modalidades de producción, más intensivas y con utilización de invernáculos en el Norte y el Sur, y más extensivas en el Oeste. En el mismo sentido, se destaca la utilización de herbicidas en los cultivos de hoja: lechuga, acelga, espinaca, vegetales de primer orden, en Oeste. Por su parte, en el Norte y Sur con mayor proporción de hortalizas de fruto, donde se hace necesario preservar la calidad externa o formal, se utiliza una mayor proporción de fungicidas e insecticidas.

Entre varias alternativas, los productores optan por plaguicidas de bajo costo, los cuales presentan escasa selectividad, afectando a abejas e insectos benéficos; otros, como el caso del Carbofuran y Dimetoato, son además tóxicos para peces.

Teniendo en cuenta la clasificación toxicológica de los productos con mayor utilización en el área -según lo manifestado por productores y comercializadores de insumos-, puede realizarse el siguiente cuadro resumen.

Cuadro 9: Clasificación toxicológica de los plaguicidas más utilizados

clasificación Uso	I	II	III	IV
Insecticida	5	3		2
Herbicidas	-	4	1	2

Funguicidas	-	1	3	8
Total	5	8	4	12

Fuente: Elaboración propia en base a los datos suministrados por comercializadores y productores

De los principales insecticidas utilizados en el área, el 50% se corresponde con productos categorizados como extremadamente peligrosos. Si a ellos se agregan los moderadamente peligrosos se alcanza el 80%. Esta situación indica que en el área hortícola se utilizan mayoritariamente productos peligrosos que requieren adecuadas condiciones de uso con la finalidad de disminuir el riesgo de padecer una intoxicación. Por otra parte, se trata de productos con elevado tiempo de carencia, un aspecto en el manejo de los plaguicidas que es tenido poco en cuenta por los productores.

Dos elementos permiten explicar esta situación: en general, se trata de productos de menor precio que aquellos menos tóxicos, y además subsiste en el imaginario de los productores la necesidad de utilizar productos muy tóxicos para “acabar con las plagas”.²⁶

En el caso de los herbicidas, más de la mitad de los productos se corresponden con la clasificación de moderadamente peligrosos. Por último, la mayoría de los funguicidas utilizados pueden clasificarse como poco peligrosos y como productos que normalmente no ofrecen peligro. En este caso se debe prestar atención en el respeto por los tiempos de carencia.

Si bien, comparativamente, los fertilizantes se usan en una menor proporción que los otros agroquímicos, se utilizan en las producciones intensivas, en especial en los cultivos de tomate, pimiento, lechuga y frutilla.

La expansión en el uso de tóxicos -dice el investigador- está ligada a la presión comercial de los vendedores de insumos, quienes anteponen el fin de lucro al manejo equilibrado de los cultivos.

De acuerdo con información del CHF 2005, esta situación se produce en la provincia de Buenos Aires respecto del 73,0% de los horticultores.

La venta de insumos a precios accesibles, el estilo de asesoramiento y la falta de conocimiento profundo acerca del efecto de estos tóxicos en el medio ambiente influyen en los casos de intoxicación.

²⁶ Al respecto en las entrevistas los productores se refirieron en una gran cantidad de casos a que los productos que se venden en la actualidad son “flojos”, “poco efectivos” recordando que unos 10 años atrás se podía adquirir productos que acababan con las plagas en una aplicación, aunque “había que tratarlos con cuidado por que te volteaban”.

8.- DESTINO DE LA PRODUCCIÓN HORTÍCOLA: INDUSTRIALIZACIÓN, COMERCIALIZACIÓN EXTERNA, COMERCIALIZACIÓN INTERNA

El alto número de especies, sumado a la marcada perecibilidad de los productos hortícolas, impone la necesidad de su distribución rápida en los centros de consumo, y explican la complejidad de su comercialización, que la diferencia claramente de otras actividades agrícolas. El destino principal de estos productos es el mercado interno (93-94%).

Puede estimarse que, en promedio, el 85% del volumen de hortalizas producidas es consumido en fresco, y sólo el 8 % restante, industrializado (Colamarino et al.: 2006).

8.1.- Industrialización de hortalizas

De acuerdo con la extensión de su cultivo, el tomate es una de las hortalizas de mayor importancia, tanto en la Argentina como en el mundo.²⁷ Se destina tanto a consumo en fresco como a industrialización, y cada destino requiere variedades específicas. Los datos de este trabajo abarcan los primeros cinco años de la década del 2000.

a) *Escenario internacional*

Si bien se cultiva tomate en más de cien países, tanto para consumo fresco como para industria, los diez principales productores concentran más del 70 % del total mundial. Argentina participa con un 0,6 % y ocupa el puesto N° 27.

Cuadro 10: Principales países productores de tomate

País	2000	2001	2002	2003	2004	Promedio quinquenio	
	miles de toneladas					miles de ton	% del total
China	22.325	24.116	27.153	28.843	30.142	26.516	23,7
Estados Unidos	11.559	10.002	12.383	10.522	12.766	11.446	10,2
Turquía	8.890	8.425	9.450	9.820	8.000	8.917	8,0

²⁷ Para elaborar este punto nos hemos basado en el informe del Ing. Alim. Daniel Franco: "Tomate industrializado. Análisis de cadena alimentaria", 2005.

India	7.430	7.240	7.460	7.600	7.600	7.466	6,7
Italia	7.538	6.529	5.750	6.652	7.497	6.793	6,1
Egipto	6.786	6.329	6.778	6.780	6.780	6.690	6,0
España	3.766	3.972	3.980	3.849	4.367	3.987	3,6
Irán	3.191	3.009	4.109	4.200	4.200	3.742	3,3
Brasil	2.983	3.103	3.653	3.694	3.420	3.371	3,0
México	2.086	2.183	1.990	2.148	2.148	2.111	1,9
Argentina	693	648	668	670	675	671	0,6
Resto del mundo	32.246	31.373	31.751	32.851	33.778	30.398	27,1
Total	109.493	106.929	115.125	117.628	121.372	112.107	100,0

Fuente: Dirección de Industria Alimentaria sobre datos de la FAO.

Como se mencionó anteriormente, parte de la producción de tomate se destina a la industria a fin de obtener productos elaborados, tales como puré, pulpa o concentrados.

Teniendo en cuenta que cada uno de estos productos tiene diferentes rendimientos industriales, en los siguientes cuadros se menciona la cantidad de materia prima procesada. Este parámetro resulta más útil para observar series y tendencias, independientemente de la proporción de cada producto elaborado.

El volumen procesado muestra una tendencia creciente. En el quinquenio 2000/04 aumentó un 31 %. En dicho período los diez principales países procesadores de esta hortaliza centralizan casi el 90 % de la producción mundial. Nuestro país ocupa el puesto 13° y su participación alcanza el 1,1 % del total.

En el período analizado el mayor incremento corresponde a China, que triplicó su producción y se ubicaba como tercer productor mundial.

Cuadro 11: Principales países industrializadores de tomate

País	2000	2001	2002	2003	2004	Promedio quinquenio	
	miles de toneladas					miles de ton	% del total
Estados Unidos	9.619	8.326	10.542	8.945	11.210	9.728	34,7
Italia	4.875	4.800	4.304	4.900	6.400	5.056	18,0
China	1.579	1.000	2.300	2.800	4.400	2.416	8,6
España	1.318	1.463	1.566	1.750	2.250	1.669	5,9

Turquía	1.283	950	1.500	2.000	1.750	1.497	5,3
Brasil	1.186	1.000	1.100	1.250	1.400	1.187	4,2
Grecia	1.063	939	861	980	1.200	1.009	3,6
Portugal	855	917	835	865	1.180	930	3,3
Túnez	722	430	560	625	740	615	2,2
Chile	914	725	550	675	720	717	2,6
Argentina	330	255	215	340	417	311	1,1
Resto del mundo	2.873	2.763	2.755	2.922	3.312	2.925	10,4
Total	26.617	23.568	27.088	28.052	34.979	28.061	100,0

Fuente: Dirección de Industria Alimentaria sobre datos de Tomatoland.

b) Producción nacional

Las principales provincias productoras de tomate son Mendoza, San Juan, Río Negro y Santiago del Estero, donde se observan condiciones agroecológicas favorables para su cultivo.

La provincia con mayor superficie destinada a tomate para industria es Mendoza. En el ciclo 2003/2004 el área destinada a esta hortaliza ocupó más de 6.100 hectáreas. Sobre un total de 21.500 hectáreas implantadas con hortalizas estivales, el tomate para industria es la más importante. Supera a la superficie destinada a papa, zapallo, cebolla Valenciana y choclo entre otros.

En Mendoza, la producción se concentra en el Valle de Uco (44 %) y Centro (27 %).

La tendencia muestra que el incremento en la producción de hortalizas de verano en el trienio 2003-05 es del orden del 25,6 %. Los mayores incrementos se deben a la casi duplicación de superficie cultivada con tomate industria: pasó de 3.135 a 6.129 hectáreas.

La producción puede verse perjudicada por contingencias climáticas tales como granizo, viento Zonda o lluvias, que pueden afectar rendimiento y volúmenes.

En Río Negro, otra de las principales provincias productoras, se cultivan ajo, cebolla, pimiento, papa, lechuga y zapallo, pero el tomate es la hortaliza de mayor importancia. La superficie total cultivada de hortalizas en la provincia supera las 6.700 ha. El tomate se destina a la industria en un 90% y ocupa alrededor de 1700 ha.

8.2.- Articulación producción-industria

Las modalidades de compra que más se utilizan son la compra por contrato o según necesidad por especificaciones.

Actualmente la adquisición de materias primas en el mercado libre no es el procedimiento más común. La tendencia es que el elaborador de conservas contrate previamente con el agricultor un área definida de producción. En este sistema, el elaborador realiza todas o algunas de las siguientes operaciones:

- Acuerda el plan de siembra.
- Suministra las semillas o plantines de variedades selectas, fertilizantes y fitosanitarios.
- Indica la fecha de recolección.
- Suministra ayuda técnica.
- Contrata o suministra los medios de transporte adecuados a su producción y a sus sistemas de manejo.

Este sistema se aplica cada vez en mayor medida, y es el método más eficaz para asegurar la calidad de las materias primas, especialmente en plantaciones de tomate, uvas finas, arvejas y otros.

Por otra parte, y con el objeto de lograr un desarrollo más equilibrado a lo largo de toda la cadena productiva se creó la Asociación Tomate 2000. Ésta nació en el marco del Programa de Competitividad de la Industria del Tomate, firmado por la SAGPyA., el Ministerio de Economía de Mendoza, el INTA. y las empresas procesadoras de tomate.

En sus inicios, este programa era solventado fundamentalmente por las empresas procesadoras de tomate. Luego se incorporaron aportes de los productores y de los viveros vinculados a la actividad, los que también tienen su representación en el Consejo Directivo de la Asociación, donde participan todos los sectores involucrados.

En 1997 la Asociación logró su personería jurídica, fijando entre sus objetivos:

- Optimizar la calidad de producción a todo lo largo de toda la rama agroindustrial implementando sistemas de aseguramiento de la calidad.
- Aumentar la rentabilidad de los productores participantes en el programa a través del incremento de la eficiencia y la mejora en los costos.
- Mejorar el nivel de gestión de los agricultores para que puedan optimizar el aprovechamiento de nuevas tecnologías de producción.
- Elevar el nivel de eficiencia de las empresas industriales para que logren costos de procesamiento similares a los de sus competidores externos.

Los trabajos de investigación relacionados con el Programa son llevados adelante por profesionales del INTA La Consulta, Mendoza.

