



# Producción de plantas de vid a campo

—

Mario Gallina

Estación Experimental  
Agropecuaria  
Alto Valle

Instituto Nacional de  
Tecnología Agropecuaria  
Argentina



# Producción de plantas de vid a campo

Mario Gallina

Documento orientado a productores o técnicos vitícolas que necesiten producir plantas de *vitis vinífera* sobre sus propias raíces, a campo.

Centro Regional Patagonia Norte  
Estación Experimental Agropecuaria Alto Valle



Instituto Nacional de  
Tecnología Agropecuaria

Secretaría de Agricultura,  
Ganadería y Pesca



Ministerio de Economía  
Argentina



## PRODUCCIÓN DE PLANTAS DE VID A CAMPO

La región norpatagónica cuenta con escasas limitantes por suelos o plagas (insectos, nematodos, etc.) a la hora de producir vid, no siendo necesario en la mayoría de los casos el uso de portainjertos "americanos".

Las plantas o barbados de vid se obtienen a partir de un trozo de sarmiento (brote lignificado de un año), llamado "estaca", que se hace enraizar. Este procedimiento recibe el nombre de "propagación agámica o asexual", siendo la nueva planta obtenida idéntica a la planta madre de la que se extrajo la estaca.

La simplicidad de producir plantas de vid (*Vitis vinífera*) a partir de estacas leñosas se debe principalmente a la facilidad de emisión de raíces y de la rusticidad propia de la especie.

Es importante que, en el viñedo del cual se extraerán las estacas, el 100 % de las plantas sea de la variedad que nos interesa, y que conozcamos su comportamiento productivo y, en lo posible, cuenten con una certificación sanitaria (libres de virus). De esta manera, seleccionaremos las plantas madres proveedoras de sarmientos con las mejores condiciones, lo que asegurará beneficios productivos y económicos:

- Aumentar el porcentaje de prendimiento en el vivero, ya que las estacas provienen de plantas sanas y de buen vigor.
- Eliminar la posibilidad de plantas enfermas, principalmente por virus.
- Lograr un viñedo que asegure la producción cuantitativa y cualitativa.

Los viñedos destinados a la obtención de estacas deben protegerse sanitariamente, principalmente de aquellas enfermedades que pueden provocar la caída de hojas (peronóspora o mildiu de la vid), ya que resultan fundamentales para una completa madurez o agostamiento del sarmiento y para la acumulación de nutrientes de reserva, tan importantes para la brotación de la estaca en el futuro vivero.

### EXTRACCIÓN DE ESTACAS

Las estacas se extraen preferentemente durante los meses de junio, julio y agosto, es decir, en el reposo de la vid. Generalmente, un operario realiza exclusivamente este trabajo a campo o bajo techo, a partir de los sarmientos removidos en la poda por un podador.



Figura 1. Operario extrayendo estacas dentro del viñedo





Figura 2. Operario extrayendo estacas en el extremo de las filas de un viñedo

Los sarmientos se van cortando desde la base y en la mitad de los entrenudos, dando a la estaca un largo aproximado de 45 cm. Se eliminan primero las feminelas y los zarcillos (órgano de fijación de la vid) y se descarta el extremo del sarmiento cuando no alcanza un diámetro mínimo de 5 mm en el extremo más fino de la estaca, o si estuviese seco por efecto de las heladas.

Las estacas constituidas sólo por madera de un año se llaman "simples", las que tienen en su base un trozo de madera de dos años o más se denominan "crucetas" y las que tienen un trozo pequeño de madera del año anterior reciben el nombre de "pie de mula". El prendimiento de las dos últimas es mayor, con el inconveniente de que se obtienen en cantidades limitadas, por eso es que corrientemente se utiliza la estaca simple.

Como se dijo anteriormente, las estacas tienen una longitud de alrededor de 45 cm, con 5 a 6 yemas cada una y se agrupan en atados de 100 a 200 estacas, cuidando de colocarlas siempre en el mismo sentido (por ejemplo, todas las bases cerca del operario y los extremos alejados).



