

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA  
LA SALLE

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

PROYECTO INTEGRADO DE AQUITECTURA

LA BODEGA EN EL MARGEN DEL TERRENO



ALUMNO

Arq. Francesc Puig

DIRECTOR

Dra. Arq. Teresa Rovira



## LA BODEGA EN EL MARGEN DEL TERRENO

### Índice

1. INTRODUCCIÓN	1
2. BODEGAS. Un territorio para la libertad proyectual.	3
3. LUGAR. Contexto, paisaje y terreno en las bodegas.	6
4. ALGUNOS TEXTOS SOBRE LA RELACIÓN DE LA ARQUITECTURA CON EL TERRENO	9
Introducción	9
“El origen de la arquitectura” según Laugier.1765.	9
“Plataformas y cubiertas” según Jorn Utzon. 1962.	10
“La cueva y la cabaña”, según A. Campo Baeza.1996.	11
“El vacío y el lleno” según Aires Mateus.2007	12
5. DEL LÍMITE AL MARGEN DEL TERRENO	13
6. ESTRATEGIAS DE RELACIÓN CON EL TERRENO EN LAS BODEGAS	15
Ámbito de estudio	15
Selección de casos de estudio	15
Estrategias	16
Ser	17
Solapar	19
Encajar	20
Rememorar	21
Palpar	22
Emular	23
Depositar	26
Desmaterializar	28
Levitar	31
Transitar	32
7. ANÁLISIS COMPARATIVO	35
Cavas Raventós i Blanc. Jaume Bach / Gabriel Mora. 1985-1989.	
Cau de can Genís. Caves Alta Alella. Alfons Soldevila. 1995-2011.	
Descripción del proyecto	36
Precedentes e influencias	40
Estrategias de Proyecto	44
8. REFLEXIONES	56
Proyectar una bodega en el margen del terreno	56
Una bodega en el límite del paisaje	58
9. FUENTES	61
10.BIBLIOGRAFÍA	61
11.RECOPILOCIÓN DE MATERIAL	65



## 1. INTRODUCCIÓN

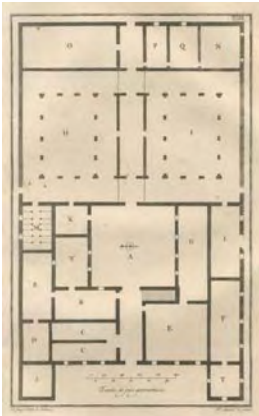


Fig 1. Planta tipo casa de campo. Vitrubio. "Los 10 libros de la arquitectura".

(L) Lagar. (E) Sitio cubierto para prensas. (F) "Cella vinaria"

En los últimos tiempos han aparecido publicados numerosos proyectos de nuevas bodegas en diversos de libros y revistas que pone de manifiesto el elevado interés que despierta este tipo de intervenciones no sólo para los técnicos especializados sino también al público en general.

El trinomio vino /arquitectura /paisaje parece haber triunfado y traspasado fronteras impulsando un pequeño boom de construcción de nuevas bodegas que ya no sólo tienen una función meramente productiva sino también representativa y publicitaria.

No obstante, las unidades de producción vitivinícolas han existido desde tiempos ancestrales. Ya en la civilización egipcia existían construcciones con este fin vinculadas a grandes villas y explotaciones agrícolas. También por supuesto en las civilizaciones romana y griega se producía vino en lagares vinculados a villas rústicas. Con posterioridad hubo también multitud de monasterios que dedicaron parte de sus estancias a la producción del vino. En todos estos casos, las construcciones dedicadas a la producción del vino formaban parte de un conjunto arquitectónico.

Es a partir de la segunda mitad del s. XVIII que empiezan a construirse en la península ibérica edificios dedicados íntegramente a la viticultura. Ya en el siglo XX existen empresas familiares que promocionan sus propias bodegas. En Catalunya proliferan las cooperativas, agrupación de pequeños viticultores que impulsan la construcción de bodegas en diversas poblaciones, muchas de estas edificaciones proyectadas por arquitectos modernistas.

Fig 2. Ilustración "Vino campestre (agrestum)". Manual de Salud. S. XIV

Elaboración de vino bajo una pérgola y una parra.



El fenómeno más reciente de construcción de bodegas tiene sus raíces en una tradición vitivinícola muy arraigada en toda la zona mediterránea, pero la espectacular transformación del mercado del vino ha provocado cambios en estos edificios. **A su función productiva se ha superpuesto una nueva función representativa.** El edificio se convierte también en imagen de marca, de manera análoga a lo que sucede con los edificios corporativos de las grandes compañías. Este es un fenómeno nuevo en las construcciones agrícolas que encontramos diseminadas por el paisaje que siempre han dado respuesta exclusiva a su función dentro del ciclo productivo. Conviene un análisis crítico de esta situación. ¿Cómo está afectando al paisaje? ¿Cómo los proyectistas pueden afrontar un proyecto en el paisaje con tanta carga representativa?

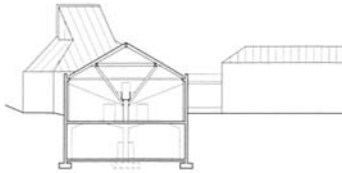


Fig3.

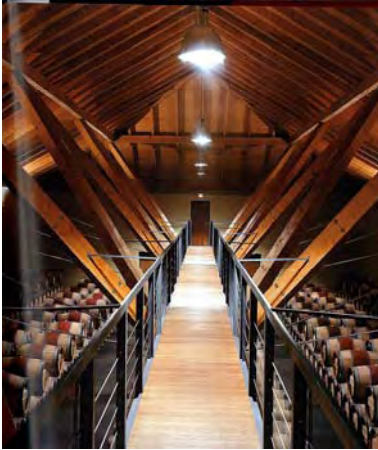


Fig 4. Sección sala de crianza.  
Recorrido visitantes. Bodegas Chivite.  
R. Moneo. 1991.

Al recorrido de transformación de la uva se superpone un nuevo recorrido de visitantes para mostrar el envoltorio entendido como una experiencia sensorial más del propio vino. Así, la relación de simbiosis con el paisaje propia de las construcciones agrícolas se transforma y adquiere nuevos matices. **En las bodegas se produce una situación compleja de situaciones a veces contrapuestas.** Uso agrícola y a la vez turístico, tradición y modernidad, cultura local y mercado global, agricultura y turismo, paisaje e industria.

Además, las bodegas suelen establecer una **relación muy intensa con el lugar.** Siendo esta una de las cuestiones principales que cualquier arquitectura debe abordar, en el caso específico de las bodegas resulta especialmente significativo. De qué manera debe producirse el contacto con el lugar obedece a veces a cuestiones constructivas, estructurales, funcionales, representativas, paisajísticas o energéticas y el modo en que el proyectista decide que debe establecerse esta relación acaba convirtiéndose muy a menudo en el motor principal del proyecto. El principal objetivo del estudio que presentamos es una lectura de las distintas maneras de afrontar la difícil cuestión del encuentro con el lugar, el paisaje, el terreno, el contexto en el lugar, el terreno y el paisaje en el caso específico de las bodegas.



Fig 5. Bodega Adega Maior Campo Maior-Portugal. Arq. Álvaro Siza 2008.

## 2. BODEGAS.

### Un territorio para la libertad proyectual

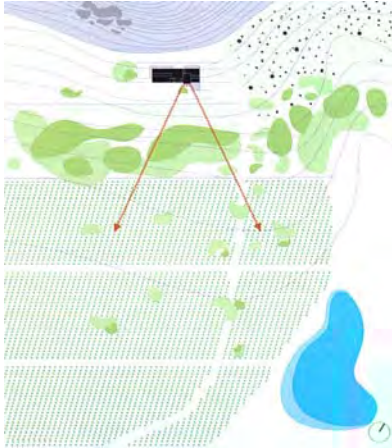


Fig 6. Situación. Bodega 14 Viñas. Arq. Sanchos-Madrirdejos. 2004

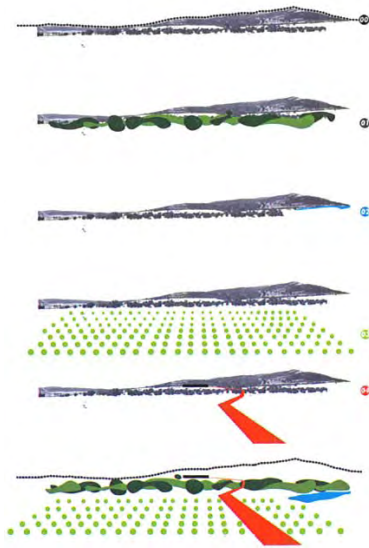


Fig 7. Esquemas de relación con el paisaje.. Bodega 14 Viñas. Arq. Sanchos-Madrirdejos. 2004

Desde los lagares de las villas rurales romanas y de los monasterios medievales hasta las más modernas bodegas construidas en los últimos años existe un abismo en la historia que se traduce como es natural en arquitecturas de lo más diversas. No cabe duda que los avances técnicos, la influencia de estilos distintos y también los cambios sociológicos influyen inevitablemente en la concepción arquitectónica. Pero resulta significativo que también en el caso de bodegas proyectadas y construidas en el mismo momento y/o zona geográfica encontremos ejemplos muy distintos desde el punto de vista formal y constructivo. Esto puede explicarse por varias razones.

La primera de ellas tiene que ver con las características de los lugares donde las bodegas suelen estar emplazadas. Normalmente se encuentran cerca de las zonas de producción de la uva, y por tanto generalmente vinculadas a paisajes agrícolas, sin edificaciones en los alrededores que las puedan condicionar. La superficie de terreno disponible suele ser generosa y casi nunca hay que preocuparse por establecer una relación con una trama urbana que condicione su localización. **El lugar impone pocas limitaciones a la configuración formal de las bodegas.**

Otra razón importante tiene que ver con el programa específico de una bodega. **En una bodega la producción del vino sigue un recorrido muy concreto** a través de distintos espacios que van transformando la uva en el vino embotellado que consumimos. El condicionante principal de proyecto principal es precisamente este recorrido pero en cambio existe un alto grado de libertad para configurar cada uno de los espacios por los que discurre.

El proceso se inicia en la vendimia, período de cosecha de la uva, que en nuestras latitudes se produce entre agosto y octubre. Y una vez la uva lleva a la bodega:

**1. Recepción de la uva.** Explanada exterior donde se descarga la uva recolectada. Debe ser suficientemente amplia como para permitir las maniobras de los vehículos. Según el caso la uva se descarga en una tolva que conduce la uva directamente a los depósitos.

**2. Elaboración.** Sala de depósitos. La uva se introduce en los depósitos de fermentación. Estos pueden tener dimensiones y características muy distintas en función del tipo de vino. La uva suele pasar previamente por la despalladora, que la limpia de hojas y restos vegetales.



Fig 8. Palio de acceso bodega Ferrer Bobet. Priorat. Arq. Espinet i Ubach.



Fig 9. Nave de almacén. Caves Raventós i Blanc. Arq.: Jaume Bach/Gabriel Mora



Fig 10. Sala de crianza. Bodega Palacios. Priorat. Arq. Jesus Manzanares

En los depósitos se produce la fermentación alcohólica, un proceso que no necesita oxígeno pero que libera grandes cantidades de dióxido de carbono, etanol y energía en forma de calor. En el vino tinto este proceso suele durar 5 o 6 días. El mosto recién fermentado necesita normalmente de un proceso de maduración que puede variar bastante en función del vino.

