

Libros de **Cátedra**

Introducción a la propagación vegetal

De la fisiología a la práctica integrada

Gustavo Esteban Gergoff Grozeff

Marcela Fabiana Ruscitti, Daniel Oscar Gimenez
(coordinadores)

n
naturales

FACULTAD DE
CIENCIAS AGRARIAS Y FORESTALES


EduLP
EDITORIAL DE LA UNLP



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

CAPÍTULO 15

Ciclos productivos y legislación

Gustavo Esteban Gergoff Grozeff y María de los Ángeles Romero

Un vivero puede ser definido como el establecimiento dedicado a la producción, comercialización o introducción de plantas o sus partes, destinadas a la propagación o multiplicación. Las plantas producidas son para la venta o para nuevas plantaciones (forestales, ornamentales o frutales).

Tipos de viveros de acuerdo a las especies que se cultivan pueden ser: a) ornamentales de exterior e interior, b) frutales, c) forestales o los que producen varias especies denominados polifíticos. También pueden ser permanentes o transitorios estos últimos realizan una o dos temporadas para abastecer una plantación forestal o frutal y luego desaparecen.

Los componentes de un vivero se dividen en: 1) Fundamentales y 2) Complementarios:

1) Fundamentales

a) Ubicación b) selección del sitio, c) calidad del suelo d) fuentes de agua

- a) Tener presente vías de acceso pavimentadas, buenos caminos, cercanía a rutas
- b) Terrenos protegidos de los vientos, sin sombra naturales sobre el lugar de producción. Superficie plana y con buen drenaje y escurrimiento. Que sea lo más homogéneo posible, para facilitar el manejo del riego -en caso de que sea por método gravitacional- para lograr uniformidad en el cultivo.
- c) Siempre es útil hacer una o más calicatas, dependiendo del tamaño y homogeneidad de la superficie a usar, para observar el perfil del suelo, la textura, y estructura. Deben haber buenas condiciones para el desarrollo de las raíces y que no existan impedimentos físicos.

También es importante conocer la historia del lote: cultivos precedentes o campo natural. Este punto es de vital importancia para el diagnóstico de plagas, enfermedades o malezas que pueda haber en el suelo. Hay que tener en cuenta que muchos viveros extraen una parte importante del suelo para el envasado del material para la venta, por lo que las condiciones fitosanitarias del mismo deben ser controladas previamente.

- d) Contar con agua en cantidad permanente, que no sea salada, sucia o contaminada. Es importante prever su disponibilidad continua. Su uso racional por tratarse de un recurso no renovable y escaso en épocas de sequía donde las napas están bajas. Deben estar

preparadas para cubrir voluminosas producciones y una orientación tendiente a la mecanización de las diferentes actividades llevadas a cabo en el proceso productivo.

Riego pueden utilizarse la mayoría de los sistemas de riego: goteo, microaspersión, miniaspersión y gravitacional; siempre que se mantenga permanentemente en capacidad de campo la zona explorada por las raíces. Este punto será de importancia a la hora de decidir la forma de riego junto con un análisis exhaustivo de pH, conductividad, presencia de carbonados, sodio y metales que podrían ser tóxicos para ciertas especies (por ejemplo el exceso de boro, a pesar de ser un micronutriente, en determinadas concentraciones puede llegar a ser tóxico).

2) Complementarios: a) cortinas, b) calles y caminos internos, c) sectores productivos, d) maquinarias, e) galpones y f) sector de terreno en descanso para rotaciones.

Una vez definidos los factores fundamentales, se realiza la selección de la/s especie/s. Según las condiciones agroecológicas de la zona, el tiempo necesario para su producción, comercialización y demanda del mercado y se planifica la distribución de cada uno de los sectores del vivero.

- a) La cortina forestal bien ubicada protege al suelo, al cultivo de la desecación y de los daños que produce el viento. Debe estar orientada del lado de los vientos predominantes y ser permeable de manera que no impida el paso del viento, sino que aminore su velocidad.
- b) Calles que permitan el paso de la maquinaria o tractor para el traslado de plantas. Caminos para el tránsito con carretillas y herramientas menores. Esta disposición se puede adaptar según el sistema de riego utilizado.
- c) Sectores productivos: van a depender de la/las especie/s en producción. Vamos a definir los imprescindibles para producir en general:

Almacigueras: espacio que brinda las condiciones necesarias para la germinación de las semillas y el desarrollo posterior del plantín.

Se pueden realizar en el suelo, en cajones, en bandejas de germinación con celdas separadas (speedling). Pueden ser protegidos en invernaderos, túneles o media sombra (Figura 15.1).