Figura 3. Atado debidamente presentado, sujeto con alambre





Figura 4. Atados identificados listos para ser llevados al almacenamiento

Los paquetes de estacas se deben atar con hilo de material sintético o, mejor aún, con alambre fino "de fardo", y colocar una tarjeta de identificación con el nombre de la variedad (y otros datos de utilidad). Esto es clave, ya que si se trabaja con más de una variedad, resulta dificultoso identificarlas sólo a partir de la observación de la madera.

En caso de que algunas estacas se coloquen por error invertidas en los atados, es fácil identificar su "polaridad" fijándonos en la cicatriz que deja el pecíolo al caer. Dicha cicatriz siempre se encontrará por debajo de la yema (yema "axilar", Figura 5) e indicará la "parte basal" de la estaca.



Figura 5. Vista de la cicatriz del pecíolo y la yema axilar



## CONSERVACIÓN DE LAS ESTACAS

Es la etapa más delicada del manejo. Debido a los cortes que se efectúan en los sarmientos para extraer y preparar a las estacas, estas pueden deshidratarse fácilmente por las heridas. El tenor medio de agua es del 50 % en el momento de la extracción (durante el período de reposo invernal de la vid), con pequeñas variaciones según del cepaje. Durante este procedimiento, las estacas pueden perder un 15 % de agua, pero si la deshidratación supera el 20 % puede peligrar el futuro prendimiento en el vivero, ocasionando pérdidas económicas importantes. Además, esta afección se puede incrementar en regiones con clima seco, inviernos rigurosos y vientos desecantes como en el norte de la Patagonia.

Para su conservación, se usan cajones bins de madera o plástico, en su interior se coloca una bolsa de nylon de 200 a 300 micrones de espesor y perforada en el fondo para facilitar un posible drenaje de agua. En su base se coloca una capa de 4 cm de aserrín húmedo y se van depositando acostadas las estacas que se extraen durante la jornada.

Luego de cada "capa" de atados de estacas, se coloca aserrín siempre húmedo para rellenar espacios con aire y cubrir las antes de comenzar la "capa" siguiente. Al culminar con la última "capa" de atados, se hace una película de aserrín húmedo de aproximadamente 4 cm de espesor y se cierra la bolsa para darle total estanqueidad. Al ir llenando el bin se puede humedecer todo con agua con Benomil (100 gr/hl) o Captan (400 gr/hl), para evitar hongos, pero no es indispensable.



Figura 6. Cajón bin con bolsa, aserrín húmedo y estacas en su interior



Durante el invierno es ideal dejar los bines a la intemperie y sin exponerlos al sol para conservarlos a las temperaturas más bajas posible, y no más allá de fines de agosto, por el riesgo de brotación.

En septiembre se deberían llevar dichos cajones bines a alguna cámara frigorífica, entre 0 - 5 °C y HR, cercana al 100 %, hasta el momento de su plantación en el vivero.

El uso de estos envases resulta de gran utilidad, ya que se pueden transportar las estacas al lugar de plantación, aunque esté a cierta distancia.

### IMPLANTACIÓN DEL VIVERO DE VID

Los suelos más convenientes son aquellos de textura arenosa a franco-arenosa. Se debe hacer un análisis para asegurar que esté libre de nematodos del género *Meloidogyne* sp., por ser productores de agallas en las raíces. Debe estar laboreado desde unos meses previos (con rastra y cincel, por ejemplo) para que las raíces encuentren buenas condiciones para su crecimiento, y bien nivelado en caso de usar riego gravitacional. Dependiendo de los cultivos previos, puede ser necesario incorporar enmiendas orgánicas (guanos, por ejemplo) para mejorar la condición física y química del suelo. La plantación se debe realizar aproximadamente durante la primera quincena de octubre.

En las horas previas a la plantación es importante la rehidratación (para lograr también el lavado de inhibidores de la brotación) de las estacas. Se deberían dejar desde el día anterior en una acequia con agua en movimiento, a la sombra y sumergidos totalmente, en cantidades de acuerdo a las necesidades de plantación diaria.



