

Análisis de la adopción de las variedades ornamentales INTA en Argentina

Compiladores:

Demián Jeremías Olemberg

Estela Cristeche

Maria Silvina Soto



Centro de Investigación en
Economía y prospectiva (CIEP)
CABA

Centro de Investigación de Recursos Naturales
Instituto de Floricultura (IF)
Hurlingham

ARGENTINA 2022

Autores:

Demián Jeremías Olemborg, Instituto Nacional de tecnología Agropecuaria (INTA). Centro de Investigación en Economía y prospectiva (CIEP), CABA. olemborg.demian@inta.gob.ar

Maria Silvina Soto, Instituto Nacional de tecnología Agropecuaria (INTA). Instituto de Floricultura (IF), Hurlingham, Provincia de Buenos Aires. soto.maria@inta.gob.ar

Laura Finster, Instituto Nacional de tecnología Agropecuaria (INTA). Instituto de Floricultura (IF), Hurlingham, Provincia de Buenos Aires. finster.laura@inta.gob.ar

Delia Mariana Jaldo Alvaro, Instituto Nacional de tecnología Agropecuaria (INTA). Centro de Investigación en Economía y prospectiva (CIEP), CABA. jaldoalvaro.mariana@inta.gob.ar

Gabriela Rosa Facciuto, Instituto Nacional de tecnología Agropecuaria (INTA). Instituto de Floricultura (IF), Hurlingham, Provincia de Buenos Aires. Facciuto.gabriela@inta.gob.ar

Daniel Enrique Morisigue, Instituto Nacional de tecnología Agropecuaria (INTA). Instituto de Floricultura (IF), Hurlingham, Provincia de Buenos Aires. morisigue.daniel@inta.gob.ar

Estela Cristeche, Instituto Nacional de tecnología Agropecuaria (INTA). Centro de Investigación en Economía y prospectiva (CIEP), CABA. cristeche.estela@inta.gob.ar

Proyectos:

Evaluación de impacto de tecnologías y del cambio tecnológico. PD I222.

Mejoramiento genético de plantas ornamentales, Mejoramiento genético de plantas ornamentales, aromáticas y medicinales, nativas y exóticas a aromáticas y medicinales, nativas y exóticas. PE I140.

Encuestadores

Florencia Abbate, SENASA

Jimena Asquini, Facultad de Agronomía-UNLPam

Alejandro Melis, AER Santa Rosa-EEA Anguil-INTA

Norma Medrano, EEA Famaillá-INTA

Elena Jerez, EEA Famaillá-INTA

Melisa Santilli, Facultad de Agronomía y Zootecnia-UNT

Ricardo Haussecker, EEA Montecarlo-INTA

Lorena Barbaro, EEA Cerro Azul-INTA

Pedro Aboitz, Cambio Rural-AER Escobar-EEA AMBA-INTA

Evangelina Matoff, AER Córdoba-EEA Manfredi-INTA

Paula Amoia, AER La Plata- EEA AMBA-INTA

Elena Gagliano, AER Uruguay-EEA Concepción del Uruguay-INTA

Gabriel Pisi, AER Luján de Cuyo-EEA Mendoza-INTA

Juan José Agüero, AER Hornillos-EEA Abra Pampa-INTA

Samuel Gaspar, Facultad de Ciencias Agrarias,-UNJ

Ana Laura Cometto, Gobierno de Jujuy

Pedro Alvarado, AER Perico-EEA Salta-INTA

María Fernanda Bernal Gouane, EEA Salta-INTA

Ariel Mazzoni, EEA Bariloche-INTA

Leandro Sison Caceres, AER El Bolsón-EEA Bariloche-INTA

Andrea Cardozo AER El Bolsón-EEA Bariloche-INTA

Segundo Bobadilla, EEA Esquel-INTA

Guillermo Lexow, EEA Esquel-INTA

Liliana San Martino, AER Los Antiguos-EEA Santa Cruz-INTA

Carla Larrosa, AER Río Gallegos-EEA Santa Cruz-INTA

Cintia Orellana, AER El Calafate-EEA Santa Cruz-INTA

Verónica Zimmer, IMDEL-Minicipalidad de Moreno

Demián Olemberg, CIEP-INTA

Paula Leva, Instituto de Floricultura-INTA

Daniel Morisigue, Instituto de Floricultura-INTA

Laura Finster, Instituto de Floricultura-INTA

Adriana Kato, Instituto de Floricultura-INTA

Santiago Stancanelli, Instituto de Floricultura-INTA

Marisol Alderete, Instituto de Floricultura-INTA

Juan Carlos Hagiwara, Instituto de Floricultura-INTA

Introducción

La industria florícola mundial se caracteriza por la activa incorporación de nuevas variedades. En países como EEUU, Canadá, y otros países de Europa, una variedad se mantiene en el mercado uno o dos años, siendo rápidamente reemplazada por nuevas variedades con nuevos colores y formas, según las tendencias del momento. Este dinamismo no se observa en el mercado argentino, donde la innovación se presenta como demanda puntual, desarrollos para nichos o siguiendo tendencias provenientes del extranjero. Se suma que el sector es conservador y poco activo en acciones de venta. Esto responde fundamentalmente al escaso volumen de productores que cuentan con una estructura que les permita diversificar con nuevas variedades y realizar una campaña de mercadeo para llegar a los consumidores finales (CNA, 2002; JICA-INTA, 2003; CHFBA, 2005; Morisigue et al., 2012; Villanova y Morisigue, 2016).

En Argentina, el Instituto de Floricultura (IF) del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) trabaja desde el año 1999 en investigación, desarrollo e innovación florícola, creando variedades ornamentales a partir de recursos genéticos nativos (Tabla 1). La obtención y la incorporación en el mercado de variedades ornamentales mejoradas a partir de germoplasma nativo se realiza en función de las características productivas locales y las preferencias del consumidor. De esta forma, el IF agrega valor a la flora nativa, aporta a su conservación y asegura un uso sustentable con fines comerciales.

Es importante destacar que el caso de variedades ornamentales se presenta como pionero en el uso de recursos fitogenéticos siguiendo

do los objetivos del Convenio de Biodiversidad y en la aplicación del Protocolo de Nagoya. Ambos acuerdos, a los cuales Argentina adhiere, proporcionan un marco jurídico para la aplicación efectiva de la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los RRGG (Soto et al., 2022). Específicamente el Protocolo de Nagoya, establece las obligaciones básicas para las partes contratantes que deben adoptar medidas en relación al acceso y a la distribución de beneficios y provee herramientas y mecanismos para facilitar su aplicación. Los programas de mejoramiento genético en ornamentales a partir de los recursos genéticos nativos en un marco de uso comercial sustentable, también promueven la conservación y utilización sostenible de la diversidad genética mediante la participación en los beneficios que surgen de la investigación y el desarrollo biotecnológico. La distribución tanto de beneficios económicos como no económicos favorece la transferencia de tecnología, el avance del sector científico nacional y la disminución de la brecha tecnológica existente a nivel mundial entre países (Soto et al., 2022).



Tabla 1. Variedades ornamentales de INTA registradas en el INASE

Nota: RNC: Registro Nacional de Cultivares, RNPC: Registro Nacional de la propiedad de cultivares.

ESPECIE	NOMBRE	MARCO LEGAL	USO	
Nierembergia linariaefolia	Luna INTA-JICA	RNC	Maceta/cantero	
Nierembergia linariaefolia	Estrella INTA-JICA	RNC	Maceta/cantero	
Nierembergia linariaefolia	Cielo INTA-JICA	RNC	Maceta/cantero	
Nierembergia linariaefolia	Nieve INTA	RNC	Maceta/cantero	
Nierembergia híbr.	Yvoty Blanca INTA	RNPC - RNC	Cantero	
Nierembergia híbr.	Yvoty Lila INTA	RNPC - RNC	Cantero	
Calibrachoa híbrida	Pampa Salmón INTA	RNPC - RNC	Maceta	
Calibrachoa híbrida	Overa Fucsia INTA	RNPC - RNC	Maceta	
Mecardonia híbrida	Guaraní Amarilla INTA	RNPC - RNC	Maceta/ bordura	
Mecardonia híbrida	Poty Amarilla INTA	RNPC - RNC	Maceta/ bordura	
Mecardonia híbrida	Kamba Clara INTA	RNPC - RNC	Maceta/ bordura	
Mecardonia híbrida	Tatarandy Melocotón INTA	RNPC - RNC	Maceta/ bordura	
Glandularia híbrida	Extrema Roja INTA	RNC	Cantero	
Glandularia híbrida	Natali Rosa INTA	RNC	Cantero	
Glandularia híbrida	Natali Mora INTA	RNC	Cantero	
Glandularia híbrida	Alba INTA	RNC	Cantero	
Glandularia híbrida	Dulce Coral INTA	RNC	Cantero	
Glandularia híbrida	Extrema Violeta INTA	RNC	Cantero	
Glandularia híbrida	Nevada Bariloche INTA	RNC	Cantero	
Glandularia híbrida	Hanna Magenta INTA	RNPC - RNC	Cantero	
Tecoma híbrida	Victoria INTA-JICA	RNPC - RNC	Maceta	
Handroanthus heptaphyllus	Sorpresa Rosa INTA	RNPC - RNC	Maceta	
Alstroemeria híbrida	Fiesta de 15 INTA	RNC	Flor de corte	



Producción de variedades del género Mecardonia.