Figura 15.1



Nota. Ejemplos de almacigueras en donde se pueden propagar plantas por estaca o semillas. En ambos casos se trata de almacigueras para semillas. A la izquierda se observan plántulas de *Poncirus trifoliata* L. ("Naranja trifoliata") con sustrato y envases individuales y a la derecha semillas de *Carya illinoensis* K. Koch ("Pecán") en sustrato de arena y perlita. (Fuente propia).

Las almacigueras también pueden utilizarse para enraizamiento de estacas, sobre todo de especies de bajo porcentaje de enraizamiento, para luego poder seleccionar las que han formado primordios radicales y ser llevadas a otro envase o a fila de vivero.

Canteros para ubicar macetas con plantas (recién repicadas del almacigo). Con un tamaño de 2 m de ancho y largo variable según el nivel de producción.

Filas de vivero: lugar donde algunas especies pasan a completar su crecimiento antes de la venta. Pueden venir del almacigo, de la fosa de estratificación o haber sido sembradas o plantadas directamente en el lugar.

Invernaderos: son estructuras independientes diseñadas de manera que el espacio se utilice en forma adecuada con pasillos y bancos de propagación, de tamaños variables. Cubiertas con polietileno o fibra de vidrio.

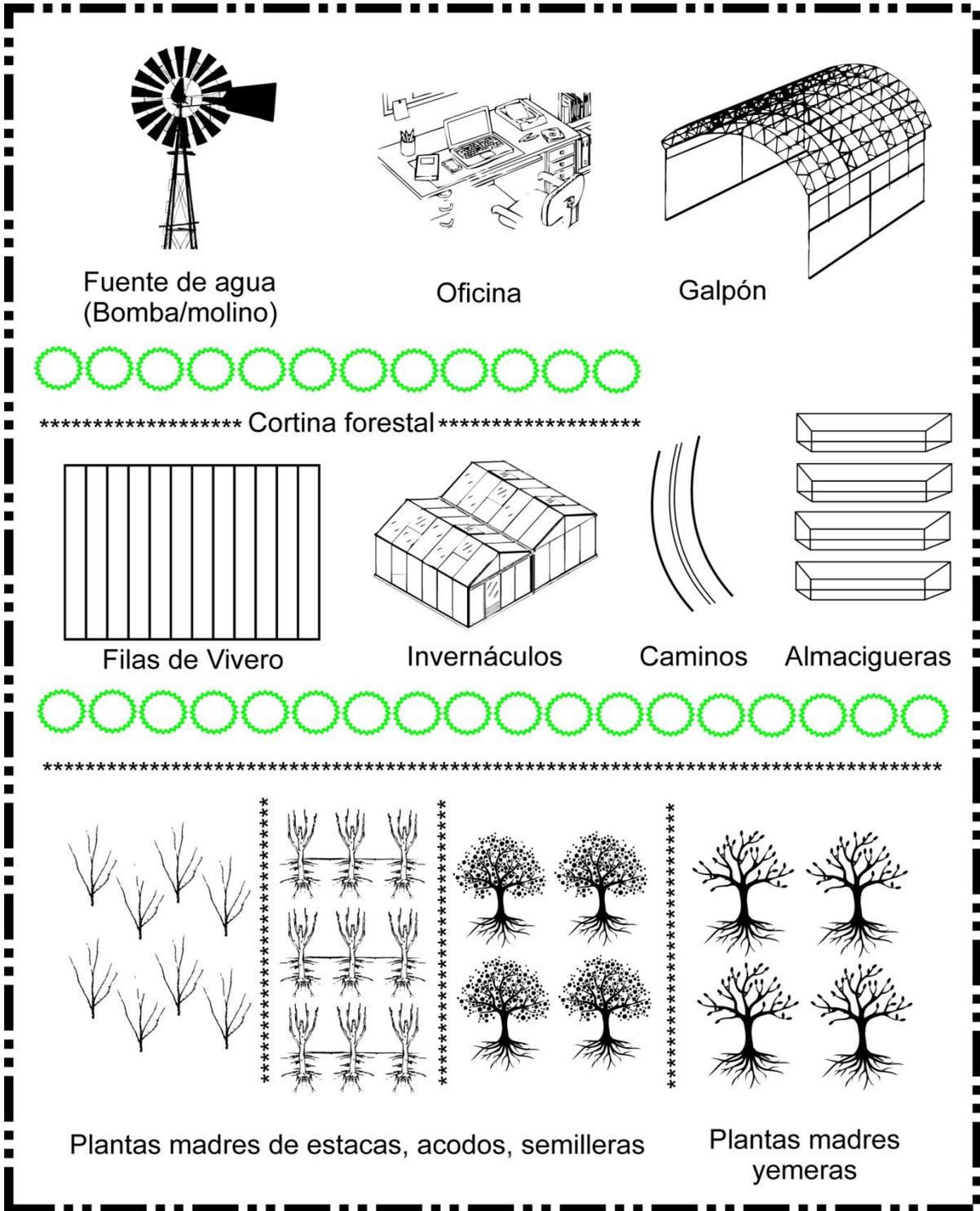
Plantas madre (semilleras, estaquero, acodadero) es conveniente contar con montes de plantas madre seleccionados e implantados para ese fin. Manteniendo la identidad, sanidad y calidad del material. Cuando no, usar material certificado de sanidad controlada. En ciertos casos, como muchos virus se transmiten por medio del polen, es recomendable que las plantas madre se encuentren en lugares protegidos por cortinas rompevientos y aislados de otras especies que puedan proveer polen. En el caso de las especies entomófilas se estima una distancia mínima de 400 metros, mientras que con las anemófilas este valor al menos puede duplicarse.