**3. Crianza.** Sala de crianza. Una vez elaborado el vino, en muchos casos es preciso un periodo de crianza del vino en barricas, botas o botellas. En el vino tinto se produce la llamada crianza oxidativa en que el vino se hace respirando el oxígeno a través de los poros de la madera normalmente de roble. En este proceso el tiempo, el silencio y la oscuridad son condiciones necesarias. Lo más adecuado es un espacio *ciego, sordo y mudo* como suelen decir los lugareños de la Ribera del Duero. También son indispensables unas condiciones homogéneas de humedad y temperatura. En el vino tinto las condiciones óptimas de la crianza en barrica serian 16-18 grados y un 85% de humedad.

**4. Embotellado.** Sala de embotellado. Superado el tiempo de crianza, el vino está listo para entrar en el tren de embotellado, donde se introduce en la botella, se coloca el tapón y la etiqueta. Las botellas se empaquetan listas ya para el consumo.

**5. Almacenaje.** El producto ya acabado permanece en el almacén a la espera de ser repartido.

Una línea de producción sencilla con una lógica unidireccional que cada bodeguero ajustará en función del vino que se quiera conseguir. Uno de los aspectos importantes a tener en cuenta es que cualquier manipulación de la uva, el mosto o el vino que implique el ejercicio de una sobrepresión va en detrimento de la calidad final del vino. Por esta razón históricamente las bodegas han resuelto el proceso de producción del vino con un **recorrido por gravedad**. Antaño porque era la única manera de lograr el proceso y mas recientemente porque sigue siendo la mejor manera de tratar a la uva y conseguir un vino de calidad.

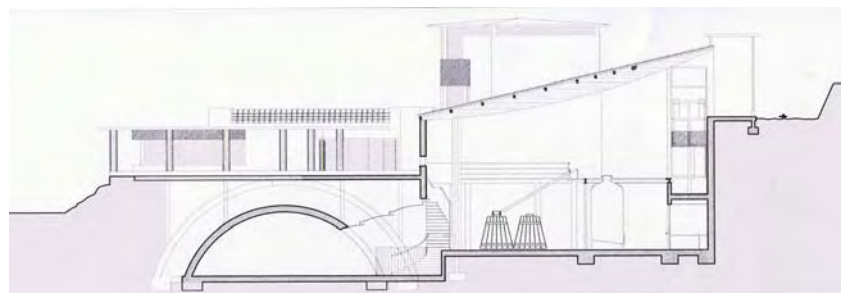


Fig 11. Sección Transversal. Bodega Palacios. Arq. Jesus Manzanares. La sección explica por sí sola el recorrido por gravedad. Recepción de la uva en la cota superior y crianza en recinto enterrado.

“Así como en otro tipo de edificaciones el análisis, la organización y la resolución del programa es la base del proyecto, en el caso particular de una bodega, la forma de cada una de las unidades que la componen así como los recorridos y las relaciones entre todas sus partes, responden a necesidades claras y sencillas si bien con escasa capacidad para determinar la forma de la edificación.”

Josep Llinàs. El croquis 128.

Fig 12. **ESQUEMA PLANTAS**



Bodega en Mendivil. J. Llinàs. 2004.



Bodega Campo Mayor. A. Siza. 2008



Raventós i Blanc. Bach/ Mora. 1998



Bodega Chivite. R. Moneo. 1991

El proceso de elaboración del vino en una bodega es en definitiva un recorrido que hilvana distintos espacios donde ocurren las distintas fases de transformación de la uva en vino embotellado procurando que este proceso se produzca siempre siguiendo la fuerza de la gravedad. No obstante, **los distintos espacios pueden tener formas y características muy diversas.**

Al programa propio para la producción del vino normalmente hay que añadir también un programa destinado a los trabajadores (oficinas, laboratorio y vestuarios) y finalmente también unos espacios para los visitantes. Estos pueden variar mucho en función de los intereses de la bodega, pero generalmente es preciso contar al menos con una zona de recepción, ventas y sala de catas.

El enoturismo y toda su actividad alrededor ha provocado ajustes en el programa original de la bodega, un edificio inicialmente destinado puramente a la producción del vino. En los últimos tiempos muchas bodegas se han dotado de un recorrido específico para visitantes que puede coincidir o no con el de producción del vino. Este recorrido convierte la bodega en un **escenario de sensaciones** siendo en este caso la propia arquitectura la encargada de transportar al visitante al mundo sensorial del vino.

Podemos concluir que el esquema funcional de una bodega está principalmente condicionado por un recorrido lineal de producción que preferentemente deberá facilitar el trasiego por gravedad. A este recorrido productivo puede superponerse un recorrido de visitantes que no siempre será coincidente. La relación dimensional de los distintos espacios puede ser muy diferente en función del caso, sin demasiados condicionantes.

Además, la bodega es un tipo edificatorio normalmente situado en amplios espacios del paisaje agrícola normalmente sin edificaciones cercanas y visuales prolongadas. En definitiva, **un territorio para la libertad proyectual.** El arquitecto dispone de un elevado margen de maniobra para escoger las soluciones que determinaran la arquitectura. Margen que tienen muy pocos tipos edificatorios.

En efecto, la comparación en planta de cuatro bodegas de tamaño similar pone de manifiesto a simple vista la gran variedad de soluciones en la forma. Cuatro proyectos que los arquitectos resuelven de manera muy diferenciada para desplegar cada uno de ellos con total libertad su particular repertorio formal. (ver esquemas)

## LUGAR. Contexto, paisaje y terreno en las bodegas

Fragmentos del texto *“Inmovilidad substancial. El murmullo del Lugar”*, basado en la conferencia de Rafael Moneo titulada *The Murmur of the Site* para la Conferencia ANYWHERE el 9 de junio de 1992 en Yufuin, Japón. Cersión en castellano de Rafael Moneo publicada en el boletín CIRCO 1995. 24.

*“El lugar pues como origen de la arquitectura. Lugar por tanto, como soporte en el que la arquitectura reposa. La arquitectura se engendra en él y, como consecuencia, los atributos del lugar, lo más profundo de su ser, se convierten en algo íntimamente ligados a ella. Tanto que es imposible pensar en ella sin él. El lugar es, pues, donde la arquitectura adquiere su ser. La arquitectura no puede estar donde quiera que sea.”*

*“El solar se nos presenta entonces como el suelo en el que el edificio echa raíces, como un dato que puede y debe ser considerado como el primer material de la construcción. En efecto, la lengua inglesa establece el paralelismo entre foundation entendido como inicio, comienzo, y foundation entendido como el soporte estructural, el cimiento con el que el proceso de toda construcción arquitectónica arranca. En verdad que el suelo, la tierra, puede ser considerado como el inevitable primer material con el que, en todo caso, es preciso contar.”*

*“Colonizar, poseer la tierra, siempre ha requerido su transformación”*

*“aprender a escuchar el murmullo, el rumor del lugar, es una de las experiencias necesarias para quien pretende alcanzar una educación como arquitecto.”*

Una bodega establece una relación muy intensa con su emplazamiento entendido desde un sentido amplio de lugar. El contexto, el paisaje y el terreno.

En efecto, una bodega es una edificación que forma parte de un entorno agrícola (paisaje) cuyos elementos característicos surgen de la tradición, manera de hacer y poso histórico de un ámbito geográfico determinado (contexto) y que a menudo establece una relación simbiótica con la tierra (terreno).

Lugar, un concepto amplio que Rafael Moneo define de manera precisa en el texto *“El Murmullo del Lugar”*. A partir del concepto de *“inmovilidad sustancial”* de la arquitectura - prestado del teórico chileno Juan Borchers- Moneo argumenta la necesaria pertenencia de la arquitectura a un lugar concreto y la existencia de un vínculo irrompible. En primer término porque toda arquitectura *“echa raíces”* en el solar donde se emplaza en sentido literal a través de sus elementos de cimentación y en segundo lugar porque toda arquitectura es un acto de ocupación, de posesión de un territorio y este acto puede producirse de manera violenta transformando el lugar para acabar siendo parte consustancial de él. Así ha ocurrido históricamente.

Según Moneo la arquitectura debe reconocer los atributos del lugar para formar parte de él y además descubrir aquellos que están ocultos. El arquitecto debe aprender a escuchar el *“murmullo del lugar”*.

La arquitectura trabajando en simbiosis con el lugar, formando un organismo continuo que va transformando el paisaje.



Fig 13. Bodega Chivite. 1991. Rafael Moneo.

El lugar, un concepto amplio que va más allá del mero emplazamiento. Un lugar que incorpora el contexto, el paisaje, el terreno y los hace indisolubles para la arquitectura. En efecto no podemos establecer una separación de mecanismos arquitectónicos para dar respuesta de manera independiente a cada una de las vertientes del lugar.

No obstante sí podemos describir el contexto, el paisaje y el terreno como distintas acepciones que contribuyen a la configuración de una idea global de LUGAR. Acepciones que tienen una influencia especialmente relevante en la arquitectura las bodegas.

Fig 13. Bodegas Caydsa. Jerez



### Contexto:

CONTEXTO entendido como ENTORNO temporal y físico. Rasgos físicos y culturales característicos de un emplazamiento en sentido amplio.

En una bodega se produce parte o todo el proceso de transformación de la uva en vino. La uva es un producto agrícola que sale ineludiblemente de un entorno determinado, de la tierra de sus tradiciones, de la manera de elaborar el vino. Esta distinta manera de vivir el vino se traslada a las bodegas.

Es el caso por ejemplo de las bodegas de las denominaciones de origen de Cádiz. La elaboración del vino fino se realiza de una manera muy particular con un sistema llamado de “criaderas y soleras”. Una tradición que marca decisivamente la arquitectura de las bodegas en esta zona como veremos en capítulos posteriores.

*“El paisaje es la argamasa que lo une todo”\_*  
Enric Batlle/ Joan Roig. Entrevista en el País 8 de marzo del 2003.

### Paisaje:

PAISAJE entendido como MARCO VISUAL característico del entorno.

La mayor parte de la arquitectura se construye dentro de zonas más o menos urbanizadas. Cuando el objeto construido forma parte de un paisaje, como pasa en la mayor parte de las bodegas, el marco de relación cambia.

En efecto el paisaje es un manto continuo que todo lo incorpora. La agricultura, los bosques, los núcleos edificados diseminados por toda la superficie. Pasar a formar parte del paisaje significa formar parte de un sistema muy sensible de equilibrios entre las distintas partes. Trabajo del arquitecto es descifrar este frágil sistema de equilibrios.

El urbanismo ha sido capaz de dibujar la ciudad, controlarla y racionalizarla normalmente a través de un dibujo en planta. En el paisaje, el análisis en planta aporta datos incompletos. El paisaje tiene una connotación absolutamente perceptiva, visual. Así lo hemos entendido históricamente. Es a través de la vista que podemos percibir este sistema de equilibrios complejo y sensible que da coherencia, sentido y seña de identidad propia.



Fig 14. Montroig (el olivar). Joan Miró 1919

**Terreno:**

TERRENO entendido como zona de CONTACTO FÍSICO de la construcción con la tierra.

Históricamente las bodegas han aprovechado la inercia térmica del terreno para conseguir las condiciones adecuadas de humedad y temperatura para la crianza del vino. Esto ha provocado a menudo relaciones muy estrechas entre la tierra y la arquitectura.

