

## **Cítricos bajo cubierta: reconversión productiva, apogeo e interrogantes de un proceso en San Pedro, Buenos Aires, Argentina.**

Hansen, Laura(1); Heguiabeheri, Adolfo(2); Piola, Mariana(1), Varela, Lucila(1)

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. (1) Estación Experimental Agropecuaria San Pedro. (2)

Agencia de Extensión Rural San Pedro

[hansen.laura@inta.gob.ar](mailto:hansen.laura@inta.gob.ar)

### **RESUMEN:**

En 2009 el SENASA definió que la producción y comercialización de plantas cítricas debía ser en invernáculos con mallas anti-insectos, como parte de un proceso más amplio para prevención del HLB. Los nuevos parámetros plantearon dudas a los productores, obligados a transitar un cambio tecnológico con importante inversión y escepticismo respecto de la obtención de plantas de menor porte.

Para acompañar el proceso, los organismos del Estado articularon su labor y en 2013, en el marco del Cluster Florícola AMBA San Pedro, se implementó el proyecto de reconversión de la producción familiar de plantas cítricas del Partido de San Pedro. Hubo apoyo financiero para la construcción de invernaderos en forma de subsidios, aportes no reembolsables y créditos. El acompañamiento técnico supuso visitas, diagnósticos mediante análisis de calidad de sustratos y agua de riego, priorización en el acceso al material de propagación (plantines y yemas) certificado, ensayos en invernadero para el ajuste y manejo del tamaño de contenedor y fertilización, y se organizaron capacitaciones.

En una primera etapa el proceso incluyó a 21 productores de pequeña y mediana escala con 10550 m<sup>2</sup> cubiertos, correspondiendo el 70% de la superficie de producción. En los años siguientes la producción alcanzó y en algunos casos superó la cifra anterior a la instauración de la normativa, la pandemia de Covid 19 provocó un aumento de la demanda de plantas en general que incluyó la de cítricos, sin embargo el ingreso de producción desde otras zonas vuelve a poner en riesgo la competitividad del productor local.

Este trabajo describe el proceso implementado, sistematiza las principales cifras que dan cuenta de las fluctuaciones y arriesga algunas preguntas que se presentan en la continuidad del proceso.

Palabras clave: viverismo, normativa, innovación, reconversión

### **1. La reconversión productiva obligada por una normativa**

La producción de plantas cítricas es una actividad importante en los viveros del partido de San Pedro. En la década del 70 se producían 1.600.000 unidades cuyo destino principal era la plantación de montes frutales (Berardi, A; 1976). A partir de 1989 la producción comienza a disminuir, habiéndose relevado 800.000 (Angel, 1989). Ésto es coincidente con la reducción de la superficie frutícola que se registra en 1995 (Angel *et al*, 2016). Hasta entonces, la producción se realizaba a campo y el 35% de los productores eran fruticultores que producían sus propias plantas (Profruvi, 1996).

En 1998 la SAGPYA dispuso la Resolución 149 que establecía las normas para la Producción, comercialización e introducción de plantas cítricas de vivero y sus partes, y desde entonces los viveristas debieron adquirir materiales de propagación certificados (Hansen, 2008).

La producción bajo cubierta registraba antecedentes con el Consorcio de Viveristas en 1991 y una parcela demostrativa del INTA en el Vivero Santa Rosa en 1997, pero en 2009 la Resolución 930 del SENASA la establece como obligatoria (Hansen & Heguiabeheri, 2018) para prevenir el ingreso y dispersión del Huanglongbing<sup>1</sup> (HLB) en Argentina. Ésta resolución estableció que el material de propagación, incluida la planta terminada, debía producirse y mantenerse en invernáculos, con mallas anti-insectos.

El cambio regulatorio generó gran incertidumbre y resistencia en el sector (INTA, 2012). La modalidad productiva requería una alta inversión inicial para instalar los invernaderos, un cambio completo de las prácticas productivas para llevar adelante el cultivo y muchas dudas sobre la "aceptación" de una planta

---

<sup>1</sup> HLB o Huanglongbing (ex Greening) es una enfermedad ocasionada por una bacteria (*Candidatus Liberibacter*) y es transmitida por insectos vectores, entre ellos la Diaphorina citri es uno de los que está presente en algunas zonas de nuestro país. El HLB es la enfermedad más grave que afecta hoy en día a los cítricos

terminada estéticamente diferente a la obtenida a campo. El 55% del sector estaba integrado por viveristas familiares no capitalizados, y por tanto, carecían de recursos para invertir. Por su parte, quienes sí los tenían, planteaban una postura de espera, algunos participaban de instancias institucionales donde solicitaban la postergación de la normativa. Esta situación, puso en evidencia otras dimensiones asociadas al problema como la falta de representatividad del sector para generar acciones para sortear este obstáculo.