Cercos perimetrales para separar sectores o proteger las plantas del ingreso de animales.

- d) Maquinarias y herramientas: galpón, depósito de herramientas e insumos. Tractor de 40 Hp (según escala), motocultivador. rastra de discos, de dientes, surcador. Mochilas, pulverizadoras, desmalezadora, cortadora de pasto, bordeadora (moto guadaña). Balanza. Heladera o cámara.
- Herramientas como palas anchas y de punta, rastrillo, horquillas, azadas, azadines, carretillas, regaderas, tijera común, tijera de podar, corta cercos, escuadra de plantar, tutores.
- Especies forestales, ornamentales y frutales. Speedling, sustratos, semillas, macetas (grandes y chicas), estacas. Herbicidas, abonos y fertilizantes. Insecticidas, funguicidas, acaricidas. Lombricompuesto.
- Sistema de provisión, almacenamiento y distribución de agua: bomba o molino, tanque, mangueras, equipos de riego (aspersión, micro aspersión, goteo).
- e) Es muy útil contar con un galpón, pieza o pañol para guardar herramientas, semillas y materiales y una galería o media sombra para trabajar.
- f) No debemos olvidar que la superficie total de los viveros excede a la superficie productiva. Esto es necesario ya que debe haber un sector destinado al "descanso" del suelo, promoviendo rotaciones de diferentes cultivos y especies que permitan cortar el ciclo biológico de plagas y enfermedades. En ciertas regiones las parcelas en descanso se destinan a cultivo, como la batata, muy común en la zona productora de San Pedro, Provincia de Buenos Aires.

En la Figura 15.2 se puede ver una distribución esquemática de todos los sectores que podrían estar presentes en un vivero comercial. El sector que siempre se encuentra es la fila de vivero (Figura 15.3).

Figura 15.2



Alambrado perimetral

Nota. Esquema de un vivero en el cual se encuentran los componentes fundamentales y suplementarios. Es importante la separación de las plantas madres de la zona de producción para evitar la propagación de plagas y enfermedades, sobre todo de plagas y enfermedades. También se debe reservar una parte de las filas de vivero para rotación, cortando de esta manera el ciclo a plagas y enfermedades. (Elaboración propia).