El programa cuenta con un sistema de autoseguro contra granizo que permite que el productor siniestrado cubra sus costos operativos sin quedar endeudado

con la agroindustria, y pueda así mantener la sanidad de sus cuentas para continuar en el circuito de la producción.

8.3.- Características de la industria

En la Argentina operan 25 plantas destinadas a la producción de conservas de tomate, con una capacidad instalada de 560.000 toneladas. En 2004 el volumen de materia prima destinado a industria fue de 417.000 toneladas.

Entre el 55 y el 60% se destina a la elaboración de pasta de tomate (concentrado doble), aproximadamente el 16 % a tomates enteros pelados y el resto a otros productos (jugos, triturados, salsas, entre otros).

Comúnmente, la pasta es manufacturada y embalada en recipientes de gran tamaño. Este ingrediente crudo se distribuye a las firmas que la reprocesan agregando, agua y especias entre otros ingredientes. Luego se envasan en recipientes destinados al consumidor.

La producción está fuertemente concentrada: se estima que tres empresas reúnen el 60 % de la producción mientras que las diez más importantes representan el 90 % del total.

La localización de los establecimientos se halla fuertemente condicionada por el carácter perecedero del insumo, lo que obliga a instalar las plantas en la zona de producción.

- La principal provincia productora de conserva de tomates es Mendoza, seguida por Río Negro, San Juan y Santiago del Estero.
- La producción presenta una fuerte estacionalidad, entre los meses de noviembre (Santiago del Estero) y mayo (Norte de Mendoza, San Juan).
- Se observan también grandes diferencias entre empresas grandes y pequeñas. Estas tienen que ver con la infraestructura y con la incorporación de tecnología.
- Tal el caso de la planta de Frutos de Cuyo (ARCOR) de la localidad de Rawson, San Juan, que está certificada bajo normas ISO 9001:2000

8.4.- Consumo interno

De acuerdo a estimaciones privadas, el consumo per cápita de productos de tomate industrializados se estima en 10 kg. por habitante y por año. El artículo más importante es el puré de tomate (49 %), seguido por los tomates enteros pelados (35 %), las salsas (13 %) y el concentrado triple (2,7 %).

8.5.- Comercio exterior

El volumen destinado a exportación es poco importante, en comparación con el que absorbe el mercado doméstico.

Dentro de las conservas de tomates las principales categorías de productos son los tomates enteros o en trozos y los purés, salsas y concentrados.

INDUSTRIALIZACIÓN DE OTROS PRODUCTOS HORTICOLAS

El caso de la papa

Existe producción de papa para la fabricación de papas fritas, y en este sentido hay empresas extranjeras (caso Farm Frites, por ejemplo, empresa holandesa) que realizan contratos directos con productores. A respecto en una nota de mediados de la década del 2000, "Clarín rural" hacía estos comentarios.

Las variedades que utiliza Farm Frites en la Argentina, para lograr una papa prefrita congelada de excelente calidad, forman un mix probado y testeado por los cuatro costados. Veamos:

- Russet Burbank: da tubérculos alargados, de carne blanca, es de alto rendimiento, tiene un alto contenido de materia seca, se puede almacenar durante largos períodos y es ideal para Fast Food (calidad AAA, la mejor).
- Asterix: produce tubérculos ovales alargados, de carne amarilla, rendimiento muy alto, muy alto contenido de materia seca, se puede almacenar 5 meses, y es ideal para producto calidades A (que se venden en el mercado local con la marca SuperFarm).
- Shepody: da tubérculos alargados y muy grandes, de carne blanca, es de rendimiento mediano, alto contenido de materia seca, se puede estacionar de 3 a 4 meses, y resulta ideal para un producto de calidades AAA.
- Ranger Russet: tubérculos alargados y muy grandes, carne blanca, altos rindes, muy alto contenido de materia seca, se puede almacenar períodos cortos a medianos (3-4 meses), la calidad es similar a la Shepody.
- Ramos: produce tubérculos ovales, de carne amarilla, altos rindes, mediana cantidad de materia seca, se almacena por períodos largos de hasta 7 meses y arroja calidades A (SuperFarm).

En la actualidad, la firma cuenta con un elenco estable de 15 productores con contrato permanente y 7 rotativos, que trabajan en exclusiva para Farm Frites y suman 750 hectáreas. Otros 12 productores están en lista de espera para ingresar al sistema. "La ventaja para los productores es que tienen una rentabilidad asegurada, a diferencia de producir para un mercado al azar. El precio de la papa en el mercado es de 12 centavos por kilo, mientras nosotros pagamos 25 centavos. Claro que también hay premios y castigos, basados en bonificaciones y descuentos, de acuerdo a la calidad de la papa que produzca", explica. Los rendimientos vienen de primera, antes hacían 30 ton/ha, ahora están en 45 ton/ha, con lotes de hasta 55 ton/ha.

8.6.- EXPORTACION DE HORTALIZAS

Según el informe de Colamarino et al. (2006), la Argentina exporta una proporción minoritaria del total de la producción hortícola, y los envíos se concentran en pocas especies, tales como ajo, papa, cebolla y, en menor cantidad, otras (zanahoria, batata, espárrago, zapallo).

Estas dos últimas han tenido una tendencia creciente en los últimos años, en particular el zapallo anco (o coreano), de muy buena aceptación en los mercados de Gran Bretaña, Holanda y España.

La evolución de los volúmenes exportados indica que en los últimos años aumentó considerablemente la venta de hortalizas al exterior:

- de 242.360 tn en el 2002
- a valores superiores a las 300.000 tn en los años 2003 a 2008.

Gran parte del producto exportado corresponde a las hortalizas de bulbo (ajo y cebolla), y en menor proporción, a la papa.

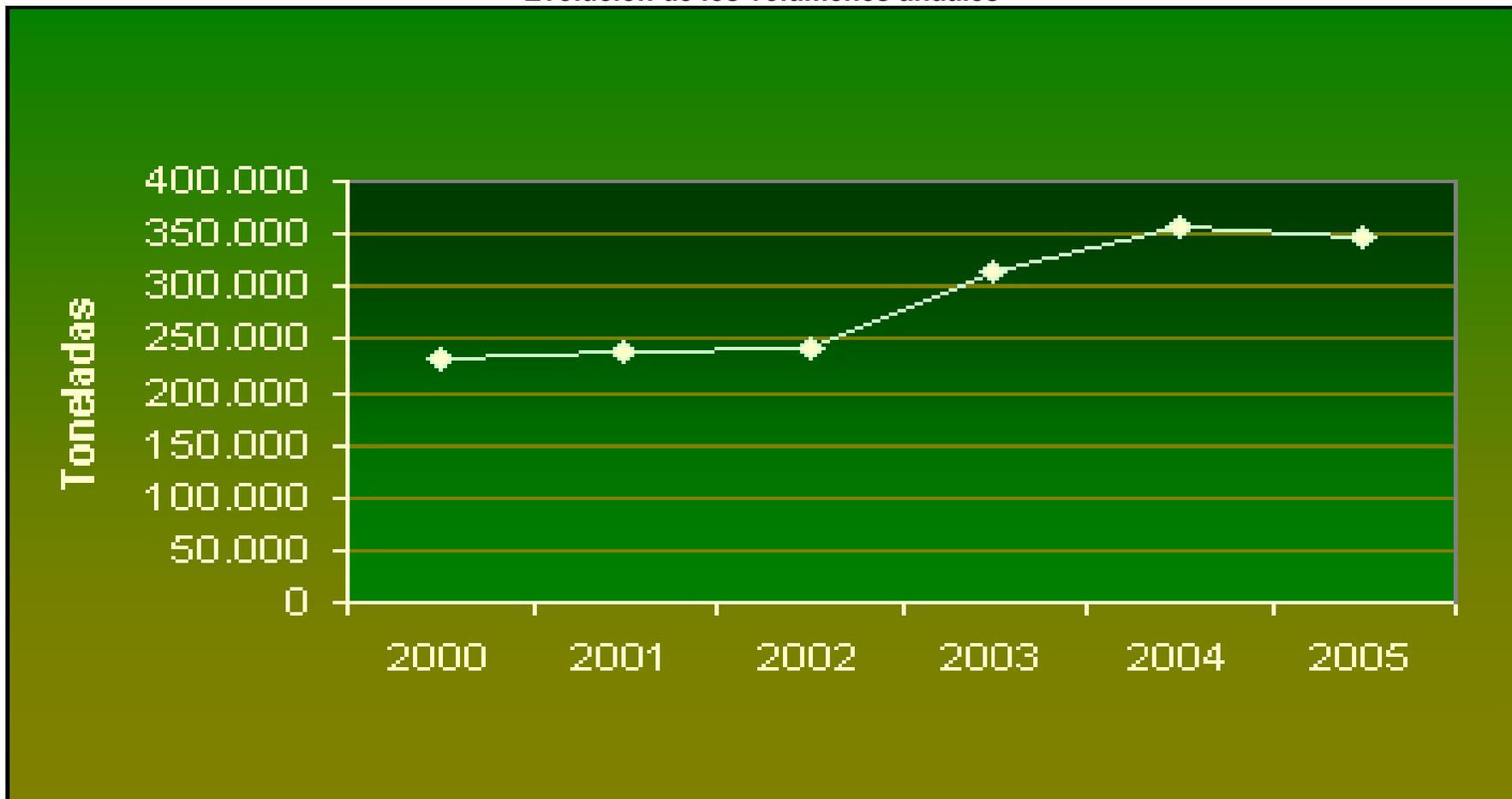
Durante 2005, la exportación de cebolla alcanzó un volumen de 202.398 tn.

La de ajo, unas 97.146 tn, cifras que en forma conjunta equivalieron al 86% de la exportación total de ese año.

En el mismo período, la exportación de papa representó el 9.5% del volumen por valor de 2.971.000 u\$s.