La obtención de una nueva variedad, que se inicia con la recolección seguida de los trabajos de mejoramiento, se concreta con el registro en el Registro Nacional de Cultivares (RNC) y/o en el Registro Nacional de Propiedad de Cultivares (RNPC) del Instituto Nacional de Semillas. Para lograr su incorporación al mercado se continúa con una etapa de transferencia al sector productivo, no menos importante que el resto del proceso. Debido a que no se contaba con antecedentes previos en aspectos vinculados a la

adopción de nuevas variedades florícolas desarrolladas localmente, a lo largo de estos años el IF ha desarrollado una estrategia de transferencia que requirió modificaciones según la experiencia adquirida y la evolución del proceso de innovación por parte del sector (Facciuto et al., 2021). Secuencialmente, las cuatro etapas de dicha estrategia consistieron en la transferencia de diferentes materiales vegetales.

1. Distribución de las primeras plantas madre (2008-2011):

Se firmó un convenio de confidencialidad con un número reducido de productores locales, a quienes se les entregó plantas madres de variedades registradas, con el fin de mantenerlas, propagarlas y cultivarlas hasta ser plantas comerciables. Como contraparte, el IF acompañó con acciones de difusión mostrando los productos en jornadas abiertas a productores, paisajistas, empresas y consumidores finales.



A) Cultivo comercial de variedades de Nierembergia.
B) Cultivo comercial de variedades de Calibrachoa.
C) Ensayo cultivo comercial de variedades ornamentales INTA.

2. Producción de plantines en bandejas alveoladas (2012-2014):

Para la introducción masiva de las variedades al mercado, el IF se encargó de propagar y producir plantines a pedido de la demanda. Esta estrategia fue acompañada con difusión en redes sociales, páginas web y fichas técnicas como asistencia a consumidores. Una encuesta de satisfacción del cliente permitió monitorear este aspecto del proceso.

3. Asignación de esquejes sin enraizar a productores (2014-2016):

Dado el crecimiento de la demanda, se comenzó a entregar esquejes sin enraizar para que, a modo de selección, solo quedaran los productores suficientemente tecnificados que lograran plantines de calidad.



A) Púas para injertar de la variedad Sorpresa Rosa INTA (lapacho).
B) Estacas para enraizar de variedades ornamentales INTA.

4. Convenio con plantinera y desarrollo del protocolo de calidad (2017 a la fecha):

En abril de 2017 se firmó un Convenio de Asistencia Técnica con la plantinera Geoplant S.R.L. para mejorar la organización, la especialización, la calidad y alcance nacional. En este período el IF trabajó en la producción de material de propagación de sanidad y calidad controlada y se hicieron los protocolos para asegurar su trazabilidad. Además, esta articulación permitió mejorar la infraestructura y la tecnología de producción de esquejes de variedades comerciales de propagación agámica de la empresa interviniente.

Estas etapas formaron parte de un proceso continuo de aprendizaje que sirvió para optimizar la transferencia. Cada etapa al cabo de dos o tres años fue evaluada y los resultados aportaron al diseño de las nuevas acciones a seguir.

Si bien a lo largo de los años se observó cierto nivel de incremento de la presencia de estos productos en el mercado, hasta el presente no se tenía un conocimiento exhaustivo y pleno de los niveles de adopción de las variedades de INTA por parte de los viveristas productores. En principio, el equipo de mejoramiento genético del IF partió de la hipótesis de que los niveles de adopción resultaron inferiores a los esperados. Esta hipótesis podría responder a diversos factores:

1. la falta de conocimiento sobre la producción de variedades INTA,
2. la dificultad para su manejo,
3. el carácter conservador de buena parte de los productores, que ponen resistencia a la innovación o incorporación de nuevos productos y la incapacidad de obtener con estas variedades un producto de calidad que compita con otras plantas que trabajan los productores o que se ajusten mejor a los atributos que demanda el mercado.

En este marco, el diseño de cualquier estrategia para promover la adopción de estas variedades por parte del mercado interno requiere del conocimiento sobre los niveles de adopción actual y las causas que llevan a esta situación. En este



A) Producción comercial de plantas madre de Variedades del género *Me-cardonia*.
B) Producción comercial de plantas madre de variedades del genero *Glan-dularia*.
C) Propagación comercial en bandejas multiceldas de variedades orna-mentales INTA.

sentido, el presente estudio se propuso como objetivo conocer el perfil de los viveros productores de plantines de todo el país, su dinámica de incorporación de nuevos materiales genéticos; su conocimiento, percepción e incorporación de variedades nacionales desarrolladas por el INTA, y también recoger experiencias y comentarios particulares que puedan aportar a conocer mejor el sector y así potenciar el trabajo del INTA. Para ello se llevó adelante un operativo de campo a nivel nacional en el año 2021 con participación de técnicos/extensionistas de todo el país vinculados al IF. El estudio fue realizado en el marco de la participación del IF en el proyecto disciplinario PD I222 “Evaluación de Impacto de Tecnologías y del Cambio Tecnológico”.

MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo se realizó entre los meses de abril y junio de 2021. La población objetivo fueron los productores de plantines florales de la República Argentina. El operativo apuntó a realizar un relevamiento completo de los viveros productores de variedades ornamentales registradas por el IF. Si bien pueden haber quedado unidades sin cobertura, los viveros participantes constituyeron una magnitud relevante del volumen productivo del país.

El enfoque metodológico aplicado fue de carácter fundamentalmente cuantitativo, a través de una encuesta con formato estructurado, combinando preguntas cerradas, semi-cerradas y en algunos casos abiertas. Se llevó a cabo una prueba previa del cuestionario con una muestra de 10 productores dis-

tribuidos en distintas regiones del país, tras la cual se ajustó el cuestionario. Finalmente, las encuestas fueron realizadas principalmente de manera presencial por los técnicos facilitadores de INTA ubicados en distintos puntos del país. La encuesta fue realizada al productor/a viverista, entendiéndose a éste/a como la persona responsable de la toma de decisiones en la empresa. Cabe destacar que en el momento del relevamiento estaban vigentes distintas medidas de distanciamiento social por el Covid 19 en diversos puntos del país. Por dicha razón, en los casos en que no fue posible realizar encuentros presenciales, los facilitadores realizaron la encuesta telefónicamente o por videoconferencia.

El cuestionario se desarrolló en soporte electrónico por medio de un Formulario de Google. La selección de este soporte electrónico gratuito para la carga de las respuestas de la encuesta respondió a la posibilidad de acceso por parte de los encuestadores a través de cualquier dispositivo electrónico con conexión de internet, así como también, la generación de la base de datos de manera simultánea con la carga de las respuestas, facilitando el control del operativo en tiempo real.

El cuestionario incluyó 26 preguntas divididas en 3 secciones: 1) identificación y caracterización general del perfil del vivero, 2) dinámica de incorporación de variedades en general, y 3) dinámica de incorporación de variedades INTA.

La primera sección comenzó con la identificación del vivero a partir del nombre comercial, la ubicación y el rubro. Para

la ubicación en los casos en que fuera posible se procedió a la carga de los datos georreferenciados, y en su defecto se recurrió a la dirección completa, incluyendo ruta o calle, localidad, etc. para ubicarlo posteriormente en un mapa. En cuanto al rubro productivo se pretendía identificar si el vivero era productor de plantines florales para poder proceder con el cuestionario. En caso contrario, se registraba en las observaciones finales el caso y se daba por concluida la encuesta.

A continuación, se procedía a la caracterización del perfil del vivero en términos de superficie bajo cubierta en invernáculos, el alcance comercial, la antigüedad en la actividad, la edad del productor y el tipo de venta. En cuanto a la superficie bajo cubierta se definieron tres rangos de tamaño: 1) pequeño (hasta 2.500 m²), 2) mediano (entre 2.500 y 5.000 m²) y 3) grande (más de 5.000 m²). El alcance comercial se consideró como el máximo nivel de llegada de la mayor parte de sus ventas en términos geográficos: local, provincial, regional, nacional e internacional. La antigüedad en la actividad y la edad del productor se midieron en años. Con relación al tipo de venta se distinguió entre: 1) exclusivamente al público, 2) exclusivamente mayorista, o 3) una combinación de ambas.