Figura 15.3

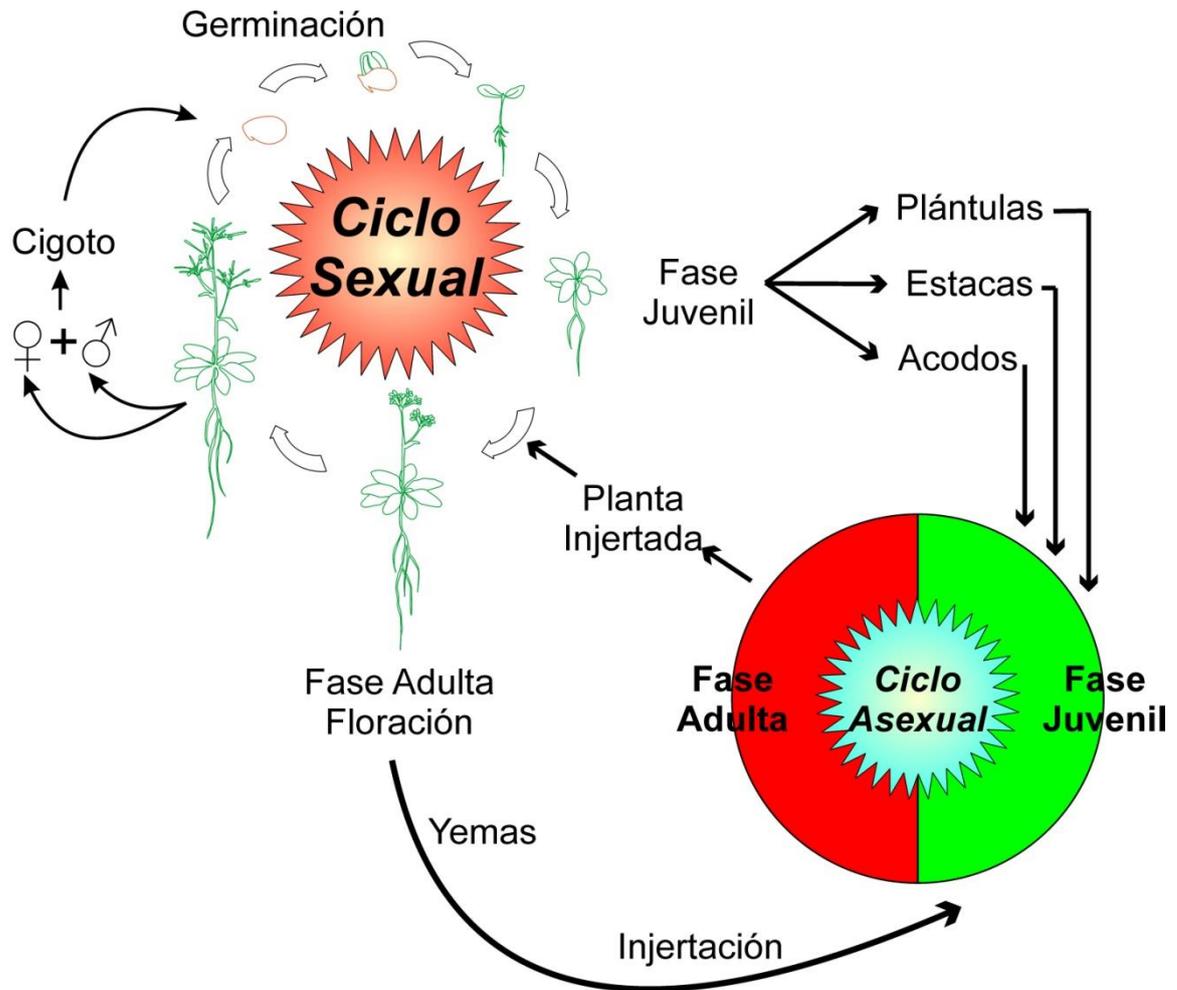


Nota. Fila de vivero con cubierta de restos de aserradero. De esta manera se retrasa el establecimiento de malezas, disminuyendo la aplicación de herbicidas que pueden a su vez dañar las plantas que se pretende propagar. Foto tomada en la EEA Julio Hirschhorn FCAYF – UNLP. (Fuente propia).

Ciclo de Producción de Plantas

Los ciclos de producción de plantas deben realizarse de acuerdo a los ciclos naturales de las plantas. Como se ha discutido en el Capítulo 3, el ciclo biológico natural de las plantas incluye a su vez dos subciclos, los de propagación sexual, en donde se destacan todas las plantas que producen semillas y pasan por las fases juveniles, de transición y adultas, regenerando un individuo por medio de la unión de las gametas masculina y femenina. Sin embargo, existen especies que a su vez poseen, de forma también natural, una fase asexual, que pueden provenir de órganos especializados para ello (rizomas, estolones, etc.) o por medio de semillas apomícticas (se generan a partir de otros tejidos maternos, como son la nucela o la cubierta seminal, sin la unión de gametas). Sin embargo a lo largo de la domesticación de las plantas, el hombre ha encontrado otras técnicas de propagación modificando las formas naturales o aprovechando ciertas ventajas, dando lugar a la multiplicación por acodos o estacas, por ejemplo. De manera similar el ciclo asexual no es estanco, sino que las plantas pueden pasar a la fase adulta y generar nuevamente gametas y propagarse sexualmente. También las plantas propagadas de forma asexual pueden mantenerse en esa fase casi indefinidamente, pero envejeciendo progresivamente o pasando a la fase de transición de manera mucho más ralentizada (Figura 15.4).

Figura 15.4



Nota. Esquema resumen en donde se unen los ciclos biológicos de las diferentes técnicas de propagación. Se puede destacar que el ciclo sexual inicia y finaliza con la semilla como principal órgano de propagación, y en cada etapa del desarrollo vegetal se pueden obtener diferentes propágulos que permiten ingresar al ciclo asexual (plántulas, estacas y acodos) reiniciando un nuevo ciclo asexual que también cumple dichas fases. También, a través de la injertación podemos obtener individuos adultos más rápidamente (modificado de Hartmann y Kester, 2014).

A partir de este pequeño resumen que engloba cada uno de los conceptos desarrollados en el presente libro, vamos a citar algunos ejemplos de ciclos de producción de plantas.