La necesidad de un espacio “ciego, sordo y mudo” para la crianza del vino está en el origen de esta relación tan intensa que la arquitectura establece con el terreno en las bodegas. Desde siempre enterrar este recinto ha sido la mejor manera de conseguir estas condiciones.

En muchas ocasiones ocurre en las bodegas que esta relación tan intensa con el terreno va más allá del mero contacto físico y se produce una especie de INTERACCIÓN que desdibuja los límites entre la arquitectura y la tierra.

El terreno, en efecto, es solamente una de las facetas del LUGAR, entendido como concepto amplio tal y como lo define Moneo. No obstante, en las bodegas el terreno, la tierra y la relación específica que la arquitectura establece con ella para conseguir inercia térmica acaba convirtiéndose en el elemento definitorio de su arquitectura.



*Fig 15. Acceso a bodega. Sostreagudo. Burgos*

### 3. ALGUNOS TEXTOS SOBRE LA RELACIÓN DE LA ARQUITECTURA CON EL TERRENO

#### Introducción

Siendo la relación con el terreno uno de los temas principales que toda arquitectura de bodegas debe abordar, cabe reseñar algunos textos significativos que abordan de una manera u otra esta cuestión. Veremos que pese a la distancia en el tiempo entre ellos el prisma de visión es en todos los casos parecido.

Un dato revelador que pone de manifiesto que nos encontramos delante de una de las cuestiones primigenias y fundacionales de la arquitectura.



Fig 16. La cabaña primitiva.  
Abate Laugier.1755

#### “El origen de la arquitectura” según el Abate Laugier. 1755

El monje jesuita Marc-Antoine Laugier publicó la segunda edición de “Essai sur l’architecture en 1755” donde aparecía la conocida ilustración de la cabaña primitiva.

Laugier sitúa precisamente el origen de la arquitectura en este acto constructivo. Levantar sobre el terreno un sistema estructural básico formado por cuatro troncos y una cubierta a dos aguas. Así quiere demostrar que la arquitectura nace de la construcción como proceso racional en el que el hombre establece un sistema de relación entre las piezas. Tales consideraciones persiguen limitar los mecanismos decorativos y sacar a la luz “la verdad” en la arquitectura. Un discurso con un trasfondo ético que quiere poner en primer plano el proceso racional como método.

En la visión de Laugier, las cuevas, los recintos y concavidades propias del terreno no formarían parte de la arquitectura. El terreno es la base, el soporte sobre el que se asienta la arquitectura.

No obstante, a día de hoy sería difícil negar que pueda existir arquitectura en el simple acto de posesión de un recinto. Numerosos casos a lo largo de la historia así lo demuestran. Las cuevas han sido habitadas y utilizadas desde la prehistoria de muy diversas maneras y en este habitar ha surgido la arquitectura.

Esta dicotomía entre cabaña y cueva inaugurado por Laugier ha sido interpretado de maneras diversas por distintos autores. En todo caso pervive la idea de una base, un soporte que puede o no convertirse en habitable y una estructura superpuesta que construye un espacio.

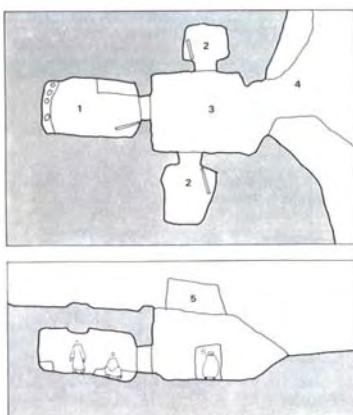


Fig 17. Vivienda troglodita excavada.  
Esquema de distribución de espacios



### “Plataformas y cubiertas” según Jorn Utzon. 1962

En el texto de Jorn Utzon “Plataformas y mesetas: ideas de un arquitecto danés” (1962), el autor expone su fascinación por la plataforma como elemento arquitectónico. A lo largo de la historia distintas civilizaciones han utilizado la plataforma como elemento base para las más diversas composiciones arquitectónicas. Utzon se fija sobre todo en distintos ejemplos de la arquitectura precolombina. La plataforma es el soporte del terreno domesticado por el hombre. La plataforma ejerce de base. Está construido por el hombre pero sigue perteneciendo al lugar. La plataforma genera un espacio elevado que permite observar por encima de la vegetación. La plataforma pone al hombre en relación con el cielo.

Sobre las plataformas, las cubiertas pueden flotar libremente generando espacios de gran intensidad. Utzon piensa que la tensión que se produce entre plataforma y cubierta genera espacios emocionantes. En este espacio intermedio está el origen de gran parte de la fuerza expresiva de su arquitectura.

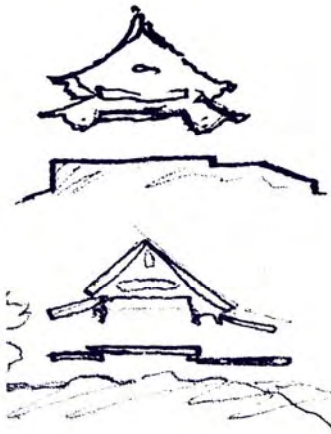


Fig 18. Dibujos de Jorn Utzon.  
Templo Oriental.

*“La casa y los templos chinos deben gran parte de su sensación de firmeza y seguridad al hecho de estar colocados sobre una plataforma que tiene el mismo contorno que la cubierta , o a veces incluso mayor, dependiendo de la importancia del edificio. Hay algo mágico en el juego entre la cubierta y la plataforma”.*  
Jorn Utzon.

“Plataformas y mesetas: ideas de un arquitecto danés” (1962)



Fig 19. Dibujo de Jorn Utzon. Plataforma en Yucatán



Fig 20. Casa Blas. Alberto Campo Baeza. 2000

“Entiendo por arquitectura estereotómica aquella en que la fuerza de la gravedad se transmite de una manera continua, en un sistema estructural continuo y donde la continuidad constructiva es completa.(...) Es para resumirlo, la arquitectura de la cueva.

Entiendo por arquitectura tectónica aquella en que la fuerza de la gravedad se transmite de una manera sincopada, en un sistema estructural con nudos, con juntas, y donde la construcción es articulada...(…)Es, para resumirlo, la arquitectura de la cabaña.” Alberto Campo Baeza.

De la cueva a la cabaña. Sobre lo estereotómico y lo tectónico en arquitectura. 1996

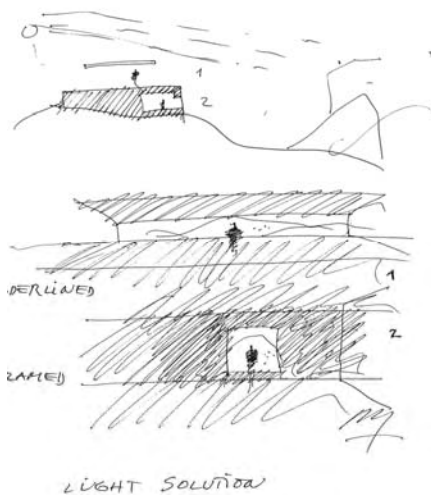


Fig 21. Esquema relación visual con el paisaje desde la cueva (enmarcado) o la cabaña (Subrayado)

### “La cueva y la cabaña” según Alberto Campo Baeza. 1996.

“Campo Baeza utiliza los términos “estereotómico” y “tectónico” prestados de Gotfried Semper, como materialización arquitectónica de los paradigmas “cueva” y “cabaña”, y nos remite al dibujo de la cabaña de Laugier. La cueva como cobijo primigenio del hombre y la cabaña como primera construcción sobre el terreno. La cueva aludiendo a lo “pesado” y la cabaña a lo “ligero”.

Según Campo Baeza existen dos mundos contrapuestos que dialogan entre sí. Los paradigmas están claros. La arquitectura debe tender a buscar la esencia y por tanto a enfatizar la diferencia entre lo estereotómico y lo tectónico, la cueva y la cabaña.

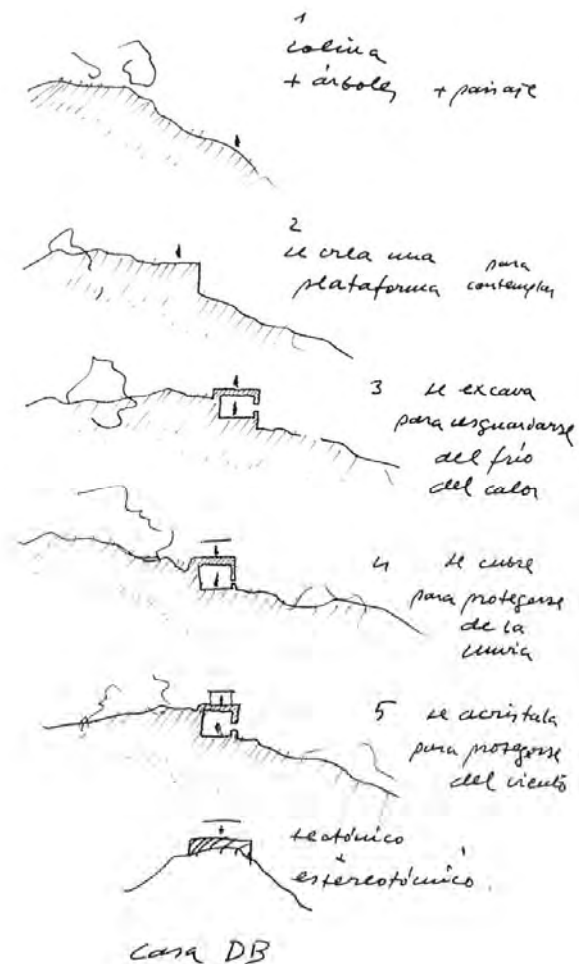


Fig 22. Esquemas casa Blas. A. Campo Baeza.2000

### “El vacío y el lleno” según Manuel Aires Mateus. 2007.

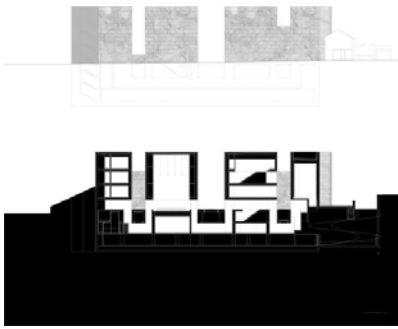


Fig 23. Centro de Arte en Sines. Aires Mateus. 2005

*“La tierra es el lugar natural de la construcción, y también su material primigenio. Hoy como ayer, lo que hacemos es extraer, transformar y volver a colocar la materia sobre la materia.”*

*“Algunas construcciones se localizan íntegramente en el interior de la tierra, sin alterar su aspecto superficial: así será adecuado hablar del espacio como un vacío, construido en negativo contra el macizo rocoso.”*  
Manuel Aires Mateus.

“En contacto con la tierra”. Prólogo para el número 23 “encuentro con el Terreno” de la revista TECTÓNICA.

Los hermanos Mateus conciben la tierra como aquello que incorpora toda la materia. Así, al proyectar transformamos esta materia para conseguir espacios. Operamos sustrayéndola del terreno y recolocándola de nuevo en una nueva posición y forma renovada. Todo para generar espacios habitables.