El noreste de la provincia de Buenos Aires contaba con una ventaja comparativa respecto del resto del país, y es que no se encontraba el vector transmisor de la enfermedad ni la bacteria, pero localmente dificultaba el reconocimiento de la gravedad de la situación.

Según datos del INASE, entre 2009 y 2015 la producción de plantas cítricas comercializadas bajo el sistema de certificación oscilaron entre 17557 en 2009 y 108714 en 2015<sup>2</sup>, siendo éste último año el que el SENASA autorizó la comercialización de las plantas a campo que habían sido plantadas antes de 2010.

Este trabajo busca recuperar el proceso movilizado desde las organizaciones del Estado, principalmente desde INTA, para acompañar el cambio tecnológico, sistematizar las principales cifras que dan cuenta de las fluctuaciones y arriesga algunas preguntas que se presentan en la continuidad del proceso.

## 2. Estrategia 4x4: financiación, fortalecimiento del sector, acompañamiento técnico y sinergia institucional

Para abordar la estrategia a un problema complejo, se identificaron cuatro líneas de acción para implementar: la búsqueda de financiamiento para acompañar la reconversión productiva, el fortalecimiento del sector en su representatividad institucional, el acompañamiento técnico para poder lograr el cambio tecnológico en el modo de producir, la articulación de las instituciones del Estado para accionar conjunta y sincronizadamente. En este apartado se sistematiza la implementación de esa estrategia con un relato cronológico de lo sucedido que va recorriendo esos cuatro ejes estratégicos.

|      |   |
|------|---|
| 2004 | Se detecta HLB en Brasil  |
| 2005 | INTA realiza el Censo de viveristas<br>Abre la oficina de INASE en San Pedro  |
| 2006 | Relevamiento aerofotográfico para estimar superficie productiva en San Pedro  |
| 2007 | Creación del RENFO  |
| 2008 |   |
| 2009 | Resolución 930 de SENASA  |
| 2010 | Conformación de Mesa de Articulación interinstitucional   |
| 2011 | SENASA otorga Prorroga  |
| 2012 | (Marzo) Presentación del PROFAM y el Clúster Florícola<br>(Agosto) 1ra Asamblea del Clúster Florícola                               |
| 2013 | (Febrero) 2da Asamblea del Clúster Florícola<br>(Mayo) 3ra Asamblea del Clúster Florícola<br>(Agosto) 4ta asamblea Presentación PMC |
| 2014 | (Diciembre) Construcción de invernaderos individuales de madera   |
| 2015 | (Marzo) Construcción de los invernaderos comunitarios de metal  |
| 2016 | (Junio) Primera venta de plantas terminadas   |

Figura 1. Línea de tiempo desde la aparición del HLB y la venta de la plantas terminadas

<sup>2</sup> Información que se reconstruye a partir de los Documentos de Autorización de Venta (DAV)

## 2.1. Las primeras acciones interinstitucionales

En 2010 se conforma una mesa de trabajo en la que confluyeron el INTA, la Secretaría de Agricultura Familiar, el INASE, el SENASA, el Ministerio de Desarrollo Social de la Nación y la Municipalidad para acordar acciones de acompañamiento a los productores en el cumplimiento de la normativa y que la mayor parte pudiera continuar en el sistema.

Por su parte los viveros, a través de la Asociación Argentina de Floricultores y Viveristas que era la entidad con personería jurídica para hacerlo, gestionaron una prórroga de la puesta en marcha de la Resolución 930/09. En noviembre de 2011 el SENASA la otorga hasta el 31 de diciembre de 2015 para la comercialización de los materiales cítricos con destino ornamental iniciados a cielo abierto con anterioridad al 31 de diciembre de 2010 y sólo se extendió al partido de San Pedro, por encontrarse libre del vector y de HLB (SENASA, 2011).

En marzo de 2012 la mesa de articulación interinstitucional propuso realizar una visita a Monte Caseros (Figura 2) para conocer una experiencia de viveristas de similar escala con financiamiento del gobierno provincial con el fin de motivar al sector local.



