

FLORICULTURA

Pasado y presente de la Floricultura Argentina

Morisigue, Daniel E.; Mata, Diego A.; Facciuto, Gabriela; Bullrich, Laura



Instituto de
Floricultura



■ Ediciones

Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria





EDICIONES INTA - GESyC

Gerencia de Comunicaciones e Imagen Institucional
Chile 460 2° piso C.P. 1098 Bs. As.
Febrero 2012 - Tirada: xxxx ejemplares

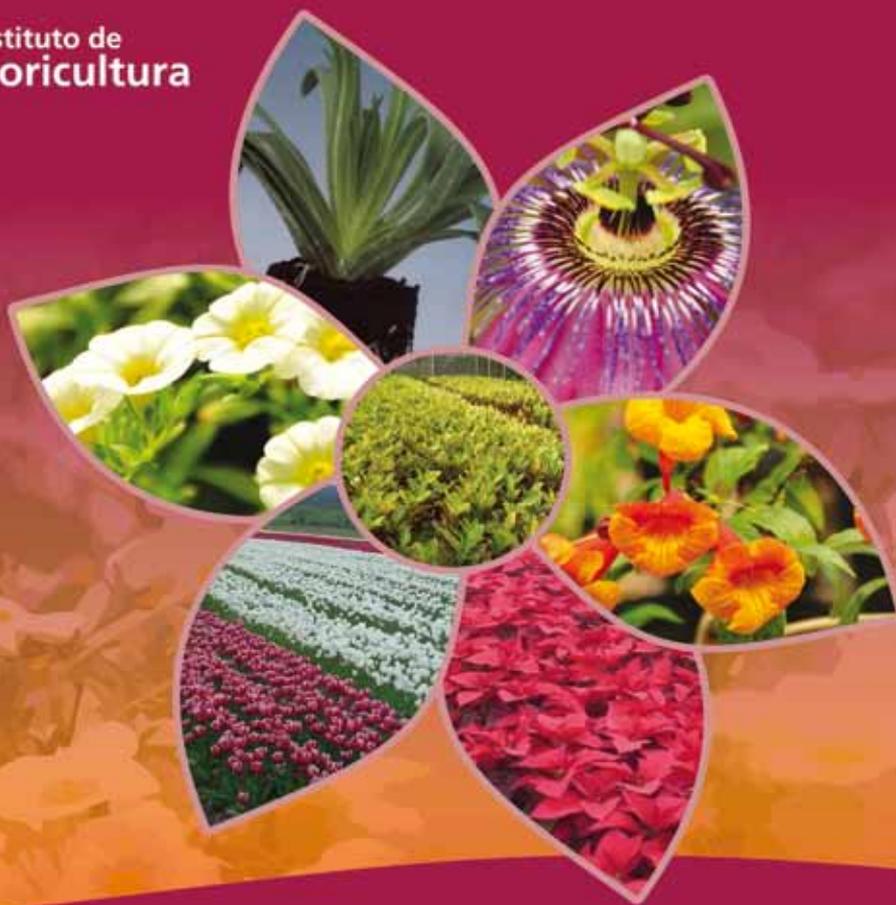
FLORICULTURA

Pasado y presente de la Floricultura Argentina

Morisigue, Daniel E.; Mata, Diego A.; Facciuto, Gabriela; Bullrich, Laura



Instituto de
Floricultura



Colaboraron:

Bernal, Fernanda. Estación Experimental Agropecuaria Salta, INTA.

Bobadilla, Segundo. Estación Experimental Agropecuaria Esquel, Chubut, INTA.

Buyatti, Marcela. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional del Litoral.

Casella, Eduardo. Consultor, Pérez, Provincia de Santa Fé.

Karlanián, Mónica A. Instituto de Floricultura CNIA INTA.

Medrano, Norma. Estación Agropecuaria Famaillá, Tucumán, INTA.

Wicky, María A. Instituto de Floricultura CNIA INTA.

Índice

Características generales	5
Perspectivas de la floricultura nacional	33

Características Generales

Hoy en día las flores y plantas forman parte del diseño y decorado de un jardín, del interior de una casa de oficinas, salas, halls, etc. Además de los aspectos estéticos, y de los beneficios al medio ambiente circundante, como son mejorar la calidad del aire, humidificarlo y reducir el ruido, varios estudios han demostrado beneficios a nivel psicológico, reduciendo el estrés y generando una mejora anímica. Otro aspecto importante y diferencial de las plantas y flores respecto a otros productos agrícolas, es su influencia sobre el aspecto emocional del ser humano, al recurrirse a ellas como forma de expresión de sentimientos.

Para muchos de nosotros cuando se habla de flores, rápidamente pensamos en ramos de rosas o claveles, sin embargo se utilizan para distintos fines, una enorme cantidad de especies, las cuales tienen requerimientos y manejos totalmente diferentes.

La disciplina que permite conocer en detalle todo el desarrollo productivo, tecnológico, económico, comercial y social de las plantas ornamentales es la FLORICULTURA. Esta no sólo se refiere al oficio sino también al arte de cultivar flores y plantas ornamentales y su comercialización.

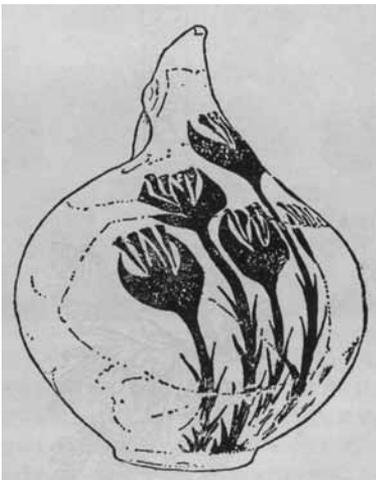
Dentro de la floricultura se incluye a las plantas que se valoran por sus características ornamentales, es decir, las plantas de los espacios públicos (árboles, arbustos, herbáceas), flores de corte, plantas en maceta (florales y de hojas), césped y plantas de jardines. En sentido estricto se entiende como floricultura a la producción comercial de follaje o de flores de corte, plantines para jardín, plantas de follaje en macetas, plantas florales en macetas, material de propagación de semilla o esquejes y la producción de bulbos y semillas.

La floricultura es un tipo de producción que conlleva un uso intensivo de la superficie y de la mano de obra. La tecnología de cultivo y el mejoramiento de las especies ornamentales han estado enfocados en una producción de uso eficiente de la superficie. Por ejemplo, se difunde el cultivo bajo invernadero para la producción en invierno; la propagación por cultivo de tejidos (difundida mayormente en clavel, gipsofila y gerbera), y el desarrollo de técnicas de forzado en las especies bulbosas.

Historia de la floricultura

No se sabe con precisión cuando el hombre comienza a apreciar a las flores y las plantas por su valor ornamental o emocional, pero es con la cultura sumeria y egipcia cuando comienza a trasplantar plantas silvestres para empezar a construir lo que luego serían los primeros jardines. Sin embargo, el uso de plantas silvestres como ornamentación, se estima que es anterior a esto, siendo tal vez los diseños de crisantemos en vasijas de barro de los sumerios uno de los registros más antiguos. Las civilizaciones de Asia Menor, Babilonia y el antiguo Irán utilizaban la flor de *Matricaria* y *Bellis perennis*, mientras que en Egipto, la flor de *Nymphaea caerulea* aparece en el arte egipcio.

