Capítulo N°6.

Influencias de la producción platense en el modelo de abastecimiento de hortalizas al GBA

INFLUENCIAS DE LA PRODUCCIÓN PLATENSE EN EL MODELO DE ABASTECIMIENTO DE HORTALIZAS AL GRAN BUENOS AIRES.

INTRODUCCIÓN.

En el marco de las transformaciones de la estructura hortícola platense, es ineludible el tratamiento de la estructura productiva (Ver Margiotta & Benencia, 1995). Describir y analizar este subsistema implica especificar: i) qué se produce; ii) cuánto se produce; iii) cómo se produce; iv) con qué calidad se produce y v) cómo se inserta esa producción en el sistema de abastecimiento del GBA. Asimismo, la evolución y actualidad de la estructura productiva platense en los últimos 20 años debe ser interpretada en función de la interacción del resto del sector hortícola regional (léase, Área Hortícola Bonaerense), nacional y (como se describirá) también internacional.

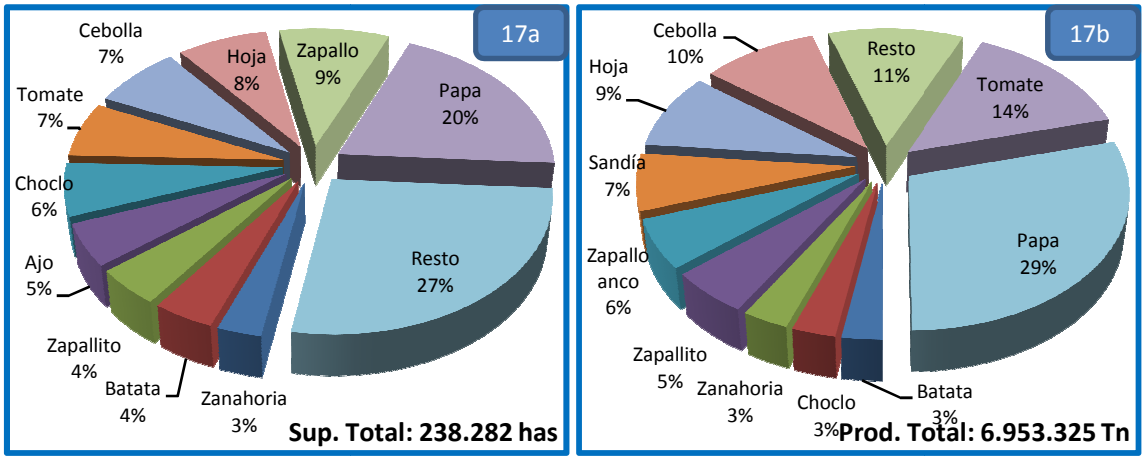
Con estos objetivos, el presente capítulo se **inicia** con una breve descripción de la producción hortícola argentina en general y actual, especificando qué, dónde y cuánto se produce. En el **2° acápite** se presente el modelo de abastecimiento de hortalizas a las grandes urbes en general, y al GBA en particular, hacia fines de los años '80. El modelo de abastecimiento se modifica en los últimos 20 años, analizándose dichos cambios en dos partes. Primero -en el **3º acápite**- se desarrollan las dinámicas observadas en las regiones extra-AHB con sus particularidades agroecológicas, sus cultivos y producciones, y sus estrategias productivas y comerciales orientadas al mercado del GBA. Con este marco general, se pasa en los siguientes tres apartados (**Nº 4, 5 y 6**) a detallar la evolución productiva del Área Hortícola Bonaerense (AHB), región en donde se encuentra inserta el Cinturón Hortícola Platense (CHP). La particular evolución productiva platense se explica en base a una fuerte adopción de la tecnología del invernáculo, con consecuencias sobre la productividad, producción, calidad del producto, oferta en el tiempo, costo, etc. y, finalmente, sobre la viabilidad económica de la tecnología. Finalmente se realiza en el **7º apartado** un breve análisis de las interacciones y efectos que tuvieron las diferentes evoluciones productivas de La Plata, el resto del sector hortícola y el abastecimiento de hortalizas del Gran Buenos Aires. Porque, claro está, la estructura productiva de hortalizas tiene directas implicancias en el sistema de abastecimiento

1. LA PRODUCCIÓN HORTÍCOLA.

Para una caracterización general de la producción hortícola nacional, el único relevamiento general, disponible y cuyos datos fueron obtenidos en el punto medio del período bajo estudio (1989-2010) es el **Censo Nacional Agropecuario 2002 (CNA'02)**. Según este, la superficie de hortalizas implantadas[143] (tanto a campo como bajo superficie) fue de 238.282 has (sin contar legumbres).

Existe una gran diversidad de hortalizas que se producen a lo largo de todo el país, superando el centenar de especies. Las mismas son cultivadas en grandes y pequeñas extensiones, llegando alrededor de 45 de ellas a las grandes urbes del país (Capital Federal, Gran Buenos Aires, Rosario y las ciudades de Santa Fe, Córdoba, Salta, Tucumán, entre otras) mientras el resto se consume localmente (Ferratto y otros, 2010: 20). La superficie relativa destinada a cada una de las principales hortalizas del país se representa en la Figura Nº17a.

Figura Nº17. Importancia relativa de las diferentes hortalizas (sin considerar legumbres) según la superficie hortícola total implantada (17a) y según la producción en Tn (17b). Año 2002.



Fuente: Elaboración propia en base al Censo Nacional Agropecuario 2002.

La producción total estimada según el mismo relevamiento es de 6.378.642 toneladas[144], siendo responsables tres especies (papa, tomate, cebolla) del 53% del total; mientras que otras diez especies (hortalizas de hoja -lechuga, acelga y espinaca-, sandía,

[143] La superficie implantada hace referencia al área resultante de la sumatoria de las eventuales resiembras o replantaciones en una misma superficie de uno o varios cultivos hortícolas en el período de 1 año.

[144] Según Ocampo (2007), la producción total hortícola actual es de aproximadamente 8 millones de toneladas, abarcando la actividad una superficie de 600.000 ha.

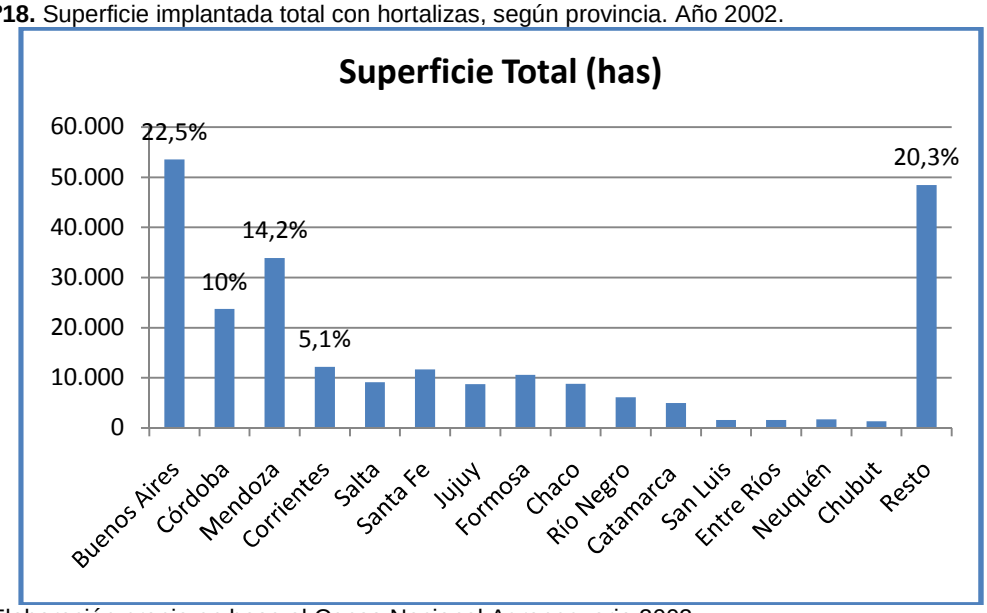
zapallo anco, zapallito, zanahoria, choclo y batata) participan con el 35,3% (Ver Figura Nº17b).

Si comparamos esta actividad con la producción agrícola, vemos que el área hortícola utiliza el 2,61% de la superficie destinada a cereales y oleaginosas. A pesar de ello, produce el equivalente a un 10% del volumen que genera el sector agrícola. Esto se debe a que su sistema productivo intensivo le permite una productividad promedio de 27 Tn por hectárea, mientras que la agricultura lo hace a razón de 1,51 Tn/ha.[145]

Siguiendo con la caracterización nacional de la producción hortícola, resta indagar acerca de la distribución geográfica de la actividad y su grado de aporte a la producción nacional.

En la Figura Nº18 se puede observar como apenas tres provincias (Buenos Aires, Córdoba y Mendoza) concentran casi el 50% de la superficie implantada. Y en cuanto a la producción medida en toneladas, esas mismas provincias contribuyen con el 58,9% de la oferta total (Ver Figura Nº19).

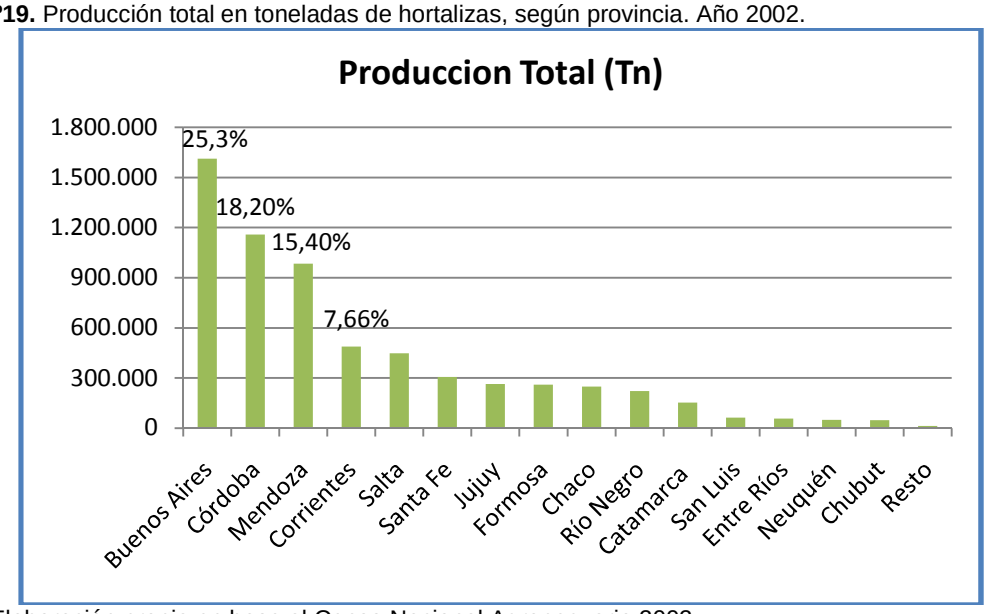
Figura Nº18. Superficie implantada total con hortalizas, según provincia. Año 2002.



Fuente: Elaboración propia en base al Censo Nacional Agropecuario 2002.

[145] Como se está discutiendo los datos hortícolas provistos por el Censo del 2002, se tomó como referencia a la campaña agrícola 2003/04. Superficie agrícola implantada: 45.796.000 has; Producción: 69.215.800 Tn (Fuente: Indec)

Figura Nº19. Producción total en toneladas de hortalizas, según provincia. Año 2002.



Fuente: Elaboración propia en base al Censo Nacional Agropecuario 2002.

2. MODELO DE ABASTECIMIENTO DE HORTALIZAS HACIA FINES DE LOS '80, CON ENFASIS EN EL GRAN BUENOS AIRES.

Como se comentó, existen unas 45 especies hortícolas que tienen como destino el mercado. Cada una de ellas posee particulares requerimientos edafo-climáticos, por lo que es fácil prever una dispersión espacial (y temporal) de la producción hortícola. Sumado a esto, la existencia de grandes aglomeraciones de población tiene influencia para que la producción de hortalizas perecederas se realice en las periferias de dichas ciudades, a pesar de que las condiciones agroecológicas no sean las óptimas. Estas variables son las que -básicamente- determinan la existencia ya tradicional de tres "tipos de horticultura" (Vigliola, 2007):

i. Cinturones verdes.
ii. Zonas hortícolas especializadas.
iii. Áreas de horticultura extensiva.

Los **cinturones verdes** son regiones productivas homogéneas que rodean a las grandes ciudades. Su mínima unidad de producción es denominada "quinta", caracterizada

por poseer dimensiones chicas a medianas[146], gran diversidad de cultivos (alrededor de 10), tecnología rudimentaria compensada con una alta inversión en mano de obra. Producen por lo general hortalizas de "hoja" (lechuga, acelga y espinaca) y "verduras de estación" (tomate, pimiento, berenjena, chaucha, zapallito, pepino, etc.). Prácticamente todas las ciudades poseen un pequeño o desarrollado cinturón que los provee de hortalizas frescas en determinadas épocas del año.

Las **zonas o regiones hortícolas especializadas** se caracterizan por producir pocos cultivos, asociados estos a las condiciones edafoclimáticas locales. Estas regiones se pueden a su vez diferenciar en: a) las que cultivan hortalizas "de estación" en épocas en que los cinturones verdes de los grandes aglomerados urbanos de Buenos Aires, Rosario, Mar del Plata o Córdoba no pueden hacerlo (Invierno, y parte de Otoño y Primavera); b) las que cultivan hortalizas cuyos requerimientos agroecológicos son especiales y específicos (ajo, cebolla, batata, etc.). Las tierras, por su lejanía de aglomerados urbanos, suelen ser de menor valor. La región del Norte correntino, y la zona de Salta y Jujuy son claros ejemplos del grupo "a", mientras que Mendoza o el valle bonaerense del Rio Colorado son áreas hortícolas especializadas del tipo "b".

Por último, las **áreas de horticultura extensiva** hacen referencia a regiones con cultivos más mecanizados, extensivos y con productos que se destinan en parte a la industria. Se puede encontrar este tipo de áreas en la región del noroeste argentino (poroto), sur de la provincia de Santa Fe y norte de Buenos Aires (arveja y lenteja), Misiones con la mandioca, sudeste de Buenos Aires con papa, Santiago del Estero con zapallo y Mendoza con tomate para industria.

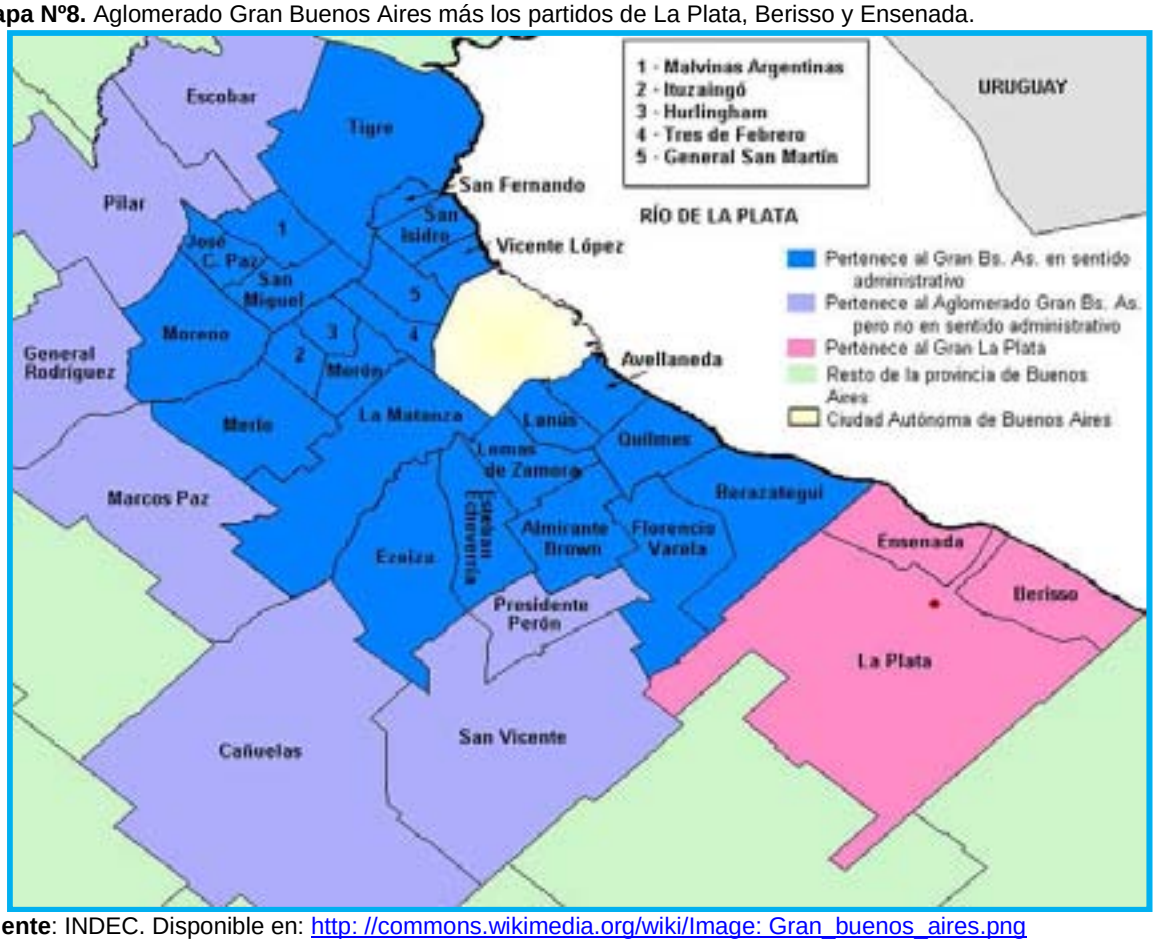
Cronológicamente, la horticultura nace a la vera de las ciudades, por lo que la primera expresión de la producción de hortalizas es en los "cinturones verdes". Es posteriormente, tras el aumento poblacional y con nuevos y mayores requerimientos del mercado, cuando surgen las áreas de horticultura extensiva y especializada.

[146] La superficie caracterizada como chica o mediana varía con el tiempo, lugar y, principalmente, con la tecnología incorporada. Así, mientras en los años '70 el 55% de las quintas de La Plata tenía superficies entre 2 y 6 has (y entre ellas, las que iban de 3 a 4 representaban el 35% del total) (Gutman, Gutman, & Dascal, 1987: 90-91), hoy día el 66% de las quintas platenses tienen no más de 2 has (CHFBA'05). Y esto en el marco de la horticultura de la capital bonaerense, caracterizada históricamente por sus quintas pequeñas. Por caso, en los años '80 en el Norte del AHB las huertas predominantes de Escobar se ubicaban entre las 5 y 20 has, mientras que en el Oeste, las mismas se circunscribían entre las 20 y 30 has (Gutman, Gutman, & Dascal, 1987: 89).

Así, los cinturones verdes abastecen a un mercado cercano con hortalizas "de estación" (tomate, pimiento, berenjena, chaucha, zapallito, pepino) y de "hoja" (básicamente lechuga, acelga, espinaca y, en menor medida, rúcula y radicheta), compensando los mayores costos de su pequeña escala, escasa tecnificación, fuerte estacionalidad y condiciones agroecológicas no siempre óptimas, con una alta explotación de la mano de obra y -principalmente- con la ventaja comparativa de su cercanía al mercado. Es válido remarcar que tanto la característica de alta perecebilidad de la mayoría de las verduras como su bajo valor relativo que a veces impide su transporte por el costo de éste, revalorizan la ventaja comparativa de la cercanía entre producción y consumo.