Figura 2. El grupo que viajó a Monte Caseros, integrado por las instituciones de la mesa de articulación, productoras y productores de San Pedro.

Después del viaje se hizo una convocatoria a viveristas interesados en sumarse a un proyecto para la gestión de recursos financieros. Ese proyecto se enfocaría en facilitar la infraestructura necesaria para cumplir con las normas de producción, promover espacios socio-organizativos y de capacitación con tecnologías apropiadas para este perfil de productores y generar una estrategia de comercialización para la producción local diferenciándose de otras zonas productoras.

Entre las posibles fuentes de financiamiento estaba la oportunidad de la conformación de un Cluster Florícola con recursos del PROSAP y para ello, en agosto de 2012 más de 50 viveristas de San Pedro participaron de una reunión en la Agencia del INTA para integrar el cluster que se conformaría junto al área metropolitana de Buenos Aires (Piola y Hansen, 2012). La metodología del clúster proponía tres instancias de participación: el grupo técnico, el grupo impulsor y la asamblea como espacio abierto de debate de problemáticas y definición de estrategias.

## 2.2. La inyección de recursos para la infraestructura y un ejercicio institucional

Los proyectos se presentan un año después en el marco del Plan de Mejora Competitiva (PMC) (Stosic, 2013; Economía & Viveros, 2013), incluyendo el de Reconversión de la producción familiar de plantas cítricas en San Pedro. En su formulación se incluía el financiamiento de 6 invernaderos de uso comunitario, el acompañamiento técnico del INTA y los insumos para llevar adelante la producción a cargo de los productores.

Además, se gestionaron recursos de Foncap (Impulso Argentino) para quienes preferían producir de forma individual y tuvieran la posibilidad de devolver un crédito. Se adquirieron 10 invernaderos de 450 m<sup>2</sup>, con una financiación de \$ 360.000, donde el 40% era financiado por Aportes No reembolsables (ANR) del



Prosap, \$20.000 con fondos de Impulso Argentino a través de OMLA a pagar en 18 cuotas de alrededor (\$1500 por mes). La diferencia fue con aportes de los productores. Desde el INTA se acompañó en la búsqueda de presupuestos, en la formulación de proyectos productivos para ANR para estos invernaderos de madera, que se terminaron de construir en diciembre de 2014 (Figura 3) y para la adquisición de maquinarias y riego.

En enero de 2015 se adquirieron los 6 invernaderos tipo túnel de 300 m<sup>2</sup> cada uno (Figura 4). La inversión fue de \$1.620.000, donde el PROSAP aportó el 30% para la compra de infraestructura y los productores el 70% para los insumos (material de propagación certificados del Centro de Incremento Regional (CIR) de la Asociación Cooperadora INTA San Pedro, macetas, sustratos) y la realización de todas las tareas necesarias para el inicio del proceso productivo, envasado y mantenimiento (desmalezado, riego, poda, injerto, tutorado, fertilización, ventilación). Además, se comprometieron a una acción solidaria con la devolución de plantas cítricas terminadas para el apoyo al programa Prohuerta.



Figura 3 (izq.): Invernadero individual de madera. Figura 4 (der.): Invernadero grupal de metal.

### 2.3. Trabajo en grupos, fortalecimiento del sector y surgimiento de la Cámara de Viveristas

La mayoría de quienes participaron en esta etapa, estaban vinculados a grupos de Cambio Rural, con un ejercicio previo de participación, de realización de acuerdos, de puesta en marcha de actividades en común (Figura 5), producto de un trabajo iniciado en 2009 para acompañar el tránsito a la normativa que exigía en los viveros contar con un profesional para estar inscripto en el RENFO. De esta etapa, sistematizada para el encuentro de 2014 de la AADER, se rescataron aprendizajes que sentaron las bases para el proceso que se describe en este trabajo:

- la sinergia entre los organismos de control, de ciencia y técnica y los productores
- las nuevas experiencias habilitadas por el trabajo en grupo y reconocidas por sus integrantes (acceso a financiamiento, vínculos con otros, mejoras productivas), con incidencia en la representatividad y consecuente visibilidad del sector
- la consolidación de la confianza en los técnicos y el fortalecimiento de los vínculos (Hansen *et al*, 2015).