La flor también es un elemento importante en la civilización griega. Específicamente en la Isla de Creta, aparecen el *Crocus sativus*, *Hedera helix*, *Lilium candidum* y *Rosa foetida*. En la Roma Antigua se encuentran vestigios del cultivo de *Rosa gallica* y de *Dianthus caryophyllus*.



Vara de *Crocus* en vasija griega de la Isla de Creta (de Tsukamoto, 1984).



Cultivo de rosa en la Edad Media (de Tsukamoto, 1984).

En la Edad Media, en el mundo islámico, se destaca el cultivo de jacinto, jazmin, narciso y rosa.

En China se desarrolla el cultivo de *Paeonia lactiflora* y *P. suffruticosa*, y especialmente el de crisantemo. De China se introducen a Japón el crisantemo, la peonía, además de la camelia, el sakura, entre otras.

En los siglos XVIII y XIX se introducen a Europa gran cantidad de especies de otras regiones y a partir de la segunda mitad del siglo XIX se empiezan a observar los resultados del mejoramiento de muchas de esas especies. De China surgen los cultivos de aster, crisantemo, peonía, y azalea; de Japón la hortensia; de Sudamérica begonia, fucsia y amarilis (*Hippeastrum*); y de Sudáfrica el *Geranium*. En esta época comienzan los primeros cruzamientos de rosa y *Dianthus*, de la cual derivan las variedades actuales. Estas especies mencionadas continúan siendo en la actualidad las principales especies de la floricultura.

La difusión de la producción comercial de flores de corte comienza aproximadamente a partir de 1930 y luego de la Segunda Guerra Mundial se produce la expansión del cultivo en base a un modelo industrial de producción. Esta expansión ha estado relacionada con la formación de los grandes centros urbanos.

En la mayoría de los países donde actualmente el consumo de flores y plantas es alto, al principio era visto como un producto innecesario, solo restringido al sector de alto poder adquisitivo. Con la mejora en la economía y del nivel de vida de la sociedad, pasa a ser un producto que forma parte de la vida diaria de la mayoría de los ciudadanos.

Especialmente con la difusión del uso de plantas y flores en los ambientes de una casa, es donde pasa a ser un producto necesario. Hoy forma parte no solo de las casas familiares, sino también de lugares públicos, oficinas, salas de reuniones, hoteles, restaurantes, negocios, etc.

Entrando al Siglo XX, comienza a manejarse en Estados Unidos, un concepto industrial de la producción de flores y plantas y surge la idea de mercado para comercializar estos productos. En la década del 30 continúa desarrollándose el concepto industrial de producción y surgen los invernaderos en bloques y la programación de los cultivos para obtener floración todo el año. Esto se difunde a Europa y Japón luego de la Segunda Guerra Mundial.

A partir de la década del setenta el cultivo de tejidos y la producción de plantines en bandejas multiceldas o "plug" revolucionan la floricultura.



Plantín de *gypsophila* obtenido a partir de meristema y producida en bandejas multiceldas.

Clasificación aplicada de las especies.

Desde el punto de vista aplicado, las especies florícolas se pueden clasificar de varias maneras. Una clasificación toma como base las características del cultivo considerando los requerimientos ecológicos y las características morfológicas. De esta manera se clasifican en: anuales/bianuales, herbáceas perennes, bulbosas y leñosas.

- **Anual/bianual:** son especies que a partir de semilla cumplen su ciclo biológico dentro del año de sembrado. Se dividen en siembra de otoño y de primavera. Las especies anuales que se siembran en otoño son originarias de regiones con clima templado, con crecimiento vegetativo en otoño-invierno y floración en primavera y principios de verano. Las especies anuales de siembra primaveral son originarias de zonas de clima tropical y subtropical, crecen vegetativamente en primavera-verano, florecen en verano-otoño y senescen en invierno. Muchas de estas especies en ambiente tropical se comportan como plurianuales.

Las especies bianuales requieren más de 12 meses para completar su ciclo. Tienen un período juvenil muy largo, que con el mejoramiento se ha ido acortando, contando en la actualidad con especies y variedades cuyo ciclo de cultivo no difiere respecto a los de ciclo anual.

- **Herbáceas perennes:** son especies no bulbosas que tienen un ciclo de crecimiento de más de 2 años. Se dividen de acuerdo a la resistencia al frío en resistentes, medianamente resistentes y poco resistentes. Las que son originarias de zonas templadas se caracterizan porque su parte aérea en invierno: (1) no senesce (*Dianthus plumarius*), (2) senesce y perdura la yema en roseta en la parte basal de la planta (crisantemo) o (3) senesce y perduran las yemas en dormición (peonía).
- **Bulbosas:** son un tipo particular de plantas perennes, que en un ambiente seco y/o de bajas temperaturas desarrollan un órgano subterráneo de almacenamiento de reservas. Morfológicamente se caracterizan por presentar un tallo subterráneo engrosado (bulbo escamoso, cormo, tubérculo, rizoma) o una raíz como órgano de reserva (raíz tuberosa). Los que se plantan en otoño son originarios de zonas templadas y crecen en invierno-primavera, floreciendo en primavera a principios de verano. Los que se plantan en primavera son originarios de clima templado y subtropical y crecen en primavera-verano floreciendo en verano-otoño.
- **Leñosas:** aquí están comprendidos los árboles y arbustos. Éstos se caracterizan por presentar un tallo leñoso que se desarrolla en varios años. Pueden ser de hojas caducas o perennes.

Otra clasificación aplicada a las especies florícolas tiene en cuenta el tipo de producto. Así encontramos:

- Producción de semillas
- Producción de bulbos
- Producción de flores de corte
- Producción de follaje de corte
- Producción de plantas en maceta para flor
- Producción de plantas en maceta para uso interior
- Producción de plantas arbustivas o árboles
- Producción de plántulas o plantines a partir de semillas o esquejes
- Producción de plantas de estación para jardines

Una tercera clasificación se basa en el valor del producto. El valor de un producto en la floricultura está dado por su belleza o por su valor ornamental. El producto puede ser la planta entera, la flor, la hoja, el follaje, el fruto o el cultivo en sí. A grandes rasgos esta clasificación contempla 2 grandes grupos: flor o follaje de corte, plantas en macetas.

Flor o follaje de corte: La parte que se utiliza como ornamental se separa de la planta, por lo tanto se interrumpe el ciclo biológico natural de la planta y el producto tiene una duración temporal.

El uso de la flor o del follaje de corte es muy amplio. Entre otros usos se pueden mencionar: arreglos florales, bouquet (ramo floral), objeto ornamental personal (prendedor, peinado, etc.), decoración de ambientes, etc.