Figura 7. Estacas hidratándose, previo a ser plantadas

También se puede renovar el corte basal al nivel del nudo para favorecer la emisión de raíces.



Figura 8. Estaca con su corte basal renovado



La preparación inmediata anterior a la plantación consiste en pasar una rastra para eliminar malezas, si fuera necesario, y un subsolador o cincel sobre la línea de plantación para hacer cortes verticales de aproximadamente 35 cm de profundidad (también se puede usar un aporcador para hacer un surco). Con la ayuda de un alambre guía de mediana resistencia, bien tensado sobre la pasada de la herramienta, se plantan las estacas verticalmente hasta que toquen el fondo de dicho corte o surco, de modo que dos tercios de las estacas queden enterrados.



Figura 9. Marcación de surcos y alambre guía para plantar

La distancia entre filas de vivero debe ser de 0,80 m – 1 m (variable según trocha y ancho de la rueda del tractor) y de aproximadamente 7 cm – 10 cm entre estacas, es decir, unas 10 a 15 estacas por metro lineal.

Una vez plantada cada fila se debe compactar el suelo con los pies en ambos costados de las estacas y luego hacer un aporque con tractor y herramienta, o con una azada, de unos 10 a 15 cm de altura, para que en los sucesivos riegos el agua no compacte el suelo al pie de la estaca. A los “bordos” formados con este aporque hay que retocarlos periódicamente y principalmente después del primer riego, ya que sirve para dirigir el agua en cada calle entre filas (Figura 10).

Es importante ir regando a medida que se van terminando de plantar varias filas para mantener la hidratación de las estacas en todo momento.

Una vez plantado todo el vivero se rebajan las estacas dejando dos yemas sobre la superficie del suelo, porque es común que su longitud sea algo excesiva.

Se puede cubrir cada “bordo” con polietileno negro para aumentar la temperatura del suelo y evitar que crezcan malezas que compitan con las plantas de vid.



Figura 10. Vivero ya regado en comienzos de brotación

Para hacer un vivero de vid se necesita: un tractorista, un regador, plantadores de estacas de acuerdo al número de estacas (aproximadamente se plantan unas 4.000 estacas día/persona).

### CUIDADOS CULTURALES

- **Riego:** el suelo debe estar siempre húmedo para favorecer la emisión de las raíces, por lo que tiene que ser muy frecuente de octubre a enero, especialmente en los suelos arenosos (cada 4 o 5 días), por sobre aquellos de textura más franca (cada 7 u 8 días). En febrero, la frecuencia debe reducirse para que comience el agostamiento de los brotes y la madera así lignificada resista el frío invernal.
- **Control de las malezas:** se debe mantener libre de malezas todo el ciclo, cerca de las estacas mediante carpidas manuales y en el espacio entre filas usando un tractor y escardillo. Se pueden usar herbicidas gramínicos selectivos de postemergencia.
- **Sanidad:** en general, en los viveros de vid de nuestra región no se presentan problemas fitosanitarios. A pesar de esto, en suelos pesados y con un régimen de lluvias favorable al desarrollo de enfermedades como la peronospora, puede ser necesaria alguna pulverización con productos cúpricos o de síntesis para su prevención o control. Siempre es necesario estar atento a la aparición de los síntomas tempranos para minimizar los daños, ya que podría afectar al normal agostamiento de los brotes.





Figura 11. Vivero con malezas



Figura 12. Vivero sin malezas y con buen desarrollo



## COSECHA O "ARRANCADO" DEL VIVERO

La extracción de las plantas se debe realizar durante el receso invernal, donde el mes de agosto es un buen momento. Para ello se utiliza un tractor montado sobre las filas tirando a una herramienta especial o "sacaplantas", el cual es una reja semicircular muy robusta que corta el suelo a unos 35 - 40 cm de profundidad, dejando las plantas descalzadas, que luego se pueden extraer fácilmente a mano. También se puede usar una reja y vertedera para abrir un surco lateral y luego pasar por debajo de las plantas con la reja solamente.