En función de la relación que con el terreno se establezca, la arquitectura será un vacío en el terreno o una continuación de la naturaleza. En el momento en que la arquitectura simplemente se apoya adquiere su propio código y cuando finalmente se eleva es la tensión permanente con el terreno la que caracteriza el espacio.

La arquitectura trata en definitiva la relación entre dos contrarios: el vacío y el lleno. La tensión entre estos contrarios define el espacio. Así lo expresan sus dibujos rigurosamente realizados en blanco y negro.



Fig 24. Instalación para la Bienal de Venecia 2010. Aires Mateus

## 5. DEL LÍMITE AL MARGEN DEL TERRENO

*Límite: m. Línea real o imaginaria que separa dos terrenos, dos países, dos territorios.*

*Margen: amb. Extremidad y orilla de una cosa.*

*(Definiciones según el Diccionario de la lengua española de la Real Academia).*

Los puntos de vista de Campo Baeza y Utzon son parecidos. En los dos casos existe una clara diferenciación entre aquello que pertenece al terreno (esterotómico según C.Baeza, plataforma según Utzon) y aquella parte del edificio que se desliga de él (lo tectónico según C. Baeza, la cubierta según Utzon). En ambos casos la frontera está claramente definida y las características contrapuestas de ambos mundos provocan soluciones arquitectónicas muy diferenciadas.

En Aires Mateus existe una clara confrontación entre materia y vacío. El espacio arquitectónico aparece en la tensión entre ambos.

En el caso concreto de las bodegas la intensa relación que la arquitectura establece con el terreno provoca multitud de soluciones de encuentro con el terreno. En algunos casos esta categorización no resulta tan clara. Hay bodegas completamente enterradas y otras en superficie, Y muchas se empotran en el terreno emergiendo en parte a la superficie de muy diversas maneras desdibujando, a veces, el límite entre el terreno y la arquitectura.

El concepto LÍMITE remite a una línea. Sólo nos habla de la separación entre la tierra y el aire. El concepto MARGEN habla de una zona de separación, con grueso indefinido o variable. El margen del río la orilla del mar.

¿Dónde está la frontera entre el terreno y la arquitectura en las bodegas?

El margen puede ser una línea fina o gruesa.

El margen puede ser un espacio.

El margen puede estar construido.

El margen puede ser un lugar.

El margen puede ser arquitectura.



Fig 25. Tomelloso 1960. Fotografía de Ramón Massats

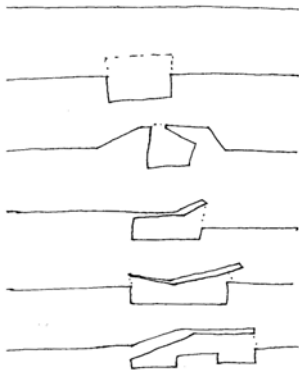


Fig 26

En las bodegas se produce una intensa INTERACCION con el terreno. Además de aprovechar la topografía del lugar para el recorrido en gravedad y la inercia térmica para lograr las mejores condiciones posibles para la producción del vino, en las bodegas, la arquitectura establece un sistema de relación con el emplazamiento, entendido desde todas sus acepciones (contexto, paisaje, terreno).

El trabajo de análisis pretende ahondar en el conocimiento de la arquitectura de bodegas a través de una revisión de distintos casos de estudio de bodegas que establecen INTERACCIONES con el terreno, entendiendo que la zona de contacto con el terreno puede ser un territorio en sí mismo. Un territorio que denominamos MARGEN.

SABEMOS los rasgos más característicos de lo subterráneo y de lo aéreo (dos conceptos contrapuestos) y podemos asociar a estos conceptos manifestaciones arquitectónicas que responden a una determinada lógica. Lo esterotómico y lo tectónico. La cueva y la cabaña. Lo pesado y lo ligero. Lo excavado y lo superpuesto. Esta categorización resulta fácil de comprender.

INTUIMOS no obstante que existe un territorio intermedio, una ARQUITECTURA EN EL MARGEN DEL TERRENO que puede también responder a lógicas propias. En las bodegas encontramos algunos ejemplos significativos.



Fig 27. Teulada. 1888/1990. Jardins Fundació Miró. Perejaume

## **6. ESTRATEGIAS DE RELACIÓN CON EL TERRENO**

### **ÁMBITO**

Por su variedad geográfica y climática la península ibérica presenta multitud de ejemplos que ofrecen un abanico amplio de posibles casos de estudio. En la península ibérica encontramos rasgos comunes en la arquitectura en una misma denominación de origen, aspectos claramente diferenciados entre bodegas de una misma zona, arquitectura popular muy arraigada a unas tradiciones y también obras de arquitectos de trayectoria contrastada en distintos momentos históricos. Un abanico suficientemente amplio de ejemplos significativos pero también suficientemente acotado y conocido.

### **SELECCIÓN DE CASOS DE ESTUDIO**

El criterio de selección de los casos de estudio parte de una premisa de inicio. Es evidente que el proceso de crecimiento que ha vivido en las últimas décadas el mundo del vino se ha trasladado directamente a la arquitectura de las bodegas. El mundo del vino vive en gran parte, de algo intangible. Las sensaciones que transmite el vino son algo más que una percepción multisensorial (olfacto, vista, gusto). Transmiten los valores de una tierra pero también tienen que ver con algo mucho más difuso e inabarcable. Algunos buenos vinos son apreciados también como símbolo de conocimiento, cultura, poder etc. Terreno abonado para las estrategias de publicidad y marketing. La arquitectura evidentemente puede formar parte de ello y de hecho así ha sido en multitud de ocasiones. La relación entre arquitectura y publicidad en las bodegas es un tema relevante y seguramente necesitado de un estudio profundo. No obstante no es éste el objeto de estudio.

La selección que aquí se presenta ha evitado deliberadamente este tipo de casos. Considero que alguno de estos ejemplos llevan a tal límite su capacidad simbólica en pro de una estrategia publicitaria (que puede ser compartida en intereses tanto por la empresa cliente como por el autor) que anula o esconde en cierto modo otros aspectos relevantes inherentes a la arquitectura.

Los casos de estudio seleccionados pertenecen a momentos históricos muy distintos, lugares con condiciones diversas y programa específico a veces muy diferenciado. No obstante todos ellos comparten a mi modo de entender un punto de partida común: La definición de su arquitectura surge de un posicionamiento específico respecto a la relación que establecen con el terreno.

## ESTRATEGIAS

### SER

1. Aranda de Duero s. XII-XVIII
2. Bodegas enterradas en la provincia de Burgos.

### SOLAPAR

3. Bodegas Juan Alcorta. Ignacio García Quemada 2004

### ENCAJAR

4. Bodegas Chivite. Rafael Moneo 1991

### REMEMORAR

5. Bodegas Gil. Antonio Giménez Torrecillas 1998

### PALPAR

6. Bodega en Bell-Lloc. Aranda Pigem Vilalta 2003-2007

### EMULAR

7. Bodega en Mendivil. Josep Llinàs 2002.
3. Bodegas Juan Alcorta. Ignacio García Quemada 2004

### DEPOSITAR

8. Bodegas Portuenses s. XVIII-XIX
9. Bodega Las Copas . A. Torroja 1964
10. Bodegas Garvey. M. Fisac 1974

### DESMATERIALIZAR

11. Cooperativas Cesar Martinell 1918-1948

### LEVITAR

12. Bodegas Naranjo. Bernalte y León 2004

### TRANSITAR

6. Bodega en Bell-Lloc. Aranda Pigem Vilalta 2003-2007
3. Bodegas Juan Alcorta. Ignacio García Quemada 2004

Para analizar las bodegas seleccionadas siguiendo la premisa de partida he establecido una cierta definición de estrategias que utiliza la arquitectura para relacionarse con el terreno. Estas estrategias a veces son compartidas por los distintos casos de estudio y también se solapan en algún caso.

Soy consciente, no obstante que pese a hablar del caso específico de las bodegas la relación que establece la edificación con el terreno soporte es uno de los grandes temas de la arquitectura. Fuera pretencioso pretender definir todas las estrategias posibles de relación con el terreno a través de un estudio tan acotado. Es por esto que he definido sólo "algunas". Las que he podido descubrir al analizar los distintos casos de estudio, sin perjuicio de que pudieran existir otras estrategias si los casos de estudio fueran distintos.

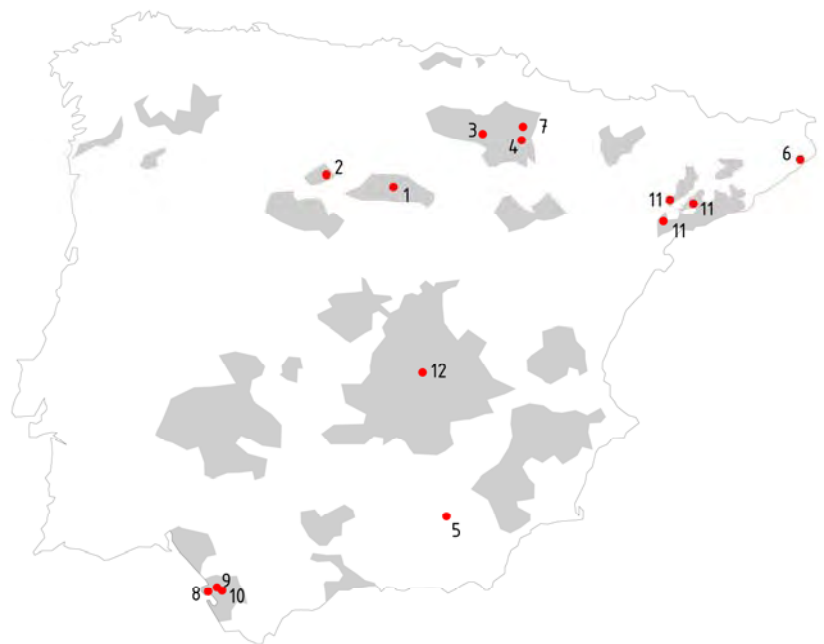


Fig 28

## SER

### Bodegas enterradas en la provincia de Burgos

#### Bodegas enterradas en el caso antiguo de Aranda S. XII-XVIII

(\*) *“En las zonas donde la piedra escasea, esta es substituida por barro o tapial, empleándose canto rodado para dar mayor consistencia a los laterales de las entradas, estando éstas a menudo protegidas por ramajes. Estas cubiertas vegetales alcanzan a veces un cierto desarrollo configurando un espacio delantero cubierto a modo de merendero exterior, cuya cubrición se apoya en pies derechos y vigas de madera, (...).*

*Ocasionalmente se pueden encontrar algunos ejemplos que utilizan la configuración del terreno para adecuar la bodega. En Sandoval de la Reina se puede apreciar cómo se han excavado de un grueso estrato pétreo, no requiriendo por tanto una cubrición posterior ni siquiera de tierra.*

*Es relativamente común que las bodegas presenten pequeñas agrupaciones unitarias, que por su modo de ejecutarse al enlazar sus muros o tratar las fachadas de sus entradas, parecen reflejar una intención unitaria y una posible ejecución común.”*

En las bodegas enterradas que uno encuentra diseminadas por todo el paisaje burgalense el espacio interior de la bodega se encuentra totalmente bajo la tierra. La única señal que nos da pistas sobre la existencia de un espacio interior es la una pequeña puerta en el frente del montículo. La mayor parte de ellas fueron construidas durante el Medievo. Son ejemplo de arquitectura popular. Una manera de construir que se iba transmitiendo entre generaciones con el objetivo de aprovechar al máximo la inercia del terreno para generar las condiciones lo más estables posibles para la crianza del vino.

Para la construcción de las bodegas se excavaba una parte del terreno, aprovechando a poder ser las concavidades existentes. Luego se procedía a la construcción de muros y vueltas rudimentarias de mampostería de piedra, barro o tapial en función del material de que disponían a su alcance. El hecho de permanecer bajo tierra ha protegido las construcciones y ha permitido su supervivencia hasta nuestros días. Toda la construcción permanecía bajo tierra excepto la puerta de acceso y los respiraderos superiores. Que sobresalen por la parte superior.

José Luis García Grinda describe en su libro “Arquitectura popular de Burgos” las características básicas de estas construcciones y el proceso constructivo (\*)

En la mayoría de bodegas, la construcción se completaba añadiendo tierra sobre la construcción para generar un cerramiento grueso y masivo de gran inercia térmica, y para colaborar en la estabilidad de la construcción, en un proceso constructivo que parece análogo a algunas construcciones prehistóricas.

El resultado es una construcción enterrada completamente. Con el paso de los años el movimiento de tierra generado se ha unido de forma continua con el paisaje de modo que no es posible distinguir los límites. No es posible distinguir el perfil de la edificación. La bodega ES el terreno.

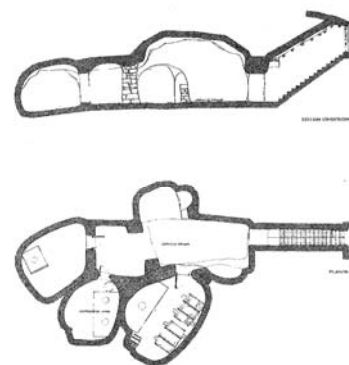


Fig 29. Planta y sección. Bodega Pardilla. Burgos



Fig 30. Conjunto de bodegas. Sandoval de la Reina (Villadiego)

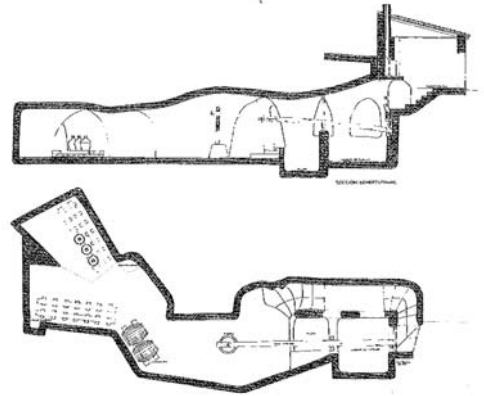


Fig 32. Planta y sección. Lagar y bodega de Manuel Martínez. Palencia.

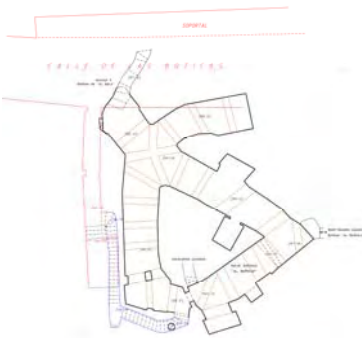


Fig 31. Planta Bodega la Botica Vieja. Casco Antiguo Aranda de Duero

Un caso similar ocurre aunque en un contexto en este caso absolutamente urbano, ocurre con las bodegas enterradas en el casco medieval de Aranda de Duero. Todo el subsuelo está perforado por túneles que conforman una red de casi siete kilómetros de bodegas enterradas bajo la trama medieval. Fueron construidas entre el s. XII-XIII.

El plano en planta de las bodegas superpuesto a ciudad medieval muestra la total independencia del trazado de las bodegas respecto al trazado de las edificaciones que se erigen sobre el límite del terreno. En efecto, el plano revela dos mundos absolutamente separados. Aquello que ocurre sobre el terreno obedece a las leyes o normas de la construcción y el urbanismo. Lo que sucede bajo el terreno tiene sus propias reglas que raramente coinciden con el trazado superior. Las bodegas de Aranda de Duero SON el terreno.

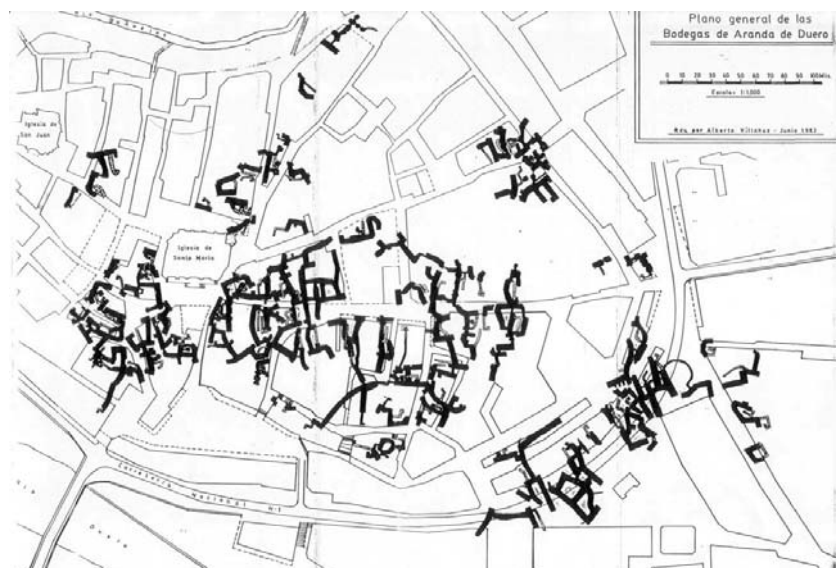


Fig 33. Plano de Bodegas Subterráneas en el casco antiguo de Aranda de Duero.

## SOLAPAR

### Bodega Juan Alcorta. Rioja

Ignacio Quemada  
(2004)



Fig 34. Vaguada existente

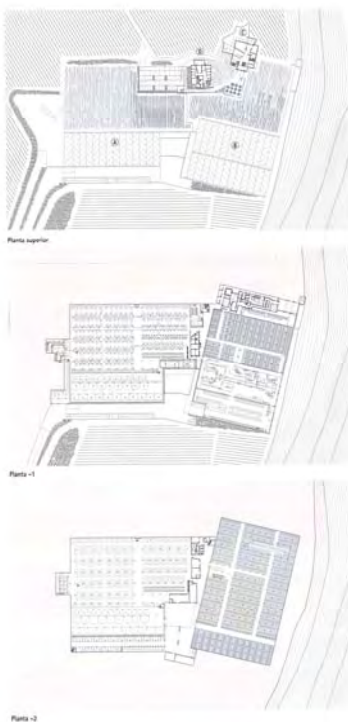


Fig 35. Plantas



Fig 36. Aproximación a los pabellones Acceso.

En la Bodega Joan Alcorta, uno accede por la cota superior hasta llegar a los volúmenes de acceso confundiendo la gran cubierta de las naves de depósitos y de las barricas con la misma extensión de la plantación de viñas. Al acercarse uno no es capaz de distinguir el encuentro del terreno con la edificación. La extensión de viñas se ha SUPERPUESTO a parte de la edificación, solapando en este caso terreno y construcción, desdibujando los límites.

La bodega se encuentra semienterrada generando fachada a un lado y desapareciendo desde el otro enterrada en el terreno. El acceso se produce desde este costado. El proyecto partió de una idea de principio: Aprovechar el hueco generado por una gran vaguada existente en la montaña creada por los antiguos propietarios para almacenar agua de riego, una herida en el monte que el proyecto pretende de algún modo subsanar. Esta condición de lugar generó la oportunidad de proyecto. Enterrar la gran edificación (más de 25.000 m<sup>2</sup>) mitigando así el impacto brutal que pudiera ocasionar en un paisaje sensible.

Así, desde el acceso la bodega desaparece y sólo es posible distinguir los pequeños pabellones de acceso y administración de escala mucho más reducida.

El proyecto se explica de forma muy elocuente a través de la sección transversal y del emplazamiento que explica la relación que se establece con el paisaje. En efecto, la bodega aparece como una porción de la meseta, un recinto semienterrado que pertenece a la montaña y se convierte en edificación generando fachada. Un espacio de margen del terreno, de transición entre el paisaje y el hecho construido que se manifiesta en la fachada.

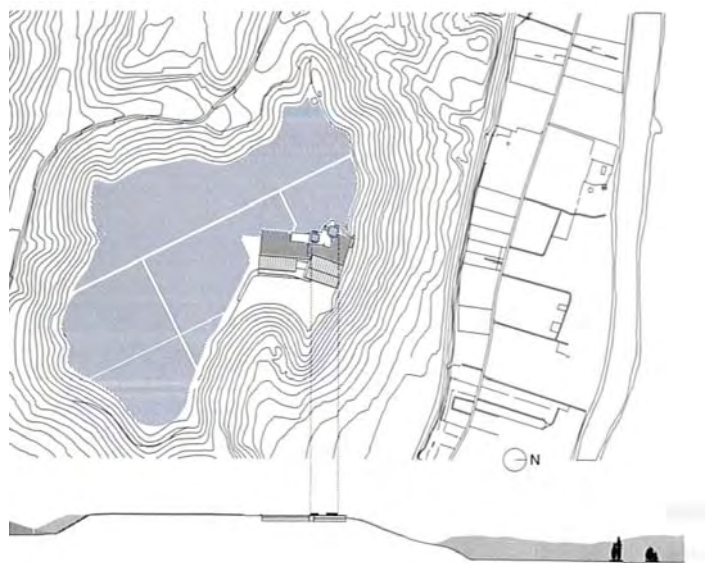


Fig 37. Planta y sección emplazamiento

## ENCAJAR

### Bodegas Chivite. Navarra.

Rafael Moneo  
(1991,1998/2002)



Fig 38. Vista aerea

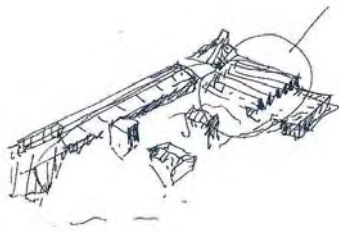


Fig 39. Croquis. R. Moneo



Fig 40. El muro se encaja en el terreno

En la bodega Chivite, Moneo resuelve el proyecto con 3 elementos esenciales: La plataforma, los muros y la cubierta.

La plataforma se extiende más allá de los límites de la edificación, definiendo en lugares estratégicos unos patios semi-abiertos a cotas distintas. Estos patios ejercen la función de vestíbulos previos exteriores y están protegidos por muros. Vinculado al acceso de visitantes, un patio exterior define el ámbito de aparcamiento. En el otro extremo de la bodega, un gran patio abierto recoge y ordena toda la zona de acceso y recepción de la uva. Asimismo, por detrás de la nave otra vez un muro conduce rampa abajo hacia otro acceso por la cota inferior de los depósitos. La plataforma define el ámbito domesticado, el espacio protegido. A veces interior, a veces exterior.

Los muros delimitan claramente los límites de la edificación y de los patios. Los muros surgen del terreno limpiamente, y se alzan hasta la cubierta. Un único material para el muro del terreno a la cubierta: Hormigón abujardado y labrado de arena con unas juntas horizontales marcadas. Moneo cuenta en la memoria del proyecto que este tratamiento “en poco tiempo y con la ayuda de la humedad ambiente, está adquiriendo una pátina cercana a la piedra”. Moneo opta por no utilizar zócalo alguno en el encuentro con el terreno. El edificio está ENCAJADO en el terreno, como si de una roca se tratara.

La sección de la nave principal reproduce un perfil arquetípico de edificación con cubierta inclinada a dos aguas, con pendiente superior a los 30 grados. La nave que alberga los depósitos de elaboración es mucho más ancha. La cubierta está resuelta en sección transversal con 5 módulos adosados con cubiertas a 2 aguas. La presencia en el entorno inmediato de edificaciones de interés histórico, como el palacio de Cabo de Armería y la Iglesia de San Martín suponen una referencia importante en el proyecto y predisponen en cierto modo a Moneo a trabajar a una escala acorde con los edificios de su entorno. El perfil de la cubierta también parece aludir a los edificios preexistentes.

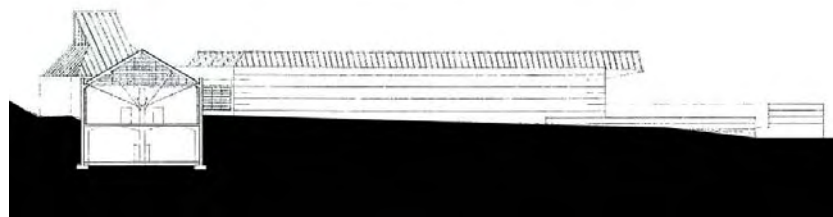


Fig 41. Sección transversal. Nave Barricas

## REMEMORAR

### Bodega Gil.

Antonio Giménez Torrecillas  
(1998)



Fig 42



Fig 43

La bodega Gil aparece como una simple nave, un almacén cualquiera en un pueblo cualquiera. El proyecto rehúye toda connotación representativa o simbólica del edificio. No existe voluntad alguna de convertirse en imagen de nada. Cuatro muros perimetrales de hormigón, una solera y una cubierta de hormigón que delimitan un espacio dividido en dos por otro muro central. Una cubierta vegetal. La edificación está parcialmente enterrada pero sobresale respecto a la cota natural del terreno y por tanto la cubierta vegetal acaba apareciendo como un retal del terreno original elevado por los muros.

En este recinto G. Torrecillas introduce algunas pequeñas manipulaciones que parecen perseguir distintos objetivos. En primer lugar introduce una larga y estrecha abertura horizontal en la parte posterior que provoca la entrada de un rayo de luz diagonal en el espacio. La justa y necesaria para evitar la necesidad de luz artificial y mantener un elevado grado de penumbra. En segundo lugar la cubierta va formando un escalonado que reduce la altura libre interior a medida que nos acercamos a la fachada de acceso. Cuenta el autor que el escalonado reproduce el perfil de unos pequeños bancales que originalmente había en el solar que servían para aprovechar mejor el terreno dónde se cultivaba un huerto.

La arquitectura en este caso trabaja con la MEMORIA del lugar. El escalonado original del terreno se traslada al edificio. El escalonado no tiene una función aparente y cumple la función exclusiva de recordar el lugar original.

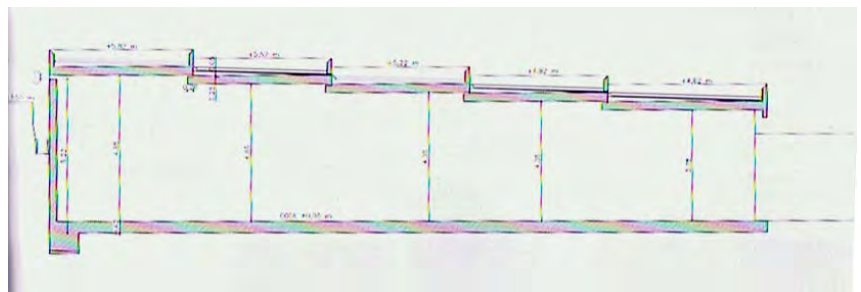


Fig 44. Sección transversal. El aterrazamiento de la cubierta reproduce las antiguas bancadas de los huertos preexistentes.

## PALPAR

### Celler Brugarol. Empordà.

RCR Arquitectes  
(2004-2007)



Fig 45



Fig 46

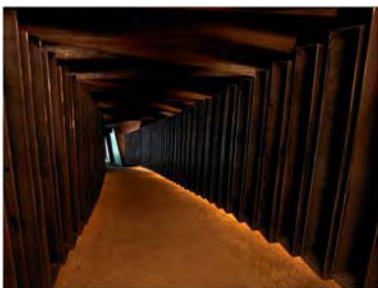


Fig 47

Palpar, tocar, sentir los materiales. A esto parece invitar el muro que acompaña al visitante de las bodegas Bell-LLOC. El muro está compuesto por unas pletinas de acero separadas unos centímetros de modo que es posible ver y tocar las piedras que se han colocado en el trasdós, de suficiente tamaño como para evitar su paso por la rendija entre pletinas. Acero y piedra. El acero es el material resistente que permite soportar el esfuerzo horizontal del terreno. Es rectilíneo, anguloso, frío. La piedra amontonada tras las pletinas es el propio terreno que queda a la vista por las rendijas. Uno es capaz de sentir la presión que las piedras ejercen sobre el muro discontinuo de pletinas metálicas. Generalmente, los muros de contención (de hormigón, de bloque, de mampostería etc.) son elementos continuos que impiden ver la tierra contenida. En este caso, la posibilidad de ver la piedra hace que uno perciba la fragilidad del sistema de contención. Tampoco hay material de agarre entre las piedras. Cada piedra puede desmoronarse en cualquier momento si no es soportada por las pletinas. El muro de pletinas nos viene a buscar saliendo a la superficie y nos acompaña en el trayecto, convirtiéndose en el elemento principal que une el proyecto.

El terreno y el hecho construido aparecen discontinuos. Uno tiene la sensación de pertenecer en parte al terreno en este lugar. La MATERIA como elemento de transmisión de sensaciones.



Fig 48. Sección longitudinal camino de acceso



Fig 49. Sección transversal grutas

**EMULAR  
(la topografía)**

**Bodega en Mendivil. Navarra.**

Josep Llinás  
(2000-2004)

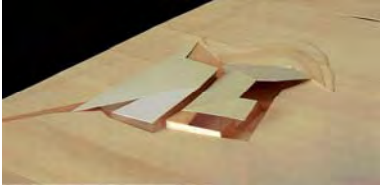


Fig 50. Maqueta de trabajo



Fig 51. Imagen virtual del proyecto

Emular. El hombre, la arquitectura, se aproxima a veces a la naturaleza tratando de convertir aquello que observa en un hecho construido. De este modo hemos aprendido gran cantidad de aspectos sacados del comportamiento de los elementos naturales. Los ejemplos puede ser infinitos (estructuras arbóreas, perfiles animales etc.). Pero la complejidad inherente en la naturaleza resulta inabarcable por el hombre, que necesita realizar un proceso de simplificación o abstracción para poder “reconstruir” aquello que observa en el mundo natural. A este proceso de “reconstrucción”, es decir, de convertir en hecho construido un elemento natural- por tanto de trasladar a las lógicas propias de la arquitectura, los sistemas y materiales de construcción – lo hemos llamado emular.

El proyecto de Llinás se emplaza en un paisaje que el mismo autor define como “extraordinariamente equilibrado”. La decisión de proyecto para relacionarse con el terreno pasa por enterrar la edificación y tratar la cubierta como prolongación de la topografía desde el camino de acceso y vincular el edificio al extremo de una masa de arboles. La cubierta se pliega y sube de cota generando fachada en el frente opuesto. La edificación desde el camino queda absolutamente escondida siendo sólo perceptible la cubierta que emula la topografía reproduciendo curvas de nivel en forma de pequeñas bancadas. La cubierta incorpora también un camino de acceso que zigzaguea hasta llegar a la puerta de acceso de principal. Ésta aparece como una cueva, un pliegue de la cubierta prolongación del terreno. El proyecto concentra todo el esfuerzo en el diseño de esta cubierta topográfica y en su traslación a elemento construido. Las curvas de nivel o bancadas son líneas rectas quebradas que reproducen de manera simplificada el contorno de unas curvas de nivel. En efecto el proyecto “emula” deliberadamente la topografía evitando reproducir su forma natural, recurso que resultaría impostado.

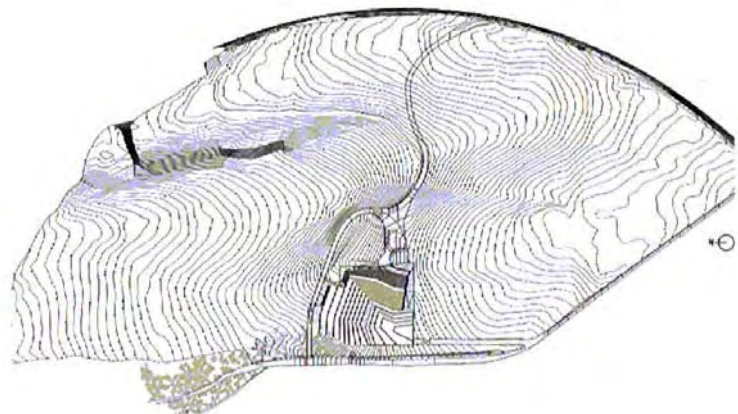
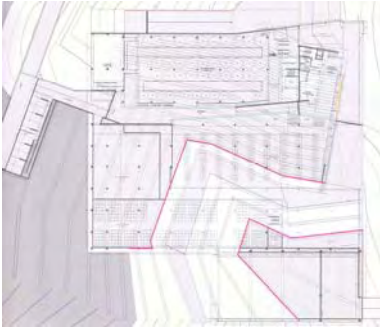


Fig 52. Plano de situación



*Fig 53. Planta cota acceso. La geometría regular de la trama estructural no se corresponde con la geometría de la cubierta topográfica.*

La cuestión más delicada del proyecto pudiera ser la resolución estructural de una gran cubierta con planos de distinta inclinación. El autor plantea una solución aparentemente sencilla disponiendo una malla ortogonal de pilares estructurales no necesariamente vinculados a la distribución de los espacios ni tampoco a la geometría de la cubierta. Los pilares de longitud diferente soportan una gran losa de planos inclinados. Las bancadas que se reproducen en cubierta son elementos superpuestos, recreados sobre esta gran losa.

El autor manifiesta una intención formal muy clara. Una topografía quebradiza, unos cortes en el terreno. La resolución de la estructura, en este caso, está completamente al servicio de esta voluntad. El diseño de la estructura suscita algunas preguntas. En efecto los pilares tendrán muy distintas dimensiones y por tanto esbelteces diversas si estos son de la misma dimensión. Esto obliga al proyectista a decidir sobre el diseño final escogiendo entre dos opciones posibles: aquella que le permite optimizar la dimensión de los elementos estructurales, o bien aquella que le permite obtener mayor regularidad geométrica y dimensional. También los planos inclinados de la cubierta plantea dudas sobre las uniones en ángulo en el caso de que la losa se ejecute con elementos prefabricados que eviten el encofrado inferior (encofrado que pudiera ser dificultoso dada la altura). Las bancadas sobre la cubierta son elementos superpuestos con ningún papel estructural.