Las características que debe reunir una especie como flor/follaje de corte son: tener una altura relativamente alta, buena absorción de agua, buena duración en florero, posibilidad de cultivo forzado y tardío para tener floración la mayor parte del año. El tener una gran altura permite ampliar su espectro de uso; si tiene una buena absorción de agua, tendrá una buena hidratación que permitirá su transporte y la buena duración permitirá que la aplicación también sea amplia.

La rosa, el crisantemo y el clavel han sido las principales especies que se producen y que se consumen en el mundo. Estas especies en general comprenden más del 50% de las especies producidas en los países con un fuerte mercado interno. La diversificación de los canales de comercialización y del consumo ha creado un mercado de nuevas especies para los arreglos de flores y bouquets. Estas nuevas especies son las que concentran en la actualidad el comercio mundial de flores. Las principales nuevas especies son alstromeria, orquídeas, *Eustoma* (lisianthus), fresia, gerbera, helianthus, hippeastrum, hypericum, lillium, limonium, solidago, tulipán y follajes de corte.

Plantas en macetas: A diferencia de la flor de corte, la planta, estando en un contenedor, crece y se desarrolla. Por lo tanto, además del valor ornamental en si, permite apreciar la brotación, el crecimiento y la floración en un crecimiento cíclico.

La demanda de plantas en macetas, en comparación a las flores de corte, es mas reciente. Las principales causas son la urbanización de grandes centros con poco o nulo espacio para el jardín y la permanencia de las personas en ambientes interiores la mayor parte del día.

Las plantas en macetas se utilizan para decorar ambientes interiores, barandas de ventanas, accesos a las viviendas entre otros usos. Se colocan en lugares donde impactan a la vista, con un efecto visual estético y emocional y en relación directa con la vida diaria del ser humano. En cierta forma es como continuar el cultivo y apreciar su valor ornamental.

El uso de las plantas en macetas es muy variado. Se usa en diferentes tipos de contenedores, en función de su ubicación en un ambiente, sobre el piso, sobre muebles, en ventanas, terrazas, balcones, en diferentes posiciones en una pared, etc. En la decoración moderna tanto las plantas en macetas como los arreglos florales forman parte de la decoración junto al mobiliario, cuadros, etc. Para ello se ha desarrollado toda una industria de accesorios en contenedores de diferentes materiales, formas, colores, texturas, muebles y accesorios.

Las especies de planta en maceta más cultivadas y consumidas son: estrella federal, crisantemo, begonia elatior, plantas de follaje para uso interior (potus, dieffenbachia, helechos) y recientemente el grupo de las orquídeas (catleya, phaneropsis, dendrobium, cymbidium, vanda y algunas orquídeas silvestres/nativas.

La floricultura en el mundo

El cultivo de flores cortadas y bulbos de flores se extiende a lo largo de todo el mundo, incluyéndose como actividad en las estadísticas de 145 países. La floricultura mundial ocupa una superficie de 190.000 ha. Para el año 2006-2007 se estimaba que la misma movía valores de 60 mil millones de dólares al año y con demanda creciente (Holland Flower Council, 2010). De estos el segmento de flores de corte es el más dinámico, seguido de plantas con flores, bulbos y follajes.

El consumo está concentrado en países desarrollados ubicados entre los 30° y 55° de Latitud Norte del Hemisferio Norte tales como EEUU, Holanda, Alemania y Japón, pero la producción está siendo cada

vez más desplazada hacia países en desarrollo del Hemisferio Sur. Esto se debe fundamentalmente a los menores costos, las ventajas agroclimáticas, apoyo de los gobiernos locales y disponibilidad de recursos naturales. Prueba de ello es el surgimiento de países de Sudamérica y África que comenzó en los años 70. Hoy en día, África abastece principalmente el mercado europeo, Colombia y Ecuador exportan al mercado norteamericano y Oceanía y el Sudeste Asiático abastecen el mercado japonés.



Cultivo a campo de aster para exportación en Ecuador.



Cultivo de liliun bajo invernáculo para exportación en Ecuador.

En Sudamérica, Colombia y Ecuador, son los mayores exportadores, ocupando además el segundo y tercer lugar respectivamente, entre los mayores exportadores de flores del mundo.

En ambos casos, el mercado interno es casi inexistente, pero se han desarrollado empresas locales y algunos grupos de investigación en las universidades.

El caso de México y Brasil es diferente pues como en Argentina, nace en base a un mercado interno consumidor. México ha crecido considerablemente en esta década a través de acuerdos realizados con Holanda para desarrollar no solo la producción, sino también la comercialización y exportación. Brasil, en la década de los setenta era superada por la floricultura argentina, sin embargo hoy, el valor de su producción supera los 1.000 millones de dólares, con exportaciones de flores de corte, follaje y flores tropicales por 30 millones de dólares (2005). En este país, el Ministerio de Agricultura en el año 2000 definió la cadena productiva de flores, en 2003 instituyó la cámara sectorial y montó un Programa de Desarrollo de Flores y Plantas Ornamentales para el crecimiento y diversificación de la producción nacional y un Programa Integrado de Exportación de Flores y Plantas Ornamentales. Esto ha llevado a un mejoramiento de la calidad y un aumento de las exportaciones de más del 100% entre 2002 y 2006.

En Chile el esfuerzo conjunto del sector productivo, de investigación y el apoyo del sector público a través de Fundación para la Innovación Agraria, del Ministerio de Agricultura, CORFO y otros organismos han llevado a extender la producción que se concentraba en el centro del país hacia todo el territorio, y llevar la exportación que era inexistente hasta la década del noventa a más de 7 millones de dólares FOB en flores y de 28 millones en bulbos (Prochile, 2010).

En todos los casos el desarrollo del sector ha sido el resultado de una sinergia público-privada, al desarrollo de recursos humanos profesionales en universidades y centros de investigación. Esto ha permitido no solo mejorar la tecnología de producción, sino también iniciar el mejoramiento de especies ornamentales, mejoras en la cadena de comercialización y en la gestión.

Se visualizan cambios no sólo en los países productores, sino también en los países consumidores. Prueba de ello es la cada vez mayor influencia en el mercado mundial de Ecuador, Kenia, Sudáfrica,

Corea, Perú entre otros países. Como en la economía en general, China también tendrá un gran papel en la industria florícola. En el 2009 el valor de la producción se estimaba en 1.200 millones de dólares, este monto significa un crecimiento de 20 veces en la última década.

El consumo en los últimos 20 años ha sido muy dinámico y cambiante en cuanto a las tendencias. Las principales especies que participan del comercio mundial son rosa, crisantemo, tulipán, liliium, gerbera, cymbidium, fresia, anturio, hippeastrum como flores de corte y en macetas phalaenopsis, anturio, kalanchoe y dracaena.

La Floricultura en Argentina

Características generales

La floricultura comercial en Argentina comienza a principios del Siglo XX. Inmigrantes japoneses y alemanes comienzan en la zona norte del Gran Buenos Aires a producir plantas en macetas. A partir de la década del 30 se extiende la producción a flores de corte y se incorporan productores de origen portugués e italiano. Hasta la década del setenta la floricultura Argentina era la más desarrollada de Latinoamérica, pero la falta de políticas oficiales, la inadecuada gestión y la falta de ajuste de la producción al nuevo contexto mundial han limitado su desarrollo.

