

Trabajo Fin de Grado

La sección del vino:
Evolución tipológica enterrada de la bodega de Rioja Alta

The wine section:
Buried typological evolution of the Rioja Alta cellar

Autor/es

Alba Zamora Llorente

Director/es

Iñaki Bergera
Ignacio Moreno

EINA
2020

La sección del vino:

Evolución tipológica enterrada de la bodega de Rioja Alta.



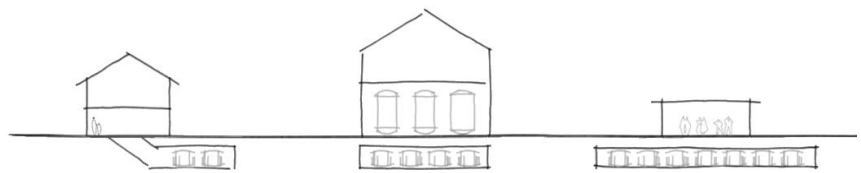
Alba Zamora Llorente

Directores:
Iñaki Bergera
Ignacio Moreno

EINA, 2020

La región de la Rioja es reconocida hoy en día por su producción vinícola a nivel mundial. Este trabajo busca analizar la evolución de la arquitectura del vino desde la producción doméstica en los calados; pasando por la industrialización del sector generando grandes naves contenedoras, como catedrales del vino; para finalizar con las bodegas como iconos turísticos, plantadas como pequeñas joyas dentro de un paisaje de viñedos.

Para ello analizaremos tanto el contexto como las tecnologías responsables de los grandes cambios en la tipología enterrada bodeguera. Veremos que por mucho que pase el tiempo su sección excavada no varía en las diferentes etapas, manteniendo la atmósfera creadora del vino.



The Spanish region of La Rioja is recognized today for its wine production worldwide. This essay seeks to analyze the evolution of the architecture of wine from domestic production in the caves; going through the industrialization of the sector generating large container ships, such as cathedrals of wine; to end with the wineries as tourist icons, planted like little jewels within a landscape of vineyards.

For this, we will analyze both the context and the technology responsible the great changes in the buried cellar typology. We will see that no matter how much time passes, its excavated section does not vary in the different stages, maintaining the creative atmosphere of the wine.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Motivación y objetivos	9
1.2. Síntesis histórica de la arquitectura del vino	11
1.3. La Rioja, tierra de vinos	18

2. ANTECEDENTES

2.1. Calados y su relación con lo doméstico	20
2.2. Condiciones de elaboración	22
2.3. Barrios de Bodegas. Alcanadre, Briñas y Nalda	26

3. BODEGAS CENTENARIAS

3.1. Las primeras catedrales del vino	34
3.2. Proceso de producción moderno	36
3.3. Bodegas Marqués de Murrieta. Bodegas Conde de los Andes	40

4. BODEGAS CONTEMPORÁNEAS

4.1. Herencia del pasado	44
4.2. Enoturismo. Arquitectura como imagen	48
4.3. Bodega Campo Viejo. Bodega Baigorri	52

5. CONCLUSIONES

58

6. BIBLIOGRAFÍA

66

Anexos

70

Índice figuras

74

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Motivación y objetivos

“El vino abre las puertas con asombro y en el refugio de los meses vuelca su cuerpo de empapadas alas rojas.”¹

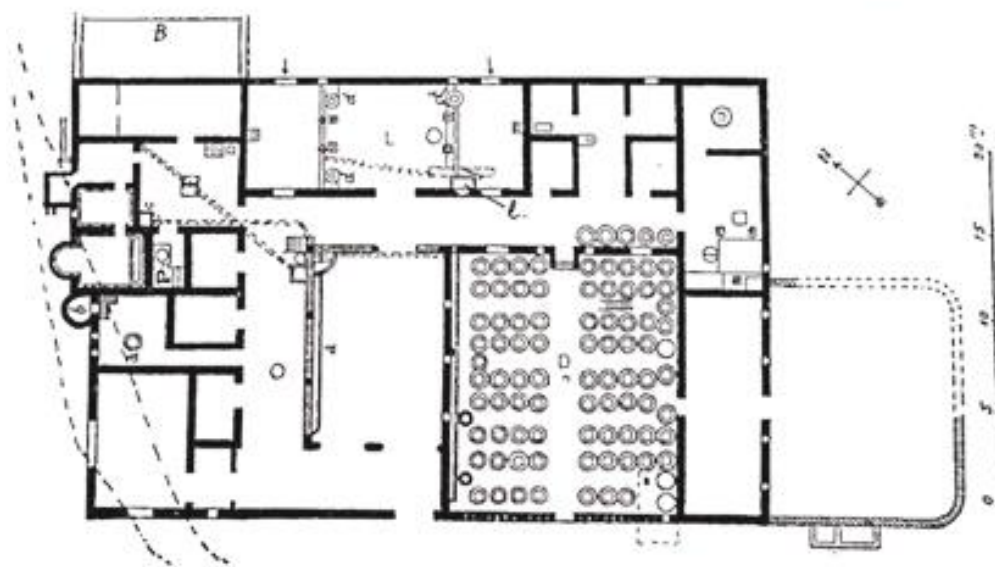
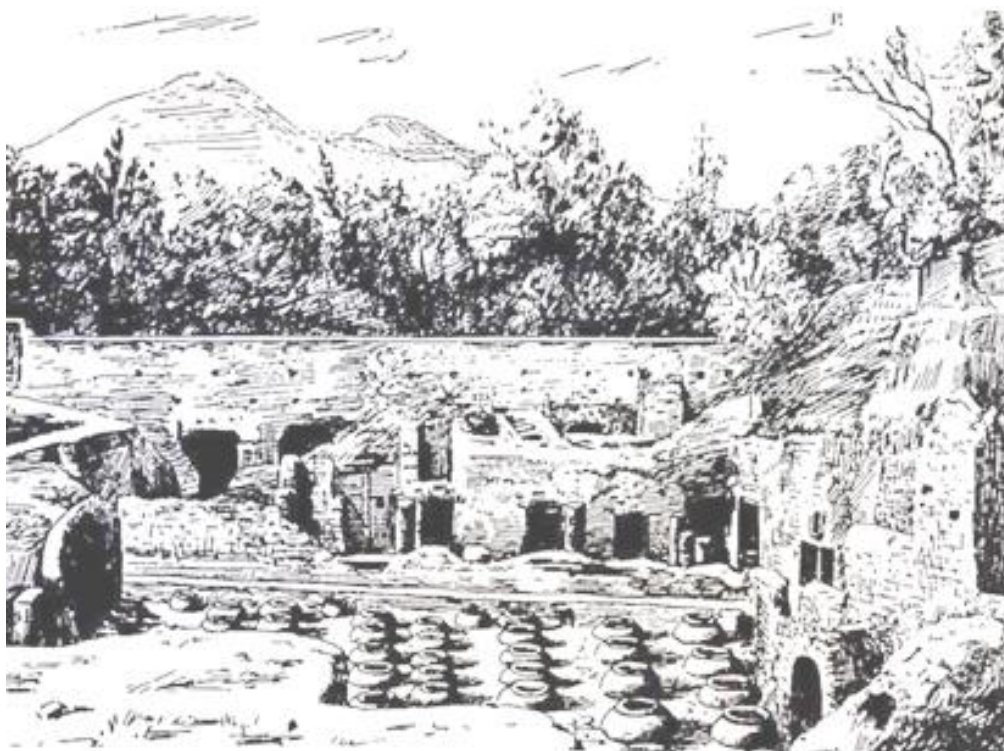
La cultura del vino está presente, directa o indirectamente, en la identidad de todos los riojanos. Creces envuelto en este mundo sin apenas percartarte, rodeado del bello paisaje de viñedos, disfrutando de excursiones y charlas desde las primeras etapas educativas, visitas a las bodegas con tu familia desde niño, las grandes fiestas de la Vendimia... hasta cuando comienzas a degustarlo con tus amigos por la calle Laurel. Cuando sales de tu tierra y la gente pregunta sobre tu procedencia lo que más se escuchas es: “Ahí es donde hacen buenos vinos, ¿no?” En ese momento sientes orgullo de que tu provincia sea reconocida, pero el resultado de todo un pueblo no es una simple botella de buen vino. Todo lo que conlleva detrás esa botella es una tradición que ha unido a toda una región. Y cuando te percatas de que hay gente que no ve más allá, tú quieres saber aún más; conocer el origen y cómo ha evolucionado hasta llegar a nuestros días y por qué aquí.

Esta motivación, ligada a mi contexto más cercano, se le añade el gran interés que nació al comenzar a estudiar Arquitectura de comprender el funcionamiento de cada espacio ligado a su uso. Dicho lo cual, encuentro en las bodegas una tipología potente debido a su carácter excavado para estudiar y analizar, desde sus orígenes hasta hoy.

La bibliografía específica incluye numerosos libros y artículos sobre la arquitectura del vino. Este interés, que está en boca de todos actualmente, ha venido motivado por las novedosas bodegas de autor. No obstante, esto no ha supuesto una correcta divulgación de esta tipología más allá de una imagen impactante. De ahí mi atracción por realizar este estudio que recoja la tradición bodeguera junto a la evolución completa de la arquitectura del vino en la historia.

Dicho lo cual, el objetivo principal del trabajo es conocer las diferentes fases que han transformado las infraestructuras enterradas destinadas a la producción y almacenaje del vino durante la historia de la Rioja Alta. Así como, revalorizar las construcciones tradicionales y estudiar cómo estas han dejado huella en las edificaciones más modernas.

1. Pablo Neruda, 1904-1973.



1.1. Ilustración y planta de la explotación agrícola romana en Boscoreale.



1.2. Imagen de un improvisado lagar bajo una parra.

1.2. Síntesis histórica de la arquitectura del vino

“Existe más historia que geografía en una botella de vino.”²

La arquitectura ha acompañado a la cultura enológica durante toda la historia. La evolución de las diversas soluciones constructivas refleja el nivel cultural y el desarrollo tecnológico de cada civilización. En este apartado vamos a realizar una recopilación vinculando las diferentes fases de elaboración con los diferentes espacios arquitectónicos y paisajísticos creados por el hombre al servicio del vino.

El vino ha estado presente en todas las culturas desde el principio de la humanidad, ya que aproximadamente los expertos datan los primeros mostos de uva en el año 5.000 a.C. y los primeros vinos en el Egipto del año 3.000 a.C. Esta bebida mágica, atribuida durante toda la historia a la divinidad³, se extendió de Oriente a Occidente hasta llegar a la Península Ibérica en el siglo III a.C. con la Edad del Hierro. Aunque se han realizado grandes hallazgos arqueológicos de la importancia que tomó la vinicultura romana en la Península Ibérica, en especial la zona del valle del río Ebro, no alcanzará su gran auge hasta la Edad Media.

En las primeras instalaciones reservadas a la producción vinícola se aprovechaba el espacio creado bajo una estructura de las propias parras para crear un ambiente óptimo de sombra para la fermentación (*fig. 1.2*). Esta relación directa entre el propio viñedo y la bodega lo heredan tanto los egipcios y romanos, los cuales construyen grandes villas insertadas en un entorno de viñedos (*fig. 1.1*).

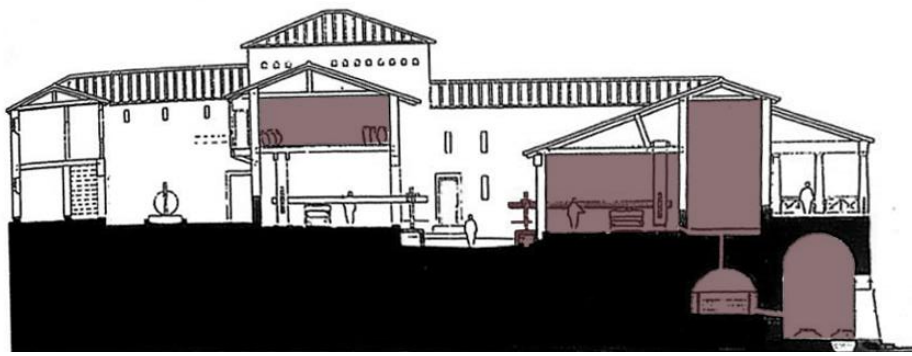
Las condiciones de estas construcciones vinícolas quedan reflejadas desde el primer tratado de arquitectura que se conserva: *Los diez libros de Arquitectura*, (Vitruvio; s. I a.C.) Junto a *Los doce libros de agricultura* (L.J.M. Columela; s. I d.C.) donde se describe la situación, orientación, forma y condiciones térmicas⁴ y funcionales de cada habitáculo dependiendo de las fases de vinificación:

1. Lagar (*forum calcatorium*). Aquí llegaba la vendimia y era prensada para realizar la primera fermentación. Se ubicaba en el interior con varios accesos para facilitar la labor y aberturas para verter la uva.
2. Celarium. El vino se almacenaba en ánforas semienterradas (*fig. 1.6*) en este espacio descubierto, el cual estaba orientado a sur para mantener la alta temperatura constante óptima para la fermentación, entre 18 y 25 grados aproximadamente.

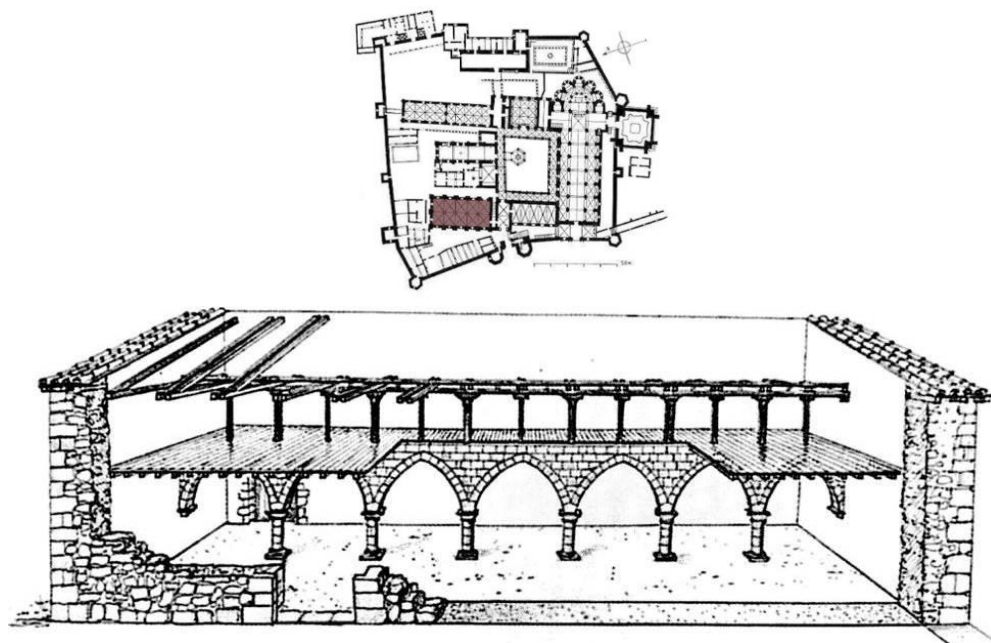
2. J. Kressman, viticultor bordelés.

3. “Lo que no deja de ser curioso, sin embargo, es que en ninguna tradición antigua se atribuya la creación del vino al ser humano, sino que siempre se explique como resultado de un proceso misterioso, un don que viene dado por los dioses, una transformación mágica”, Eduardo Castro, 2006, *Discurso: El vino en la literatura*.

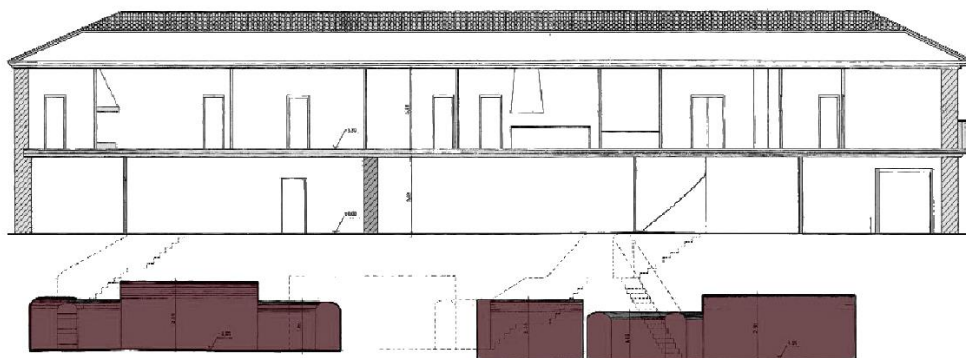
4. “En las bodegas cubiertas nadie toma las luces por el mediodía ni poniente, sino por el septentrión; porque la parte del cielo no está sujeta a mutaciones, sino que se mantiene siempre igual. Pues si tiene por donde entrar el sol, será el vino turbio y de poca fuerza por causa del calor.” Vitruvio, s. I a.C., *Los diez libros de Arquitectura* libro VI, cap. 9.



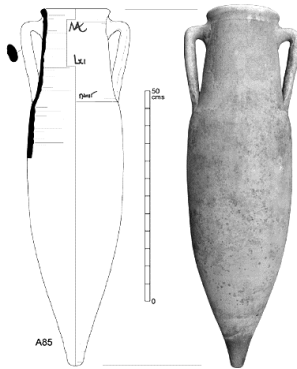
1.3. Sección de la villa romana de Settefinestre.



1.4. Planta y perspectiva de la bodega del Real Monasterio de Santa María de Poblet.



1.5. Sección del Palacio de Guardia de la familia Fernández Navarrete en Ábalos.



1.6. Anfora romana de Pompeya.

3. Fumarium. El paso del humo del hogar aceleraba el proceso químico.
4. Cella vinaria. Ubicada en la parte baja o enterrada, aquí se conservaba el vino para su posterior consumo. (*fig. 1.3.*)

Durante el reinado visigodo en la Península Ibérica, en el siglo VII d.C. aparece la primera ley “*Regola Isidori*” que rige como se debe cultivar, trabajar y consumir el vino. La posterior ocupación musulmana del territorio produjo una recesión en la producción del vino; sin embargo, permitieron la conservación de una explotación mínima del mismo que aseguró su perduración en la historia. La Reconquista cristiana, junto a la aparición del Camino de Santiago, trajo una nueva etapa para el vino muy ligada a la vida monacal y con nuevas tipologías de vid y procesos de elaboración de Europa.

La mayor parte de la explotación vinícola en la Edad Media se reservaba a los monasterios, que suponía la base económica de muchas regiones. El sistema de organización predominante en España era la bodega cisterciense; esta consistía en albergar el lagar y la bodega de conservación en una construcción tradicional de dos plantas con cubierta a dos aguas en el interior del terreno de la abadía (*fig. 1.4.*). Lograban una condición óptima de temperatura y humedad para el proceso vinícola pasando canales subterráneos de agua bajo los cimientos.

El gran auge de la construcción de las villas a mediados del siglo XVI revalorizó la casa rural, donde la bodega se convirtió en una parte fundamental de la composición doméstica (*fig. 1.5.*). Aunque se mantienen una estructura similar a las descritas por Vitrubio; podemos observar en la descripción de Palladio⁵ en su libro II de arquitectura, un avance en la especialización de las condiciones y la clara manifestación de la necesidad de enterramiento de las bodegas.

La filoxera atacó gran parte de los viñedos europeos a mediados del siglo XIX. Esta plaga, junto a la revolución industrial, provocó el asentamiento de explotaciones acompañadas de grandes construcciones en territorio español con una nueva tecnología y una gran demanda. El auge de este mercado tanto nacional como internacional ha dado lugar a centenares de bodegas a lo largo del territorio riojano durante el siglo XX con unas producciones excepcionales. Esta fama ha provocado una nueva inquietud en la sociedad, conocer las profundidades del mundo del vino. Con el surgimiento del enoturismo las bodegas buscan en la imagen de la arquitectura su sello de identidad y la atracción del visitante.

En este apartado hemos realizado un breve repaso por la historia de la arquitectura del vino, tema tratado por numerosos autores especializados⁶ con una mayor extensión y detalle que el expuesto en este trabajo.

5. “Las bodegas deben ser subterráneas, cerradas, lejos de todo estrépito y malos olores, con luz de oriente o norte; pues tomándola de región cálida, el mismo calor del sol debilitará los vinos. Su suelo se pavimentará con declive hacia el medio, sea de hormigón, de embaldosado, porque si se derramase el vino, podrá todavía recogerse. Los vasos en que hierve el mosto estarán en cobertizos que habrá junto a la bodega, y tan elevados que sus espitas estén algo más altas que el agujero superior de las botas o pipas, para que se pueda trasegar el vino a ellas por cerbatanas de cuero o por canales de madera.” A. Palladio, 1570, *Los cuatro libros de Arquitectura*, libro II, pág. 57-58.

6. Ver bibliografía al final del trabajo.



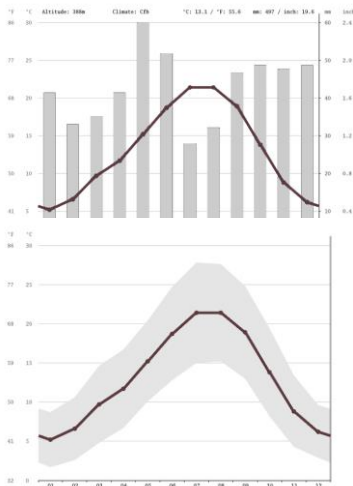
1.7. Mapa político de España.



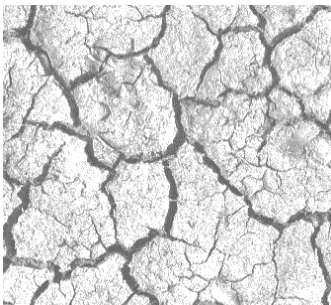
1.8. Mapa físico de La Rioja.



1.9. Mapa de zonificación de La Rioja.



1.10. Climograma y diagrama de temperaturas en La Rioja.



1.11. Suelo arcillo-calcáreo.

1.3. La Rioja, tierra de vinos

*“Qué bultos y qué angostos de virginal relieve,
qué aristas poderosas, qué olvidos de la nieve,
qué verdes, rosas, cárdenos, qué azul de cielo leve,
tan leve que en sí mismo se disuelve y se embebe.*

*Y bajar ya siguiendo las risas de tus ríos,
de Cameros al Ebro cantan sus desafíos,
torrentes, sombras, peces, remansos, pozos fríos.
Regatead los Siete Infantes, hijos míos.”*⁷

La Rioja se sitúa en el curso alto del valle del río Ebro (*fig. 1.7.*), flanqueada al norte por la Sierra de Cantabria y al sur por las sierras de la Demanda y los Cameros. Los diferentes afluentes que desembocan en el Ebro marcan en el relieve siete valles (*fig. 1.8.*), con particularidades climáticas (*fig. 1.10.*) que conforma a Rioja como una tierra única. Gracias a la defensa contra los vientos y frío del norte y del clima extremo de la meseta, se crea en esta región una serie de microclimas que favorecen el cultivo de la vid, como bien describe L. Enrique Torán en su libro *La Rioja de los vinos y las bodegas*: “esta protección orográfica, asociada a la riqueza hidrográfica crea un mesoclima idóneo para el cultivo del viñedo.”⁸

Aparte del clima, otro de los factores importantes a considerar para la viticultura es el tipo de terreno en el cual ubicamos los viñedos y las bodegas. Para valorar la capacidad de los suelos, tenemos en cuenta varios factores: orgánica, pH, etc.... La Rioja se beneficia de una textura equilibrada, la cual es ligeramente alcalina, pobre en materia orgánica y con moderada disponibilidad hídrica durante el verano. La piedra dominante en las montañas donde se ubican las cuevas del vino es la arenisca, fácilmente manipulable para su excavación manual. Sin embargo, debido a la poca resistencia del material, estas aberturas en la roca deben ser controladas o incorporar refuerzos estructurales.

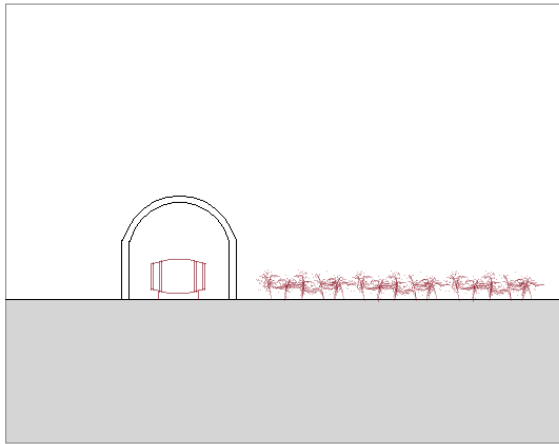
El suelo predominante en la zona de estudio del trabajo es el arcillo-calcáreo (*fig. 1.11.*); el cual se caracteriza por su color ocre, pobreza en materia orgánica y riqueza en cal, con problemas de drenaje y dificultad de cultivo debido a la orografía irregular.

