



INFORME ELEMENTOS BASES PARA DISEÑO DE PLANES DE MANEJO QUE SUSTENTEN PROCESOS DE PRODUCCIÓN

RED ASOCIATIVA Productores Agrícolas de Vides de Pica Código 20-REDASO-146350

**INIA INTIHUASI
MACRO ZONA NORTE
Informe N°4**

Nicolás Verdugo Vásquez

25 Octubre 2021

1.- Antecedentes

En el marco del convenio de colaboración, las visitas realizadas al Oasis de Pica por parte de los investigadores de INIA, de las diferentes áreas involucradas (agronómica, enológica y genética) y participación en la gira a la experiencia vitivinícola de Toconao, se procedió a proponer una propuesta de elementos bases para diseño de planes de manejo que sustenten procesos de producción para los productores de la Cooperativa. El objetivo de este informe es considerar los principales aspectos, involucrando las áreas vitícola, enológica, comercial y legal, que se deben considerar en el proceso de re-introducción de la viticultura al Oasis de Pica. Esta información servirá de base para orientar las inversiones futuras a considerar y que los productores puedan definir una carta gantt de avance, con plazos reales en base al alcance que esperen con la Cooperativa.

2.- Plan de manejo y su importancia

Dentro de la producción agrícola se debe considerar tener una hoja de ruta y pauta de manejos que se adapten a las condiciones edafoclimáticas del lugar escogido para el establecimiento de un cultivo/frutal, que aseguren un éxito económico y sustentable ambientalmente. En este sentido, para la producción vitícola existen varias alternativas de planes de manejo, las cuales se adaptan a las condiciones del Oasis de Pica. Son varios los aspectos que se deben considerar, siendo algunas de ellas de carácter permanente, es decir, la decisión e inversión se realiza al principio y se permanece con ella hasta el término productivo del frutal. Por ejemplo, la selección de las variedades y portainjertos, son decisiones permanentes, ya que no se puede modificar todos los años (económicamente es inviable realizar recambio cada 2-3 años). Por otro lado, hay aspectos en los planes de manejo que se pueden ir modificando entre las temporadas, como las estrategias de riego y planes de fertilización y manejo fitosanitario. De todos modos, es importante que para los manejos antes mencionados se consideren mediciones/evaluaciones dentro del sistema productivo que permita tomar decisiones informadas y justificar cada manejo realizado. Por otro lado, se deben considerar los aspectos legales para verificar que el plan de manejo se ajuste a la legislación vigente del territorio correspondiente. Si se considera la exportación de productos, por ejemplo, botellas de vino, se debe considerar la legislación del país de destino, respecto a los límites en los residuos de productos fitosanitarios. El establecimiento desde el principio del plan de manejo acorde al objetivo productivo y condiciones de suelo y clima asegura el éxito de la producción. En el Cuadro 1 se presentan los aspectos a considerar para los planes de manejo.

Cuadro 1: Aspectos que se deben considerar/profundizar en el conocimiento por parte de los técnicos/consultores/productores.

| Aspectos | Detalles | Otros |
|---|--|--------------------|
| 1.- Cepas o variedades | Definición de cepas o variedades de <i>Vitis vinifera</i> , considerando si son cepas patrimoniales, criollas, paradigma francés, etc. | Aspectos vitícolas |
| 2.- Portainjertos | Definición de portainjertos, disponibilidad en el mercado | |
| 3.- Sistema de conducción y distancia de plantación | Sistemas de conducción utilizados en Chile, ventajas y desventajas, costos. Distancia de plantación (entre hilera y sobre hilera). | |
| 4.- Sistema de riego y planificación | Riego por gravedad y presurizado, estrategias para planificar las necesidades hídricas en vides | |
| 5.- Fertilización | Programas de fertilización convencional, orgánico, biodinámica, etc. | |
| 6.- Programa fitosanitario | Programa fitosanitario convencional, orgánico, biodinámica, otros. Definición de las principales plagas y enfermedades que afectan a la vid. | |
| 7.- Poda | Definición del tipo de poda existentes, mejor fecha. | |
| 8.- Fenología de la vid | Definición del ciclo de crecimiento de la vid, observaciones que se deben realizar, monitoreo, asociar a planes de manejo | |
| 9.- Monitoreo de madurez y fecha de cosecha | Definición de madurez de fruta, análisis y momentos para realizar monitoreo, estrategias para definir el momento de cosecha. | |
| 10.- Fermentación | Definición de fermentación, insumos enológicos a utilizar, monitoreo y fin de fermentación | |
| 11.- Bodega de vinificación | Conocimiento de equipamiento a considerar en | |

| | | |
|------------------------------------|---|---|
| | bodega (despalilladora, prensa, cubas, filtros) | |
| 12.- Proceso de embotellado | Conocimientos del proceso de embotellado (botellas, embotelladoras, corchos, etc) | |
| 13.- Certificaciones | Definición de certificación y opciones en Chile (BPA, Rice Forest Alliance, Orgánica, Biodinámica, Fair Trade, Huella de carbono e hídrica, etc.) | Aspectos legales |
| 14.- Normativas | Resoluciones sanitarias y agrícolas que se deben cumplir. Ley de alcoholes, registros SAG, Resolución sanitaria, etc. | |
| 15.- Mercados | Definición del tipo de mercado (Nicho, masivo) y alcance del mercado (Local, nacional, internacional) | Aspectos de comercialización y económicos |
| 16.- Desarrollo Enoturismo | Definición de Enoturismo, descripción de los elementos mínimos a considerar, articulación con otros actores | |
| 17.- Control y gestión de procesos | Definición de puntos críticos, pautas de evaluación del sistema productivo y comercial. Control de costos e ingresos | |
| 18.- Propagación de plantas | Definición del origen del material vegetal a introducir en el Oasis de Pica. Tipo de planta a propagar/comprar, técnicas de propagación, entre otras. | Aspectos de establecimiento de plantas |

3.- Consideraciones del plan de manejo propuesto.