Una de las características del mercado de ornamentales es que presenta una oferta de especies y variedades altamente abundante. Argentina a pesar de tener casi un siglo de producción comercial, la misma se encuentra escasamente diversificada, lo que atenta tanto para el crecimiento del mercado interno como para el externo. En flores de corte predominan en el mercado local poco más de 30 especies en el AMBA, cuando en el mundo hay más de 100. En el interior del país se cultivan en total 20 especies, de las cuales crisantemo y clavel son las principales. La producción de follaje de corte, flores tropicales y bulbosas en la Argentina es casi inexistente por lo que estas especies constituyen una gran posibilidad de diversificación de la producción. Esto podría potenciar el mercado local y a mediano plazo ser una alternativa de exportación considerando que son productos de gran demanda internacional.

Desde el punto de vista del desarrollo tecnológico, la producción local lo ha incorporado empíricamente. En la década de los noventa el contexto económico favoreció la introducción de tecnología como el fertirriego, modelos de invernáculos modernos, producción de plántulas en bandejas multiceldas, nuevas variedades de rosas y claveles y sustratos comerciales entre otras. Muchas de estas tecnologías, sin embargo, requieren aún experimentación y ajuste a las condiciones locales y capacitación de los productores sobre su uso, acompañado de un cambio en la gestión de los establecimientos florícolas. Esto ha atentado, entre otras cosas, contra la calidad final de la producción local.

La diversidad de climas de la Argentina permite la posibilidad de realizar un amplio espectro de cultivos. Dentro de la floricultura a la producción tradicional de flores de corte y de plantas en macetas, se podría agregar la producción de bulbos y semillas, la producción de flores tropicales y de follajes.

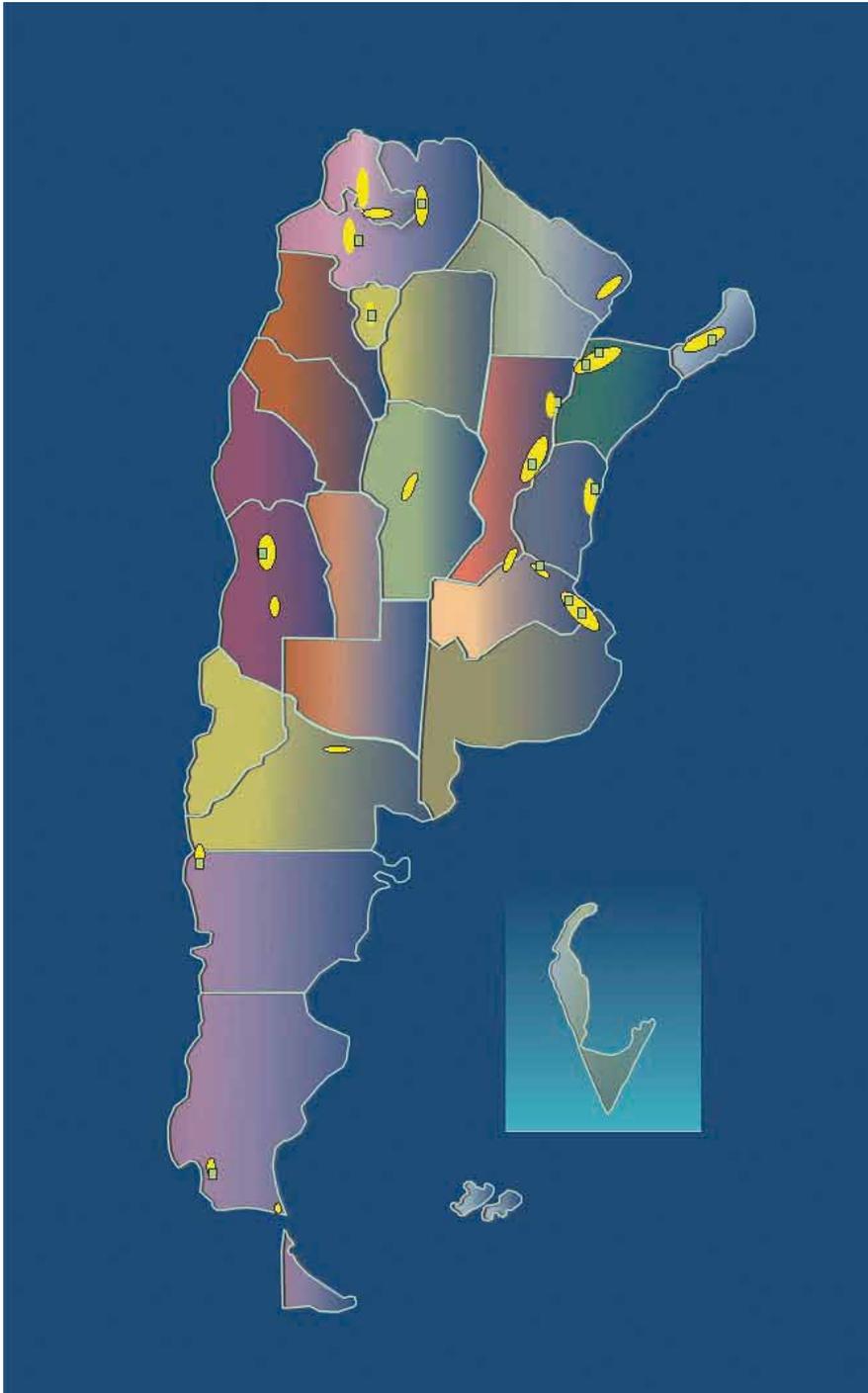
Todas estas características hacen de Argentina un país con un gran potencial para la producción de flores y plantas ornamentales. Sin embargo, esto requerirá de una decisión tanto del sector productivo (en organización y gestión) como del sector público (en políticas de investigación y desarrollo).

Características de la producción por zonas

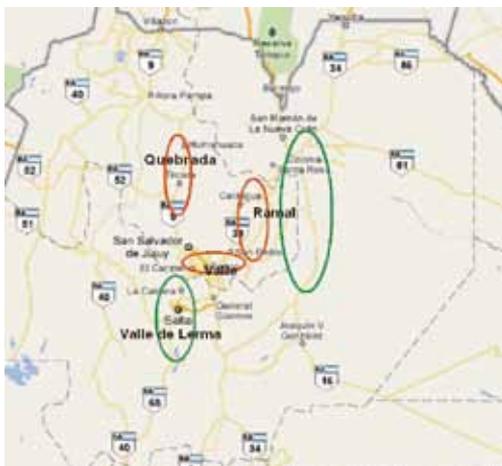
Noroeste

En la Provincia de Jujuy se destacan 2 grandes zonas de producción: la Quebrada en el centro y los Valles al sur, donde se producen principalmente flores de corte desde hace más de 30 años. La zona del Ramal, al este de la provincia, se destaca como una zona potencial de producción ya que presenta características climáticas apropiadas para la producción de cultivos ornamentales, en especial para la producción de flores y follajes tropicales.