Obtención de plantas forestales

En este caso hablaremos de un caso testigo como es la propagación del álamo (*Populus spp.*), cuya propagación por medio de semillas es muy dificultosa, ya que se trata de semillas recalcitrantes, debiéndose recolectar ni bien empiezan abrir las cápsulas, ya que de darse una rápida desecación, se pierde la viabilidad en el corto plazo. Luego estas se siembran rápidamente

al no tener problemas de letargo, producida la germinación las plántulas son susceptibles a los hongos del suelo y no toleran calor o desecación excesiva. Esta técnica no es utilizada en los viveros comerciales.

La multiplicación por estacas de madera dura recolectadas en otoño o pre primaverales es la más difundida. Estas estacas enraízan con mucha facilidad, sin la necesidad de la aplicación de reguladores auxínicos. El ciclo total puede llevar hasta un año (Tabla 21.1).

Tabla 15.1

Otoños/Preprimaveral	Primavera	Verano	Otoño
Estaca → enraizamiento →	Brotación →	crecimiento del brote →	Planta Terminada (1,50 m)

Nota. Ejemplo de cronograma de propagación a partir de estacas de Álamo.

Obtención de plantas ornamentales

Azaleas, *Rhododendrom spp.*, Siempre-verdes y Semi-siempre verdes, se reproducen fácilmente por estacas recolectadas a mediados del verano con un leve endurecimiento del brote antes de que tome el color rojo o pardo. Se pueden utilizar sustancias que regulan la formación de raíces. Crecen muy bien bajo niebla con sustrato poroso con buen drenaje. Luego de la formación de las raíces se reduce la niebla, dando lugar a la rusticación, y se procede al trasplante en maceta hasta alcanzar el tamaño final (Tabla 15.2).

Tabla 15.2

Verano	Otoño	Primavera	Verano	Otoño
Planta Madre → Estaca → enraizamiento →	trasplante a maceta →	Brotación →	Crecimiento →	Planta Terminada

Nota. Ejemplo de cronograma de propagación de plantas ornamentales por estaca

Obtención de plantas frutales

Lleva dos etapas para obtener la planta terminada: 1º obtención del portainjerto y 2º la injertación de la variedad.

Ciclo de producción de una planta cítrica en invernáculo (tener en cuenta que todo el proceso se lleva a cabo en condiciones protegidas para evitar la propagación de plagas y fundamentalmente de enfermedades de origen virósico (Virus de la Tristeza, Exocortis, Xiloporis y Psorosis) y de origen bacteriano (como por ejemplo *Candidatus liberibacter asiaticus* “HLB”).

Obtención del portainjerto

- Siembra en almacigo del *Poncirus trifoliata* (semilla quiescente) fin de invierno principio de primavera de 2021
- Trasplante en contenedor durante el 2021 cuando alcanza una altura de 20cm

Injertación con la variedad

- Injerto verano/otoño 2022 con un diámetro del pie 0,5 cm
- Brotación del injerto en la primavera siguiente 2022 - Tutorado, atado y desbrotado 2022
- Formación de copa verano 2023
- Planta terminada 2023

Ciclo de producción de una planta de un duraznero

Obtención del portainjerto

- Estratificación de los carozos (semilla latente) a temperaturas entre 4 y 7 °C y humedad en fosa o fila de vivero durante el otoño/invierno del año 2021
- Siembra en almacigo o en fila de vivero primavera 2021. Crecimiento del portainjerto cuaresmillo con un diámetro del pie 0,5 cm

Injertación con la variedad

- Injerto verano/otoño 2022
- Brotación y crecimiento del injerto primavera 2022 y verano 2023
- Planta terminada. Invierno 2023

Ciclo de producción de una planta de ciruelo

Obtención del portainjerto

- Estratificación de las estacas en fosa o fila de vivero a 4-7 °C y Humedad durante otoño año 2021
- Plantación en fila de vivero a fines de invierno-principios primavera. 2021

Injertación con la variedad

- Injerto verano/otoño 2022
- Brotación y crecimiento del injerto primavera 2022 y verano 2023
- Planta terminada. Invierno 2023

Aquí hacemos mención a sólo algunas de las opciones de producción de plantas por medio de injertos, más común en plantas frutales desde el punto de vista comercial, sin embargo, recordando un poco el capítulo de injertos (Capítulo 7), se podrían aprovechar las diferentes épocas de injertación, como puede ser temprano en primavera (preprimaverales) o hacia fines de diciembre (para el Hemisferio Sur) con el injerto precoz, o en el invernal, por medio del forzado por estacas o acodos.