En 2013 en INTA se formula el proyecto “Fortalecimiento de la producción familiar de plantas de vivero en la zona de San Pedro” en el marco del Programa Profam, con foco en producciones familiares. Su objetivo era articular estrategias y acciones entre quienes participaban en el sistema de vivero. Para esta etapa la mayoría de los grupos de Cambio Rural no estaba vigente, pero sus integrantes seguían relacionados a su asesor técnico y los vínculos generados entre los productores se mantenían con las actividades grupales iniciadas.

Hasta el 2015 cuando se constituye la Cámara de viveristas en su forma actual, los productores de mayor escala se reunían sólo con fines gremiales y eran parte de la Asociación Argentina, mientras que los viveristas más chicos comenzaban a interactuar y tuvieron en el proyecto de INTA una posibilidad de consolidar las ideas del trabajo colectivo. En esa etapa empiezan a trabajar en la tramitación de personería jurídica de una Cámara que se propuso objetivos comunes, la amplia apertura al sector local y la participación de sus representantes en otras instancias de toma de decisión. Los talleres y asambleas realizados en el marco del Cluster permitieron avanzar en una visión compartida del sector, que constituyó el norte del accionar de la Cámara (Figura 6).



Figura 5 (izq.): reunión de productores vinculados a Cambio Rural. Figura 6 (der.): reuniones en el marco del Cluster.

#### 2.4. Acompañamiento técnico: capacitación a destiempo e innovación

La producción bajo invernadero suponía un sistema totalmente distinto al que se llevaba hasta entonces. En un primer momento, luego del establecimiento de la normativa, desde INTA se generaron capacitaciones teórico prácticas sobre el manejo de plantas en contenedor principalmente. El exhaustivo programa no tuvo la correspondiente participación de aquellos a quienes estaba destinado. Era la etapa donde una parte de los viveristas pensaba que no podría adaptarse al cambio y la otra había decidido esperar a que la norma se postergara. Más tarde en las entrevistas se reconocerá el valor que tuvieron estas instancias que fueron desaprovechadas.

Cuando llegaron los invernaderos y hubo que llevar adelante la producción, empezaron a surgir necesidades de información que habían sido abordadas en esas instancias pero se tuvieron que repetir y se sumaron otras. Los temas abordados fueron: diseño del invernadero, comparación del vivero tradicional y bajo cobertura, biología de las semillas cítricas y su conservación, siembra, manejo de plantas en contenedores, riego, fertilización y sustratos, etapas del ciclo productivo, el plantín de portainjerto y la planta terminada. También hubo talleres prácticos a campo sobre tipos de sustratos, formulación, desinfección (Figura 7) y se realizaron los análisis de las mezclas elaboradas por cada uno de los productores, se propusieron alternativas de mejora y se determinó la calidad de agua de riego de cada establecimiento (Figura 8). A su vez se gestionaron recipientes de 1000 litros para recolectar agua de lluvia en una industria local y los materiales de propagación certificados, porta-injertos y yemas en el Centro de Incremento Regional de la Asociación Cooperadora. Para acompañar el aprendizaje colectivo se concretaron ensayos demostrativos en los viveros sobre dosis de fertilizantes de liberación lenta, fertirriego, recolección de agua de lluvia, fechas de siembra, y tamaños de contenedores.

Todo esto permitió la generación de una experiencia local propia para la producción de plantas cítricas en contenedor y bajo cubierta.





Figura 7 (izq.): Capacitación sobre “Formulación y desinfección de sustratos”. Figura 8 (der.): Recolección de muestras de agua para determinar su calidad.

## 2.5. La campaña de promoción y comercialización

Entre las dudas que suponía esta producción, estaba la posibilidad real de venta de una planta con características diferentes a la que se venía comercializando. Las plantas obtenidas en un sistema de producción a campo tenían varias desventajas, sin embargo su tamaño y forma eran atributos que primaban a la hora de ser elegidas. Por esta razón, en el marco de una campaña de promoción y comercialización, desde INTA se generaron materiales para que los productores contaran con herramientas para el posicionamiento de estas nuevas plantas,

La campaña partió de la sistematización de la experiencia de quien consume, con foco en la calidad de las plantas y en la valoración de la identificación a través del rótulo. El eje fue informativo, aportando herramientas para la instancia de compra y para el mantenimiento de la planta en su lugar definitivo. Además se elaboró un mapa de productores habilitados para venderlas.