En la zona de la Quebrada, si bien la producción se realiza mayormente a campo, en los últimos años se ha comenzado a producir bajo invernáculo. Por las características del clima y por tratarse mayormente de producción a campo, la producción en general se desarrolla entre los meses de Noviembre y Abril. Esto permite



Principales zonas productoras de flores y plantas ornamentales de Argentina. En amarillo las zonas productoras y en verde las unidades de INTA con actividades en floricultura.



Zona de producción de Salta – Jujuy.



Cultivo a campo en la zona de la Quebrada, Jujuy.

complementar la producción de la zona de los Valles para abastecer al mercado regional en un mayor período de tiempo.

El sector en esta región está compuesto por pequeños productores que utilizan mano de obra familiar. Las especies más producidas son siempreviva, stasis, crisantemo, godetia, clavel, lágrima y reina margarita. En menor proporción le siguen gypsófila, clavelina de poeta, gladiolo, conejito, alelí, virreina, penacho, fresia, nieve, marimonia, azucena, aster, nardo y rosa.

La producción en esta región podría tener una mejora importante a través de la producción bajo invernáculo, lo cual permitiría la producción de especies de mayor valor de mercado y/o ampliar el período de producción.

En la Provincia de Salta la producción se concentra en el centro de la provincia. La zona del Chaco Salteño presenta características climáticas apropiadas que la convierten en una región con alta potencialidad para el cultivo de especies ornamentales de flores y follajes tropicales. En ambas zonas la existencia de microclimas óptimos y la incorporación de tecnología, permitiría la producción de muchas especies de alto valor en el mercado, no solo a nivel zonal, sino nacional.



Vivero productor de plantas ornamentales de Salta.

Entre las especies de flores de corte que se producen se destaca el clavel, especie que ha estado ligada a la festividad religiosa de la Virgen de La Merced. También, parte de esta producción ha abastecido a otros mercados incluyendo a Buenos Aires. Otras especies que se producen en la zona son liliium, lisiantus, rosa, gypsofila y staxis.

En la Provincia de Tucumán, la producción data de comienzos del Siglo XX a instancias de inmigrantes españoles que comenzaron con la producción de plantas cítricas y rosales. Los cultivos se han localizado en los alrededores de la ciudad capital, con pequeños productores de flores de corte y productores pequeños y medianos de plantas ornamentales. En la zona Centro Sur ha sido tradicional la producción de rosa

y crisantemo bajo invernáculo y en la zona pedemontana la producción a campo de jazmín del Cabo en gran escala, además de viveros de plantas ornamentales.



Zonas de producción en la Provincia de Tucumán.

La existencia de una amplia variedad de microclimas apto para el cultivo de especies ornamentales como las mencionadas, posibilitaría además la producción de flores y de follaje tropical. Además, en la zona de Tafí del Valle se podría desarrollar la producción de bulbos.



Producción de clavel en la zona de Trancas, Provincia de Tucumán

Noreste

Desde la década del 80, en la Provincia de Corrientes se concentra la mayor producción de plantas de interior del país, especialmente en el noroeste de la provincia. Esto se debe a la ausencia o baja ocurrencia de heladas en la zona que permite una producción a bajo costo al no ser necesario el uso de calefacción. Recientemente, en la misma zona, se ha difundido la producción de flores de corte de mayor valor y de mayor demanda en el mercado como rosa, gerbera, liliun y lisiantus. La baja probabilidad de heladas, la mayor temperatura del otoño-invierno respecto a otras zonas y la relativa cercanía a los mayores centros de consumo, posicionan a esta provincia como la mejor para la producción de plantas de interior como también de flores de corte.



Producción de croton en la zona cercana a Corrientes Capital

En la Provincia de Misiones, también se dan condiciones para la producción de plantas de interior y flores de corte. Pero además existen zonas con características agroclimáticas óptimas para la producción de orquídeas y flores y follajes tropicales.

En la Provincia de Entre Ríos, especialmente en la zona de Concordia se concentra la producción más importante de azaleas y camelias del

país. También se dan condiciones adecuadas para la producción de flores de corte.



Zonas de producción en Misiones.



Producción de cicas como follaje de corte en la Provincia de Misiones.

Centro

En la Provincia de Santa Fé, las principales zonas de producción se encuentran en los alrededores de Rosario y en el Centro-Norte de



Zonas de producción en las Provincias de Santa Fé, Corrientes y Entre Ríos

la Provincia. La zona del gran Rosario ha sido junto con la de Buenos Aires, las pioneras en el desarrollo de la producción de flores de corte del país. La zona Centro-Norte, especialmente en los alrededores de la Ciudad de Santa Fé, desde la década del 50 se constituyó en uno de los principales centros de producción de bulbos de gladiolo, llegándose a las 300 hectáreas de producción. En los últimos años ha surgido la producción de flores y plantas ornamentales en la zona Norte de la provincia debido a un crecimiento del mercado local y regional.



Producción de crisantemo en la zona de los alrededores de Santa Fé Capital.

En flores de corte se producen crisantemo, clavel y rosa como especies principales y le siguen jazmin a campo, follaje (Asparagus, Eucaliptus), liliium, gypsofila y gerbera. En cuanto a plantas en maceta, hay producción de plantas de interior y de jardín en los alrededores de Rosario y Santa Fé, pero el volumen de la producción no consigue satisfacer toda la demanda.

La Provincia de Córdoba produce flores de corte y plantas ornamentales. La producción se concentra en los alrededores de la ciudad de Córdoba y alrededores. La producción de flores de corte se basa en especies como rosa, crisantemo, clavel y lisiantus. En cuanto a la producción de plantas en macetas se destacan las especies florícolas para jardín y florales en macetas.



Producción de estrella federal en Córdoba Capital.

Cuyo

En la Provincia de Mendoza, la producción tiene una historia similar a la de Buenos Aires. La principal zona de producción se desarrolla alrededor de la ciudad Capital, especialmente en los departamentos de la zona sur y este. La principal especie cultivada es el crisantemo, tanto a campo como bajo invernadero. La producción a campo ha sido la tradicional en especies como alelí, aster, gladiolo, caléndula, stasis, narciso, nardo, clavelina, margarita, limonium, siempre viva, gypsofila, godetia y marimonia. Sin embargo, en los últimos años se ha difundido el cultivo bajo invernáculo permitiendo el cultivo de

especies de mayor valor como liliium y gerbera, y la producción en períodos invernales que tienen mejor precio en el mercado.



Zonas de producción en la Provincia de Mendoza.

En plantas ornamentales se destaca la producción de plantas florales anuales para jardín, cuya demanda ha aumentado en la última década con el auge de emprendimientos urbanísticos. También es importante la producción de especies nativas, especialmente aquellas de bajo requerimientos de agua.



Producción de plantas para jardín en Mendoza.



Producción de liliium para corte en Mendoza.

La zona de Malargüe es promisoría por su potencialidad para la producción de bulbos, especialmente de tulipán. Una característica diferencial de la provincia, por sus características climáticas, es la producción de flores secas, que no solo abastecen el mercado interno, sino también satisface parte de la demanda externa. De las especies producidas para este fin se destacan statis y siempre viva.