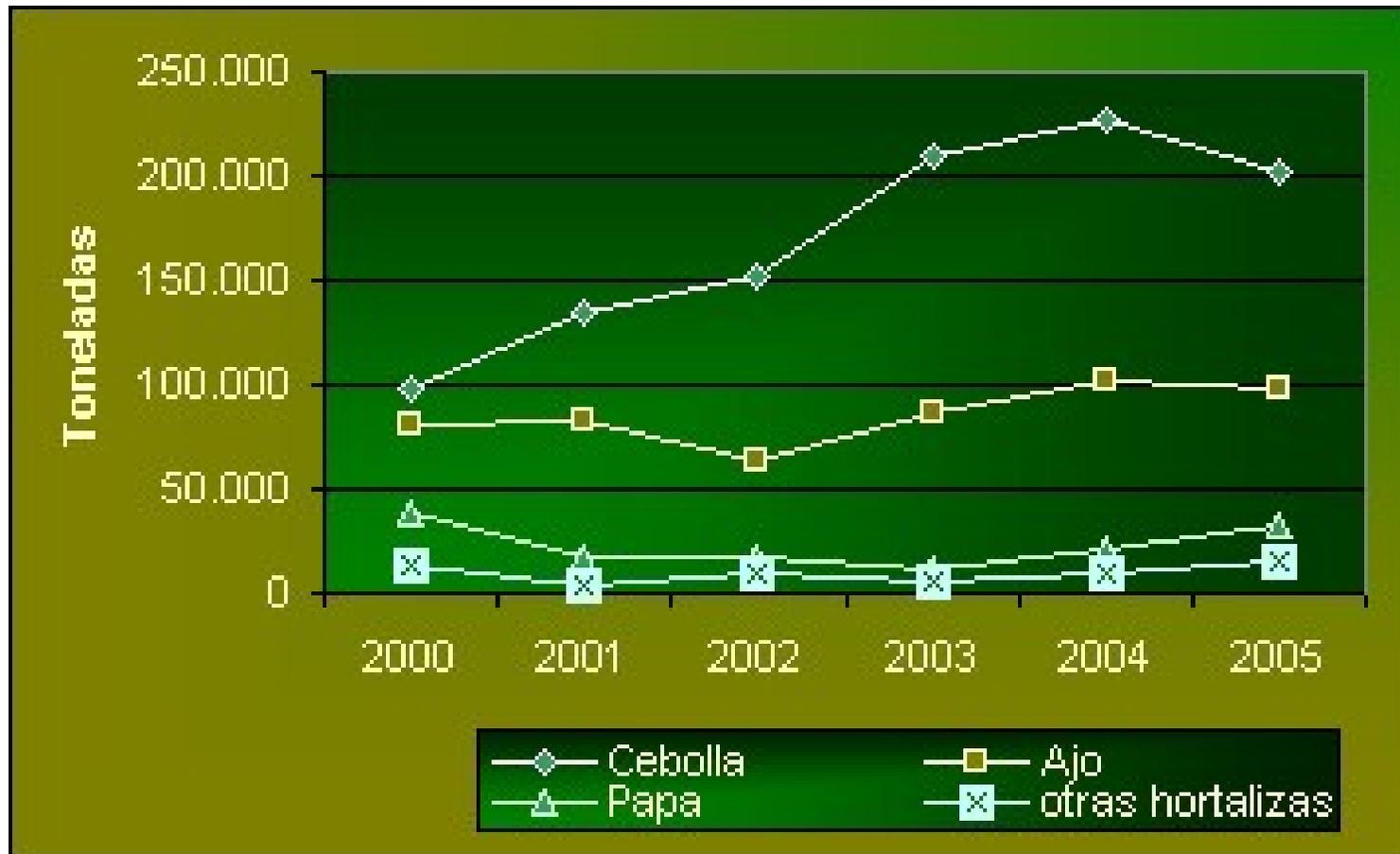
Una información más cercana en el tiempo, proveniente de DIMEAGRO, sobre la base de datos de SENASA, nos permite apreciar que la tendencia habría alcanzado, al menos hasta el momento, su techo.

**Gráfico 4: Exportación de hortalizas (no incluye legumbres)
Evolución de los volúmenes anuales**



Fuente: Dirección de Industria Alimentaria en base a datos del INDEC (Tomado de Colamarino et al: 2006).

Gráfico 5: Exportación de hortalizas
Evolución de volúmenes por cultivos



Fuente: Dirección de Industria Alimentaria en base a datos del INDEC (Tomado de Colamarino et al: 2006).

Información un poco más reciente al respecto (primeros bimestres de los años 2005 a 2008), brindada por Area de Mercados de Hortalizas de DIMEAGRO, sobre datos del SENASA, en toneladas y en miles de dólares:

Cuadro 12: Comparativo primer bimestre-Exportaciones de hortalizas en toneladas				
	1° B-05	1° B-06	1° B-07	1° B-08
Ajo	33.337	31.231	43.232	37.059
Calabaza	-	2.159	1.653	2.839
Zapallo	2.067	995	1.324	2.176
Papa	2.164	2.445	1.746	2.017
Cebolla	9.087	5.634	11.043	1.703
Tomate	118	173	565	627
Zanahoria	-	447	340	96
Otros	499	360	441	448
TOTAL	47.242	43.444	60.344	46.965

Fuente: DIMEAGRO/Area Mercados de Hortalizas sobre datos SENASA, 2008

Cuadro 13: Comparativo primer bimestre-Exportaciones de hortalizas en miles de dólares				
	1° B-05	1° B-06	1° B-07	1° B-08
Ajo	26.175	26.521	41.321	41.207
Cebolla	1.701	712	2.383	1.702
Tomate	38	60	227	21.635
Papa	201	254	198	1.174
Zapallo	791	250	449	758
Calabaza	-	426	345	598
Zanahoria	65	90	95	74
Otros	166	274	276	410
TOTAL	29.137	28.587	45.294	47.558

Fuente: DIMEAGRO/Area Mercados de Hortalizas sobre datos SENASA, 2008

El destino de estas últimas exportaciones se encuentra bastante diversificado, aunque Brasil concentra el 42% de las mismas, principalmente a partir de las 20.000 toneladas de ajo adquiridas. También se registraron intercambios menores de cebolla (400 toneladas).

En segundo lugar se ubica Francia con un 11%, compuesto por 5.000 toneladas de ajo, 200 toneladas de cebolla, 70 toneladas de hongos y 50 de zapallo.

España atrajo el 9,2% de las exportaciones hortícolas en el primer bimestre del año, 4.322 toneladas de las cuales el 79,1% correspondieron a ajo (3.420 toneladas), el 10,9% a calabaza (490 toneladas), el 6,7% a zapallo (291 tn.) y algo de cebolla (3,2%).

El 6,9% de las exportaciones tuvieron por destino a Paraguay, que demandó 1.270 toneladas de papa, casi 1.000 de cebolla, 630 de tomate y cantidades menores de repollo y zanahoria.

Varios países completan la nómina con porcentajes menores al 6%, entre ellos se encuentran Italia, Holanda, Estados Unidos, México y Gran Bretaña. En lo referido a este último país se destacan las 1.580 toneladas adquiridas de calabaza.

8.7.- COMERCIALIZACION INTERNA DE HORTALIZAS

Mercados mayoristas

La importancia de la producción hortícola en cuanto a su volumen requiere una gran estructura de comercialización. Los datos censales muestran que la mayor parte del volumen de las hortalizas frescas se comercializa en mercados mayoristas (80%).

Los mercados mayoristas se encuentran distribuidos en los grandes conglomerados urbanos de todo el país. La estructura organizativa de estos mercados es diversa, ya que los hay públicos y privados.

El mayor centro de comercialización mayorista de frutas y hortalizas de Argentina es el Mercado Central de Buenos Aires (MCBA), que funciona desde 1983 y se encuentra entre los tres más grandes de América latina. Ha sido construido y administrado por el sector público.

Las transacciones comerciales en los mercados mayoristas las realizan los operadores comerciales. Estos que reciben hortalizas en consignación integran la modalidad que mueve el mayor volumen de ventas.

Otros operadores comerciales de los mercados son las firmas que compran hortalizas a los productores o acopiadores y las venden en los mercados mayoristas.

No obstante, en los últimos años, más precisamente desde fines de la década del '90 puede apreciarse la incursión de inmigrantes bolivianos en las playas libres de los mercados tradicionales. Así como la emergencia de nuevos centros de distribución mayorista de verduras manejados exclusivamente por bolivianos.

Estos fenómenos se acompañan de novedosas formas de comercialización, que vienen de la mano de este tipo de productores-comercializadores de origen boliviano, en los que el papel de la mujer es muy importante.

A continuación presentamos dos gráficos y un cuadro. El primer gráfico muestra el circuito tradicional de la comercialización hortícola del AHB, donde se han producido cambios recientes: otras formas de venta y la emergencia de mercados de distribución mayorista boliviana. Un segundo gráfico que muestra la localización de estos últimos, en el norte del AHB, y un cuadro que da cuenta de las características principales de estos nuevos mercados de distribución mayorista, en comparación con los mercados tradicionales, a partir de comparar sus movimientos de acuerdo con las variables básicas de comportamiento de éstos.

Gráfico 7: Cadenas tradicionales de comercialización hortícola en el AHB: convergencia, centralización y divergencia

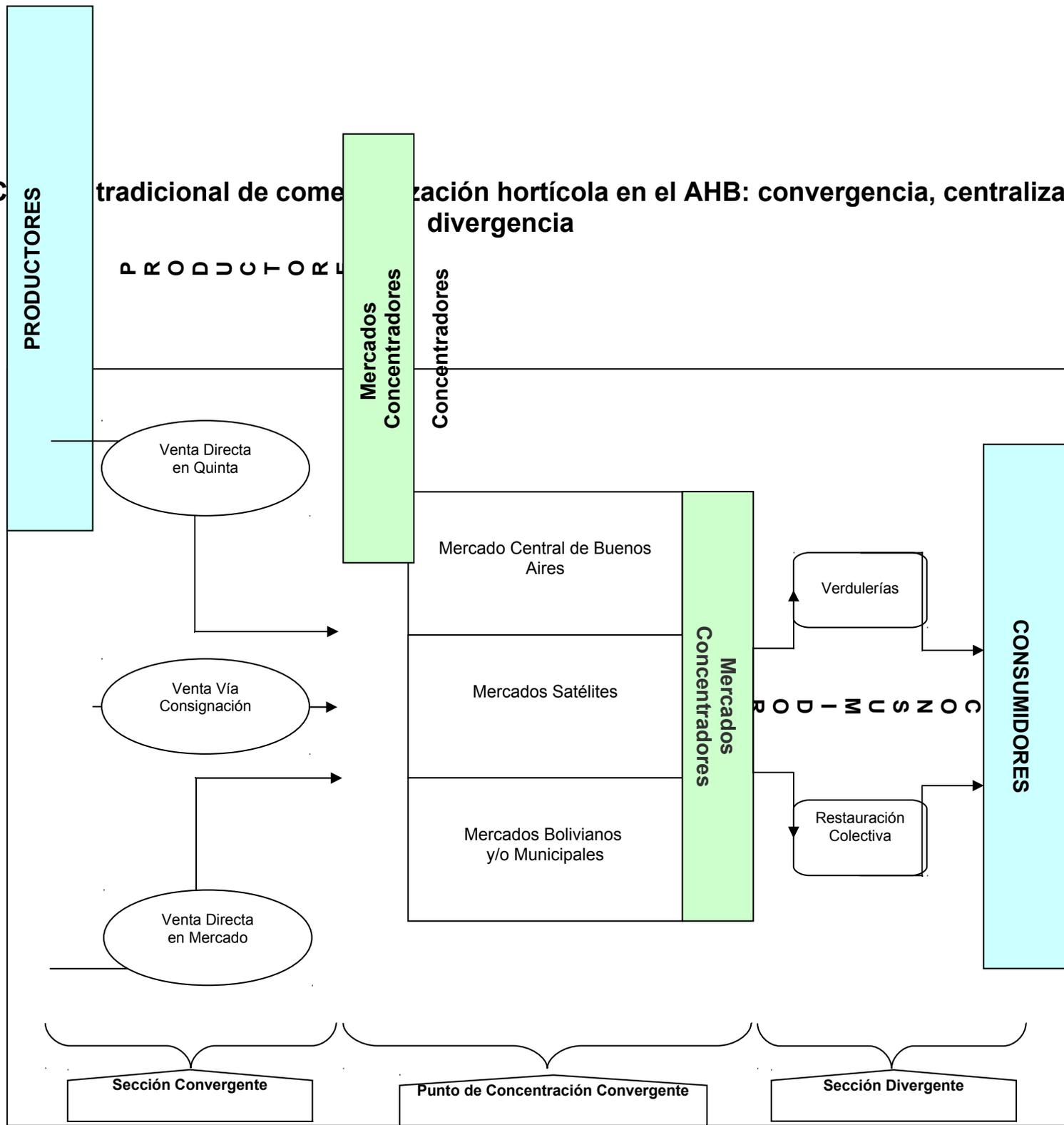
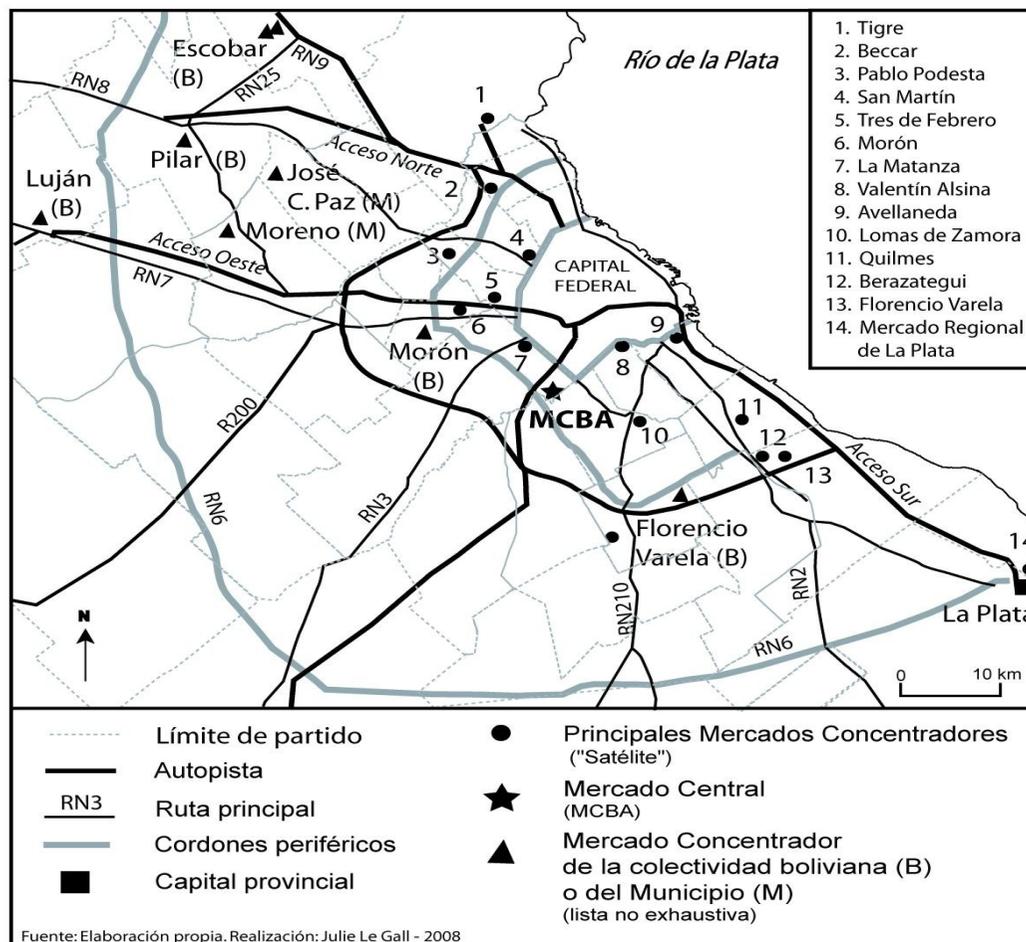