Se realizó una pieza base para afiche y volante (Figura 9) con los aspectos relevantes a tener en cuenta en la compra (etiqueta y sus características) y con un enlace a información en la web de la Cámara de Viveristas con información ampliatoria<sup>3</sup> (normativa, recomendaciones de manejo, enlaces a mayor información técnica y mapa interactivo con productores que comercializan el producto, según información avalada por el INASE y el SENASA). A partir de esta pieza, se hizo una animación en video<sup>4</sup> para distribuir por distintos canales (redes, grupos de whatsapp, publicaciones en la web).



Figura 9. Pieza base para informar sobre las características de la planta producida bajo normativa. Luego se hicieron volantes digitales (Figura 10) con tips individuales respecto de los beneficios de comprar una planta cítrica que creció en una maceta, para contrarrestar el prejuicio de que se trataba de ejemplares más pequeños. En este punto se tuvo en cuenta no sólo el último eslabón de la cadena, sino también a los viveros de venta al público (VAP), que revendían las plantas. Actualmente los VAP también están en un registro y deben cumplir con las medidas de sanidad.

<sup>3</sup> Disponible en <http://www.viverosdesanpedro.com.ar/2017/03/20/seguimos-las-normativas-para-producir-citricos/>

<sup>4</sup> Disponible en [https://youtu.be/hdk\\_TdHEZZI](https://youtu.be/hdk_TdHEZZI)



Figura 10. Ejemplo de volantes digitales con información útil sobre las plantas en maceta

La información en papel se envió por correo a distintas Agencias de Extensión del INTA, que habitualmente reciben demandas de plantas frutales con destino familiar. Además, se acompañó en la organización de los stands de la Cámara de Viveristas en exposiciones a las que se la invitaba. Se adaptó el material a banner, se entrenó sobre las respuestas, se realizó cobertura posterior de esas presentaciones.

### 3. Resultados, fluctuaciones de la actividad y preguntas

#### 3.1. Los resultados según las cifras y los compromisos

Hasta la instalación de la normativa para la producción bajo cubierta, 54 viveros se dedicaban a la producción de plantas cítricas, pero solo 21 se sumaron al proyecto, que fueron los de pequeña y mediana escala. Aunque contaron con apoyo financiero para la construcción de los invernaderos en forma de subsidio (PMC), ANR y créditos, la mayor parte fue con aportes propios. En total se lograron 10.550 m<sup>2</sup> cubiertos que entre 2015 y 2016, significaron el 70% de la superficie cubierta en el partido y el 83% de los viveristas cítricos del partido.

El cambio tecnológico fue complejo y existieron distintas variables que provocaron pérdidas de plantas en el primer ciclo. Se mencionan entre los problemas: utilización de sustratos de poca porosidad y alta retención de agua, fertilización excesiva y despereja, mala calidad de agua, fecha de entrega de los plantines fuera del período óptimo. Sin embargo, estos errores permitieron aprender sobre la experiencia y el segundo ciclo de producción se llevó adelante sin inconvenientes.

Los recursos económicos y acciones comprometidas, tanto de parte del sector productivo como de los organismos del Estado participantes, fueron cumplidos según lo acordado.

En el siguiente gráfico se observa la evolución de la producción a los largo de los últimos 12 años, antes de la normativa, el pico que significó la prórroga de la comercialización de las plantas a campo que concluyó en 2015, y el período desde la primera venta de plantas cítricas producidas bajo cubierta (hace 6 años atrás) hasta la actualidad. Se visualizan fluctuaciones respecto a la cantidad de unidades vendidas por año (Gráfico 1).