Como se observa en el Cuadro 1, el plan de manejo considera aspectos relaciones con el establecimiento y manejo agronómico, proceso de vinificación, aspectos legales y de comercialización. A continuación, se detallarán algunas consideraciones que se deben tener en cuenta en cada uno de los puntos anteriores.

Aspectos vitícolas

Los aspectos vitícolas son claves en el manejo productivo ya que se relacionan con las decisiones que acompañarán el sistema productivo hasta el término de éste. En este sentido, la decisión de la o las variedades a establecer se debe fundamentar con una proyección económica y de mercado clara. Para el Oasis de Pica es importante considerar el relato que se quiere mostrar al mundo, ya que una base importante del relato está relacionada con la variedad establecida y la historia asociada. En ese sentido, el rescate de vides antiguas del Oasis, que sustentaron la vitivinicultura del siglo XX, tiene un relato atractivo para los consumidores, que se complementa muy bien con el rescate de los lagares, aportando al turismo de la Comuna. De este modo, los aspectos técnicos, referente a la adaptación de cierta variedad a las condiciones edafoclimáticas del Oasis de Pica se debe cruzar con los aspectos antes mencionados, de tal modo de poder generar el relato adecuado para el éxito comercial de la re-introducción de la viticultura al Oasis de Pica.

Por otro lado, se debe considerar el uso o no uso de portainjertos. En este aspecto, dadas las condiciones del Oasis de Pica, es una buena estrategia utilizar portainjertos que se adapten a suelos arenosos y sean tolerantes a sales y al déficit hídrico. Los portainjertos modifican finalmente el crecimiento vegetativo de la variedad, lo cual se debe considerar al momento del establecimiento de las vides. Lo anterior se relaciona directamente con el sistema de conducción y distancia de plantación, ya que debe ir en concordancia con el crecimiento vegetativo de la variedad/portainjerto y del objetivo productivo (vinos masivos, exclusivos, etc.). De forma global, si el crecimiento vegetativo se estima que será excesivo, se deben considerar distancia de plantación más distantes en la sobre hilera (distancia que hay entre plantas a lo largo de una hilera). La distancia entre hileras, está determinada principalmente por la maquinaria a utilizar (ancho), que se adapte y se puede utilizar. Normalmente distancias de 2 a 2.5 metros son suficiente para el paso del tractor. Respecto al sistema de conducción, el uso de espaldera vertical simple es recomendable para la obtención de fruta de calidad. El sistema de parrón español se adapta bien para la producción de uva de mesa y de uva de vinificación para obtener altos rendimientos. Por ejemplo, en las regiones de Atacama y Coquimbo se utiliza bastante para la producción pisquera.

Las otras consideraciones vitícolas se refieren a los planes de manejo que se deben realizar durante la temporada agrícola, como la programación del riego, fertilización, manejo de plagas y enfermedades, entre otros. Estos manejos se pueden orientar en diferentes formas de producción, como convencional, orgánica o biodinámica, la cual se relaciona con el modelo de negocio.

Aspectos de vinificación y enológicos

Luego de la cosecha, y obtención de la fruta de calidad acorde al estilo de vino a realizar, es importante tener todo lo necesario para poder mantener la calidad de la fruta en el proceso de fermentación. En este sentido, es importante mencionar que la calidad del producto final se define en el viñedo y luego en bodega se mantiene esa calidad o se empeora. Por eso es fundamental realizar las labores adecuadas en el viñedo. Luego en bodega, es fundamental contar con todo el instrumental necesario para llevar a cabo el proceso. Se requiere contar con un laboratorio, que permita realizar los seguimientos al proceso de vinificación y ajustes necesarios.

Aspectos legales

La producción y elaboración de productos enológicos debe cumplir con la normativa vigente en Chile, relacionada al Servicio de Impuestos Internos (SII), Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), entre otros. Por otro lado, según la estrategia de producción, se deben cumplir con las certificaciones, en base a los mercados de destino. En este sentido, existen algunas certificaciones que son voluntarias y otras obligatorias. Se debe analizar caso a caso, las que se deben cumplir. De todos modos, se sugiere cumplir con la certificación de “sustentabilidad” de “Vinos de Chile”, la cual es voluntaria.

Aspectos de comercialización y económicos

Todos los aspectos mencionados están relacionados, ya que, desde el momento de elegir la variedad a establecer, se define el tipo de mercado al que se quiere apostar. El tipo de mercado va de la mano con el modelo de negocio, donde se puede incorporar el enoturismo para potenciar la zona del Oasis de Pica. Como todo negocio, es importante considerar aspectos de gestión y planificación para asegurar el éxito económico de la re introducción de la viticultura en el Oasis de Pica.

Aspectos de establecimiento de plantas

En base a los resultados genéticos del muestreo de vides en el Oasis de Pica, se puede establecer la necesidad de aumentar las competencias respecto a la propagación de plantas, de tal forma de poder propagar el material de interés (variedades criollas e inéditas) utilizando el mismo material genético del Oasis de Pica. Por otro lado, si se considera establecer variedades tradicionales, se deben hacer los contactos necesarios con los viveros, los cuales se ubican de preferencia en la zona central del país. Se debe solicitar las plantas con una temporada de anticipación.