Gráfico 8: Localización de los principales mercados mayoristas hortícolas del AMBA



Fuente: Elaboración de García, Le Gall y Mierez (2008).

Cuadro 14: Características principales de los tres tipos de mercados concentradores del AMBA

MERCADOS CONCENTRADORES	Mercado Central de Buenos Aires	Mercados satélites	Nuevos mercados de la colectividad boliviana y/o municipales
Fecha de creación	1984	Anterior a 1970	1990 en adelante
Ubicación	La Matanza (cerca de la zona de consumo)	Primera corona del AMBA (cerca de la zona de consumo)	Tercera corona del AMBA (cerca de la zona productiva)
Tamaño	Grande 12 pabellones cerrados 6 playas libres	Mediano Mín: 1 galpón (La Matanza) Intermedio: 2 galpones (3 de Febrero) Máx: 4 naves (MRLP)	Chico 1 galpón (en proceso de ampliación: Cooperativa de Escobar)
Días fuertes	Lunes, miércoles y viernes	Lun – Mié – Vie o Mar – Jue – Sáb	Lunes, miércoles y viernes
Horarios	Madrugada: a partir de las 6.00 a.m.	Variable: mayormente de noche (a partir de la 1.00 a.m.	Variable: Día (Pilar) Tarde (Morón) Noche (Escobar)
Vendedores mayormente representados	Consignatarios	Quinteros Revendedores Consignatarios	Quinteros
Costos de comercialización y precios de hortalizas	Altos	Intermedios	Bajos
Compradores	De toda la región, para grandes minoristas y mayoristas	Intermedio entre ambos	De una zona de influencia de 1 hora a la redonda Para minoristas pequeños
Especialización	Hortalizas de fruto y pesadas	Intermedio entre ambos	Hortalizas de hoja y frutillas

Fuente: Elaboración de García; Le Gall y Miérez, 2008

MERCADOS MINORISTAS

Los comercios tradicionales (verdulerías) abarcan el 70-75% del mercado minorista.

El consumidor argentino prefiere adquirir estos productos frescos en los comercios tradicionales. En ellos obtiene atención personalizada, y su vecindad facilita el abastecimiento, ya que al tratarse de alimentos perecederos son de compra frecuente.

Los supermercados tienen del 25 al 30% del mercado minorista.

En los últimos años crece en el comercio minorista la oferta de hortalizas diferenciadas, mínimamente procesadas y productos congelados.

En estos comercios minoristas puede apreciarse la incursión de inmigrantes bolivianos en grandes centros urbanos (Buenos Aires, La Plata, etc.).

9.- LA “OTRA HORTICULTURA”²⁸

Se define como *agricultura orgánica* a aquella que se realiza a partir del mantenimiento de la diversidad biológica, incremento de la fertilidad del suelo y manejo integral de plagas. Se trata de llevar a la práctica sistemas productivos sustentables en términos ecológicos, viables desde lo económico, y equitativos desde el punto de vista social (CLADES: 1998).

Para llevar adelante un proceso productivo sin agrotóxicos es necesario contar con un adecuado diseño predial; un enriquecimiento de la diversidad biológica en sentido temporal y espacial; el incremento de la fertilidad del suelo a partir de la utilización de una serie de prácticas, entre las que sobresale el abonado natural, y un manejo ecológico de insectos y enfermedades sin recurrir al uso de agrotóxicos (Altieri: 1998).

Si bien existe cierto consenso acerca de los principios fundamentales de la agricultura sin agrotóxicos, al mismo tiempo coexisten diferentes vertientes, entre las que sobresalen:

- a- *Agricultura natural*: basada en la reducción del movimiento del suelo y la asociación de diferentes especies (incluyendo plantas perennes). El uso de los rastrojos de los cultivos es considerado fundamental, tanto para la protección del suelo como para incrementar la fertilidad.
- b- *Agricultura biodinámica*: esta vertiente considera no sólo los factores clásicos de la producción, sino también los elementos cósmicos, como la energía térmica, la luz solar, la luna y el movimiento de los planetas. Aunque es difícil precisar esta influencia, los biodinámicos sugieren que su relación con la productividad es tan estrecha como la que poseen los factores terrestres clásicos (agua y minerales).
- c- *Método intensivo*: se caracteriza por la ubicación de los vegetales de manera cercana, de tal modo que al llegar a la plena madurez generen una cobertura protectora del suelo e inhibitoria de las malezas. Para poder sostener este tipo de producción se incorpora abono en forma intensiva.
- d- *Agricultura orgánica*: basada en la asociación de especies vegetales, la nutrición de los suelos y el control biológico de insectos y enfermedades. Las estrategias de cultivo están íntimamente relacionadas con los ciclos químicos, físicos, biológicos y con los procesos sociales que los abarcan, condicionan y contienen.

9.1.- La producción sin agrotóxicos en el área hortícola bonaerense

En otras regiones de Argentina la producción sin agrotóxicos tiene una extensa historia, unida especialmente a los pequeños productores familiares. En cambio, en el área hortícola bonaerense las primeras experiencias de producción de cultivos orgánicos datan de mediados de los años '80, y no es

²⁸ Para elaborar este punto se utilizó el artículo de Souza Casadinho et al. (2009): “Estudio de la producción orgánica en el AHB”, en Benencia, Quaranta y Souza Casadinho: *Cinturón hortícola de la provincia de Buenos Aires. Cambios sociales y productivos*, Ediciones CICCUS.

hasta principios de los '90 cuando este modo de producción cobra más notoriedad (Souza Casadinho: 1995). En sus inicios, la actividad se desarrolló en pequeñas explotaciones, emprendimientos de pequeña escala llevados a cabo por profesionales, miembros o allegados a grupos y asociaciones ecologistas; es decir, actores de reciente incorporación a la actividad hortícola.

Diversos factores interactuaron para producir dicho fenómeno (Souza Casadinho: 1995), entre ellos la existencia de un precio diferencial a favor de los productos orgánicos respecto de los convencionales; la sanción de instancias oficiales de regulación de la producción y certificación de origen orgánico; el incremento del consumo, vinculado con el vuelco hacia productos más “sanos” y libres de contaminantes; y la existencia de una red de asesoramiento institucional (ONGs, universidades, centros de estudios).

Las prácticas de manejo sin agrotóxicos de la horticultura se hallan vinculadas tanto a variables estructurales -como la dotación de recursos, la organización social del trabajo y la disponibilidad de tierra- como a variables intervinientes -tales como la localización del predio, los vínculos comerciales, el asesoramiento técnico, la historia personal y laboral del productor, entre otras (Souza Casadinho: 2000). Cada familia productora emplea diferentes tácticas dentro de una estrategia global a fin de adecuarse a las normas establecidas y hacer sustentable la utilización de los recursos.

Si bien la modalidad de cultivo sin agrotóxicos más habitual en el área hortícola bonaerense es la denominada “a campo”, se ha incrementado en los últimos años la cantidad de productores que realiza cultivos bajo cobertura, lo que les posibilita una mayor independencia de las condiciones climáticas, además de mejorar la calidad formal de los productos. En este caso, se incrementan los costos fijos y el requerimiento de capital, a fin de realizar la inversión.

Las superficies con cultivo orgánico en el área oscilan entre las 0,5 y 10 hectáreas. Si bien existen productores orgánicos “puros”, es decir, que sólo producen bajo esta modalidad, también hay productores que comparten dentro de un mismo predio actividades hortícolas llevadas a cabo bajo el modo convencional y otras bajo modalidad agroecológica.(Descalzi: 2007).

Esta situación no sólo dificulta el manejo predial, por ejemplo en el control de plagas, sino que además hace más dificultosa la certificación acerca del origen orgánico de los productos.

Los productores orgánicos del área hortícola bonaerense cultivan una serie de hortalizas de entre cinco y veinte especies, variando según la superficie productiva y sus vínculos con el mercado. Entre las hortalizas de verano se destacan: acelga, lechuga, zapallito, tomate, zapallo, perejil, morrón, zanahorias, repollos, berenjena y alcaucil. Entre las hortalizas de invierno: acelga, zanahoria, lechuga, repollo, brócoli, puerro, habas, arvejas, coliflor, achicoria. La elección de los cultivos a realizar se relaciona con la experiencia productiva, la cantidad y tipo de mano de obra, las características del suelo, la complejidad que presente la hortaliza para el cultivo orgánico y los vínculos con el mercado. En especial, el cultivo de zanahoria, al requerir una mayor

cantidad de mano de obra para el manejo de las malezas, restringe la posibilidad de cultivo a aquellos productores que no dispongan de la misma o no cuenten con capital para contratarla (Souza Casadinho: 1995). Existen algunas variedades especialmente adaptadas para el cultivo en la región, como la acelga de penca ancha, el zapallito lustroso, el tomate platense, y otras, que otorgan ciertas ventajas, tanto en las etapas de producción como en la comercialización, ya que se obtiene un producto de calidad superior (Descalzi: 2007).