La segunda sección se inició consultando por las tres incorporaciones más recientes de variedades/géneros, indicando nombre de la variedad/género y año de incorporación. Si se había incorporado al menos una nueva variedad/género en los últimos 5 años, el encuestador indicaba que el vivero había incorporado nuevas variedades recientemente. Ulteriormente, se procedía a consultar los motivos que lo llevaban a incorporar nuevas variedades, ofreciéndose como

opciones: 1) resulta rentable económicamente, 2) lo demanda el mercado, 3) es necesario innovar para no perder competitividad o posición en el mercado a futuro, 4) es necesario explorar nuevas oportunidades, y 5) otras (en esta última opción se dejaba abierta la respuesta para poder incluir algún otro motivo que indicara el productor). En la primera opción se pretendió hacer referencia a una percepción directa de una mayor rentabilidad económica; en la segunda opción, responder a efectos claros de la demanda actual; la tercera, a evitar la pérdida de competitividad a futuro, y la cuarta estuvo orientada a identificar una actitud innovadora a partir de la búsqueda de nuevas oportunidades. Se consideró que estas diferentes opciones podrían estar interrelacionadas, y posiblemente entrarían en juego en mayor o menor medida al momento de decidir incorporar nuevas variedades. Sin embargo, la idea fue captar la motivación puesta en primer lugar por el encuestado.

Por el contrario, en caso de no haber incorporado nuevas variedades/géneros recientemente, se indagó por los mismos motivos desde la negativa, agregándose una opción de desconocimiento de alternativas productivas.

Al final de esta sección, se consultó por la cantidad de géneros florales que producía en la actualidad, a los fines de poder tener conocimiento del nivel de diversificación productiva dentro de la actividad florícola.

En la tercera sección, se puso el foco sobre el objetivo central de la encuesta, referido a la incorporación de variedades desarrolladas a partir de germoplasma nativo por el IF. Se inició

indagando por el conocimiento de las variedades nacionales solicitando al encuestado que mencione a lo sumo tres ejemplos de estas variedades. A aquellos que manifestaron desconocerlas, se les consultó específicamente si conocían las variedades de Glandularia INTA y Calibrachoa INTA. En caso de responder negativamente, se daba por concluida la encuesta.

A aquellos productores que conocían las variedades nacionales, se les consultaba si las habían incorporado en los últimos años, solicitando los nombres de las variedades. Seguidamente, se consultaba por los motivos para incorporar o no variedades nacionales, brindándose en ambos casos las siguientes opciones: 1) por ser nativas, 2) por haber sido desarrolladas por el INTA, 3) por sus aptitudes (dificultades) técnicas, 4) por su desempeño comercial, 5) por su costo, 6) por desconocimiento de estos géneros (sólo para los que no incorporaron), y 6) otra (a completar con lo que indicara el encuestado).

A los productores que incorporaron variedades nacionales, se les consultó si repitieron o pensaban repetir la compra, y en cada caso se solicitó que dieran las razones mediante una pregunta abierta, cuyas respuestas fueron clasificadas en las siguientes categorías: 1) motivos económicos, 2) motivos técnicos, 3) porque son nativas/nacionales, y 4) otros o sin respuesta.

Luego, se consultó por los circuitos de difusión a partir de los cuales conocieron las variedades INTA tales como charlas, difusión web, vivero multiplicador, recomendaciones de otros colegas, otros. También se pidió que mencionen al proveedor indicando nombre y ubicación.

Posteriormente, se realizaron una serie de preguntas con el objeto de evaluar el grado de satisfacción respecto de las variedades INTA desde distintos puntos de vista: 1) recepción del producto (plantines) en tiempo y forma, 2) requerimiento de manejo productivo diferenciado, 3) presencia de problemas de manejo (referidos a sustrato, riego, sanidad, formación de la planta terminada, etc.) y 4) nivel de satisfacción general sobre el producto final. Por último, se solicitó a los encuestados que evaluaran la comercialización de las variedades nacionales. Asimismo, se consultó si el precio al que se vendían estas variedades era distinto al de otras variedades con atributos semejantes, y si al momento de comercialización se realizaba algún tipo de diferenciación de precio por tratarse de variedades nacionales.

La encuesta finalizó con una pregunta abierta de comentarios u observaciones adicionales, sobre la temática en general, que los encuestados quisieran aportar al relevamiento.

RESULTADOS

Caracterización de los viveros productores

La encuesta se focalizó en viveros productores de plantines florales de todo el país, alcanzando un número final de 168 observaciones válidas. En la tabla 2 se presenta la distribución de viveros productores de todo el país por provincia, y la suma total aproximada de la superficie en producción bajo cubierta.

Tabla 2. Cantidad de viveros y superficies por provincia

	Provincia	Viveros	%	Superficie total (m ²)	%
	BUENOS AIRES	42	25	210.000	33
	CÓRDOBA	21	13	82.500	13
	ENTRE RÍOS	21	13	80.000	13
	JUJUY	14	8	45.000	7
	TUCUMÁN	13	8	37.500	6
	MISIONES	11	7	40.000	6
	RÍO NEGRO	9	5	27.500	4
	SANTA FE	9	5	32.500	5
	MENDOZA	6	4	17.500	3
	NEUQUÉN	6	4	15.000	2
	SALTA	5	3	15.000	2
	SANTA CRUZ	4	2	10.000	2
	CHUBUT	3	2	7.500	1
	LA PAMPA	2	1	5.000	1
	CORRIENTES	1	1	7.500	1
	TIERRA DEL FUEGO	1	1	2.500	0
	TOTAL	168	100	635.000	100

En la encuesta se clasificó a los viveros entre las categorías chico (menos de 2.500 m²), mediano (entre 2.500 y 5.000 m²) y grande (más de 5.000 m²), por lo que para aproximar la superficie total por provincia se agregaron los datos asignando 2.500, 5.000 y 7.500 m² respectivamente a dichas categorías. Se pudo apreciar que entre las provincias Buenos Aires, Córdoba y Entre Ríos sumaban el 50% de los viveros y el 59% de la superficie en producción.

En la figura 1 se presenta la distribución de viveros por provincia de acuerdo a su tamaño y máximo alcance de comercialización (local, provincial, regional, nacional e internacional). El grado de alcance de comercialización con mayor frecuencia entre las observaciones fue a nivel local (38%), seguido por el regional (26%), provincial (20%), nacional (15%) y una participación muy menor del internacional (1%).

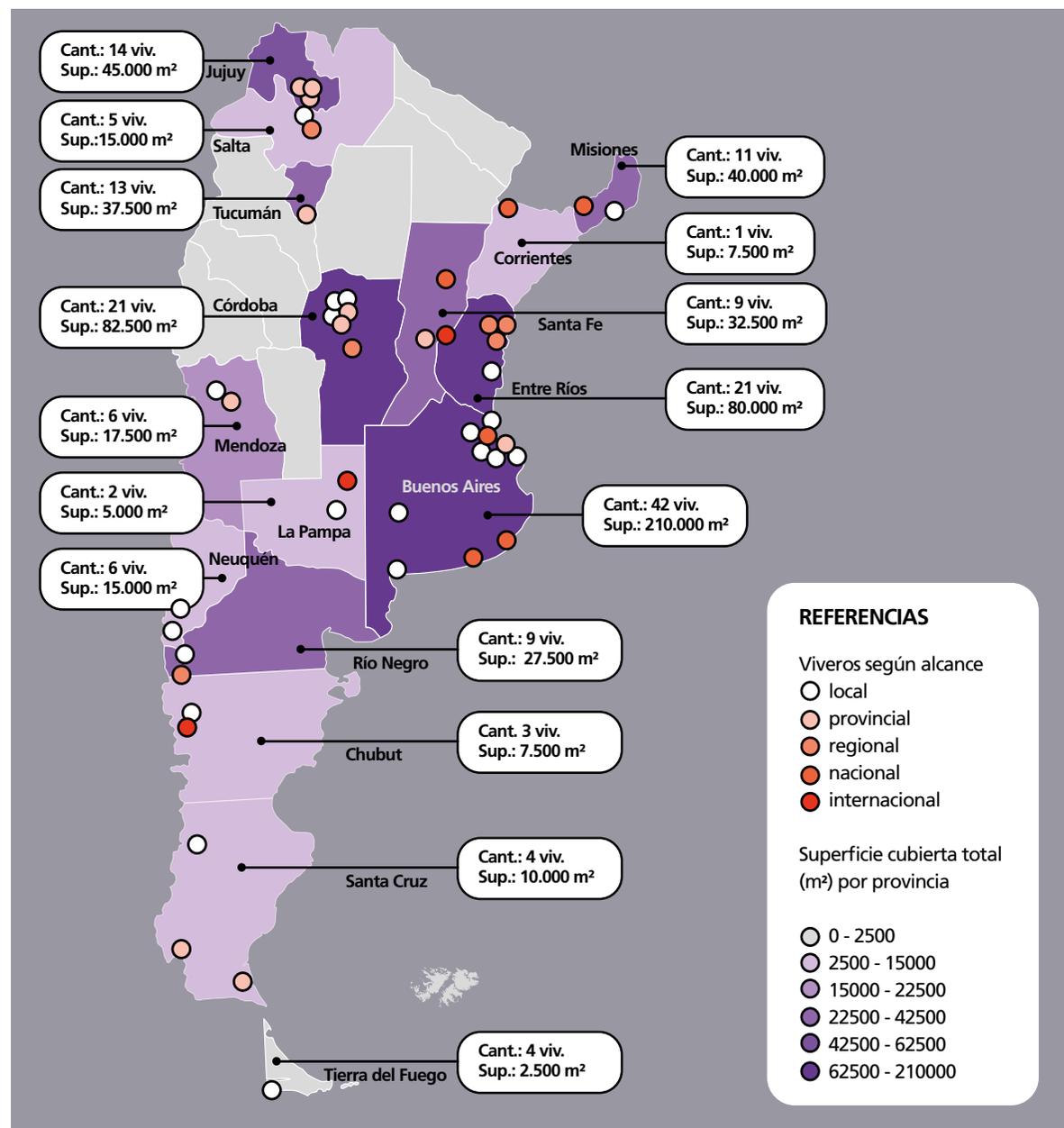


Figura 1: Distribución de viveros según tamaño y alcance de comercialización.