Tanto la agricultura como la ganadería siempre han tenido una gran importancia para la industria de la región, siendo una de las economías rurales más prósperas de Europa. Casi el 40% del territorio destinado para estas actividades está ocupado por viñedos (*fig. 1.13.*), concretamente 65.841 hectáreas en toda La Rioja. Esta explotación vinícola ha llevado a la aparición de más de 600 bodegas repartidas entre Rioja Alta, Rioja Baja y Rioja Alavesa (*fig. 1.9.*).

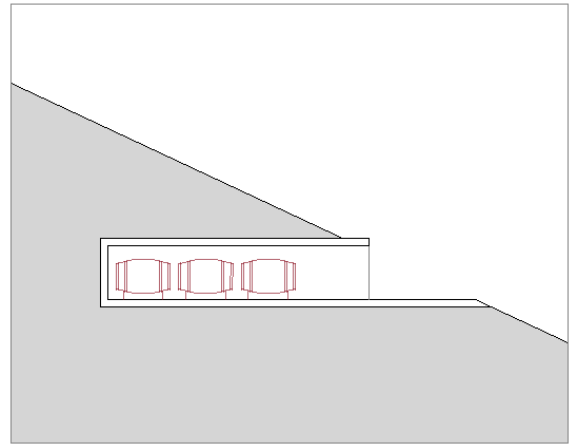
7. Gerardo Diego, 1991, *Por tierras de La Rioja*.

8. L. Enrique Torán Peláez, 1989, *La Rioja de los vinos y las bodegas*, Ediciones EUHA, Madrid, pág. 34.

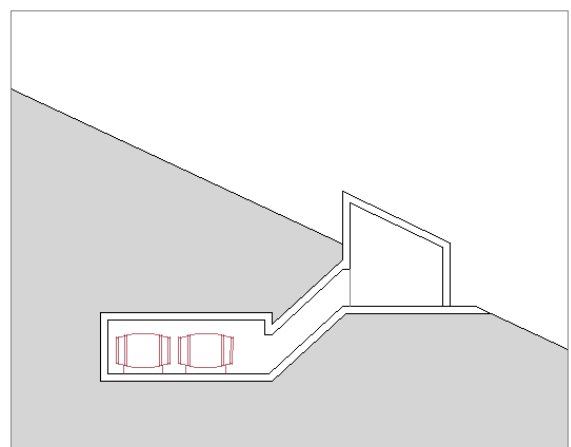
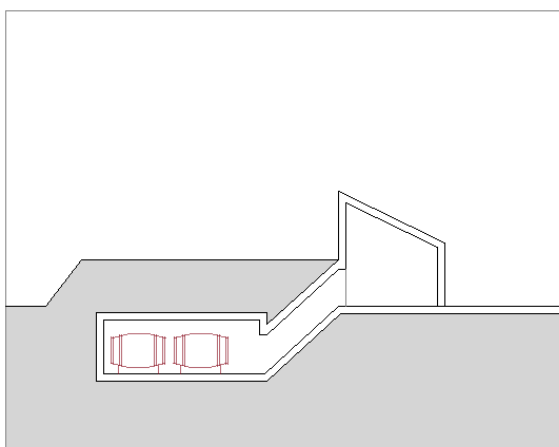
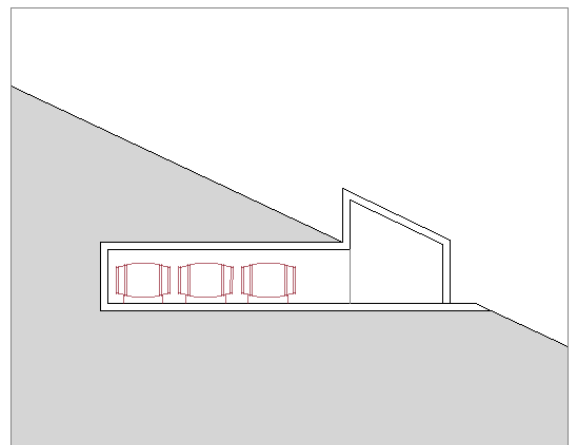
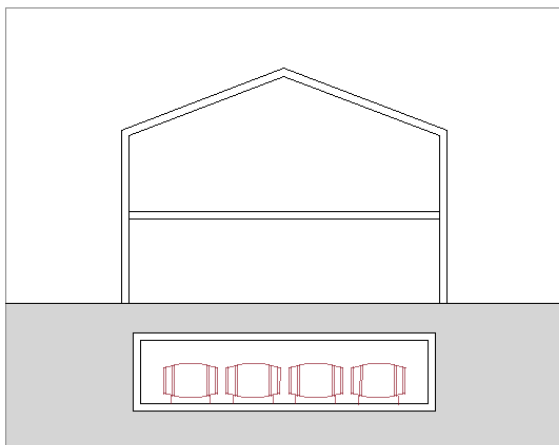
EXTERIORES



SUBTERRÁNEAS EN LADERA



SUBTERRÁNEAS EN LLANO



1.12. Esquemas de los diferentes asentamientos en el terreno.



1.13. Vista de los viñedos de Briones.

De estas 600 bodegas, 400 son bodegas criadoras y están habilitadas para su visita casi 90 de ellas. Dentro del área de estudio, Rioja Alta, tenemos 80 bodegas destacables; de las cuales 30 mantienen sus calados originales y 16 son nuevas obras de arquitectura moderna.

Dentro de la Denominación de Origen⁹ se diferencian 4 tipos:

- Bodegas “Cosecheros”. Pequeñas bodegas de origen familiar que elaboran y comercializan únicamente su propia cosecha.
- Bodegas cooperativas. Agrupaciones de viticultores.
- Bodegas criadoras. Elaboran o compran a otras bodegas, teniendo un mínimo de 50 barricas y 22.500 litros embotellados.
- Bodegas almacenistas. No elaboran, solo comercializan producto de otras.

Aunque estas bodegas son muy dispares entre sí, todas comparten en su organización una estancia reservada para la conservación y almacenaje del vino. Esta zona varía de escala según la cantidad de género; no obstante, siempre debe mantener unas características muy específicas durante todo el año. La ubicación de este habitáculo puede favorecer a la creación de un ambiente adecuado, y así encontramos diferentes tipologías¹⁰ dependiendo del emplazamiento en su entorno. (*fig. 1.12.*):

-Exteriores. Construidas por encima de la cota del terreno. Pertenecen a esta familia las construcciones aisladas sobre rasante de pequeña escala (*fig. 1.14.*); sin embargo, la situación más habitual es una edificación en planta baja construida contra terreno en su parte posterior (*fig. 1.15.*).

-Subterráneas en llano. Excavadas por debajo de la cota del terreno, con acceso desde una edificación exterior. Encontramos edificaciones de antaño como profundos túneles adheridos al espacio doméstico (*fig. 1.16.*), hasta las bodegas más contemporáneas de arquitectos reconocidos (*fig. 1.17.*). Su carácter enterrado permite una temperatura constante entre 10 y 15 grados y una humedad relativa entre el 60 y 70% que garantiza un buen envejecimiento.

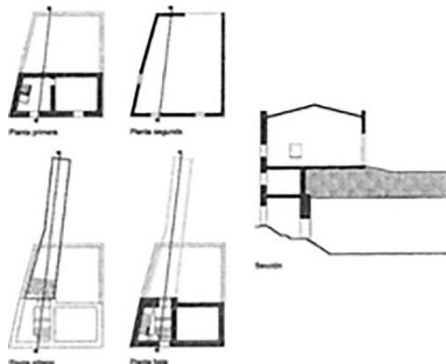
-Subterráneas en ladera. Edificadas, tanto por encima o debajo de la cota del terreno, perforando un terreno horizontalmente. El acceso se produce directo o desde una edificación exterior. El caso más común surge en construcciones cercanas a una ladera de montaña, encontramos ejemplos de antiguos calados en localidades montañosas (*fig. 1.18.*). Como ejemplos modernos que buscan esta particular ubicación como estrategia climática (*fig. 1.19.*) para conseguir las condiciones ambientales ya mencionadas para la conservación del vino.

9. Documento sobre el control de las bodegas, realizado por el Consejo Regulador sobre las bodegas pertenecientes a la Denominación de Origen Calificada Rioja.

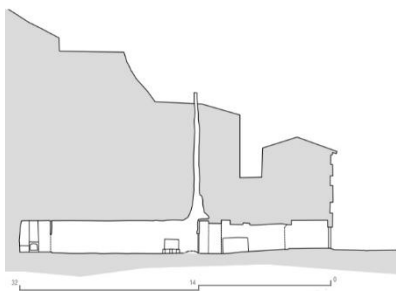
10. Estudio sobre los Barrios de Bodegas publicado por el COAR en octubre de 2019.



1.14. "Guardaviñas" en Badarán.



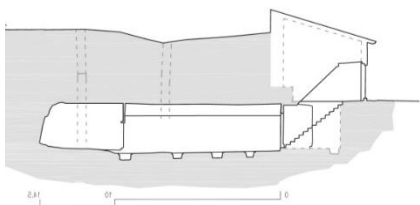
1.15. Bodega en planta baja, Barrio de Bodega de Tudelilla.



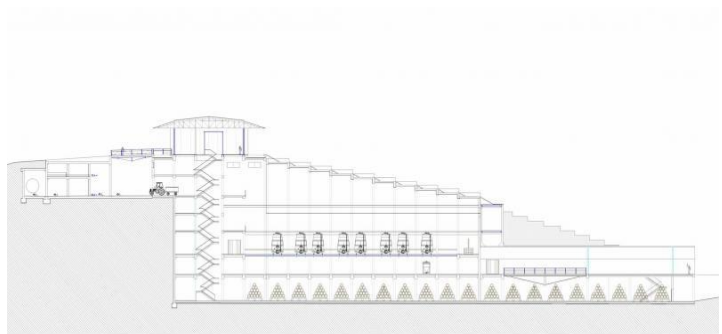
1.16. Sección de bodega en ladera, Barrio de Bodega de Nalda.



1.17. Sección de la Bodega Viña Real en Laguardia.



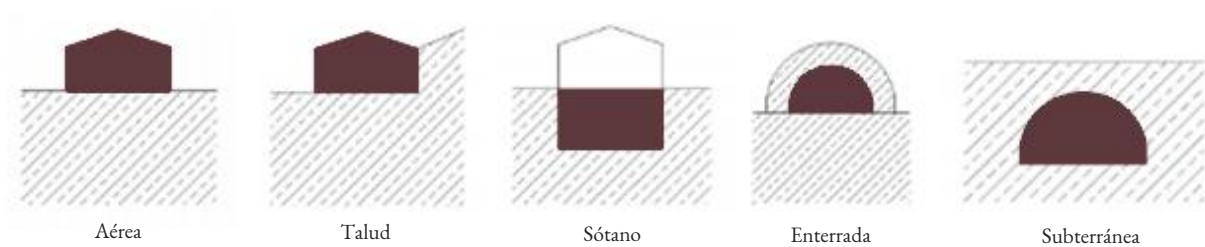
1.18. Sección de bodega en llano, Barrio de Bodega de Cordován.



1.19. Sección de la Bodega Baigorri en Samaniego.

En la tesis doctoral “Estudio de las condiciones interiores de las bodegas subterráneas en España, como modelo de eco-construcción” realizada por Fernando Ruiz Mazzarrón en 2010 encontramos una metodología para la clasificación más completa de las salas de crianza (*fig. 1.20.*). Esta enumeración de las diversas tipologías que describe las diversas bodegas españolas nos servirá para catalogar de una forma visual los diferentes ejemplos que analizaremos en las sucesivas etapas.

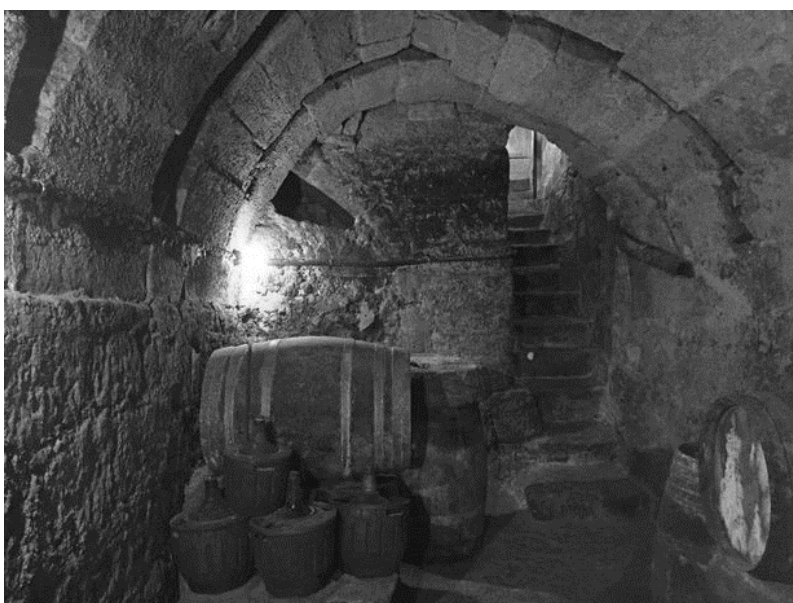
Así concluimos el análisis del contexto territorial que permite el asentamiento de esta familia arquitectónica y de las numerosas tipologías, tanto por su morfología –“co-secheros”, cooperativas, criadoras, almacenistas– como su asentamiento en el terreno – exterior, subterráneo en llano, subterráneas en ladera–, que nos encontraremos en los diferentes puntos de la región.



1.20. Tipologías de salas de crianza.



2.1 Antiguo lagar con prensa de madera.



2.2 Calado doméstico en una cota inferior a la vivienda.

2. ANTECEDENTES

2.1. Calados y su relación con lo doméstico

“Se puede decir que la arquitectura vernácula es el lenguaje arquitectónico de la gente, con sus dialectos étnicos, regionales y locales”¹¹

Desde la antigüedad se conocía la sensibilidad del vino a la temperatura y las diferentes cualidades que podía adquirir este según sus condiciones de elaboración y almacenaje. Hoy se entiende la palabra “bodega”¹² como el conjunto de todos los espacios, desde la recogida de la uva hasta su venta; sin embargo, los egipcios ya diferenciaban el espacio de lagar y el de bodega.

El lagar (*fig. 2.1.*) es el espacio reservado a las labores manuales de elaboración del vino; el cual comprende desde la recogida de la vendimia, el pisado y prensa de la uva y la primera fermentación del mosto. Este se ubicaba ligeramente enterrado por debajo de la cota del terreno para facilitar el funcionamiento logístico mediante la gravedad. Este sistema, más desarrollado en la cultura romana, evolucionó de forma muy escasa hasta la llegada de nuevas tecnologías europeas a mitad del siglo XIX.

En la bodega los vinos envejecen y se almacenan después de su primera fermentación. Las bodegas de antaño se construían en lugares fríos y oscuros, se engrosaba el perímetro de la estancia, se orientaban hacia el norte e incluso los romanos comenzaron a crear grandes bodegas de almacenaje subterráneo. Durante el medievo se olvidó, en cierta medida, la atención a la construcción del lugar sagrado para el vino. Dado que el espacio destinado dentro de las abadías y monasterios era limitado o incluso reutilizado. Influyó la propia metodología constructiva cisterciense¹³ y la poca demanda de almacenaje debido a la gran demanda constante. El gran auge del consumo doméstico de vino en el siglo XVIII empujó a la creación de bodegas propias en las casas nobles. Este anexo doméstico provocó un gran aumento de número de bodegas productoras.

En la tradición riojana, las construcciones vinícolas optan por la *sculptura*¹⁴ o excavación. Estas cuevas que albergaban el vino se denominan calados, o “calaos” popularmente; y como en las construcciones funerarias romanas, se relacionan directamente con la masa, vaciándola y habitando el espacio limitado por la roca. Surgen de la necesidad de ampliar el área destinada en la vivienda al almacenaje del vino, “una cueva de bodega en la bodega”¹⁵. Los calados más antiguos están datados en el siglo XVI y se ubican a lo largo de la geografía riojana. Estas primeras edificaciones estaban relacionadas únicamente con las viviendas a las cuales se dirigía su consumo. Apareciendo debajo de las calles medievales otra ciudad subterránea (*fig. 2.2*) de cuevas paralelas entre sí, mayormente con orientación norte-sur. Durante el siglo XVIII algunos de estos calados y construcciones nuevas similares abandonaron su carácter doméstico para dar salida a

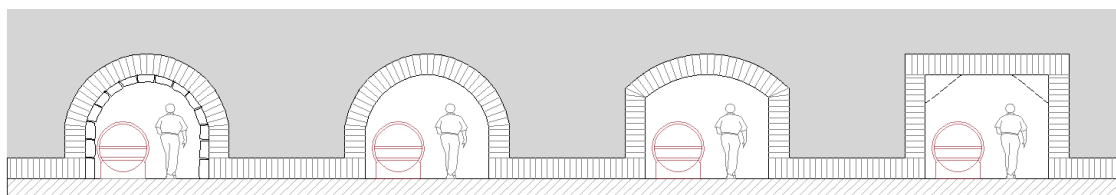
11. Paul Oliver, 1997, *Enciclopedia de la arquitectura vernácula del mundo*.

12. Definiciones de “bodega” según la RAE: 1. Lugar donde se guarda y cría el vino; 2. Almacén de vinos; 3. Tienda de vinos; 4. Establecimiento para la elaboración de vinos.

13. “Todas las construcciones eran merecedoras del mismo esmero y de la misma solidez. No había diferencia entre el dormitorio de los monjes y el de los conversos, y un espacio de trabajo era tan sagrado como uno litúrgico, pues la arquitectura cisterciense constituye una totalidad.” Leroux-Dhuys, 2009, *Abadías cistercienses*, pág. 78.

14. “Como Chillida nos explica, mientras la plástica va añadiendo masa para componer la figura, la *sculptura* en cambio procede de retirándola de un sólido envolvente.” Mario Algarín Comino, 2006, *Arquitecturas excavadas*, pág. 17.

15. Elías Luis Vicente, 2013, *Arquitectura del vino. El vino y los 5 sentidos*, pág. 24.



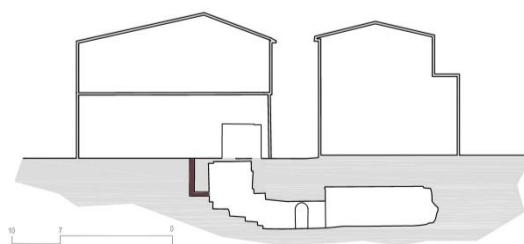
2.3. Sección bóveda sillería.

2.4. Sección abovedada.

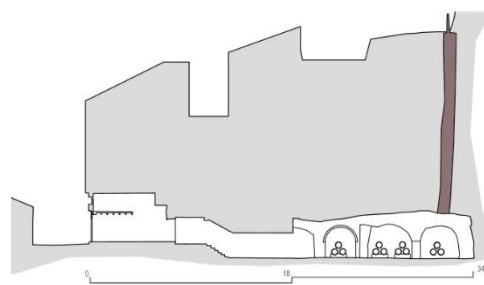
2.5. Sección bóveda catalana.

2.6. Sección adintelada.

Los calados suelen tener una anchura entre los 2,80 y 3,60 metros, con una altura de entre los 2,20 y 3,20 metros, y una longitud que varía desde los 6 hasta 18 metros. Se habitúa a acceder por un corredor de un metro aproximado de ancho y con un recorrido que oscila de los 2,50 metros a los 6. El origen del pasillo de entrada suele coincidir con el muro de contención o fachada trasera de la construcción, o en una puerta de acceso directo con el exterior.



2.7. Sección calado, calle Zarabel, Ábalos.



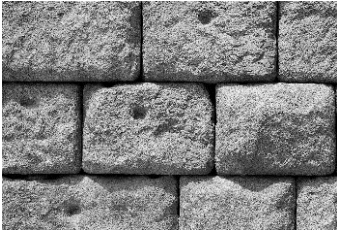
2.8. Sección calado, calle Somo Bajo, Nalda.



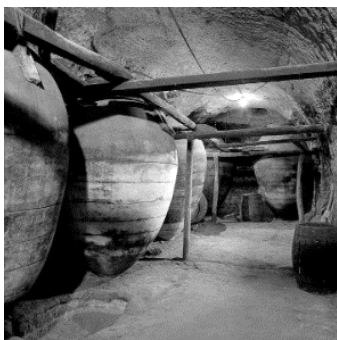
2.9. Tuferas de chimenea realizadas en sillería de piedra.



2.10. Tuferas en la calle Ruavieja, Logroño.



2.11. Sillería de piedra caliza.



2.12. Tinajas cerámicas.

grandes demandas de producción de vino, para exportación nacional y a toda Europa.

Los calados reconvertidos en bodegas criadoras fueron aumentando su escala y comenzaron a reagruparse con calados vecinos. Mientras que muchas familias conservaron y continuaron la tradición vinícola hasta la actualidad, otras emplean ese espacio como una estancia doméstica de encuentro y ocio.

Cada familia disfrutaba de su calado particular; dado que, no encontraremos dos iguales. La mayoría están contruidos siguiendo la geometría de bóveda de sillería (*fig. 2.3.*) con piedra caliza (*fig. 2.11.*); sin embargo, encontramos otras geometrías¹³ como secciones abovedadas (*fig. 2.4.*), bóvedas catalanas (*fig. 2.5.*) y adinteladas (*fig. 2.6.*). Estas cuevas se situaban a la misma cota que el pavimento de acabado de la vivienda o a una cota inferior, introduciéndose en la roca.

2.2. Condiciones de elaboración

*“Me insistía en que esto no quería decir necesariamente que fuese a morir. Entonces se me ocurrió este primer rascaínfiernos, y planté un ciprés”*¹⁶

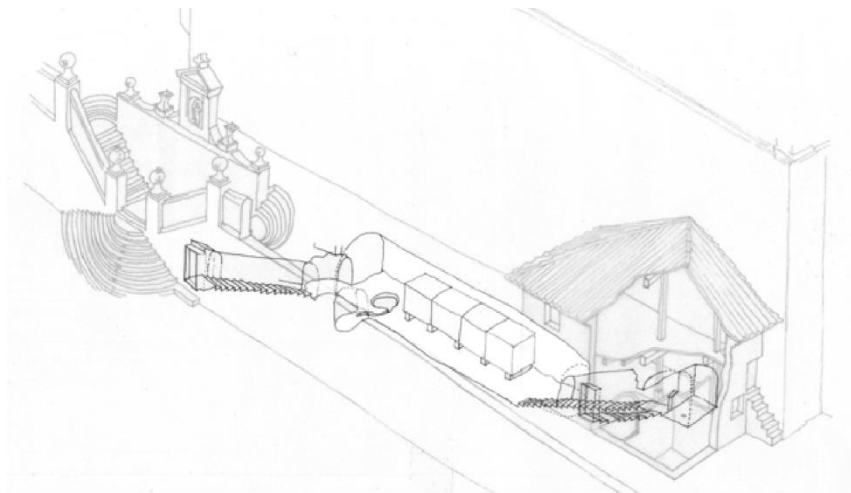
Las bodegas estaban diseñadas siguiendo la tipología romana, así diferenciaban la zona de lagos o almacenamiento, la zona de prensado y la zona de almacenamiento subterráneo. El proceso comenzaba recibiendo la uva por la parte baja de la vivienda y dirigiéndola al lagar, mayormente construido picado en la piedra y de dimensiones generosas. Después de convertirla en mosto, este era dirigido mediante diferentes canales y gracias a la gravedad hacia las tinajas (*fig. 2.12.*) situadas en los calados, donde reposará mínimo 60 días. Durante ese reposo, y gracias a las condiciones constantes de temperatura y alta humedad que permite este espacio enterrado, el vino experimentará una serie de procesos químicos que lo convertirá en lo que conocemos hoy en día.

Debido a las condiciones que surgen de la elaboración y producción distinguimos diversos elementos característicos en los calados. Quizás el más representativo sean los respiraderos o “tuferas”, estos conductos tienen la función principal de ventilar la cueva y a su vez, crean una tenue iluminación. Los ejemplares más antiguos que se han hallado datan del siglo XVIII¹⁷ y se convirtieron en elemento fundamental para la salubridad; dado que, durante la fermentación el vino desprende el llamado “tufo”, un gas mortal compuesto por anhídrido carbónico que debe ser evacuado al exterior constantemente.