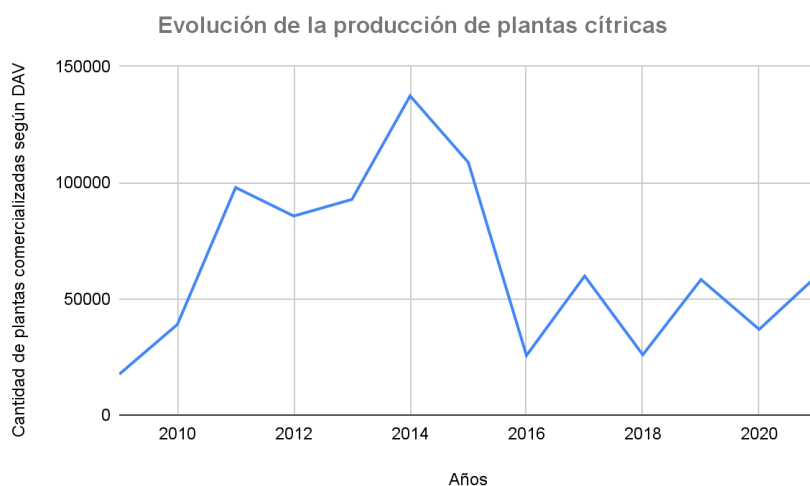


Gráfico 1: Evolución de la producción de plantas cítricas en San Pedro, según plantas comercializadas con DAV en cada año (INASE Oficina San Pedro, 2022)

Si se analiza la evolución de la superficie bajo cubierta, la misma fue creciendo principalmente con la incorporación de productores al sistema ya que pocos ampliaron la superficie inicial, la máxima se alcanzó en el año 2021 como consecuencia del incremento en la demanda producido por el confinamiento por la Pandemia de Covid-19, con 22000 m<sup>2</sup>, sin embargo, al año siguiente se redujo a 20600 m<sup>2</sup>.

En relación a la cantidad de viveros en el sistema, también el pico fue en 2021 cuando la cifra alcanzó la 34 (Hansen *et.al*, 2022), para luego al año siguiente descender a 24<sup>5</sup> en 2022.

El ingreso de plantas de otras zonas del país a muy bajo costo ocasionó dos situaciones, por un lado productores que abandonaron la actividad porque dejaron de ser competitivos y por otro algunos se dedicaron a comprar y revender, como alternativa para disminuir los riesgos.

La producción de San Pedro presenta algunas desventajas como la calidad de agua para riego que no cumple con los parámetros requeridos para la producción en contenedor que obliga a la recolección de agua de lluvia, la falta de materiales locales para la elaboración de sustratos de calidad y el alto costo de adquirirlos ya formulados, la baja escala de producción ya que la mayoría producen menos de 6000 unidades y sólo 6 viveros producen entre 6000 y 13000. Por último se puede mencionar la alta diversificación de las explotaciones que complejiza el manejo agronómico y seguimiento que requiere la producción en contenedor bajo cubierta.

### **3.2. La mirada desde quienes producen y asesoran**

Con la experiencia en marcha, y una metodología específica, se realizaron entrevistas para lograr dimensionar el proceso transcurrido. En este apartado se incluyen algunos de los resultados más significativos de ese trabajo.

Hubo coincidencia entre quienes respondieron sobre la importancia de la experiencia propia, de probar y equivocarse, de aprender haciendo, y de la necesidad del acompañamiento en la práctica. En este punto, quienes recordaban las capacitaciones teóricas, recordaron que éstas fueron cuando aún no tenían las plantas, por lo que no fueron de mucha utilidad "fueron hechas a destiempo, cuando aún tenían por resolver otros inconvenientes previos a la producción en sí misma". En contraposición a lo anterior, el viaje a Monte Caseros a ver una producción ya en marcha de plantas cítricas bajo cubierta fue motivador.

Desde el sector técnico, ya sea de organismos del estado o de la actividad privada, había escepticismo respecto de la continuidad en la producción de los viveros más pequeños, principalmente por cuestiones económicas.

Otro de las coincidencias en varias entrevistas fue el tiempo que se perdió con el financiamiento, y que éste debería haber estado más rápido, incluso venir de la mano del Programa Nacional del HLB. Por otro lado, también se coincidió en la oportunidad que significó la prórroga dada por el SENASA que facilitó hacerse a la idea de que la única forma de producir era bajo cubierta y por otro lado, para las instituciones fue importante porque sin este plazo extra de tiempo, el financiamiento no hubiera podido realizarse en el momento adecuado.

Dentro de las preocupaciones surgía la falta de espacio para crecer (que se contradice con la no ocupación total de los invernaderos) y los altos costos de producción que no resultan competitivos con las plantas de Entre Ríos, además de la falta de barreras que controlen el ingreso a San Pedro de plantas provenientes de zonas de diferente estatus sanitario.

Cuando se les preguntó sobre la decisión de reconvertirse, las respuestas fueron variadas: porque era obligatorio, por motivación de los clientes, porque hubo financiación, porque creyeron que la planta iba a tener mejor precio, porque pensaban que no iba a haber cítricos e iban a quedar fuera del mercado. La principal coincidencia está en la importancia de la ayuda económica, sin la que probablemente hubieran abandonado o demorado en construir los invernaderos.