Patagonia



Cultivo de peonía para exportación en Trevelín, Provincia de Chubut.

En esta región, los productores de plantas ornamentales se localizan en las grandes ciudades, donde parte de la producción la complementan con productos de la zona del Gran Buenos Aires. En la zona cordillerana se distinguen la zona de Bariloche (Provincia de Río Negro), Trevelín (Provincia de Chubut) y Los Antiguos (Provincia de Santa Cruz) con antecedentes en la producción de bulbos de tulipán y liliium. También recientemente, la zona de Trevelín ha mostrado ser una zona apta para la producción de flores de peonía, destinada a la exportación. En la zona de Río Gallegos (Provincia de Santa Cruz) hay producción de flores de corte, especialmente de clavel y crisantemo bajo invernáculo.



Cultivo de tulipán para exportación en Trevelín, Provincia de Chubut.

Buenos Aires

La Provincia de Buenos Aires es la zona tradicional de producción, tanto de flores de corte, como de plantas en macetas. La producción a escala comercial data de los años 20 del Siglo XX.

En el año 1949 el desarrollo de la producción de flores de corte llevo a la formación de la Cooperativa Argentina de Floricultores y el mercado de flores. Hoy en día el grado de avance del sector ha llevado a la formación de organizaciones de productores y de varios mercados zonales, tanto de flores de corte como de plantas en macetas. En los alrededores de la Ciudad de Buenos Aires se encuentra alrededor de la mitad de los productores del país. También, se destacan como



Principales zonas de producción en la Provincia de Buenos Aires.



Cultivo de gerbera en el Gran Buenos Aires.



Cultivo de phalaenopsis en el Gran Buenos Aires.

zonas de producción la zona de San Pedro y de General Pueyrredón que producen flores de corte bajo invernáculo, plantas anuales de jardín, florales en macetas, plantas de interior, árboles y arbustos ornamentales y plantines tanto de semillas como de esquejes.

Características de la cadena de flores y plantas ornamentales

La cadena de flores y plantas ornamentales de la Argentina se compone de 4 eslabones principales: provisión de insumos, producción, comercialización y consumo.

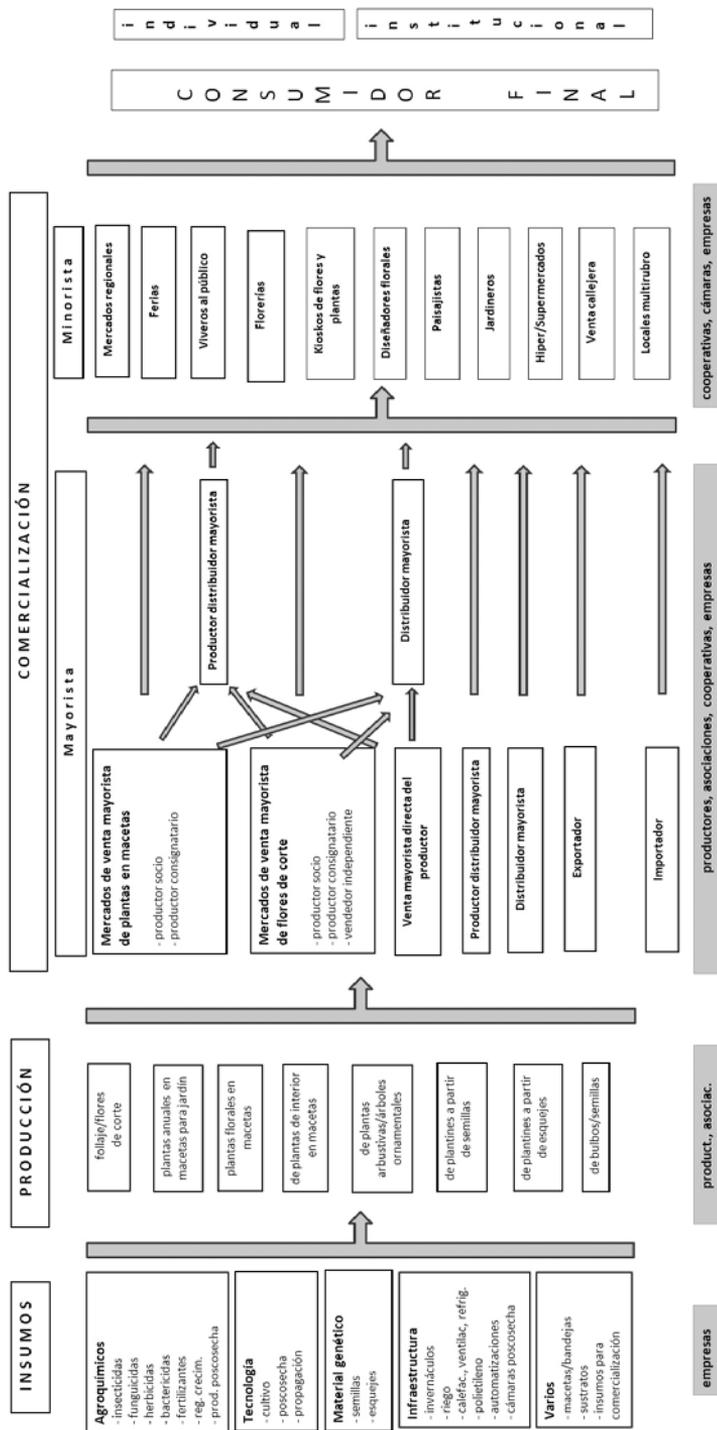
La provisión de insumos a su vez se puede subdividir en provisión de agroquímicos, de tecnología, de material genético, de infraestructura y otros. Estos son provistos por empresas especializadas en uno o más tipos de productos. En el caso del desarrollo o ajuste de tecnologías y de creación de variedades, además de empresas hay también productores que tienen estructura de empresa y organismos públicos y privados como el INTA y las Universidades que tienen un rol protagónico en esta materia.

La provisión de infraestructura, especialmente lo relacionado a invernáculos, ha sido desarrollado en el país a través del sector de flores y plantas ornamentales y luego fue difundido a otros sectores como el hortícola. Tanto en estructuras como en bienes relacionados como calefactores, sistemas de riego, polietileno, automatizaciones y cámaras de poscosecha/germinación/conservación, inicialmente el origen fue importado, pero luego surgieron empresas nacionales. Lo mismo ocurrió con las fábricas de macetas y de bandejas de germinación así como con la provisión de materiales para la elaboración de sustratos.

El eslabón de la producción está compuesto por:

- Productores de flores y/o follajes de corte.
- Productores de plantas anuales en macetas para jardín.
- Productores de plantas florales en macetas.
- Productores de plantas de interior en macetas.
- Productores de plantas arbustivas/árboles.
- Productores de plantines a partir de semillas.
- Productores de plantines a partir de esquejes.
- Productores de bulbos o semillas.

Esquema de la cadena de flores y plantas ornamentales de la Argentina



- Instituciones académicas secundarias, terciarias universitarias y posgrados : cátedras , áreas , carreras y relativas a floricultura.