La preparación del suelo se inicia habitualmente con varias pasadas de arado de rejas, rastra de discos y arados de cincel seguidos por el motocultivador, para el trabajo más fino. Esta última herramienta favorece la preparación del suelo, pero al mismo tiempo provoca una excesiva pulverización del suelo, exponiéndolo a la compactación y erosión. Los productores suelen ser conscientes de la relación de estas herramientas con la inadecuada conservación del suelo, pero las utilizan igualmente porque no poseen otras (Descalzi: 2007). Al mismo tiempo, existe cierta contradicción entre las necesidades del ciclo del cultivo -una cama de siembra fina por ejemplo- y los principios de la agricultura orgánica (Souza Casadinho: 1998).

Antes de la siembra se realiza la fertilización del suelo utilizando abonos de origen animal o vegetal. Entre los primeros se destacan el estiércol de vaca, caballos, cerdos y, fundamentalmente, la “cama de pollo”, proveniente de establecimientos avícolas. Se aplican directamente al suelo incorporándolos con implementos de labraza, o bien se compostan²⁹ antes de la aplicación. Mientras que el estiércol sin descomponer se aplica a toda la superficie bajo cultivo, el abono orgánico compostado se aplica en las franjas de cultivo, antes o después de las siembras o trasplantes. Algunos productores utilizan abono de lombriz de la propia producción; éste se puede aplicar en forma directa o en forma líquida, previo procesamiento.

La frecuencia y cantidad de abono a aplicar varía según el cultivo a realizar, el estado del lote respecto a los nutrientes y el precio alcanzado por el abono en el mercado. Si bien la mayoría de los productores no cría animales, la obtención de estiércol a precios razonables no constituye un problema en el área hortícola bonaerense.

Las siembras se realizan a mano, con semillas adquiridas a comerciantes locales, de la propia producción, o bien obtenidas a partir de programas sociales o en intercambios con productores de la región -ferias de semillas-. La opción de utilizar semilla de producción propia o adquirirla en comercios depende de los rendimientos y de la facilidad de obtención. La acelga es uno de los cultivos que se produce con semilla de producción en el predio, mientras que tomate, pimiento y zapallito se adquieren en comercios, dado el mayor potencial de rendimiento de esa semilla. El problema en estos casos, así como en pepino y zapallo, es que el cultivo orgánico se inicia con semillas tratadas con fungicidas o insecticidas.

²⁹ En este caso se mezcla el estiércol con restos de hojas y tierra y se lo mantiene en aboneras durante un período de tiempo a fin de favorecer la descomposición y transformación en humus.

Los sistemas de cultivos que se destacan son:

- a- *Cultivos en franjas*: se cultivan las especies en surcos donde cada una de ellas se repita entre 4 a 20 veces, para dar paso a otra franja. Se intenta de esta manera recrear diversidad biológica, estrategia fundamental en el manejo ecológico de plagas. Con la misma finalidad se intenta que las especies contiguas no estén emparentadas. En muy pocos casos se ha encontrado una superficie de cultivo mayor a 2.000 m² con un solo cultivo; las excepciones pueden darse en cultivos extensivos, como la batata o el alcaucil.
- b- *Cultivos asociados*: puede darse entre especies hortícolas, con la finalidad de recrear diversidad y además mejorar el aprovechamiento del suelo -asociaciones de maíz y zapallo, de tomate y maíz, etc.-. También pueden incluirse dentro de la franja de cultivo especies vegetales funcionales al manejo de plagas, como albahaca, tagetes y caléndulas. Su rol está vinculado con la atracción de insectos benéficos -tagetes-, la exudación de sustancias tóxicas para los nematodos -caléndula-, y para repeler insectos perjudiciales- ajo, cebolla-.
- c- *Sistemas silvo-hortícolas*: se cultivan hortalizas entre franjas de árboles frutales. Se trata de aprovechar la relación positiva entre las especies arbóreas y las herbáceas -aporte de nutrientes, protección, recreación de microclima-; además, de esta forma se amplía la canasta de productos con posibilidades de comercialización.

Si bien el manejo ecológico de las plagas se inicia con la adecuada nutrición de los suelos y la diversidad biológica, los productores realizan una serie de prácticas con la finalidad de reducir el ataque de insectos y hongos perjudiciales y la presencia de hierbas. Además de las ya mencionadas asociaciones de cultivos, el incremento en la diversidad biológica puede promoverse a partir de rotaciones, del enmalezado parcial del terreno y del uso de abonos verdes. Como parte del manejo de malezas, puede iniciarse el cultivo con siembras más densas que las realizadas en la agricultura convencional, también pueden aplicarse capas de vegetales muertos -mulching- sobre el suelo a fin de interferir en las posibilidades de emergencia de las hierbas silvestres.

El manejo de insectos es más complejo que el de hierbas, incluyendo prácticas que tienden a favorecer la resistencia interna de los vegetales, como es el uso de variedades resistentes; o bien para favorecer la actividad biológica de las plantas, como el uso de purines³⁰ de ortiga y diente de león, y también para controlar el ataque de organismos perjudiciales a través de la aplicación de productos de origen vegetal como alcohol de ajo, agua de nicotina, té de manzanilla, purín de paraíso. También se aplican productos obtenidos a partir de la fermentación anaeróbica de estiércol de vaca, fermentado aeróbico de estiércol de vaca con el agregado de sales minerales, fermentado aeróbico de mezclas de vegetales: cebolla, alfalfa, abono de gallina. En otros casos se recurre a la aplicación de productos de origen mineral, como aceites

³⁰ Se denomina purín a una maceración del vegetal en agua, luego se filtra y aplica sobre los vegetales cultivados.

emulsionables o lavandina, o de productos comerciales permitidos según las normas de la agricultura orgánica; dipel -insecticida natural-, piretro, tierra de diatomeas.

El control de nematodos es uno de los problemas que enfrentan los productores hortícolas que no utilizan agrotóxicos. Los nematodos son gusanos de tamaño microscópico que atacan las raíces de los cultivos provocando el decaimiento y en algunos casos la muerte de las plantas debido a la interrupción de la transferencia de nutrientes desde las raíces hacia el resto de las plantas (Vásquez: 2007). En el cultivo convencional se combaten con bromuro de metilo, metametol y dazomet (Moya: 2002). En la producción orgánica se está utilizando la biofumigación, práctica que se ha mostrado eficiente en algunos casos para el control de nematodos, pero no en otros, por lo cual se están realizando ensayos para establecer los motivos de esta respuesta diferencial. Esta práctica, que consiste en el empleo de plantas de la familia Brassicaceas para generar sustancias volátiles naturales provenientes de su descomposición (Moya, Rivera y Durand: 2006), también puede ser eficiente para el control del complejo fúngico causante del *damping-off* o “mal de los almácigos” (Vásquez: 2007).

El manejo de hongos en los predios hortícolas sin agrotóxicos incluye la aplicación de preparados caseros bajo la forma de “tés” (hervidos) o “purines” (fermentados) de cebolla, ajo, ortiga, salvia y otras especies vegetales silvestres o cultivadas -generalmente restos de cosechas anteriores-, que se preparan en el mismo predio. Los modos de preparación y dosis de aplicación se van transmitiendo oralmente entre productores, y cada uno de ellos va haciendo ajustes a medida que los procesa y aplica. Algunos de estos preparados han sido testeados por investigadores de la Facultad de Agronomía de la UBA (Chiessa, Wright, Leicach y Rivera: 2001; Rivera y Wright: 2004; Durand, Moya y Rivera: 2005; Vásquez, Mohle, Wright y Rivera: 2006; Vásquez: 2007). Para el control de hongos, los horticultores orgánicos también recurren al uso de preparados comerciales -como caldo bordelés, oxiclورو de cobre, sulfato de cobre, azufre en polvo mojable-, y a cenizas provenientes de la quema de vegetales, aplicadas solas o en purines.

Los preparados caseros se aplican con la mochila pulverizadora sobre las hojas de los vegetales cultivados a campo o en los almácigos, ya sea en forma pura o previa dilución. Algunos productores sumergen las semillas en estos preparados antes de la siembra, con la finalidad de prevenir el ataque de hongos y mejorar la germinación (Descalzi: 2007). La mayoría de los preparados caseros tienen como restricción que no pueden almacenarse más allá de un mes, aspecto que limita la producción y utilización a gran escala.

En este modo de producción y vinculación con el ambiente, se crean, recrean y llevan a la práctica, en forma permanente, prácticas de manejo que vinculan y enlazan conocimientos que provienen tanto del ámbito científico como de aquel generado en las propias comunidades. En este aspecto coincidimos con Ottmann cuando afirma “el estilo de manejo posee una fuerte dimensión cualitativa vinculada al conocimiento local de la zona y a la especialización del agroecosistema en que nos encontremos” (Ottmann: 2005).

En síntesis, los cultivos hortícolas bajo producción sin agrotóxicos requieren de una serie de prácticas que van desde la obtención de la semilla, la preparación del suelo para la siembra o trasplante, el abonado del suelo, el diseño del sistema de plantación, el control de hierbas, hongos, insectos y nematodos, así como raleos, tutorado, aporques, etc., con la finalidad de asegurar un normal crecimiento hasta la cosecha. En líneas generales, estas actividades no difieren de aquellas realizadas dentro de la horticultura convencional, pero requieren un mayor conocimiento del sistema productivo y una mayor supervisión de las prácticas.

Cuando los productos alcanzan su tamaño de cosecha o madurez comercial se procede a la cosecha en forma similar al sistema convencional. Todas las hortalizas cultivadas en el área hortícola bonaerense son cosechadas en forma manual, transportándose en cajones o canastas hasta el lugar donde se procede a su revisión general y a su clasificación, lavado, descarte y empaque, para ser comercializadas.

9.2.- La comercialización de hortalizas sin agrotóxicos

Se identificaron dos tipos de canales de comercialización: los **canales cortos**, que son aquellos en los que los productores tienen contacto directo con los consumidores, y los **canales largos**, donde los productos son vendidos a un intermediario, quien es el encargado de llevarlos hasta el consumidor (Chifarelli: 2006). En los inicios de la producción sin agrotóxicos en el área hortícola bonaerense los productores comercializaban las hortalizas vinculándose con los consumidores en forma directa; actualmente, debido a la expansión de la actividad, se dio paso a otras formas de comercialización, pero sin abandonar la primera.

Los productores del área no suelen utilizar una sola alternativa de comercialización de sus productos, sino que generalmente combinan varias de ellas según sus estrategias productivas, las hortalizas cultivadas, el vínculo con los consumidores, la historia productiva y las habilidades comerciales (Souza Casadinho: 1998). En muchos casos, comercializan a través de canales cortos una parte de su producción, y de canales largos el resto, pero la tendencia es hacia la consolidación de los canales cortos, ya que esta modalidad permite mejorar los ingresos económicos y ajustar la estrategia productiva a la demanda. La venta a través de canales largos es similar a la de la producción hortícola convencional, por lo cual no se detallará en este capítulo. En cambio, presentaremos a continuación las características de los canales cortos más habituales entre los productores de hortalizas sin agrotóxicos.