Englobaremos bajo el término de **Gran Buenos Aires** (**GBA**) a la megaciudad argentina, que integra a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y su extensión natural o conurbación sobre la provincia de Buenos Aires, sin constituir en su conjunto una unidad administrativa (Ver INDEC, 2003). A los efectos de este trabajo, adicionaremos a los partidos de La Plata, Berisso y Ensenada (Ver Mapa Nº8).

Mapa Nº8. Aglomerado Gran Buenos Aires más los partidos de La Plata, Berisso y Ensenada.



Fuente: INDEC. Disponible en: http: //commons.wikimedia.org/wiki/Image: Gran_buenos_aires.png

Denominaremos **Área Hortícola Bonaerense** -**AHB**- al Cinturón Verde que rodea al Gran Buenos Aires, en donde se encuentra inserto el Cinturón Hortícola Platense.

Así, desde su conformación a mediados del siglo pasado (Benencia *et al*, 1997), el AHB ya buscaba abastecer a un aglomerado urbano que históricamente representa -hasta la actualidad- a ⅓ de la población total del país[147]. La producción a campo hacía que exista una fuerte estacionalidad de la producción, sesgándose principalmente durante la estación estival. Qué porcentaje del abastecimiento de hortalizas provenía de la producción del AHB es difícil de estimar, tanto en volumen como en valor, ya que no hay registros adecuados para ello. Gutman y otros (1987: 85), en base a numerosas fuentes, indican la participación del AHB en el abastecimiento del GBA durante los años '80 (Ver Cuadro Nº3).

Cuadro Nº3. Participación del AHB y de las principales regiones hortícolas del país en el abastecimiento de hortalizas al GBA (Ciudad de Buenos Aires y 24 partidos de Buenos Aires). Década de 1980.

Participación del AHB en el abastecimiento de hortalizas al GBA	
90% o más	acelga - alcaucil - brócoli - espinaca - haba - radicheta - repollo
Entre 60 y 85%	apio - coliflor - lechuga - perejil - remolacha
Menos del 50%	resto de las hortalizas

Hortaliza	Participación del AHB (%)	Principales regiones hortícolas del país abastecedoras del GBA
Berenjena	100% de Ene a Abr	NOA; Formosa; Corrientes
Cebolla de verdeo	40%	Santiago del Estero; N de Bs. As.; Córdoba
Choclo	30%	Bs. As.; Chaco, Formosa; Santa Fe
Papa	5%	Buenos Aires
Pepino	30%	NOA; Formosa; Corrientes; Santa Fe
Pimiento	20%	Cuyo; NOA; Formosa; Chaco; Corrientes
Chaucha	35%	NOA; Mendoza; Santa Fe
Tomate primicia	-	NOA; Corrientes; Santiago del Estero
Tomate de estación	25-35	Río Negro; Cuyo
Zapallito	40%	NOA; Sgo. Estero; Chaco, Corrientes; Sta. Fe
Zapallo	10%	Santiago del Estero; Santa Fe

Fuente: Gutman, Gutman & Dascal, 1987.

[147] En el Censo de 1960, la población total del país ascendía a 20.013.973 personas, habitando en el Gran Buenos Aires 6.793.045 (33,67%). En el 2010, la población total se duplica (40.091.359), lo mismo que sucede con los habitantes del GBA (12.801.364).

Debido a que los cinturones verdes, entre los que se incluye al AHB, no se caracterizan por la producción de hortalizas pesadas y de raíz, el aporte en peso reduce su importancia. Algo análogo sucede si la estimación de la participación del AHB se calcula en valor, puesto que la producción de los cinturones verdes arriba al mercado en las épocas de máxima oferta, a diferencia de las hortalizas que provienen de zonas especializadas, con presencias en épocas "tempranas", "tardías" y hasta en "contraestación", con obviamente mayores precios.

De esta manera, hasta principios de los años '90, el abastecimiento del principal mercado del país se basaba en una fuerte provisión de hortalizas "de estación" por parte del AHB durante el Verano y parte de la Primavera y Otoño. El resto del año las hortalizas "de estación" y el resto de las hortalizas (cebolla, ajo, zanahoria, papa, etc.) provenían de:

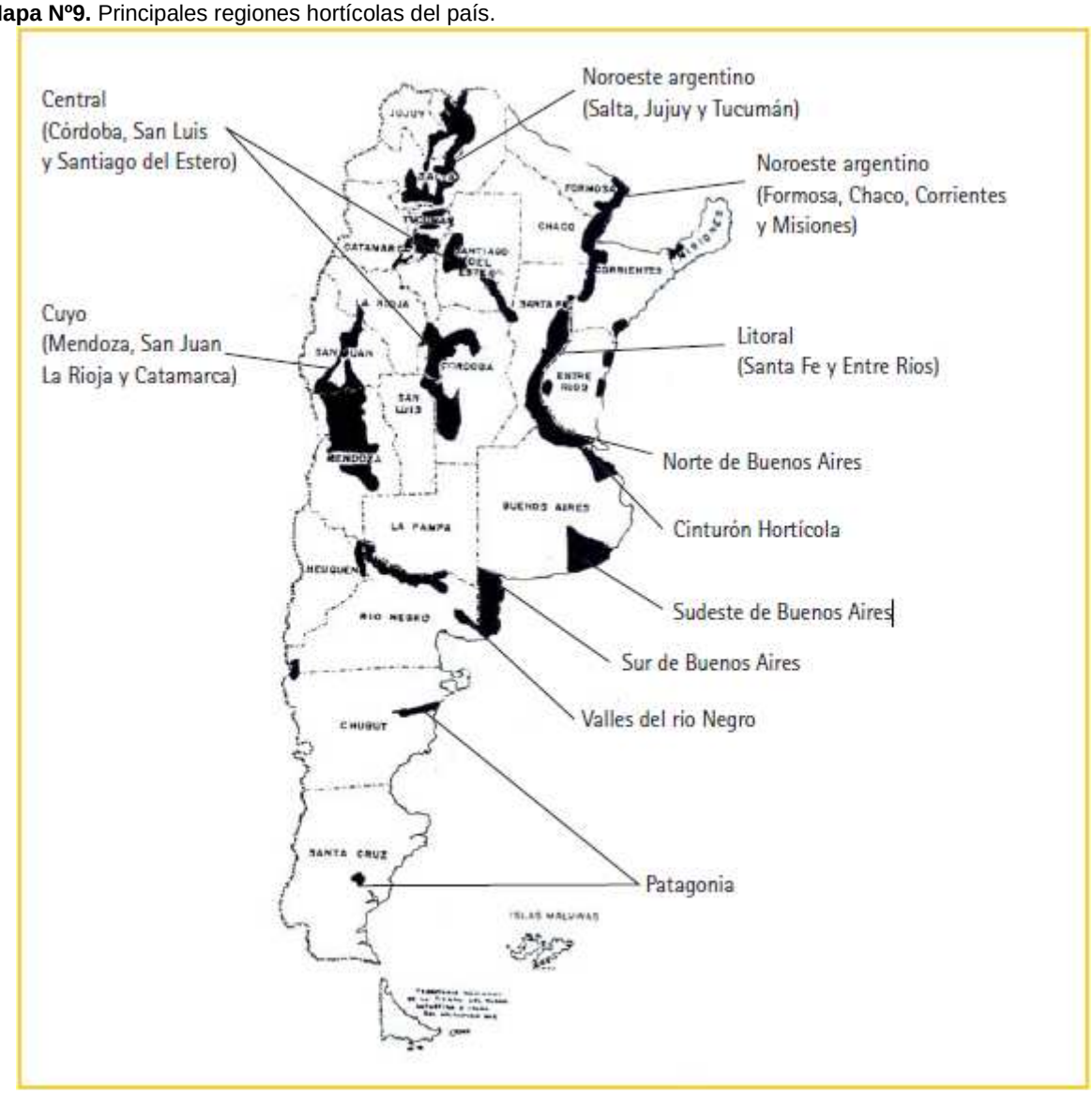
- **La región del NOA**: NO y centro - sur de Salta (Rosario de la Frontera y Metán), SE de Jujuy, Tucumán y La Banda-Robles (Santiago del Estero). Debido a sus condiciones climáticas, logran producir hortalizas sensibles al frío durante pleno invierno, con el propósito de abastecer a todo el país. La producción de esta zona abastece a los principales centros urbanos (incluido GBA) especialmente en invierno, desde Mayo a Septiembre. El resto del año también producen hortalizas pero para abastecimiento local. En Salta y Jujuy se produce principalmente tomate y pimiento para los mercados de Buenos Aires, ahora con la tecnología del invernáculo. En Tucumán (zona de Lules) se le agrega la frutilla. En Santiago del Estero se caracterizaba por la producción de zapallo y zanahoria.
- **La región del NEA**: si bien incluye el SE de Formosa y E del Chaco, tiene importancia para el mercado de Buenos Aires la producción de tomate y pimiento de la zona costera del río Paraná (Goya, Lavalle, Bella Vista, Mburucuyá y San Cosme). El mismo ingresa en la Primavera, luego del tomate y pimiento del NOA y antes del bonaerense.
- **La región andina**: incluye a los Valles de Catamarca, La Rioja, San Juan y Mendoza. Esta última provincia sobresale e influye en el mercado bonaerense por su producción de cebolla (principal productor del país) y ajo, siendo que el tomate va mayoritariamente para industria. Sin embargo, cuando el precio del tomate en Buenos Aires compensa el alto costo del transporte, ingresa al mercado compitiendo con la producción local.
- **La región central**: centro Oeste de Córdoba y NO de San Luis. Si bien abastece principalmente a la ciudad de Córdoba y alrededores, adquiere importancia nacional

la producción de papa en el centro, sierra y Traslasierras, como así también los valles serranos de San Luis.

- **La región santafesina**: Cinturones hortícolas de la ciudad de Santa Fe y Rosario. Hasta mediados de los '90 abastecían a Buenos Aires con sus productos de primicia, aprovechando el beneficio de su ubicación más al Norte. Coronda merece un párrafo aparte, por ser una zona tradicional de producción de frutillas.
- **El Área Hortícola Bonaerense**: se inicia en Escobar y finaliza en La Plata, abarcando un total de 15 partidos, con una superficie de más de 5.510km^2. Es un típico cinturón hortícola, con una alta variedad de productos con destino al mercado bonaerense principalmente. Este Cinturón ha sufrido importantísimas reestructuraciones en los últimos 20 años, adquiriendo importancia la región platense, no sólo a nivel regional, sino que en relación a todo el país.
- **La región del SE de Buenos Aires**: por un lado, se encuentran los productores extensivos de papa (Balcarce, Gral. Pueyrredón, Lobería, Tandil y General Alvarado) y cebolla (Villarino y Patagones) en donde se encuentra el área más importante en superficie. Pero también adquiere importancia el cinturón verde de Bahía Blanca y, principalmente, el de Mar del Plata (San Francisco, Laguna y Sierra de los Padres, San Carlos, Batán y Valle Hermoso). La cercanía al mar es responsable de Veranos no tan calurosos e Inviernos no tan rigurosos, lo que favorece la producción de algunos cultivos cuando en la zona del AHB las condiciones extremas lo impiden o limitan.
- **La región patagónica**: básicamente, el valle de Río Negro, con cultivos concentrados en el verano y para consumo local, salvo la producción de tomate y pimiento con destino industria. Y también el Valle del Río Chubut, con producción que abastece a la región y estacionada entre los meses de Febrero a Mayo.

Una síntesis gráfica de las principales regiones hortícolas del país se puede ver en el Mapa Nº9.

Mapa Nº9. Principales regiones hortícolas del país.



Fuente: Fernández Lozano, 2007.

De esta manera, hasta la década del ’90, el AHB se caracterizaba por una producción homogénea en toda su superficie, con una fuerte estacionalidad por las condiciones climáticas y su producción a campo. Sobresalía la oferta de tomate, pimiento, frutilla, lechuga, acelga y espinaca. Durante el resto del año, se abastecía la ciudad con hortalizas provenientes de regiones con inviernos menos rigurosos y/o con condiciones agroecológicas adecuadas para determinadas hortalizas. Por la inexistencia de otras regiones hortícolas que no fueran los cinturones verdes de grandes ciudades y por los rudimentarios caminos y

medios de transporte, la competencia era muy baja[148], y por ende, el abastecimiento de hortalizas frescas al GBA implicaba lapsos sin oferta (Simonatto, 2000). La aparición de zonas hortícolas especializadas y las mejoras en el transporte comenzaron a lograr una ampliación de la oferta, aunque con precios a veces prohibitivos. Paralelamente, las hortalizas pesadas y de raíz (papa, batata, cebolla, zapallo, zanahoria, ajo) provenían (y provienen) de las zonas de horticultura extensiva.

Este funcionamiento "armónico" de la producción del AHB (y por ende, de La Plata también) y abastecimiento de hortalizas al mercado del GBA de por sí dinámico, seguirá transformándose en los últimos 20 años. No sólo por transformaciones del AHB y de La Plata en particular, sino que su interacción con la horticultura nacional mostrará consecuencias. Asimismo, esto repercutirá obviamente en el abastecimiento del principal mercado del país.

Veamos primero la evolución de la horticultura nacional con influencia en el abastecimiento del aglomerado bonaerense. Luego, se procederá a describir y analizar la evolución del AHB y La Plata para, finalmente, estudiar su impacto en el modelo de abastecimiento.

3. EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN LAS REGIONES EXTRA AHB CON INCIDENCIA EN EL MERCADO DEL GBA EN LOS ÚLTIMOS 20 AÑOS.

En este apartado se llevará a cabo una muy breve descripción y análisis de las principales características productivas de las 7 regiones hortícolas con influencia en el abastecimiento del GBA en los últimos 20 años. Estas áreas representan a los núcleos productivos de regiones hortícolas precedentemente puntualizados. Se excluye al AHB, cuyo análisis productivo se realizará en los siguientes acápites.

3.1) Mar del Plata.

Las condiciones climáticas de Mar del Plata, con veranos más frescos e inviernos menos rigurosos, favorece la producción extensiva (e intensiva). Gracias a sus condiciones

[148] Los productos "fuera de estación" eran traídos de otras regiones agroecológicas a valores que sólo una porción de la población podía pagar.

climáticas especiales, la región marplatense solía proveer de hortalizas de hojas a grandes mercados nacionales (como el bonaerense) durante los meses más calurosos del Verano como así también en los períodos de bajas temperaturas invernales, momentos en que el AHB mostraba dificultad para abastecer la demanda de esas hortalizas. Sin embargo, cambios tecnológicos y productivos en el AHB (básicamente en La Plata) hicieron que, tras la devaluación del 2002, el mercado del GBA sea cada vez más difícil de ingresar en forma competitiva.

El beneficioso efecto "buffer" del océano permite no sólo que unas 15.000 has al aire libre se cultiven en la actualidad, sino que no impidió que en los años '90 la superficie bajo cubierta pase de 21 (1993/94) a 150 hectáreas (99/00) debido a que algunos productores -buscando mejorar su productividad- adoptaron integralmente el paquete tecnológico del invernáculo: semillas híbridas, riego por goteo, fertirrigación, monitoreo de plagas, etc. (Carrozzi & Viteri, 2002). Dicha evolución no se detuvo tras la devaluación del año 2002, generando que en el 2010 la superficie bajo cubierta llegue a las 450 has (Stavisky, 2010).

Las condiciones agroecológicas y tecnológicas permiten el cultivo de una amplia gama de hortalizas. Pero debido a que su nivel tecnológico no muestra el desarrollo alcanzado en el cinturón platense (Ver Ferratto *et al*, 2010: 45), sumado a su distancia intermedia al mercado del aglomerado bonaerense y el paralelo crecimiento de la horticultura platense, su producción se destina cada vez más a abastecer a Mar del Plata, diversos centros urbanos costeros y partidos de influencia (Balcarce, Tandil, Tres Arroyos, Necochea, Gral. Alvarado, entre otros).

El déficit de mano de obra resultante del ascenso social de los horticultores bolivianos hace que los productores tradicionales se estén dedicando a cultivos que requieren menor cantidad de mano de obra (zanahoria, papa, cebolla, choclo, etc.) (Ferratto *et al*, 2010: 52)

3.2) Salta y Jujuy.

El área subtropical del NO Argentino se caracteriza por veranos calurosos e inviernos templados (8 a 24ºC) con baja frecuencia de heladas. La horticultura en la región ocupa una superficie de 11.500 has, ejecutada por unos 1500 productores. El cultivo mas importante en superficie es el tomate con 4000 has, siguiendo el zapallito de tronco, pimiento, choclo, berenjena y chaucha. El pimiento, si bien aparece en 3º lugar por superficie, es el segundo en importancia en valor (Mollinedo & Alvarado, 2008).

Parte de esa producción se realiza bajo invernáculo. En el año 1995 se hizo un relevamiento en las principales zonas productores (Fraile Pintado en Jujuy; Colonia Santa Rosa, Pichanal, Embarcación, Orán y Peña Colorada en Salta), en donde se registró un total

de 405 has de invernaderos. Doce años después, un relevamiento similar mostró que la superficie bajo cubierta apenas había aumentado (420 has). Lo que sí se modificó fue la participación del pimiento bajo invernáculo (se redujo del 75 al 59%), pasando el tomate a ocupar el 33% de dicha superficie (Mollinedo & Alvarado, 2008). Es para destacar además la concentración de este tipo de producción, ya que 15 productores poseen el 80% de la superficie bajo cubierta.

Entre el 70 y el 80% de la producción regional se comercializa en los grandes mercados del país (Buenos Aires, Mendoza, Rosario, Córdoba), aprovechando las condiciones agroecológicas locales y su posibilidad de oferta en contraestación. En el caso particular de Buenos Aires, el abastecimiento se circunscribía entre Abril y Noviembre, y particularmente entre Junio y Agosto, donde el 70% del tomate del Mercado Central de Buenos Aires (MCBA) procede de Salta y Jujuy. En el mes de Abril el aporte del tomate norteño era del 50%, siendo el segundo aportante Buenos Aires con el 30%; mientras que en Septiembre la competencia proviene de Corrientes, quien aporta el 40% del total ingresado al MCBA[149] (Mollinedo & Alvarado, 2008).

3.3) Corrientes.

La producción hortícola bajo cubierta en esta región tiene sus inicios en 1984 en el área tabacalera (Departamentos de Lavalle y Goya), con el uso de las estructuras de polietileno destinadas al secado de tabaco negro que permanecían ociosas durante invierno y primavera (Palau y otros, 2010: 9). Las hortalizas que predominan en este sistema son tomate y pimiento, las que contribuyen con el 66% del valor de la producción hortícola, que representa a su vez aproximadamente el 18% del valor agrícola provincial total (Castro, 2006). La zona tiene veranos muy calurosos, lo que hace muy dificultoso el cultivo en el período estival; contrariamente, muestra inviernos suaves con una baja frecuencia, duración e intensidad de heladas, lo cual posibilita la producción en esta época del año. Estas condiciones climáticas, junto al nivel tecnológico alcanzado permiten obtener producciones de más de 150 Tn/ha de tomate en 6 meses de producción, sin calefacción (Lenscak & Mansutti, 2009). La producción se destina básicamente al abastecimiento del mercado de

[149] Como se analiza más adelante, en los últimos años la tecnología de producción platense genera una competencia en el mercado del GBA cada vez más fuerte en estos meses de transición de zonas productivas.

Buenos Aires[150] en época de Inverno y Primavera, empalmando con la oferta de Salta y Jujuy hasta el mes de Noviembre, momento en que el tomate de La Plata se impone.

Entre 1985 y 1995, la producción bajo cubierta en Corrientes logró superar las 1000 has, siendo la zona de mayor concentración de invernaderos del país. Los últimos años de la convertibilidad (1999 al 2001) incidieron desfavorablemente en la superficie con invernáculos como consecuencia de la importación de mercadería de Brasil (Ver Pineda, 1999). Su producción entraba al mercado de Buenos Aires en la época tradicional de ingreso de Corrientes, cuando los precios eran elevados (período Agosto - Octubre). Los primeros años posteriores a la devaluación del 2002, con un mercado interno retraído y con elevados costos de los insumos importados, tampoco fueron favorables para el sector (Castro, 2006). En la actualidad, luego de un período de leve recomposición, se estima una superficie aproximada de 978 has con invernaderos, de los cuales el 65% están dedicadas al tomate y el 29% al pimiento (Lenscak & Mansutti, 2009).

3.4) Córdoba.

En los últimos 20 años, la superficie cultivada se ha reducido casi un 60%, principalmente por el avance de la frontera urbana. El CNA'02 estimaba en aproximadamente 24.000 has la superficie hortícola provincial, de las cuáles hay 11.000 has bajo riego (Moya, 2004). El 65% de la superficie se destina al cultivo de papa, lo que representa ⅓ del total nacional y un 46% de la producción argentina. También muestra importancia la batata, cultivo que utiliza un 5,6% de la superficie hortícola cordobesa, representando un 13% tanto de la superficie como de la producción nacional. Con el 28% restante (6720 has) se producen una alta variedad de hortalizas, destinándose principalmente para el abastecimiento de los aglomerados urbanos de la provincia mediterránea.

La devaluación ocurrida en el año 2002 provocó un fuerte incremento en los costos directos, pero también del margen bruto, debido al incremento de los precios de los productos y de los rendimientos. Este comportamiento determinó un aumento en la rentabilidad bruta de todos los cultivos, excepto para papa (Sayago, Bocco, Díaz & Ávila, 2009).

[150] Actualmente, la producción se destina básicamente al abastecimiento del Mercado del Gran Buenos Aires, aunque otros mercados de importancia son Santa Fe, Rosario y Córdoba (entre los cuatro mercados, 95% del total de los envíos) (UIA, 2008 en Palau y otros, 2010).

3.5) Mendoza.

Según el relevamiento hortícola del Instituto de Desarrollo Rural 2009/10, se cultivaron en total 32.500 has. Las hortalizas de mayor importancia son las pesadas: ajo, papa, tomate perita, zanahoria, zapallo, y cebolla que alcanzan el 82% provincial. La principal zona de cultivo hortícola en la Provincia es el Valle Centro, que reúne el 68% de toda la provincia. La superficie hortícola invernal cultivada es de más de 16.000 has, mientras que en la campaña estival se cultivaron casi 18.000 has. Las principales especies cultivadas en el verano son papa, tomate perita, zapallos y zanahoria, mientras que en el invierno con ajo, zanahoria, cebolla, papa seguidas por la lechuga, alcanzando -en conjunto- el 94% del total provincial. La influencia de Mendoza en el mercado de Buenos Aires se concentra en el tomate de calidad superior para la industria. A diferencia del NOA y NEA, la oferta de tomate mendocino coincide temporalmente con la bonaerense, lo que sumado al alto costo del transporte, dificulta su ingreso al mercado del GBA. Por todo esto, sólo la conjunción de contextos de baja oferta (por problemas climáticos y/o biológicos) junto al bajo costo (por su producción extensiva y a campo) posibilita el arribo de tomate cuyano al mercado bonaerense, cada vez con menor importancia.

3.6) Rosario.

La crisis del sector hortícola rosarino y su consecuente reestructuración se encuentra, en gran medida, vinculada a la contracción de la demanda (por motivos económicos y pautas culturales) que se profundiza en los años ‘90. Así fue como en la década del ’90 desaparecen 81 explotaciones hortícolas, pasando de 276 en 1993/94 a 195 en 2000/01. La disminución incluyó a todos los estratos de productores, salvo al correspondiente a 100 o más hectáreas, que registra un aumento de 10 productores (Zuliani *et al*, 2002). Como el área productiva no disminuye, se confirma un proceso de concentración en el uso de la tierra.

La estructura fundiaria del sector hortícola rosarino se caracteriza por explotaciones, si bien heterogéneas, de gran superficie. El Censo 2000/01 releva un área promedio de 30 has, siendo la superficie media destinada a horticultura de 17 has, aunque evidencia un alto grado de dispersión (Propersi, 2006). Sin embargo, Propersi también afirma que más de la mitad (53,43%) de las unidades trabajan hasta 10 has hortícolas, siendo los establecimientos de pequeña magnitud los que caracterizan la producción zonal.

Paralelamente, una de las características observadas es la diversificación de actividades de los horticultores locales. Las combinaciones más comunes en las dos áreas

hortícolas rosarinas de mayor importancia (Soldini y Pérez) son hortícola-agrícola y hortícola-frutícola-florícola en proporciones similares, con un leve predominio de la primera.

Otra de las estrategias implica la transformación de los productores en operadores del mercado, algunos vendiendo su propia mercadería, mientras que otros consignando la de otros productores de la zona, como así también comprando hortalizas de otras regiones, como La Plata (Ferratto y otros, 2010).

Así es como el avance del proyecto agroexportador de commodities es posibilitado principalmente en los campos de grandes extensiones y resiste en los EAPs pequeños. Entre estos polos, existen campos en donde la estrategia es intermedia, privilegiándose la diversificación productiva.

Este proceso es facilitado ya que el modelo tecnológico en la producción hortícola rosarina responde a una adaptación del que se desarrollara para la producción agrícola extensiva. En palabras de Zuliani *et al* (2002) "…*del análisis de dos distritos* [Soldini y Pérez] *podría inferirse que en la zona* ***no se asiste en los 90 a grandes transformaciones en el modelo tecnológico*** *ni en la organización del trabajo*" (la negrita es mía). Es decir, no se incorporó en los '90 ni en la actualidad la tecnología del invernáculo.

Mientras que tras la devaluación, los precios internacionales pagados por soja y la simplicidad de su paquete tecnológico tornaron a esta oleaginosa en una ventajosa competidora por tierras (Propersi, 2006). Esto (y otras variables que se analizarán más adelante) trajo como consecuencia una retracción del cinturón verde y su capacidad de abastecer a una gran urbe como la rosarina.

3.7) Santa Fe.

El Cinturón Verde de la ciudad de Santa Fe se sitúa en el departamento La Capital, teniendo en la actualidad poco más de 3000 hectáreas en las localidades de Santo Tomé, Chaco Chico, Ángel Gallardo, Monte Vera, Campo Crespo, Recreo y Candioti (Bouzo, Favaro, Pilatti, & Scaglia, 2005).

La superficie hortícola se mantuvo casi constante desde finales de la década del '80 hasta el 2002 con alrededor de 3250 has, reduciéndose a apenas 2000 has en el año 2004. La inundación por el desborde del río Salado a inicios del año 2003 afectó a unas 1700 has hortícolas, agravando la delicada situación financiera de muchos productores (Favaro, 2006).

La zona posee 248 explotaciones hortícolas, con el 23% de los productores que trabaja menos de 5 has, lo que representa un 8% de la superficie hortícola en la región. La mayor parte de los productores (39%) trabaja entre 6 y 10 has, representando

aproximadamente el 27% de la superficie hortícola. La superficie con producción en invernaderos es mínima, con apenas 18 has.

Tras la devaluación, una importante superficie hortícola, principalmente los lotes con mayores dimensiones, fue destinada a la siembra de soja. Los cultivos que presentaron una mayor disminución en superficie fueron apio, chaucha y tomate (Bouzo, Favaro, Pilatti, & Scaglia, 2005).

El cultivo de tomate disminuyó de 800 has en el año 1993 a 120 has en 2004. La significativa declinación en la superficie destinada a este cultivo se debió principalmente a la fuerte competencia establecida por el tomate producido en invernaderos de Corrientes y Buenos Aires, presentando ésta última región una mayor anticipación en los últimos años en el ingreso al mercado durante los meses de noviembre y diciembre[151]. Asimismo, otra razón que influyó en la disminución de la decisión de siembra con este cultivo son los mayores costos de producción, en comparación con cultivos de hoja. Una consecuencia de esta situación es el menor requerimiento de mano de obra, estimándose una disminución del 35% en los últimos cinco años (Favaro, 2006).

Todo esto hizo que su incidencia en el abastecimiento del GBA se haya reducido significativamente[152].

Estos cambios que sucintamente hemos desarrollado acerca de las diferentes regiones hortícolas con influencia en el mercado del GBA, no podrían entenderse o interpretarse cabalmente sin el análisis en perspectiva de los sucesos productivos ocurridos en el AHB y platense en particular. Para ello, en los tres siguientes apartados se analizará la producción, la tecnología del invernáculo y su interacción (tecnología/producción) en el AHB y La Plata, mientras que en el acápite previo a las conclusiones se retomará una mirada global de la producción hortícola nacional en el marco del abastecimiento del GBA.

[151] Según Cursack y otros (1999), en los años ’90 cerca del 80% de la producción de tomate, zapallito, chaucha, apio e hinojo del cinturón hortícola santafesino se comercializaba en el GBA.

[152] La Provincia de Santa Fe (incluyendo a sus cuatro regiones: Departamento Garay, Cinturón Verde la ciudad de Santa Fe, Coronda y Cinturón Verde de la ciudad de Rosario) tenía una participación importante en los envíos al Mercado Central de Buenos Aires, ocupando el primer lugar para el período 1988-90 en frutilla con el 51%, el 2º lugar con chaucha (15%), choclo (21%) y zapallito con el 51%, el 3º lugar con tomate (8%) y zanahoria (19%), siendo también importante durante ese período, el envío de otras hortalizas como alcaucil, apio, arveja, cebolla de verdeo, coliflor, remolacha, repollo, pepino y puerro, ocupando el segundo lugar (con el 7,2%) luego de la Provincia de Buenos Aires (Favaro, 2006).

4. LA PRODUCCIÓN EN LA PLATA Y SU ZONA CIRCUNDANTE (AHB).

Finalmente, llegamos a la región objeto de estudio: La Plata.

En el Capítulo II marcábamos cómo el Cinturón Hortícola Platense se había consolidado ya a fines de los años '80 en el sector, básicamente a nivel provincia, debido a su aporte cuantitativo al mayor mercado concentrado del país: el Gran Buenos Aires (GBA). En los últimos 20 años, cambios externos e internos generan las condiciones de una reestructuración productiva, teniendo el horticultor boliviano y la tecnología del invernáculo gran influencia en estas transformaciones. Previa a esa discusión, se describe en el presente capítulo y acápite la evolución en estas últimas dos décadas de este proceso tomando como indicador a la producción de la horticultura platense. Dicho indicador se desagregará detallando:

- su valor total absoluto,
- composición de dicha producción
- comparación con el total producido por el Área Hortícola Bonaerense
- comparación con la composición producido por el Área Hortícola Bonaerense
- su relación con la superficie cultivada
- su asociación con la productividad
- y su evolución en el tiempo.

El punto de comparación seleccionado es el Área Hortícola Bonaerense (AHB). Dicho espacio corresponde a lo que antiguamente se denominaba Cinturón Hortícola Bonaerense, y representa un espacio que, cada vez menos continuo y homogéneo (Ver Le Gall & García, 2010), rodea en parte al GBA produciendo en su territorio hortalizas para abastecerla. También en el Capítulo II contábamos que dicha región surge por la década del '40 del siglo pasado, formando La Plata parte de esa área desde los inicios hasta la actualidad. En función de la expansión urbana, sufre desplazamientos, contracciones, cambios y continuidades en el uso del suelo. Por ende, la delimitación y composición del AHB varía en función del tiempo.

Por esta dinámica, cuando se tome al AHB como referencia en la comparación con la producción de La Plata, se procederá a identificar los partidos que forman parte de la misma.

La otra aclaración necesaria es la de explicitar algunas definiciones básicas que se utilizarán y que tienen que ver con los espacios o áreas de uso hortícola. De esta manera, se precisan tres tipos de superficie:

- *Superficie (hortícola) total*: hace referencia a la superficie cultivable sumada a la que ocupan los caminos, vivienda, galpones, etc. de los establecimientos hortícolas.
- *Superficie hortícola*: hace referencia a la superficie que se destina al cultivo hortícola.
- *Superficie (hortícola) implantada*: Una misma porción de terreno puede ser utilizada para varias cosechas de un mismo o de diferentes cultivos en el transcurso de un año. De esta manera, la superficie implantada hace referencia a la sumatoria de las superficies cultivadas en el transcurso de un año. La misma será indefectiblemente igual (si se hace un sólo cultivo por año) o mayor (si se hacen varios cultivos por año) que la superficie hortícola.

Por último, una forma de clasificar a las hortalizas es en función de su órgano comestible. De esta manera, se pueden establecer tres grandes grupos de hortalizas más las crucíferas[153]:

- *Hortalizas de Hoja*: acelga, apio, cebolla de verdeo, espinaca, hinojo, lechuga, perejil, puerro, radicheta, rúcula, entre otras.
- *Crucíferas*: brócoli, coliflor, rabanito, repollo, entre otras.
- *Hortalizas pesadas y de raíz*: ajo, anco, batata, cebolla, papa, remolacha, zanahoria, zapallo, entre otras.
- *Hortalizas de flores, frutos y tallos*: alcaucil, berenjena, chaucha, choclo, espárrago, frutilla, pepino, pimiento, tomate, zapallito de tronco, entre otras.

El punto de inicio más cercano al período bajo estudio (1989-2010) son los datos relevados por el Censo Nacional Agropecuario de 1988 (CNA'88). En dicho período, el AHB estaba conformado por los partidos de Berazategui, Cañuelas, Escobar, Esteban Echeverría, Florencio Varela, Gral. Rodríguez, La Matanza, La Plata, Marcos Paz, Merlo y Pilar.

Los resultados con la superficie implantada tanto en el Área Hortícola Bonaerense como Platense, y desagregada en grupos de hortalizas se presentan en la Cuadro Nº4.

[153] Ahora también conocidas como brasicáceas, la familia de las crucíferas representa a un conjunto de especies que se caracterizan por su flor con cuatro pétalos libres dispuestos en forma de **cruz** (de allí lo de "*crucíferas*").

Cuadro Nº4. Superficie hortícola implantada (en has) en el Área Hortícola Bonaerense y Platense, desagregada en grupos de hortalizas. Año 1988.

Censo Nacional Agropecuario de 1988		TOTAL	Hortalizas de Hoja	Crucíferas	Pesadas y de Raíz	Flores, Frutos y Tallos
AHB	**(has)**	16.911	9.752	625	1.607	4.927
La Plata	**(has)**	4.753	2.079	173	480	2.021
Participación de LP por grupo de cultivos	**(has)**	28%	21%	28%	30%	41%
Participación en LP por grupo de cultivos	**(has)**	100%	44%	4%	10%	43%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNA´88.

En el CNA'88 no se consultaron datos relativos a la producción. Teniendo en cuenta que la tecnología de producción en todo el AHB no mostraba en ese entonces diferencias, a los fines que se persigue se puede considerar a la superficie implantada como un indicador de la producción. El sector hortícola de La Plata mostraba ya claramente su consolidación, previo a las transformaciones que empezarían en los '90, con una superficie implantada de 4.753 hectáreas, lo que significaba un 28% del total del AHB. Sobresalía el aporte de las hortalizas de flores, frutos y tallos con el 41%, como así también el de hortalizas pesadas y de raíz con el 30%. En el caso de las crucíferas, a pesar de ocupar apenas el 4% de la superficie implantada en La Plata, representaba el 28% del total del AHB.

Así, a fines de los '80, existía un AHB con una tecnología homogénea casi toda "a campo"[154], caracterizada por una fuerte oferta estacional, con la cual abastecía al aglomerado bonaerense principalmente en la temporada estival. En dicha área hortícola ya sobresalía La Plata. El resto del año, la oferta era complementada en forma aún incipiente por las regiones extra-AHB.

Ya en 1998, el Censo Hortícola del Cinturón Verde del Gran Buenos Aires (CHGBA'98) muestra resultados productivos que deben entenderse en el marco de cambios tecnológicos que se discutirán más adelante (Ver Cuadro Nº5).

[154] Según Amma, *et al* ("Plan Tecnológico Regional 2006-2008. Informe Diagnóstico de Situación de la Cadena Hortícola", disponible en: <http: //www.inta.gov.ar/bn/info/ptr/diagnosticos05/horticola.pdf>) la superficie bajo cubierta en todo el AHB durante los años 1988 y 1989 rondaban apenas las 30 hectáreas.

En este caso, el AHB se compone de los partidos de Berazategui, Cañuelas, Esteban Echeverría, Ezeiza, Florencio Varela, Gral. Rodríguez, La Plata, Luján, Marcos Paz, Merlo, Moreno y Zárate.

A diferencia del censo anterior, además de la superficie implantada, este relevamiento también describió la producción en Toneladas.

Cuadro Nº5. Superficie hortícola implantada (en has) y producción total (en Tn) en el Área Hortícola Bonaerense y Platense, desagregada en grupos de hortalizas. Año 1998.

Censo Hortícola del Cinturón Verde del Gran Bs. As. - 1998		TOTAL	Hortalizas de Hoja	Crucíferas	Pesadas y de Raíz	Flores, Frutos y Tallos
AHB	(has)	10.666	6.097	776	776	3.016
	(Tn)	166.557	75.347	8.653	8.944	73.613
La Plata	(has)	4.021	1.557	350	232	1.882
	(Tn)	75.079	19.691	3.602	2.571	49.214
Participación de LP por grupo de cultivos	(has)	38%	26%	45%	30%	62%
	(Tn)	45%	26%	42%	29%	67%
Participación en LP por grupo de cultivos	(has)	100%	39%	9%	6%	47%
	(Tn)	100%	26%	5%	3%	66%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del CHGBA´98.

Lo más importante a resaltar es el aún mayor protagonismo que asume La Plata, siendo responsable de un 38% de la superficie hortícola implantada, y de un 45% de la producción total del AHB. Se incrementa fuertemente el aporte platense del grupo de hortalizas de flores, frutos y tallos, como así también el de crucíferas.

Es para destacar también en relación al relevamiento de 1988 una retracción en la superficie implantada, tanto platense (-15%) como principalmente del AHB (-40%). Paralelamente, el Censo empieza a relevar la presencia de invernáculos, mostrando en 1998 un total de 837 has implantadas bajo cubierta en el AHB, ubicándose un 79% (663 has) en el partido de La Plata[155].

Al no existir datos de producción de 1988, no se puede establecer directamente si la merma en la superficie implantada, combinada con el incremento de la superficie bajo

[155] No confundir **superficie hortícola** con **superficie implantada**. Por ello, el CHGBA'98 determinó la existencia de 427 has de invernáculos (superficie hortícola) en las cuales se implantaron 663 has de cultivos (superficie implantada).

cubierta implicó un aumento o descenso de la producción total del AHB. Sin embargo, si se toman las productividades[156] de 1998, se pueden obtener las siguientes estimaciones:

- Entre 1988 y 1998 se implantaron en el AHB 6.245 has menos a campo. La productividad de 1 hectárea a campo es en 1998 de 12,5 Tn/ha[157]. Por lo tanto, la producción a campo se redujo estimativamente 77.872 Tn.
- En igual período, prácticamente aparecieron 837 has implantadas bajo cubierta. La productividad de una hectárea bajo cubierta es de 52,5 Tn/ha[158]. Por lo tanto, la producción bajo cubierta genera un incremento de 43.976 Tn.

De esta manera, se puede decir que la reestructuración entre 1988 y 1998 implicó:

i) una disminución productiva de aproximadamente 33.900 Tn en todo el AHB;

ii) la merma productiva "a campo" en La Plata resultó largamente compensada por una mayor productividad que le otorgaba la tecnología del invernáculo.

Así la región platense incrementa su producción tanto en forma absoluta como relativa.

En este incremento de la importancia platense, sobresalen los grupos hortícolas de "flores-frutos-tallos" (pasó de aportar 41 al 65% en superficie), mientras que en crucíferas se incrementó 19 puntos porcentuales.

Por último, no se observan importantes modificaciones en la composición de la oferta platense, en relación a lo relevado 10 años antes.

Ya en el año 2005, el Censo Hortiflorícola de Buenos Aires (CHFBA'05) muestra los siguientes valores para el AHB y el CHP (Ver Cuadro Nº6).

En este caso, el AHB se conforma por los partidos de Berazategui, Campana, Escobar, Esteban Echeverría, Exaltación de la Cruz, Florencio Varela, La Matanza, La Plata, Marcos Paz, Moreno y Pilar.

[156] Se entiende a la productividad como un indicador resultante del cociente entre la producción y la superficie implantada. En este caso, la productividad indica la producción por unidad de superficie implantada.

[157] Productividad a campo $= \frac{122.566{,}6 \text{ Tn}}{29.829{,}3 \text{ has}} = 12{,}5 \text{ Tn/ha}$

[158] Productividad bajo invernáculo $= \frac{43.990{,}2 \text{ Tn}}{837{,}3 \text{ has}} = 52{,}5 \text{ Tn/ha}$

Cuadro Nº6. Superficie hortícola implantada (en has) y producción (en Tn) en el Área Hortícola Bonaerense y Platense, desagregada en grupos de hortalizas. Año 2005.

Censo Hortiflorícola de Buenos Aires 2005		TOTAL	Hortalizas de Hoja	Crucíferas	Pesadas y de Raíz	Flores, Frutos y Tallos
AHB	Has	7.191	4.352	600	388	1.851
	Tn	130.973	53.442	7.857	5.000	64.674
La Plata	Has	3.709	2.022	279	195	1.212
	Tn	76.699	24.612	3.884	2.401	45.802
Participación de LP por grupo de cultivos	Has	52%	46%	47%	50%	66%
	Tn	59%	46%	49%	48%	71%
Participación en LP por grupo de cultivos	Has	100%	55%	8%	5%	33%
	Tn	100%	32%	5%	3%	60%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del CHFBA´05.

Este relevamiento muestra continuidad tanto en la retracción general de la superficie implantada, como así también en la mayor preponderancia de La Plata en cuanto al aporte regional de hortalizas. Como se analiza más adelante, esto se puede explicar en parte debido a la expansión del invernáculo en el cinturón platense.

La Plata pasa a ser responsable de más de la mitad de la superficie implantada en el AHB, y participa con casi el 60% de la producción regional.

Sobresale con el aporte (en peso) de más de ⅔ de las hortalizas de flores, frutos y tallos, como así también casi la mitad del resto de los otros tipos de hortalizas. En este último sentido, las hortalizas de hoja platenses muestran una verdadera expansión en este período, pasando del 27% al 46% (tanto en superficie implantada como en peso). Esto último se corresponde con una mayor participación de dicho grupo de hortalizas dentro de la superficie implantada en la capital bonaerense, que pasó del 39% en 1998 al 55% en 2005.

Por último, para completar la descripción del espacio temporal bajo estudio (1989-2010), se lleva a cabo una estimación de la situación productiva actual (2010) del AHB en general y platense en particular, obteniéndose los siguientes valores (Ver Cuadro N°7).

Para esta valoración, se ha tenido en cuenta a Stavisky (2010), quien afirma que el 50% de las 5000 hectáreas bajo invernáculo totales del país se encuentran en La Plata. Sobreestimando el uso del invernáculo para la producción de flores en 500 has, se le adjudica a la horticultura platense 2000 has bajo cubierta en la actualidad. Paralelamente, siguiendo la tendencia de los último años, se calcula una reducción en la superficie a campo de 1000 has en relación al año 2005, quedando en 1500 has. La superficie y producción de cada cultivo se modifica guardando la proporcionalidad y productividad relevada en el CHFBA'05. Por último, los partidos del AHB siguen siendo los mismos que en el

relevamiento del 2005, y se considera que la superficie implantada y producción del resto del AHB no se modificó.

Con estas estimaciones se busca establecer un "piso" actual de la incidencia de La Plata en la producción del AHB. Los valores seleccionados guardan una importante subestimación en cuanto al "real" crecimiento platense no sólo de lo que investigadores e informantes calificados afirman, sino que también de lo que se observa en las constantes salidas a campo que se vienen realizando desde hace años por el Cinturón Hortícola Platense. De la misma manera, se reconoce una sobreestimación de la producción del AHB, ya que el crecimiento de La Plata fue en parte a expensa de aquella.

Cuadro Nº7. Superficie hortícola implantada (en has) y producción (en Tn) en el Área Hortícola Bonaerense y Platense, desagregada en grupos de hortalizas. Año 2010.

Año 2010 (estimado)		TOTAL	Hortalizas de Hoja	Crucíferas	Pesadas y de Raíz	Flores, Frutos-Tallos
AHB	(has)	8.383	5.373	481	304	2.225
	(Tn)	192.681	68.534	6.194	3.961	113.993
La Plata	(has)	4.902	3.044	160	111	1.587
	(Tn)	138.407	39.704	2.221	1.362	95.121
Participación de LP por grupo de cultivos	(has)	58%	57%	33%	36%	71%
	(Tn)	72%	58%	36%	34%	83%
Participación en LP por grupo de cultivos	(has)	100%	62%	3%	2%	32%
	(Tn)	100%	29%	2%	1%	69%

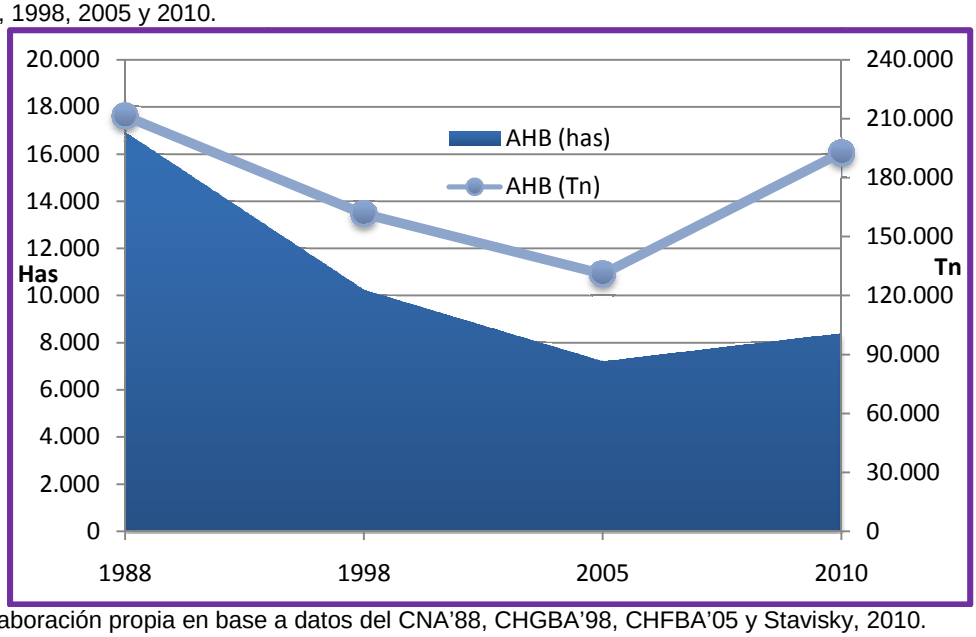
Fuente: Elaboración propia en base a datos del CHFBA´05 y Stavisky, 2010.

La conjunción del aumento de la superficie bajo cubierta (+1225 has) y el descenso de la superficie a campo (-1000 has) entre el 2005-2010 da como resultado un obvio incremento de la producción. Y en forma divergente a lo observado en los relevamientos de 1998 y 2005, a pesar que la superficie hortícola en general y bajo cubierta en particular se incrementa, no hay compensación (total ni parcial) mediante una reducción de la superficie implantada.

Esto tiene como consecuencia que la importancia de La Plata a nivel superficie si bien se incrementa, lo hace en mayor medida su aporte en toneladas de hortalizas. El crecimiento platense genera un efecto "arrastre" en el AHB, cuya producción total se acrecienta a 192.681 Tn, superando tanto el valor de 2005, como el de 1998, aunque no del estimado para 1988. Asimismo, la actividad hortícola de la capital bonaerense pasa a ser responsable del 72% de la producción regional, mostrando picos con las hortalizas de flores, frutos y tallos, cuyo aporte supera el 83%. También es muy importante su participación en hortalizas de hoja, llegando casi al 60% del total.

Como síntesis de la evolución del AHB, se puede ver en la Figura Nº20 el progreso entre 1988 y 2010 de la superficie implantada y la producción.

Figura Nº20. Superficie hortícola implantada (en has) y producción (en Tn) en el Área Hortícola Bonaerense. Años 1988, 1998, 2005 y 2010.



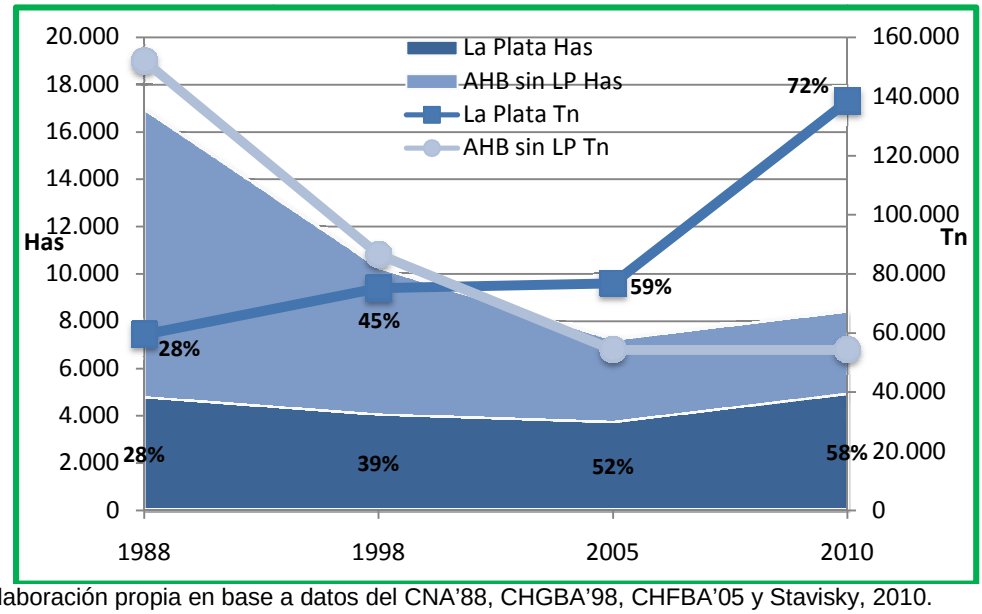
Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNA'88, CHGBA'98, CHFBA'05 y Stavisky, 2010.

Allí se puede que ver que si bien la superficie implantada en el transcurso de estos casi 20 años se reduce a la mitad (de 16.911 a 8.383 has), la producción (si bien algo menor) tiende a ser la misma. Es decir, la productividad se ha duplicado. Ahora bien, **es realmente llamativo que la producción del AHB, en un período de más de 20 años, sea la misma**.

Claro está que dicha evolución, lejos de evidenciar inmovilidad, encubre una gran heterogeneidad y dinámica, en donde los sucesos ocurridos en La Plata adquieren gran relevancia, por razones que analizaremos a continuación. Por caso, la Figura Nº21 muestra la evolución de la superficie implantada y la producción desagregada de la región, tanto del cinturón platense como del resto del AHB[159].

[159] Vale la aclaración que lo que se engloba como "resto del AHB" es, a diferencia de los cuadros precedentes, el AHB sin La Plata.

Figura Nº21. Superficie hortícola implantada (en has) y producción (en Tn) del Cinturón Platense y del resto del Área Hortícola Bonaerense en valores absolutos. En valores relativos sólo para La Plata. Años 1988, 1998, 2005 y 2010.

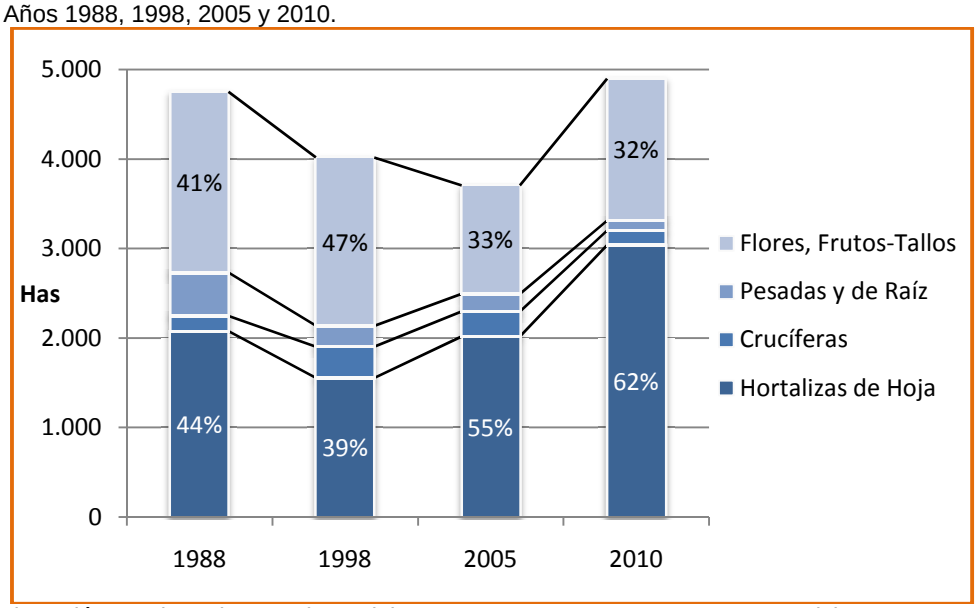


Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNA'88, CHGBA'98, CHFBA'05 y Stavisky, 2010.

En la figura Nº25 se puede ver claramente una merma en la superficie implantada a lo largo del tiempo, con un cambio de tendencia en el año 2010. La misma no es homogénea dentro del AHB. Así, en 22 años, La Plata si bien casi matiene la superficie implantada (4753 has en 1988 y 4902 en 2010), en forma relativa al AHB pasa del 28 al 58%. Y mucho más destacada es la evolución productiva, pasando en 1988 del 28% en peso al 2010 con el 72%.

La Figura Nº22 se centra en la evolución de la superficie implantada de La Plata desagregando los grupos de hortalizas cultivados.

Figura Nº22. Superficie implantada a campo y bajo invernáculo en La Plata, desagregada en familias de hortalizas. Años 1988, 1998, 2005 y 2010.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNA'88, CHGBA'98, CHFBA'05 y Stavisky, 2010.

Esta figura, al compás de la evolución de la superficie implantada platense, muestra la evolución de merma de las hortalizas pesadas y de raíz, como así también una "curva de Gaus" para el caso de las crucíferas. Pero resaltan por su importancia cuantitativa la evolución de las hortalizas de "flores, frutos y tallos" (los cuales muestran una caída en la superficie en la primer década del 2000), como así también las hortalizas de hoja (cuya expansión llega a casi 2/3 del área cultivada en La Plata). El auge de las hortalizas de hoja por sobre las de fruto post-devaluación se explica en base a los "minipeldaños" del horticultor boliviano, por cuanto los primeros pasos del nuevo productor boliviano se caracterizan por una estrategia conservacionista y de producción de hoja, para luego sí empezar a incursionar con la producción de hortalizas de fruto (Ver García, 2011a).

5. MOTIVOS DE LA EVOLUCIÓN PRODUCTIVA HORTÍCOLA PLATENSE: LA "INVERNACULIZACIÓN".

El análisis de la evolución productiva de La Plata resulta imposible hacerlo sin considerar la fuerte incorporación de un paquete tecnológico que se puede englobar bajo el concepto de "bajo invernáculo", en contraposición de la producción tradicional "a campo". Dicha tecnología no se sesga simplemente a un cultivo bajo una cobertura plástica. El invernáculo es la condensación de un proceso de modernización agrícola que incluye

cambios en el manejo, en la mano de obra, en la demanda y dependencia de insumos, entre otros (Benencia, 1997).

La misma se inicia en los años '80, pero se impone con fuerza en los años '90, en un contexto político y económico que generó y posibilitó en el sector hortícola de la capital platense la opción tecnológica como una estrategia ante una sobreoferta en el mercado de hortalizas. Tras la devaluación del 2002, dicha opción se potencia aun más, si bien el contexto era diferente.

5.1) El invernáculo.

Decíamos que el invernáculo resultó uno de los pilares de la etapa de diferenciación de la estructura hortícola platense, y fue uno de los hitos de la reconfiguración regional y aun nacional de la horticultura[160]. Para interpretar esta tecnología, habría que decir que la misma se inicia, cuando no, en el marco de un proceso de de modernización de la agricultura, más conocido como Revolución Verde[161].

En el caso del sector hortícola platense, a partir de mediados de la década del '80 y principalmente durante los '90 se impulsaron profundas transformaciones tecnológicas, constituyéndose los cultivos protegidos como el símbolo del progreso técnico del período. En forma gradual la espiral tecnológica incluyó, además de la cobertura plástica, la mecanización, agroquímicos, semillas mejoradas genéticamente, riego localizado, fertirrigación, teniendo grandes repercusiones en los rendimientos, la calidad de la

[160] La horticultura argentina muestra en los últimos 10 años una **merma de la superficie cultivada del 2%,** con un **incremento de la producción del 28%** (MRECIyC, 2009). El aumento de la productividad física global se basa en la incorporación de innovaciones tecnológicas, destacándose, entre otras, el uso de variedades mejoradas y la incorporación de híbridos, el mayor empleo de fertilizantes, el mejoramiento en la tecnología de riego (riego por goteo), y la **difusión del cultivo bajo invernáculo** (Palau y otros, 2010: 11).

[161] La Revolución Verde es un modelo que se inicia a mediados del siglo pasado, teniendo como resultado un continuo aumento de la producción agrícola a partir de un mayor rendimiento por cada hectárea cultivada. El incremento de la productividad se produjo como consecuencia de la incorporación de nuevas variedades de alto rendimiento, unido a tecnologías que utilizan grandes cantidades de insumos de síntesis química (fertilizantes, pesticidas) y de energía fósil. Tenía el objetivo de incrementar la productividad de los cultivos de alimentos básicos, con el propósito de expandir el acceso a la alimentación a los campesinos pobres y a las clases urbanas menos favorecidas (Buttel, 1995: 36). si bien el objetivo se cumplió (e incrementó la producción aún más rápido que la población), el propósito fracasó (eliminar o por lo menos, reducir el hambre en el mundo), ya que el problema del hambre del mundo no es técnico, sino político (García, 2011b).

producción, la demanda de insumos, la comercialización y la utilización y remuneración de los distintos factores de producción (Vega, 1999).

Si bien se afirma que en la Argentina el cultivo hortícola bajo invernáculo comienza en Corrientes, en la región platense se inicia a principios de la década del '80. Algunos entrevistados comentan de ensayos en la localidad de Gorina, otros hablan de un viejo productor de Etcheverry, mientras que en Colonia Urquiza se asegura que un floricultor de origen japonés emprendió con tomate bajo invernáculo de vidrio.

La adopción y adaptación de esta tecnología no fue homogénea en el tiempo ni en el espacio. Respondió a diferentes motivos, aunque todos ellos siempre relacionados con variables económicas.

Como forma de estructurar las transformaciones que resultan de la incorporación de esta tecnología, se pueden esquematizar tres oleadas como momentos con características particulares.

1º oleada: Es justamente en La Plata hacia mediados de la década del '80 donde se inicia la 1° oleada de invernáculos. Éstos eran tip o capilla[162] de 6m de ancho x 50 a 90m de largo, de baja altura, formando módulos de 3 ó 4 invernáculos, con polietileno de 100-150 micrones. Benencia y otros (1997) atribuyen este comienzo al cultivo del apio, producción muy importante en la zona por aquellos años. Se embarcan en este sistema aquellos productores denominados innovadores, con una actitud positiva frente al cambio y una visión de negocios, pero también con medios financieros para implementarlo. Un manejo adecuado del apio bajo cubierta permitió escapar al "bolting", efecto de floración prematura muy común del cultivo a campo, por lo cual se pudo acceder al mercado en los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre, período de oferta escasa y, por ende, con precios sobresalientes. Además, el invernáculo permitió cultivar otro tipo de materiales ("autoblanqueantes") que evitaron tener que utilizar la técnica del blanqueo.

Este nicho que encuentra el apio, y su posibilidad de sucesión con el tomate y el pimiento, hace que se conviertan en la opción de productos cultivados bajo cubierta de la 1° oleada de invernáculos en La Plata (década del '80).

Es para destacar que durante esta oleada existió una limitada respuesta técnica desde los organismos públicos y privados, siendo el manejo dentro del invernáculo similar al que

[162] Para una sencilla clasificación de los diferentes tipos de invernáculos utilizados en la horticultura, consultar <http: //www.agrobit.com/Info_tecnica/alternativos/horticultura/al_000010ho.htm>.

se realizaba a campo, como ser riego por surco o el tutorado con cañas[163]. Sin embargo, la complejización del sistema requirió una serie de cambios no sólo en la técnica, sino también en la organización de la quinta: el productor comenzó a adoptar características empresariales y, de a poco, a incorporar a un técnico para resolver problemáticas de los nuevos manejos (Cieza, 2004).

2º oleada: En este contexto y sumado al importante costo y el desconocimiento del manejo hicieron que recién con el 1 a 1 (1991) se expandiera fuertemente la superficie hortícola bajo cubierta, iniciándose así la 2° olea da. Allí se yuxtaponen diversos factores que generan un segundo salto en la adopción del invernáculo:

- Abaratamiento del plástico por el tipo de cambio y la apertura comercial.
- Efecto imitación de otros productores que se integran al grupo de innovadores de la 1° oleada.
- La caída en la demanda por la crisis económica (desempleo y bajos salarios) genera la necesidad de diferenciación.
- Cambios en los hábitos alimenticios que repercuten negativamente en la demanda.
- Exigencia de calidad del supermercadismo / demanda del consumidor.
- Producto con mejores precios por oferta primicia o tardía.
- Aumentos en los rendimientos.

El invernáculo trajo consigo no sólo un paquete tecnológico (semillas, agroquímicos, fertirrigación) sino que además "importó" la demanda de uniformidad y calidad de productos que directa o indirectamente le llegó al productor. Así, la estrategia adoptada en La Plata es de diferenciación, en búsqueda de una mayor venta y/o precio que permita la continuidad productiva.

En esta 2° oleada comienzan a diversificarse los cu ltivos que se realizan bajo cubierta: las solanáceas (básicamente tomate y pimiento; en menor medida, berenjena) mantienen la importancia, no así el cultivo del apio, que es reemplazado por otros cultivos de hoja, principalmente en invierno. De esta manera, se logra un uso más eficiente del capital, con una producción de tomate o pimiento en Verano, y *hojas* en Invierno.

[163] Un productor expresaba que "*el manejo bajo invernáculo en aquellos años era igual al del cultivo a campo, pero con un plástico arriba*".

La 3° oleada se inicia en la post-devaluación (año 2002), luego de un estancamiento en el crecimiento de la superficie bajo cubierta producto de la recesión económica (1998-2002). Actualmente se encuentra en pleno apogeo, siendo protagonizada por productores especializados -en un principio- en el cultivo de hoja, con un tipo particular de invernáculo (capilla gigante) que encabeza las construcciones en La Plata. Estos son en general pequeños productores, muchos de ellos de origen boliviano y cuya trayectoria comenzó siendo peones, luego medieros hasta que por fin lograron arrendar o bien hasta comprar algunas hectáreas.

En este contexto aún no se vislumbra una desaceleración de esta 3° oleada de crecimiento de la superficie cubierta. Este incremento se dio hasta el 2005 en un marco de crecimiento relativamente lento tras la crisis finalizada en el 2002. Pero a partir del 2005la expansión del invernáculo en La Plata se acelera significativamente, a un ritmo promedio de 245 has por año, hasta llegar a las 2000 has actuales (Ver Cuadro N°8).

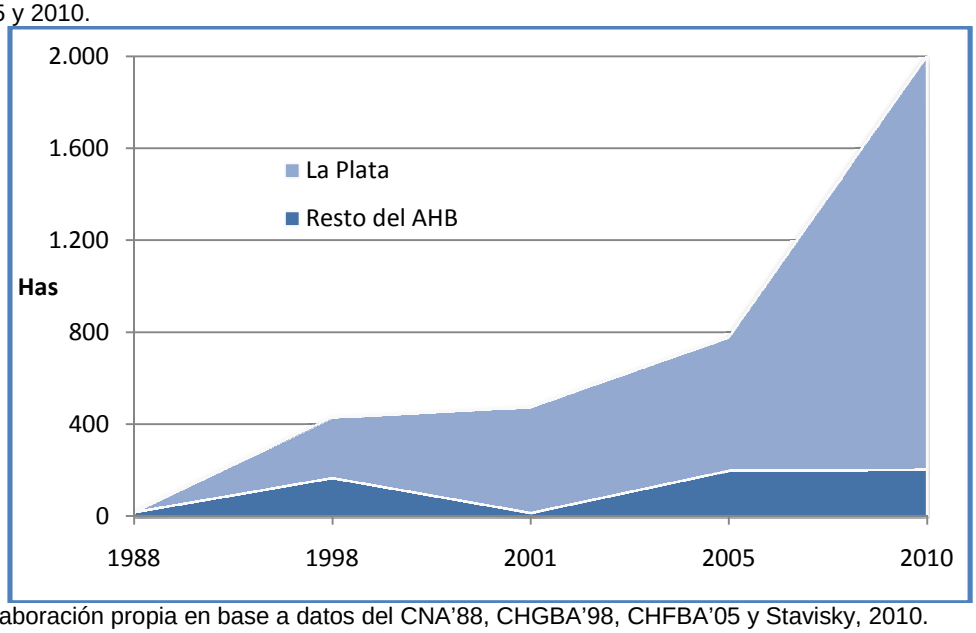
Cuadro N°8 . Superficie hortícola bajo cubierta platense entre 1988 y 2005.

Año	Superficie (has)		
	A campo	Invernadero	Total
1988	3965	30	3995
1998	3237	427	3665
2001	1730	472	2202
2005	1869	775	2644
2010	s/d	2000	s/d

Fuente: Elaboración propia en base a datos del CHBA ’88 ‘98, ’01, CHFBA ’05 y Stavisky (2010).

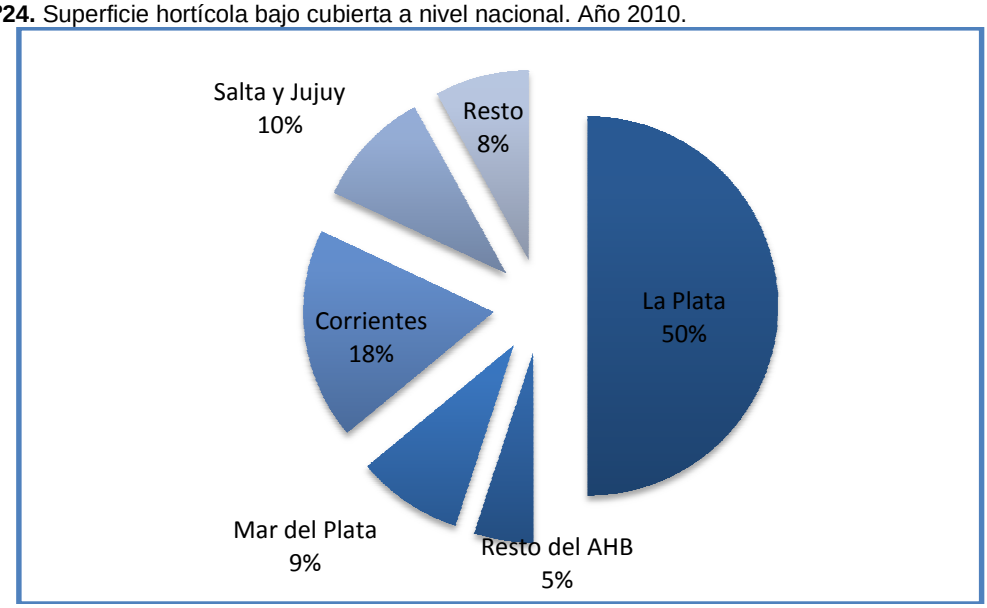
La incorporación de invernáculos es una estrategia productiva que se incorpora en forma desigual en el sector hortícola. La Plata sobresale por su rápida y fuerte incorporación de esta tecnología, no sólo a nivel regional (Ver Figura Nº23), sino que también en el marco nacional (Ver Figura Nº24).

Figura Nº23. Evolución de la superficie hortícola bajo cubierta de La Plata y del resto del AHB[164]. Años 1988, 1998, 2005 y 2010.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNA'88, CHGBA'98, CHFBA'05 y Stavisky, 2010.

Figura Nº24. Superficie hortícola bajo cubierta a nivel nacional. Año 2010.



Fuente: Elaboración propia en base a Stavisky, 2010.

6. EL IMPACTO DEL INVERNÁCULO EN LA PRODUCCIÓN.

[164] Se considera como componentes del "resto del AHB" en el 2005 y el 2010 a los siguientes partidos: Berazategui, Campana, Escobar, Esteban Echeverría, Exaltación de la Cruz, Florencio Varela, La Matanza, Marcos Paz, Moreno y Pilar.

El impacto del invernáculo en la producción resulta evidente, tanto como su influencia en la expansión hortícola platense.
En este marco, se puede lograr un análisis más amplio y profundo del impacto de esta tecnología en la producción, si el mismo se desagrega en una serie de variables, a saber: *i*) período de oferta; *ii*) calidad del producto; *iii*) productividad; *iv*) producción; *v*) relación entre costo (total y por unidad de producto) e ingreso.

6.1) Período de oferta.

Antes de entrar a analizar esta variable, y a los fines que aquí se persiguen, se define desde la perspectiva de los cinturones verdes en general y del AHB en particular, una serie de conceptos que se utilizarán en adelante:

i. *Hortalizas de estación*: son aquellas obtenidas en forma natural y abundante en un determinado período del año, merced a las condiciones agroclimáticas propias de las temporadas estacionales locales, y que resultan las más idóneas para dichos cultivos.

ii. *Hortalizas primicias*: son aquellas obtenidas gracias a su producción "forzada" o bien transportada desde regiones cuyas condiciones agroclimáticas más idóneos para dichos cultivos se encuentren levemente adelantadas, posibilitando ello una cosecha más temprana en el tiempo.

iii. *Hortalizas tardías*: ídem anterior, pero con una posibilidad de oferta retrasada en el tiempo.

iv. *Hortalizas de contra-estación*: como su palabra lo indica, hace referencia a hortalizas ofertadas en un mercado cuyas condiciones agroclimáticas óptimas para ese cultivo se encuentra hasta 6 meses desfasadas en el tiempo.

v. *Hortalizas fuera de estación*: incluye tanto a las hortalizas tempranas ("primicias") y tardías, como las de contra-estación.

El Cuadro Nº9 busca graficar esta terminología con un ejemplo:

Cuadro Nº9. Denominación de una hortaliza cualquiera ("X") en función de la época de su oferta en relación a sus requisitos agroclimáticos y la estación del año.

Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May
Hortaliza "X" de contra-estación				Hortaliza "X" primicia		Hortaliza "X" de estación				Hortaliza "X" tardía	

Fuente: Elaboración propia.

Si bien cada cultivo posee particulares exigencias agroclimáticas, un número importante de ellos hace que los meses que van de Octubre hasta Mayo sean los "de estación", siendo entonces el período estival el de mayor producción - oferta y, por ende, de menores precios.

Ahora sí, para explicar uno de los dos principales impulsores de la fuerte incorporación del invernáculo en la horticultura, es preciso iniciar el análisis con la descripción de algunas particularidades del producto hortícola y del contexto económico de la época: los años '90.

Hasta la década de 1990, la oferta de hortalizas a lo largo del año estaba fuertemente limitada por las condiciones agroclimáticas imperantes en cada región. Así, las producciones de los cinturones verdes (de Buenos Aires, Rosario, Santa Fe, Córdoba) sesgaban fuertemente su oferta durante el período estival, ya que los inviernos eran prácticamente improductivos o con muy baja calidad. Los productos "fuera de estación" eran cultivados en regiones alejadas, con condiciones más apropiadas, cuyo transporte implicaba un alto costo que se trasladaba al precio final.

Ya entrada la última década del siglo XX, se expanden las "zonas hortícolas especializadas" en producir hortalizas fuera del período ofertado por los cinturones verdes, como así también el envío de hortalizas de primicia o tardía desde algunos cinturones verdes con características productivas levemente desfasadas, logrando ambos un plus en el precio que compensa los mayores costos del transporte.

Sumado a esto, la exigencia del supermercadismo procuraba una oferta constante en el tiempo, en cantidad y calidad (las "3C"). Es en este contexto, y con un tipo de cambio que posibilitaba la incorporación de insumos importados, en donde se adopta la tecnología del invernáculo con el propósito, entre otros, de **ampliar el período de oferta**.

La tecnología del invernáculo posibilita, entre otros, el aumento del período agroecológicamente apto para la producción de hortalizas, básicamente por su semi-control de la temperatura, humedad y utilización de materiales genéticos *ad-hoc* para las condiciones ecológicas generadas por esta tecnología. Así se amplía "hacia adelante" pudiéndose obtener hortalizas "primicia", como así también "hacia atrás", obteniéndose productos "tardíos".

Esto posibilita la doble cosecha en algunos cultivos (tomate), la cosecha más prolongada en otros (pimiento) hasta ampliar el número de cosechas al año (lechuga), como así también la combinación de estos.

La ampliación del período de oferta tiene el doble objetivo de poder vender el producto ya que se logra ofertar en períodos de menor volumen disponible en el mercado, sino que además (y principalmente) se busca el sobreprecio que la menor oferta provoca. A nivel quinta, la posibilidad de ampliar el período de oferta permite un sobreprecio que llega a representar en algunas estrategias productivas gran parte de los ingresos.

No fue casual que los primeros invernáculos tuvieran como principal estímulo la intención de lograr un apio temprano, por el cual el mercado estaba dispuesto a pagar un sobreprecio (Benencia, 1997).

Dejando la quinta y ampliando la mirada a nivel mercado, esta tecnología posibilita una disponibilidad más amplia, casi sin baches a lo largo del año o bien hasta continua, ya que se logra un mejor "empalme" con las producciones provenientes de las regiones hortícolas especializadas. A su vez, desde el punto de vista liberal, indicaría que la imposición de esta nueva oferta de los cinturones verdes (léase, oferta local) por sobre los productos de regiones más lejanas (tanto cinturones verdes como regiones hortícolas especializadas), sólo se logra con un precio más competitivo, lo que beneficia no sólo al consumidor sino que hace más eficiente al sistema. Pero claro está, desde el punto de vista de los cinturones verdes con alguna capacidad de producción desfasada (caso, cinturón verde de Santa Fe), esto puede implicar quedar fuera del mercado del GBA; o bien en el caso de las regiones hortícolas especializadas (Salta, Jujuy y Corrientes) reducir el período de ingreso a estos mercados. La reducción del período de ingreso o la limitación total del mismo lo realiza el mercado a través del precio. Cuando una región hortícola se acerca al final de su período de oferta estacional o normal, se observa una disminución de la calidad de las hortalizas que de ella provienen. En el período de superposición, cuando una región está terminando (presenta regular o mala calidad), comienza el ingreso o reemplazo de una nueva zona (con una calidad superior). De este modo, el precio del producto de la zona que va finalizando su producción disminuye, y logra un valor más alto el de la zona que comienza (Baron y otros, 2000).

La tecnología del invernáculo impacta en los dos grupos de cultivos más importantes para los cinturones verdes, que son las hortalizas de hoja y de fruto, pudiendo ser representados a su vez por la lechuga y tomate respectivamente. Veamos como los afecta en relación al periodo de oferta:

- Si bien el cultivo a campo permite obtener cosechas de lechuga prácticamente todo el año, es indudable que en períodos de muy baja temperatura las posibilidades de muerte por heladas son mucho mayores, como así también la tasa de crecimiento se

hace muy lenta y hasta nula[165], por lo que el invernáculo permite -entre otros- una mayor seguridad de cosecha y, más aun, una oferta durante todo el año.

- En el caso del tomate, hasta antes del invernáculo, la oferta local (AHB) se iniciaba en Enero y terminaba en Abril, mientras que ahora se logran tomates "de la zona" -platense- en Noviembre, mientras que la temporada finaliza en Junio y hasta Julio.

Así, este esfuerzo económico y tecnológico tiene como uno de sus resultados una ampliación en el periodo de oferta, lo que permite una mayor posibilidad de venta y, más aun, a mejores precios.

6.2) Calidad de producto.

La segunda motivación de envergadura para la incorporación del invernáculo fue la diferenciación del producto ya no por la oferta fuera del período normal o "de estación", sino por "calidad". Es que en un marco de sobreoferta[166] como el que caracterizó a la horticultura en los '90 (Ver Benencia & Cattaneo, 1989), tiene su lógica la selección del producto no sólo por precio sino que también por calidad (y su combinación, la relación precio/calidad).

Así, una de las ventajas buscadas y obtenidas vía la incorporación de esta tecnología es una mayor "calidad de producto". La misma fue también exigida en los años '90 por el Supermercadismo (Ver Bifaretti y Hang, 1997). En la actualidad, la imposición de tales parámetros de calidad se convierte casi en norma. Es decir, la calidad del producto obtenido

[165] Cuando la temperatura es menor o igual a 7ºC, se puede afirmar que existe detención o un crecimiento muy lento de los cultivos hortícolas en general.

[166] La sobreoferta de los años '90 se explica más que por un aumento de la producción, por una caída de la demanda. Esta última si bien tiene basamento en los cambios de las pautas de consumo, la gran variable explicativa es económica. En el período bajo estudio Justo & Parra (2004) infieren una retracción en el consumo de las hortalizas, a partir de la evolución de su oferta en el MCBA (tendencia decreciente) sumado al fenómeno de deterioro salarial que se manifestó en los asalariados argentinos a partir del "efecto tequila" de 1994. Desde ese momento, acompañando las leyes de flexibilización laboral que se sancionaron, empezó a crecer con fuerza el desempleo. Todo esto repercutió en una retracción del consumo en general, en donde por supuesto, se incluyen las hortalizas. Sumando la incertidumbre típica del precio hortícola debido a su fuerte correlación con los imprevistos biológicos y climáticos, la crisis económica impactaba en la demanda de los productos, lo que ocasionaba no sólo una menor demanda sino que además precios a la baja. Asimismo, el tipo de cambio sobrevaluado y la apertura comercial llegó a posibilitar hasta el ingreso de hortalizas de Brasil, lo que no hacía más que empeorar la crisis de sobreoferta.

bajo invernáculo no solo otorga un precio indefectiblemente mayor, sino que además el producto a campo solo se demandará ante problemas de oferta.

Por supuesto, ahora hay que definir qué es lo que se entiende por calidad, ya que la misma es una variable subjetiva.

La calidad hace referencia al grado de cumplimiento de las expectativas, en este caso, el producto hortícola. Claro está, no necesariamente serán coincidentes las exigencias o variables consideradas por el consumidor, el comerciante, el productor y los clientes indirectos[167].

En un marco de sobreoferta, la mirada del consumidor es la que prevalece, siendo la búsqueda de satisfacción de sus exigencias lo que se busca vía la introducción de la tecnología del invernáculo. Dichos aspectos de calidad pueden ser clasificados de la siguiente manera:

- Aspectos sensoriales: son los que pueden ser percibidos por los sentidos. Los mismos no se sesgan sólo al momento de la compra, sino que la evaluación continúa hasta el consumo. Se pueden dividir en:
    a. Visuales: es tal vez el aspecto más importante, y lo que básicamente se lo asocia con "calidad". El mismo se desagrega en la forma, el tamaño, el color, el brillo y la ausencia de defectos -valga la redundancia-, visuales.
    b. Táctiles y auditivos: la textura de un producto no sólo es percibido por las manos, sino que también por la boca, dientes, paladar, etc. La firmeza, terneza o atributos conexos pueden ser sentidos por el oído, característica buscada, por ejemplo, por Mc Donalds en sus lechugas para las hamburguesas.
    c. Olfatorios: el aroma es un componente importante para una gama de productos hortícolas.
    d. Gustatorios: percibido por el sentido gustativo, se puede desagregar en dulzura, amargura, acidez y salinidad.

    Una hortaliza será de mayor calidad cuanto mayor sea la calidad sensorial y además la misma se mantenga en el tiempo. Muchas veces esto es

[167] Este último hace referencia a un colectivo al que el producto lo afecta directa (ruidos, desechos de la fabricación) o indirectamente (degradación de los RRNN). De esta manera, un producto de calidad también debería incorporar la forma del uso del ambiente, la mano de obra y todas aquellas acciones asociadas a la ética del tiempo y lugar.

contradictorio, por cuanto hay casos que una mejora en la calidad táctil implica una reducción en la calidad gustatoria (ejemplo: "tomate platense" vs. "larga vida").

- Nutricional: Las hortalizas poseen una cantidad muy importante de vitaminas, minerales, fibras y otros compuestos (antioxidantes) que benefician a la salud.
- Inocuidad: hace referencia a una hortaliza libre de contaminación química (básicamente agroquímicos) y biológica (hongos, bacterias, parásitos provenientes del suelo o estiércol animal, etc.).
- Servicio: hace referencia a los servicios complementarios que buscan aumentar el grado de satisfacción del consumidor. Puede ir desde el envío de las hortalizas a domicilio hasta el cortado, limpieza, cocinado y envasado de las mismas.
- Costo de uso: cociente entre precio y satisfacción de uso. El precio de la hortaliza se la relaciona con los atributos anteriores de calidad, que pueden ir desde el brillo, el gusto, el rendimiento, la vida postcosecha, etc.

La calidad que se impuso como meta es la pretendida por el "mercado", con atributos en donde en gran medida coinciden el consumidor y el comerciante. No sorprende que sean las propiedades sensoriales las más importantes en general, y dentro de ellas, las visuales y táctiles (léase, vida post-cosecha) las que determinan los incentivos de elección.

El invernáculo posibilita en mayor medida uniformidad de tamaño, color, textura, forma, sin manchas ni picaduras. Además, gracias a la mayor productividad y diluye el mayor costo total[168], generando un costo unitario bajo, por lo que mejora la relación precio/"calidad". Y como no se considera en la elección los aspectos nutricionales y mucho menos los de inocuidad, es clara la ventaja de esta tecnología en cuanto a la satisfacción de esta particular exigencia de calidad del consumidor (se profundiza un poco más en el análisis de la calidad y demanda en el Capítulo VIII). De esta manera, la tecnología del invernáculo genera productos diferenciales en relación a la producción a campo, siendo este preferentemente elegido por la demanda en base, en este caso, a atributos de "calidad comercial".

[168] Por supuesto, ni en este sistema de producción ni en ningún otro se incorporan o contabilizan los "costos externos". La actividad productiva genera costos que se denominan internos (salarios, insumos, renta, etc.) durante la producción. Paralelamente, genera otros costos que no son afrontados por el productor, como ser la contaminación visual, la degradación de los suelos, contaminación de napas, etc., afectando a otros productores, pobladores de la región y a la sociedad en general. Estos costos son denominados externos ya que no son soportados totalmente por aquellos que los generan (García, 2011b).

6.3) Productividad.

Según la RAE, la productividad es un indicador que mide la capacidad o grado de producción por unidad de trabajo, superficie de tierra cultivada, equipo industrial, etc. En este caso, interesa como medida de producción por unidad de superficie, teniendo como hipótesis que la productividad difiere en función de la tecnología utilizada.

Para este análisis, se trabajó con los datos obtenidos del Censo de 1998, cuyos valores no son muy diferentes a los que relevó el Censo del 2005. Tomando los cuatro cultivos más importantes de La Plata (lechuga, espinaca, tomate y pimiento)[169], se obtiene la productividad por hectárea como el cociente entre la producción y la superficie implantada (Ver Cuadro Nº10).

Cuadro Nº10. Superficie implantada, producción y productividad para los cuatro cultivos principales de la actividad hortícola platense, año 1998.

1998	Sup. Implantada (ha)		Producción (Tn)		Productividad (Tn/ha)		
	A campo	Bajo Cubierta	A campo	Bajo Cubierta	A campo	Bajo Cubierta	Diferencia
Lechuga	522,0	94,3	4.825,1	1.636,5	9,2	17,4	1,9
Espinaca	71,2	58,6	518,3	641,7	7,3	10,9	1,5
Pimiento	29,5	60,1	398,5	3.304,5	13,5	55,0	4,1
Tomate	242,5	245,4	12.209,5	23.756,6	50,4	96,8	1,9

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo Hortícola 1998 del Cinturón Verde del Gran Buenos Aires.

Los datos revelan que la productividad con el invernáculo es de casi el doble para la lechuga y tomate, cuadriplica la producción en el caso del pimiento y se incrementa un 50% en espinaca.

Varias observaciones ameritan estos números. Por un lado, que se trata de un promedio generalmente no exacto, por cuanto el encuestado por lo general subestima la información productiva que le transmite al censista.

Segundo, no tiene el mismo resultado económico el hecho que la tecnología del invernáculo duplique la producción de la lechuga que la del tomate. Claro está que por valor unitario, el efecto sobre esta última hortaliza es significativamente mayor.

Una cuestión de gran importancia es que la productividad así medida, hace referencia a la producción de una determinada especie hortícola por hectárea implantada,

[169] La importancia radica en que entre los cuatro cultivos suman el 90% de la superficie implantada bajo invernáculo en La Plata, según el CHFBA'05.

desestimando la unidad de tiempo. Es fácil de imaginar que la tecnología del invernáculo posibilita no sólo una mayor producción por ciclo y por unidad de superficie, sino que el ciclo completo del cultivo (de siembra-plantación a cosecha) se realiza en menos tiempo, ya que justamente esta tecnología busca proveer las condiciones agroclimáticas más cercanas al ideal de cada cultivo. Esto último tiene como consecuencia la posibilidad de obtener más ciclos por unidad de tiempo, como así también cultivar en épocas del año otrora imposibles por las condiciones climáticas. De esta manera, una hectárea hortícola podrá tener más o menos plantaciones/cosechas (y por ende, producción) si se produce o no bajo la tecnología del invernáculo. Es por ello que el Cuadro Nº10 (o más precisamente, la productividad resultante) amerita correcciones, vía la incorporación de la variable tiempo.

En el caso de la **lechuga**, se puede estimar en 4 ciclos al año para el cultivo "a campo", y 6 cuando se produce "bajo cubierta". Con esta nueva información, la producción a campo de una hectárea de lechuga sería de 9,2 Tn x 4 ciclos = 36,8 Tn/ha/año, mientras que en el caso de una hectárea bajo cubierta, la productividad sería de (17,4 Tn x 6) 104,4 Tn/ha/año. La diferencia más exacta de productividad ocasionada por el uso de esta tecnología sería entonces de 2,8 veces.

En el caso de la **espinaca**, el cultivo bajo invernáculo permite realizar un ciclo más por año, pasando de 5 (a campo) a 6. De esta manera, la productividad anual a campo es de 36,5 Tn/ha/año, mientras que bajo cobertura es de 65,4 Tn/ha/año, siendo esta última 1,8 veces más productiva que al aire libre.

En el caso del **tomate**, si bien se puede utilizar la misma planta para toda la campaña, con el invernáculo se suele utilizar el *interplanting*[170] a fines o principios de año (por lo que no habría cambios en la productividad). Independientemente de ello, y de los datos del Censo, hoy día la producción de tomate bajo cubierta en La Plata ronda las 180 Tn/ha (con picos de 220 Tn/ha) por lo que más que triplicaría la producción "a campo".

El **pimiento**, a diferencia de las otras tres especies restantes, se lo implanta una vez por año. Sin embargo, la productividad alcanzada vía la tecnología del invernáculo cuadriplica la producción a campo, según el CHGBA'98. En la actualidad, el rendimiento

[170] Esta técnica consiste en producir hasta el 7º racimo y realizar una inter plantación entre las plantas viejas cuando estas van por el 5 o 6° racimo. El objetivo de este manejo es reducir el costo de mantenimiento posterior al 7º racimo que suele ser significativamente superior. En la mayoría de los casos, aprovechando la baja en los precios durante esta etapa, el productor pierde un mínimo de tiempo, pero se compensa al contar con una planta fuerte, joven, con una capacidad productiva importante cuando la demanda se vuelve a incrementar.

promedio de la región platense con la tecnología del invernáculo es de 90 Tn/ha, lo que casi septuplica la producción "a campo".

De esta manera, la productividad comparada "a campo" vs "invernáculo" por unidad de tiempo (1 año), quedaría de la siguiente manera (Ver Cuadro Nº11).

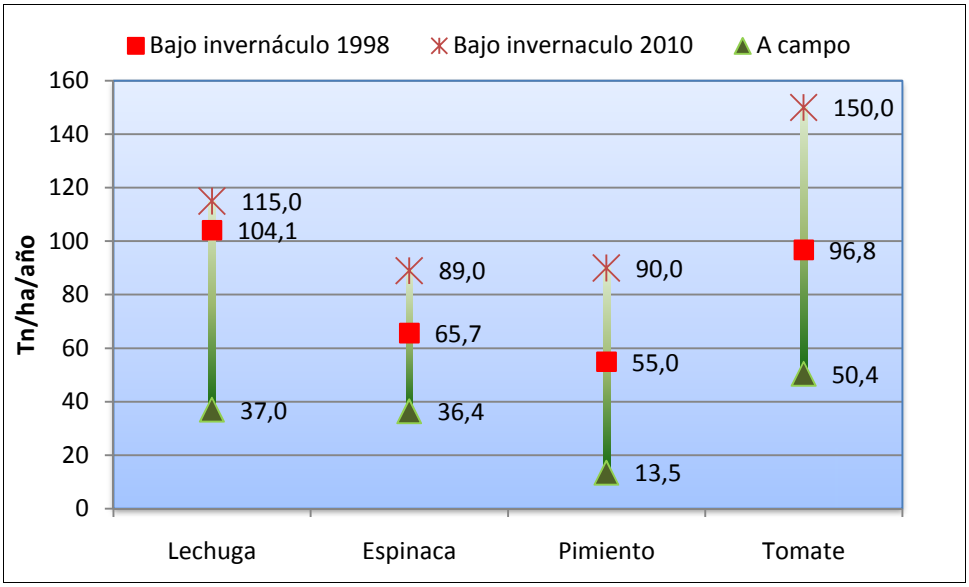
Cuadro Nº11. Productividad por superficie y por año para los cuatro cultivos principales de la actividad hortícola platense. Año 1998.

1998	Productividad (Tn/ha)			Ciclos x año		Productividad (Tn/ha/año)		
	A campo	Bajo Cubierta	Diferencia	A campo	Bajo Cubierta	A campo	Bajo Cubierta	Diferencia
Lechuga	9,2	17,4	1,9	4	6	37,0	104,1	2,8
Espinaca	7,3	10,9	1,5	5	6	36,4	65,7	1,8
Pimiento	13,5	55,0	4,1	1	1	13,5	55,0	4,1
Tomate	50,4	96,8	1,9	1-2	1-2	50,4	96,8	1,9

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo Hortícola 1998 del Cinturón Verde del Gran Buenos Aires.

En la Figura Nº25 se grafica la productividad en toneladas por hectárea y por año, en La Plata para el año 1998.

Figura Nº25. Productividad por superficie y por año para los cuatro cultivos principales de la actividad hortícola platense. Año 1998.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo Hortícola 1998 del Cinturón Verde del Gran Buenos Aires.

La mayor productividad alcanzada bajo la tecnología del invernáculo se debe, en síntesis, a:

- La mayor producción por ciclo de cultivo;
- El mayor número o duración de/l ciclo/s por unidad de tiempo (año);

- Y un tercer causal no explicitado, es la reducción del porcentaje de descarte en cosecha, debido a las mejores condiciones agroecológicas generadas, que permite expresar en forma más eficiente el potencial genético de las hortalizas (Simonatto, 2000: 29).

La mayor productividad que posibilita la tecnología del invernáculo eficientiza un medio de producción muy costoso de la región, como es la tierra (Ver Capítulo VII) al usarlo en forma más intensiva.

La productividad es, por supuesto, una de las causas directas de la producción.

6.4) Producción.

La producción se ve afectada por este fuerte incremente de la productividad, tanto por unidad de superficie como de tiempo. Y si bien esta mayor producción no fue el impulsor de esta tecnología, sí le permitió al productor reducir los costos unitarios, merced a la dilución de los significativamente mayores costos de producción que esta tecnología implica.

Otra de las variables que asociadas al invernáculo repercuten positivamente en la producción es la seguridad de cosecha. Las condiciones próximas a lo ideal en que se cultiva hacen que los riesgos climáticos y biológicos se reduzcan[171].

Lo primero que se puede concluir de los datos obtenidos de la Cuadro Nº12 es que, a pesar de haberse reducido la superficie hortícola[172] un 28% entre 1998 y el 2005, la producción en La Plata se mantuvo. Y eso se explica en base al incremento de la superficie bajo cubierta, cuya mayor productividad permite estos valores.

[171] Claro está que, este sistema productivo posee márgenes menores de maniobra, por cuanto un manejo erróneo generará muchos mayores problemas que los sistemas menos intensivos en capital.

[172] Estos valores difieren a los que se encuentran en los Cuadros Nº5 y 6 y en las Figuras Nº24 y 25, por cuanto que aquí lo que se está midiendo es la superficie hortícola, es decir, el área de la quinta destinada a la producción hortícola.

Cuadro Nº12. Superficie hortícola y producción a campo y bajo invernáculo comparada entre los años 1998 y 2005. La Plata.

	1998		2005		Δ% 98-05	
	Sup. hortícola (has)	**Producción** (Tn)	**Sup. hortícola** (has)	**Producción** (Tn)	**Δ Superficie**	**Δ Producción**
Total	**3665**	**75.079**	**2645**	**76.698**	**-27,83%**	**+2,16%**
	100%	**100%**	**100%**	**100%**		
A campo	3237	40.337	1869	29.552	-42,26%	-26,74%
	88,3%	53,7%	70,7%	38,5%		
Bajo Cubierta	428	34.742	775	47.146	+81,07%	+35,70%
	11,7%	46,3%	29,3%	61,5%		

Fuente: Elaboración propia en base a datos del CHBA'98, CHBA'01 y CHFBA'05.

Por otro lado, se advierte una mayor productividad total por superficie hortícola, pasando de 20,5 Tn/ha en 1998 a 28,8 Tn/ha para el 2005. Esto explicaría como una menor superficie hortícola -1000 hectáreas menos- no implica una merma en la producción. En todo el año 2005, una hectárea hortícola a campo produjo 60,8 Tn, mientras que a campo apenas 16 Tn. Es decir, la producción casi se cuadriplica por hectárea hortícola.

Así, la tecnología bajo invernáculo pasa a ser responsable del 61,5% de la producción, a pesar de cubrir menos del 30% de la superficie hortícola.

6.5) Relación costo/ingreso.

La adopción de una tecnología será posible no sólo cuando ella resulte técnicamente posible y financieramente factible: debe ser (casi condición *sine qua non*) económicamente (más) rentable. La tecnología modifica tanto el resultado físico (producción) como así también la relación entre los medios de producción y la fuerza de trabajo. Guiará la decisión de adopción no sólo una tecnología eficaz (técnicamente), sino que primará aquella que sea eficiente (económicamente) (Cfr. Castro & Lessa, 1981: 122).

El costo de producción por hectárea bajo invernáculo es, sin ninguna duda, mayor que la producción realizada "a campo". No sólo por la alta inversión inicial necesaria, el mantenimiento y amortización del capital fijo, sino que también y principalmente por los altos costos variables. Básicamente, la alta demanda y dependencia de insumos (en su mayoría importados y por ende, dolarizados) hace que la necesidad de financiamiento constante sea muy alta, y aun mayor tras la devaluación del 2002 en donde el dólar pasó a triplicar su valor en pocos meses.

Sin embargo, tres ventajas muestran que esta tecnología impactó positivamente en la rentabilidad: *i*) calidad de producto (lo que implica no sólo un mejor precio vs. una hortaliza "a campo", sino que además posibilita la concreción de la venta del producto, no siempre

garantizada en un mercado siempre cercano a la saturación), *ii*) sobreprecios por oferta en períodos de baja producción y, principalmente, *iii*) una mayor circulación de capital y uso más eficiente de los medios de producción, ya que los mismos no se sesgan al período estival sino que se puede producir todo el año; *iv*) una productividad que permite diluir los mayores costos totales aportando al mercado un producto de "calidad" a precios difícilmente competitivos para el resto del Área Hortícola Bonaerense, y más aun, para las regiones extra-bonaerenses, las cuales poseen un significativo costo de transporte[173].

Estas cuatro variables que aporta el invernáculo (mayores precios ya sea por su calidad superior como por la oferta "fuera de estación", mayor posibilidad de concreción de la venta por calidad, mayor circulación y eficiencia en el uso del capital, y costos unitarios menores por la productividad resultante) pueden o no darse simultáneamente. Veamos algunos casos actuales y reales de análisis económicos comparados de producciones a campo y bajo invernáculo, con costos unitarios (por bulto) y precios disímiles. Casi indefectiblemente, la mayor rentabilidad recae en la producción bajo cubierta (Ver Cuadro Nº13):

Cuadro Nº13. Análisis económico en cultivos de lechuga y espinaca en La Plata (bajo invernáculo) y Rosario (a campo).

	La Plata (invernáculo)	Rosario (a campo)	La Plata (invernáculo)	Rosario (a campo)
Hortaliza	**Lechuga mantecosa**		**Espinaca**	
Sistema implantación	Plantín	SD	SD	SD
Mano de obra	Mediero	Mediero	Mediero	Mediero
Tipo de riego	Goteo	Aspersión	Goteo	Aspersión
Peso por bulto	7	8	5	6
Rendimiento (bl/ha)	2.500	1.250	2.400	1.300
Precio bulto	6,3	6,8	7,0	6,0
Ingreso bruto	15.750	8.500	16.800	8.000
Margen bruto	5.103	2.092	6.867	2.035
Ingreso Neto	2.711	1.248	3.678	1.360
Costo x bulto ($/bl)	5,1	5,8	5,5	5,0

Fuente: Ferratto *et al*, 2010.

Tanto en el caso de la lechuga como en la espinaca se observa una productividad que diluye los mayores costos de producción. En el caso de la **lechuga**, si bien el precio del

[173] Por supuesto, que en esta dilución de costos existe una muy fuerte explotación de la mano de obra, ya sea externa como la de la misma familia del productor (Ver Capítulo V).

bulto de la hortaliza de invernáculo es menor, es doblemente compensado tanto por el mayor margen por bulto ($1,2 en La Plata y $1 en Rosario), como así también por el número de bultos totales.

En el caso de la **espinaca**, si bien el costo por bulto es mayor bajo invernáculo que a campo, el mayor margen por cajón alcanzado merced al mejor precio, y principalmente el mayor número de bultos le otorga a la producción bajo invernáculo ventajas económicas evidentes.

En síntesis, la estrategia de adopción del invernáculo tenía como objeto o guía la búsqueda de **diferenciarse**. De acuerdo a Michael Porter, una empresa se “diferencia" de sus competidores si puede ser única en algo valioso para los compradores (Justo & Parra, 2004). La diferenciación de las hortalizas bajo invernáculo en calidad, período de oferta, producción, velocidad de circulación, eficiente uso de los medios de producción y costo por unidad logra obtener un desempeño superior. Esto es, se llega a vender más a un precio dado, con tal vez costos imposibles” para la producción “a campo”, o bien sobreprecios ante por unidad de peso.

Esta diferenciación, permitiría no la acumulación (al menos en los ’90), pero sí la posibilidad de persistencia en el sector productivo hortícola. Post-2002, resultaría indispensable para la expansión a nivel quinta y regional. Y esta expansión traería consigo cambios en el abastecimiento del principal mercado del país (GBA).

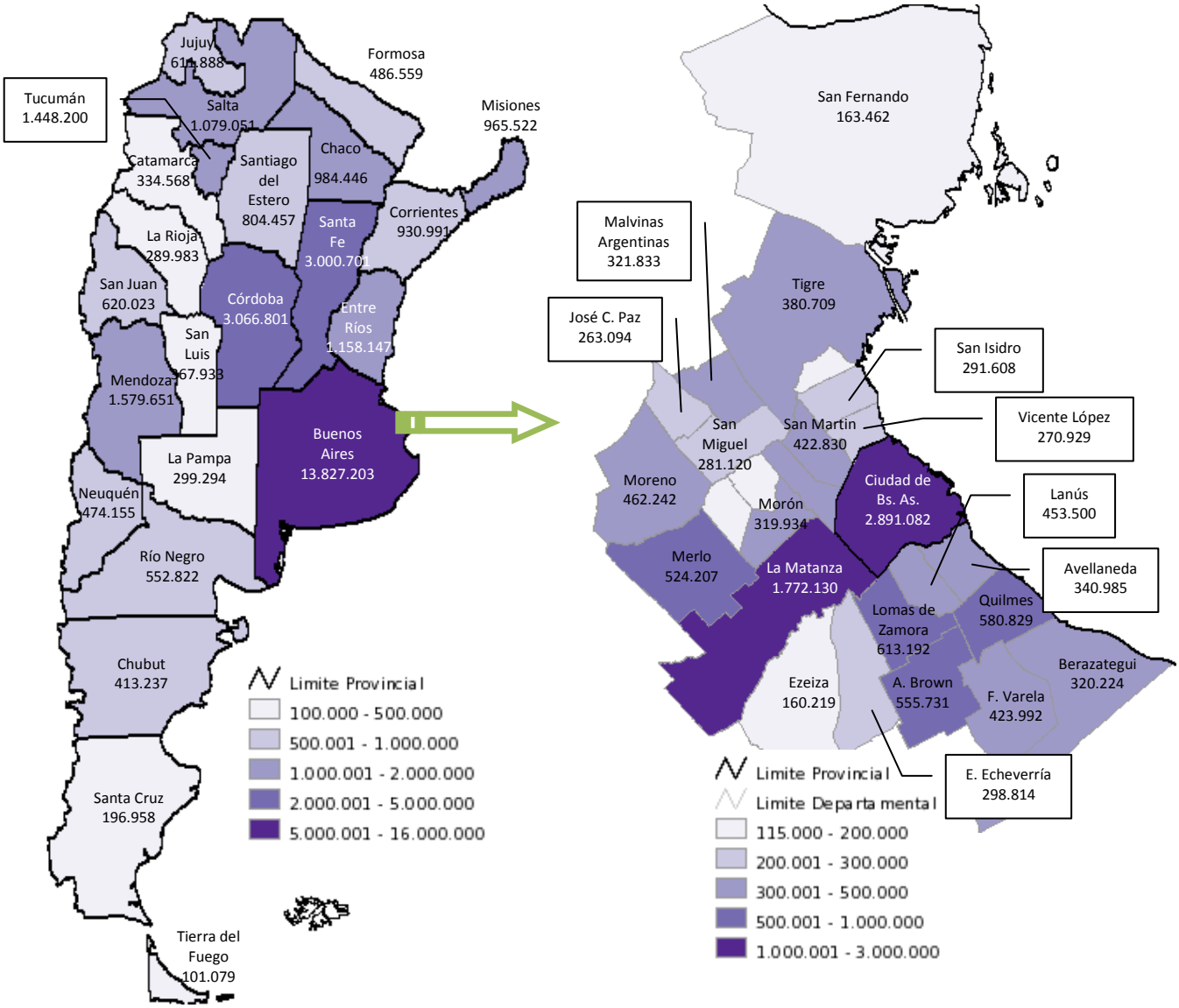
7. EL IMPACTO DE LA EVOLUCIÓN PRODUCTIVA DE LA PLATA EN EL ABASTECIMIENTO DEL PRINCIPAL MERCADO DEL PAÍS.

Al analizar la distribución geográfica de la población argentina, se observa que más de la mitad de la misma se concentra en tres provincias (Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe), mientras que Buenos Aires sola aglutina el 39%. La importancia de esta última provincia se potencia, ya que el 63% de su población se agrupa en 24 partidos que rodean a la Ciudad de Buenos Aires. Ambos espacios forman el Gran Buenos Aires (GBA), principal aglomerado urbano y mercado del país.

En el período bajo estudio, la población del GBA pasó de 10.934.727 millones en 1991 (Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 1991 -CNPHyV 1991-), 11.414.422 en 2001 (CNPHyV de 2001), llegando hasta los 12.801.364 según el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del 2010 (CNPHyV de 2010). Ello implica casi un tercio de

la población del país[174], en apenas 3800km^2 (un 0,14% de la superficie del territorio nacional). Este patrón demográfico es histórico en la Argentina (Ver Mapa Nº10).

Mapa Nº10. Población a nivel provincial, desagregada para la región del Gran Buenos Aires. Año 2010.



Fuente: Elaboración propia en base a CNPHyV de 2010 y http: //200.51.91.231/censo2010/.

[174] En realidad, alcanza y supera el tercio de la población total, ya que el relevamiento excluye del Gran Buenos Aires a partidos de la tercer y cuarta corona cuya población es abastecida por el AHB en general y La Plata en particular, tal como el mismo partido capital de la provincia de Buenos Aires. Concretamente, si se incorpora la población platense (649.613 habitantes, según Censo 2010), se llega al 33,5% de la población total.

Si bien el nuevo modelo productivo hortícola y la reconfiguración regional serán desarrolladas en el Capítulo IX, parte de sus causales (las variaciones en el aprovisionamiento de hortalizas) se adelantan y comentan aquí.

La conformación del Cinturón Verde Bonaerense (actual AHB) se constituye a mediados del siglo pasado, siendo responsable este espacio continuo y homogéneo del aprovisionamiento de hortalizas frescas al GBA. Debido a su forma de producción a campo, la oferta se sesgaba prácticamente a la estación estival. Sucedía que hace 50 años, el transporte y los caminos eran rudimentarios, lo que generaba la imposibilidad de llegar a los mercados de Buenos Aires con buena calidad. Concatenado a esto, la producción hortícola comercial del país se circunscribía al AHB y otros cinturones verdes como el de Rosario y Santa Fe. Todo ello implicaba no sólo baja competencia "externa", sino que principlamente importantes lapsos sin mercadería fresca (Simonatto, 2000: 25).

Con el transcurso del tiempo, las mejoras en el transporte y mayores/nuevas exigencias de los mercados generaron la aparición de zonas hortícolas especializadas y aun de cinturones verdes, quiénes aparecían en el mercado del GBA con hortalizas frescas de contra-estación (los primeros) o bien en períodos de primicia o con hortalizas tardías (los segundos).

Así, en los **primeros años de 1990** el modelo de abastecimiento de hortalizas frescas se caracterizaba por un viejo cinturón verde que rodeaba a la ciudad (AHB) en donde ya prevalecía La Plata. Al producir hortalizas principalmente a campo, las condiciones climáticas determinaban un período de oferta local que se limitaba fuertemente a las hortalizas de estación. El resto de las hortalizas provenían de regiones hortícolas especializadas, extensivas, y aun de cinturones verdes con condiciones agroecológicas especiales[175].

Avanzado ya la década de 1990 la crisis económica del país, sumado a la expansión de la oferta de hortalizas tanto de otras zonas productivas (principalmente Salta y Norte de Corrientes) junto a la mayor producción local, en un marco de retracción del consumo[176]

[175] Mar del Plata y su producción en veranos más frescos de lechuga, es un ejemplo claro, como el aprovisionamiento del mismo producto por parte de Santa Fe y Santiago del Estero durante el invierno.

[176] "En los últimos tres lustros, el consumo per cápita de frutas y hortalizas habría bajado de aproximadamente 250 kg/año a 180 kg/año" (Gutman *et al*, 1987, en Benencia *et al*, 2009: 16). En la actualidad, según el "Plan de Competitividad Conglomerado Hortícola de la provincia de Santiago del Estero" el consumo nacional promedio de hortalizas es de 80 kg por habitante por año, de los cuales 50 corresponden a la papa, 12 al tomate, 10 a la cebolla y 8 al resto.

generaron una sobreproducción, profundizando el ya tradicional mercado hortícola inestable (Benencia, Quaranta, & Souza Casadinho, 2009: 16). Esta crisis impulsó la generación de distintas estrategias en los productores hortícolas, que dieron como resultados la reconfiguración del Cinturón Bonaerense y el auge platense.

La Plata se destacó por su estrategia de incorporación del invernáculo en búsqueda de diferenciación productiva. Esta tecnología le posibilita a la región no sólo una expansión cuantitativa de la producción, sino que principalmente una diferenciación cualitativa.

De esta manera, La Plata logra ampliar en la segunda mitad de los años '90 su incidencia en el abastecimiento del GBA, no sólo por su mayor producción, sino que principalmente por una oferta de mayor calidad y en épocas de menor oferta en el mercado (épocas de primicia y tardías). Esta estrategia muestra principalmente una matriz resistencial, por cuanto el propósito buscado era lograr ya no la posibilidad de acumular, sino de poder persistir, consiguiendo que las hortalizas (mínimamente) se vendan, y a un precio que les permita a los productores reproducirse.

Tas la devaluación de **2002** (ver García y Kebat, 2008) La Plata profundiza su estrategia de adopción del invernáculo, incrementando entre el 2001 y el 2005 en más de 300 has su superficie bajo cubierta. En el resto de los cinturones verdes del país, lejos de incrementar o buscar diferenciar su producción, se encontrarían en situación de retracción productiva, por motivos que analizaremos más adelante.

La conjunción entre la reducción de la oferta global tras la crisis y las mejoras económicas generó una presión vía la demanda que se tradujo en buenos precios hasta prácticamente la actualidad. Con este estímulo, la expansión del invernáculo en La Plata adquiere un fortísimo crecimiento ya en el **2010**, posibilitándole acentuar su abastecimiento al GBA en la estación estival, en el aporte de hortalizas durante épocas tempranas y tardías, como así también en momentos antes difíciles de producir (en cantidad y/o calidad) (ejemplo, lechuga en períodos de muy altas o bajas temperaturas). Paralelamente, dicho volumen, calidad y período de oferta le permite limitar seriamente y hasta impedir el ingreso de otros abastecedores de la región, a la vez de expandir aún más su producción a otras zonas extra-bonaerenses.

Sin embargo, se descubre que el volumen ofertado en el mercado de Buenos Aires de algunas hortalizas extraregión en determinado momento del año -lejos de limitarse- se incrementan.

Tal es el crecimiento platense, que su impacto en el abastecimiento del mercado del GBA tiene inevitables consecuencias en otras regiones hortícolas. La incidencia de la evolución platense es disímil, según el "tipo de horticultura" y el cultivo en cuestión.

En el caso de **regiones especializadas** en pimiento y tomate, como el NOA (Salta y Jujuy) y NEA (NO de Corrientes), su período de oferta al mercado bonaerense se ha visto reducido. Antes de la fuerte expansión del invernáculo, el AHB (y por supuesto, La Plata) abastecía con ambos productos al GBA en "estación", es decir, durante Enero hasta Abril. Así, del período de contraestación y tardío se ocupaba el NOA, entre Mayo y Agosto mientras que el otro segmento de contraestación y primicia (entre Agosto y Diciembre) era cubierto por Corrientes, La tecnología del invernáculo le permite a La Plata una oferta en cantidad, calidad y costo capaz de competir agresivamente, avanzando entre uno y dos meses en cada uno de los períodos que limitan al período de "estación", quedando el abastecimiento de tomate de la siguiente manera (Ver Figura Nº26):

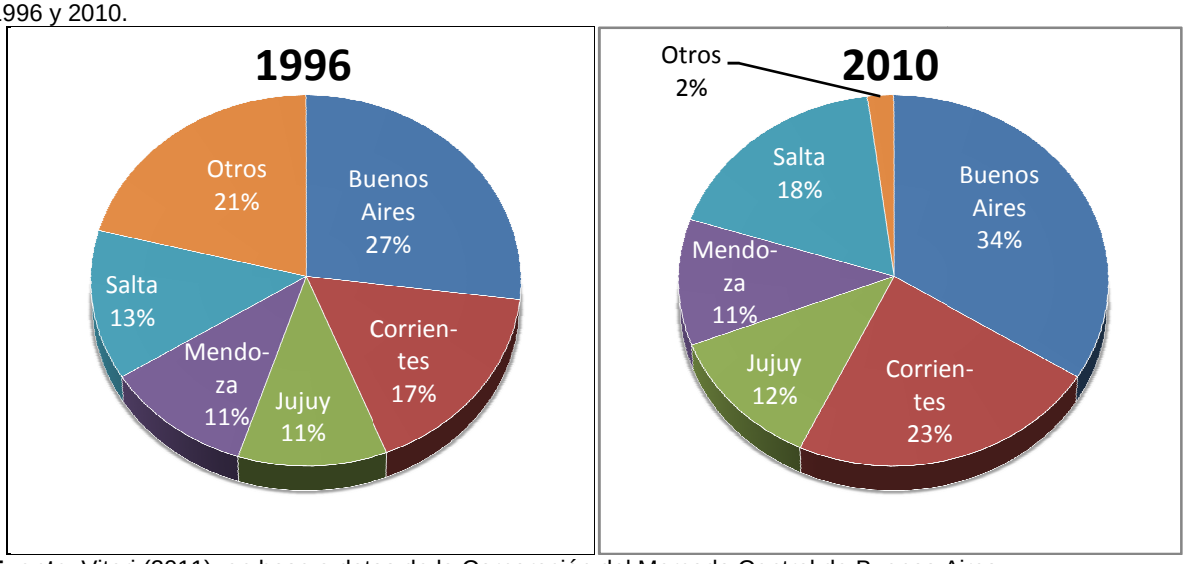
Figura Nº26. Abastecimiento de tomate al GBA, desde La Plata, NOA y NEA. Año 2010.

Vol. Ofertado	oferta abundante				oferta regular						abundante	
	Ene	**Feb**	**Mar**	**Abr**	**May**	**Jun**	**Jul**	**Ago**	**Sep**	**Oct**	**Nov**	**Dic**
La Plata												
NOA												
NEA												
Estacionalidad	Hortalizas de estación			H. tardías	Hortalizas de contraestación					H. primicias		H. de est.

Fuente: Elaboración propia.

El período de abastecimiento extra-regional se ha visto reducido progresivamente con el desarrollo de la horticultura bajo cubierta en La Plata, aunque no así su volumen. El análisis de la evolución relativa del ingreso de tomate (producto de excelencia de las regiones hortícolas especializadas) al MCBA en el transcurso del tiempo permitirá dilucidar este fenómeno (Ver Figuras 27a y 27b). En el año 1996, una reducida incidencia del invernáculo platense hacía que Buenos Aires sólo participara con el 27% del tomate comercializado en el MCBA. Catorce años después, si bien se expande el aporte de Buenos Aires por la expansión del invernáculo platense, también lo hace Salta y Corrientes, manteniéndose invariable Mendoza y Jujuy y reduciendo su importancia "Otros". Esto último se debe básicamente a la extensión del período de oferta del tomate platense, restándole competitividad a los tomates tardíos y primicia provenientes principalmente del cinturón rosarino y santafesino.

Figura Nº27a y 27b. Ingreso relativo de tomate al Mercado Central de Buenos Aires según procedencia. Años 1996 y 2010.