- organismos nacionales, provinciales, municipales: ministerios, secretarías, direcciones.

- INTA: Instituto de Floricultura, estaciones experimentales, agencias de extensión, programas de investigación, extensión y transferencia.

En algunas zonas del interior es común la existencia de productores con una producción mixta, como por ejemplo producción de plantas anuales para jardín, plantas florales y de interior. Esto es consecuencia de la comercialización individual y de la competencia con otros productores.

El eslabón de la comercialización se subdivide en mayorista y minorista. La comercialización mayorista involucra a:

- Mercados de venta mayorista de plantas en macetas
- Mercados de venta mayorista de flores de corte
- Venta mayorista directa del productor
- Productor distribuidor mayorista
- Distribuidor mayorista

Estos dos últimos segmentos, a su vez pueden abastecerse de la producción y de los mercados mayoristas. Los mercados mayoristas son organizados por grupos de productores en carácter de socios y allí pueden comercializar sus productos. Pueden participar de estos mercados además productores no asociados, en carácter de consignatarios. En el caso de algunos mercados de flores de corte, además de los productores comercializando directamente su producción, existen vendedores que comercializan los productos de otros productores.

La comercialización minorista involucra a los siguientes actores:

- Mercados regionales
- Viveros al público
- Florerías
- Kioscos de flores y plantas
- Diseñadores florales
- Paisajistas
- Jardineros
- Hiper y supermercados
- Venta callejera
- Locales multi-rubro de regalos

El último eslabón de la cadena es el consumidor final, que tradicionalmente en la Argentina ha sido el individual y es a su vez el motor del sector. En las últimas dos décadas y a tono con la tendencia del consumo mundial ha aumentado el consumo institucional, empresarial y social, de tal forma que hoy la flor y/o la planta está presente en todo tipo de eventos.

Perspectivas del mercado florícola nacional

Como lo demuestra el desarrollo de la floricultura a nivel mundial, la misma es una actividad competitiva y sustentable. Numerosos factores, de índole económico, social, técnico y cultural se pueden mencionar para explicar el escaso crecimiento del mercado interno de productos florícolas y la falta de presencia de Argentina como país exportador, a pesar de contar con enormes ventajas agroclimáticas, geográficas y tecnológicas.

El desarrollo del sector requiere de cambios para adaptarse al nuevo mercado mundial. La nueva floricultura se basa en una producción de escala, especializada y con fuerte integración entre los componentes de la cadena, para hacerla más competitiva y sustentable. Para ello se requiere elaborar un plan estratégico con la intervención del sector público y con un fuerte compromiso y participación del sector privado. En los países del hemisferio norte este camino ha llevado a una profesionalización del sector y a un mercado consumidor más exigente, que ha conducido a un importante crecimiento y desarrollo de la floricultura.

Desarrollo de variedades nacionales: un nuevo desafío

La actividad florícola argentina depende enteramente de variedades extranjeras lo que implica el pago de regalías que ello genera inclusive para aquellas variedades originadas a partir de especies nativas. Es importante destacar la gran diversidad de hábitat y climas existentes en la Argentina, haciéndolo uno de los países con mayor variedad de eco regiones del mundo, representadas en dieciocho zonas continentales y cuatro áreas oceánicas. La flora vascular de la Argentina comprende un total de 248 familias, 1.927 géneros y 9.690 especies, incluyendo 45 géneros y 1906 especies

endémicas. Es importante mencionar que hace más de 30 años empresas extranjeras han utilizado recursos genéticos de nuestro país tales como los géneros *Alstroemeria*, *Petunia* y *Verbena* entre otros.

La importancia de la obtención de variedades ornamentales a partir de recursos genéticos nativos radica en la potencialidad de la flora argentina y la necesidad de tener variedades adaptadas a las condiciones locales. También el mercado requiere de la continua incorporación de variedades ya que entre sus principales características se encuentra la diversidad de productos y la novedad. Esto implica la necesidad de disponer, por parte de los mejoradores de nuevas fuentes de variabilidad. En nuestro país, la oferta de especies y variedades es muy reducida, especialmente en el rubro de flores y follaje de corte. Tampoco hay lanzamiento de productos nuevos todos los años, que se debe fundamentalmente a la informalidad del sector florícola argentino lo que lleva a que los semilleros internacionales no registren nuevas variedades, y a la ausencia de variedades nacionales.

Por otra parte, las variedades que actualmente el productor tiene a disposición han sido mejoradas genéticamente en otros países y no están adaptadas a condiciones agroecológicas locales. El productor se ve obligado a comprar por catálogo y sólo a través de una fotografía por lo que tiene un conocimiento muy vago de las mismas.

Esta problemática llevó a encarar proyectos para la domesticación y mejoramiento genético de especies ornamentales a partir de flora nativa de Argentina. El gran impulso se dio a partir de 1999 en el marco del proyecto INTA-JICA “Desarrollo de la Floricultura en la Argentina” cuyo principal objetivo ha sido formar investigadores en el área y el desarrollo de plantas ornamentales y luego en el marco de diversos proyectos. Este camino, que comienza con la exploración de plantas nativas en sus lugares de distribución y termina con la obtención de variedades, es el resultado de diferentes etapas dentro de las cuales podemos nombrar: recolección, domesticación, caracterización, mejoramiento, evaluación y finalmente el registro de variedades y la transferencia al sector productivo.

Se han hecho numerosos viajes de colecta de germoplasma a distintas zonas fitogeográficas, especialmente al noreste y noroeste argentino. A partir de esta actividad, se ha logrado tener una

colección importante de especies nativas con potencial ornamental, material base para afianzar planes de mejoramiento genético. Se ha utilizado con éxito herramientas del mejoramiento clásico y por biotecnología. También se han incluido tratamientos mutagénicos con rayos x para la obtención de variación genética a partir de materiales seleccionados.

Se han obtenido materiales noveles a partir de mejoramiento genético clásico en plantas herbáceas tales como *Nierembergia*, *Calibrachoa*, *Glandularia* y *Mecardonia* entre otros géneros.

En el caso de especies leñosas se ha trabajado en *Tecoma* y *Handroanthus* (sin=*Tabebuia*) a los fines de obtener plantas que florezcan en estado juvenil y que tengan forma compacta es decir entrenudos cortos y plantas ramificadas desde su base para que las hagan aptas para cultivo en maceta. A partir de esos trabajos surgieron las variedades Victoria INTA-JICA (*Tecoma* hibr.) y Sorpresa Rosa INTA (*H. heptaphyllus*).

Materiales selectos de estos géneros se han evaluado en distintas localidades a los fines de elegir los mejores para cada zona y así también detectar las preferencias del público que es invitado a asistir a jornadas demostrativas donde se presentan los ensayos.

También se avanzó en la domesticación de helechos nativos para su uso como planta en maceta o bien para follaje de corte. Es de destacar que la domesticación de plantas extraídas de su hábitat consiste en la adaptación a su cultivo en condiciones de producción que entre otros aspectos abarca el conocimiento de las técnicas de propagación masiva.

Perspectivas de la floricultura nacional

De los factores que han limitado el desarrollo de la floricultura en la Argentina se pueden citar entre otros a la tecnología de producción y a la organización del sector.