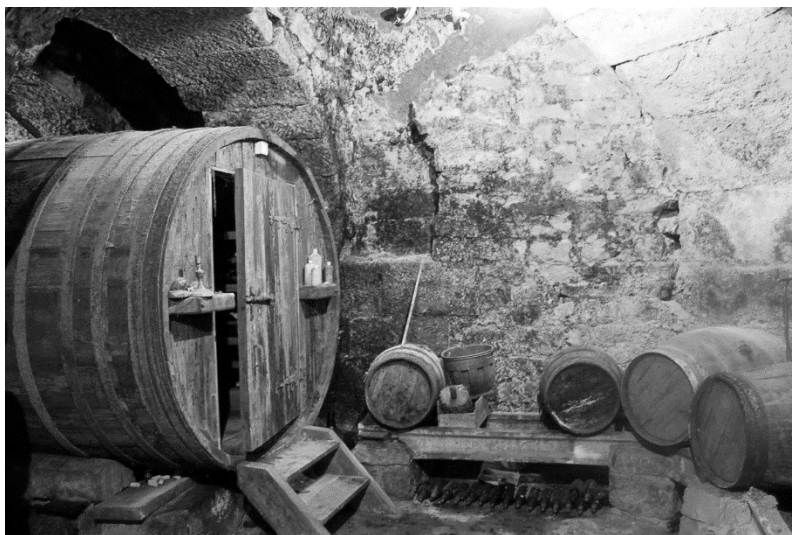
Estas tuferas son el único sistema de ventilación con el que cuentan los calados, pueden emerger al exterior en forma de chimenea vertical (*fig. 2.7.*) o una simple abertura en el perímetro del calado con salida al exterior o al interior de la vivienda adherida

16. Fernando Higuera, 2016, entrevista para HIC arquitectura.

17. Estudio sobre los Barrios de Bodegas publicado por el COAR en octubre de 2019.



2.13. Esquema de funcionamiento de una bodega de Briñas.



2.14. Interior de un calado con una tinaja de madera.



2.15. Caño excavado.



2.16. Lago de piedra.

(fig. 2.8.). En el caso de chimenea están, en su mayoría, construidas con piedra caliza, aunque encontramos ejemplares cerámicos e incluso férreos. Son características de asentamientos rurales y montañosos (fig. 2.9.). Mientras que los conductos mediante aberturas en fachada son comunes en ámbitos más urbanos donde no se disponía de un gran espacio. Las representativas tuferas a lo largo de las calles medievales de Logroño (fig. 2.10.) son ahora un símbolo para la ciudad y un reclamo turístico.

Otro elemento característico en los calados riojanos son los “caños”, estas canalizaciones hundidas en la piedra del pavimento drenan el agua por el perímetro del calado, hasta el río más cercano o red de saneamiento (fig. 2.15.). En algunos casos, además de emplear este canal como drenaje, lo empleaban para transportar el mosto de una bodega a otra vecina.

La uva u otro producto agrícola eran almacenados en los “lagos”¹⁸, en su mayoría excavados en piedra, o levantados con hormigón (fig. 2.16.) y con acceso al exterior para facilitar las tareas. Los calados nacen con la necesidad de almacenar el vino, aunque con el auge del consumo muchos de ellos se amplían e incorporan la tarea de elaboración. En los calados donde no se gozaba de un gran espacio en el interior, se realizaban “laguetes” exteriores y canalizaban el mosto hacia el interior de los calados o introducían una pequeña presa en el interior para la creación del caldo.

Al interior se accedía a través de un angosto pasillo, con escaleras de cierta inclinación extraídas directamente en la excavación de la roca. Desde este corredor se realizaban orificios a modo de aireación o ventilaban mediante rejillas en las puertas de entrada en contacto con el exterior (fig. 2.13.).

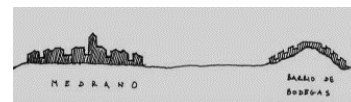
El espacio diáfano del interior estaba dedicado a la zona de bodega, donde reposaban y se envejecían los vinos. Este almacenaje lo realizaban en grandes tinajas cerámicas de más de 1 metro de altura o en cubas de madera de hasta 225 litros, con unas dimensiones de 96 cm de largo x 72 cm de ancho. Reservando el paso y el espacio libre para el hombre a un área muy limitada en algunos casos (fig. 2.14.), priorizando siempre en esta tipología el espacio destinado al vino.

Dicho esto, hemos repasado las principales particularidad que condicionan estas construcciones y los elementos peculiares que le aportan a esta tipología su imagen característica que hace regresar al hombre a las cuevas primitivas.

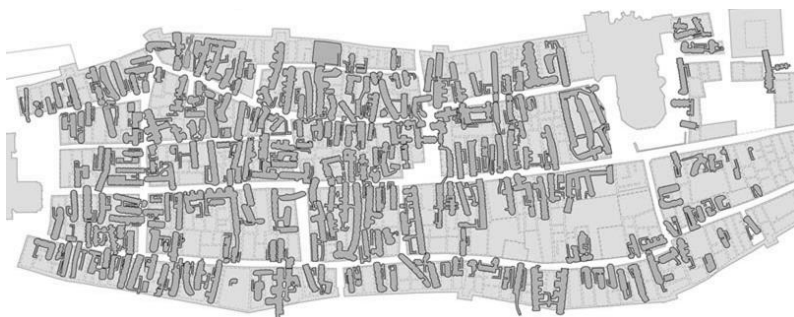
18. “El lagar: pozos cuadrados de seis a siete varas de profundidad y otro tanto ancho; se echa allí la uva; allí se hierva; al fin, flotando sobre el vino del suelo, se hace un cuerpo, el residuo se pisa; ninguna prensa, sino en una lagareta para los restos.” Melchor Gaspar de Jovellanos, 1795, *Diario VI*.



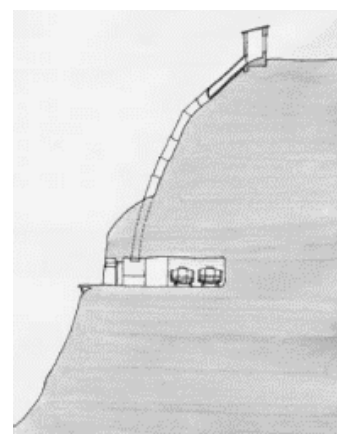
2.17. Plano de situación de los Barrios de Bodegas.



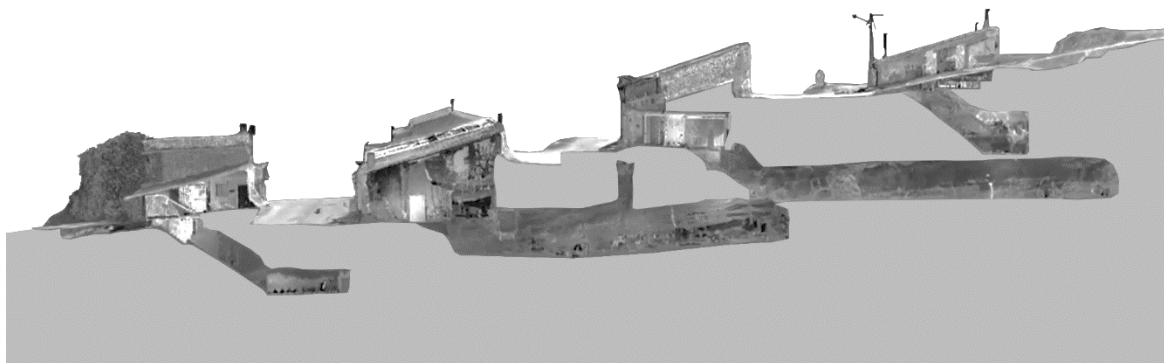
2.18. Relación con el núcleo urbano.



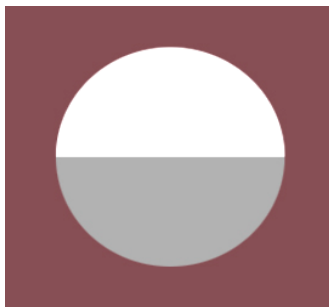
2.19. Planta de las bodegas subterráneas de Laguardia.



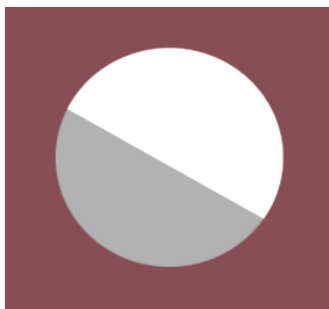
2.20. Sección de una bodega de Quel.



2.21. Sección Barrio de Bodegas de Lardero.



Llano



Ladera



Cerro

2.22. Tipologías por topografía.

2.3. Barrios de Bodegas. Alcanadre, Briñas y Nalda

“Tal es la cosecha de vino recogida en una vasta llanura a espaldas de las bodegas, que para ella ha sido necesario fundar una nueva población; y es de notar que bastando al culto del Salvador una mediana iglesia, con el apéndice de una triste ermita en el campo, Baco tiene allí más templos que tuvo en Grecia.”¹⁹

Las agrupaciones de calados, denominados “Barrios de Bodegas”, han marcado el urbanismo de muchas localidades riojanas. Concretamente existen 131 barrios de bodegas situados en 94 de los 174 municipios de La Rioja (fig. 2.17.). La gran cultura vinícola influyó en la construcción de infraestructuras como los caminos “carravinateados” hasta la llegada del ferrocarril.

La construcción de los barrios, datados entre los siglos XVII y XIX, se realizaban a mano. Vaciando directamente la roca y, como dice Mario Algarín²⁰, “el espacio que se excava surge naturalmente, con sus contornos curvos, sin aristas rectas, a semejanza del cuerpo humano”. Nos encontramos a lo largo de la diversa geografía riojana varias tipologías de asentamiento de los barrios. Según la topografía en la que estas cuevas del vino están apoyadas: terreno llano, en ladera o en cerro (fig. 2.22.). Según su posición en relación al núcleo urbano al que pertenecen: integrados, separados, aislados o diseminados (fig. 2.18.).

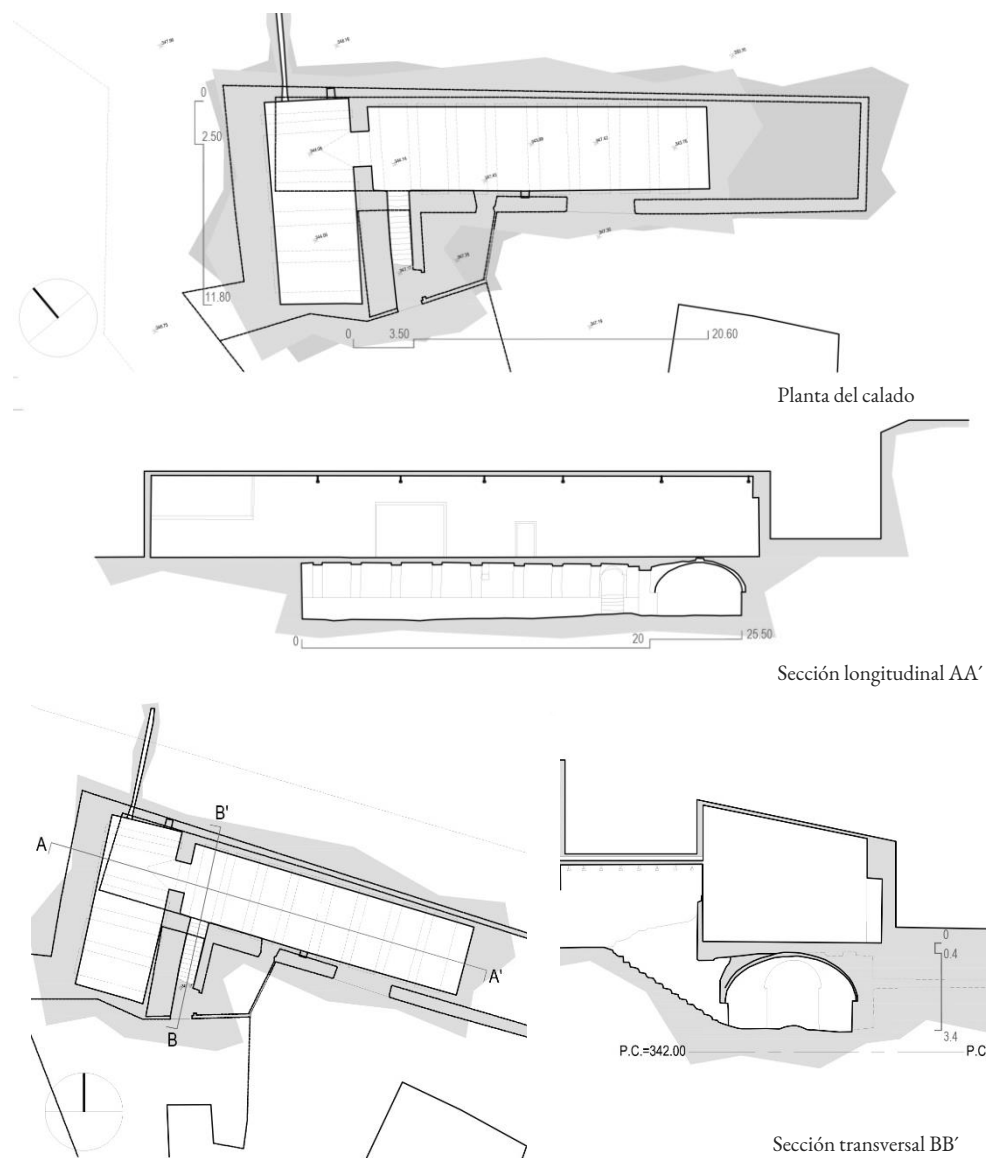
Aunque no podamos definir una tipología única de este enclave de bodegas, sabemos que se busca un asentamiento con orientación norte o la más fresca posible, el terreno más blando para su excavación y la proximidad máxima al núcleo urbano. Después en cada pueblo se adquieren las características arquitectónicas propias; como la ubicación de los calados en el centro histórico de Laguardia aprovechando las construcciones previas de refugio subterráneos (fig. 2.19.), o los particulares canales que recorren el monte cortado en las laderas de Quel (fig. 2.20.) conectando la edificación superior con las cuevas.

La gran mayoría de estos barrios se aprecian a simple vista gracias a sus elementos característicos, como son las tuferas o varios accesos a cuevas introducidas en la montaña. Sin embargo, otros barrios de carácter más urbano, como es el ejemplo de Lardero (fig. 2.21.) pasan totalmente desapercibidos. En este ejemplo, debido a su cercanía al núcleo urbano y apariencia similar, se ocultan, casi invisibles, más de 200 excavaciones apiladas en el cerro.

A continuación analizaremos tres ejemplos de calados, situados en barrios de bodegas de diversa tipología topográfica:

19. M. Bretón de los Herreros, 1883, *El matrimonio de piedra*.

20. M. Algarín Comino, 2006, *Arquitecturas excavadas*, pág. 29.



2.23. Planigrafía del Calado del Diezmo.



2.24. Vista del Calado del Diezmo.



Llano



2.25. Plano de situación de Alcanadre.



2.26. Planta Barrio Bodegas Alcanadre.

2.3.1. Barrio de Bodegas de Alcanadre

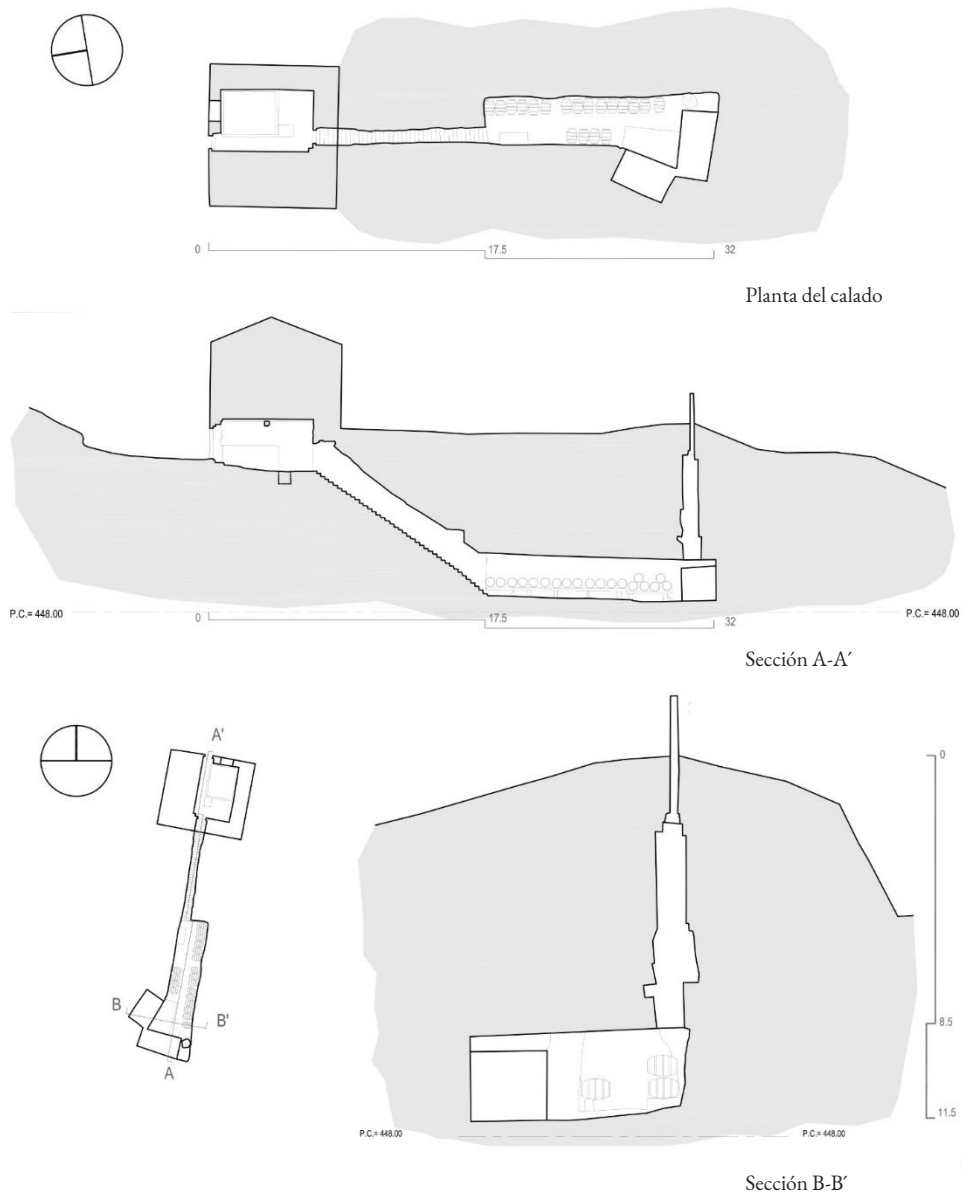
Alcanadre se sitúa al noreste de la provincia y limitando, junto al río Ebro, con la comunidad foral de Navarra (*fig. 2.25.*). Los barrios de bodegas del municipio se encuentran en el perímetro de la trama urbana, concretamente el calado a estudiar se halla en el barrio al norte del municipio, a lo largo de la falla que separa el pueblo con la zona de vega. La morfología de este barrio queda muy marcada por dicha falla, siendo la mayoría de los calados excavados en ladera, a excepción del denominado “Calado del Diezmo”. Dada su integración en el núcleo urbano, la mayoría de construcciones tienen su suministro de agua, luz y saneamiento correspondiente. Sin embargo, carece de un claro sistema vial que conlleva un ordenamiento de las calles a diversas cotas y de las edificaciones en diferentes ejes. Esta ausencia de un correcto sistema vial dificulta las labores asociadas a la vendimia como las de propio mantenimiento de la ventilación de las bodegas.

En resumen, clasificamos el barrio como un asentamiento topográfico en ladera integrado en el núcleo urbano con algunas excepciones de calados construidos en llano, como el analizado “Calado del Diezmo”. Aunque este no sea un ejemplo representativo del barrio, se ha considerado su estudio por su gran interés histórico y arquitectónico.

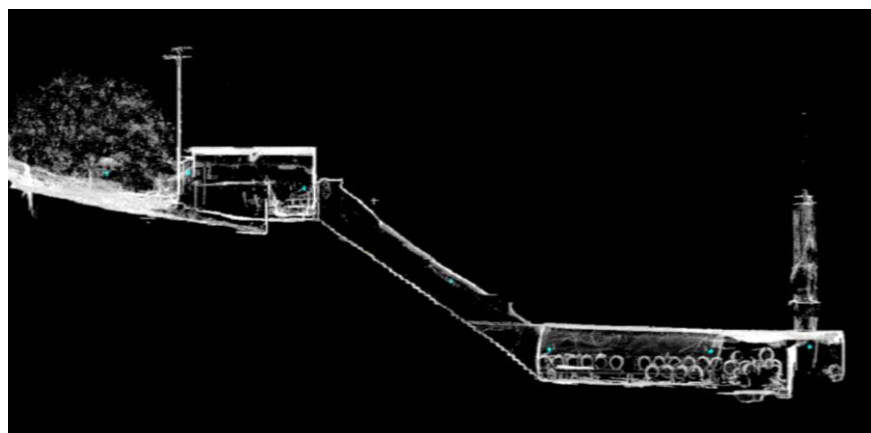
La construcción del calado data de principios del siglo XVIII, según el Catastro de Ensenada de 1749²¹. Como particularidad, su excavación se realizó a cielo abierto y bajo rasante. Por lo tanto su cota superior se encuentra bajo la propia rasante del edificio, funcionando la bodega como parte de la cimentación de este. Su estructura principal es una bóveda de cañón de mampostería de casi 3 metros de altura y 5 metros de ancho continuo en ambos cañones, la cual queda muy marcada en el interior gracias a unos nervios arqueados paralelos a ambos cañones.

En la planta observamos la composición de la cueva por dos cuerpos perpendiculares de sección constante con un solo punto de acceso, comunicando con el interior de la edificación superior mediante una pendiente moderada, y una única salida de ventilación. Dicha escasa ventilación, la cual ha derivado importantes problemas en la actualidad, se realiza a través de un conducto situado en la parte norte del calado que comunica directamente con el exterior. Sin embargo, esta no emerge en forma de chimenea como se acostumbra ver en estas tipologías y vamos a estudiar a continuación. Según el análisis previo el barrio de bodega donde se sitúa goza de sistema de saneamiento; dicho lo cual, suponemos que la evacuación del agua necesaria en la producción vinícola es recogida a través de un conducto o caño excavado en la roca por el perímetro de la cueva hasta su correspondiente salida.

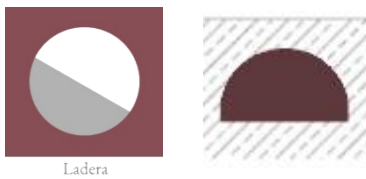
21. Marqués de la Ensenada, 1749, *Catastro de Ensenada*.



2.27. Planigrafía del calado en la calle San Roque, 4, Briñas.



2.28. Vista del calado en la calle San Roque, 4, Briñas.



2.29. Plano de situación de Briñas.



2.30. Planta Barrio de Bodegas de Briñas.

2.3.2. Barrio de Bodegas de Briñas

Briñas se encuentra al noreste de la región, en la margen izquierda del río Ebro (*fig. 2.29.*) y posee cinco barrios de bodegas. El calado a analizar se sitúa en un barrio separado del núcleo urbano (*fig. 2.30.*) y próximo a las áreas de cultivo. Por lo que, el caso estudio lo definiríamos con la tipología de asentamiento en ladera²², separado del núcleo urbano y el calado en particular se trata de una edificación construida en llano y con sección geométrica rectangular. Por sus características y ubicación afirmamos que surge debido a la necesidad de ampliar el espacio vinícola dedicado en la población de Briñas, por lo que suponemos su datación a principios del siglo XIX.

El elemento más característico de este calado es la gran tufera que se asoma desde el interior de la cueva, como un submarino emergiendo su periscopio hacia la superficie, hasta alcanzar los 12 metros de altura. La visión desde el camino que comunica con Briñas se hace muy notable la presencia de esta chimenea cuadrangular construida mediante un muro de contención en sillería de piedra arenisca de la zona (*fig. 2.27.*).

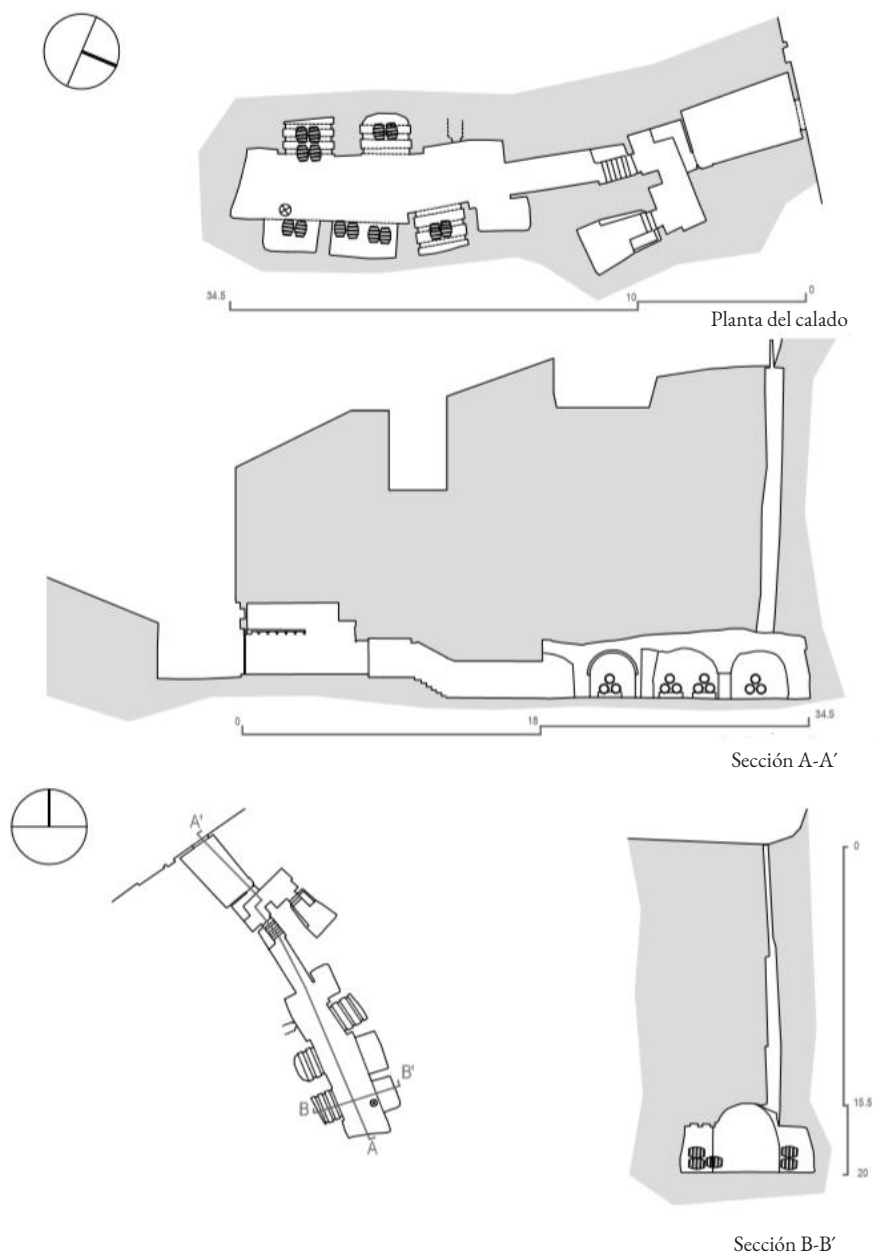
El acceso a esta bodega, excavada en el terreno 11,5 metros, se produce a través de una escalera creada, como se ha mencionado anteriormente, in situ y a mano a partir de la roca excavada. Esta escalera de 41 peldaños que conecta con la edificación exterior y con una pendiente del 71% en un único tramo dificulta la labor a realizar en el calado.

El área dispone de abastecimiento de agua potable; sin embargo, carece de una red de saneamiento. Por lo que, intuimos que el funcionamiento de la salida del agua necesaria en el proceso vinícola se evacuaría mediante caños excavados en el perímetro de la piedra del pavimento y desembocarían en el interior del terreno de la ladera a través de uno o varios orificios.

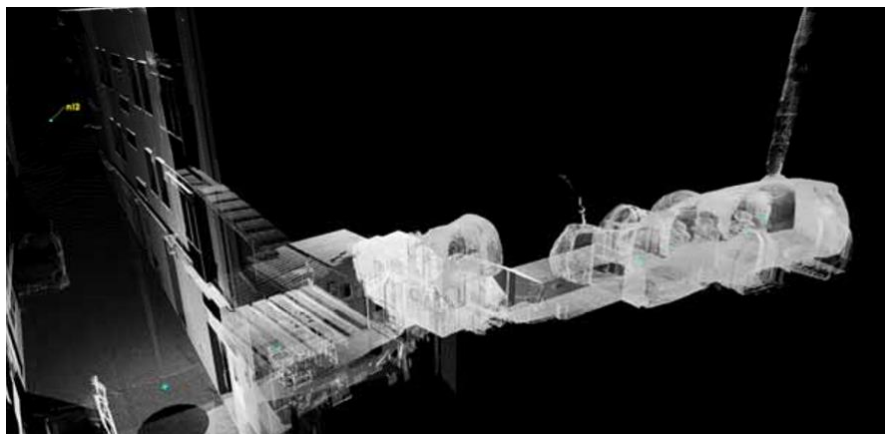
La construcción original disponía de un lago o depósito perforado en piedra al inicio de la cueva destinado al almacenaje de la uva y el mosto. Al cual se le añade otro depósito realizado en hormigón del que desconocemos si pertenece a una intervención posterior, debido a un aumento de demanda o es simultáneo al resto de la construcción.

Debido a que se trata de una construcción del siglo XIX, ya se había introducido la nueva técnica bordelesa y con ella el almacenaje en barrica (*fig. 2.28.*). Estas tienen una dimensión mucho menor que las tinas cerámicas y de madera tradicionales que encontramos en los calados de periodos anteriores. Esta novedosa técnica del momento permite una mejora en el almacenamiento de la bebida, ya que se trata de un formato más ergonómico para su manipulación y permite no depender de espacios demasiado amplios para guardar grandes cantidades.

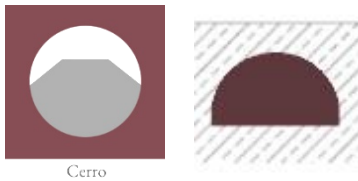
22. "Las bodegas de este barrio están fundamentalmente formadas por una edificación con su calado, excavado el subsuelo del edificio, que frecuentemente se prolonga ocupando el espacio exterior y generando vacío entre edificaciones." Marta Palacios y Civita S.L., publicada por el COAR, 2017, *Memoria Barrios de bodegas de Briñas*, Logroño.



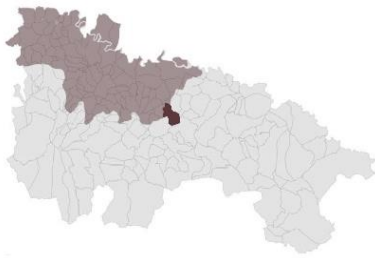
2.31. Planigrafía del calado en la calle Somo Bajo, 4, Nalda.



2.32. Vista del calado en la calle Somo Bajo, 4, Nalda.



Cerro



2.33. Plano de situación de Nalda.



2.34. Planta Barrio Bodegas Nalda

2.3.3. Barrio de Bodegas de Nalda

Nalda se encuentra en el centro de la región, en la margen derecha del río Ebro (*fig. 2.33.*), donde se hallan 3 barrios de bodegas muy dispares entre sí (*fig. 2.34.*). El calado propuesto se ubica en el barrio que conforma el cerro coronado por el Castillo de Nalda. Este cerro está perforado con cientos de cuevas por todas sus caras y de diversas profundidades, con aberturas de acceso o con edificaciones que las esconden. Nos encontramos en el germen del casco antiguo donde se sitúan la mayoría de edificios singulares del pueblo, por lo que podríamos datar el calado en cuestión en el siglo XVIII. Al ser un área de carácter urbano, estas cuevas y bodegas mantenían un carácter mayoritario de almacenaje de vino y/o animales domésticos más que la finalidad de elaboración del caldo.

El análisis realizado concluye en la clasificación del barrio como un asentamiento topográfico en cerro e integrado en el núcleo urbano; el calado, en cambio, se construye de forma lineal introduciéndose en la ladera y con geometría abovedada (*fig. 2.31.*).

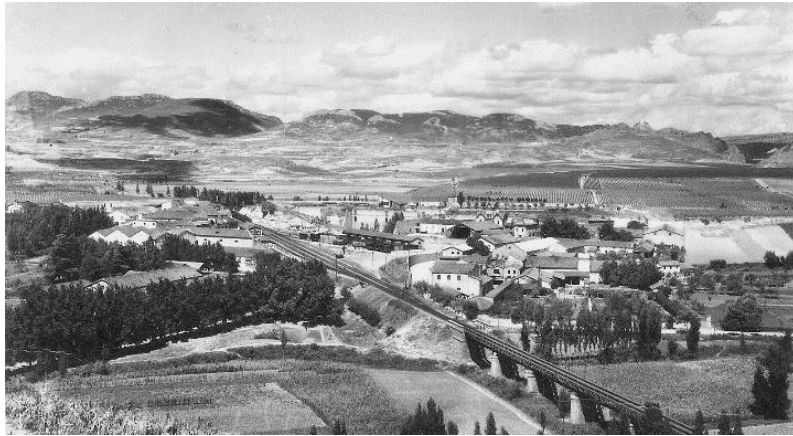
El elemento característico de este calado son las capillas adosadas a su cuerpo central, destinados al almacenaje de los instrumentos necesarios para la elaboración del vino. Esto nos determina, aun no siendo la finalidad predominante del barrio, que nos encontramos ante una bodega destinada tanto al almacenaje como a la producción del vino (*fig. 2.32.*).

En la planta podemos observar la aparición de una cueva secundaria, realizada posteriormente por una necesidad de ampliación. La ventilación que sirve a ambos espacios se realiza por una única chimenea que emerge hacia lo alto del cerro hasta los 20 metros para alcanzar la superficie.

Gracias a su situación en la cara inferior norte respecto al cerro, esta bodega admite una largura superior a la media de la zona. Donde la roca era de mejor calidad y facilitaba su excavación a mano²³, también gozaba de una mejor temperatura para la elaboración del vino y óptima conexión con los caminos para el transporte.

En este capítulo hemos estudiado las primeras construcciones bodegueras en la Rioja en todas sus variantes, hemos analizado su funcionamiento y construcción, y ahora damos un paso más en la historia y conoceremos las grandes bodegas centenarias del siglo XIX.

23. "Se aprecia claramente la forma en la que ejecutaron su construcción con picos, durante esas largas jornadas invernales improductivas en el campo." Rubén Pérez Alonso y Pablo Ruiz Santos, publicada por el COAR, 2017, *Memoria de Barrios de bodegas de Nalda*.



3.1 Fotografía antigua Barrio de la Estación de Haro.



3.2 Fotografía exterior Bodegas Bilbainas, Haro.



3.3 Fotografía exterior Les Sources de Caudalie, Burdeos.

3. BODEGAS CENTENARIAS

3.1. Las primeras catedrales del vino

“Que cada hombre construya su propia catedral. ¿Para qué vivir de obras de arte ajenas y antiguas?”²⁴

Desde el 1860 la economía vitivinícola de La Rioja va a cambiar radicalmente. Comienzan a desaparecer las cuevas como pequeños santuarios familiares para dar entrada a una gran demanda por parte de toda Europa. Parte de los calados son reformados, ampliados, fusionados y pierden el carácter doméstico para formar parte de grandes construcciones industriales. Estas edificaciones son contenedores masivos que conservan su magia en las cuevas; en el silencio, olor y humedad que te transporta, como el libro, a un viaje al centro de la tierra²⁵.

La llegada de los bodegueros franceses, por culpa de la extinción de sus viñedos; trajo además de la demanda de producción, un nuevo modelo que transformará el proceso de elaboración y por ende, los espacio que dan cabida a este. El nuevo modelo bordelés vino acompañado de la construcción del ferrocarril, inaugurado en Logroño en 1864 y en Haro en 1880. En ambas localidades supuso un gran incentivo a la hora de realizar numerosas bodegas de nueva planta, siendo hoy en día el Barrio de la Estación de Haro (*fig. 3.1*) uno de los enclaves enológicos más importantes del mundo.

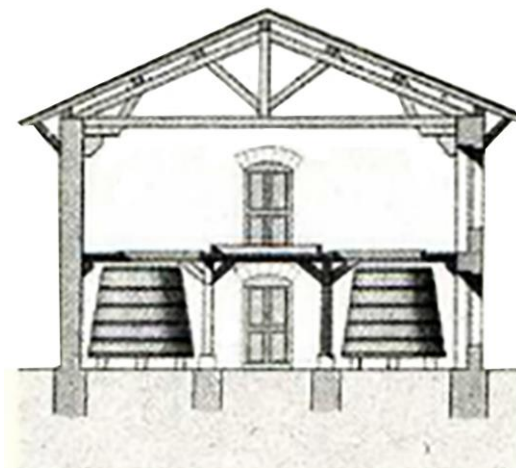
Estos nuevos barrios de bodegas poco tienen de semejanza en comparación a los analizados anteriormente. Las bodegas bordelesas no se ubican en los cerros y laderas rurales, sino en puntos estratégicos comerciales. No son pequeñas construcciones domésticas, sino grandes naves como catedrales donde reservan la planta baja para el proceso de elaboración con grandes depósitos para luego dejar en reposo el vino en estancias acimatadas, normalmente subterráneas.

Las grandes bodegas centenarias como las Bodegas Muga, Bodegas Bilbaínas (*fig. 3.2*), Bodegas Marqués de Murrieta o Franco-Españolas fueron levantadas entre finales del siglo XIX y finales del XX. Todas ellas basadas en la tipología heredada de los “châteaux” franceses (*fig. 3.3*). Así los describe M^a de las Mercedes Díaz²⁶: “La unidad de producción de un château está formado por un viñedo o “cru”, circunscrito a un determinado territorio, una bodega, en la que se realiza el ciclo completo de producción, vinificación, crianza y embotellado”. Y como ocurre en estos castillos, parte de los nuevos contenedores se van a rodear de los viñedos que los abastecen; otros se asentarán sobre antiguos calados, apropiándose de la tradición que esconden en su interior y surgen por último las bodegas de nueva planta junto a los puntos estratégicos comerciales. Además de la arquitectura, también se recibe de los franceses el método de producción bordelés, que veremos en profundidad en el siguiente apartado.

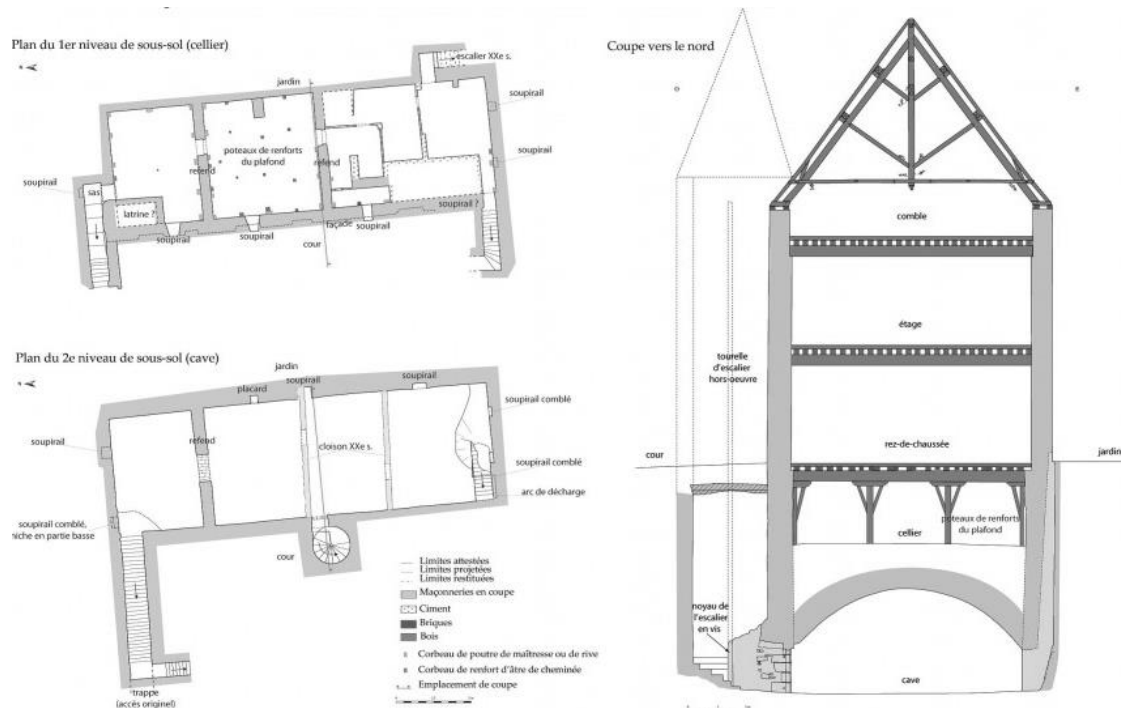
24. J. Luis Borges, 1899-1986.

25. Julio Verne, 1864, *Viaje al centro de la Tierra*.

26. M^a de las Mercedes Díaz del Río, 2016, *Tesis doctoral: La tecnología de elaboración de vino como factor determinante del diseño constructivo de las bodegas*.

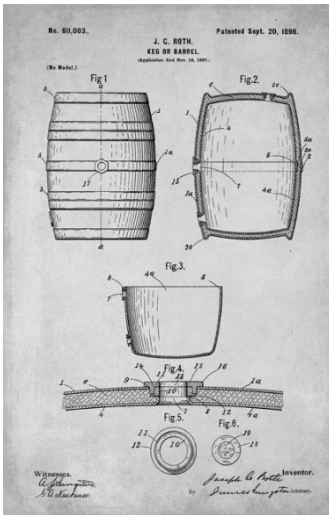


3.4. Esquemas de bodega típica de Burdeos.



3.5. Planigrafía de la bodega de la Maison du Roi Louis XI del siglo XV.

3.2. Proceso de producción moderno



3.6. Vistas de la barrica bordelés.

*“He aquí que hemos llegado a un punto tan importante de la gastronomía, y sobre todo de la gastronomía moderna, que no creemos en la necesidad de abrir paréntesis. Se trata del vino, es decir, de la parte intelectual de la comida....”*²⁷

Hasta la llegada del nuevo sistema francés todos los vinos en Rioja se realizaban por maceración carbónica, denominado comúnmente “vino cosechero”. Este vino se debía consumir joven debido a su rápida oxidación y decadencia.

Gracias al método bordelés, que consiste en la retirada del raspón del racimo previamente a la fermentación, la uva obtiene unas nuevas características que dotan al vino Rioja de una calidad hasta ahora desconocida.

Para la elaboración del vino crianza debe pasar por dos etapas:

-Oxidativa: el mosto experimenta una micro-oxidación a través de los poros de la madera de la barrica (fig. 3.6.) de roble donde reposa. Durante esta etapa es necesario realizar trasiegos, movimientos del contenido de un depósito a otro con la finalidad de separar el vino de la materia sólida acumulada en la fermentación.

-Reductora: en esta etapa, el vino reposa en botella con ausencia de oxígeno. Se deben conservar una serie de reglas:

Las botellas deben almacenarse en posición horizontal, así el corcho permanece húmedo e impide la posible entrada de oxígeno.

La temperatura será lo más constante posible, obstaculizando la oxigenación que se produce por dilatación y contracción.

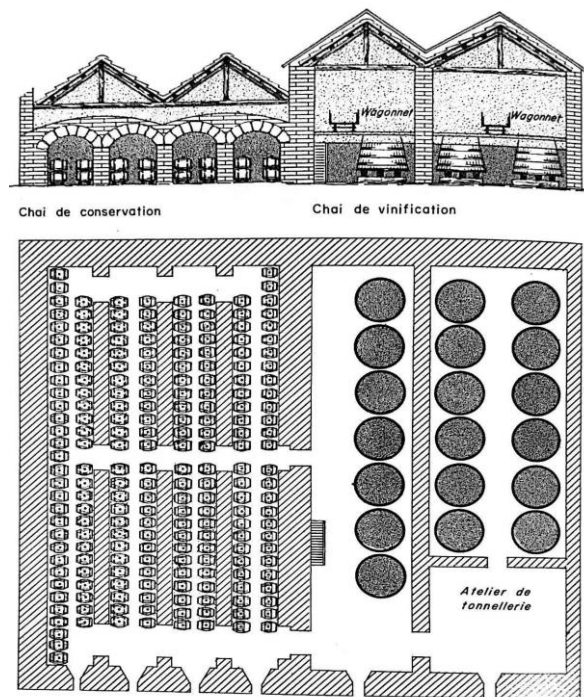
La humedad relativa en el ambiente debe ser superior al 75% para evitar la evaporación del vino²⁸.

Este reglamento y las nuevas necesidades demandadas por el sistema francés obligan a que las bodegas dispongan de determinados espacios. Como muy acertadamente decía Sullivan: “La forma siempre sigue a la función.”²⁸; y es que es inevitable que el vino, como objeto contenido, determine su arquitectura como su contenedor. Así nace la arquitectura bodeguera industrial, protagonizada por grandes naves que cubren las grandes salas, como cementerios subterráneos, de barricas (fig. 3.6.) y botellas.

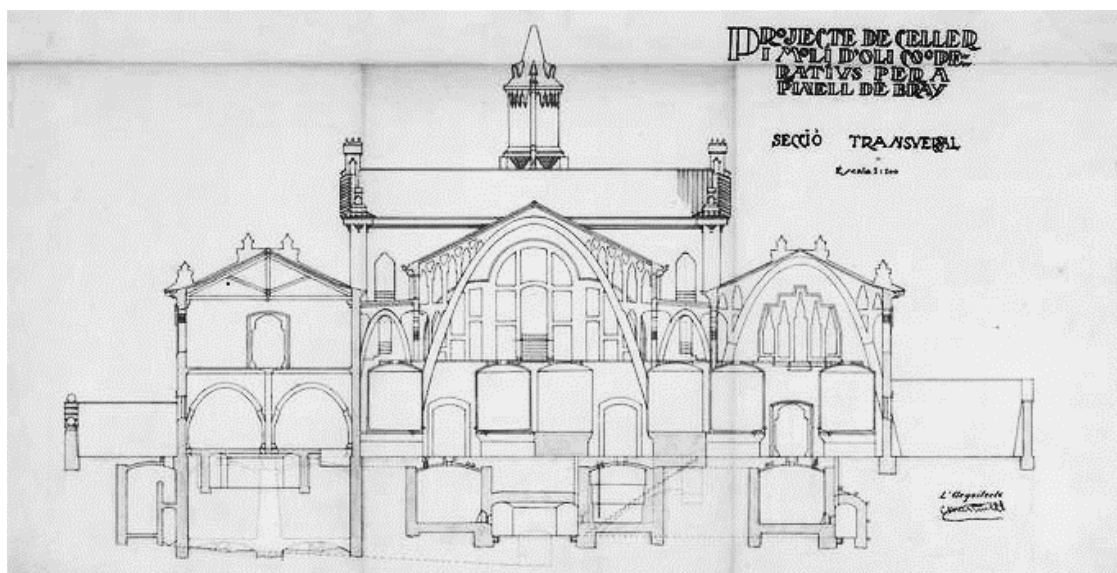
La importación del método Médoc se tradujo en una transformación radical del antiguo funcionamiento que se llevaba a cabo en La Rioja. Las antiguas cuevas en las montañas rurales se quedaron obsoletas ante esta producción masificada que requería de

27. Alejandro Dunas, 1968, *Le Gran Dictionnaire de Cuisine*.

28. Louis H. Sullivan, 1865-1924.



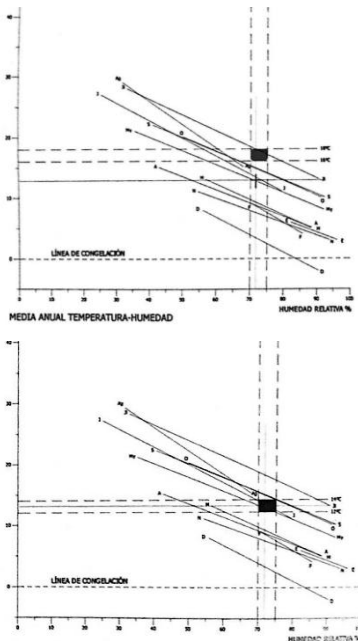
3.7. Sección y planta de la Bodega Marqués de Riscal.



3.8. Sección de la Bodega del Sindicato de Pinell de Brai.



3.9. Paso de barrica a botella.



3.10. Tablas de temperatura-humedad óptima para el reposo en barrica (arriba) y para botella (abajo).

amplios espacios, y a diferentes niveles. Dicho lo cual, a partir de este momento las bodegas se construirán mediante la tipología francesa de las bodegas industriales bordelesas (*fig. 3.4.*) con sus ingeniosos sistemas que facilitan el trabajo del vino; aunque, sin olvidar la influencia de los majestuosos *châteaux* (*fig. 3.5.*) que aportaban a las construcciones un signo de distinción dentro de este competitivo mundo.

Poca gente conoce que la Bodega Hotel Marqués de Riscal de Frank Gehry (*fig. 3.7.*), de la cual hablaremos en el capítulo siguiente de bodegas contemporáneas, esconde en su interior la bodega conocida más antigua de la denominación Rioja. El arquitecto, Ricardo Bellasolá, como tantos encargados de estas primeras construcciones, viajan a Francia en busca de la influencia de las bodegas del Médoc, Graves y Saint Emilion²⁹. Esta tipología se resume en grandes naves simples con la altura suficiente para albergar los instrumentos necesarios para la creación del arte vinícola. La mayoría de las bodegas, a diferencia de sus antecedentes donde la cueva creaba una única estancia, separan claramente el espacio reservado para la fermentación en las grandes tinajas de los habitáculos más recogidos empleados para el descanso tanto en barrica bordelesa como en botella (*fig. 3.9.*). Esta división quedaba marcada en diferentes niveles y debían cumplir las reglas sobre la temperatura y humedad ideal (*fig. 3.10.*) previamente citadas, por lo cual, situaban en los sótanos del edificio o rodeadas de grandes muros que asemejaran el efecto subterráneo las salas de crianza.

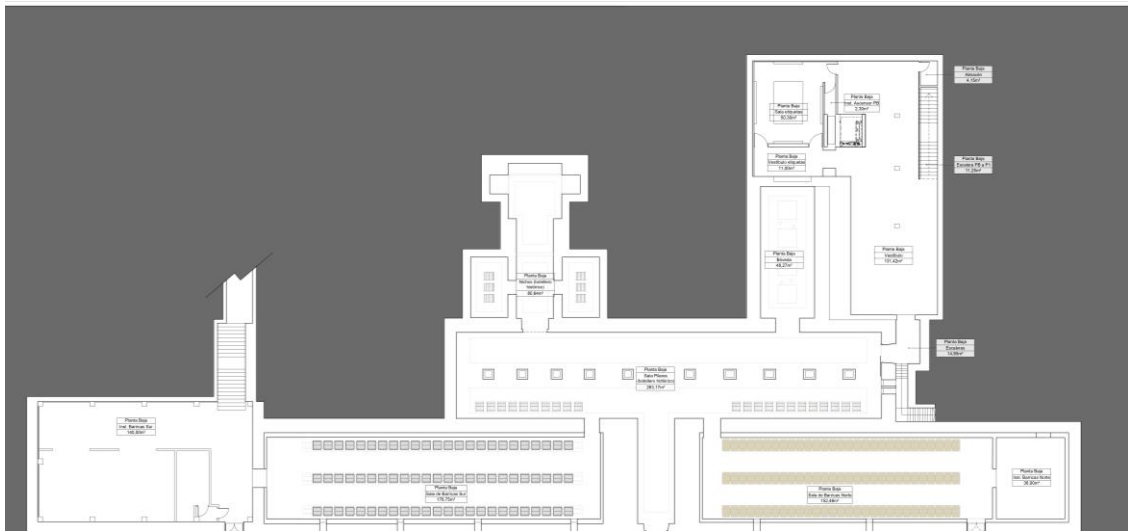
El ambiente que crean las esbeltas naves a dos aguas con grandes luces junto a los pasadizos subterráneos abovedados nos recuerda a las catedrales góticas del siglo XIII. Un ejemplo inevitable de mencionar son las Bodegas del Sindicato de Pinell de Brai (*fig. 3.8.*) del discípulo de Gaudí, Cèsar Martinell. En las numerosas bodegas y edificios industriales que proyecta tiene siempre presente sus propias palabras: “las construcciones deben ser útiles, bellas y asequibles”. El arquitecto cuida todos los detalles para dar como resultado un edificio monumental a la ciudad, pero a su vez, práctico durante todas las etapas necesarias para crear un buen vino. Construye sus bodegas mediante naves paralelas con una altura considerable consiguiendo aireación, luz y una visión completa del espacio desde todos sus puntos, y por lo tanto una vigilancia necesaria del producto durante toda su elaboración.

Tras conocer el contexto histórico y el nuevo proceso de elaboración de crianza comprendemos mejor la razón por la cual las bodegas centenarias dejan atrás las primitivas cuevas y emergen al exterior junto a esta entidad de edificio como una máquina donde cada engranaje encaja perfectamente con el siguiente. Aunque la transposición de la tipología Médoc se realizó de forma casi literal, su implantación en la Rioja le aportó algunas de sus características tradicionales, como veremos en el estudio de los siguientes casos.

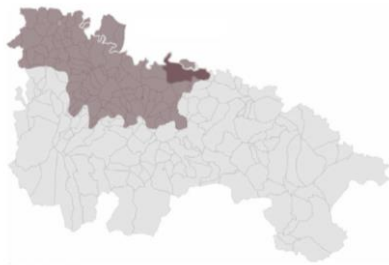
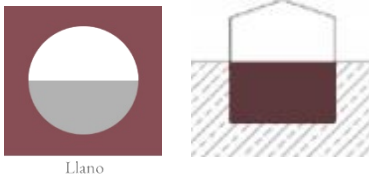
29. Yravedra Soriano, 2003, M^a José; *Arquitectura y cultura del vino*, pág. 214.



3.11. Vista de la Bodega Marqués de Murrieta.



3.12. *Planta baja de la Bodega Marqués de Murrieta.*



3.13. Plano de situación de Logroño.



3.14. Emplazamiento Bodegas Marqués de Murrieta.

3.2.1. Bodegas Marqués de Murrieta

“Las funciones vienen a enriquecer lo construido.”³⁰

Situada en el corazón de la Rioja (*fig. 3.13.*), rodeada de 300 hectáreas de viñedos (*fig. 3.14.*), nos encontramos la sede de la Bodega Marqués de Murrieta. La construcción del castillo YGAY comenzó en 1872³¹ aprovechando una edificación posterior de trujal de aceite. En los cimientos hallaron unos antiguos restos de un asentamiento romano, donde ahora nacen los resistentes muros de piedra que sostienen esta bodega.

Dentro del complejo observamos diferentes edificaciones rodeadas por los trazos de los viñedos que inundan de belleza la tierra (*fig. 3.11.*). Las ampliaciones se realizaron a lo largo del siglo XX atendiendo al auge de la creciente demanda. El edificio principal alberga las diversas salas necesarias durante toda la producción, desde la recepción de la uva hasta el propio embotellado con etiquetaje. Dicho lo cual, estamos tratando con una bodega criadora que elabora vino con su propia uva, lo almacena y embotella. Nace en los jardines y abandona el castillo listo para su disfrute.

Siendo una de las primeras construcciones que tomaron la tipología marcada por los *châteaux* bordeleses, constituye un hito arquitectónico que rompió con la imagen tradicional de las bodegas familiares riojanas. Como marcan los enólogos franceses, la arquitectura de la bodega debe adaptarse al método de la elaboración en todas sus fases. Por lo tanto, en este caso optan por organizar el volumen principal en 3 alturas que permiten una mejor organización logística del trabajo de producción. Reservan la cota intermedia, al mismo nivel que el camino rural que da acceso al recinto, a la estancia de recepción de la uva. Así el fruto era trasladado a la sala de prensado directamente, cabe mencionar que esta prensa vertical fue una adquisición muy importante para la bodega; dado que, hasta 1915 no se gozaba de una instalación eléctrica y esta maquinaria innovadora para la época facilitaba en gran medida la labor.

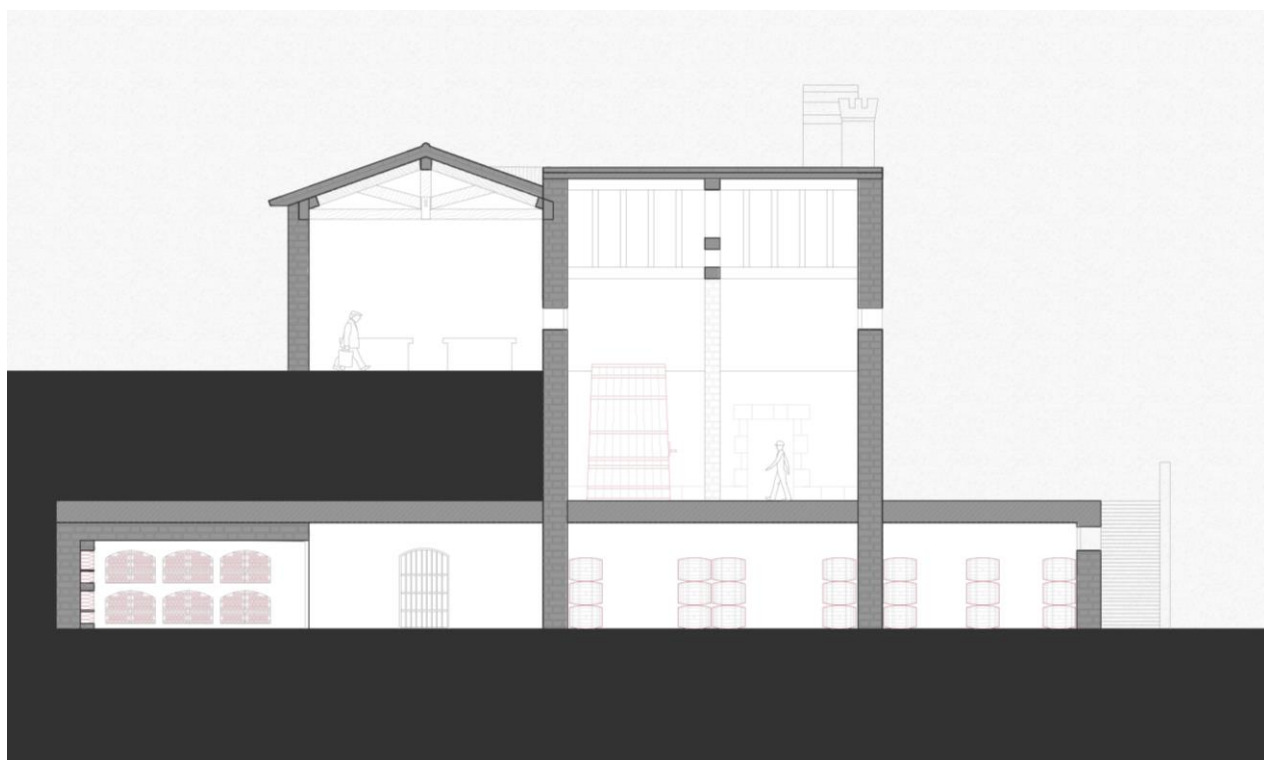
Una vez exprimido el mosto, este era canalizado hacia las grandes tinas emplazadas en la nave central a doble altura para llevar a cabo su proceso de fermentación. Transcurridos los meses necesarios para que el caldo esté preparado se adentraba, mediante un sistema por gravedad, al mundo enterrado del que pertenece desde sus orígenes. Aquí nos encontramos en un laberinto de barricas semienterrado donde el roble francés hace su magia y le aporta al crianza su sabor característico. Su condición “subterránea” ayuda al espacio a conseguir las condiciones ideales para el descanso del vino, dejando en el ambiente la peculiar sensación de humedad y el inconfundible olor de la bebida divina por excelencia.

30. Alison Smithson, 1974, *Como reconocer y leer un MAT-BUILDING*, pág. 1.

31. Yravedra Soriano, 2003, M^a José, *Arquitectura y cultura del vino*, pág. 212.



3.15. Sección longitudinal de la Bodega Marqués de Murrieta.



3.16. Sección transversal de la Bodega Marqués de Murrieta.

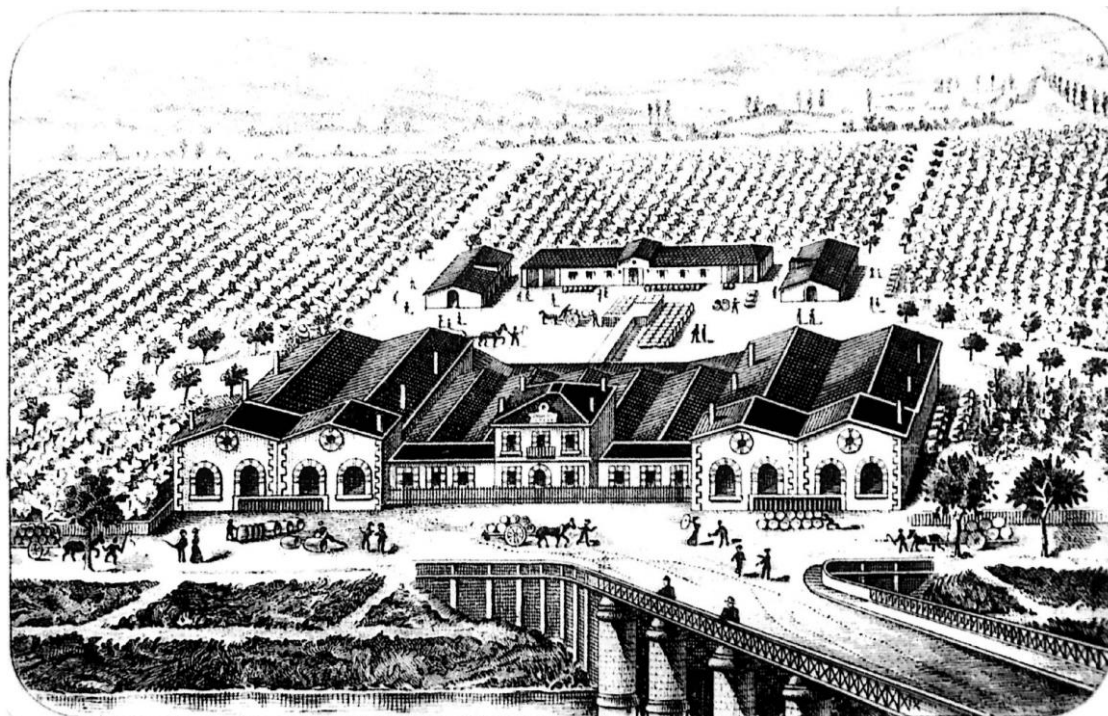


3.17. Interior de la sala de tinajas.

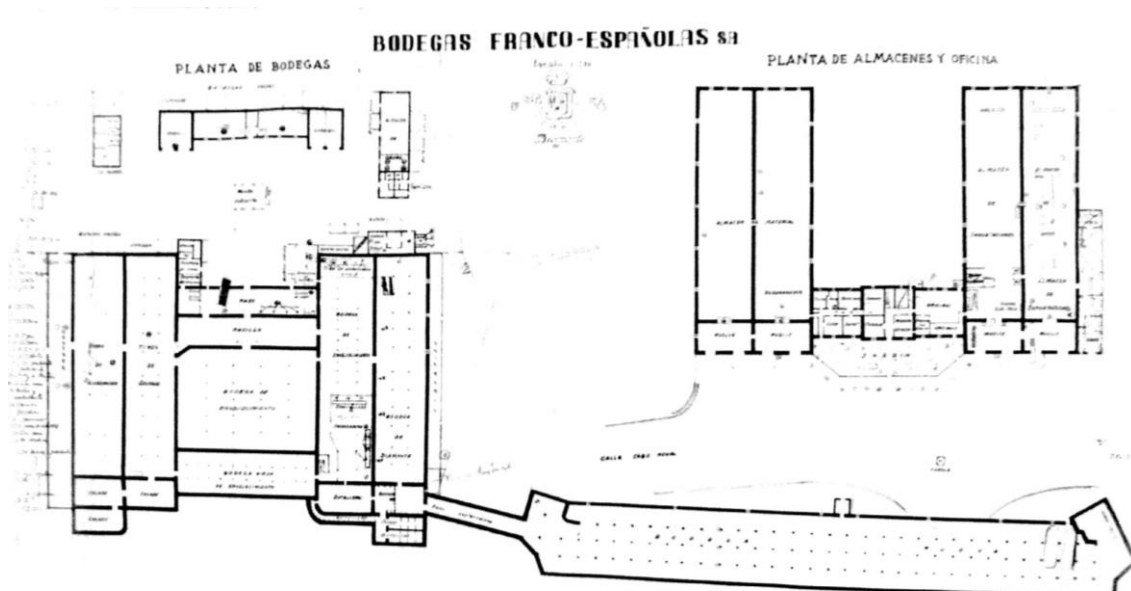
En esta misma cota, a la que denominamos planta baja (*fig. 3.12.*), además de encontrarnos al vino reposando en barrica, también lo podemos observar en su posterior etapa en botella. Ya que, como hemos mencionado previamente, Marqués de Murrieta se proyectó para albergar el ciclo del vino de principio a fin. Por lo tanto, situamos un área destinada al embotellamiento del caldo que posteriormente se almacenará en jaulas apiladas horizontalmente durante el periodo correspondiente, dependiendo del tipo de vino que se esté elaborando en ese momento. Cabe destacar los botelleros históricos a forma de nichos tallados en la roca, situados en la zona más excavada de la montaña, y por lo tanto, la más protegida y con las mejores condiciones medioambientales. En tan buen estado mantiene el vino la tierra en estos cementerios de nichos que actualmente cuentan con una colección de botellas desde 1852.

En resumen, el proceso de elaboración que persiguen en esta bodega queda muy definido en el esquema de su sección a 3 alturas (*fig. 3.16*). Podríamos diferenciar dos mundos; uno en conexión con el cielo y con el hombre, y el enterrado unido a la tierra y la tradición. En el primero se organiza un espacio diáfano en el nivel superior a modo de gran hall de recepción que aporta una distinción a la marca, como acostumbramos a ver en los *châteaux* con sus impresionantes salones. Así desplazan el área industrial, que se encuentra a mitad entre los dos mundo, a las zonas más recónditas del castillo, espacios creados exclusivamente para la producción. Marca una clara sección (*fig. 3.15.*) coronando el edificio con la dominante nave longitudinal provista de la altura suficiente para albergar las grandes tinajas de madera (*fig. 3.17.*) que resguarda la cueva destinada al almacenaje. Este sótano se adentra en el terreno virgen mediante un proceso de vaciado e introduce su propia estructura de muros de sillería que soportan tanto la construcción superior, como la propia creación de las grutas húmedas donde yace en penumbra las barricas y botellas. Debido a su carácter subterráneo, esta pequeña cueva adopta una sección abovedada para soportar el peso de la tierra. Al contrario, el resto de la edificación se resuelve mediante un sistema de muros de carga y pilares de sillería que sostienen unas cerchas de madera y una cubierta escalonada a dos aguas sobre el espacio diáfano interior que asegura una ventilación continua en todo el espacio.

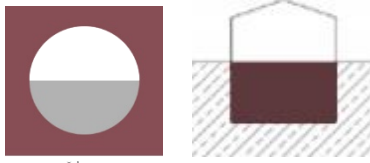
En la actualidad, la familia Cebrián continúa con la tradición y siguen elaborando sus famosos vinos dentro del castillo YGAY. Debido al constante auge de la demanda vinícola riojana se ha provisto al complejo de diversas ampliaciones, hasta que hoy en día gozan de una capacidad de producción para 8 millones de litros, es decir, en cada añada elaboran 3.000.000 de botellas. Gracias al surgimiento del enoturismo, han tomado la decisión de trasladar el proceso industrial a una nueva construcción y reservar esta bodega centenaria, icono de la región, como museo de la gran historia que cuentan sus paredes.



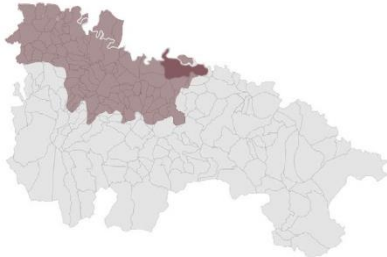
3.18. Vista de las Bodegas Franco-Españolas.



3.19. Planta de las Bodegas Franco-Españolas.



Llano



3.20. Plano de situación de Logroño.



3.21. Emplazamiento de la Bodega Franco-Españolas.

3.2.2. Bodegas Franco-Españolas

“Como remate al hermoso puente de hierro de esta población, se vé un edificio todavía sin terminar y sobre él, las banderas de Francia y España movidas por el mismo viento y flotando en la misma dirección.”³²

Admirando la ciudad de Logroño (fig. 3.20.) desde la otra orilla del río Ebro relucen las Bodegas Franco Españolas, proyectadas por el arquitecto de moda logroñés de la época, Luis Barrón y Sáenz. El arquitecto municipal diseñó el nuevo urbanismo de la ciudad sin perder de vista el otro lado del arroyo, donde dejó dos de las obras más representativas de su estilo austero e historicista. Estas obras son dichas bodegas junto al edificio del antiguo matadero, ahora restaurado y transformado en una institución cultural denominada la Casa de las Ciencias. El puente de hierro que comunica los dos límites, junto al puente de piedra, fue inaugurado a escasos 30 años antes de la construcción del conjunto franco-español. La aparición de este nuevo eje fue decisivo para la situación de las bodegas, ya que este se convertiría en la conexión con la estación del ferrocarril que daría salida y prosperidad al negocio vinícola logroñés (fig. 3.21.).

Tal como su propio nombre indica, nos encontramos ante una sociedad vitivinícola de origen franco-español; dado que sus fundadores, Frédéric Anglade y Alejo Lépine³³ provenían de las devastadoras tierras bordelesas buscando viñedos sanos para crear un producto de calidad en la región riojana junto a la ayuda de empresarios españoles. Así fue como después de una profunda búsqueda del mejor emplazamiento para el nuevo enclave enológico, finalmente en 1890 comenzaron la construcción de las Bodegas Franco-Españolas, obra arquitectónica icono de la ciudad que conservamos actualmente en todo su esplendor.

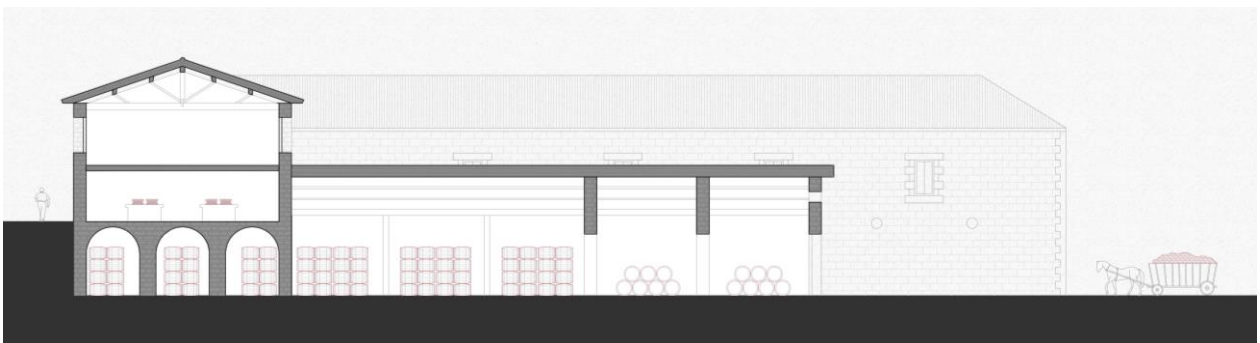
Estas bodegas, junto a las de Marqués de Murrieta descritas anteriormente, fueron pioneras en la introducción del método Médoc en el área logroñesa, siempre un paso por detrás ante la competencia de la ciudad de Haro. Ambas ciudades dependían de la exportación a través del ferrocarril, por lo que se buscaba la mejor conexión directa con las estaciones. En el caso de Logroño, al situarse esta estación en el centro del núcleo urbano, la finca más próxima con capacidad de albergar dicho programa bodeguero la localizamos en su actual emplazamiento. Además, la localización exenta del edificio le aportó la posibilidad de rodear al edificio con varias hectáreas de viñedo (fig.3.18.) bañadas por las aguas del río y que daban abastecimiento a la propia producción, de los cuales solo se conserva actualmente una pequeña hilada de cada variedad de uva como muestra ante las visitas de los turistas.

32. LA RIOJA diario político, 1891, *Vinos y bodegas. Las franco-españolas*.

33. J. Luis Gómez Urdáñez, 2015, *125 años. Bodegas franco-españolas. Testigo de la historia de Logroño*, pág. 17.



3.22. Interior de la Bodega Franco-Españolas.



3.23. Sección longitudinal (arriba) y transversal (abajo).



3.24. Interior del “calado”.

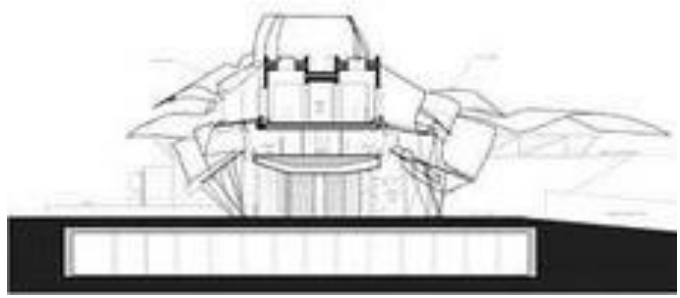
Tanto la uva de sus jardines inmediatos como la recolectada en los viñedos rurales se traían a la bodega, donde según cuentan siempre había un tráfico incesante de carretas con uva y barricas que dio vida a una parte de la ciudad inexplorada hasta entonces. Las bodegas contaban con una gran capacidad de almacenaje, debido a la masiva producción de 250 toneladas por año³⁴ y el resguardo de al menos 4 añadas en el mismo momento el edificio contaba con un espacio para mil toneladas de caldo (*fig. 3.19.*).

Tal y como ya hemos visto en otros ejemplos, las bodegas modernas buscan alojar dentro de sus paredes todo el proceso vitivinícola, desde la recogida de la uva al embotellado (*fig. 3.22.*). Esta bodega criadora va un paso más allá y dentro de su pequeña ciudad del vino incluye numerosos artesanos a disposición de este, incluso desde la fabricación de sus propias barricas de roble francés. Por lo tanto, dentro de un mismo espacio se debía albergar un programa muy diverso. Así aprovechan la geografía marcada por la orilla del río para distribuir los espacios independientes destinados tanto al almacenaje como a la producción. Gracias al cambio de sección del terreno, les permite conectar la cota coincidente con la ciudad con la llegada y pisada de la uva, las tareas de embotellamiento y oficinas correspondientes (*fig. 3.23.*); y a la vez crear un espacio subterráneo contra la tierra conectado con el exterior a un nivel inferior. Aquí nos encontramos con las grandes tinas de fermentación, donde el mosto era introducido a través de aberturas en el forjado que comunicaban con las salas de prensado y se beneficiaban de la gravedad para el traspaso; y las grandes salas de crianza envueltas en los arcos que soportaban el edificio donde reposaban las barricas y botellas.

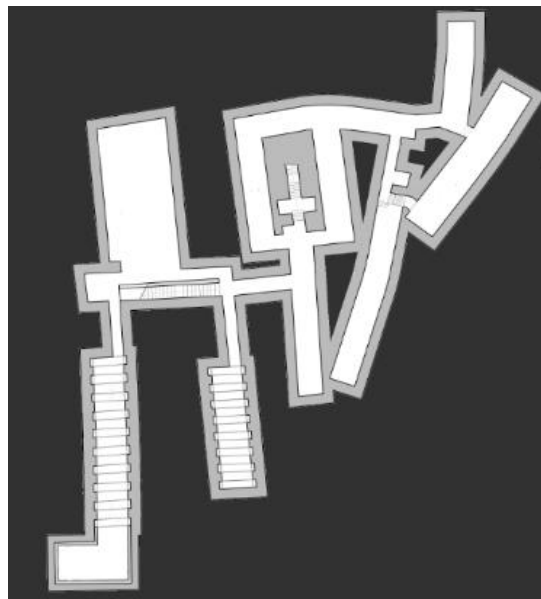
Debido a la fama nacional e internacional que adquirieron las bodegas, necesitaron ampliar la zona de almacenaje situada en los sótanos de la bodega mediante una gran cueva excavada en la roca destinada al crianza de más de 130 metros de longitud (*fig. 3.24.*). El inmenso túnel recorre el cauce del río paralelo a él y así consigue una aportación de humedad y temperatura constante ideal para sus 15.000 barricas. Su construcción se realizó mediante una excavación a cielo abierto y creando una caja resistente de hormigón que permitiera una futura construcción, actualmente existente, de un edificio de viviendas para los propios trabajadores de la bodega. Al ser un sistema moderno de losa y pilares, la sección de este espacio pierde el abovedado que encontramos en la parte más antigua de la bodega y que tanto nos recuerda a las cuevas del vino.

En resumen, nos encontramos ante una fortaleza del vino abierta hacia una ciudad moderna con ansia de próspero crecimiento, que resguarda a sus espaldas grandes salones en sombra repletos de barricas conectados con el campo de viñedos y oculta bajo tierra, a modo de antiguo calado como asoman desde el otro borde de la ciudad, un túnel de apariencia infinita que alberga los secretos de sus famosos vinos. Y así concluimos el análisis de la etapa moderna riojana para dar entrada a una nueva generación.

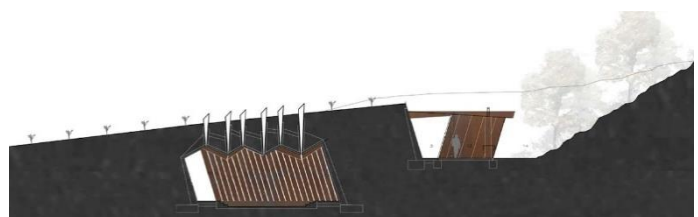
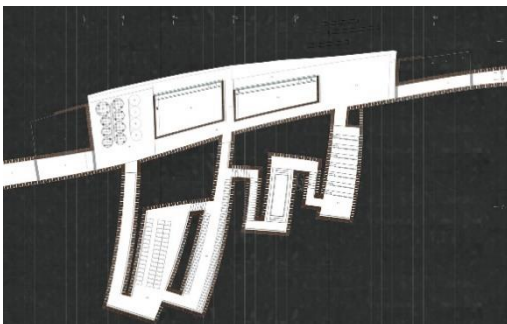
34. J. Luís Gómez Urdáñez, 2015, *125 años. Bodegas franco-españolas. Testigo de la historia de Logroño*, pág. 27.



4.1. Vista aérea y sección de la Bodega Marqués de Riscal.



4.2. Planta Bodega Conde de los Andes.



4.3. Planta y sección de la Bodega Bell-Lloc.

4. BODEGAS CONTEMPORÁNEAS

4.1. Herencia del pasado

“Quien avanza creando algo nuevo, lo hace como un remero avanzando hacia adelante, pero remando de espaldas mirando hacia atrás, hacia el pasado, hacia lo existente para poder reinventar sus claves.”³⁵

Sabias son las palabras del escultor Oteiza; un buen arquitecto estudia, analiza, casi podríamos decir que disecciona los antecedentes antes de comenzar el intenso proceso de proyectar. Y los arquitectos encargados de estas joyas en el paisaje que son las bodegas contemporáneas, no han olvidado la esencia que envuelve esta tipología desde sus orígenes. En este momento, como afirma la arquitecta Marta Palacios³⁶, es cuando podemos hablar de arquitectura del vino. Ahora, después de estudiar el origen, la tipología y el producto, los proyectistas pueden diseñar edificios sensibles también para el hombre.

Qué mejor mención para hablar del paso a la arquitectura del vino moderna que la Bodega Herederos del Marqués de Riscal (*fig. 4.1.*). Estas bodegas, datadas como las más antiguas de la denominación Rioja, realizaron varias ampliaciones gracias a la fama que se le atribuyó desde sus inicios. Sin embargo, no fue hasta el año 2000 que no dieron el salto al futuro del vino, las visitas turísticas, y contrataron al arquitecto Frank O. Gehry para diseñar un impactante edificio³⁷ que sirviera de reclamo y de propia imagen del conjunto bodeguero ante el mercado internacional. Esta nueva pieza se sitúa adosada al edificio original de 1858, prácticamente envolviéndolo con sus geometrías de titanio. Obviando esta arquitectura hecha escultura que le da una nueva fachada al colectivo, la esencia bodeguera y la magia de la vinificación continúan realizándose de la misma forma y en el mismo lugar, manteniendo la herencia del pasado.

35. Jorge Oteiza, 1908-2003.

36. “Cuando los edificios se diseñan pensando más en el hombre que las visita, que en el vino que las habita, es cuando podemos hablar de arquitectura del vino. Porque la arquitectura esta esencialmente hecha para el hombre, si no estaríamos hablando solo de construcción.” Marta Palacios, 2013, colaboración en el libro *La arquitectura del vino*, pág. 128.

37. “Un animal galopando en el campo, expresa movimiento, y eso es lo que quería. Flotando entre viñedos.” Frank O. Gehry, rueda de prensa inauguración Hotel Bodega Marqués de Riscal.

En otras obras esta relación con el pasado no se produce de forma tan directa, ya que carecen de él. Aquí encontramos las bodegas de nueva planta, como el caso de la Bodega Bell-Lloc diseñada por RCR. El propio equipo de proyecto las describe como una “promenade” al mundo subterráneo del vino donde su interior ofrece reposo, penumbra, peso de la tierra. Quieren imitar las sensaciones producidas en las primitivas cuevas, construyendo una pequeña ciudad enterrada para el vino y para el hombre que la visita. Así observamos similitudes en su planta y sección (*fig. 4.3.*) con las estrategias de enterramiento vistas anteriormente como los laberintos de la Bodega Conde de los Andes (*fig. 4.4.*). Reproducen la sensación de adentrarse en un mundo de cuevas subterráneo de pequeña escala que nos acoge en un silencio completo a su interior húmedo y oscuro rasgado por puntos concretos de luz y ventilación sin perder la conexión con el cielo.

Existen diferentes relaciones con los antepasados bodegueros, lo que si podemos concluir es que la conexión entre las generaciones se conserva en el mundo subterráneo.



4.4. Etiqueta Reserva Viña Pomal, Bodegas Bilbaínas.



4.5. Etiqueta Crianza Bodegas Dinastía Vivanco, diseño Joan Miró.



4.6. Fotografía de la Bodega Viña Tondonia en Haro con la ampliación de la arquitecta Zaba Hadid.



4.7. Imagen frontal de la Bodega Ysios en Laguardia.



4.8. Etiqueta Reserva Bodega Ysios.

4.2. Enoturismo. Arquitectura como imagen

“La cultura del vino es mucho más que una iconografía, las bodegas no son solo un espacio para la elaboración y conservación, sino que representan también el respeto que los seres humanos tenemos hacia el vino desde hace siglos.”³⁸

Durante el siglo XX la denominación de origen Rioja obtuvo su fama internacional, lo que supuso un “boom” en la construcción de nuevas bodegas que aprovecharon la beneficiosa situación del mercado. Los proyectistas encargados del diseño de estas bodegas, tanto de carácter familiar como las cooperativas vinícolas, abusaron de la literalidad de continuar con la tipología bordelesa. Por lo que, el paisaje de La Rioja se convirtió en copias modernas de las bodegas centenarias hasta que llegaron a nuestras tierras arquitectos de renombre que aportaron una visión diferente que reinterpretará la forma de proyectar la nueva generación de bodegas.

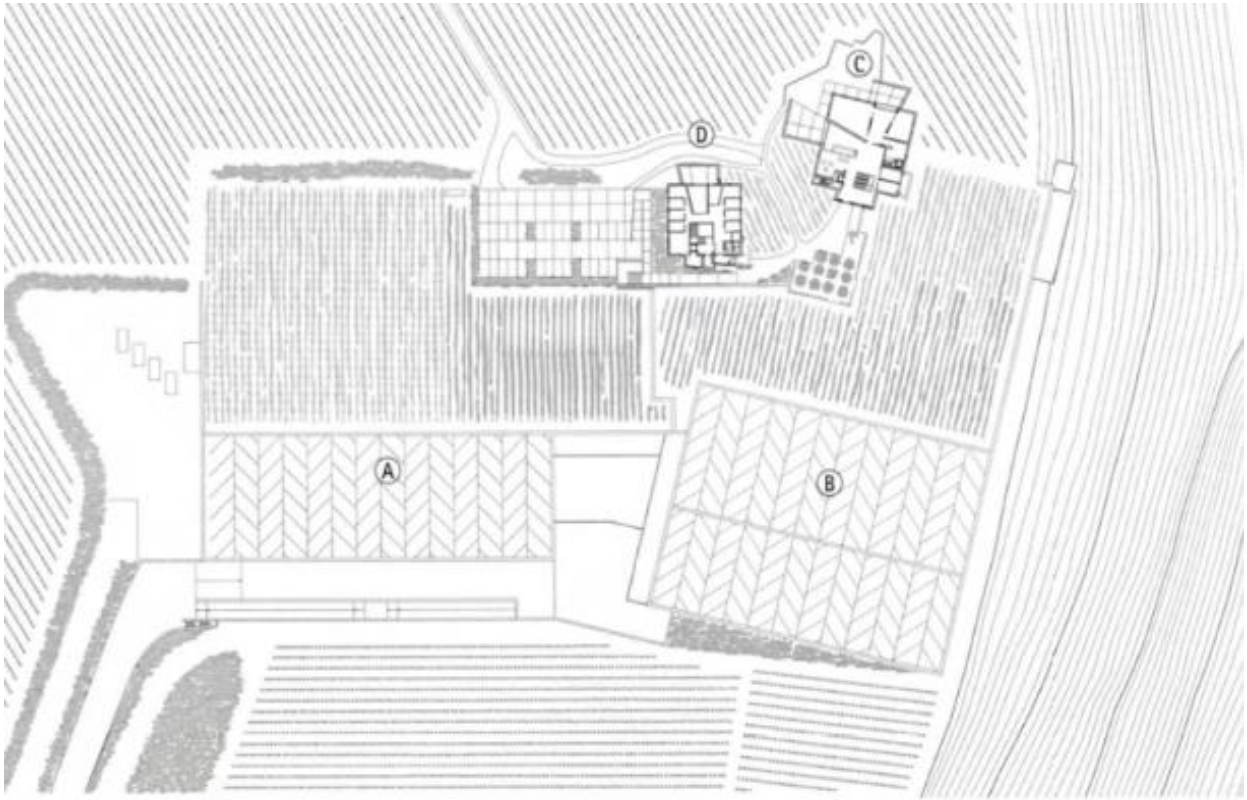
Ahora estas edificaciones dejan, en cierta medida, en segundo lugar al producto que contienen para situar como prioridad al visitante. Convirtiéndose estas bodegas de autor en una imagen comercial, junto a los diseños de las etiquetas de sus vinos. Ya que, como afirma el arquitecto J. Marino Pascual, “Los bodegueros saben muy bien que además de hacer buenos vinos, hay que hacer que lo parezcan, y cuidar mucho su envasado, etiquetaje y presentación.”³⁹ Por lo que, hoy en día pasar por la zona de vinos del supermercado te introduce en una exposición de increíbles trabajos de diseño gráfico.

La mayoría de las bodegas centenarias mantienen el carácter que se les atribuye en la historia en la visión de sus botellas (*fig. 4.4.*), mientras que otras se reinventan para dar una visión más moderna (*fig. 4.5.*); y por último, las bodegas contemporáneas reflejan su novedosa imagen en estas etiquetas, incluso tomando la arquitectura como propio símbolo de la bodega (*fig. 4.8.*). Es muy común actualmente ver cómo la gente elige la botella que se compra por la imagen arquitectónica que le recuerda el nombre de la bodega o la fotografía que aparece en la botella.

La estrategia comercial que rige el enoturismo consiste en crear una visión impactante al visitante a través de la arquitectura. Por lo que las grandes marcas vinícolas confían esta tarea a arquitectos de gran trayectoria para sumergirse en el creciente sector. Encontramos diferentes variantes en las bodegas contemporáneas: en primer lugar las actuaciones sobre una obra preexistente, como el ejemplo de la ampliación de Zaha Hadid en las Bodegas Tondonia de Haro (*fig. 4.6.*), donde la arquitecta juega con la literalidad de la sección del vino en su intervención en el centro de visitantes; por otra parte las arquitecturas que crean un paisaje propio nuevo, como obras de “land art”, junto el entorno de viñedos que ofrecen una experiencia completa al visitante (*fig. 4.7.*), ya que como decía Le Corbusier: “La naturaleza se hace paisaje cuando el hombre la enmarca.”

38. Núria Moliner, 2020, documental *Escala humana: Entre Uvas*.

39. Pascual V., J. Marino, 2013, *Algo se está moviendo* en colaboración con el libro *La Arquitectura del vino. El vino y los 5 sentidos*, pág. 111.



4.9. Planta baja y secciones de la Bodega Campo Viejo.

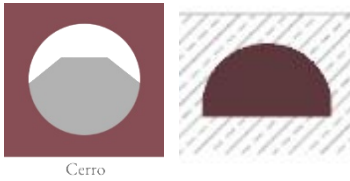


Fig. 4.10. Situación de la Bodega Campo Viejo, Logroño.



Fig. 4.11. Plataforma maya en Yucatán.



Fig. 4.12. Envolverte exterior.

4.3.1. Bodega Campo Viejo

“Los valores del vino se comunican a través de la arquitectura”⁴⁰

La nueva Bodega Campo Viejo se encuentra encajada en un terreno virgen cercano al núcleo urbano de Logroño (fig. 4.10.), de donde solo asoman dos tímidos volúmenes. Su situación coronando el cerro nos recuerda a las mesetas del Yucatán (fig. 4.11.) descritas por Utzon en su escrito *Plataformas y mesetas*: “Desde allí tenían acceso al cielo, las nubes, la brisa y a esa gran planicie abierta en que, de pronto, se había convertido el anterior tedio selvático. Gracias a este artificio arquitectónico cambiaron totalmente el paisaje y dotaron a su experiencia visual de una grandeza sólo comparable a la grandeza de sus dioses.”⁴¹

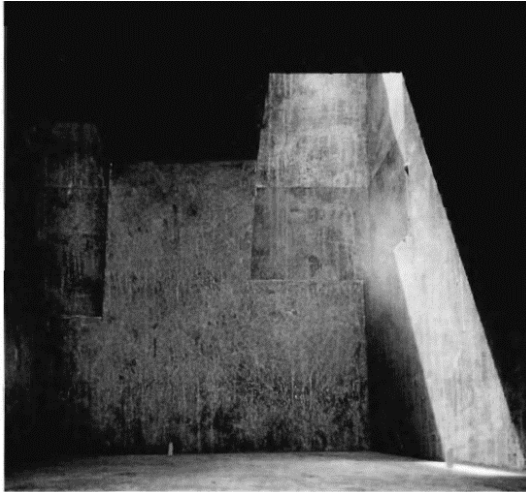
Este privilegiado enclave le permite rodear al edificio de 37 hectáreas de plantaciones de vid que aportan un orden a la tierra ante el resto del paisaje (fig. 4.9.) y este se traslada al propio edificio. Intuimos un claro sistema desde su naturaleza constructiva a partir de elementos prefabricados hasta en la materialidad, donde estrías marcadas en el hormigón evocan la organización de los viñedos que le rodean (fig. 4.12.). La integración del proyecto en el paisaje se podría considerar unas de las prioridades de su creador, el arquitecto Ignacio Quemada. La preocupación por la mimesis con el entorno le llevó a tomar la decisión de teñir el material que envuelve la parte visible de la bodega del mismo tono que las montañas del entorno, creando la sensación de que el edificio hubiera nacido de la propia erosión del terreno.

Nos encontramos ante un proyecto de gran escala, donde la arquitectura, la enología y la ingeniería se unieron para trabajar al servicio del vino. Y es en la sección (fig. 4.9.) donde podemos apreciar cómo estos diferentes mundos conviven en completa armonía a través de un preciso mecanismo de funcionamiento. La percepción del edificio queda marcada por el desdoble del programa, ya que el destinado a la zona de visitas emerge entre los viñedos a modo de *châteaux* o guardaviñas, mientras que el área industrial queda oculta integrada como parte del propio cerro. El edificio va acogiendo los diversos espacios y adapta su escala, la cual varía en altura desde los 7 metros en los espacios más recogidos hasta los 18 metros para albergar la maquinaria necesaria.

Consideramos a esta bodega dentro de la familia de arquitectura subterránea, dado que para la construcción del proyecto realizaron un vaciado de la montaña para introducir las dependencias del vino, y que estas quedaran ocultas y cubiertas por la tierra. El arquitecto riojano quiso reproducir en su obra las características de las cuevas de antaño tradicionales de su tierra. Para ello, el edificio que introduce en la tierra recoge la herencia de la escala, la penumbra rota por puntos de luz tenue, la textura rugosa de las paredes de las cuevas excavadas a mano incluso, a través de arquitectura moderna.

40. Ignacio Quemada Saenz-Badillos, arquitecto de la Bodega Campo Viejo.

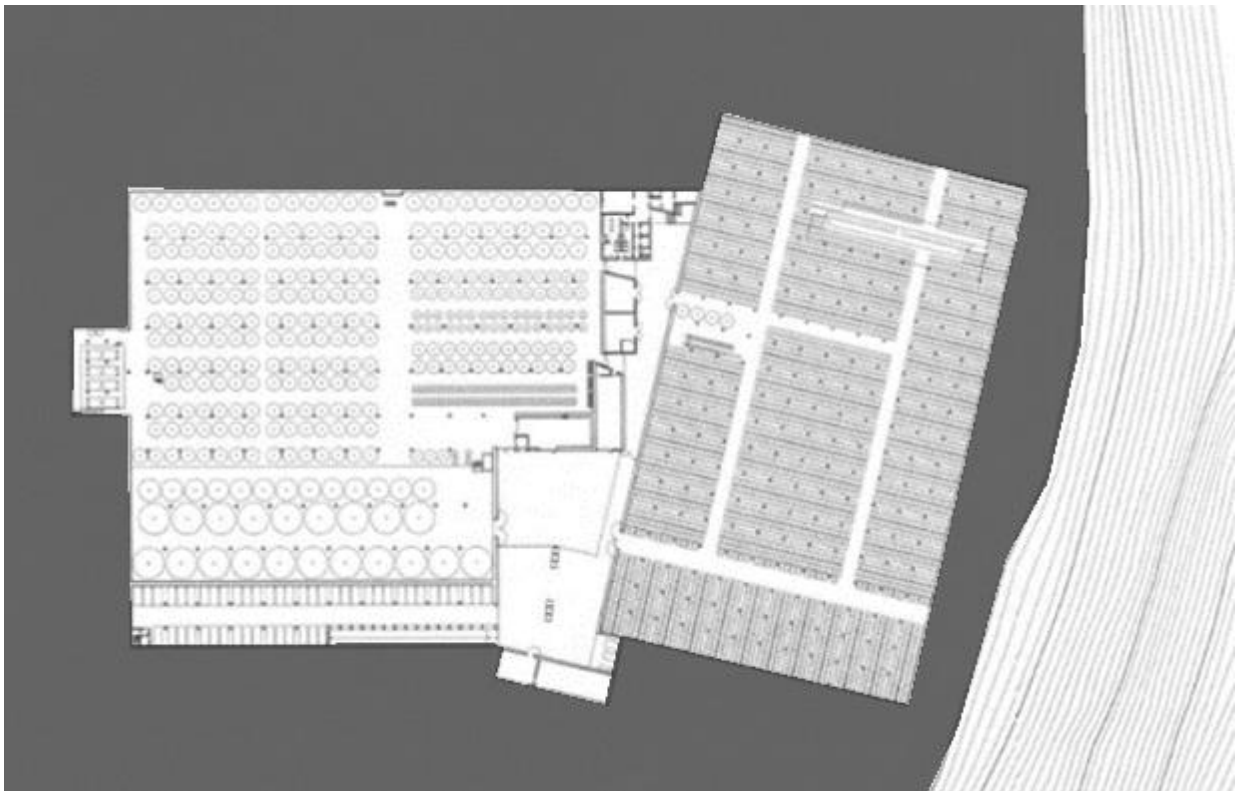
41. John Utzon, 1963, *Plataformas y mesetas*, revista Zodiac.



4.13. Proyecto para el Tindaya de Chilla.



4.14. Imagen interior de la Bodega Campo Viejo.



4.15. Planta sótano de la Bodega Campo Viejo.

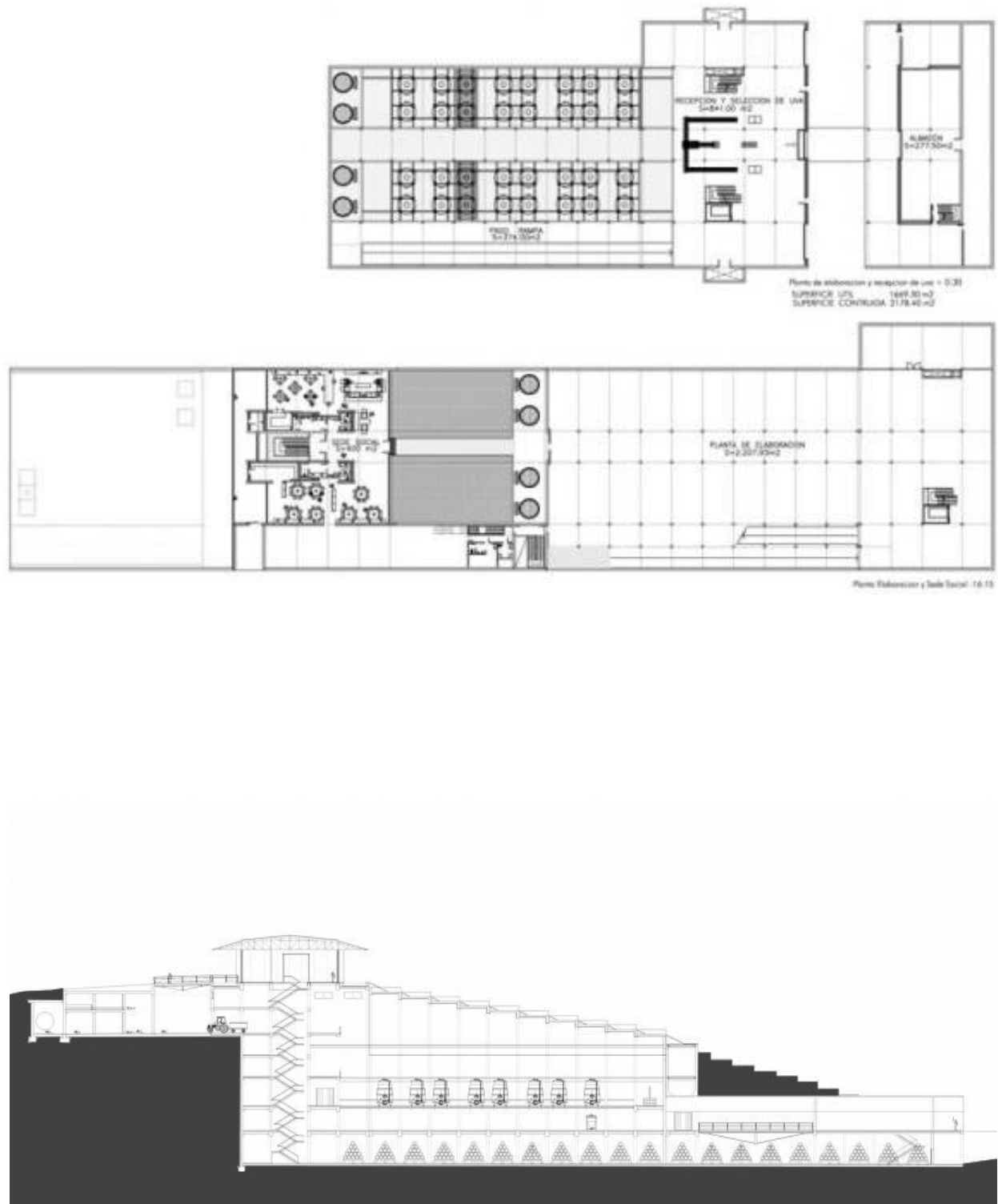
Culmina la sensación de habernos adentrado en una gruta iluminando el final del túnel, como plantea Chillida en su proyecto de arquitectura excavada-escultura en una montaña sagrada de Fuerteventura, el Tindaya (*fig. 4.13.*); acompañada de una vista sobre el paisaje (*fig. 4.14.*). Ya que, esta elección del emplazamiento, aparte de aportar las condiciones ambientales de forma natural y facilitar la movilidad de la uva por gravedad, deja a la vista el mejor paisaje posible para el reclamo de turistas.

Como ya se había aprendido del método bordelés, el edificio diferencia claramente dos naves (*fig. 4.15.*) que se encargan de una parte del programa concreto. La nave situada más al sur es donde se encuentra la cadena de elaboración y almacenamiento; debido a la magnitud de la maquinaria necesaria para esta labor, el espacio cuenta con una altura libre entre 12 y 16 metros. Y, ligeramente girada adaptándose al terreno del cerro, encontramos el área destinada a la crianza y embotellado. Nos encontramos ante edificaciones semienterradas, al igual que hemos visto en las bodegas centenarias, donde se fusionan los mundos de luz con la oscuridad. En este espacio dual, se reserva su cota bajo el nivel del terreno para que las 70.000 barricas y 6.000.000 de botellas⁴² reposen en armonía en una atmósfera propia del vino de humedad y penumbra, mientras que por encima transcurren las ajetreadas labores del hombre en la parte de la “máquina” de producir vino.

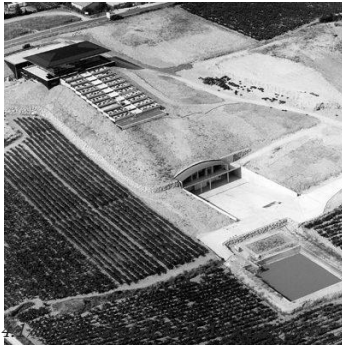
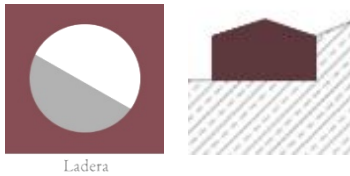
Para convertirse en un buen ejemplo de bodega contemporánea, debe cumplir con su cometido turístico. Por lo que, aparte de la actividad industrial, en el programa se debe reservar el espacio para las visitas, ajeno a la producción y a una escala humana mucho menor. Esta bodega cumple con un medido itinerario del turista a través de la tradición vinícola riojana con espacios de gran valor arquitectónico. Comienza en los amables volúmenes apoyados en el terreno; donde los visitantes son dirigidos hacia las catacumbas de la bodega donde experimentarían la atmósfera propia que ha tenido el vino desde su origen, el recorrido finaliza en los espacios que se expanden hacia el exterior a través de las marquesinas que aportan sombra mientras admiras el paisaje con una copa de un buen crianza en la mano.

Conjugar tan bien el funcionamiento versátil de la bodega fue posible gracias al trabajo en común del grupo de arquitectos con los técnicos, ingenieros agrónomos y enólogos correspondientes. Así consiguieron construir en un tiempo récord de 18 meses, gracias al sistema de prefabricado, las naves que dan cabida a la producción a pleno rendimiento. Permitiendo que se realizara la añada de ese año en la bodega nueva y hasta entonces ha mantenido su excelente producción, siendo número uno de la exportación internacional de Rioja transmitiendo nuestra tradición por todo el mundo.

42. David Mimbrero, 2005, *Bodegas Juan Alcorta*, revista Tectónica nº 20, pág. 46.



4.16. Plantas y sección longitudinal de la Bodega Baigorri.



4.18. Interior de la Bodega Baigorri.

4.3.2. Bodega Baigorri

“Hemos apostado por una forma racional en el que la forma sigue la función en lugar de una arquitectura mediática en la que prima el envoltorio sobre el contenido.”⁴³

Desde un campo de viñedos en Samaniego (*fig. 4.17.*) divisamos un faro, que nos reclama como visitantes para comenzar el camino. Y un faro, como indica su definición, marca la tierra que no vemos, escondida ante nuestros ojos. Como ocurre con esta bodega donde no divisamos que ocurre debajo de, como se recoge en la memoria del proyecto, “una caja de cristal que emerge en un mar de viñas”. La sensación de flotar en el paisaje se consigue rodeando la caja con una lámina de agua que refleja todo el bello entorno, y es en esta linterna donde empieza el recorrido a través de una peculiar forma de hacer vino muy ligada a los antepasados.

Iñaki Aspiazu diseña este contenedor de vino donde la arquitectura toma el protagonismo, y es el vino el que queda a su disposición. El arquitecto junto a Jesús Baigorri se sumergieron en la búsqueda de la forma más adecuada para que el edificio responda tanto a un buen funcionamiento logístico como al atractivo turístico mientras se integra en el paisaje en su totalidad. La idea decisiva del proyecto fue la vuelta al uso de la gravedad durante todo el proceso realizado en la bodega. De aquí la ordenación por estratos en su sección que sigue la elaboración natural de la vinificación, donde la uva entra por la cota 0 y sale hecha vino en botella por la cota -21⁴⁴ (*fig. 4.16.*).

La forma sumisa ante el paisaje que hace que el edificio pase a formar parte de la ladera, como veíamos en los antiguos calados donde sus espacios pertenecían más a la tierra que al hombre, permite que el sistema por gravedad sustituya la mayoría de maquinaria necesaria para los desplazamientos. Todas las decisiones se tomaron con la prioridad de crear el producto con la máxima calidad posible junto a la integración del programa ligado al enoturismo. Este itinerario se realiza paralelamente a las etapas del proceso descendente en el edificio. Al final del recorrido encontramos un elevador que nos resume la visita gracias a su transparencia y culmina en la caja inicial. Desde donde ha dado comienzo, admiras el paisaje de viñedos degustando el producto final.

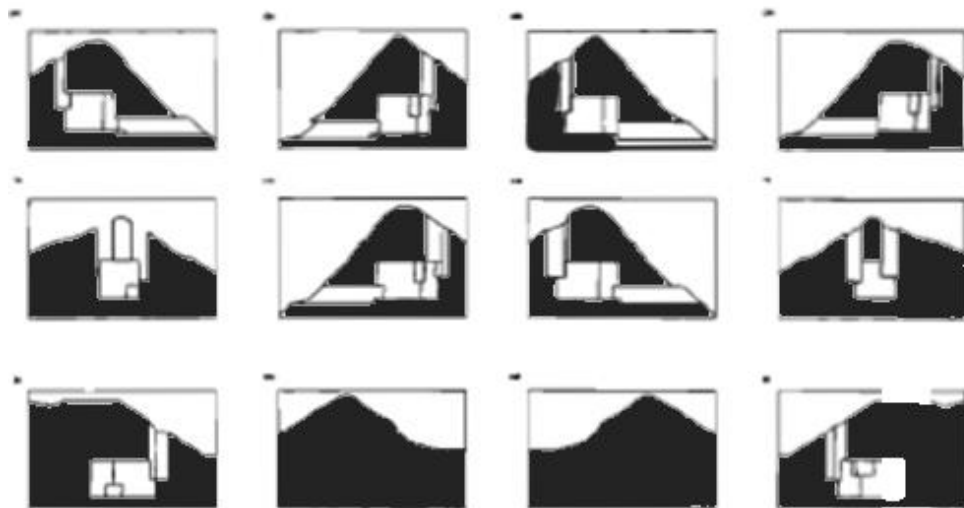
En resumen, nos encontramos en una bodega sincera constructivamente donde nunca pierdes el contacto con la elaboración del caldo (*fig. 4.18.*), casi creando un único espacio de convivencia entre el vino y el hombre. Al contrario que la sensación de enterramiento que nos aportaba la “cueva” artificial de Campo Viejo, en Baigorri pasas a forma parte de la propia geografía de la ladera acompañando al vino en su proceso natural, descendiendo los diversos niveles como si de estratos de la tierra se trataran.

Dicho lo cual, damos por finalizado el intenso recorrido a través de la evolución tipológica enterrada de la bodega de Rioja Alta⁴⁵.

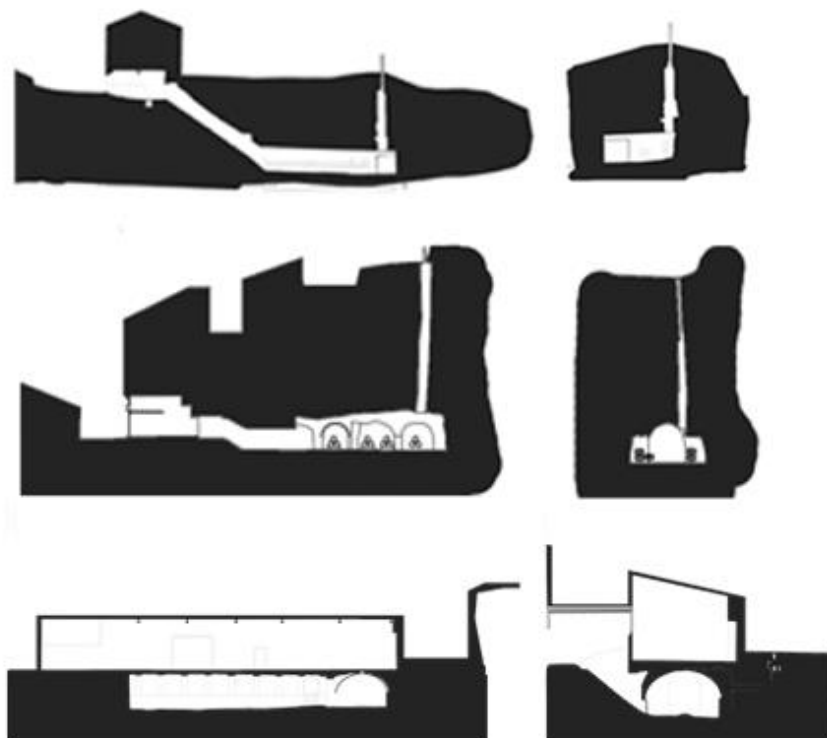
43. Iñaki Aspiazu Iza, arquitecto de la Bodega Baigorri.

44. *Bodegas Baigorri*, revista Promateriales nº20, pág. 51.

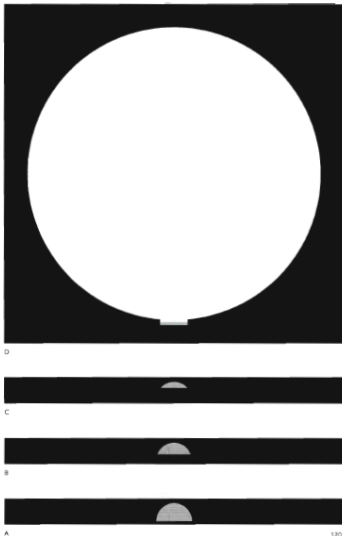
45. Véase Anexo 1: Fichas resumen.



5.2. Secciones del proyecto para el Tindaya.



5. CONCLUSIONES



5.1. Cenotafio de Newton.



5.3. Cantera de mármol.

“Un gran vino requiere un loco para hacerlo crecer, un hombre sabio para velar por él, un poeta lúcido para elaborarlo, y un amante que lo entienda.”⁴⁶

Comencé buscando el germen de la arquitectura que acoge al mundo enológico y me encontré con unas construcciones efímeras bajo una parra. Queda claro que el principal objetivo de esta arquitectura desde su inicio ha sido proteger al caldo. Así, estas primitivas estructuras creaban un refugio improvisado contra la luz del sol. Posteriormente, durante la época griega y romana, dieron un paso más allá con unas edificaciones más complejas donde descubrieron los beneficios que les aportaba la tierra. Esta tierra que nos regala tanto el fruto de la vid, como unas perfectas condiciones ambientales que aprovechamos desde la prehistoria para la creación de las cuevas.

Espacios subterráneos que dotaron de un hogar a la humanidad en su origen; y que más tarde se convertirían en una estancia doméstica más de las casas familiares, pero esta vez dando cobijo al vino en vez de al hombre. Los calados que descansan bajo el terreno riojano, en silencio, abren un hueco en la montaña donde dará lugar un ritual sagrado, al igual que el espacio que busca crear Boullée en su Cenotafio de Newton (fig. 5.1.). La arquitectura del vacío como la denominó Chillida cuando describía su proyecto para el Tindaya: “Tengo intención de crear un gran espacio vacío dentro de una montaña, y que sea para todos los hombres. Vaciar la montaña y crear tres comunicaciones con el exterior: con la luna, con el sol y con el mar, con ese horizonte inalcanzable.” Un proyecto que tiene detrás un complejo e intenso estudio sobre el espacio resultante en su sección en relación con el terreno (fig. 5.2.), una preocupación inexistente por la gente que trabajaba durante meses excavando a mano donde la tierra arenisca les permitía. Vaciaban la roca sin percatarse del asombroso espacio que estaban construyendo, al igual que los canteros extrayendo la materia de la tierra (fig. 5.3.), y sin saberlo consiguen de forma natural las comunicaciones del vacío con el exterior que tanto buscaba Chillida que se repetirán durante toda la evolución bodeguera enterrada. Solo buscaban el mejor espacio para refugiar su bien más preciado, y lo encontraron dentro de la propia montaña, escondido del exterior en la tranquilidad de la penumbra gozando de la temperatura y humedad que necesita el vino y asomando las tuferas a la luz del sol.

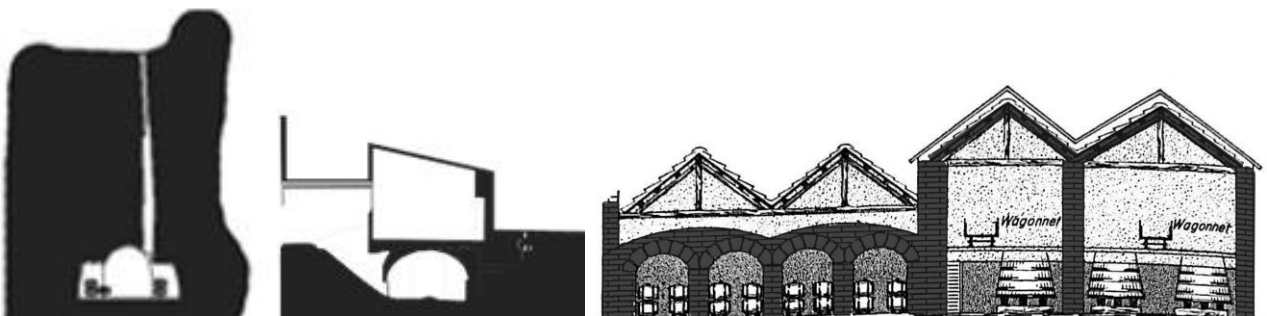
Cuando explotó el mercado y la demanda fue inalcanzable para las menudas dimensiones de los calados, la arquitectura del vino salió a la luz. Emergió de la tierra para convertirse en grandes naves industriales donde buscaban recrear el ambiente que le

46. Salvador Dalí, 1904-1989.

47. “Admiro la perfección desde que vi el Partenón. Y, en nuestra civilización, esa perfección la aporta automáticamente la máquina, que no es un espanto ni algo horrible, sino un útil extraordinario de perfección.” Le Corbusier, 1887-1965.



5.4. Interior de un calado de la Bodega Conde de los Andes.



5.5. Comparativa calados y Bodega Marqués de Riscal.

acababan de arrebatarse al vino de sus queridas grutas. Ahora ya no tratamos con acogedores espacios domésticos excavados en la montaña; sino que estamos ante unos edificios industriales que funcionan como una máquina perfecta de producción. Cómo describiría Le Corbusier su *machine à habiter*⁴⁷, la belleza reside en la utilidad de los espacios. Y junto a este objetivo meramente comercial y económico, el paisaje de la Rioja comenzó a plagarse de copias de bodegas bordelesas. Crearon en estas bodegas centenarias, Marqués de Murrieta como Franco-Españolas y tantas otras, un lugar de devoción al vino emulando las sensaciones de humedad, temperatura, oscuridad y tranquilidad que se creaban en los calados de antaño. Recrean la experiencia de la cueva escondida en la penumbra bajo una envolvente arquitectónica masiva; dado que, ya no estaba a su disposición la estructura de la misma montaña, tuvieron que crear la suya propia (*fig. 5.4*). Incluso en numerosas bodegas, como Marqués de Riscal (*fig. 5.5*) imitan una estructura arqueada similar a la característica sección abovedada de las grutas domésticas. Construyendo así sus propias cuevas dentro del edificio empleando el sistema estructural necesario en los calados para soportar el peso del terreno sobre él, y ahora es en estos arcos donde descansa la bodega que se eleva de la tierra.

En la relación entre arquitectura y vino hasta casi la actualidad, la arquitectura es la que ha servido a su compañero adaptándose siempre a sus necesidades. No obstante, este vínculo milenario da otro giro radical cuando a finales del siglo XX comenzó a nacer la nueva generación de bodegas. La fama internacional del Rioja en auge impulsó una novedosa forma de conocer el mundo del vino más allá de la degustación denominándolo enoturismo. Así es como la arquitectura se convierte en una imagen y toma el protagonismo, dejando al vino a su disposición. Ahora las bodegas contemporáneas tienen que lidiar con toda la tradición a sus espaldas, fusionando la “máquina” de producción de vino con las necesidades de las visitas. Esto provoca que la arquitectura tome más relevancia, ya que ahora debe responder a nuevas demandas. Obteniendo la responsabilidad de crear un nuevo paisaje; completando la vista ya existente, mimetizándose con el entorno más directo o incluso imitándolo en su morfología, casi adoptando la cualidad de obras de “land art. Así se obtiene una imagen impactante al aproximarse entre los viñedos y en la cueva interior se produce una relación visual entre el producto inicial y el final.

Tras este repaso sobre cómo ha evolucionado la tipología bodeguera, podemos concluir que pese a los cambios económicos, tecnológicos y sociales sufridos en la historia, la idea de excavación prevalece. El vino necesita rodearse de la tierra, tanto para tomar su fruto como para la creación del proceso en su “cueva”. Y no solo el vino se beneficia de estos mágicos lugares... “O bien - ¡triste los que no lo hayan gozado! en esas comidas, en la catacumba fresca de la bodega riojana, en la que a muchos metros de profundidad,

48. Gregorio Marañón, 1951, *El Alma de España*, editorial Herederos, Madrid.

cerca ya, llegamos a creer, del centro de la tierra, se riegan los viriles manjares de aquella heroica cocina con el vino joven.”⁴⁸

No obstante, la cuestión a tratar es por qué no encontramos una bodega no relacionada con el mundo excavado. Dado que la arquitectura del vino nace en las cuevas y, aunque posteriormente una parte del programa sale a la luz, la dedicada al crianza y al reposo del vino prevalece bajo tierra. El carácter de enterramiento que se le atribuye a su tipología por definición viene dado a la atmósfera única de estos lugares y que es tan necesaria para su propio fin. Esta atmósfera concebida en el interior de los espacios son aquellas sensaciones que te transmite, como bien lo describe Zumthor en su libro *Atmósferas*⁴⁹. En este escrito enumera las cuestiones a tratar para la creación de un ambiente, y nos será de ayuda para concluir la razón detrás del mundo excavado:

1. El cuerpo de la arquitectura. En esta cuestión tratamos la estructura de la construcción. En las primeras cuevas tomaron la propia estructura de la montaña sin la necesidad de vigas o pilares para crear un refugio aclimatado al caldo. En las bodegas centenarias se rodearon de masivos muros de la roca de esas montañas para simular la atmósfera que estamos estudiando. Con la nueva generación de bodegas, la mayoría de los arquitectos retoman su relación de cobijo para la tierra. Trasladaron las nuevas tecnologías constructivas que permitían realizar grandes obras enterradas, razón por la que los bodegueros habían abandonado sus grutas.

2. Consonancia de los materiales. El discurso bodeguero siempre ha venido acompañado de la piedra. Esta conexión directa la encontramos en los calados, donde la textura interior es la propia roca que le da lugar. El vínculo entre material y estructura se mantiene en las bodegas modernas con sus muros estructurales de sillería; y es en las obras contemporáneas, donde la estructura está separada del cerramiento, que buscan reproducir la relación del material con el ambiente construido.

3. Sonido. Silencio, no se podría definir mejor la casa del vino durante la historia.

4. Temperatura. Nos encontramos con la cuestión más importante para nosotros, aquí comenzó la necesidad de establecer una relación entre arquitectura y vino; la protección y el resguardo necesario que le aportan todas las obras analizadas en este trabajo.

5. Las cosas a mi alrededor. En los grandes espacios bodegueros tenemos tinajas, barricas, botellas, etc... Sin embargo, con lo que más nos encontramos es oscuridad.

Comentados los aspectos creadores de una atmósfera, concluimos que las bodegas han evolucionado y aportado al ambiente diferentes matices; sin embargo los espacios mantienen la esencia original subterránea en la estructura, los materiales, el silencio, la temperatura y la oscuridad generadora del vino.

49. “¿Y qué más me ha conmovido? Mi propio estado de ánimo. Mis sentimientos. Mis expectativas cuando estaba sentado allí.” Peter Zumthor, 2006, *Atmósferas*, editorial Gustavo Gil, Barcelona, pág. 17.

*Me gustaría ser todo de vino
y beberme yo mismo.*

Federico García Lorca

6. BIBLIOGRAFÍA

LIBROS Y TESIS

- ADRA (2019); *Paisajes de La Rioja*. Gráficas Isasa, Arnedo.
- ADRA (2015); *Inventario de lagares*. Editor Gobierno de La Rioja, Logroño.
- Algarín Comino, Mario (2006); *Arquitecturas excavadas. El proyecto frente a la construcción de espacio*. Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona.
- Bazin, Jean-François (2013); *Le vin de Bourgogne*. Editorial Dunod, París.
- Calvo Andrés, Miguel Angel (2019). *Arquitectura representativa en las bodegas españolas como creación de imagen de una marca*. Tesis doctoral, departamento de humanidades: lenguaje y cultura de la Universidad Rey Juan Carlos.
- Columela, Lucio (Siglo I d.C.); *Los doce libros de agricultura*. Roma, siglo I d.C.
- Díaz del Río, M^a de las Mercedes (2016), *Tesis doctoral: La tecnología de elaboración de vino como factor determinante del diseño constructivo de las bodega*.
- Elías Pastor, L. Vicente (2013); *La arquitectura del vino. El vino y los 5 sentidos*. Editor La Rioja (comunidad autónoma), Logroño.
- Gómez Urdáñez, José Luis (2015); *125 años Bodegas Franco-Españolas, testigo de la historia de Logroño*, Imprenta moderna de Logroño.
- Hartje Jeanlou Perrier, Hans; *Bodegas (2004): arquitectura y diseño*, Editorial H. KLICZKO-WSKI.
- Lacuesta, Raquel (2009); *Catedrales del vino*, Editorial Angle, Barcelona.
- Leroux-Dhuys, J.F. (2010); *Las abadías cistercienses*. Editorial Hf Ullmann.
- López Ocón, Elena (2015); *Caracterización de los barrios de bodegas subterráneas de la denominación de origen calificada rioja, estudio y comparación de sus condiciones interiores con las de las nuevas bodegas comerciales*. Tesis doctoral, departamento de ingeniería agroforestal de la Universidad Politécnica de Madrid.
- Palladio, Andrea (1570); *Los cuatro libros de arquitectura*. Venecia.
- Torán Peláez, L. Enrique (1989); *La Rioja de los vinos y las bodegas*, Editorial Euha, Madrid.
- Vitruvio, Marco (Siglo I a.C.); *Los diez libros de arquitectura*. Roma, siglo.
- Yravedra Soriano, M^a José (2003); *Arquitectura y cultura del vino*. Editorial Munilla-Lería, Madrid.

ARTÍCULOS Y REVISTAS

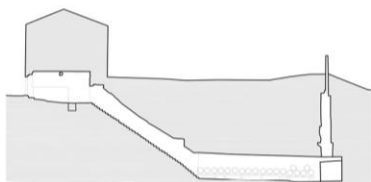
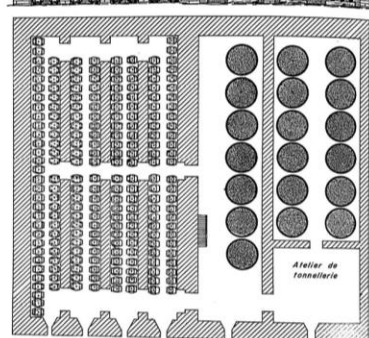
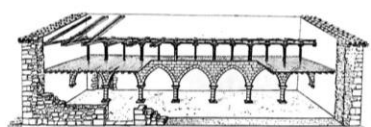
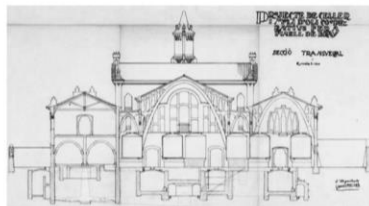
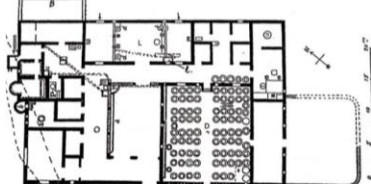
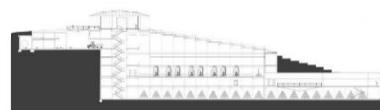
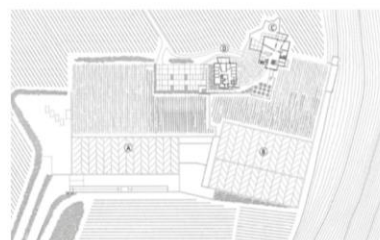
- Calvo Andrés, Miguel Angel (2019); *La arquitectura del vino en España. Usos en el pasado, valor de comunicación en el presente y previsión de futuro.*
- Gómez, Javier; Tascón, Alberto; Ayuga, Francisco (2018); *Systematic layout planning of wineries: the case of Rioja region (Spain).*
- Gómez Pascual, Alfredo (2019). *La arquitectura del vino: Bodegas y Barrios de Bodegas.*
- Mimbrero, David (2005); *Bodegas Juan Alcorta, Logroño. Ignacio Quemada.* Revista Tectónica nº20.
- L'Astudio proyectos (2019); *Recomendaciones técnicas para los Barrios de Bodegas de Azofra.*
- Luperko Lan Bereziak S.A. (2018); *Ejecución de bodegas subterráneas: Albelda de Iregua, La Rioja.*
- Olga Harea, Anna (2017); *Viticultural Landscape Patterns – Embedding contemporary wineries into the landscape site.*
- Palacios García, Marta (2014). *Los barrios de bodegas tradicionales de La Rioja.* Revista Berceo.
- Somalo, Casimiro (2013). *Calados por la historia del vino.* Periódico La Rioja.
- Vinetur, revista digital.

PÁGINAS WEB

- García, Á. S. (s.f.). Kómmerring. Obtenido de <https://retokommerling.com/novedades-cte-db-he/>
- Terroarista. (2020). Terroaristas, el Blog del Vino. Obtenido de <http://terroaristas.com/>
- Por solea. (2020). Obtenido de <https://porsolea.com/>
- Click, F. (2012). Mi propia bodega. Obtenido de <http://www.mipropiabodega.es/>
- Gobierno de La Rioja. (2020). Gobierno de La Rioja. Obtenido de <https://www.iderioja.la-rioja.org/>
- Excmo. Ayuntamiento de Lardero. (2018). Barrio Bodegas Lardero. Obtenido de <https://www.barriobodegaslardero.org/>
- Barrios de Bodegas de La Rioja. (2018). Obtenido de <http://barriosdebodegas.es/>
- DOCa Rioja. (2019). Rioja Denominación de Origen Calificada. Obtenido de <https://www.riojawine.com/>
- Plataforma Arquitectura. (s.f.). Obtenido de <https://www.plataformaarquitectura.cl>
- Wikiarquitectura. (s.f.). Obtenido de <https://es.wikiarquitectura.com/>
- Vila Viniteca. (2020). Vila Viniteca. Obtenido de <https://www.vilaviniteca.es/>
- Orléans Métropole. (s.f.). Pôle d'archéologie. Obtenido de <http://archeologie.orleans-metropole.fr/>
- Ministerio de agricultura pesca y alimentación. (s.f.). Adra. Obtenido de <http://adriajaalta.org/>
- Gobierno de La Rioja. (2020). Gobierno de La Rioja. Obtenido de <https://web.larioja.org/>
- Muriel Wines. (2015). Conde de los Andes. Obtenido de <http://www.bodegasollauri.com/>
- Compañía Vinícola del Norte de España. (s.f.). Obtenido de <https://www.cvne.com/>
- Francoespañolas . (2019). Bodegas Franco-Españolas. Obtenido de <https://www.francoespanolas.com/>
- Campo Viejo. (2020). Obtenido de <https://www.campoviejo.com/es-es>
- Bodegas Bilbainas. (s.f.). Obtenido de <http://www.bodegasbilbainas.com/>
- Marqués de Murrieta. (2020). Obtenido de <https://www.marquesdemurrieta.com/bodegas-rioja/es/>

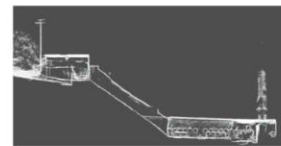
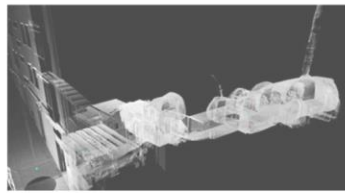
ANEXOS

EVOLUCIÓN TIPOLOGICA BODEGUERA 5000 a.C.-s.XXI



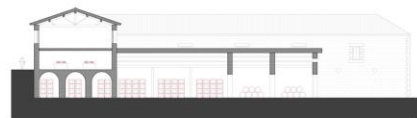
LA SECCIÓN DEL VINO EN RIOJA ALTA s.XVII-s.XXI

CALADOS



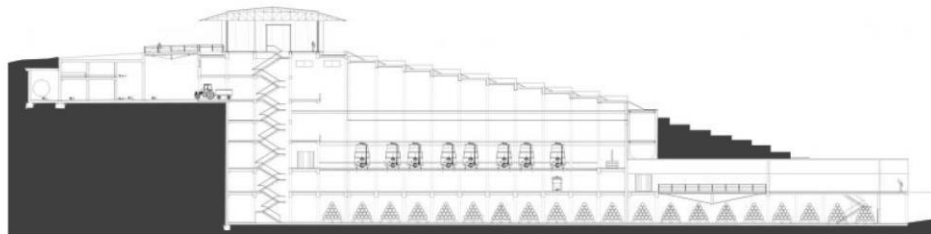
0 3 10 20 35 50

BODEGAS CENTENARIAS



0 5 15 30 80

BODEGAS CONTEMPORÁNEAS



0 5 15 30 80

LA SECCIÓN DEL VINO EN RIOJA ALTA s.XVII-s.XXI

MATERIALIDAD



ESTRUCTURA Y LUZ



ÍNDICE DE FIGURAS

Portada

1. bodegasollauri.com

Anexo

1. gastrostyle.com
2. barrriobodegasquel.org
3. francoespanolas.com
4. francoespanolas.com
5. enoturismodeespaña.es
6. Revista Tectónica nº 20

1. INTRODUCCIÓN

Fig. 1.1. (pág. 9)

Ilustración y planta de la explotación agrícola romana en Boscoreale, Pompeya; S.I d.C.

Fuente: *El vino romano antiguo*, J-P. Brun y Tchernia, A., 1999.

Fig. 1.2. (pág. 10)

Imagen de un improvisado lagar bajo una parra.

Fuente: *Manual de la Salud*, autor desconocido, S.XIV.

Fig. 1.3. (pág. 11)

Sección de la villa romana de Settefinestre, Roma.

Fuente: *Arquitectura y cultura del vino*, M^a José Yravedra, 2003.

Fig. 1.4. (pág. 11)

Planta y perspectiva de la bodega del Real Monasterio de Santa María de Poblet.

Fuente: www.jdiezarnal.com/poblet.html

Fig. 1.5. (pág. 11)

Sección del Palacio de Guardia de la familia Fernández Navarrete en Ábalos.

Fuente: *La Arquitectura del vino. El vino y los 5 sentidos*, Gobierno de La Rioja. Logroño, 2001.

Fig. 1.6. (pág. 12)

Ánfora romana de Pompeya.

Fuente: researchgate.net

Fig. 1.7. (pág. 13)

Mapa político de España.

Fuente: elaboración propia.

Fig. 1.8. (pág. 13)

Mapa físico de La Rioja.

Fuente: elaboración propia.

Fig. 1.9. (pág. 14)

Mapa de zonificación de La Rioja.

Fuente: elaboración propia

Fig. 1.10. (pág. 14)

Climograma y diagrama de temperaturas en La Rioja.

Fuente: es.climate-data.org/

Fig. 1.11. (pág. 14)

Imagen de un suelo arcillo-calcáreo.

Fuente: 123rf.com

Fig. 1.12. (pág. 15)

Esquemas de los diferentes asentamientos en el terreno.

Fuente: elaboración propia

Fig. 1.13. (pág. 16)

Vista de los viñedos de Briones.

Fuente: lariojaturismo.com

Fig. 1.14. (pág. 17)

“Guardaviñas” en Badarán.

Fuente: *Paisajes de La Rioja*, ADRA, 2019

Fig. 1.15. (pág. 17)

Bodega en planta baja del Barrio de Bodegas de Tudelilla.

Fuente: *Memoria 02 Barrio de bodegas de Tudelilla*, COAR.

Fig. 1.16. (pág. 17)

Sección de bodega en ladera, Barrio de Bodegas de Nalda.

Fuente: Ficha nº 40 Cartografía del Barrio de Bodegas, COAR.

Fig. 1.17. (pág. 17)

Sección de la Bodega Viña Real en Laguardia.

Fuente: *Arquitectura y cultura del vino*, M^a José Yravedra, 2003.

Fig. 1.18. (pág. 17)

Sección de bodega en llano, Barrio de Bodegas de Cordovín.

Fuente: Ficha nº 342 Cartografía del Barrio de Bodegas, COAR.

Fig. 1.19. (pág. 17)

Sección de la Bodega Baigorri en Samaniego.

Fuente: intranet.pogmacva.com

Fig. 1.20. (pág. 18)

Tipologías de salas de crianza.

Fuente: intranet.pogmacva.com

2. ANTECEDENTES

Fig. 2.1. (pág. 19)

Antiguo lagar con prensa de madera.

Fuente: winestyletravel.com

Fig. 2.2. (pág. 19)

Calado doméstico en una cota inferior a la vivienda.

Fuente: gastrostyle.com

Fig. 2.3. (pág. 21)

Sección bóveda sillería.

Fuente: elaboración propia.

Fig. 2.4. (pág. 21)

Sección bóveda abovedada.

Fuente: elaboración propia.

Fig. 2.5. (pág. 21)

Sección bóveda catalana.

Fuente: elaboración propia.

Fig. 2.6. (pág. 21)

Sección bóveda adintelada.

Fuente: elaboración propia.

Fig. 2.7. (pág. 21)

Sección del calado situado en la calle Zarabel, Ábalos.

Fuente: Ficha nº 12 Cartografía del Barrio de Bodegas, COAR.

Fig. 2.8. (pág. 21)

Sección del calado situado en la calle Somo Bajo, Nalda.

Fuente: Ficha nº 11 Cartografía del Barrio de Bodegas, COAR.

Fig. 2.9. (pág. 21)

Tuferas de chimenea realizadas en sillería de piedra.

Fuente: mipropiabodega.es

Fig. 2.10. (pág. 21)

Tuferas en la calle Ruavieja, Logroño.

Fuente: google.es

Fig. 2.11. (pág. 22)

Sillería de piedra caliza.

Fuente: wikipedia.org

Fig. 2.12. (pág. 22)

Tinajas cerámicas.

Fuente: *Arquitectura y cultura del vino*, M^a José Yravedra, 2003.

Fig. 2.13. (pág. 23)

Esquema de funcionamiento de una bodega de Briñas.

Fuente: *La Arquitectura del vino. El vino y los 5 sentidos*, Gobierno de La Rioja. Logroño, 2001.

Fig. 2.14. (pág. 23)

Interior de un calado con una tinaja de madera.

Fuente: minroniabodega.es

Fig. 2.15. (pág. 24)

Caño excavado.

Fuente: *Memoria Barrios de bodegas de Sajazarra*, COAR.

Fig. 2.16. (pág. 24)

Lago de piedra.

Fuente: *Memoria Barrios de bodegas de Nalda*, COAR.

Fig. 2.17. (pág. 25)

Plano de situación de los Barrios de Bodegas.

Fuente: elaboración propia

Fig. 2.18. (pág. 25)

Esquemas de relación con el núcleo urbano.

Fuente: *La Arquitectura del vino. El vino y los 5 sentidos*, Gobierno de La Rioja. Logroño, 2001.

Fig. 2.19. (pág. 25)

Planta de las bodegas subterráneas de Laguardia.

Fuente: porsolea.com

Fig. 2.20. (pág. 25)

Sección de una bodega de Quel.

Fuente: *La Arquitectura del vino. El vino y los 5 sentidos*, Gobierno de La Rioja. Logroño, 2001.

Fig. 2.21. (pág. 25)

Sección Barrio de Bodegas de Lardero.

Fuente: barriobodegasdelardero.org

Fig. 2.22. (pág. 26)

Esquemas de tipologías por topografía.

Fuente: elaboración propia

Fig. 2.23. (pág. 27)

Planigrafía del Calado del Diezmo.

Fuente: Ficha nº 77 Cartografía del Barrio de Bodegas, COAR.

Fig. 2.24. (pág. 27)

Vista del Calado del Diezmo.

Fuente: Ficha nº 77 Cartografía del Barrio de Bodegas, COAR.

Fig. 2.25. (pág. 28)

Plano de situación de Alcanadre.

Fuente: elaboración propia

Fig. 2.26. (pág. 28)

Plano de situación del Barrio de Bodegas de Alcanadre.

Fuente: *Memoria Barrios de bodegas de Alcanadre*, COAR.

Fig. 2.27. (pág. 29)

Planigrafía del calado en la calle San Roque, 4, Briñas.

Fuente: Ficha nº 354 Cartografía del Barrio de Bodegas, COAR.

Fig. 2.28. (pág. 29)

Vista del calado en la calle San Roque, 4, Briñas.

Fuente: *Memoria Barrios de bodegas de Briñas*, COAR.

2. ANTECEDENTES

Fig. 2.29. (pág. 30)

Plano de situación de Briñas.

Fuente: elaboración propia

Fig. 2.30. (pág. 30)

Plano de situación del Barrio de Bodegas de Briñas.

Fuente: *Memoria Barrios de bodegas de Briñas*, COAR.

Fig. 2.31. (pág. 31)

Planigrafía del calado en la calle Somo Bajo, 4. Nalda.

Fuente: Ficha nº 11 Cartografía del Barrio de Bodegas, COAR.

Fig. 2.32. (pág. 31)

Vista del calado en la calle Somo Bajo, 4. Nalda.

Fuente: Ficha nº 11 Cartografía del Barrio de Bodegas, COAR.

Fig. 2.33. (pág. 32)

Plano de situación de Nalda.

Fuente: elaboración propia

Fig. 2.34. (pág. 32)

Plano de situación del Barrio de Bodegas de Nalda.

Fuente: *Memoria Barrios de bodegas de Nalda*, COAR.

3. BODEGAS CENTENARIAS

Fig. 3.1. (pág. 33)

Fotografía antigua Barrio de la Estación de Haro.

Fuente: todocolección.net

Fig. 3.2. (pág. 33)

Fotografía exterior Bodegas Bilbainas, Haro.

Fuente: bodegasbilbainas.com

Fig. 3.3. (pág. 33)

Fotografía exterior *Les Sources de Caudalie*, Burdeos.

Fuente: magazine.tablethotels.com

Fig. 3.4. (pág. 35)

Esquemas de bodega típica de Burdeos.

Fuente: Exposición Centre Georges Pompidu: *chateaux bourdeaux*. 1988.

Fig. 3.5. (pág. 35)

Planigrafía de la bodega de la *Maison du Roi Louis XI* del siglo XV.

Fuente: archeologie.orleans-metropole.fr

Fig. 3.6. (pág. 36)

Vistas de la bodega bordelosa.

Fuente: patents.google.com/patent/US611003A/en

Fig. 3.7. (pág. 37)

Planta y sección de la bodega Marqués de Riscal.

Fuente: wikiarquitectura.com

Fig. 3.8. (pág. 37)

Sección de la Bodega del Sindicato de Pinell de Brai.

Fuente: jaumeprat.com/exhibir-aire/

Fig. 3.9. (pág. 38)

Paso de bodega a botella.

Fuente: francoespanolas.com/bodega/

Fig. 3.10. (pág. 38)

Tablas de temperatura-humedad óptima para el reposo en bodega y para botella.

Fuente: *Arquitectura y cultura del vino*, M^a José Yravedra, 2003.

Fig. 3.11. (pág. 39)

Vista de la Bodega Marqués de Murrieta.

Fuente: Bodega Marqués de Murrieta

Fig. 3.12. (pág. 39)

Planta de la Bodega Marqués de Murrieta.

Fuente: Bodega Marqués de Murrieta

Fig. 3.13. (pág. 40)

Plano de emplazamiento de Logroño.

Fuente: elaboración propia

Fig. 3.14. (pág. 40)

Emplazamiento de las Bodegas Marqués de Murrieta.

Fuente: Bodega Marqués de Murrieta

Fig. 3.15. (pág. 41)

Sección longitudinal de las Bodegas Marqués de Murrieta.

Fuente: elaboración propia

Fig. 3.16. (pág. 41)

Sección transversal de las Bodegas Marqués de Murrieta.

Fuente: elaboración propia

Fig. 3.17. (pág. 42)

Interior de la sala de tinajas.

Fuente: expansion.com

Fig. 3.18. (pág. 43)

Vista de la Bodega Franco-Españolas.

Fuente: *125 años Bodegas Franco-Españolas, testigo de la historia de Logroño*

Fig. 3.19. (pág. 43)

Planta de la Bodega Franco-Españolas.

Fuente: Archivo Bodegas Franco-Españolas

Fig. 3.20. (pág. 44)

Plano de emplazamiento de Logroño.

Fuente: elaboración propia

3. BODEGAS CENTENARIAS

Fig. 3.21. (pág. 44)

Emplazamiento de las Bodegas Marqués de Murrieta.

Fuente: *125 años Bodegas Franco-Españolas, testigo de la historia de Logroño*

Fig. 3.22. (pág. 45)

Interior de la Bodega Franco-Españolas.

Fuente: Bodega Franco-Españolas

Fig. 3.23. (pág. 45)

Sección longitudinal y transversal.

Fuente: elaboración propia, gracias a visita a la bodega.

Fig. 3.24. (pág. 46)

Interior del “calado”.

Fuente: Alba Zamora.

4. BODEGAS CONTEMPORÁNEAS

Fig. 4.1. (pág. 47)

Vista aérea y sección de la Bodega Marqués de Riscal.

Fuente: plataformaarquitectura.cl

Fig. 4.2. (pág. 47)

Planta calados de la Bodega Conde de los Andes.

Fuente: Bodega Conde de los Andes.

Fig. 4.3. (pág. 47)

Planta y sección de la Bodega Bell-Lloc.

Fuente: plataformaarquitectura.cl

Fig. 4.4. (pág. 49)

Etiqueta Reserva Viña Pomal Bodega Bilbaínas.

Fuente: todocoleccion.es

Fig. 4.5. (pág. 49)

Etiqueta Crianza Bodega Dinastía Vivanco.

Fuente: vivancoculturadelvino.es

Fig. 4.6. (pág. 49)

Fotografía de la Bodega Viña Tondonia en Haro con la ampliación de la arquitecta Zaha Hadid.

Fuente: lopezdeheredia.com

Fig. 4.7. (pág. 49)

Imagen frontal de la Bodega Ysios en Laguardia.

Fuente: bodegasysios.com

Fig. 4.8. (pág. 50)

Etiqueta Reserva Bodega Ysios.

Fuente: bodegasysios.com

Fig. 4.9. (pág. 51)

Planta baja y secciones de la Bodega Campo Viejo.

Fuente: revista Tectónica nº20

Fig. 4.10. (pág. 51)

Planta emplazamiento de la Bodega Campo Viejo.

Fuente: revista Tectónica nº20

Fig. 4.11. (pág. 52)

Plataforma maya en Yucatán.

Fuente: *Plataformas y mesetas*, Jorn Utzon

Fig. 4.12. (pág. 52)

Envolvente exterior.

Fuente: plataformaarquitectura.cl

Fig. 4.13. (pág. 53)

Proyecto para el Tindaya de Chillida.

Fuente: arquetipos.arquia.es

Fig. 4.14. (pág. 53)

Imagen interior de la Bodega Campo Viejo.

Fuente: revista Tectónica nº20

Fig. 4.15. (pág. 53)

Planta sótano de la Bodega Campo Viejo.

Fuente: revista Tectónica nº20

Fig. 4.16. (pág. 55)

Plantas y sección longitudinal de la Bodega Baigorri.

Fuente: intranet.pogmacva.com

Fig. 4.17. (pág. 56)

Vista aérea de la Bodega Baigorri.

Fuente: intranet.pogmacva.com

Fig. 4.18. (pág. 56)

Interior de la Bodega Baigorri.

Fuente: estudio Iñaki Aspiazú

5. CONCLUSIONES

Fig. 5.1. (pág. 59)

Cenotafio de Newton.

Fuente: Mario Algarín

Fig. 5.2. (pág. 59)

Secciones del proyecto para el Tindaya.

Fuente: AA. VV. *International landscape Architecture*

Fig. 5.3. (pág. 59)

Cantera de mármol.

Fuente: focuspiedra.com

Fig. 5.4. (pág. 59)

Interior de un calado de la Bodega Conde de los Andes.

Fuente: bodegasollauri.com