La antigüedad media de los establecimientos encuestados fue de 22 años, encontrándose respuestas desde 1 a 65 años. En la figura 2 se observa la distribución por rangos de antigüedad de los viveros, advirtiéndose que más del 90% de los casos se concentró en viveros de hasta 40 años de antigüedad.

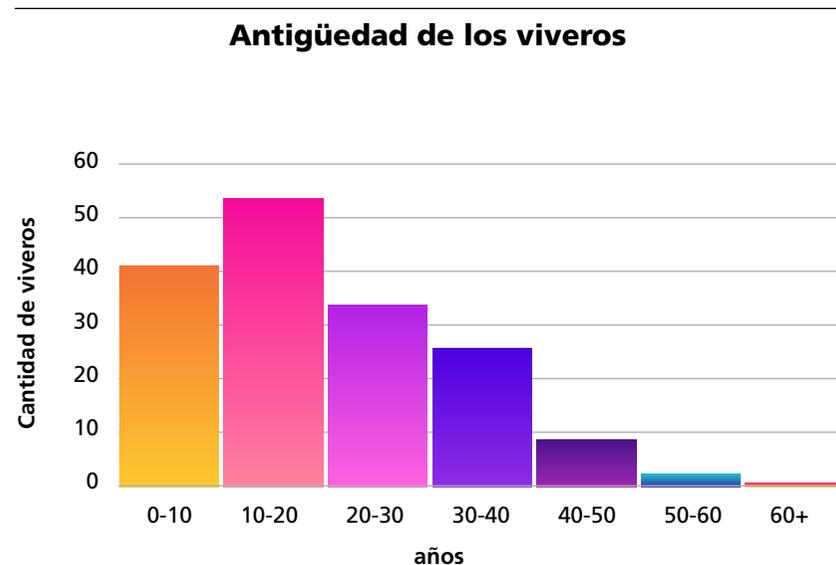


Figura 2: Distribución de frecuencias de antigüedad del vivero.



Producción de variedades de Mecardonia.

La edad promedio del responsable del vivero fue de 51 años, en un rango que fue desde 20 hasta 75 años. En la Figura 3 se presenta la distribución de los viveros por rango de edad de sus responsables, advirtiéndose que dos de cada tres viveros tienen responsables con una edad de entre 40 y 60 años.

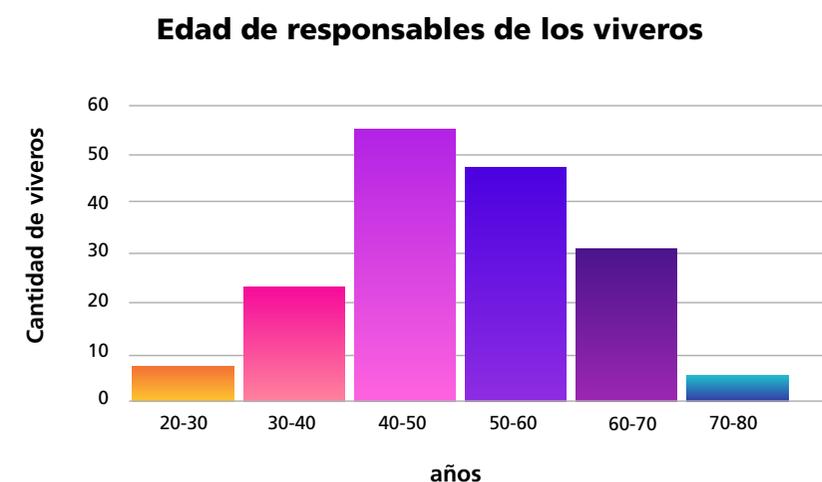


Figura 3: Distribución de frecuencias de edad de responsables de viveros.

El tamaño de los viveros, definido según la superficie bajo cubierta se distribuyó según se puede ver en la figura 4, dos de cada tres viveros entraron en la categoría chicos, o sea, hasta 2.500 m² cubiertos en producción.

Viveros por tamaño

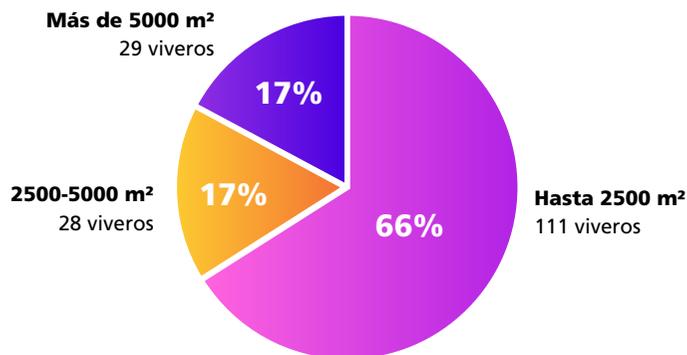


Figura 4: Distribución de viveros según su tamaño.

La especialización en la producción de plantines como actividad principal fue del 42%, en oposición con la producción de un negocio con múltiples rubros productivos que fue del 58% (figura 5).

Especialización en florales

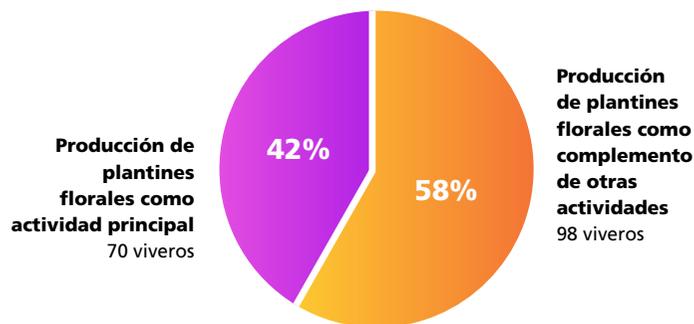


Figura 5: Especialización en la producción de plantines florales.

Tamaño y especialización de viveros

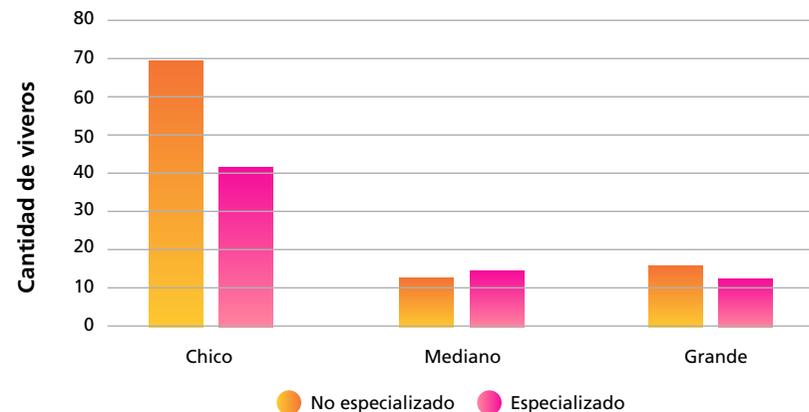


Figura 6: Distribución de viveros según tamaño y especialización.

Analizando la relación entre tamaño de los viveros y especialización productiva, no se observaron efectos significativos. Se encontró una correlación significativa entre antigüedad y tamaño (figura 6); a mayor antigüedad, los viveros tendieron a ser de mayor tamaño de moderada intensidad. Asimismo, también se observó una relación significativa y de signo positivo entre tamaño y alcance (local, provincial, regional, nacional), lo cual confirmó lo esperable en estas variables, los viveros más grandes tuvieron un alcance más amplio.

Solo un 35% de los viveros se especializaron en la venta mayorista de plantines. El resto vendía tanto de esta forma como directo al público. La distribución de formas de comercialización se presenta en la figura 7.

Comercialización

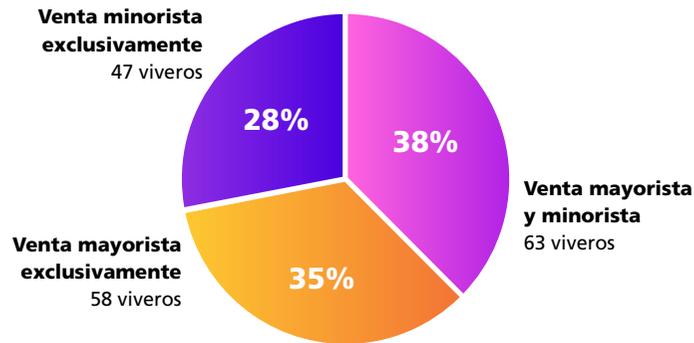


Figura 7: Especialización en comercialización.