En los canales cortos de venta los productores buscan una articulación con el consumidor que trascienda la transacción comercial, estableciendo una relación que les permita integrar las estrategias productivas con las comerciales. Estas ventas directas se pueden realizar a través de la venta domiciliaria; en el mismo predio del productor; en ferias rotativas o permanentes o a través de redes solidarias.

La venta a clientes fijos mediante **reparto a domicilio** constituye una de las alternativas más utilizadas. En este caso el productor o un miembro de su familia entrega semanalmente en el domicilio del consumidor una caja que contiene entre 7 y 10 productos. En ocasiones, la caja contiene no sólo hortalizas, sino que se incluyen productos de otras zonas -de origen orgánico o convencional-, como quesos, pollos, huevos, yerba y azúcar. Si bien la cantidad de clientes es variable, puede afirmarse que en la mayoría de los casos se trabaja con treinta a cuarenta clientes fijos, variando la cantidad según la capacidad productiva y el tiempo operativo que demande este estilo de transacción comercial. Dado el tiempo que demanda la operación -especialmente por la dispersión geográfica de los consumidores-, se requiere una adecuada planificación, disponer de tiempo, además de vehículos propios o contratados.

En esta forma de comercialización es necesario sostener una variedad de hortalizas acorde con la demanda de los consumidores, por lo cual es necesario que el productor mantenga una adecuada planificación de las siembras con la finalidad de producir esas hortalizas, o bien que establezca vínculos con otros productores a fin de adquirirlas o trocarlas por otras. Esta modalidad de venta permite captar una mayor porción del excedente económico, además de tomar contacto estrecho con los consumidores, lo cual facilita planificar futuros envíos y desde allí diseñar estrategias productivas acordes.

Por su parte, las **ventas en el predio** sólo pueden realizarla aquellos productores cuya explotación esté ubicada en un lugar de fácil acceso y visibilidad -cerca de una ruta o zona recreativa-. En este caso, el consumidor suele recorrer el predio y cosechar él mismo las hortalizas, abonando al retirarse, o bien el productor puede cosechar y empacar las hortalizas previamente solicitadas por el consumidor. Los vínculos con grupos ecologistas o ambientalistas juegan un papel importante en esta modalidad.

Las **ferias ocasionales o permanentes** se han constituido en una adecuada alternativa que permite vincularse con los consumidores con cierta continuidad, mejorar la exhibición de los productos y facilitar la articulación con nuevos clientes. Dado que se requiere cantidad y variedad de hortalizas, condiciona a los productores a planificar adecuadamente las fechas de siembra o a vincularse con otros productores cercanos, pero esta modalidad no es tan exigente en este aspecto como la venta domiciliaria, ya que el mismo consumidor puede abastecerse en distintos puestos de la feria, eligiendo aquellos productos que prefiera.

Algunas ferias que podemos citar son: el Centro Comunal de Abastecimiento "El Galpón", inaugurado en noviembre del 2005 por productores sin agrotóxicos de varias provincias con el apoyo del Ministerio de Desarrollo Social y el gobierno de la Ciudad de Buenos Aires; la Feria Sin Agroquímicos "La Casona", que funciona desde octubre del 2004 en el Parque Pereyra Iraola, organizada por la administración del Parque, el Programa Cambio Rural Bonaerense y el Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos

Aires (Bianconi: 2006), y la feria del Parque Ecológico Municipal de La Plata (Chifarelli: 2003).

La comercialización a través de **redes solidarias** permite intercambiar o adquirir productos de diferentes regiones productivas, mejorando las posibilidades de venta si se compara con productores o grupos aislados. Algunos horticultores bonaerenses mantienen vínculos con productores de Córdoba, a quienes compran aceite y aceitunas; con productores de Entre Ríos, para obtener mandarinas y naranjas, y de Misiones, a quienes compran yerba mate y azúcar. Esto facilita las ventas domiciliarias antes citadas, al ofrecer una mayor diversidad de productos que le interesan al consumidor.

Las ventas en **supermercados** aparecieron como una posibilidad a mediados de la década de los 90, y si bien en la actualidad existen productores que utilizan esta alternativa, la misma fue perdiendo importancia (Souza Casadinho: 1994). Los productores llevan las hortalizas a los supermercados entre dos y cuatro días a la semana dejándolos en consignación. La ventaja que posee esta modalidad se relaciona con el volumen de venta, la menor necesidad de diversificación en los envíos y el menor costo de empaque si las ventas se realizan a granel. Para el caso de la venta en supermercados de productos empaquetados, los costos se incrementan notablemente, no sólo por la mano de obra necesaria para seleccionar y empacar las hortalizas, sino que además se agrega el costo del envase, de la habilitación bromatológica y del código de barras.

Las **ventas a revendedores, comercios minoristas y restaurantes** complementan el espectro comercial y resultan atractivas sólo si es posible asegurar un flujo continuo de productos. Por lo general, son puntos de venta complementarios de los anteriores, con mayor imprevisibilidad de la demanda y menores precios.

Los **precios** obtenidos por las hortalizas sin agrotóxicos varían según la modalidad de venta puesta en práctica, observando diferencias de entre 10% y 100% respecto de las hortalizas producidas en forma convencional. La mayor diferencia se encuentra en las hortalizas de fruto (tomate, pimiento, etc.). El precio obtenido está relacionado con el interés de los consumidores por adquirir un producto libre de plaguicidas, y en esta demanda está implícita la cuestión de la **certificación**; es decir, cómo el consumidor puede tener la certeza de que el producto que está comprando fue cultivado realmente sin agroquímicos.

Aunque existen mecanismos legales que regulan la procedencia y certifican la producción orgánica creados a partir de las normas establecidas por la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM: 1990), la mayoría de los productores no certifican su producción recurriendo a las empresas habilitadas para tal fin. Los productores manifiestan que la certificación implica un costo que no pueden asumir y que además no es necesaria, ya que esa certificación "oficial" se puede reemplazar por el vínculo de confianza que se establece con el consumidor. Al mismo tiempo, muchos productores se oponen a la certificación "oficial" porque consideran que fue

impuesta sin considerar las necesidades de los consumidores y las características de los productores.

Si bien la relación cara a cara y el vínculo que se establece entre productor y consumidor en los canales cortos de comercialización generan confianza mutua, esto no impide que algunos productores puedan comercializar productos propios o de terceros que no hayan sido obtenidos bajo un modo de producción orgánico. Por ello, para consolidar un estilo de comercialización de hortalizas orgánicas sin certificar es necesario que se articulen actividades entre organizaciones de productores, organizaciones no gubernamentales y programas de desarrollo rural que faciliten el control bromatológico y el acceso a centros de comercialización apropiados tanto para productores como para consumidores (Barrientos: 2007).

10.- TIPOS DE PUESTOS DE TRABAJO Y PERFILES DE LOS TRABAJADORES REQUERIDOS A LO LARGO DE LA CADENA

En este apartado hemos tratado de elaborar algunos tipos de puestos de trabajo y perfiles de los trabajadores para ser desempeñados, de acuerdo con el desarrollo de los distintos tipos de actividades hortícolas que hemos hecho a lo largo del documento, por ejemplo:

En función de la agricultura tradicional y el uso de invernáculos es importante tener en cuenta los siguientes tipos de puestos de trabajo, con la descripción de sus respectivos perfiles:

-Productor hortícola a campo:

- Conocimientos en preparación de la tierra
- Capacidad de planificación de la producción sobre la base del conocimiento de calendario de cultivos y de las características de la demanda
- Conocimiento de tipos de semillas y características de las mismas
- Manejo de diversos cultivos simultáneos
- Adecuado manejo de los agrotóxicos y de los envases respectivos
- Manejo de los tiempos de carencia
- Dirección de la mano de obra (asalariados o medieros)

-Productor o técnico en manejo de invernáculo.

- Debe tener conocimientos en horticultura protegida: en lo que hace a manejo del invernáculo o túneles plásticos (aireación, luz, humedad, etcétera); en el manejo de la plantinera, que requiere el uso de diversos tipos de spilders, según los objetivos de la producción
- Manejo de la ferti-irrigación
- Conocimiento en el uso de herramientas específicas, como el subsolador
- Manejo del tutorado con hilo para el tomate
- Adecuado manejo de los agrotóxicos en sistemas cerrados

-Trabajadores especialistas en poda hortícola:

- Habilidades en la realización desbrote, según los cultivos que lo requieran
- Habilidades en la realización deshoje, según los cultivos que lo requieran
- Habilidades en la realización desflore, según los cultivos que lo requieran

-Embaladores de hortalizas para el mercado.

-Manejo de la venta en el puesto del mercado (sea en playa libre o en puesto fijo)

En el caso de la *industria*, es habitual que el elaborador de conservas contrate previamente con el agricultor un área definida de producción. En este sistema, el elaborador realiza todas o algunas de las siguientes operaciones:

- Acuerda el plan de siembra.
- Suministra las semillas o plantines de variedades selectas, fertilizantes y fitosanitarios.
- Indica la fecha de recolección.
- Suministra ayuda técnica.
- Contrata o suministra los medios de transporte adecuados a su producción y a sus sistemas de manejo.

Este sistema se aplica cada vez en mayor medida, y es el método más eficaz para asegurar la calidad de las materias primas, especialmente en plantaciones de tomate, uvas finas, arvejas y otros.

En relación con la "*otra horticultura*" es importante tener en cuenta los siguientes tipos de puestos de trabajo con la descripción de sus respectivos perfiles:

-La producción sin agrotóxicos y el uso de la metodología adecuada para producir en esas condiciones; hay que tener en cuenta que esta forma de producir requiere mayor uso de mano de obra (deshierbe manual, por ejemplo); conocimiento de otra metodología para el combate de nematodos; para el combate de insectos; el uso del compost para la fertilización de la tierra, etcétera.

-Conocimiento de los requerimientos de la demanda:

- Mercados,
- Supermercados o
- Ferias

donde ubicar este tipo de mercadería diferencial.

11.- EL PAPEL DEL ESTADO

El papel que cumple el Estado respecto del sector hortícola es posible apreciarlo a través de diversas acciones, como por ejemplo, la persistencia y sucesivas adaptaciones del ProHuerta destinado a promover las prácticas hortícolas entre las poblaciones carenciadas; el impulso dado a las “buenas prácticas agrícolas” en todo el país; la creación del IPAF destinado a atender al pequeño productor familiar, o las acciones del CFI en pro del mejoramiento de las producciones hortícolas regionales.

11.1.- El ProHuerta

Históricamente, una significativa proporción de la producción hortícola fue destinada al autoconsumo.

La crisis económica que atravesó el país hacia fines de la década del '80 alentó la organización de huertas familiares y/o comunitarias de pequeña escala destinadas a complementar la dieta familiar y estimular los hábitos de autoabastecimiento alimentario de muchas personas de escasos recursos económicos.

Con esta finalidad, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) creó en 1990 el programa ProHuerta, que hasta el año 2003 asistía a 445.000 huertas familiares y 10.000 huertas escolares, que permitían abastecer de hortalizas a unos 3 millones de personas.

11.2.- El IPAF

El Instituto de Investigación y Desarrollo para la Pequeña Agricultura Familiar ha sido creado por el INTA en estos últimos años para atender especialmente a este tipo de pequeño productor familiar:

- Area de influencia: Provincias de Buenos Aires, La Pampa, San Luis, Córdoba, Santa Fe, Entre Ríos.
- En el Parque Pereyra Iraola (La Plata) existe una de estas unidades que trata de resolver las demandas de los horticultores familiares del AHB.

¿Cómo trabaja el IPAF?