---

<sup>5</sup> Para contabilizar los viveros se utiliza la definición de Explotación Agropecuaria de los Censos Agropecuarios Nacionales. Sin embargo los organismos de control INASE y SENASA los contabilizan según la cantidad de razones sociales inscriptas. Se analizan los datos brindados por los mismos y se clasifican según los criterios mencionados.



Las ventajas que reconocen en este nuevo sistema son que las plantas están controladas, hay mayor éxito al trasplante porque no se corta la raíz y no se precisa personal calificado, se pierden menos plantas por las heladas, las plantas más chicas se esperan y se venden igual (no pasan al año siguiente como cuando se tenía producción a campo), la maceta facilita la venta (amplía el período, y es mejor para sacar y cargar las plantas), se usan menos agroquímicos. También mencionaron que bajo cubierta trabajan más días porque no se para con la lluvia y se mantienen con la misma mano de obra del resto del vivero.

Entre las desventajas identificaron que el sistema requiere la recolección de agua de lluvia, hay que usar sustratos de calidad que hay que comprar, hay que estar más alerta al seguimiento, la etapa de injertada lleva más tiempo porque no hay espacio y hay que mover las plantas para atar el injerto, hace falta más planificación, envasar requiere más tiempo y más trabajo.

La venta de plantas cítricas es importante para los productores de San Pedro, porque es un llamador, los compradores vienen por los cítricos y compran otras especies. Para varios la actividad antes de la normativa significaba el 50% de la producción y ahora la mitad o menos y complementan con otras especies.

Respecto de la vinculación con pares se valoriza el trabajo en grupo para obtener recursos o gestiones. Con las instituciones en general la relación es buena y se reconocen los roles de cada organismo. En cuanto a la participación en la Cámara de Viveristas, las opiniones varían bastante, hay quienes aún no encuentran razón para destinar tiempo a las reuniones y mencionan que falta maduración institucional, aunque reconocen que esta puede crecer con la participación.

Otro tema pendiente, es la preocupación por los cambios en la demanda de material cítrico certificado que dependen de distintas condiciones que no son fáciles de predecir. En los últimos años el ingreso de plantas de otras zonas ha disminuido la producción local y cada vez hay más productores que producen para uso propio y comercializan a terceros.

### **3.3. Aprendizajes, perspectivas y desafíos**

En relación a las dudas iniciales con respecto al manejo del sistema en contenedor y bajo cubierta, hubo muchos avances tecnológicos, sin embargo la complejidad de los viveros de San Pedro no parece ser compatible con estos sistemas que requieren control, seguimiento y ajuste permanente desde las prácticas agronómicas, sobre todo el manejo de la interrelación especie, agua, sustrato y contenedor.

Este tipo de producción presenta muchas ventajas, pero la sostenibilidad y crecimiento de la misma está condicionada a la demanda y a la oferta de otras zonas productoras.

Lo transitado es valorado positivamente por quienes participaron del proceso desde la producción, desde el asesoramiento y desde el acompañamiento institucional.

También se pudo vivenciar la importancia de estar organizados con personería jurídica para ser escuchados y para lograr financiamiento estatal. Desde entonces la Cámara de Viverista ha recibido distintos tipos de créditos y subsidios gracias a la figura jurídica.

En relación a las normativas, dicho por los productores, pero también en función a lo que sucedió, es fundamental que éstas deben estar acompañadas con líneas de financiamiento concretas y de rápida gestión, porque los procesos de este tipo son largos y desgastantes.

Para la extensión del INTA significó una experiencia de innovación en el territorio, que incluyó que los productores se apropiaran y adaptaran las nuevas tecnologías al ritmo del acceso a recursos. También se revalorizaron las herramientas de intervención disponibles como el programa Cambio Rural o el entonces PROFAM que permitió hacer un buen diagnóstico con los problemas desagregados en distintas dimensiones, para poder accionar en los distintos niveles. La formulación del proyecto con actividades e indicadores verificables no sólo permitió monitorear y ajustar el avance sino que permitieron obtener los resultados que se reconocen en este trabajo.

