



## SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE VIDES

IVAN MUÑOZ H.  
*Ing. Agrónomo MS.*

ARTURO CAMPOS M.  
*Ing. Agrónomo MS.*

### ¿QUÉ ES CONDUCCIÓN?

Desde el punto de vista productivo frecuentemente se confunde poda y conducción. Sin embargo, son dos conceptos muy diferentes. Conducción podría ser definida como, la forma o disposición que se le da a las distintas partes de la planta, en función de variados tipos de estructuras de sostén. La importancia que tiene la conducción para la vid radica es que es una enredadera y por lo tanto es una planta que no es autosoportante. La estructura de sostén condiciona la altura del tronco, dirección de los brazos y elementos de poda y además, la exposición del follaje a la luz solar.

El concepto de poda, por otra parte, es la eliminación de partes vivas de la planta, que influyen en su fisiología. El tamaño de la planta se mantiene o modifica con la poda, de ahí que cualquier tipo de poda se adapta a los diferentes sistemas de conducción.

### ¿CUÁLES SON LOS OBJETIVOS DE LA CONDUCCIÓN?

1. Permitir que la planta pueda crecer en forma erecta y no a ras de suelo como lo haría en forma natural.
2. Darle a cada variedad la posibilidad de expresar libremente su potencial de desarrollo, de modo que la poda que se realice se ajuste al hábito de fructificación de la variedad que se trate.
3. Facilitar las labores tales como: manejo del racimo, paso de maquinaria, riego, poda, desinfecciones, cosecha, etc.
4. Conseguir un eficiente uso de la luz solar, para lograr una buena fructificación de las yemas. La vid, es una de las especies frutales que mayores exigencias presenta en este aspecto.
5. Reducir posibles daños de heladas, dándole una mayor altura a la planta.



## ¿PORQUÉ SE REQUIEREN SISTEMAS DE CONDUCCIÓN?

La vid, no puede crecer satisfactoriamente si no dispone de algún tipo de estructura de sostén, siendo por ello necesaria algún tipo de conducción para obtener rendimientos productivos rentables, además de facilitar el manejo general de la plantación y obtener fruta de calidad.

Los soportes que se utilizan para la conducción son de dos tipos; de corta duración y permanentes.

Los soportes de corta duración utilizados en vides formadas en cabeza, proveen sostén hasta que las plantas desarrollan un tronco lo suficientemente rígido y firme que permita a la planta autosostenerse.

Los soportes de tipo permanente son utilizados en espalderas y parronales para un desarrollo óptimo de las plantas y se encuentran presente durante toda la vida productiva de la plantación.

## ¿QUÉ SISTEMA DE CONDUCCIÓN UTILIZAR?

Para definir que sistema de conducción utilizar se debe considerar algunos factores fundamentales como:

### Variedad

Tal vez sea el factor más relevante debiéndose considerar tres conceptos fundamentales:

- Hábito de fructificación, el cual determina el largo del elemento productivo de poda (cargador y pitón).
- Vigor, lo que determinará la altura o expansión que se le pueda dar a la planta para lograr una alta exposición a la luz.
- Destino de la fruta, si es para consumo fresco algunos sistemas en espaldera podrían tener ciertas limitaciones para variedades blancas, no así para las coloreadas. Sin embargo, si la fruta tiene como destino la producción de pasas, todos los sistemas de conducción se adecuan muy bien. Los sistemas en espaldera tendrían cierta ventaja sobre el parrón, por sus costos de establecimiento y facilidad de la producción.

### Topografía del terreno

Es un factor importante para determinar el sistema de conducción a adoptar. Es así como, en un terreno plano se puede utilizar cualquier sistema de conducción (parronal, espalderas).

En cambio, si la topografía presenta cierta pendiente y el suelo es de poca profundidad, que no permita realizar una nivelación, podría optarse sistema de conducción en espaldera, los que se adaptarían en mejor forma a la topografía.

### Costos de implantación

Este es otro factor que incide en la elección del sistema de conducción, ya que todos tienen un costo diferente.

## SISTEMAS DE CONDUCCIÓN UTILIZADOS EN ESTE PROYECTO

### Espaldera Vertical

Este es uno de los tipos de estructura de conducción más utilizada en vid, especialmente para vino, pero también puede utilizarse en variedades para mesa y pasas.

Consiste básicamente en una línea de postes o rodrgones colocados cada 4 ó 6 metros, sujeto en los extremos por los cabezales (**Foto 1**).



**Foto 1.** Sistema de conducción en espaldera vertical.



El cabezal es el poste que va en cada extremo de la hilera. Este debe ser resistente, con un diámetro mínimo de 4 ó 6 pulgadas y de un largo adecuado a la altura del sistema. Entre ellos, cada 4 a 6 metros se colocan los postes centrales que por lo general son de 3 a 4 pulgadas de diámetro y de un largo que considere la altura del sistema, más lo necesario para enterrar, (por lo general 40 a 50 cm).