En relación a la tecnología de producción, la principal limitante ha sido el escaso conocimiento sobre las técnicas de producción, esto ha limitado especialmente la difusión de nuevas especies y la aparición de nuevos productores. Esta ha sido la principal causa de la escasa diversificación de la producción en el interior del país, especialmente en flores de corte, donde la difusión del clavel y crisantemo ha sido

gracias a la disponibilidad de plantines y de información técnica suministrada por los proveedores.

En los últimos años, y especialmente con el desarrollo de los grupos de Cambio Rural y de la temática dentro del INTA, se han comenzado a introducir nuevos cultivos como lisiantus, gypsofila, gerbera y liliium que hasta hace poco eran desconocidos en muchas zonas del interior del país. A su vez, la formación de recursos humanos especializados ha favorecido la difusión y valoración de la floricultura en muchas zonas. Esto se observa no solo en la apertura de áreas de floricultura en muchas facultades de varias universidades del país, sino también en carreras de grado y posgrado especializados. Además ha permitido el surgimiento de nuevas zonas de producción y la valoración como actividad económica de muchos organismos públicos. El avance en la capacitación de la última década permitirá un mayor desarrollo del conocimiento, la investigación y la transferencia de tecnologías.

La organización del sector ha sido tal vez, una de las mayores limitantes para un mayor desarrollo profesional y empresarial del mismo. La baja organización se ha debido principalmente al gran individualismo que ha limitado el desarrollo de una cadena más dinámica e integrada. A pesar de que grupos de productores se organizan en mercados o centros de ventas mayoristas, aún en estos lugares prepondera el interés individual. Además, estos productores también realizan la comercialización en forma directa. Es necesario desarrollar una estrategia productiva y comercial en conjunto en este tema, que no invalidaría las estrategias de cada actor de la cadena, sino que le daría fuerza y escala.

La falta de organización también ocasiona un desfase entre la oferta que aparenta ser excesiva y la demanda, parte de la cual queda sin satisfacer. La conformación en los últimos años del Foro de la Cadena de Floricultura ha permitido una mayor integración de la cadena, lo que ha dado como resultado avances en acciones conjuntas entre el sector público y privado.

La preponderancia de un sistema de producción tradicional sin adaptarse a la nueva industria florícola limita la rentabilidad del productor. Se necesita de una mejora en la gestión de los procesos de producción, administrativo y comercial para una mejora no solo en el aspecto económico, sino también en la calidad del producto final. Hoy el

crecimiento es función del logro de escalas competitivas y de la incorporación de tecnología.

La promoción del consumo y la difusión de las nuevas especies y variedades producidas, con el sistema actual de comercialización limitan una mayor expansión del mercado. Se necesita de una mayor integración de la cadena para que la producción, especialmente de especies nuevas llegue al gran público consumidor, y no quede relegado a nichos específicos.

En la última década se han llevado a cabo distintas actividades a nivel institucional que demuestran un mayor interés en la temática y apuntan a dar mayor dinamismo al sector. De ellas se pueden mencionar:

- Programas provinciales de floricultura, ejemplos de Mendoza, Jujuy, Misiones, Corrientes, Salta y Tucumán.
- Organización de los productores en algunas zonas, como Corrientes, Salta, Jujuy y Mendoza. Además de las ya existentes en el AMBA.
- Formación del Foro de Floricultura y de foros o mesas regionales.
- Creación de la Maestría en Floricultura.
- Creación del Instituto de Floricultura, programas nacionales y regionales de investigación y transferencia del INTA.
- Organización de fiestas provinciales de la flor, como Santa Fé, Mendoza, Córdoba, Misiones, Corrientes, Jujuy, Buenos Aires y Tucumán. Además de la tradicional Fiesta Nacional de la Flor de Escobar, Provincia de Buenos Aires.
- Elaboración de un plan estratégico nacional en el ámbito del Ministerio de Agricultura de la Nación.
- Adecuación de normativas para el sector.
- Creación de carreras y cátedras especializadas en floricultura en facultades de varias universidades.
- Organización de jornadas, cursos y congresos.
- Programa de marketing y promoción del consumo llevado a cabo por mercados y grupos de productores.

Estas iniciativas institucionales abren una perspectiva para el sector que permitan no solo un mayor desarrollo de la producción en calidad, variedad y cantidad, sino también en toda la cadena que compone el sector de flores y plantas ornamentales.

Bibliografía

- Abu Kargbo, A.; Mao, J. y Wang, C. 2010. The progress and issues in the Dutch, Chinese and Kenyan floriculture industries. *African Journal of Biotechnology* Vol. 9(44), pp. 7401-7408.
- Holland Flower Council, 2010. http://www2.flowercouncil.org/int/holland/market_vision/
- Jiang, X. 2001. Cut flowers in Yunnan Province of China. ITC experience in technical cooperation for export diversification. Regional Workshop on commodity export diversification and poverty reduction in South and South-East Asia. Organized by UNCTAD in cooperation with ESCAP. 8 pp.
- López, B. 2010. Análisis de diagnóstico del sector florícola de Mendoza. IDR.
- Prochile, 2010,. Estadísticas de exportación.
- Tsukamoto, Y. 1984. *Kaki Engei Daijiten*. Yokendo, Tokyo. 863 pp. (en japonés).
- Tsukamoto, Y. 1977. *Kaki Shouri*. Yokendo, Tokyo. 548 pp. (en japonés).
- Tsurushima, H. y Yokoi, M. Kusabana



EDICIONES INTA - GESyC

Gerencia de Comunicaciones e Imagen Institucional
Chile 460 2º piso C.P. 1098 Bs. As.
Mayo 2012 - Tirada: 500 ejemplares

La FLORICULTURA estudia el oficio y el arte de cultivar flores y plantas ornamentales, además de todo el desarrollo tecnológico, productivo, económico, comercial y social que implica.

Las flores y las plantas han estado presentes en la vida del ser humano desde siempre. Hoy se valora no solo por el impacto emocional que provoca una flor o una planta para una mejor calidad de vida y como forma de expresión de sentimientos, sino también por el impacto ambiental, a través del saneamiento del aire y del suelo. Todo esto a ha llevado a un desarrollo mundial de la floricultura con fuerte impacto en la economía de más de 145 países, tanto de los países consumidores como de los países productores.

En la Argentina, la producción comercial tiene casi un siglo de existencia, comenzando en los alrededores de la Ciudad de Buenos Aires y estando extendida hoy en casi todo el territorio nacional. El desarrollo que ha tenido en varias zonas del país en los últimos 20 años, muestra la importancia económica, productiva y social que tiene la floricultura.

La existencia de zonas agroecológicas aptas en varias zonas del país abre un potencial para desarrollar nuevos nichos con grandes perspectivas para aprovechar la demanda internacional.

ISBN 978-987-679-114-4



Ministerio de
Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

Dr. Nicolás Repetto (ex de las Cabañas) y de los Reseros s/n
(1686) – Hurlingham – Buenos Aires, Argentina
floricultura@cnia.inta.gov.ar