Los interrogantes que cierran este análisis son: ¿cómo evolucionará la producción, de forma ascendente, descendente o con fluctuaciones permanentes? ¿Será posible desde las políticas públicas generar acciones que permitan la consolidación de San Pedro como zona productora de plantas cítricas para el abastecimiento de la Provincia de Buenos Aires? La zona sigue siendo libre de la enfermedad y del insecto

vector, es una alternativa de diferenciación para posicionarla? ¿Hay que diversificar en especies los viveros o avanzar en la especialización para ser competitivos y facilitar el manejo de estos sistemas?

#### 4. Agradecimientos

A las instituciones con quienes transitamos juntos estos procesos, especialmente a sus agentes que pusieron algo más para evitar que la burocracia trabara los avances. La lista sería infinita pero incluye a Pablo Ojea, Silvana Babbit, Gustavo Rolfo, Lisandro Dall'Occhio, Natalia Larrea, Lucas Aguado, Ignacio Camecasse, entre otros. También a Ana Giovanettone, cuyo impulso y sostenimiento de la actividad en el Clúster Florícola, permitió que pudieramos avanzar. A nuestra ex-compañera Yanina Paggi, con quien recorrimos, entrevistamos y analizamos los testimonios de quienes protagonizaron esta experiencia. Y por supuesto a los productores que fueron parte de este proceso, y junto a quienes aprendimos juntos.

#### 5. Bibliografía

Angel, A. 1989. Proyecto Frutales Viveros. Publicación interna. Centro regional Buenos Aires Norte. INTA

Angel, A. N.; Ros, P. G., 2016. Producción de material cítrico certificado Disponible en: [https://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/vufind/Record/INTADig\\_b30cd538130cc3d73b383419c44d463e](https://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/vufind/Record/INTADig_b30cd538130cc3d73b383419c44d463e)

Berardi, A. 1976. Informe orientativo sobre la situación de la fruticultura en la jurisdicción de la Estación Experimental de San Pedro y zonas vecinas. IDIA N° 343/48

INTA, 2012. Taller diagnóstico para el armado de proyecto Profam de viveros realizado el 13/12/2012.

INTA UEEA San Pedro (1996). Plantar 1996-2000: Profruvi. (documento inédito)

Hansen, L. 2008. Caracterización de los viveros de la zona de San Pedro (Buenos Aires). Especialización en Cultivos Intensivos. Fac. de Cs. Agrarias. Universidad Nacional del Litoral. (Disponible online en <https://inta.gob.ar/documentos/caracterizacion-de-los-viveros-de-la-zona-de-san-pedro-buenos-aires> )

Hansen, L; Heguiabeheri, R. A.; Piola, M. 2022. Importancia al 2021 del sector viverista en el partido de San Pedro, Buenos Aires, Argentina en Memoria dinámica de estrategias del INTA San Pedro. Año 2021

Hansen, L. ; Heguiabeheri, A; Cés, M.J. Piola, M. 2015. Cambio Rural como herramienta para acompañar a los productores en el cumplimiento de las normativas. El caso de los viveristas de San Pedro (Disponible online en <https://inta.gob.ar/documentos/cambio-rural-como-herramienta-para-acompanar-a-los-productores-en-el-cumplimiento-de-las-normativas.-el-caso-de-los-viveristas-de-san-pedro> )

Hansen, L. Heguiabeheri, A. 2018. Análisis económico de la producción de plantas cítricas en contenedor bajo invernadero. San Pedro, Buenos Aires.2017. (Disponible online en <https://inta.gob.ar/documentos/analisis-economico-de-la-produccion-de-plantas-citricas-en-contenedor-bajo-invernadero-san-pedro-buenos-aires-2017> )

Economía & Viveros, 2013. El Cluster inicia su segunda etapa. Disponible en [https://www.economiayviveros.com.ar/septiembre2013/actualidad\\_floricola\\_1.html](https://www.economiayviveros.com.ar/septiembre2013/actualidad_floricola_1.html)

Piola y Hansen, 2012. Viveristas locales hacia un clúster. Disponible en <https://inta.gob.ar/noticias/viveristas-locales-hacia-un-cluster>

SENASA, 2011. Hoja Informativa del Centro Regional Buenos Aires Norte. Coordinación Temática de protección vegetal. Oficina San Pedro.

Stosic, Carmen; 2013. IV Asamblea del Cluster Florícola del AMBA y San Pedro.. Disponible en <https://inta.gob.ar/noticias/iv-asamblea-del-cluster-floricola-del-amba-y-san-pedro>