- Mediante metodologías de Investigación-Acción Participativa que garanticen el involucramiento, interés y compromiso de los actores sociales del territorio relacionados con la problemática de la pequeña agricultura familiar.
- El IPAF aborda las demandas concretas de las comunidades, organizaciones de productores y/o de los técnicos de campo, mediante el diagnóstico participativo, la reflexión sobre las problemáticas identificadas, los aportes y recomendaciones de los miembros del sector, el estudio de propuestas, la planificación consensuada de la

acción, así como la reflexión permanente sobre la práctica, para finalizar en el diseño participativo de las acciones e investigaciones planteadas en el proceso.

11.3.- Las buenas prácticas agrícolas (BPA)

A cierto plazo³¹ existe la intención de iniciar la implementación del sistema de *buenas prácticas agrícolas* en los cinturones hortícolas del país, razón por la cual hace un tiempo se están informando y empezando a capacitar los ingenieros agrónomos que trabajan en esas áreas para “tener que atender”, en particular, a los nuevos tipos de productores hortícola.

Las buenas prácticas agrícolas son un conjunto de prácticas de manejo involucradas en la producción, cosecha, acondicionamiento, empaque, transporte y almacenamiento de frutas y hortalizas frescas, que tienen como objetivo:

- asegurar la inocuidad del producto
- la protección del medio ambiente y
- del personal que trabaja en la explotación

Las instituciones estatales que trabajan en áreas hortícolas están tratando de imponer esta modalidad en la producción. Las primeras manifestaciones de estas medidas ya se pueden apreciar en el AHB (Pizarro: 2008), en el AHRC (UNRC et al.: 2008) y en el Alto Valle del Río Negro (Ciarallo: 2008), por ejemplo.

11.4.- El fortalecimiento, mejoramiento e incremento de las producciones hortícolas regionales

El Consejo Federal de Inversiones (CFI) viene acompañando en los últimos años a los gobiernos provinciales en su política de fortalecer, mejorar e incrementar las producciones hortícolas regionales, a partir de:

- La realización diagnósticos sectoriales en la mayoría de las provincias productoras de hortalizas de la Argentina.
- La capacitación en aspectos productivos (manejo del cultivo, control integrado de plagas, buenas practicas agrícolas, sanidad e inocuidad de los alimentos, manejo de residuos tóxicos, y también en cosecha y pos cosecha, empaque, flete, cadena de frío y demás aspectos comerciales, como ser el costo de la determinación de costos de producción, costos ocultos y costos de la no-calidad).
- La generación de documentos de gran interés.
- Además, brinda asistencia para la realización del censo hortícola bonaerense, de la red de alerta de enfermedades y plagas de cultivos bonaerenses y la publicación de los datos correspondientes.

³¹ La fecha que se está tomando como referencia para su aplicación es el 2010.

12.- IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS: SITUACIÓN ACTUAL, PROBLEMÁTICAS Y PERSPECTIVAS

Respecto de los escenarios que se presentan en el área de estudio, que ya fuimos caracterizando in extenso en las páginas precedentes, podemos sintetizar ahora en estos puntos las problemáticas más relevantes que se observan y las perspectivas a futuro que creemos que deben tenerse en cuenta con respecto a la organización de las producciones que consideramos estratégicas para nuestros objetivos en estos territorios.

Así, podemos señalar:

1.- La existencia de diversas situaciones productivas hortícolas a lo largo del país, pero que podemos sintetizar en dos tipos:

- c) la horticultura extensiva, que se localiza en grandes extensiones, a lo largo del país, para la producción de hortalizas pesadas (papa, zanahoria, cebolla, ajo) o para la producción de hortalizas de fruto (tomate, pimiento) destinadas a la transformación industrial, y
- d) la horticultura intensiva, que se localiza en pequeños territorios, básicamente en los cinturones verdes de las ciudades grandes y medianas, para la producción de verdura de hoja (lechuga, acelga, espinaca, etcétera) y para la producción de hortalizas de fruto (tomate, pimiento), destinadas al consumo cotidiano de la población.

2.- En ambos casos se aprecia un cambio tecnológico de importancia, que impacta decisivamente en el futuro de la producción:

- c) la incorporación de la cosecha mecánica en el caso de las verduras pesadas, y
- d) la incorporación del invernáculo, acompañada de su correspondiente paquete tecnológico en lo que se refiere a insumos (fertiirrigación, uso de semillas de última generación y técnicas para incrementar el número de frutos por planta, determinados agroquímicos para el control de plagas bajo cubierta, etcétera), en el segundo caso.

Cuando nos referimos a cambios tecnológicos de importancia queremos poner el acento, por un lado, sobre el hecho de que sin apelar a este tipo de incorporaciones (e inversiones) la horticultura comercial es poco viable, y por el otro, que el manejo de dichas tecnologías requiere de ciertos conocimientos y habilidades específicos por parte de los productores y empleados.

Ahora bien, respecto de este último tipo de explotaciones, objeto de nuestras estrategias educativas, debemos considerar:

3.- La presencia de un segmento importante de productores que residen en sus explotaciones, las cuales generalmente no superan las cien hectáreas, situación que plantea la necesidad de desarrollar una política para los mismos en función de su papel en la ocupación de los espacios rurales y en su configuración. Estas políticas podrían estar ligadas tanto a aspectos

productivos como a políticas sociales. Sería importante favorecer la permanencia de este tipo de productor y de explotación para otorgar al territorio un perfil con diversidad de usos frente al avance de la ciudad o de los countries sobre la tierra en producción.³²

4.- Puede apreciarse que la agricultura intensiva (horticultura, fundamentalmente, y floricultura) se ha asentado predominantemente en los cinturones verdes, y alrededor de ésta se han producido una serie de fenómenos que queremos puntualizar:

- e) De acuerdo con el proceso migratorio observado en los últimos años, hay que tener en cuenta que las familias bolivianas son o van a terminar siendo quienes reemplacen a los quinteros tradicionales; en ese caso, habría que considerar la posibilidad de facilitar los procedimientos legalización de su nacionalidad (proceso de formalización).
- f) Dada la existencia de un gran mercado de trabajo en negro, sería importante la posibilidad de blanquear la cantidad de empleo en negro que existe o de legalizar las distintas formas de trabajo.
- g) Como hemos visto, la proliferación de familias bolivianas en la actividad hortícola implica también la proliferación de mercados de distribución mayorista por fuera del Mercado Central sin el control necesario (reglamentaciones sobre inspección bromatológica, impositiva, etcétera). Será necesaria la implementación de medidas municipales tendientes a establecer cierto orden en dicho caos.
- h) En lo que respecta al control de calidad de la producción, se aprecia, en general, un uso indebido de agrotóxicos (no respeto de tiempos de carencia; uso de insecticidas en dosis mayores a las permitidas; uso de insecticidas prohibidos, etcétera), deficiencia que unida a la proliferación de mercados mayoristas representa un peligro potencial sobre la salud de la población de consecuencias insospechadas.

5.- Los mencionados problemas de control sobre la producción y distribución de hortalizas también se encuentran presentes en otras producciones. Esta falta de regulación efectiva, ya que la normativa existe y se encuentra vigente, se extiende a otros ámbitos, como el mundo laboral y el impositivo. Para avanzar en esta dirección, se podría intentar vincular intervenciones que consideren tanto los aspectos sociales previamente detallados como cuestiones productivas e impositivas.

- d) En el mundo laboral sería importante favorecer la inclusión de los trabajadores en los sistemas de seguridad social, mejorar sus

³² Con respecto a los countries y barrios privados, la dispar aplicación de la normativa vigente, muchas veces de la mano de excepciones dictadas desde los Concejos Deliberantes, dificulta la regulación sobre los usos del suelo y la gestión del territorio para favorecer situaciones como la anteriormente planteada, y el mantenimiento de ciertas formas y grados de ruralidad, que constituyen un capital cultural.

- condiciones de trabajo, así como la formalización de sus relaciones de trabajo.
- e) Para esto se deben considerar las particularidades presentes tanto en el mundo de los trabajadores cuanto en el de los empleadores. Muchas veces se trata de patrones que contratan a lo sumo uno o dos trabajadores, estableciendo una relación de carácter “paternal”, que dificulta la formalización de la relación de empleo.
 - f) A su vez, estos empleadores, en la mayoría de los casos, comparten las dificultades generales de las pequeñas empresas a la hora de transparentar el empleo.

5.- Otros temas que deben ser considerados:

- El desarrollo sistemático y comercial de la *horticultura sin uso de agrotóxicos* (horticultura orgánica), lo que en algunos mercados, en particular externos, ha posibilitado la comercialización del producto al público a un 30% más respecto del producto común
- La *exportación hortícola*: el incremento de ésta en determinados rubros en los últimos años, básicamente en lo que no se considera horticultura en fresco, sino la que se realiza en las áreas extensivas, presenta buenas perspectivas.

13.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albaladejo, Christophe; Lorda, Amalia, y Duvernoy, Isabelle (2000): “Proximidad a la ciudad y/o proximidad a los mercados: dos contextos de oportunidades muy diferentes para la pequeña agricultura. El caso de los horticultores del sudoeste bonaerense, Argentina, presentación al 16th Symposium of the Internacional Farming Systems Association and 4th Latin American Farming Research and Extension Symposium, 27-29 november, Santiago, Chile.
- Alcalá, S. (2006): “Para los migrantes es hora de ponerse en regla”, en diario “La nueva provincia”, Bahía Blanca, 28 de mayo.
- Altieri, M. (1995), “Bases y estrategias agroecológicas para una agricultura sustentable”, en Revista *Agroecología y Desarrollo* nº 8/9, pp. 21-29, CLADES, Santiago de Chile.
- Barrientos, María Eugenia (2007), *Análisis de la demanda de productos orgánicos en el área metropolitana de Buenos Aires*. Trabajo de intensificación para optar al título de Ingeniero Agrónomo, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Benencia, Roberto (1994), "La horticultura bonaerense: lógicas productivas y cambios en el mercado de trabajo", en *Desarrollo Económico-Revista de Ciencias Sociales* N° 132, IDES, Buenos Aires.
- Benencia, Roberto (1997), “Evidencias de exclusión social en la horticultura: productores pobres y trabajo precario en el Oeste del cinturón verde de Buenos Aires”, en Floreal H. Forni y Héctor Angélico (compiladores), *Articulaciones en el mercado laboral*, Ed. La Colmena, Buenos Aires.
- Benencia, Roberto (1999), "El concepto de movilidad social en los estudios rurales", en Norma Giarracca (Comp.), *Estudios rurales. Teorías, problemas y estrategias metodológicas*, Ed. La Colmena, Buenos Aires.