Bases legales de la propagación vegetal

Hasta la década de 1960, el uso de los diferentes materiales de propagación era de acceso libre, vale decir, que cualquier particular podía usufructuar los diferentes cultivares de cualquier especie vegetal. En vistas de reconocer la propiedad intelectual de los diferentes programas de mejoramiento, hacia 1970 se establecen una serie de convenios internacionales, entre los que se destaca el de la UPOV (Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales), que es una organización intergubernamental con sede en Ginebra, Suiza. El convenio original surge el 1961 y fue revisado en 1972, 1978 y 1991. Argentina es miembro pleno de esta Unión desde el año 1994, manteniendo la opción de la utilización de la semilla producida para uso propio (es decir una vez comprada la semilla, parte de la cosecha puede ser reservada para una nueva siembra) y limitando la obtención de regalías por parte de las empresas que detentan la propiedad intelectual de los cultivares (en la jerga legal, se los denomina obtentores a quienes poseen legalmente la propiedad intelectual, que pueden ser personas físicas, o entidades estatales o privadas).

Hacia mediados de la década del 2010, se inicia una nueva tendencia política en Argentina que pretendía la total prohibición de la utilización de la semilla para uso propio y además extender las regalías de forma perpetua por parte de los obtentores.

En vistas de no haber encontrado consensos políticos en estos dos puntos principales, la ley original de 1973 sigue aún vigente. A continuación haremos un breve resumen de los principales puntos que esta ley establece.

Ley: 20.247/73

La actividad viverística en la República Argentina está regulada por la ley de semillas y creaciones fitogenéticas *Ley: 20.247/73*

Artículo 1º. La presente ley tiene por objeto promover una eficiente actividad de producción y comercialización de semillas, asegurar a los productores agrarios la identidad y calidad en la simiente que adquieren y proteger la propiedad de las creaciones fitogenéticas.

La ley enmarca la producción, comercio y la propiedad intelectual de las variedades vegetales.

Objetivos de la ley

- A. Ordenamiento de la producción y comercio de plantas de vivero.
- B. Protección a usuarios de plantas respecto de la sanidad e identidad varietal de las mismas.
- C. Protección de los derechos de obtentores de un nuevo material genético bajo régimen de propiedad.
- D. Consolidación de los programas de sanidad que lleva a cabo la S.AP y A.

El término propagación se asocia al de viveros, que pueden considerarse el primer eslabón de la cadena productiva. A través de la Resolución Senasa 203/12 se crea el Programa Nacional de Sanidad de Material de Propagación, Micropropagación y/o Multiplicación Vegetal. El cual tiene como finalidad asegurar la condición fitosanitaria del eslabón producción de material vegetal de propagación y multiplicación en viveros, de acuerdo a las normas establecidas por la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF), de la cual Argentina es parte.

La Resolución de Senasa 1678/2019 establece los lineamientos generales para la actividad del sector viverista. Además, especifica los requisitos particulares de las plantas y/o partes a producir, en función del riesgo sanitario asociado.

En el capítulo III establece las Categorías de viveros y en el Artículo 3° define que toda persona física o jurídica que produzca, comercialice o introduzca plantas **cítricas** o sus partes será considerada viverista y deberá inscribirse en alguna de las siguientes categorías de vivero:

1- Viveros Certificadores

Son aquéllos que se dedican a la producción de materiales de propagación (plantas o sus partes) dentro del sistema de certificación establecido en esta normativa.

Esta categoría se subdividirá en:

1.a)- Los que obtienen o introducen nuevos cultivares y poseen Plantas Madres Originales y Plantas Madres de Reserva para proveer material para uso propio o para terceros.

1.b)- Los que poseen Material de Fundación destinado a proveer material de propagación para uso propio o para terceros.

1.c)- Los que obtienen material de propagación certificado de viveros de las categorías 1.a) y 1.b) para uso propio o para producir plantas para terceros.

2- Viveros Identificadores

Son aquellos viveros no comprendidos en la categoría anterior, que rotulan plantas o sus partes derivadas de su propia producción, o bien adquiridas a terceros.

La inscripción en esta categoría caducará en el momento de entrada en vigencia de la certificación obligatoria, debiendo proceder a inscribirse en la categoría que corresponda.

3- Viveros Expendedores

Son aquéllos que se dedican a la comercialización o transferencia a cualquier título de plantas o sus partes rotuladas por otros viveros certificadores o identificadores.

4- Viveros de Uso propio

Son aquéllos pertenecientes a personas que producen plantas o sus partes exclusivamente para su utilización en su propia explotación y para su propio uso.

Los viveros encuadrados en las categorías descriptas para funcionar como tales deberán inscribirse en el Registro Nacional del Comercio y Fiscalización de Semillas, Sección Viveros, conforme al Artículo 13- de la Ley N° 20.247 de Semillas y Creaciones Fitogenéticas, cuyo organismo de aplicación es el INSTITUTO NACIONAL DE SEMILLAS (INASE), de acuerdo a las normas y requisitos que establezca dicho organismo.

Sectores de un vivero establecidos por la Ley 20.247

El vivero puede estar constituido por un solo campo o predio o un campo central y uno o varios campos dependientes ubicados fuera de aquél.