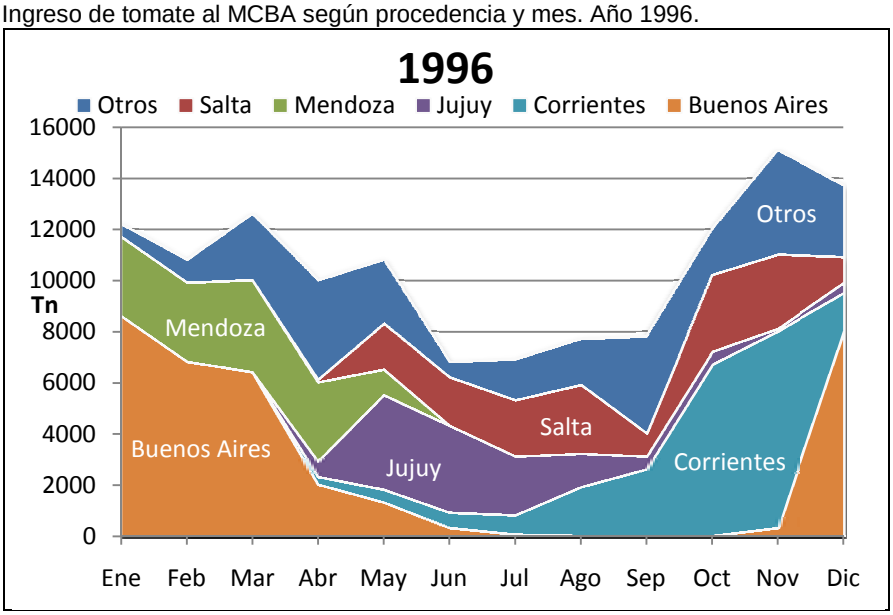


Fuente: Viteri (2011), en base a datos de la Corporación del Mercado Central de Buenos Aires.

Para dilucidar esta particular evolución, se analiza la misma comparación pero ahora indagando acerca de los meses de ingreso del tomate en función de su procedencia (Ver Figuras Nº28a y 28b). Allí se observa no sólo un incremento del período de oferta de Buenos Aires (siendo La Plata gran protagonista de este agregado hortícola), sino que además un aumento del volumen ofertado durante contraestación (siendo responsable de ello las regiones especializadas en general, y Salta y Corrientes en particular).

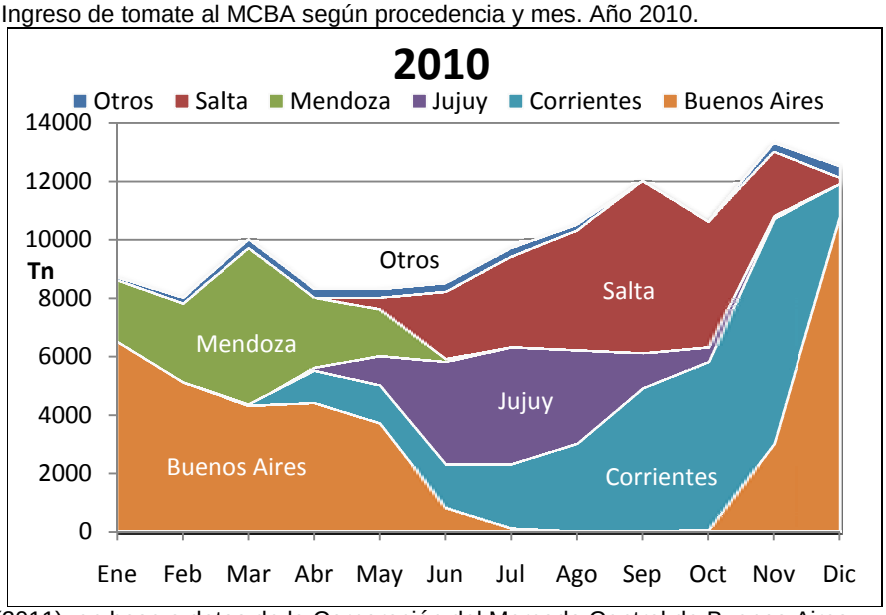
En el caso de los **cinturones verdes** de Rosario y Santa Fe (en gran parte, dentro del ítem "Otros"), el impacto ha sido aun mayor, ya que el ingreso de hortalizas de dichas regiones se basaba en leves diferencias de temperaturas, lo que permitía el ingreso durante sólo una breve *ventana* antes o después del período "de estación" para la horticultura del AHB.

Figura Nº28a. Ingreso de tomate al MCBA según procedencia y mes. Año 1996.



Fuente: Viteri (2011), en base a datos de la Corporación del Mercado Central de Buenos Aires.

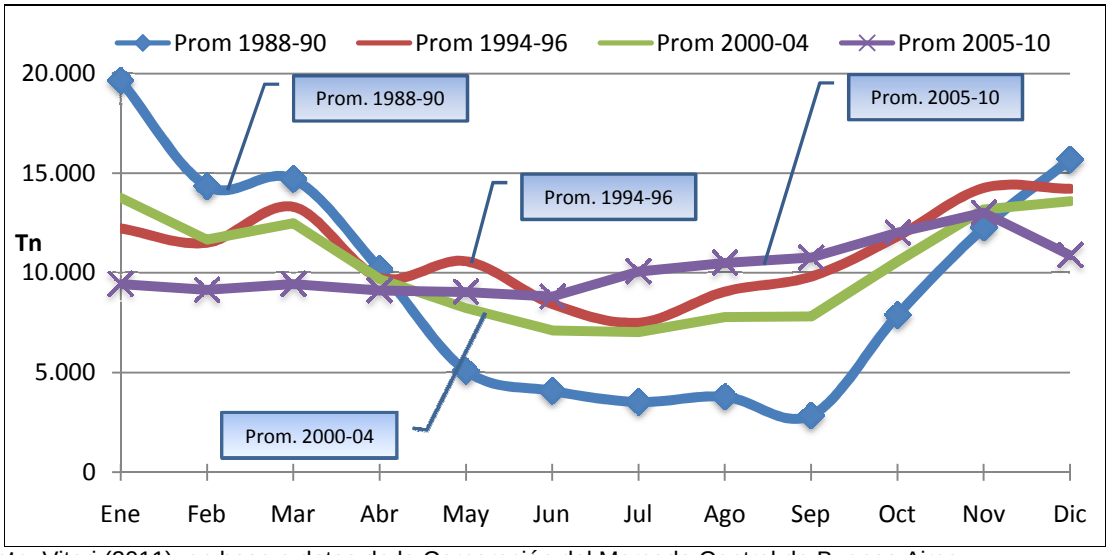
Figura Nº28b. Ingreso de tomate al MCBA según procedencia y mes. Año 2010.



Fuente: Viteri (2011), en base a datos de la Corporación del Mercado Central de Buenos Aires.

El cambio tecnológico operado en la zona de producción y descripto en forma precedente provocó un incremento de los volúmenes ofertados de tomate (y pimiento) en el período fuera de estación (hortalizas tardías primicia, y de contraestación). Como consecuencia, se suavizaron los picos mínimos de volúmenes ingresados y máximos de precios registrados (Castro, 2006). En la Figura Nº29 se comparan los volúmenes de ingreso mensual de tomate al MCBA para cuatro períodos diferentes, que van desde 1988 hasta 2010, en donde se puede observar cómo con el transcurso del tiempo, la oferta anual se hace más constante, más "horizontal".

Figura Nº29. Evolución del ingreso por mes de tomate al MCBA en cuatro períodos: 1988-90; 1994-96; 2000-04; 2005-10.

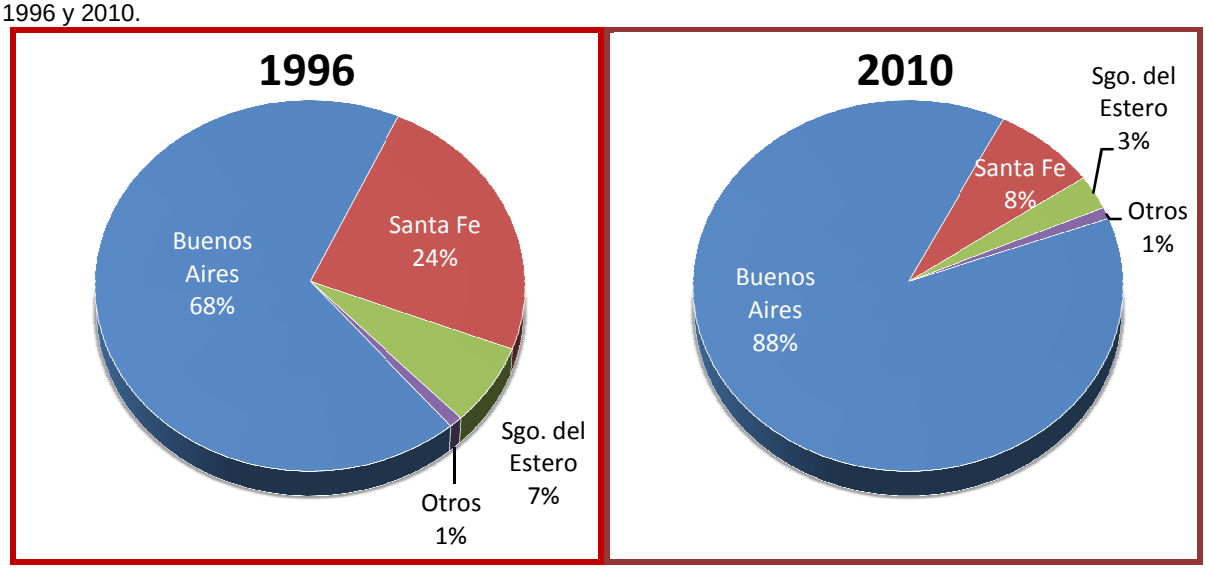


Fuente: Viteri (2011), en base a datos de la Corporación del Mercado Central de Buenos Aires.

Pero claro está, aun con esta oferta más estable y continua, aun el ingreso al mercado con tomate de La Plata coincide no sólo con el período de oferta "estacional", sino que también con el período de abastecimiento abundante del mercado (Baron y otros, 2000). El resto del año los mejores precios obtenidos por la menor oferta posibilita el abastecimiento principalmente desde el NEA y NOA, pudiendo afrontar el mayor costo que le acarrea el transporte.

Otro nicho que se ha visto reducido es la oferta de hortalizas de hoja en Invierno, también como consecuencia de la presencia del invernáculo en La Plata. El caso de la lechuga es paradigmático. En la Figura Nº 30a y 30b se compara el ingreso de lechuga al MCBA entre 1996 y 2010 según procedencia. Allí se observa que el incremento relativo de la oferta bonaerense (léase, La Plata) en el 2010 fue a costa de la reducción de Santa Fe y Santiago del Estero.

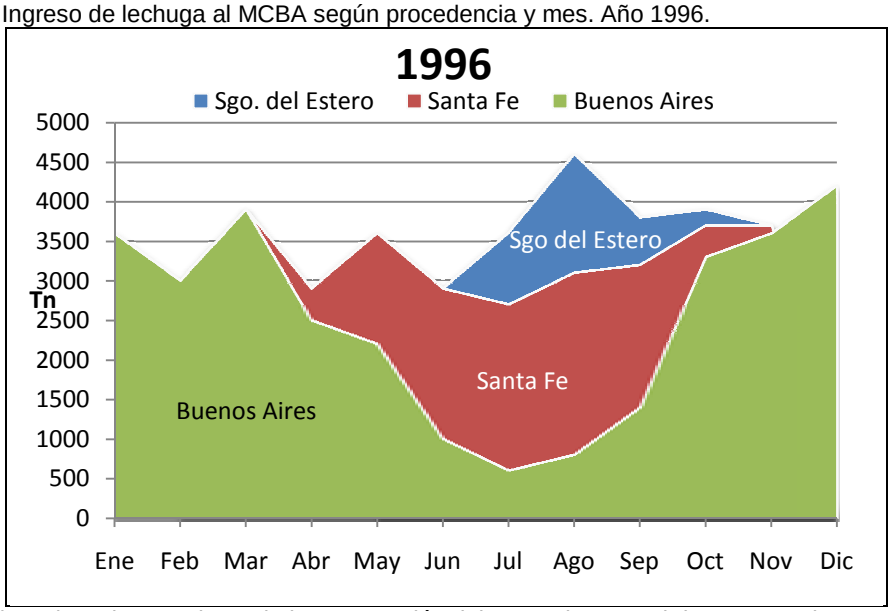
Figura Nº30a y 30b. Ingreso relativo de lechuga al Mercado Central de Buenos Aires según procedencia. Años 1996 y 2010.



Fuente: Viteri (2011), en base a datos de la Corporación del Mercado Central de Buenos Aires.

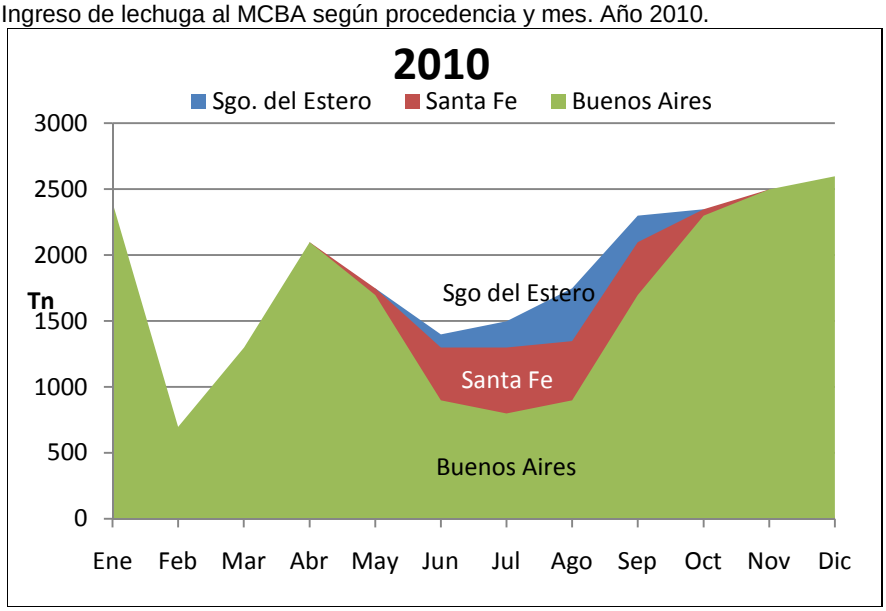
Las figuras 31a y 31b profundizan el análisis de esta evolución, al indicar que el nicho que tenía tanto Santa fe como Santiago del Estero de oferta de lechuga era básicamente los meses de invierno y comienzo de Primavera, merced a sus condiciones climáticas. La tecnología del invernáculo posibilitó la producción bonaerense en dichos meses, desplazando así la oferta de estas provincias.

Figura Nº31a. Ingreso de lechuga al MCBA según procedencia y mes. Año 1996.



Fuente: Viteri (2011), en base a datos de la Corporación del Mercado Central de Buenos Aires.

Figura Nº31b. Ingreso de lechuga al MCBA según procedencia y mes. Año 2010.

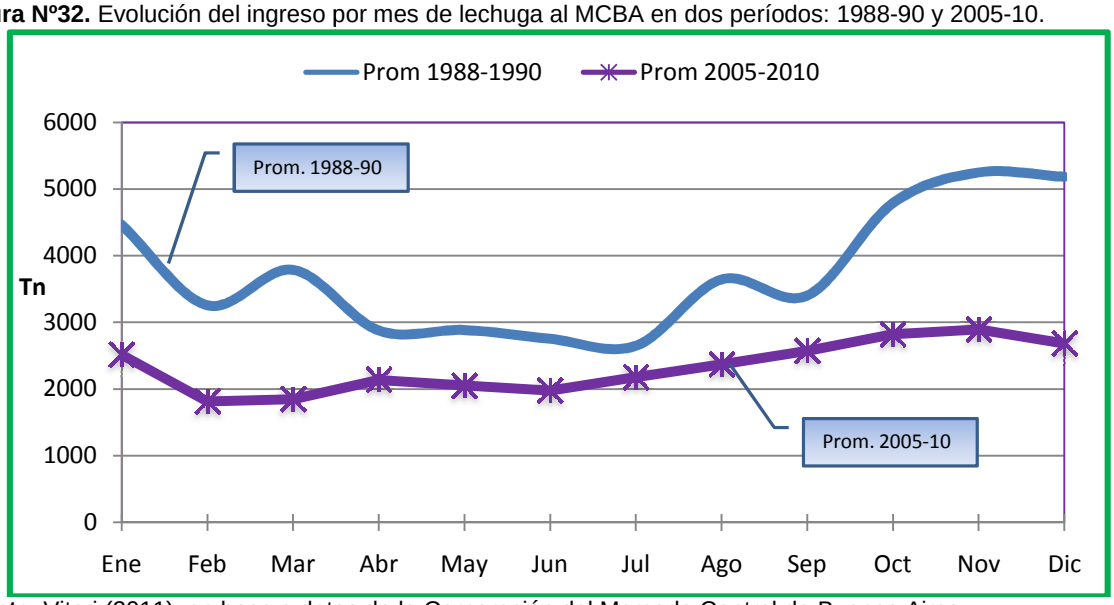


Fuente: Viteri (2011), en base a datos de la Corporación del Mercado Central de Buenos Aires.

Además de limitar el ingreso de lechuga, la tecnología del invernáculo incrementó la oferta en dicho período de escasez, observándose dicha evolución en la Figura Nº 32. Como consecuencia de ello, al igual que en el caso del tomate (Ver Figura Nº29), se observa una oferta de esta hortaliza con menos oscilaciones a lo largo del año, lo que reduce también el tradicional diferencial de precios[177].

[177] El menor volumen ofertado que se observa en el período 2005-10 se explica por la aparición de múltiples mercados bolivianos principalmente en el Norte y Oeste del GBA, especializados justamente en hortalizas de hoja (Ver García, Le Gall y Mierez, 2008).

Figura Nº32. Evolución del ingreso por mes de lechuga al MCBA en dos períodos: 1988-90 y 2005-10.



Fuente: Viteri (2011), en base a datos de la Corporación del Mercado Central de Buenos Aires.

La fuerte limitación que la tecnología del invernáculo característica de La Plata provocó a las hortalizas de algunas regiones ha sido un golpe significativo, por cuanto esos nichos resultaban un importante ingreso económico para algunas estrategias productivas de dichas zonas. Este efecto, junto con el avance de la frontera agrícola y/o urbana en algunos cinturones verdes ha generado una disminución de la actividad y producción hortícola, llegando a afectar hasta el normal abastecimiento de sus zonas de influencia. Si bien no hay datos cuantitativos, la retracción de dichos cinturones posibilitó el ingreso cada vez mayor de mercadería proveniente de La Pata, como lo demuestra que el CHFBA'05 lo ponga como uno de los destinos dentro de las ventas en Mercados Concentradores[178]. Aunque este fenómeno también puede verse desde una perspectiva invertida -aunque de ninguna manera dicotómica-, ya que no se descarta que haya sido la alta productividad y producción platense a bajos costos unitarios lo que hizo que pudiera competir su producción aún en los mercados abastecidos por los cinturones hortícolas de Rosario o Santa Fe, retroalimentando su contracción.

[178] Se trata de la edición del CHFBA'05, "Publicación de información pormenorizada de la Región La Plata". Más allá de esto, los datos allí brindados poco ayudan a describir la importancia del destino, ya que no se desagregan otros canales de comercialización con destino final Rosario, como es la venta directa.