En cuanto a la diversidad de la oferta floral, los viveros se clasificaron según las tres categorías (figura 8). El 39% de los viveros tenía más de 20 especies en producción, mientras las otras categorías presentaron igual porcentaje (30%).

Diversidad de oferta floral

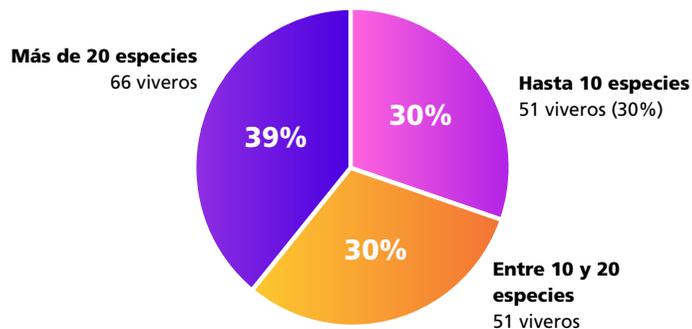


Figura 8: Distribución de viveros según cantidad de especies en producción.

En cuanto a la incorporación de variedades en general, 126 viveros (75% del total) incorporaron nuevas variedades recientemente, mientras que los restantes no lo hicieron. En la próxima sección se analizan las motivaciones en ambos casos.

Del total de 168 viveros relevados, 97 (58%) conocían las variedades nacionales desarrolladas por el INTA; 57 (34%) las adoptaron al menos una vez; y 47 entre los adoptantes (83% entre este grupo) manifestaron voluntad de repetir la compra (figura 9).

Cuantificación de la adopción de variedades nacionales (VN)



Figura 9: Cuantificación de la adopción de variedades nacionales.

Analizando distintas relaciones entre las variables presentadas, y haciendo foco en la incorporación de variedades nacionales se encontró que la edad del productor, el tamaño, el alcance de sus ventas y la antigüedad de los viveros, no afectan significativamente en esta característica. Es de destacar que influye el hecho de que el vivero realice ventas al por mayor y menor, y fundamentalmente, que incorpore frecuentemente nuevas variedades en general, es decir, que realice ventas tanto por mayor como por menor y, principalmente, que incorpore frecuentemente nuevas variedades en general, es decir, que esté dispuesto a trabajar con un stock vegetal variado.

Haciendo foco en la incorporación de variedades nacionales se encontró que influye el hecho de que el vivero realice ventas al por mayor y menor, y que incorpore frecuentemente nuevas variedades en general.

Análisis de adopción de variedades nacionales INTA

Discriminando según categorías dentro del conjunto de productores encuestados, se pudo distinguir entre los que se dedicaban exclusivamente a la producción de plantines florales (especializados) que alcanzaron un 42%, y los que incluyeron plantines florales como complemento de otros productos que conforman su negocio (no especializados) que rondaron el 58%. De los productores especializados, el 48% conocían las variedades nacionales, mientras que, entre los productores no especializados, se notó que el conoci-

miento de las variedades nacionales fue mayor, con un 64% de estos productores que las conocen (figura 9).

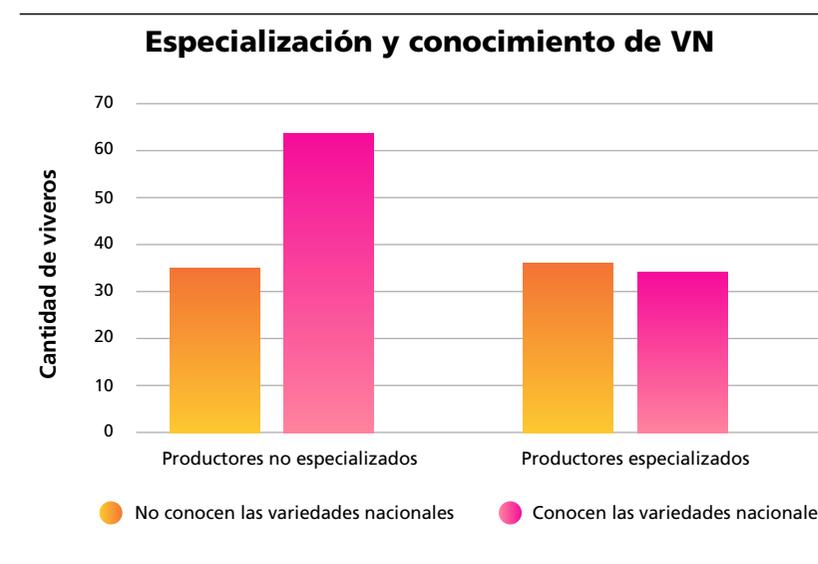


Figura 10: Especialización y conocimiento de variedades nacionales.

El análisis del conocimiento que los productores encuestados tienen de las variedades nacionales ornamentales INTA en relación a la forma en que comercializan sus productos, muestra que el 55% (61 de 110) de los viveristas que comercializan como mayoristas y minoristas sumados a los que lo hacen de manera exclusivamente minorista, conoce las variedades nacionales (figura 10). Por su parte, entre el grupo de viveristas que se dedica a la venta mayorista exclusivamente, el 62% (36 de 58) manifiesta conocerlas.

Forma de venta y conocimiento de VN

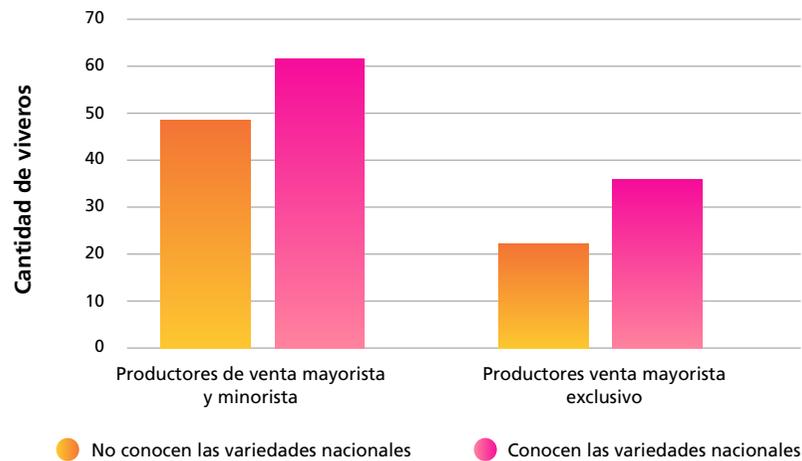


Figura 11: Forma de venta y conocimiento de variedades nacionales INTA.

Analizando la adopción de las variedades en función de las características de venta observamos que los productores de venta mayorista y minorista se asocian a una mayor adopción de variedades nacionales (figura 11).



Extrema Roja INTA, variedad comercial del género *Glandularia*, para uso en cantero.

Forma de venta e incorporación de VN

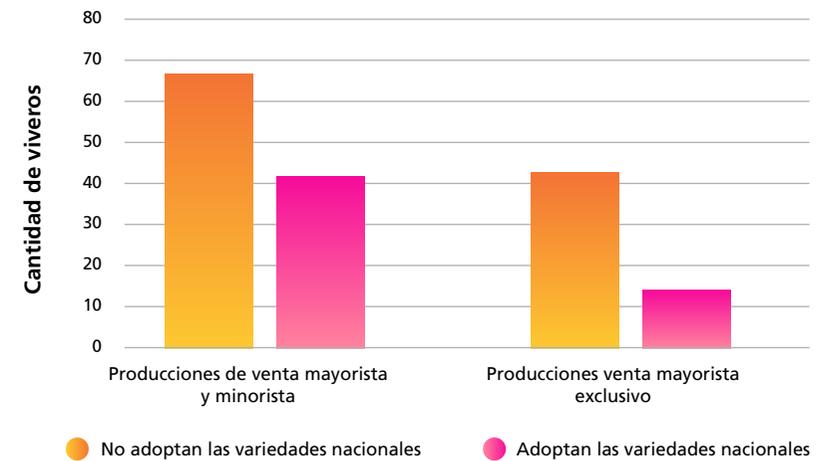


Figura 12: Forma de venta e incorporación de variedades nacionales.

Contemplando que el foco del análisis está en productores que incorporan frecuentemente nuevos productos al mercado (considerados innovadores en este sentido), se vio que, del total de productores encuestados, 126 incorporaron frecuentemente nuevos productos. Si se analiza el conocimiento y la adopción de las variedades nacionales en función de este acercamiento al carácter innovador de los productores, los resultados mostraron que el 67% (85) de los productores innovadores las conocían (figura 12) y el 42% (53) de los casos adoptaron las variedades INTA (figura 13).

Perfil innovador y conocimiento de VN

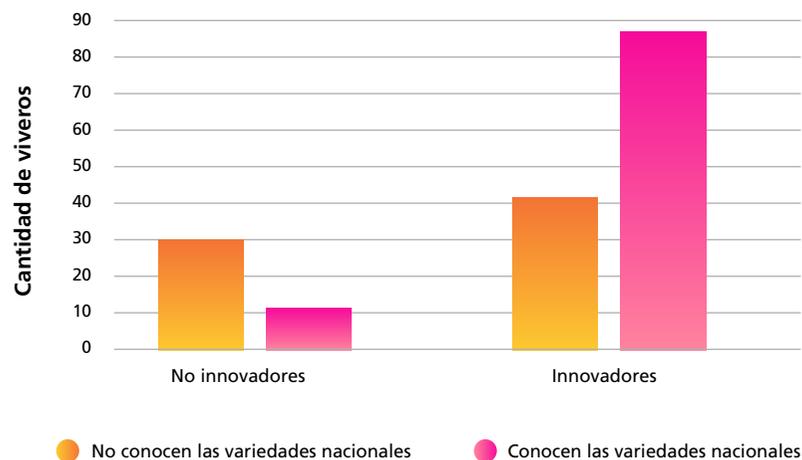


Figura 13: Perfil innovador y conocimiento de variedades nacionales INTA.

Perfil innovador e incorporación de VN

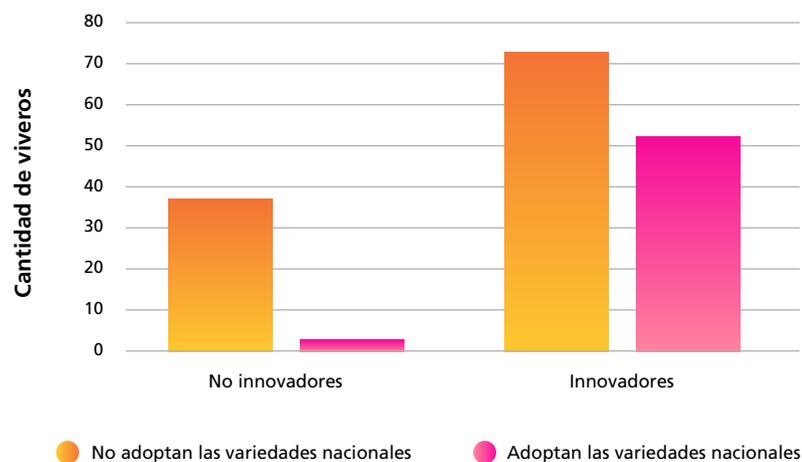


Figura 14: Perfil innovador e incorporación de variedades nacionales INTA.

Focalizando en las características del sector productivo que llevaron a no adoptar las variedades, se observó que 71 de 168 productores encuestados no las conocían. Si se toma solo a los productores (42%) ávidos de incorporar nuevas variedades (innovadores), menos de la mitad de esta población desconocía las variedades nacionales, 41 de 126 casos (32%). Mientras que entre el grupo que se consideró más tradicional y conservador el 71% (30 de 42) desconocían las variedades nacionales. Si se profundiza en la no adopción de las variedades, se observó que dentro de la población que conocía las variedades y fue innovadora, casi el 38% (32 de 85) de los viveros no las adoptaron. Mientras que dentro de la población que las conocía y es más conservadora, 8 de 12 no las adoptaron. Esto último se muestra consistente, por tratarse de productores con poca predisposición para la incorporación de nuevos productos en general.

Análisis de respuestas cualitativas acerca de la adopción

¿Por qué incorpora nuevas variedades? (126 viveros)

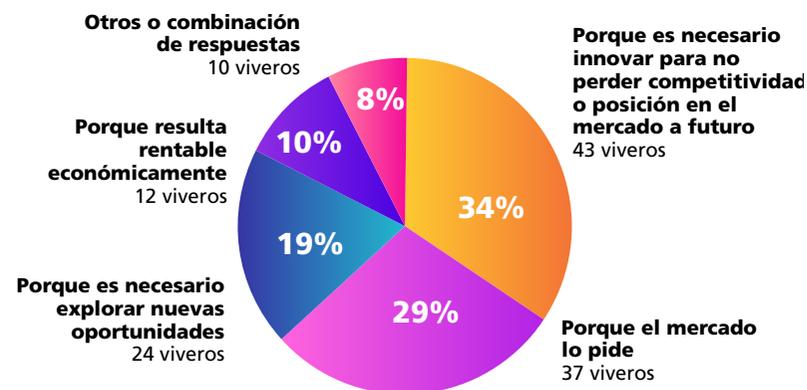


Figura 15: Motivación en la incorporación de variedades.

Al analizar los motivos de la incorporación de nuevas variedades, sumando las tres principales respuestas (82%) resultó claro que la motivación preponderante para ser un vivero que incorpora nuevas variedades fue la satisfacción de la demanda actual y fundamentalmente futura prevista (figura 14). La rentabilidad económica en particular representó una proporción menor de las motivaciones (10%).

¿Por qué no incorpora nuevas variedades? (42 viveros)



Figura 16: Motivación en la no incorporación de variedades.

Cuando se analizó el porqué de las repuestas negativas se detectó que, entre los viveros no innovadores en variedades, las principales motivaciones también fueron económicas, fundamentalmente la percepción de no existencia de mercado de nuevas variedades y la baja rentabilidad (figura 15). El desconocimiento de las variedades apareció también como un motivo, aunque de menor envergadura.

¿Por qué incorpora variedades INTA? (57 viveros)

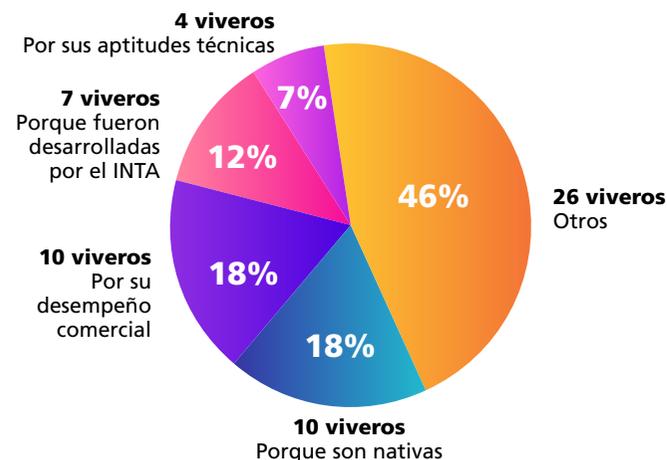


Figura 17: Motivación en la incorporación de variedades nacionales INTA.

Al respecto específicamente de la incorporación de variedades nacionales INTA, un rasgo saliente que se pudo observar en primer lugar fue que los productores encuestados optaron por diferenciar su motivación de las respuestas propuestas (figura 16). Casi la mitad de los encuestados respondieron con una alternativa a las opciones preestablecidas; y entre este grupo, se observó una frecuencia mayoritaria para las respuestas que se pueden agrupar como de motivación por la novedad misma, para probar algo nuevo, o simplemente porque se las ofreció el proveedor. Los productores resaltaron que son productos que tienen un nicho de venta y fueron bien aceptados por sus clientes destacando en algunos casos las variedades de los géneros Calibrachoa y Glandularia. Las respuestas también resaltaron la rusticidad de las variedades, la durabilidad de la floración y el buen desempeño del producto en cantero y en maceta.

¿Cómo valora la comercialización de las variedades INTA? (58 viveros)

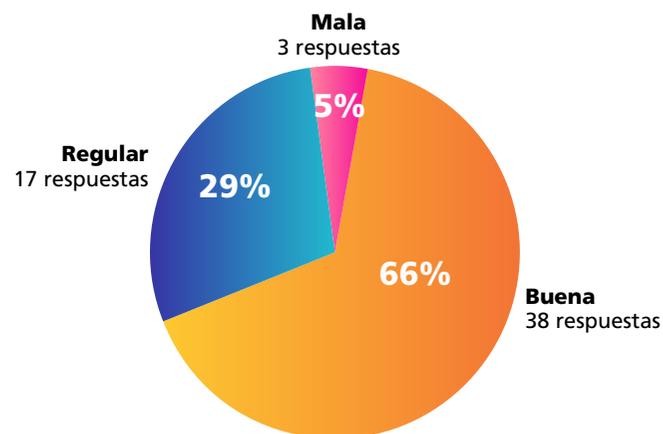


Figura 18: Valoración de la comercialización de variedades nacionales INTA.

Siguiendo el análisis de los viveros que adoptaron las variedades INTA, la respuesta a la comercialización de los productores que adoptaron las variedades según la escala de valores propuesta en la encuesta (buena-regular-mala), el 66% presentó una comercialización buena, y solo, el 29% manifestó una comercialización regular, encontrando apenas 3 respuestas de mala comercialización (figura 17). Las observaciones sobre las respuestas negativas arrojaron de manera contundentemente mayoritaria, el desconocimiento de las variedades o la falencia en su difusión local. En el 89% de los casos, los productores declararon que el precio de venta de estas variedades se emparejó con el de productos similares.

¿Por qué no incorpora variedades INTA? (111 viveros)

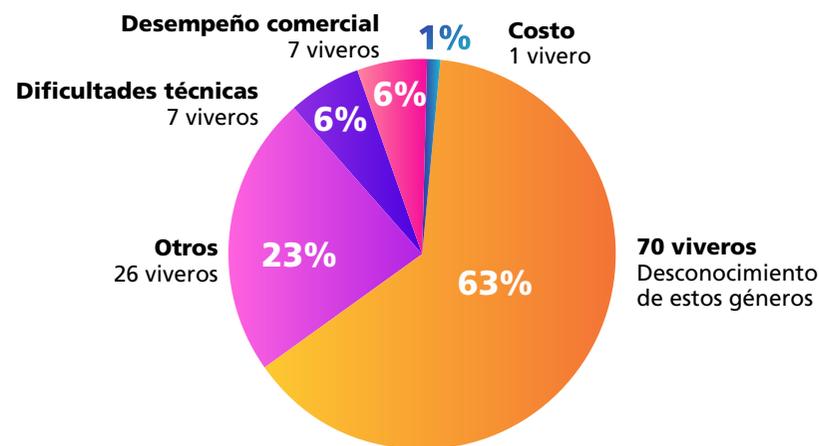


Figura 19: Motivación en la no incorporación de variedades nacionales INTA.

Al analizar las motivaciones declaradas por aquellos que no incorporaron las variedades nacionales, se advierte, que la principal fue el desconocimiento, tanto de los géneros como de su manejo técnico y de sus proveedores (figura 18). En el procesamiento de los datos estos factores se agruparon en la categoría desconocimiento. La gran mayoría de las respuestas fueron específicamente acerca de los géneros florales, tal cual estaba propuesto en la encuesta. Las dificultades técnicas, el desempeño comercial y los costos representaron una proporción muy baja de las respuestas.

**¿Por qué repetirá compra de variedades INTA?
(47 viveros, respuestas múltiples)**

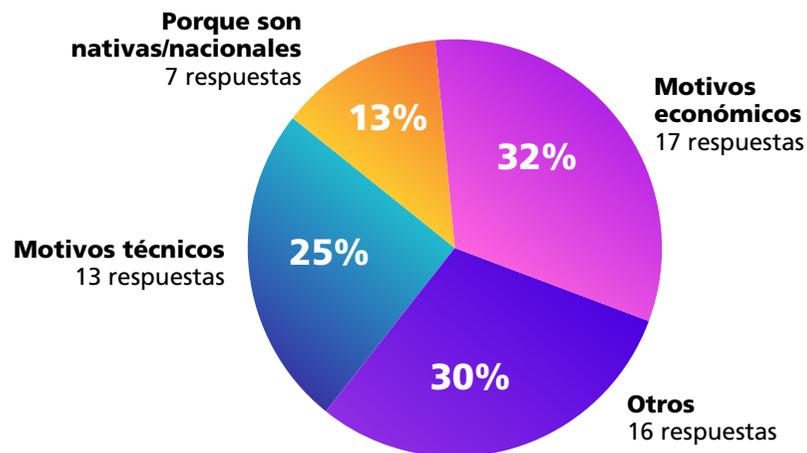


Figura 20: Motivación en la repetición de compra de variedades nacionales INTA.

Entre el conjunto de los adoptantes de las variedades nacionales, al analizar los motivos de quienes declararon repetir la compra, se detectó una distribución desconcentrada, donde las mayores frecuencias correspondieron al rendimiento económico y aceptación del mercado, seguido de la categoría abierta "otros", donde se relevó repetidamente la motivación de incorporar novedades y variar continuamente el stock (figura 19).

La mayoría de los productores que en algún momento incorporaron las variedades a su producción lo volvió a realizar o manifestó que lo realizaría nuevamente. En función de las respuestas se puede inferir una buena aceptación por parte de sus consumidores y un buen desempeño productivo.

**¿Por qué no repetirá compra de variedades INTA?
(10 viveros)**

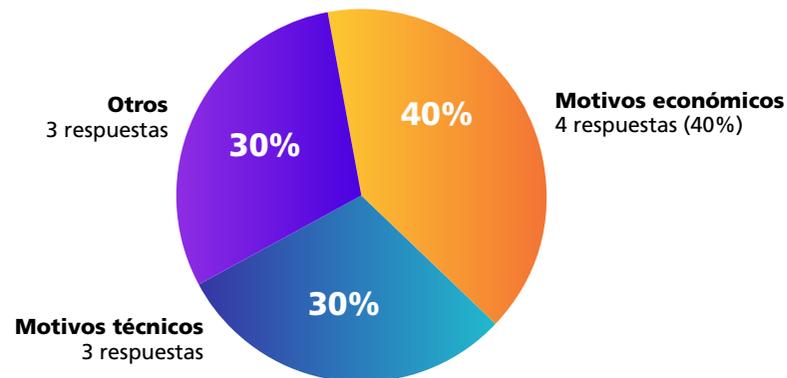


Figura 21: Motivación en la no repetición de compra de variedades nacionales INTA.

La mayoría de los productores que en algún momento incorporaron las variedades INTA a su producción volvieron a hacerlo o manifestaron que lo harían nuevamente.

Entre quienes siendo adoptantes declararon no repetir la compra, también se encontró un panorama distribuido entre motivos económicos, técnicos y otros, pero ya sobre una base mucho menor de casos (10 productores), por lo que no es conveniente profundizar más intensamente en su análisis cuantitativo (figura 20).

Tabla 3. Conocimiento y adopción de la variedad ornamental INTA, por provincia

Provincia	Viveros totales encuestados	Viveros que Conocen las VN	Viveros que Incorpora VN
BUENOS AIRES	42	25 (60%)	13 (31%)
CÓRDOBA	21	12 (57%)	9 (43%)
ENTRE RÍOS	21	15 (71%)	7 (33%)
JUJUY	14	4 (29%)	1 (7%)
TUCUMÁN	13	10 (77%)	4 (31%)
MISIONES	11	3 (27%)	2 (18%)
RÍO NEGRO	9	9 (100%)	6 (67%)
SANTA FE	9	6 (67%)	5 (56%)
MENDOZA	6	1 (17%)	0
NEUQUÉN	6	5 (83%)	5 (83%)
SALTA	5	1 (20%)	0
SANTA CRUZ	4	1 (25%)	1 (25%)
CHUBUT	3	2 (67%)	1 (33%)
LA PAMPA	2	2 (100%)	2 (100%)
CORRIENTES	1	1 (100%)	1 (100%)
TIERRA DEL FUEGO	1	0	0

Conocimiento (C) y adopción (A) de VN por provincia

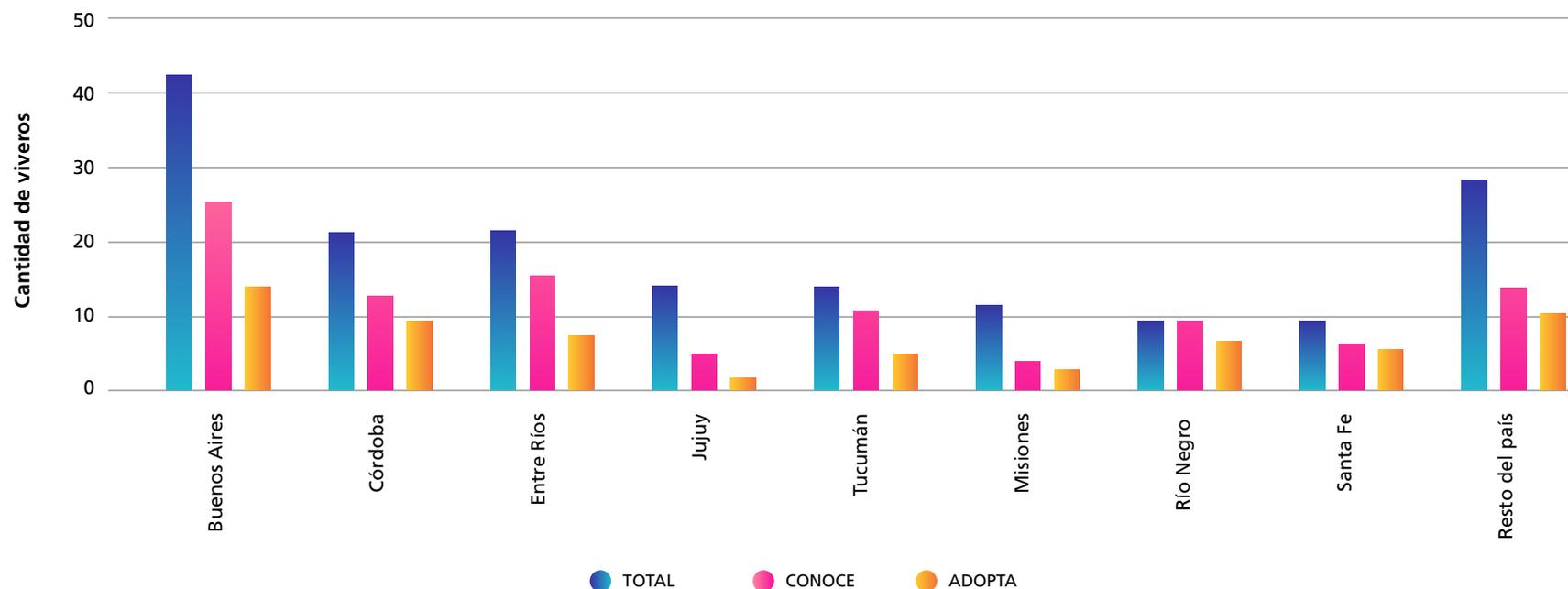


Figura 22: Conocimiento (C) y adopción (A) de variedades nacionales INTA por provincia.

De la comparación de resultados de conocimiento y adopción de las variedades nacionales INTA entre provincias (tabla 2 y figura 21), surgió que en las provincias más numerosas en viveros aún hay un potencial importante para el crecimiento tanto del conocimiento como de la adopción (Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos). Los mayores grados de desconocimiento y de no incorporación se encontraron en Jujuy y Misiones, y en menor medida en Mendoza, Salta y Santa Cruz. Agrupando las 6 provincias con más viveros, se encontraron 53 viveros que no conocían las variedades (sobre 71 en todo el país) y 86

viveros que no las incorporaron (sobre 111 en todo el país). Al analizar la distribución de estas características respecto de las superficies en producción, en lugar de la cantidad de viveros, la estructura de resultados se mantuvo, con variaciones apenas marginales en las proporciones de conocimiento e incorporación de las variedades por provincia.

Síntesis y reflexiones finales

Ante la falta de conocimiento sobre el nivel de adopción a escala nacional de las variedades ornamentales desarrolladas con germoplasma nativo por el Instituto de Floricultura, y a fin de diseñar estrategias que apunten a mejorar la adopción de las mismas en el mercado interno, se planteó este trabajo.

El objetivo fue conocer el perfil de los viveros productores de plantines argentinos, su dinámica de incorporación de nuevos materiales genéticos; y particularmente su conocimiento, percepción e incorporación de las variedades nacionales desarrolladas por el INTA. Para ello se llevó a cabo una encuesta a viveristas productores de plantines florales a nivel nacional en el año 2021 con participación de técnicos de todo el país vinculados al Instituto de Floricultura.

Se identificaron un total de 168 viveros productores de plantines florales. De acuerdo a los antecedentes y la experiencia de los referentes calificados del sector, en el transcurso del operativo de recolección de datos, surgió como hallazgo la desaparición de parte de los viveros, especialmente en zonas periurbanas, por reconversión entre tipos de ornamentales o directamente cambio de rubro. A partir de la información relevada, se realizó una caracterización general de este universo en estudio, se avanzó en el análisis de adopción de variedades florales en general, y en particular la de las variedades nacionales INTA.

La encuesta mostró la presencia de viveros en gran parte de las provincias del país, concentrándose en Buenos Aires, Entre Ríos

y Córdoba el 50% de los viveros y el 59% de la superficie de producción. A la fecha del análisis, los viveros constituyeron empresas relativamente jóvenes, con un promedio de 22 años. Los responsables de los viveros eran fundamentalmente personas de mediana a avanzada edad (51 años en promedio). En cuanto al tamaño, más del 65% de los viveros fueron pequeños (superficie bajo cubierta de hasta 2500 m²). Los viveros de mayor tamaño presentaron mayor trayectoria en la actividad. Un poco menos de la mitad de los viveros relevados (42%) se especializaban en la producción florícola, mientras que el resto realizaba la actividad en complemento con otras. En su mayoría los viveros comercializaban su producción a nivel local, con una proporción también relevante que se focalizó en el ámbito provincial y regional. Alrededor de un 40% de los viveros se dedicaba a la venta minorista y mayorista, mientras que casi un 35% se dedicaba a la mayorista y un poco más del 25% se abocaba a la minorista exclusivamente. Se advirtió una considerable diversidad de oferta floral, con un 40% que trabajaba con más de 20 especies y un 30% con entre 10 y 20 especies.

Alrededor de un 75% de los viveros se mostraron activos en cuanto a la incorporación con regularidad de nuevas variedades. La motivación de los encuestados para esta incorporación en general fue económica, y preponderantemente apareció la necesidad de satisfacer la demanda actual y futura prevista. Entre quienes no suelen incorporar nuevas variedades, jugaron un rol importante las motivaciones económicas y en menor medida, el desconocimiento.

En lo que refiere específicamente a las variedades INTA, del total de los viveros, el 58% las conocían y el 34% las incorporaron. De estos últimos, el 66% consideraron que la comercialización de las variedades INTA fue buena, un 89% manifestó que el precio al que comercializaban estas variedades fue parejo respecto al de otras variedades semejantes y el 82% repitieron o estaban dispuestos a repetir la compra de las mismas. En términos generales, se apreció conocimiento de las variedades, y un buen desempeño entre los que las incorporaron. No obstante, se advirtió un margen considerable para ampliar la difusión y transferencia de las mismas.

En el análisis provincial se detallan las zonas del país donde esta brecha de conocimiento fue mayor. En Buenos Aires y Córdoba, las provincias con mayor cantidad de viveros en el país (casi un 40% del total), entre el 30 y 40% de los viveros no conocen las variedades INTA. Otras provincias en las que se advierte la necesidad de fortalecer las acciones de difusión y transferencia son Jujuy, Misiones y Mendoza.

Asimismo, entre los motivos más frecuentes declarados por los viveros que no incorporan las variedades nacionales, se manifestó mayoritariamente el desconocimiento de distintos aspectos:

1. géneros (tanto por parte de los viveristas productores como de los consumidores finales),
2. su manejo técnico- productivo, y
3. los proveedores que comercializan los plantines.

Otro hallazgo importante fue la asociación entre la adopción de las variedades INTA y la tendencia hacia la adopción de nuevas variedades en general. Los viveros que tienden a incorporar regu-

larmente nuevos materiales, entre las posibilidades que consideran, encuentran en estas variedades productos con buen potencial productivo y especialmente económico, según se desprende de las respuestas brindadas. Cabe prestar especial atención al hecho de que frecuentemente las variedades se demandan simplemente por ser nuevas y distintas a las que ya tienen en stock, y no necesariamente por su carácter de producción u origen genético nacional. En este sentido, se advierte una necesidad de que las acciones de difusión de las variedades INTA hagan hincapié además del buen desempeño productivo y económico, en su atributo de variedades de origen nativo, al tratarse éste del rasgo diferenciador respecto del resto de las variedades disponibles en el mercado. Este atributo puede resultar en un atractivo para un público que además de sus características técnicas y estéticas, valora de manera creciente la conservación y el uso sustentable de la flora nativa.

Para finalizar, esta investigación plantea el desafío de, en primer lugar, seguir extendiendo la red de referentes en todo el país, a fin de identificar viveros que pudieran no estar aquí incluidos, así como también el diseño e implementación de un dispositivo de seguimiento periódico de esta información sectorial relevante. Seguidamente, se suma la oportunidad de intensificar las acciones de difusión del trabajo en obtención de nuevas variedades nacionales, especialmente focalizando los esfuerzos en las zonas con mayor brecha a saldar, y con atención a la correspondencia entre especies y condiciones locales.

Por último, la información generada que se expone en este documento sienta las bases de referencia para eventualmente evaluar el impacto de cambios que se introduzcan con el objetivo de mejorar la inserción productiva y comercial de las variedades nacionales.

Bibliografía

CHFBA. 2005. Censo Provincial Hortícola y Florícola de la provincia de Buenos Aires

CNA. 2002. https://sitioanterior.indec.gob.ar/index_agropecuario.asp

FACCIUTO, G.; STOSIC, C.; STANCANELLI, S.; SOTO, S.; MORISIGUE, D. 2021. Innovación en el mercado florícola: estrategias de transferencia al sector productivo de variedades obtenidas a partir de recursos genéticos nativos de argentina. 226-238. En Plantas nativas ornamentales de Latinoamérica: experiencias hacia la puesta en valor. Facciuto, G. y Perez de la Torre M. compiladoras.

JICA-INTA. 2003. Estudio sobre la caracterización de la producción florícola en la República Argentina, INTEA S.A.

MORISIGUE, D.; MATA, D.; FACCIUTO, G.; BULLRICH, L. 2012. Floricultura Pasado y presente de la producción florícola argentina. Ediciones INTA, Bs. As.

SOTO, M.S.; FACCIUTO, G.R. (comp.) 2022. Acceso y uso de los recursos fitogenéticos nativos de Argentina con fines ornamentales. Buenos Aires: INTA Ediciones. (en prensa).

VILLANOVA, I.; MORISIGUE, D. 2016. Relevamiento de la producción de flores y plantas ornamentales en el Área Metropolitana de Buenos Aires y el partido de San Pedro, provincia de Buenos Aires. ISBN 978-987-46022-1-3.