Tanto en el campo central como en los campos dependientes deberán estar identificados los lotes de plantas madres o bloques de incremento si los hubiere, así como también los lotes de plantas injertadas y a injertarse.

Los viveros inscriptos en la Categoría 1 (Certificadores) deberán designar un Director Técnico que deberá poseer título de Ingeniero Agrónomo o título afín.

El director técnico tendrá a su cargo la planificación y coordinación de la correcta tecnología del cultivo que asegure la adecuación del producto a las normas de la presente resolución y deberá avalar con su firma la documentación e información que emita el vivero, derivada del proceso de fiscalización.

El Capítulo IV hace referencia al **Registro Nacional de Cultivares** y el capítulo V al **Registro Nacional de la Propiedad de Cultivares**, en donde establecen las cualidades que deben tener las plantas generadas para ser consideradas un nuevo cultivar y los procedimientos legales a seguir para su efectivo registro.

Las semillas, plantas de vivero y cualquier órgano de propagación vegetal que no cumplan con los requisitos exigidos para prevenir la propagación de plagas y enfermedades y aseguren la genuinidad del material no podrán ingresar al país. En estos casos, el INASE es el encargado de evaluar el ingreso de dicho material, verificando su procedencia y el SENASA (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria) se encarga de la fiscalización y certificación de los materiales vegetales en cuanto a inocuidad y ausencia de plagas y enfermedades (como se ha mencionado en los Capítulos 12, 13 y 14).

Anexo fotográfico

Figura 15.5



Nota. El control zoofitosanitario se lleva a cabo en diferentes provincias de Argentina con el fin de evitar la propagación de plagas y enfermedades de vegetales y animales. Foto tomada a la entrada de la Provincia de Río Negro, lindante con la Localidad de Casa de Piedra (Provincia de la Pampa), Argentina. (Fuente propia).

Figura 15.6



Nota. En el caso de los viveros para la producción de especies cítricas, por ley deben ser todos certificadores. Tanto el material de propagación como en producción deben estar en condiciones de aislamiento en invernáculos con doble puerta y malla antiáfidos hasta su venta para evitar la propagación de virus y bacterias por vectores. Todo el material se encuentra en envases con sustrato para evitar propagar enfermedades por injerto de raíces. Abajo a la izquierda se encuentra el Ing. Agr. Antonio Norberto Angel del INTA dando una clase para estudiantes de la FCyF de la UNLP. Fotos tomadas en la EEA San Pedro del INTA (Provincia de Buenos Aires, Argentina) y en el Vivero Santa Rosa de la misma localidad. (Fuente propia).

Figura 15.7



Nota. Todo el material debe estar inventariado y contar con las identificaciones pertinentes y el logo tridimensional de autenticidad del SENASA. Foto tomada en el Vivero Santa Rosa de la Localidad de San Pedro, Argentina. (Fuente propia).

Figura 15.8



senasa
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD
AGROALIMENTARIA
CUIT N°: 30-65839454-7
Av. Paseo Colon 367 - CABA



DTV-e
DOCUMENTO DE TRANSITO VEGETAL
DECLARACION JURADA




CUVE CÓDIGO ÚNICO DE VALIDACIÓN ELECTRÓNICA N°: 0000000-0	<small>Con este código usted podrá verificar la autenticidad y validez del documento mediante alguna de las siguientes opciones:</small> 0800-999-7362 <small>Tel. corporativa Senasa #8000 www.senasa.gov.ar/vdc</small>	<small>Centro de Información Telefónica las 24 hs.</small> EXENTO DE ARANCELES Fecha de carga dd/mm/aaaa
DATOS DEL MOVIMIENTO		
Tipo de movimiento:	FECHA DE VENCIMIENTO dd/mm/aaaa	
DATOS DE PROCEDENCIA		DATOS DE DESTINO
Registro de Senasa:		Registro de Senasa:
Emisor: CUIT: Domicilio de carga:		Receptor: CUIT: Establecimiento: Domicilio de descarga:
Localidad: Provincia: N° de despacho		Localidad: Provincia:
Titular de la mercadería o importador: CUIT:		Datos de comprador o Adquirente: CUIT:

DETALLE DE CARGA						
MERCADERÍA EN CONSIGNACIÓN: <input checked="" type="checkbox"/>			BALANZA PROPIA: <input checked="" type="checkbox"/>			
Producto-Uso	Variedad	Tipo de Embalaje	Cantidad	Peso/Unidad	Peso Total	U. Medida

CONFORMIDAD DE EMISIÓN
Nombre y Apellido: _____
DNI/ILE/LC N°: _____
Firma: _____

CONFORMIDAD TRANSPORTISTA
Empresa: CUIT: Patente Chasis:
Patente Acoplado:
Nombre y Apellido del chofer:
DNI/ILE/LC N°:
Firma: _____
Los datos del transporte deben estar completos al momento de transitar