- Benencia, Roberto y Quaranta, Germán (2003), "Reestructuración y contratos de mediería en producciones agropecuarias de la región Pampeana argentina", en *Revista Europea de Estudios Latinoamericanos y del Caribe/European Review of Latin American and Caribbean Studies*, CEDLA, Amsterdam.
- Benencia, Roberto (2004), "¿Por qué se quedan algunos migrantes limítrofes?", en nota en diario "La Nación" de abril de 2004, Buenos Aires.
- Benencia, Roberto y Quaranta, Germán (2005), "Producción, trabajo y nacionalidad: configuraciones territoriales de la producción hortícola del cinturón verde bonaerense", en *Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios* N° 23, segundo semestre, Buenos Aires.
- Benencia, R. y Quaranta, G. (2005), "Transformaciones recientes en la organización social del trabajo y la producción en la horticultura del cinturón verde bonaerense", X Jornadas Interescuelas / Departamentos de Historia. Rosario 21, 22 y 23 de septiembre.
- Benencia, Roberto y Geymonat, Marcela (2005): "Migración transnacional y redes sociales en la creación de territorios productivos en la Argentina. Río Cuarto, Córdoba", en *Cuadernos de Desarrollo Rural* (55) 2005, Universidad Javeriana, Colombia, febrero.
- Benencia, Roberto y Germán Quaranta. 2006. "Mercados de trabajo y economías de enclave. La "escalera boliviana" en la actualidad". En: *Estudios Migratorios Latinoamericanos*, 60: 413-431.
- Benencia, Roberto y Germán Quaranta: "Producción, trabajo y nacionalidad: configuraciones territoriales de la producción hortícola del cinturón verde bonaerense", en *Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios* N° 23, segundo semestre, Buenos Aires, noviembre de 2005.
- Benencia, Roberto: "Bolivianización de la horticultura en la Argentina. Procesos de migración transnacional y construcción de territorios productivos", en Alejandro Grimson y Elizabeth Jelin (Compiladores), *Migraciones regionales hacia la Argentina. Diferencia, desigualdad y derechos*, Prometeo Libros, Buenos Aires, 2006.
- Benencia, Roberto: "Migrantes bolivianos en la periferia de ciudades argentinas: procesos y mecanismos tendientes a la conformación de territorios productivos y mercados de trabajo", en Susana Novick. (comp.) *Las migraciones en America Latina. Políticas, culturas y estrategias*, CLACSO/Catálogos/Asdi, Buenos Aires, 2008. ISBN: 978-950-895-269-1
- Benencia, Roberto y Ramos, Diego (2008): "Revisitando el Cinturón Hortícola de Río Cuarto, Córdoba: afianzamiento y cambios en el fenómeno migratorio de familias bolivianas", paper preliminar (CEDERU-Facultad de Agronomía y Veterinaria de Río Cuarto).
- Benencia, Roberto; Germán Quaranta y Javier Souza Casadinho (Compiladores): *Trabajo, producción y territorio en el cinturón hortícola bonaerense*, Editorial CICCUS, Buenos Aires, 2009.
- Cátedra de Terapéutica Vegetal: Guía de trabajos prácticos, FAUBA, Buenos Aires, 1999
- Censos Hortiflorícolas de la Provincia de Buenos Aires, Buenos Aires, 1998, 2001 y 2005.
- CFI: "Producción hortícola. Consideraciones generales", Página web del CFI, 2009.
- Colamarino, I.; Natalia Curcio; Federico Ocampo y Cristian Torrandel: "La producción hortícola en la Argentina", SAGPyA, 2006.

- Comunica: "Exportación de productos hortícolas", Página web *Comunica*, 2002.
- Ciarallo, Ana María (2003): "Horticultores bolivianos en el Alto Valle del Río Negro y Neuquén. Una relación funcional con los productores frutícolas familiares", ponencia enviada al IV Congreso Latinoamericano de Sociología del Trabajo *El Trabajo en América Latina en los comienzos del siglo XXI: perspectivas de su carácter emancipador y de su centralidad*, realizado en La Habana, Cuba, del 9 al 12 de septiembre.
- CLADES (1998), *Curso de autoformación a distancia sobre desarrollo rural humano, ético y agroecológico*, Santiago de Chile, Chile.
- Coppi, Gabriel O. (2002): *Reestructuración productiva de la actividad frutihortícola en el sector noreste del espacio periurbano del Área Metropolitana de Córdoba*, Seminario Final de Licenciatura, Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Filosofía y Humanidades, Escuela de Historia, Córdoba.
- Davies, John: *Enfoque agromédico sobre el manejo de plaguicidas*, Washington. O.M.S. 1989.
- Domenach, Hervé y Celton, Dora (1998): *La comunidad boliviana en Córdoba. Caracterización y proceso migratorio*, Universidad Nacional de Córdoba/ORSTOM/ Univeristé de Provence, Marsella (Francia), Córdoba.
- Durand, P; Moya, M. y Rivera, M. (2005), "El Saber Técnico Popular en la investigación y desarrollo de tecnologías apropiadas", en IV Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales; Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Franco, Daniel (2005) "Tomate industrializado. Análisis de cadena alimentaria".
- García, M. y Mierez, L. (2006): "Particularidades del sistema de comercialización de lechuga en el Cinturón Hortícola Platense". En: *Boletín Hortícola de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales (UNLP)-UEEA INTA Gran Buenos Aires y Ministerio de Asuntos Agrarios (Prov. de Buenos Aires)*. Año 11 N°32 (2° etapa), abril.
- García, M. y Kebab, C. (2008): "Transformaciones en la horticultura platense. Una mirada a través de los censos", en *Realidad Económica* n° 237, IADE, Buenos Aires, 2008.
- García, M.; Le Gall, J, y Mierez, L.: "Comercialización tradicional de hortalizas de la región Metropolitana Bonaerense. Herencias, dinámicas e innovaciones de un sistema complejo", en *Boletín hortícola* año 13, n° 40. INTA-Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la UNLP-Subsecretaría de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires, 2008.
- Giarracca, Norma (coord) (2003): *Territorios y lugares. Entre las fincas y la ciudad. Lules en Tucumán*, La Colmena, Buenos Aires.
- Hinojosa Gordonava, Alfonso; Pérez Cautin, Liz y Cortez Franco, Guido (2000): *Idas y venidas. Campesinos tarijeños en el norte argentino*, PIEB, La Paz, Bolivia.
- INDEC: *Censo Nacional Agropecuario*, Buenos Aires, 2002.
- Kraser, María B. y Ockier, Cecilia (2007): "La inmigración como factor configurador del circuito productivo local. El caso de la localidad de General Daniel Cerri (partido de Bahía Blanca)", Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca.
- Le Gall, J. y Matossian, B. (2008): "Associations et réseaux régionaux: des outils pour analyser les processus de territorialisation des migrants. Etude

comparée des Chiliens à San Carlos de Bariloche et des Boliviens à Buenos Aires”. En: *L’Ordinaire Latino-américain*, Toulouse (en prensa).

-López Lucero, Marta I. (1997): *Inmigración, sociedad y cultura. Asentamiento de los bolivianos en Mendoza. La inmigración peruana 1992-1995*, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

-Lorda, María Amalia y Gaído, Eloísa (2003): "Actores y escenarios posibles en la actividad hortícola en el marco del desarrollo local. Cuenca del Sauce Chico", Departamentos de Geografía y de Agronomía, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca; ponencia presentada al las III Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales, organizadas por PIEA, Facultad de Ciencias Económicas-UBA, Buenos Aires, desde el 5 al 7 de noviembre.

-Lucífora, S. G. (1996): "Presencias andinas en el Sudeste bonaerense: horticultores y ladrilleros", presentación en las *Jornadas de Reflexión sobre los Bolivianos en la Argentina* (Instituto Gino Germani-CEMLA-IDES, Buenos Aires).

-Mallimaci, Ana (2008): "Entre devotos y patriotas. Diversos modos de ser boliviano/a en la ciudad de Ushuaia", ponencia presentada en la mesa de trabajo "Antropología de las migraciones contemporáneas en la Argentina", en el X Congreso de Antropología Social: *Fronteras de la Antropología*, realizado en Posadas (Misiones), desde el 5 al 8 de agosto.

-Mitidieri, Agustín (1993), "La agricultura sostenible y la contaminación con herbicidas", Publicación N° 6, INTA, San Pedro.

-Moya, M. (2002), *Guía de Trabajos Prácticos de Sanidad Vegetal de Carreras Técnicas*. Secretaría de Publicaciones del Centro de Estudiantes de la Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

-Moya, M.; Rivera, M y Durand, P. (2006), "Capacitaciones en tecnologías apropiadas: Experiencia de los productores del Grupo San Juan, Sector H Parque Pereyra Iraola", XIII Jornadas Nacionales de Extensión Rural y V Jornadas del MERCOSUR.

-OIT (1993), *Guía sobre seguridad y salud en el uso de productos agroquímicos*. Ginebra.

-Ottone, Martín: "Mercado hortícola: algunas consideraciones para comprender su funcionamiento", SAGPyA-DIMEAGRO, Buenos Aires, 2009.

-Pescio, Amalia y Oliva, Alicia (2003): "Migraciones limítrofes entre la Argentina y Bolivia: el caso de la migración boliviana a las ciudades de Villa María y Villa Nueva. Una aproximación al concepto de red social", Universidad Nacional de Villa María, Instituto de Ciencias Sociales, Licenciatura en Sociología, Córdoba.

-Pérez, Alicia (2008): "Migrantes bolivianos en el partido de Villarino (Provincia de Buenos Aires)", en Alicia Pérez y María Elena Ginóbili (Coordinadoras): *La migración boliviana en el partido de Villarino (Provincia de Buenos Aires). Transformaciones socioculturales*, Editorial de la Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca.

-Portes, M. (1996), *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*

-Rivero Sierra, Fulvio A. (2008): *Los bolivianos en Tucumán. Migración, cultura e identidad*, Instituto de Historia y Pensamiento Argentinos, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán.

-Sassone, Susana María; Owen, Olga Marisa, y Hughes, Judith Corinne (2003): "Migrantes bolivianos y horticultura en el Valle Inferior del Río Chubut",

ponencia presentada en el Seminario Internacional *Migraciones, fronteras y ruralidad en los umbrales del siglo XXI*, realizado en Tarija, Bolivia entre el 27 y el 29 de marzo.

-Semchuck, Karen et al: "Parkinsons disease and exposure to agricultural work and pesticide chemicals", en *Neurology*, n° 42, New York, julio de 1992, pags. 1328-1335.

-Souza Casadinho, Javier (1995), "Análisis de las posibilidades de expansión de la Agricultura orgánica bonaerense", Convenio CETAAR-INDES-Facultad de Agronomía UBA-Programa Social Agropecuario, Buenos Aires.

-Souza Casadinho, Javier (1998), "La horticultura bonaerense; de la sobre utilización de insumos a la agricultura orgánica. Un análisis de las estrategias productivas y comerciales", I Jornadas de desarrollo Rural "Horacio Giberti", Instituto de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

-Souza Casadinho, Javier (2000), "Posibilidades y limitantes de la horticultura orgánica bonaerense", XX Reunión de la Asociación Argentina de Economía Agraria. Rosario, Argentina.

-Souza Casadinho, Javier: *La problemática de los agroquímicos y sus envases, su incidencia en la salud y en el ambiente*, Informe final Becas Carrillo-Oñativia, Ministerio de Salud de la Nación, Buenos Aires, 2006

-Souza Casadinho, Javier (2009), "La precarización en las condiciones laborales: su relación con el uso de plaguicidas", en *Cinturón hortícola de la Ciudad de Buenos Aires. Cambios sociales y productivos*, Roberto Benencia, Germán Quaranta y Javier Souza Casadinho (Compiladores), Editorial CICCUS, Buenos Aires 2009. ISBN: 978-987-9355-94-7.

-Vásquez, P.; Mohle, R.; Wright, E. y Rivera, M. (2006), "Enfermedades en cultivos bajo producción orgánica", Jornadas de Enfermedades en Cultivos Bajo Cubierta. Libro de resúmenes, pp. 73.

-Vásquez, P. (2007), *Manejo de Rhizoctonia solana y nematodos en cultivos hortícolas por medio de la incorporación de tejidos de plantas de repollo*. Trabajo de intensificación para optar al título de Ingeniero Agrónomo, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

-Viteri, M. L. y Ghezan, G. (2003): "El impacto de la gran distribución minorista en la comercialización de frutas y hortalizas".