El cabezal se pone inclinado, siendo el ángulo óptimo de 45° con respecto a la superficie del suelo. Para mantenerlo en esa posición, se debe colocar un alambre (rienda) que amarra el cabezal con un "muerto o ancla", el cual va enterrado a una distancia adecuada para formar un triángulo isósceles con la altura a que va puesto el alambre de formación.

Tanto el cabezal como el muerto no van enterrados a una profundidad fija, esta dependerá de la altura total del sistema, pero normalmente fluctúa entre 0,8 y 1,0 m.

Los alambres se ubican a lo largo de la hilera de postes y las alturas que se utilizan normalmente son: 0,9 m para el primer alambre, 1,2 m para el segundo y 1,5 m para el tercer alambre. En este sistema es aconsejable que el primer alambre sea acerado ya que tendrá que sostener la madera (brazos) y la producción.

Una muy buena alternativa en este sistema de espaldera es disponer de alambres móviles, los que se van subiendo en la medida que la planta crece. Esta disposición de los alambres, aumenta la eficiencia, facilitando el manejo del viñedo.

Una gran ventaja de disponer de alambres móviles es permitir evitar la envoltura del follaje en los alambres fijos, como también reducir la chapoda, práctica muy debilitante para la planta.

Para la formación de la planta, es aconsejable poner a cada una un tutor y amarrar el brote elegido que constituirá el futuro tronco.

### Cruceta Californiana Doble

Este también es un sistema en espaldera con la diferencia que lleva dos crucetas en cuyos extremos lleva un alambre a lo largo de toda la hilera.

La primera cruceta se ubica a los 1,2 - 1,3 m desde el suelo y tiene una longitud de 0,6 m a 0,8 m y en cada extremo lleva un alambre acerado.

A 0,40 m sobre la primera cruceta, se ubica una segunda cruceta de 0,8 a 1,2 m de longitud y que también en sus extremos lleva un alambre galvanizado.

Los alambres de la primera cruceta sirven para soportar los brazos y los elementos de poda, por lo tanto también soportarán la fruta que se produzca cada año. Los de la segunda sirven para que la vegetación que crece durante la temporada pase sobre ellos y cuelgue libremente.

Este sistema permite que a la planta se le puedan formar cuatro brazos, dos en cada uno de los alambres de la primera cruceta (**Foto 2**), de tal manera que se puede duplicar el número de yemas dejadas a la poda, en comparación a la espaldera vertical.



Foto 2. Sistema de cruceta californiana doble.



## COSTOS DE INVERSIÓN EN LOS SISTEMAS DE CONDUCCIÓN

La evaluación de los costos de inversión para los dos sistemas de conducción se muestra en los **Cuadros 1 y 2**, ambos están evaluados considerando una plantación con una distancia de 3 x 2 metros, es decir para densidad de plantación de unas 1.660 plantas por hectárea.

Los mayores costos asociados a la cruceta californiana se debe a la necesidad de contar con coligües guadores de las plantas hasta que alcancen la altura adecuada para su desarrollo final. Si bien esta diferencia no es muy alta, si lo es cuando se consideran los costos comparativos con el sistema de parrón español, el cual puede alcanzar a un valor de más de cinco millones de pesos.

**Cuadro 1.** Sistema de espaldera simple (Costos por hectárea).

Materiales	Nº	Valor unidad	Valor total
Poste impregnado 3" a 4"	470	1.300	611.000
Postes pino impregnado 4" a 5"	66	2.000	132.000
Alambre acerado Nº 17 15 (kilos)	600	1.587	952.200
Alambre galvanizado Nº 14	280	1.309	366.520
Alambre 6	50	1.247	62.350
Grampa	10	1.200	12.000
Clavo J	5	2.000	10.000
Anclas	66	3.500	231.000
Mano de obra	60	12.000	720.000
Preparación suelo	1	250.000	250.000
<b>Total</b>			<b>3.347.070</b>

**Cuadro 2.** Sistema de Espaldera Californiana. (Costos por hectárea).



Materiales	Nº	Valor unidad	Valor total
Alambre acerado 17 15 (kilos)	330	1.700	561.000
Alambre galvanizado Nº 14	217	1.400	303.800
Alambre 6	50	1.247	62.350
Centrales 3/4" de 240	550	1.200	660.000
Cabezales 4" a 5" de 250	66	2.300	151.800
Centrales 3" de 240 (cruzetas)	250	1.200	300.000
Clavos de 3" (kilos)	25	1.200	30.000
Anclas	66	3.500	231.000
Coligües de 1,5 mt	1.666	200	333.200
Mano de obra	70	12.000	840.000
Preparación de suelo	1	250.000	250.000
<b>Total</b>			<b>3.723.150</b>

Permitida la reproducción del contenido de esta publicación, citando la fuente y el autor.

INIA La Platina: Santa Rosa 11610, La Pintana, Santiago de Chile. Casilla 439, Correo 3, Código Postal 7083150.  
Teléfonos 56 - 2 - 7575123 y 7575202, Fax 56 - 2 - 7575104.