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN
Código de CIERRE: 
Fecha: ___/___/___
Hora: ___:___
Firma: _____

INTERVENCIÓN OFICIAL DE ORIGEN
Inspector: _____ Fecha: _____
Precintos: _____
Firma: _____

INTERVENCIÓN OFICIAL DE DESTINO
Inspector: _____ Fecha: _____
Precintos: _____
Firma: _____

INTERVENCIÓN OFICIAL AFIP
Personal interviniente: Fecha: _____
Firma: _____

CONTROLES				
Fecha y Hora	Lugar	Organismo	Responsable	Firma

OBSERVACIONES

Fecha de CADTV: _____	N° de CADTV: _____
-----------------------	--------------------

Nota. El Documento Tránsito Vegetal (DTV) es una declaración jurada en donde constan todos los detalles del material, su origen, su destino, incluyendo los datos del transportista. Toda esta documentación es requerida para el transporte de plantas o sus partes entre diferentes jurisdicciones en Argentina. (Fuente SENASA).

Referencias

- Cerquera, O.H. (2014). Derechos de propiedad y ley de semillas: distorsiones y regulaciones, caso argentino. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 31(1), 106-117.
- Daorden, M.E. & Hansen, L. (2009). Diseño y producción de un vivero. Guía orientativa. Boletín de divulgación técnica / EEA San Pedro; Nro. 18. Ediciones INTA. Disponible on line: <http://hdl.handle.net/20.500.12123/6266>
- Hartmann, H.T. & Kester, D.E. (1999). *Propagación de Plantas. Principios y Prácticas*. Compañía Editorial Continental S.A. de C.V. México. Séptima reimpresión. pp. 760.
- Hartmann, H.T. & Kester, D.E. (2014). *Plant Propagation. Principles and Practices*. Pearson Education Limited., Harlow. Eight Edition. pp. 922
- Ley de semillas y creaciones fitogenéticas Ley: 20.247/7. Disponible on-line: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/30000-34999/34822/texact.htm>
- Mate, A., Guerra, V., Zaccaro, M., Zapata, N., Olivera, L., Vásquez T., García Sol Carrillo, S. & Busca., V. Manual de vivero. Ministerio de Agroindustria. INTA. Disponible on-line: https://aulavirtual.agro.unlp.edu.ar/pluginfile.php/40611/mod_resource/content/1/020000_Manual_de_Vivero.pdf
- Oliva Valle, M.A. (2014). Manual de vivero forestal para la producción de plantones de especies forestales nativas: Experiencia en Molino Pampa CHACHAPOYAS – PERÚ-Perú. Disponible on-line: <http://www.iiap.org.pe/upload/publicacion/publ1419.pdf>
- Perelmuter, Tamara (2012). “Una de cal y muchas de arena: Monsanto en Argentina”; “¿Qué hay detrás de la nueva ley de semillas?”; “Las semillas en el centro de las disputas” y “La nueva ley de semillas no pasó de año”. Todos artículos publicados en www.marchar.org
- Perelmuter, T. (2017). Ley de semillas en Argentina: avatares de una reforma que (aún) no fue. *Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios*, 47(2), 75-110.
- Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA). Disponible on-line. <https://www.argentina.gob.ar/senasa>
- UPOV. Disponible on-line: <https://www.upov.int/portal/index.html.es>

Gergoff Grozeff, Gustavo Esteban

Introducción a la propagación vegetal: de la fisiología a la práctica integrada / Gustavo Esteban Gergoff Grozeff ; Marcela Fabiana Ruscitti ; Daniel Oscar Gimenez ; coordinación general de Gustavo Esteban Gergoff Grozeff ; Marcela Fabiana Ruscitti ; Daniel Oscar Gimenez. - 1a ed. - La Plata : Universidad Nacional de La Plata ; EDULP, 2023.
Libro digital, PDF - (Libros de cátedra)

Archivo Digital: descarga
ISBN 978-950-34-2342-4

1. Reproducción. 2. Cultivos. 3. Plagas. I. Ruscitti, Marcela Fabiana. II. Gimenez, Daniel Oscar. III. Título.
CDD 580.7

Diseño de tapa: Dirección de Comunicación Visual de la UNLP

Universidad Nacional de La Plata – Editorial de la Universidad de La Plata
48 N.º 551-599 / La Plata B1900AMX / Buenos Aires, Argentina
+54 221 644 7150
edulp.editorial@gmail.com
www.editorial.unlp.edu.ar

Edulp integra la Red de Editoriales Universitarias Nacionales (REUN)

Primera edición, 2023
ISBN 978-950-34-2342-4
© 2023 - Edulp

n
naturales


Edulp
EDITORIAL DE LA UNLP



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA