

EL LIBRO VERDE
de la viña del cava

© Consejo Regulador de la DOP Cava, 2016

Avenida Tarragona, 24

08720 Vilafranca del Penedès

www.docava.es

© De los textos: Servicios Técnicos del Consejo Regulador del Cava

© De las ilustraciones: Núria Tomás Mayolas

© De las fotos: Consejo Regulador del Cava; Codorniu; Freixenet;
Gobierno de La Rioja, Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio
Ambiente; Gonzalez Byass; Segura Viudas

Agradecemos la colaboración al doctor Miquel Vidal, arquitecto y
máster en Arquitectura del Paisaje por la UPC y presidente del CEPvi,
por la revisión técnica de los contenidos de este libro.

Creación y realización: Editorial Planeta, S.A., 2016

Depósito legal: B 7941-2016

Imprime: Egedsa

© Editorial Planeta, S.A., 2016

Avenida Diagonal, 662-664 - 08034 Barcelona

Calle Josefa Valcárcel, 42 - 28027 Madrid

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su
incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en
cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico,
mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el
permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos
mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad
intelectual (Art. 270 y siguientes del Código Penal).

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos)
si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Puede contactar a través de la web www.conlicencia.com o por
teléfono en el 91 702 19 70 / 93 272 04 47.

Impreso en España

El papel utilizado para la impresión de este libro es cien por cien libre
de cloro y está calificado como papel ecológico.

EL LIBRO VERDE de la viña del cava







Pedro Bonet Ferrer

Presidente del Consejo Regulador del Cava

Es una satisfacción prologar *El libro verde de la viña del cava*, escrito por los servicios técnicos del Consejo Regulador del Cava que tengo el honor de presidir.

La búsqueda de la excelencia comienza en la viña. El viticultor, en consenso con el enólogo que ha de acabar elaborando el cava, trabaja con constancia a lo largo de todo el ciclo vegetativo de la cepa para que, al final, pueda ofrecer la uva deseada para elaborar el vino base del cava.

En la viña confluyen todos los elementos que darán carácter y en gran medida identificarán el producto final. El **suelo** es la primera piedra, sólida, inamovible, que nutre e hidrata la planta; el **clima**, que en nuestro caso es amable, salvo excepciones, y propicio para una maduración más que suficiente de la uva; la **selección** de las variedades aptas para cava es una decisión importante para adecuarlas lo mejor posible al tipo de suelo y marco climático y para que se desarrollen en óptimas condiciones, potenciando al máximo su personalidad.

Viticultura y enología han de trabajar conjuntamente para llevar cada cosecha a buen fin, conseguir vendimiar la uva deseada en tiempo y forma para elaborar los cavas imaginados.

El buen saber hacer del viticultor en la cultura de la viña, junto con las nuevas técnicas de cultivo, va modelando la fisonomía de sus parcelas y el conjunto de estas conforma, finalmente, el paisaje. Podría decirse que el viticultor es el escultor de este paisaje de viñas.

El cava es al mismo tiempo un elemento fundamental para el territorio, en nuestro caso la región del cava. Es un orgullo constatar la importancia de las viñas del cava, pues en ellas se cosecha el 70% de la producción vitícola catalana.

El cava es, además de un *modus vivendi* de muchas familias tanto en la viña como en las cavas, quien determina mayoritariamente el actual paisaje de nuestro territorio y al mismo tiempo lo protege, ordena y le da valor ecológico.

Por último, cabe destacar que, actualmente, las viñas del cava representan un enorme atractivo turístico y son un elemento fundamental para el buen desarrollo del enoturismo, una nueva economía creativa, limpia, que, además de ser fuente de riqueza para el territorio, es el mejor medio de comunicación para el cava.

Es interés del Consejo Regulador del Cava poner en relieve la importancia y el valor que tienen las viñas del cava. Son patrimonio vitivinícola, histórico, económico, sobre el que se apoya el territorio a la vez que impregna a todos los actores del sector de la filosofía y de la actitud de sostenibilidad global. Hoy en día enólogos, elaboradores y viticultores son *partenaires* en la gestión de un patrimonio común que es el cava, con un mismo objetivo: la calidad desde el respeto medioambiental y la preservación de la biodiversidad, y también proporcionar información, conocimiento y sensibilizar de la importancia de su trabajo diario a todos los integrantes del sector para seguir avanzando en la búsqueda de la excelencia.

El libro verde de la viña del cava quiere ser también un homenaje a cuantos, generación tras generación, han hecho posible situar al cava en la magnífica posición que ocupa en la vitivinicultura mundial.

Índice

{ 10 }	EL PAISAJE VITIVINÍCOLA
{ 16 }	LA VIÑA DEL CAVA
{ 22 }	PAISAJES DINÁMICOS
{ 28 }	BUENAS PRÁCTICAS EN LA GESTIÓN DEL PAISAJE VITIVINÍCOLA
{ 42 }	ESQUEMA BÁSICO DE LAS PRÁCTICAS APLICADAS EN EL CULTIVO DE LA VIÑA
{ 48 }	INICIATIVAS DE CONSERVACIÓN Y DINAMIZACIÓN DE PAISAJES VITIVINÍCOLAS
{ 56 }	RETOS DE FUTURO DEL PAISAJE VITIVINÍCOLA
{ 62 }	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

El paisaje vitivinícola





La presencia del paisaje agrícola y, en particular, del paisaje vitivinícola en la matriz territorial europea se remonta a decenas de siglos atrás. Este paisaje se ha conservado y ha evolucionado a lo largo de la historia moderna gracias al frágil equilibrio entre sus componentes biofísicos (climatología, relieve, hidrología y las mismas cepas) y los valores socioeconómicos y de percepción que lo influyen y que lo han convertido en un elemento vital de nuestros paisajes desde una perspectiva ecológica, cultural e identitaria.

La composición del paisaje vitivinícola se articula en torno del alineamiento de las cepas en hileras y su clara parcelación, que le confieren un aspecto geométrico y ordenado y actúan como elementos cohesionadores entre los diferentes componentes del paisaje característico de las regiones mediterráneas, donde se alternan las arquitecturas vernáculas de casas de labranza y bodegas, barracas y muros de piedra, junto a ríos y torrentes, bosques y montes bajos o presencias humanas. Al mismo tiempo, se trata de paisajes que magnifican las variaciones cromáticas que experimenta la naturaleza.



Durante los meses de invierno, las cepas pierden la hoja y proporcionan un valor escultórico a los viñedos, además de aportar homogeneidad cromática al paisaje de tonalidades marrones que se funden con la tierra. Es durante estos meses que se produce la poda de invierno, que retarda la aparición de los primeros brotes, el verde luminoso que aparecerá en primavera, y lo hará de forma escalonada dependiendo de la variedad de uva.

A partir de entonces el paisaje se transforma a gran velocidad y gana en tonos verde claro, fruto del desarrollo de los tallos aún tiernos y de las hojas. En mayo se produce la floración y, posteriormente, en junio, se lleva a cabo la operación de emparrado en aquellas plantaciones cultivadas en espaldera, se recogen tallos y hojas en la parte central de la cepa y se aporta geometría y homogeneidad en la disposición del cultivo. Hacia agosto las cepas ya se encuentran en periodo de crecimiento y las hojas y tallos se hacen más fuertes, de modo que el color verde claro de meses anteriores vira hacia tonalidades más oscuras. En este momento se inicia la vendimia de aquellas variedades de uva tempranas y el viñedo se convierte en un paisaje profundamente social y humano.



Una vez la uva ha madurado y ha sido recolectada, en octubre, las cepas empiezan a perder la hoja y el color verde oscuro de la viña adquiere tonalidades amarillentas, anaranjadas y rojizas, en especial en aquellas variedades que proporcionan uva tinta para el cava rosado. Después de la vendimia, es como si la naturaleza se despidiera para dormir el sueño del invierno.

Los paisajes vitivinícolas son eminentemente espacios rurales donde las actividades agrícolas son las más relevantes, pero conviven con un nuevo orden de usos y funciones. Por tanto, una de las características más importantes de este paisaje es su multifuncionalidad, es decir, su capacidad para llevar a cabo funciones diversas dentro del territorio. Este hecho influye sobre una amplia provisión de servicios ambientales o servicios de paisaje, entendiéndolos como las diferentes contribuciones de los ecosistemas al bienestar del ser humano.

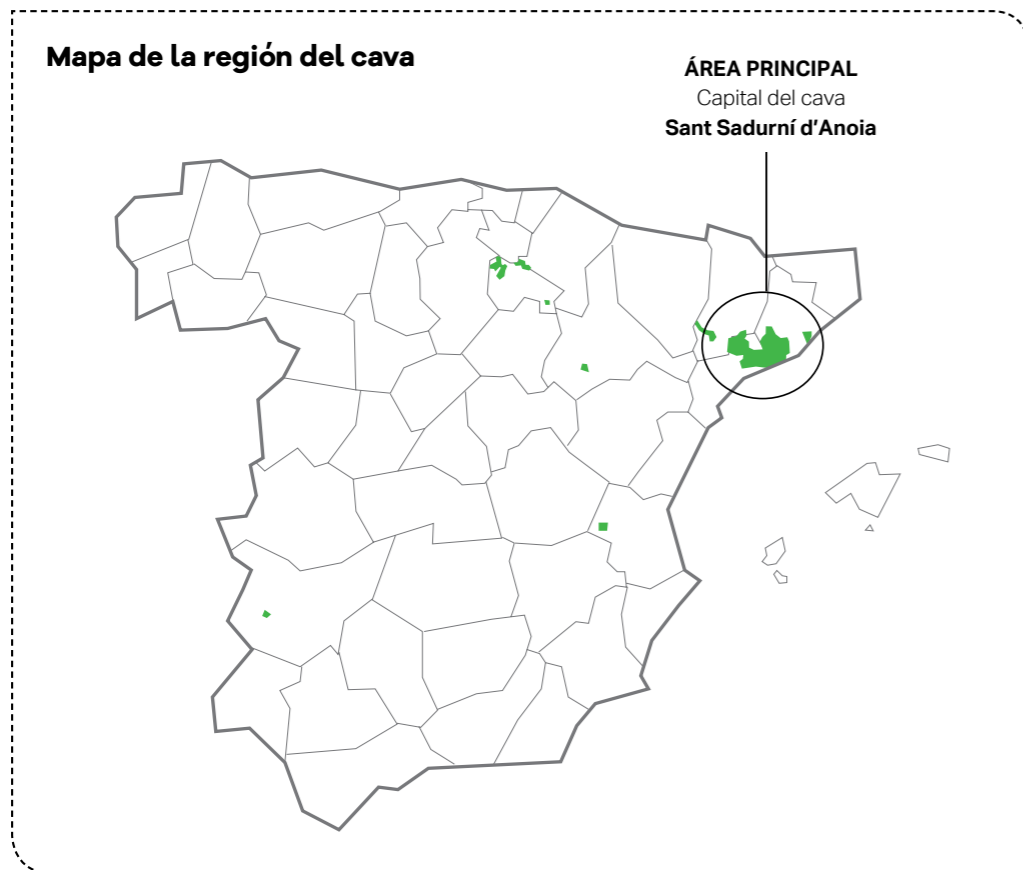


Los viñedos y su entorno proporcionan alimentos y, también, materiales, fibras, energía y otros recursos. Además, cumplen funciones de regulación y soporte del ecosistema, mitigando los efectos de inundaciones, manteniendo la estructura y la calidad del suelo, del aire y del agua, contribuyendo a la formación de hábitat y refugio para la biota, hacen de reservorio genético, o de mantenimiento del ciclo de nutrientes, entre otros. Paralelamente, estas funciones también favorecen servicios culturales, como los valores de la vitivinicultura asociados a la identidad, las actividades de ocio o el turismo. Hay, incluso, una dimensión artística refrendada desde la literatura hasta el cine, desde la pintura a la música y desde Homero hasta hoy.

Esta dimensión se vincula estrechamente con el cariño y aprecio por sus frutos finales, los vinos y los cavas. Así, la proyección de la calidad del paisaje vitivinícola supera el marco físico de la viña y se vincula indisolublemente con el placer gustativo, la divina razón de su existencia.

La viña del cava





Actualmente, la región del cava la forman un total de 159 municipios de las provincias de Barcelona (63), Tarragona (52), Lleida (12), Girona (5), La Rioja (18), Álava (3), Zaragoza (2), Navarra (2), Valencia (1) y Badajoz (1) que, en conjunto, configuran la zona de producción delimitada. No obstante, el municipio de Sant Sadurní d'Anoia es el origen, el núcleo y el motor productivo de esta región.

A pesar de la heterogeneidad de las diferentes áreas de producción, durante los siglos **xvii** y **xviii** los cultivos mixtos de viñas, cereales y olivos fueron los predominantes en la región, especialmente los de cereales, al cultivo de los cuales se destinaban las mejores tierras. No obstante, la pujanza económica del sector vitivinícola condujo a una reconversión de las



tierras con la extensión de las plantaciones de viña por los antiguos campos de cereales y olivos, favoreciendo el monocultivo. Al mismo tiempo, se extendió la práctica del desmonte para ganar terreno a los bosques y montes bajos y aumentar, así, la superficie productiva destinada a la viña.

En el siglo **xx**, posteriormente a la superación de la plaga de la filoxera a partir de la replantación con pies americanos, el sector vitivinícola se encontró inmerso en una grave crisis económica, a causa de la desaparición de numerosas hectáreas de viñedos y a la sobreproducción vivida una vez eliminada la plaga y replantadas las vides allí donde era posible.

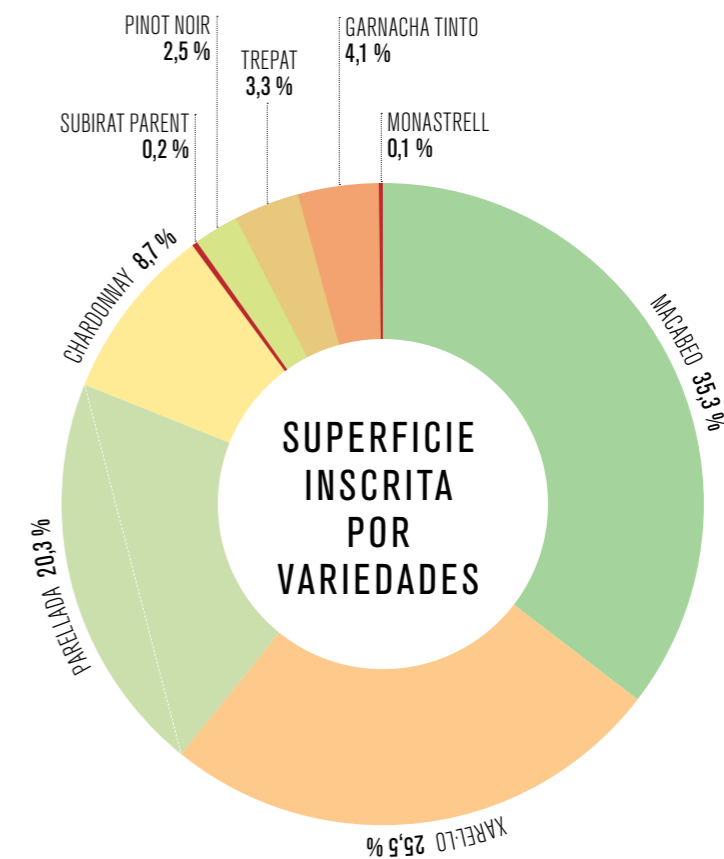
Fue entonces que la necesidad de reinventar y diversificar el sector se convirtió en vital para el mantenimiento de las viñas y la supervivencia de un territorio tan especializado. En consecuencia, la elaboración de cava, que empezó de manera incipiente en 1872, pasó a ser un sector en crecimiento de la industria agroalimentaria y una oportunidad de conservar o, incluso, incrementar el paisaje vitivinícola.



Desde entonces el mercado del cava no ha dejado de crecer, como también lo han hecho el número de empresas elaboradoras y la superficie de viña destinada a su producción: a principios del siglo xx la comercialización de cava se situaba en torno de las 200.000 botellas, mientras que en la década de 1950 ya llegaba a los 5.700.000, en 1990 produjo 139.726.000 y, actualmente, se sitúa en torno a los 244 millones de botellas y 241 empresas colaboradoras. Paralelamente a los incrementos en la producción, la exportación también aumentó durante el siglo pasado, especialmente a partir de la década de los años 1980, pasando de exportar unos 10 millones de botellas en 1980 a más de 157 millones en la actualidad; los principales mercados receptores son: Alemania, Bélgica, Reino Unido, Estados Unidos y Japón.

En cuanto a la superficie de viñedos inscritos en la DO Cava, se sitúa actualmente en las 33.591 hectáreas distribuidas por los diferentes municipios que componen la región del cava pero, de manera especial, en Cataluña, donde se concentra más del 90% de la

producción. En términos de proporción, esto supone en torno al 55% de la superficie total de viñas catalanas. Las variedades con un cultivo más extendido son las de uva blanca macabeo (11.846 ha), xarel·lo (8.566 ha), parellada (6.815 ha) y chardonnay (2.926 ha).



Así pues, hay que entender la producción del cava como un sector económico firme y muy consolidado. Durante el siglo xx y hasta el presente ha desempeñado un papel fundamental en la subsistencia de los territorios vitivinícolas, ya que ha permitido el crecimiento de empresas competentes y destacadas en el sector agroalimentario, pero al mismo tiempo ha sido un elemento clave para la conservación y la evolución de los recursos paisajísticos de los territorios que componen la región. Este hecho se ha convertido en vital para reforzar los vínculos identitarios entre el cava, los paisajes vitivinícolas y su gente.

Paisajes dinámicos





El paisaje vitivinícola se puede definir como un paisaje cultural y orgánico muy relacionado con la tradición y la relación histórica del territorio con sus habitantes, pero, al contrario de lo que se podría pensar, no se trata de un paisaje histórico inerte, sino de un paisaje dinámico formado por espacios evolutivos donde se viven cambios constantes, fruto de la influencia estacional que modela la estética de los viñedos y de la gestión del hombre sobre los componentes biofísicos del paisaje.

Aparte de los cambios estacionales relacionados con la fenología de la planta y con la gestión que el hombre hace de ella (poda, vendimia, etc.), desde mediados del siglo xx los cambios en el sector vitivinícola enfocados en el aumento de la calidad del producto han llevado implícita una modernización del sector a partir de la optimización de procesos y la mecanización de las actividades agrarias. Esta modernización, junto con la readaptación de las explotaciones, se ha convertido en la fuerza inductora de las transformaciones



sobre el paisaje tradicional y, al mismo tiempo, ha comportado consecuencias en las diferentes dimensiones del paisaje: por una parte, desde una óptica cultural, por la erosión del patrimonio material e inmaterial, pero también desde una perspectiva ambiental, ya que las nuevas metodologías de cultivo enfocadas hacia la intensificación corren el riesgo de comprometer los valores ecológicos, escénicos y patrimoniales del paisaje.

Algunos de los cambios más extendidos vividos en el paisaje vitivinícola en los últimos años están relacionados con la incorporación de variedades más rentables en detrimento de las que lo son menos; los cambios en la metodología de cultivo, generalizando la intensificación; el aumento de la superficie destinada al monocultivo de viña, en detrimento del cultivo mixto tradicional con cereales u olivares; la mecanización del cultivo y la subsiguiente ampliación de la extensión de las parcelas y separación entre cepas; el abandono de las paredes de piedra seca por la construcción de taludes y, en general, la



adaptación del territorio a las necesidades de los viticultores y elaboradores de vino y cava con todas aquellas acciones que esto comporta: nuevas construcciones, movimientos de tierras o degradación de caminos y cursos hidrológicos, entre otras.

Uno de los cambios más notables ha sido el paso del cultivo en vaso al de espaldera. Este sistema facilita la gestión de las viñas y confiere un aspecto más ordenado al paisaje. Supone la presencia de un conjunto de palos que estructuran el emparrado y que se hacen especialmente visibles durante los meses de invierno, cuando las cepas pierden la hoja. Pero al mismo tiempo, con el aumento de la superficie foliar, se crean pantallas vegetales de alto valor estético y funcional, ya que permiten una alta aireación de las vides, previniendo posibles enfermedades y plagas.

Por otro lado, debido a la presencia del paisaje vitivinícola en zonas periurbanas, algunos cambios de carácter exógeno, es decir, no directamente relacionados con la vitivinicultura,



pueden influenciar el paisaje vitivinícola como, por ejemplo, el crecimiento urbanístico y el sellado del suelo o la presencia de infraestructuras de transporte.

Como se ha mencionado anteriormente, estos cambios en el paisaje, fruto de la inherente gestión por parte del hombre, pueden llevar asociados una serie de impactos potenciales sobre el sistema socioecológico. La clave, como expone Geoffrey Jellicoe en el libro *The Landscape of Man. Shaping the Environment from Prehistory to the Present Day*, no es la negación del cambio, con el riesgo de quedar obsoleto, sino buscar una gestión humanista de este cambio. Es, por tanto, de vital importancia que cada intervención sobre el paisaje sea planificada y gestionada con detenimiento y teniendo como objetivo la pervivencia de unos paisajes agrarios dinámicos y productivos, con funcionalidad económica, social y ambiental, y que preserve los elementos culturales e históricos.

Buenas prácticas en la gestión del paisaje vitivinícola



Con el fin de evitar la generación de impactos ambientales y paisajísticos, a continuación se enumera y describe una serie de buenas prácticas en la aproximación al paisaje vitivinícola y en la gestión del viñedo, sus espacios de acción y los elementos relacionados con este.

EL SUELO Y LA RED DE DRENAJE

El suelo

El suelo es el recurso básico de cualquier paisaje agrario o agroforestal. Con los inicios de la mecanización de los trabajos agrícolas en los viñedos se produjo de manera generalizada la ampliación de los marcos de plantación, el incremento de la superficie de las parcelas y la reducción de bancales y otras prácticas tradicionales de conservación del suelo. Desde entonces, la erosión de los horizontes superficiales del suelo se ha acelerado y la aparición de movimientos de masas de tierra con las lluvias torrenciales se ha visto intensificada.

El momento en que se pueden producir más impactos antrópicos sobre el suelo del paisaje vitivinícola es cuando se realizan movimientos de tierra para remodelar una plantación. Es ahora cuando es primordial llevar a cabo el decapado y recogida de la tierra vegetal, así como la acumulación de suelo a una altura conveniente para que no se compacte ni contamine. También es importante generar pendientes de taludes adecuados según la litología para evitar la erosión hídrica y la formación de inundaciones por los arroyos, así como diseñar una red de drenaje apropiada e implantar la revegetación como estrategia de retención de tierras y de integración paisajística. Al mismo tiempo, con el fin de minimizar el impacto paisajístico, las tierras sobrantes se situarán en zonas de baja sensibilidad ambiental, evitando los cauces, zonas inundables o con vegetación de interés. Además, habrá que diseñar el espacio en forma de terrazas de medida intermedia en lugar de hacerlo en grandes explanaciones, adaptando las antiguas técnicas de retención de suelo a los cultivos mecanizados actuales.



Con el fin de asegurar la calidad y fertilidad de los suelos, es importante el uso de abonos y enmiendas orgánicas en una medida prudente, orientada a la calidad enológica de la uva, ya que, además, mejoran las propiedades fisicoquímicas del suelo y aumentan la capacidad de intercambio catiónico de la planta y la disponibilidad de elementos fertilizantes. Asimismo, mejoran la estructura y las propiedades fisicoquímicas del suelo e, indirectamente, fomentan la actividad biológica, incrementando al mismo tiempo la biodiversidad edáfica. El trabajo mecánico del suelo también facilita la fertilidad, ya que evita la compactación, favorece un correcto desarrollo radicular de la planta y estimula la actividad biológica del suelo. Por otro lado, habrá que respetar los periodos de barbecho y dejar descansar el suelo entre plantaciones cuando sea necesario para aportar heterogeneidad al paisaje y diversificar la biota.



La red de drenaje

Contar con un diseño adecuado de la red de drenaje es vital a la hora de gestionar el paisaje y los recursos hídricos de una plantación vitícola. Con un diseño y mantenimiento adecuados, la red de drenaje aumenta la disponibilidad de agua para las cepas, y con una conducción eficiente hacia los cauces y torrentes, evita los efectos nocivos de la erosión hídrica que pueden estropear el suelo y los taludes formando surcos y arroyadas.

Al diseñar la red de drenaje hay que tener en cuenta la pluviometría local, así como el relieve y el tipo de suelo sobre el cual se encuentra la viña, contar con una topografía de referencia y establecer sobre las zanjas torrenteras una cubierta herbácea permanente que evitará la erosión de los cursos de agua. Además, habrá que adaptar la longitud del recorrido de las aguas, acortándola en aquellos suelos con alto riesgo de erosión para que el agua no coja demasiada fuerza. Por último, con el fin de controlar de forma general la erosión hídrica, la plantación de los pies de viña deberá tener en cuenta la dirección de las curvas de nivel y la pendiente.

LA BIODIVERSIDAD Y EL PAISAJE AGROFORESTAL

La cubierta vegetal

La implantación de vegetación dentro del viñedo de manera temporal o continua en el tiempo ayuda a integrar la viña en el paisaje y aporta heterogeneidad cromática y estructural a través de la diversificación de las cubiertas del suelo. Se convierte en un recurso importante a la hora de prevenir la erosión de los horizontes superficiales del suelo por la acción hídrica o eólica y, al mismo tiempo, mejora la estructura y favorece la creación de una capa húmica que incrementa, por tanto, la biodiversidad edáfica. También favorece la infiltración del agua y permite la entrada de maquinaria al campo después de las lluvias. Paralelamente, ante la competencia por los recursos, la cubierta vegetal disminuye el vigor de la cepa. Por último, las cubiertas vegetales actúan como potenciadoras de la biodiversidad y como colaboradoras en el control de plagas y plantas adventicias.

Plantas adventicias

Para mantener el crecimiento de las plantas adventicias bajo control se suelen utilizar medios mecánicos para deshierbar el suelo de forma manual o mecanizada, con





herramientas específicas. Para minimizar el impacto sobre el medio y gestionarlo de forma sostenible es aconsejable no utilizar herbicidas.

El control de las malas hierbas se realiza a partir del inicio de la primavera, momento en que empiezan a aparecer los primeros brotes en la cepa, que se pueden ver perjudicados en caso de no obtener suficiente agua. Se suelen efectuar pasadas para controlar la vegetación mecánicamente hasta el verano; no obstante, la frecuencia de estos controles irá en función del crecimiento de la vegetación. Lo más conveniente es vigilar la expansión de las hierbas que se consideren problemáticas y controlarlas, por ejemplo, mientras aún se encuentran en época de floración y, por tanto, todavía no han empezado a producir semillas.

La vegetación de los márgenes y el arbolado

La vegetación de los márgenes y los lindes es un componente vital en los paisajes agroforestales, porque aportan diversidad de especies y heterogeneidad al paisaje



vitivinícola. Por tanto, su presencia es siempre deseable. La vegetación de estos márgenes suele componerse de especies de ciclo vegetativo corto que se suceden a lo largo del año, hecho que confiere a los límites de las viñas un aspecto cromático cambiante en intervalos de tiempo relativamente cortos, especialmente en la época de floración.

Además de su utilidad en la retención del suelo, la vegetación de los márgenes favorece la recarga hídrica y permite el mantenimiento de poblaciones de insectos polinizadores y de especies útiles en la lucha integrada en la viña. Estos hábitats fronterizos pueden actuar como pequeños corredores biológicos de cariz lineal entre espacios naturales y puntos de agua y son lugares con una alta diversidad de especies en comparación con el mismo viñedo, eminentemente formado por monocultivo. Asimismo, actúan como suministradores de recursos naturales para el hombre en forma de forrajes, frutos silvestres o plantas medicinales y aromáticas.



Los árboles también aportan heterogeneidad al paisaje vitivinícola caracterizado por grandes extensiones homogéneas. A causa del monocultivo de la viña, la presencia de árboles como el olivo y el almendro es cada vez menos común, a pesar de que favorecen la complejidad del medio y, por tanto, la biodiversidad, ya que aumentan la cantidad de refugios y de fuentes de alimentación para la fauna silvestre. También mejoran la conectividad entre masas forestales, suavizan las oscilaciones térmicas diarias y estacionales en los cultivos y sirven de protección en episodios de rachas de viento. Por último, es tradicional que, cuando se encuentran de forma aislada, puedan actuar como mojón, mientras que, si están alineados, lo pueden hacer como franjas delimitadoras entre parcelas.

La red de caminos

El entramado de caminos del paisaje vitivinícola actúa como conector entre los diferentes componentes del paisaje, como los viñedos, los bosques y montes bajos, casas de

labranza o núcleos urbanos, y permiten la circulación de vehículos, maquinaria y personas por el medio rural de una manera ordenada.

Contar con una red de caminos bien diseñada, adaptada al relieve, con una amplitud y un pavimento adecuados y con medidas activas de conservación y rehabilitación, facilita el tránsito de personas y maquinaria y aporta valor añadido al paisaje potenciando el recorrido y el atractivo turístico del territorio, especialmente cuando favorece la recuperación de antiguos caminos ganaderos y agrarios y se señala adecuadamente para adaptarlos a posibles rutas turísticas y paisajísticas.

Por otro lado, los caminos rurales actúan como importantes conectores ecológicos tanto para la fauna terrestre que transita por ellos, como para la vegetación de tipo ruderal que se puede encontrar en márgenes y taludes en buen estado de conservación. Este hecho no solo aumenta la capacidad de albergar biodiversidad en los caminos y sus alrededores, sino que también incrementa el atractivo estético del paisaje vitivinícola.

EL PAISAJE CONSTRUIDO

Patrimonio cultural

En este territorio vitivinícola, y tal vez de una forma más acentuada en el Penedès a causa de su situación geográfica por encima del corredor del Mediterráneo, el patrimonio construido del paisaje vitivinícola se integra, se interrelaciona y se enriquece con otro patrimonio construido de contenidos diversos en las formas y el tiempo, como las edificaciones con alto valor estético, histórico y cultural ligadas también a la tradición en la gestión ancestral de los viñedos y la vida en el medio rural.

Así pues, se pueden encontrar desde paredes de piedra seca y barracas de viña, hasta pozos y pozos de hielo, casas de labranza o antiguas bodegas. La presencia de estas construcciones ancestrales aporta heterogeneidad al paisaje y, en los casos de las



construcciones de piedra seca, actúan al mismo tiempo como refugios de biodiversidad, tanto de fauna (pequeños reptiles, insectos o artrópodos), como de vegetación rupícola. Estas construcciones tienen un interés cultural notable para el público general, porque complementan el conocimiento del paisaje y los procesos de la viña, hecho que favorece la promoción del atractivo turístico de los paisajes vitivinícolas.

De la misma manera que las viñas entrelazan sistemas naturales, sus arquitecturas vinculan un patrimonio arquitectónico diverso: ciudadelas, castillos, iglesias, ermitas y obras civiles con historias milenarias, que enriquecen el paisaje de la viña con una dimensión cultural poco corriente en territorios vitivinícolas de otros lugares y que puede ser un componente muy importante en la potenciación del enoturismo.

Ante el abandono generalizado de muchas de las construcciones, que actualmente permanecen en desuso, destruidas o sin valor, hay que llevar a cabo medidas de



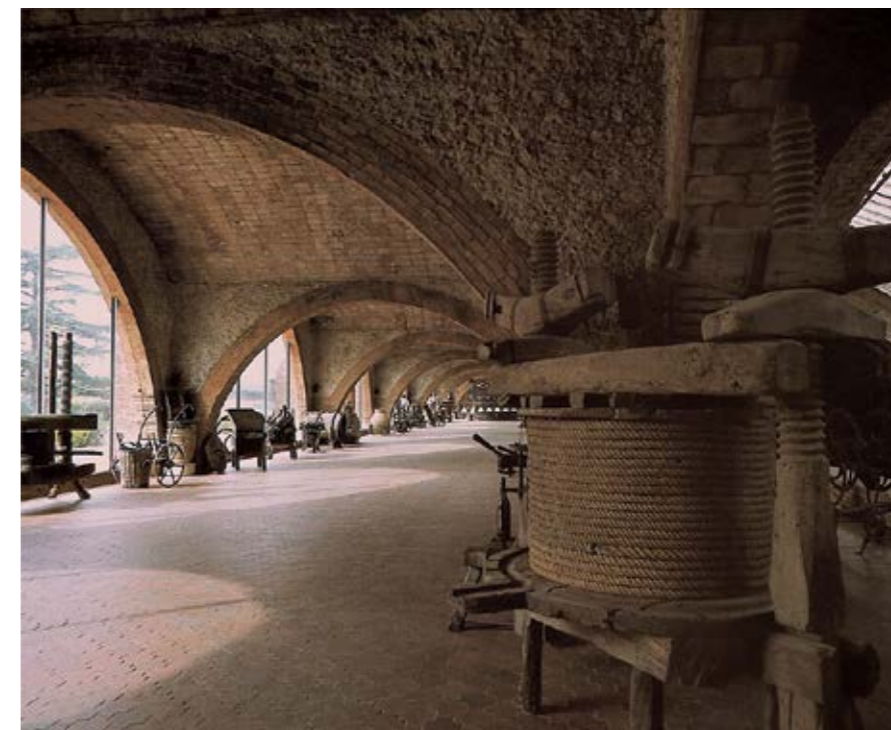
conservación o rehabilitación con el fin de mantener la memoria histórica y la identidad del lugar a partir de su patrimonio construido y favorecer su uso o, al menos, la conservación en la medida en que sea posible.

Edificaciones e instalaciones vitivinícolas

Las instalaciones y edificaciones relacionadas con la gestión de las viñas, así como las destinadas a la elaboración de vinos y cavas, son los elementos construidos predominantes dentro del paisaje vitivinícola. La aparición de nuevas bodegas, junto con la modernización de las actividades productivas y la mecanización del campo, ha ampliado el abanico de construcciones y, por tanto, los requerimientos del paisaje frente a las nuevas necesidades socioeconómicas.

Las bodegas y sus instalaciones han de ser diseñadas teniendo en cuenta aspectos funcionales y formales. De manera general, estas construcciones deben buscar la integración paisajística a partir de formas y volúmenes adecuados, reduciendo su visibilidad o buscando una vinculación entre el paisaje y la arquitectura de la construcción, y utilizando siempre que sea posible métodos constructivos sostenibles para evitar o reducir al máximo los impactos sobre el paisaje y el medio. Para aquellas construcciones e instalaciones de pequeñas dimensiones vinculadas a la gestión agrícola como cobertizos o barracas, ya sean tradicionales o modernas, deben estar integradas siguiendo criterios de forma, localización, color y tipo de construcción para que no alteren la armonía del paisaje.

Por otro lado, hay que integrar los depósitos de fermentación en el conjunto arquitectónico de la bodega, minimizando la visibilidad a partir de la pendiente, las cubiertas arboladas u otros recubrimientos y pantallas.



Esquema básico de las prácticas aplicadas en el cultivo de la viña



PODA DE FORMACIÓN (PRIMEROS 3 AÑOS)

Forma la estructura de la cepa durante los primeros años y permite una vegetación equilibrada que asegure la aireación y la iluminación.

PODA DE PRODUCCIÓN O DE INVIERNO (ENTRE CAÍDA DE HOJAS Y LLORO DE LA CEPA)

- Busca el equilibrio vegetativo entre madera, hoja y raíces, para incidir sobre la capacidad productiva.

- Se puede retardar para evitar efectos adversos de posibles heladas.

PODA EN VERDE

Eliminación de rebrotes, supresión de brotes anticipados y deshojado para estructurar la cepa y mejorar el estado sanitario del fruto.

La uva ha de ser recogida en un buen estado sanitario y en el punto de maduración adecuado en función del tipo de producto a elaborar.

CONTROL DEL ESTADO DE MADURACIÓN

- Peso de cien granos de uva.
- Contenido en azúcares.
- Acidez total.
- pH.
- Ácido glucónico.

ELEMENTOS QUE ALTERAN LA CALIDAD DE LA UVA

- Hongos de la podredumbre de la baya, podredumbre ácida y hongos negros.
- Tratamientos fitosanitarios próximos al inicio de la vendimia.
- Granizadas u otros fenómenos meteorológicos adversos.
- Condiciones no adecuadas durante la vendimia y el transporte de la uva.

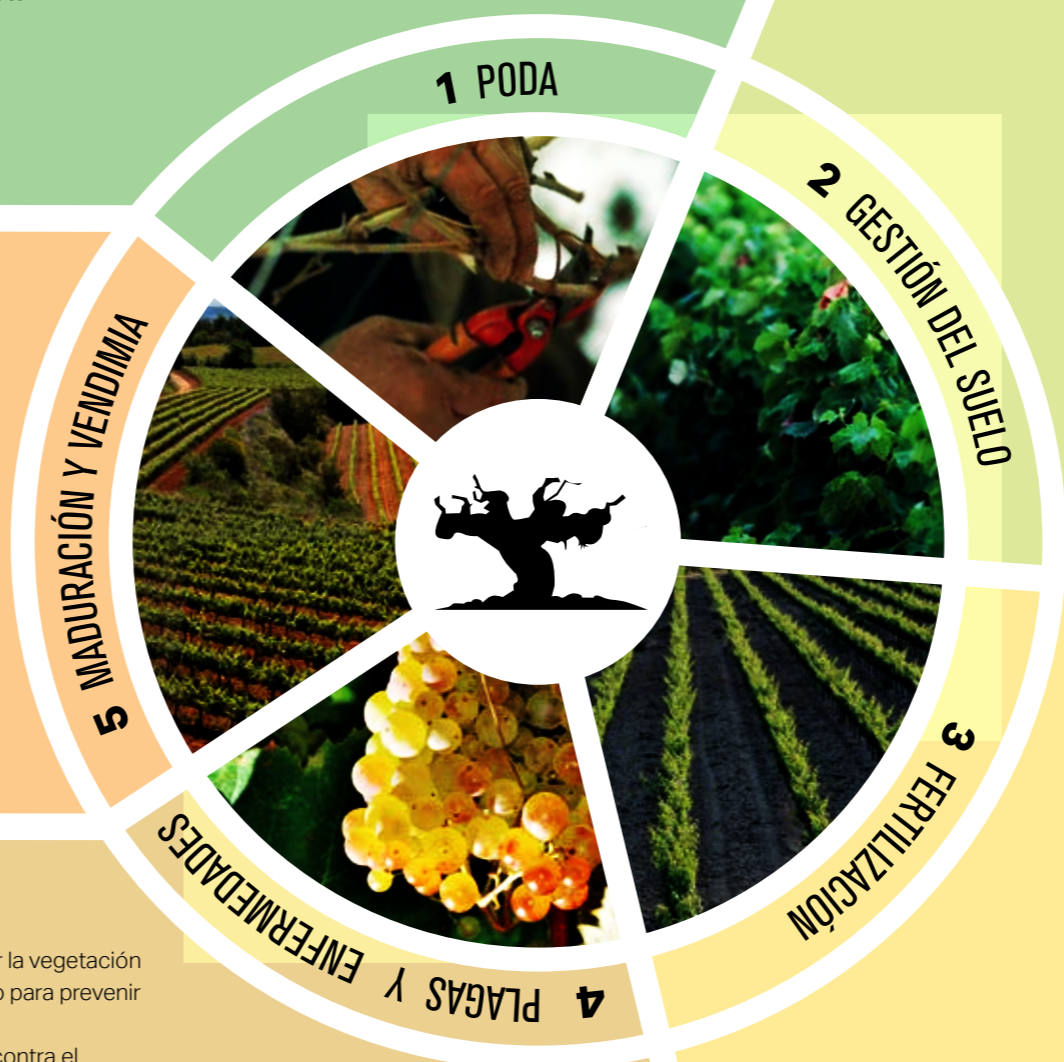
Uso de medios profilácticos para evitar el efecto de enfermedades y plagas y reducir así la intensidad de los tratamientos a posteriori.

Priorización de tratamientos biológicos, biotecnológicos, culturales, físicos y genéticos antes que los químicos.

TRATAMIENTOS DE ENFERMEDADES COMUNES

- Seguimiento de las recomendaciones de los modelos de predicción como el Servicio antimildiu.

- Evitar un vigor excesivo, distribuir la vegetación y asegurar la aireación del racimo para prevenir el mildiu y la podredumbre gris.
- Realizar medidas de protección contra el gorgojo como el tratamiento con feromonas y evitar heridas en las bayas.
- Aplicar cobre en diferentes formas, adaptando la dosis a las necesidades, pero evitando el uso excesivo ya que se acumula en el suelo.
- Tratamiento con azufre.



Criterios de gestión adaptados a cada parcela para reducir impactos ambientales, mantener una buena estructura del suelo, aumentar la porosidad del terreno y favorecer la aireación y la retención de agua.

CONTROL DE MALAS HIERBAS

- Prioridad de medios mecánicos o biológicos.
- Utilización de productos de poca toxicidad y persistencia, así como control de los fenómenos atmosféricos que puedan influir.

CUBIERTA VEGETAL

Recomendable, siempre y cuando las condiciones del medio permitan asumir la competencia que comporta para la viña.

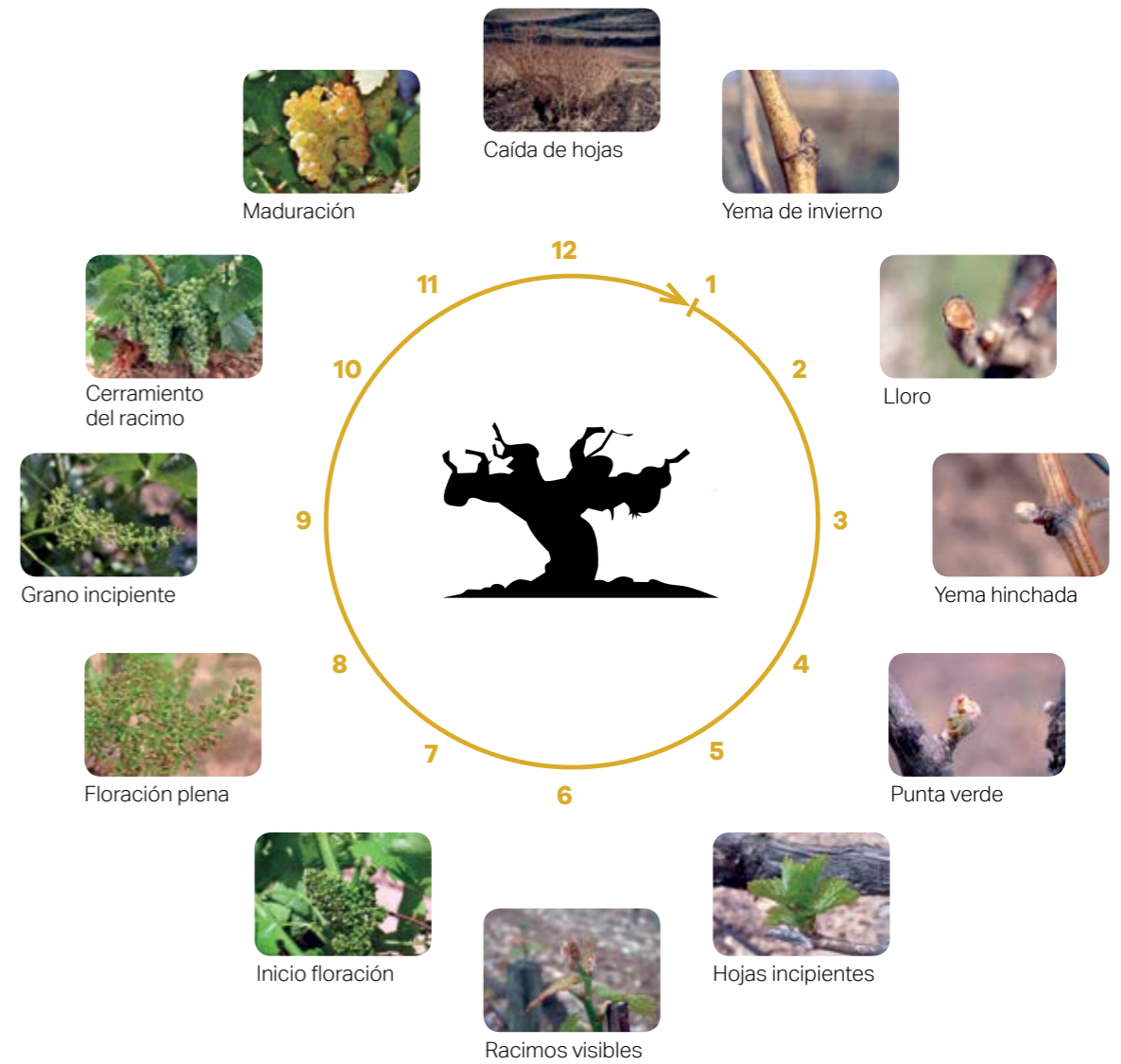
Asegura un nivel de nutrientes que permita el crecimiento de la cepa y la producción de uva de calidad.

Se hace de forma regular, aplicando un abono de fondo antes de la plantación y uno de mantenimiento durante toda la vida productiva.

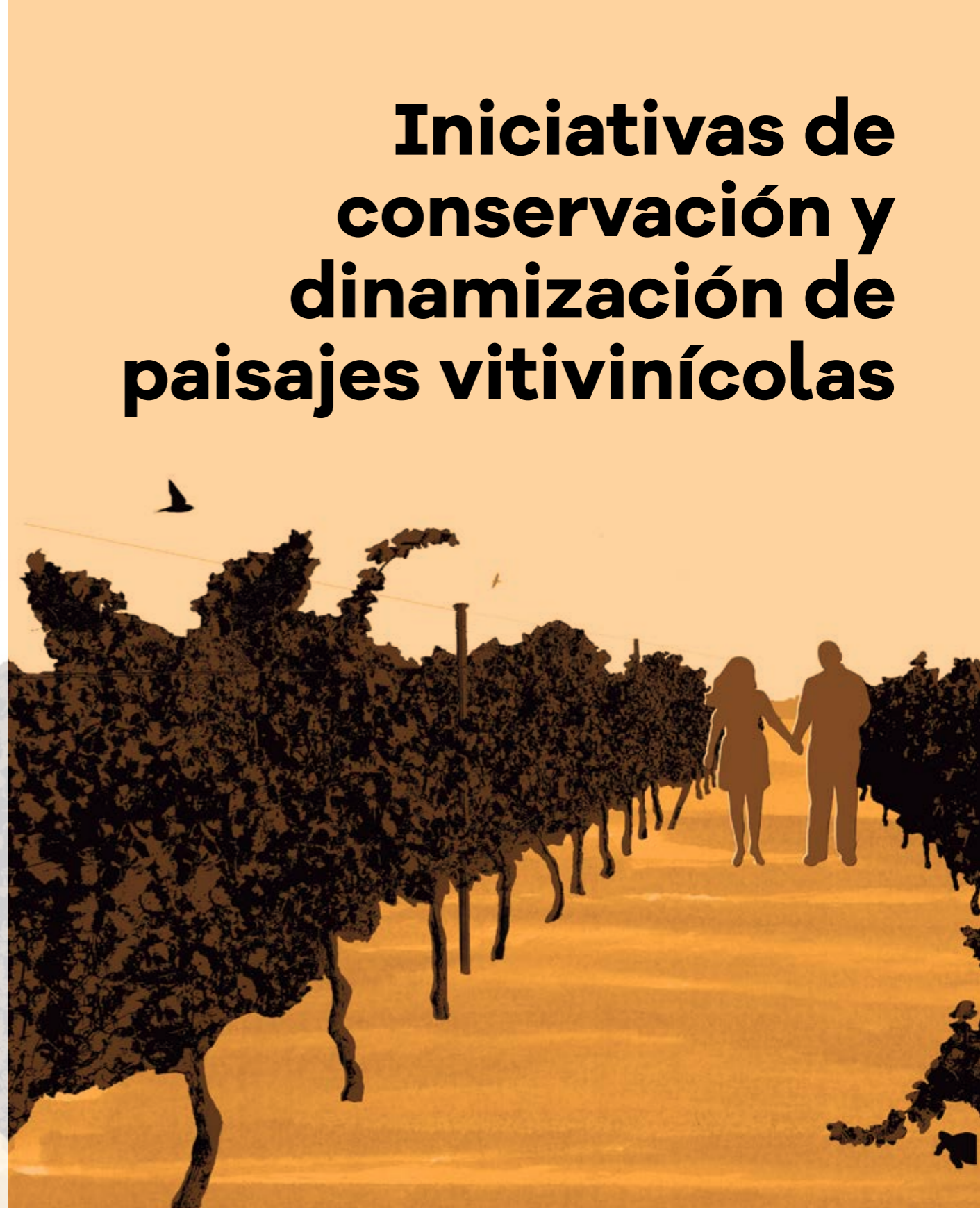
PROGRAMA DE FERTILIZACIÓN

- Época y calendario de aplicación.
- Dosis de elementos nutritivos.
- Forma de aplicación.
- Tipo y característica de abono.

ESTADOS FENOLÓGICOS DE LA VID



Iniciativas de conservación y dinamización de paisajes vitivinícolas





Desde diferentes colectivos, entidades y administraciones han surgido diversas iniciativas con el objetivo de promover y mejorar la proyección y la gestión del paisaje vitivinícola. La mayoría de estas iniciativas buscan la implicación de la población local y foránea en el proceso de conservación y revitalización del paisaje, entendiéndolo como un patrimonio de todos y para todos que debe ser reconocido y vivido desde distintas perspectivas.

ENOTURISMO

Las prácticas de enoturismo se encuentran cada vez más arraigadas a los territorios de tradición vitivinícola y son una vía que permite la aproximación del consumidor de vinos y cavas, y del público general, al territorio donde se producen desde una perspectiva vivencial. En la actualidad, el turismo enológico se encuentra muy diversificado y abarca un amplio abanico de opciones y actividades: itinerarios, degustaciones, ferias, fiestas, visitas culturales, etc. Estas experiencias hacen posible una aproximación al paisaje vitivinícola y una divulgación de sus valores a través de las actividades de ocio,



con el objetivo de profundizar en la identidad del territorio y sus aspectos ecológicos y socioculturales.

En la promoción del enoturismo se hace evidente la importancia del paisaje vitivinícola con relación a la calidad de los vinos y cavas que se elaboran. Es incompatible un cava de calidad con un paisaje formalmente desorganizado, aunque sea ecológicamente correcto.

EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN AMBIENTAL

Desde el ámbito de la educación ambiental se fomenta la transmisión de los valores socioecológicos del paisaje vitivinícola a través de actividades de ocio para acercar el territorio a un público no especializado, ya sea familiar o escolar. Este objetivo se consigue de manera efectiva con talleres, rutas interpretativas, presentaciones, charlas o elaboración de materiales docentes. Por otro lado, la introducción de señalización y paneles informativos sobre el paisaje y cartografías relacionadas se ha convertido en un recurso muy efectivo para la transmisión de información *in situ*.

Asimismo, las actividades de investigación sobre geografía ambiental, ecología o ecología del paisaje que se llevan a cabo sobre el paisaje vitivinícola son numerosas y con enfoques muy diversos, y cubren campos como la percepción del paisaje y las viñas, la conectividad ecológica, la capacidad de albergar biodiversidad, la multifuncionalidad del paisaje agrario o la conservación de paisajes culturales. La divulgación de estos resultados es un punto clave para administraciones, propietarios y otros entes gestores del territorio para que se facilite la toma de decisiones y puedan aproximarse a la gestión del paisaje vitivinícola desde un punto de vista crítico y consciente.

Si bien la educación medioambiental acerca la sociedad al conocimiento y a la concienciación del medio ambiente, la singularidad cultural única del paisaje vitivinícola en sí mismo, y como soporte importante de la estimación de sus productos, demanda la labor de una nueva sensibilidad que rompa la desconsideración rutinaria de lo cotidiano e inculque el valor de la belleza de la viña.

CARTAS DEL PAISAJE

Las cartas del paisaje son instrumentos de concertación en los que se establece la necesidad de reconocimiento, ordenación y protección del paisaje de una área geográfica determinada como bien de interés público. Pueden ser impulsadas por la administración autonómica, local u otras entidades, pero se encuentran bajo la regulación de un organismo especializado (en el caso de Cataluña, el Observatorio del Paisaje).

Los objetivos principales de las cartas se basan en el diagnóstico de las dinámicas paisajísticas, la definición de objetivos de calidad y la elaboración de un programa de gestión en el cual consten las medidas específicas para su protección, así como la integración de los requerimientos paisajísticos en la proyección territorial y urbanística y la participación ciudadana como eje transversal en estos procesos de planeamiento.





CUSTODIA DEL TERRITORIO

La custodia del territorio se basa en el concepto de corresponsabilidad hacia la conservación del paisaje, según el cual la conservación implica tanto a los propietarios de los terrenos como a las personas que lo disfrutan y los entes públicos o privados que lo regulan a otros niveles de gobernanza. Por tanto, no contemplan esta tarea como una responsabilidad única de las administraciones, sino también de los usuarios del paisaje, la sociedad civil, las entidades y las empresas privadas. De esta manera, se establecen los denominados «acuerdos de custodia», mediante los cuales entidades y propietarios de terrenos agrarios establecen una serie de compromisos con el objetivo de conservar, recuperar y hacer un buen uso de los valores y recursos naturales, culturales y paisajísticos.



INVENTARIOS DE PATRIMONIO CULTURAL

Existen diversas iniciativas para recuperar el patrimonio cultural de las áreas vitivinícolas, la mayoría de ellas centradas en el patrimonio construido; así, una de las prácticas más extendidas es la localización y el inventario y catalogación de antiguas casas de labranza, paredes y barracas de piedra seca.

No obstante, cada vez son más numerosas las iniciativas destinadas a la recuperación y el inventariado del patrimonio cultural inmaterial, centrado sobre todo en el conocimiento local del paisaje vitivinícola, la toponimia y las prácticas, creencias y tradiciones en torno a las antiguas casas de labranza y campos de cultivo.

Retos de futuro del paisaje vitivinícola





Como se ha mostrado, existen numerosas iniciativas para dar a conocer y difundir los valores asociados al paisaje vitivinícola. Sin embargo, en la actualidad es evidente que los usos tradicionales del suelo relacionados con la viña están cambiando entre las nuevas generaciones, manifestando el carácter altamente evolutivo de estos lugares tan dependientes de los cambios culturales y socioeconómicos. Así pues, la estructura del relieve en forma de bancales y terrazas, como las antiguas construcciones de piedra seca, y las prácticas o los cultivos mixtos de gestión tradicional



han dejado de ser necesarios en la gestión moderna y mecanizada de las viñas que, a pesar de conservarlas, ha virado hacia una cierta homogeneización del paisaje e intensificación.

Aun así, hay que preguntarse si existe la posibilidad de conservar el paisaje multifuncional que ha llegado hasta nuestros días dentro de un nuevo orden social y cultural que escapa a la tradición.

Existe, pues, una necesidad urgente de instrumentos de comunicación efectiva, es decir, de ser capaces de transformar informes, evaluaciones y publicaciones científicas en información pragmática que pueda llegar a aquellos que viven y gestionan el territorio vitivinícola a todos los niveles de decisión y gobernanza.

Hay que avanzar hacia una gestión más integral del paisaje vitivinícola como patrimonio cultural global. Para preservar su identidad en la interrelación con el desarrollo territorial, sería deseable la singularización del paisaje de la viña frente al resto de paisajes agrícolas, hecho que actualmente no se reconoce en las ordenaciones territoriales mayoritariamente vigentes.

También hay que encontrar el máximo compromiso por parte de la población local, desde los primeros estadios de proyección hasta las últimas ejecuciones efectuadas sobre las viñas y sus espacios de acción, aproximándonos a la conservación del paisaje desde sus raíces para poder hacer convivir los valores de conservación biológica y cultural con los valores económicos y sociales considerados «fuertes» que hacen que la viña en sí misma sea una fuente de recursos fundamental en la economía de las regiones vitivinícolas.

Por otro lado, se debería incrementar la concienciación sobre los valores del paisaje vitivinícola así como sobre sus amenazas futuras, como el cambio climático o la erosión genética de las cepas, para comprender los problemas complejos que afectan al paisaje y motivar la participación tanto de la administración como de la población local en la búsqueda de las mejores soluciones.

Por último, habría que integrar diferentes tipos de conocimiento y disciplinas en la gestión vitivinícola de forma teórica y práctica: por un lado, contar con conocimientos más cercanos al paisaje biofísico (sobre ecología o historia local) y, al mismo tiempo, con conocimientos sobre instrumentos políticos utilizados en el gobierno del territorio,



haciendo del paisaje algo transversal y multiescalar, actuando desde diferentes niveles de gobernanza y con diversos actores.

En este sentido también puede resultar necesaria la incorporación de aquellas disciplinas y conocimientos que potencien una nueva sensibilidad sobre la belleza del paisaje de la viña, como alma de una nueva actitud y como valor intrínseco de sus frutos.

De esta manera, diferentes percepciones del entorno se encontrarían en un mismo paisaje que habría de incorporar en su gestión tanto el punto de vista de expertos como el de la población local.

Referencias bibliográficas

Busquets, J.; Cortina, A. (2005). «La carta del paisatge de l'Alt Penedès; un instrument de concertació de estratègies de gestió del paisatge». *Espais*, núm. 50, pp. 104-111.

Busquets, J.; Cortina, A.; Farré, C. (2004). *Estudi del paisatge vitivinícola de l'Alt Penedès. Anàlisi i establiment de criteris per a la intervenció y la gestió del paisatge vitivinícola de la DO Penedès a la comarca de l'Alt Penedès*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.

El viñedo ecológico [documento en línea]. Junta de Andalucía. Consejería de agricultura y pesca. [Fecha de consulta: 20 de abril de 2015]. <http://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/portal/areas-tematicas/produccion-ecologica/produccion/agricultura-ecologica/boletines/index.html>

Fitxes de bones pràctiques en el paisatge vitivinícola del Penedès (2006). Barcelona: Generalitat de Catalunya. Direcció General de Arquitectura y Paisaje.

Guia d'integració paisatgística de construccions agràries (2010). Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departamento de Política Territorial y Obras Públicas.

Haines-Young, R.; Potschin, M. (2012). Common International Classification of Ecosystem Services (CICES): Consultation on Version. Report to the European Environment Agency. Paper prepared for discussion of CICES. Versión 4 de julio de 2012.

Jellicoe, G.; Jellicoe, S. (1995). *The Landscape of the Man. Shaping the Environment from Prehistory to the Present Day*. Londres: Thames & Hudson.

Landscape and Sustainable Development. Challenges of the European Landscape Convention (2006). Estrasburgo: Council of Europe.

Les expedicions del Cava 2015 (2015), Barcelona: Consell Regulador del Cava.

Naveh, Z. (2007). *Transdisciplinary Challenges in Landscape Ecology and Restoration Ecology- An Anthology with Forewords by E. Laszlo and M. Antrop and Epilogue by E. Allen*. Dordrecht (Países Bajos): Springer.

Pla, I.; Nacci, S. (2001). «Impacts of Mechanization on Surface Erosion and Mass Movements in Vineyards of the Anoia-Alt-Penedès Area (Catalonia-Spain)». En: Stott, E.; Mohtar, R.H.; Steinhardt, G.C. (eds.). *Sustaining the Global Farm* (pp. 812-816). Indiana (EE.UU.): Purdue University.

Plan Nacional de Paisaje Cultural (2012). Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Instituto del Patrimonio Cultural de España.

Reglamentació i principis generals de la viticultura ecològica (2007). Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departamento de Agricultura, Alimentación y Acción Rural. Producción Agraria Ecológica.

Sáenz, L. (2005). «La vinya i la transformació del paisatge a la Serralada Prelitoral de l'Alt Penedès i al seu entorn». *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, núm. 59, pp. 157-178.

UNESCO World Heritage Centre website: Cultural Landscapes. [Fecha de consulta: 20 de abril de 2015] <http://whc.unesco.org/en/culturallandscape/>