Figura 13. Vista lateral del arrancador de plantas

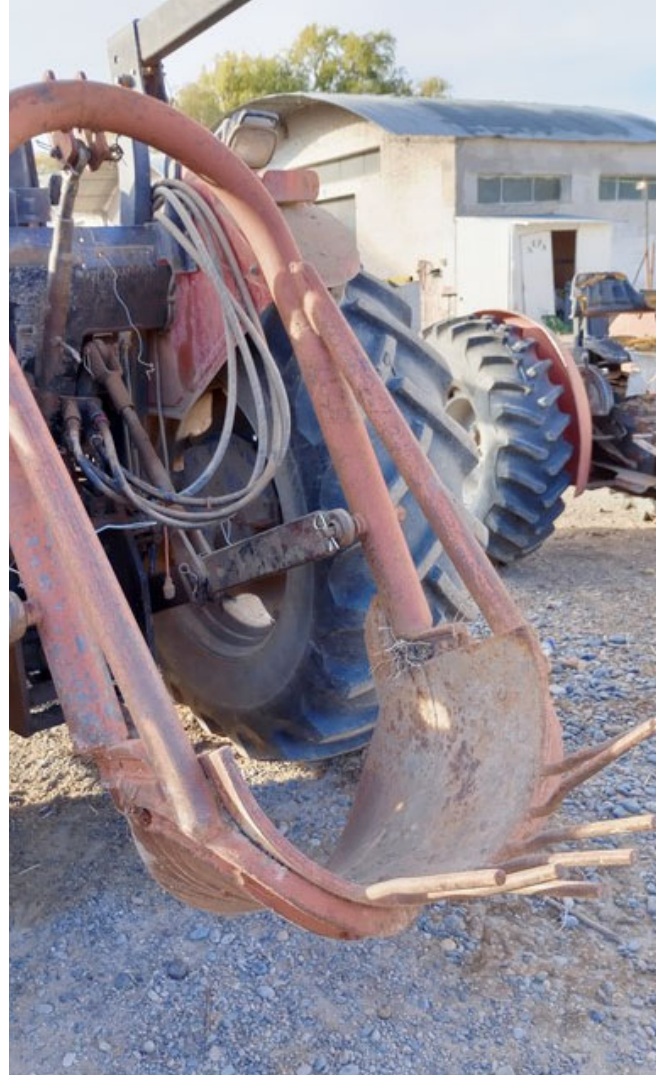


Figura 14. Vista trasera del arrancador de plantas



Una planta de buena calidad debe estar libre de plagas y enfermedades, con al menos cuatro a cinco raíces rami-  
ficadas de 30 cm de longitud, un sarmiento de un grosor de alrededor de 6 mm o mayor en su base, con tres o cuatro  
yemas invernales bien visibles, y su madera debe estar agostada e hidratada.



Figura 15. Barbados con buen desarrollo de raíces y brotes



Las plantas deben ser llevadas a un lugar protegido en donde los operarios puedan podar la parte aérea, dejando sólo un brote con tres a cuatro yemas, y realizar una clasificación en primera, segunda y tercera calidad de acuerdo al grosor del brote y del desarrollo de raíces.

Posteriormente se confeccionan los paquetes de 50 ó 100 plantas que deben ser conservados de la misma manera que las estacas, en bines con bolsas de plástico, con material inerte húmedo y en cámaras frigoríficas.



Figura 16. Atado de plantas de vid listas para su conservación hasta la plantación definitiva

Es importante recordar que esta producción de plantas debe ajustarse a la normativa de la/las instituciones de fiscalización correspondiente, como el SENASA o el INV.



# Producción de plantas de vid a campo

---

2023

---

**Ing. Agr. Mario Gallina**  
*[gallina.mario@inta.gov.ar](mailto:gallina.mario@inta.gov.ar)*



**Instituto Nacional de  
Tecnología Agropecuaria**  
Argentina