Por tanto, en el momento de trasladar la idea de cubierta topográfica al esquema estructural es posible identificar un cierto grado de tensión en la toma de decisiones de proyecto, entre aquella opción más óptima desde el punto de vista estructural y la más conveniente desde el punto de vista arquitectónico (espacial, simbólico, relacional). En efecto los logros del proyecto parecen basarse precisamente en esta tensión generada, en este conflicto. El arquitecto trabaja precisamente con esta tensión para conseguir sus objetivos.



*Fig 54. Sección transversal*

## EMULAR

*(Los estratos del terreno)*

**Bodega Juan Alcorta. Rioja.**

I. Quemada  
(2004)



Fig 55.

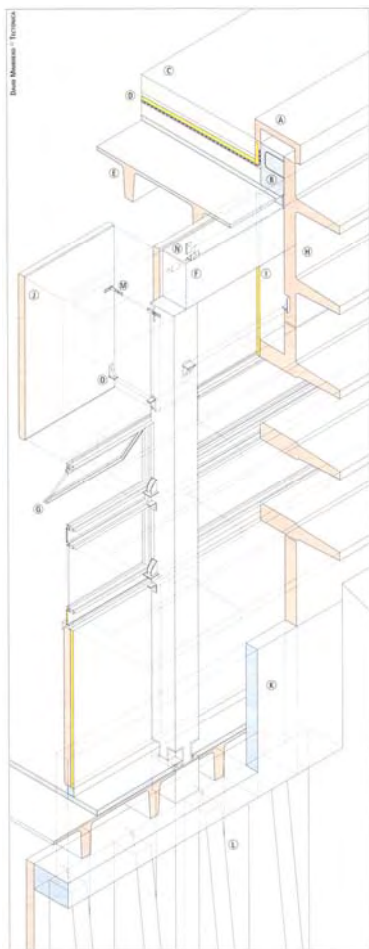


Fig 56. Axonometría constructiva.

La Bodega Juan Alcorta se encuentra semienterrada respecto al terreno, de modo que desaparece desde uno de los lados y se manifiesta en el lado opuesto donde aparece la fachada de la edificación mostrando toda su dimensión. La fachada viene a completar la propia fachada del monte. Un acantilado que deja al descubierto todas las capas geológicas. Análogamente la fachada parece querer emular estos estratos del terreno. En efecto el arquitecto ha resuelto la fachada enfatizando la horizontalidad con unas piezas pi prefabricadas que dispone en sentido largo. Las largas sombras provocadas por los salientes del panel prefabricado aligeran el edificio y enfatizan la dimensión horizontal. Las placas pi emulan las capas geológicas del monte y además el color terroso que tiñe toda la edificación contribuye a establecer una cierta continuidad tonal con el terreno. No obstante, la edificación es perfectamente visible e identificable y en ningún caso niega su condición de elemento construido encastrado en un elemento natural (el monte)

El arquitecto de un paso más convirtiendo aquello que emula (los estratos) en un elemento constructivo identificable (placa prefabricada pi) en un proceso de abstracción. Elemento constructivo que es utilizado para resolver no solamente la fachada sino también la estructura realizada completamente con elementos prefabricados con forjados de placas pi e incluso algunos revestimientos interiores. El edificio es un ejemplo en la utilización de un sistema de construcción prefabricada basado en la selección de los elementos que acaban componiendo el conjunto.

Podríamos decir que la lógica del proyecto surge de la plasmación en elemento físico construible de un estrategia de relación con el terreno, trasladando una idea a un sistema constructivo, llevando la lógica del proyecto hasta el detalle. El arquitecto trabaja en este caso llevando la idea de relación con el terreno del proyecto conjuntamente con la idea de sistema constructivo.

Si bien J. Llinàs trabaja sus logros arquitectónicos explorando la tensión generada entre sistema constructivo-estructural con su sistema de relación con el terreno, I. Quemada trabaja en este caso llevando ambos dos sistemas en la misma dirección.



Fig 57. Fachada principal

## DEPOSITAR

### Bodegas Portuenses

DO de Jerez, Puerto de Santamaría, Sanlúcar de Barrameda

s. XVIII-XIX



Fig 58. Bodega el Carmen. Puerto de Santa María



Fig 59. Gravado Bodega el Carmen. Anónimo. Crianza del vino mediante el sistema de criaderas y soleras

La elaboración del vino fino, típico de las denominaciones de origen de Cádiz (Sanlúcar de Barrameda, Jerez, Puerto de Santa María) se realiza de un modo particular. Las botas se ordenan en filas superpuestas siguiendo el sistema de criaderas y soleras. Abajo, las soleras contiene el vino que estará listo para embotellar. A diferencia de otros tipos de vino, el fino no pertenece a una añada exclusiva sino que es una mezcla de vino procedente de distintas añadas que se va acumulando finalmente en la fila inferior, la solera. Este sistema de tradición centenaria hace que las características del vino sean uniformes y estables. El fino durante la fase de elaboración necesita mantener de modo permanente la *flor*, una levadura que forma una película superior que a la vez protege y alimenta el vino dotándolo de su sabor característico. Para el mantenimiento de la flor, un organismo vivo, es necesario el oxígeno.

Las poblaciones costeras de Cádiz tienen un clima particular. El calor propio de las bajas latitudes en verano está mitigado y atemperado por las brisas marinas y el invierno suele ser suave. La arquitectura de las bodegas en esta zona ha debido dar respuesta a las condiciones particulares de elaboración del vino y del clima desarrollando a lo largo de los años sistemas muy interesantes de regulación de temperatura y humedad:

- Las naves de las botas se sitúan por encima de rasante.
- Las fachadas tienen aberturas permanentes para facilitar la ventilación y el oxígeno necesario para la pervivencia de la levadura de flor.
- El suelo es de albero y en verano se riega a menudo para bajar la temperatura interior del recinto mediante un proceso natural de enfriamiento evaporativo.
- Las fachadas son muros masivos para acumular calor por radiación solar en invierno y liberarlo por la noche mitigando así las más bajas temperaturas del año.

Con estos mecanismos basados en procesos absolutamente naturales y rigurosamente sostenibles se consigue superar las pocas puntas de calor o frío que se producen en un clima muy propicio.

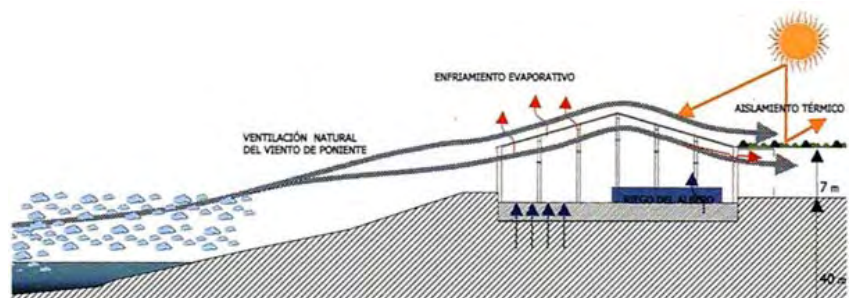


Fig 60 Bodegas Portuenses. Esquema comportamiento climático verano.

## DEPOSITAR

### Bodegas Garvey. Jerez.

Miguel Fisac

1967



Fig 61. 1967. Fotografía exterior

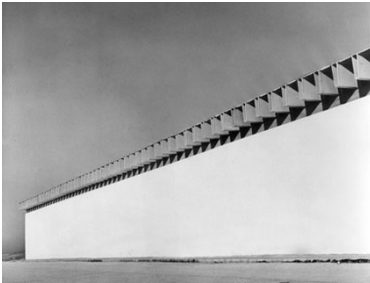


Fig 62. 1967. Fotografía exterior

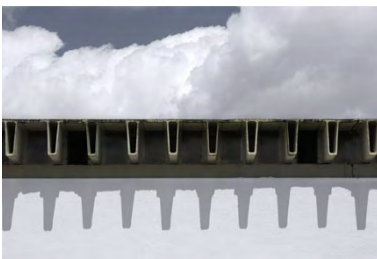


Fig 63.



Fig 64.

En el Puerto de Santa María, estos mecanismos surgidos de la sabiduría popular junto con el sistema de criaderas y soleras añadido a un importante crecimiento de la industria bodeguera fruto de la aparición de nuevos mercados (América) sentó las bases para el nacimiento de las llamadas Bodegas Portuenses. Grandes recintos de altura muy considerable con cubiertas a dos aguas sujetadas por un entramado modular de pilares y vueltas de ladrillo. Fachadas ciegas a sur de muros encalados para evitar la incidencia solar pero con aberturas a levante y poniente, los vientos predominantes.

Las Bodegas Portuenses son la primera versión de una tipología arquitectónica que perdurará a lo largo de los años adoptando formas y configuraciones diversas. Se trata, a mi entender, de el único caso estudiado en el que las condiciones de lugar y proceso de elaboración del vino suponen condicionantes suficientes como para definir el tipo arquitectónico. En las bodegas de la Rioja o la Ribera del Duero para vino tinto, en las cavas del Penedés pueden existir rasgos comunes pero no hasta el punto de definir una condiciones suficientes como para establecer una tipología arquitectónica.

Versiones de esta tipología actualizada al lenguaje moderno son las Bodegas Garvey (1974) de Miguel Fisac y las Bodegas Las Copas (1964) de Antonio Torroja, ambas dos situadas en Jerez.

Fisac DEPOSITA las naves sobre el terreno haciendo clara referencia a los cortijos y la arquitectura rural encalada típicamente andaluza. Los muros blancos se apoyan nítidamente sobre la superficie del terreno. Muros macizos que deben ser blancos y ciegos en la orientación sur para protegerse del sol. A levante y poniente las pequeñas ventanas nos remiten de nuevo a la arquitectura vernacular. La cubierta en cambio es un alarde tecnológico para la época. Unas vigas pretensadas en forma de U conforman un continuo y se manifiestan en fachada sobresaliendo como una cornisa. El espacio entre vigas queda permanentemente abierto para la ventilación. Fisac ensaya en esta bodega el sistema de la pieza Trapecio, no de sus ingeniosos diseños de piezas prefabricadas pretensadas consiguiendo un resultado admirable. Una obra destacable por la nitidez y precisión conceptual resuelta con muy pocos elementos. Unos muros encalados perimetrales, una cubierta de vigas pretensadas, un entramado de pilares.

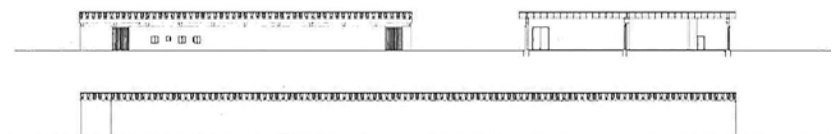


Fig 65. Bodegas Garvey. Alzados y Sección

## DEPOSITAR

### Bodega Las Copas. Jerez.

Antonio Torroja  
1964



Fig 66. Espacio interior



Fig 67. Fachada y cubierta.

Antonio Torroja hijo del eminente ingeniero Eduardo Torroja realizó años antes una obra también relevante, las Bodegas Las Copas. Otra vez el esfuerzo de diseño está puesto en la cubierta que se configura como un sistema modular de crecimiento extensivo. Unos hexágonos que alternativamente recogen el agua o la evacúan a los módulos adyacentes. En la brecha entre módulos puede entrar la luz y el aire. Desde el interior el espacio se percibe volátil, la luz penetrando tenuemente por todos lados. La inmensidad del espacio y la gran altura de los pilares hacen que se perciba como un bosque arquitectónico. Por el exterior un muro cerámico cierra el recinto mostrando indiferencia hacia su entorno. Una arquitectura que se DEPOSITA en el terreno evitando establecer vínculos con el paisaje.

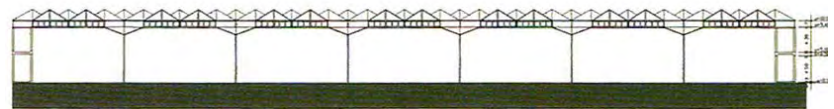
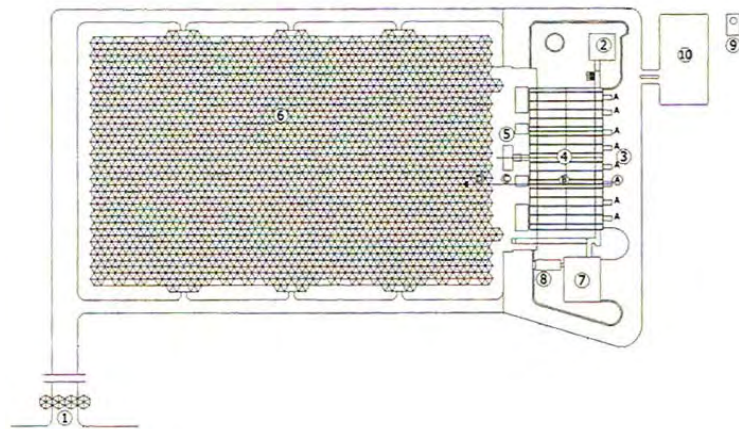


Fig 68. Bodegas Las Copas. Sección

## DESMATERIALIZAR

### Cooperativas agrícolas.

Cesar Martinell 1918-1948



Fig 69. Cèsar Martinell  
Valls 1888 – Barcelona 1973

Las bodegas y otras infraestructuras agrarias construidas por Cesar Martinell durante la primera mitad del siglo XX constituyen uno de los legados más valiosos del modernismo catalán. Martinell supo trasladar la innovación formal y técnica propia del modernismo al territorio rural y sus edificaciones agrícolas a caballo del movimiento cooperativista. Pequeños viticultores que decidieron agruparse para hacer frente a un proceso de modernización y tecnificación del vino y estar de este modo mejor preparados para prevenir posibles plagas (entre 1893 y 1896 la filoxera arrasó el viñedo en la Conca de Barberà).

Fue a partir de 1913 que muchas de ellas se lanzaron a construir sus bodegas gracias en parte al apoyo y ayudas económicas del gobierno catalán. Martinell proyectó un número considerable de estas bodegas cooperativas en un periodo muy corto de tiempo (1918-1919).

Es comprensible pues que todas mantengan unos rasgos comunes y una estructura funcional en planta muy parecida. Martinell inventó un tipo arquitectónico de bodega que fue aplicando con algunos ajustes y mejoras que fue introduciendo con el tiempo a las distintas poblaciones donde intervino.

Martinell entendió que las cooperativas debían jugar un papel importante en el pueblo convirtiéndose en símbolo del nuevo impulso del territorio rural. Ubicadas habitualmente en el perímetro de la población era el primer edificio de envergadura que uno se encontraba al llegar y por tanto era necesario dotarlo de elementos identificativos como edificio de referencia. Función representativa que la arquitectura modernista de Martinell cumplió con creces.

La primera de las bodegas construidas por Martinell fue la de Rocafort de Queralt (1918) y en ella encontramos ya los conceptos básicos que repetirá en sus posteriores proyectos agrarios:



Fig 70. Primera nave Rocafort de Queralt 1918

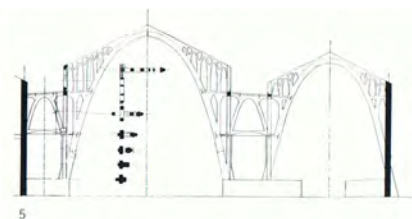


Fig 71. Sección Arcos Pinell del Brai. (1918)

- Planta Basilical. Un cuerpo transversal destinado a la elaboración del vino y descarga de la uva, que entronca con naves en sentido longitudinal para las tinajas altas y enterradas. En Rocafort de Queralt el proyecto inicial preveía dos naves, de las cuales en 1918 se construyó sólo una. La segunda se construyó en 1930 e incluso Martinell proyectó y construyó una tercera nave en 1948 más ancha y con algún ajuste respecto a las anteriores. El esquema organizativo en planta, se repite en todas las bodegas de Martinell. Una planta basilical que destaca por su compacidad.
- Estructura de las cubiertas mediante arcos equilibrados cerámicos. Es este uno de los rasgos definitorios de la arquitectura agraria de Martinell. Una innovación tecnológica de la construcción con ladrillo surgida de la vocación innovadora del Modernismo y también fruto de escasez de otros materiales estructurales (madera, hierro). Los arcos parabólicos cerámicos permitían optimizar el material. Además, al tratarse de estructuras estables e independientes las naves podían construirse en momentos distintos en función de las necesidades de la cooperativa. Y de hecho así ocurrió en muchos de los casos.
- Fachadas monumentales resueltas con tres órdenes jerárquicos. El basamento de piedra que incorpora las puertas de acceso y aberturas para la ventilación, un paramento liso superior y la obertura de grandes ventanales. Una cornisa decorada con piezas cerámicas remata la fachada principal que identifica claramente cada una de las naves.



Fig 72. Cooperativa Pinell del Brai. 1919.

En efecto estos rasgos comunes se encuentran prácticamente en todas sus cooperativas. En Pinell del Brai (1918), una de sus obras más logradas y reconocidas, mantiene estrictamente estas características. En este caso Martinell intensificó el trabajo en el diseño depurado de los arcos y en la decoración de la fachada, que contó con la colaboración del artista Xavier Nogués para la realización del friso. La cooperativa pidió expresamente que el proyecto fuera “vistoso” según las propias palabras de Martinell. Resulta este un dato revelador de la necesidad de dotar de una función representativa al edificio.

Las cooperativas de Martinell y Pinell del Brai en especial son un claro precursor del papel que han tenido las bodegas en las últimas décadas. Unos edificios que se han convertido finalmente en imagen del propio vino y que tienen por tanto una importante función simbólica.

Fig 73. Cooperativa Gandesa. 1919.

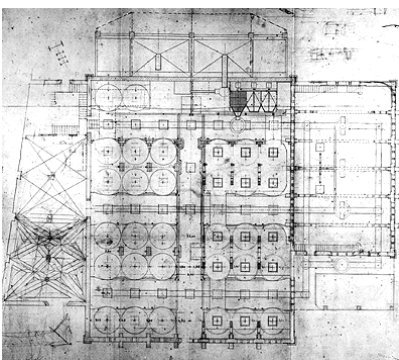


Fig 74. Planta Cooperativa Gandesa. 1919.

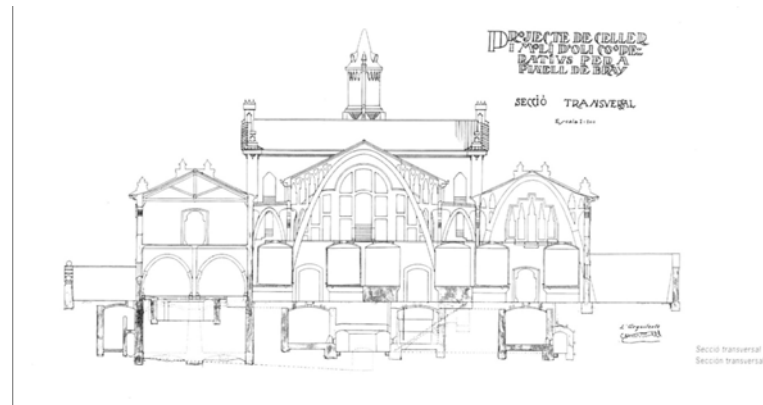


Fig 75. Sección Cooperativa Pinell del Brai. 1919

La cooperativa de Gandesa supone también un pequeño hito en la obra de Martinell porque está íntegramente realizada con ladrillo. La estructura de cubierta entre los arcos equilibrados está en este caso resuelta con vueltas cerámicas. La innovación técnica con materiales cerámicos fue una constante del trabajo de Martinell..

No obstante, en lo referente a la relación con el terreno que la arquitectura de Martinell establece, nos interesa remarcar el proceso de DESMATERIALIZACIÓN del objeto arquitectónico, consecuencia de una manera muy determinada de trabajar el ladrillo cerámico y definir la estructura. Este proceso se acaba manifestando tanto desde el exterior en las fachadas como desde el espacio interior:

- En fachada, el triple orden establecido parte de un zócalo pétreo que resuelve el encuentro con el terreno e incorpora puertas y orificios para la ventilación. Un basamento que transmite solidez y peso. En la parte superior predomina el hueco sobre el lleno que



Fig 76. Interior Cooperativa Gandesa. 1919.

- en este caso está compuesto por un revoco de cal de tonos blancos. Una cornisa remata el conjunto.
- Desde el interior el espacio se percibe volátil. La luz penetra por las ventanas superiores atravesando los carcañoles calados y las vueltas esbeltas de ladrillo que soportan la cubierta. En la cota inferior en cambio, predomina la penumbra y aparecen tinas excavadas bajo tierra.

El ladrillo, un material constituido por la propia tierra, y un arquitecto – Martinell – con la capacidad técnica - también sus operarios - para conseguir estructuras de gran luz y altura muy considerable con poco material respondiendo estrictamente a la lógica gravitatoria provoca un proceso de desmaterialización. Un proceso transitorio donde la masa del ladrillo deja paso progresivamente a la luz.

## LEVITAR

### Bodegas Naranjo.

Javier Bernalte y Jose Luís León (2004)



Fig 78. Sección Bodegas Naranjo

Si en las cooperativas de Martinell la desmaterialización se produce en un proceso transitorio de desvanecimiento de la masa, un proceso estrictamente vinculado a la lógica gravitatoria, en las Bodegas Naranjo, la ruptura introducida en la estructura en el punto de contacto con el terreno provoca un efecto de LEVITACIÓN de la mitad de su arquitectura. El cuerpo superior aparece visualmente como si flotara sin siquiera tocar el terreno.

Martinell proyecta sus edificios siguiendo la lógica gravitatoria tratando de optimizar al máximo el material gracias a los arcos equilibrados. El recorrido de las cargas es continuo. En definitiva el proyecto sigue la misma dirección que la fuerza de la gravedad.

El proyecto de Bernalte y León en cambio, introduce una transgresión en la lógica gravitatoria. La continuidad del volumen superior queda interrumpida justo en el punto de contacto con el terreno. El proyecto parte de esta operación transgresora y es a partir de ella que se define, planteando una ruptura con la fuerza de la gravedad.

La nave proyectada por Bernalte y León para las bodegas Naranjo es tan sólo una sala de barricas situada en el punto de encuentro del terreno. Justo la mitad de la sala se encuentra enterrada y la mitad restante sobresale por encima del nivel del suelo. La estructura que conforma el volumen superior es una losa continua plegada que sujeta un grosor importante de tierra. Por la brecha entra aire que ventila la sala y penetra un haz de luz que ilumina de forma dramática la sala.



Fig 79.

## TRANSITAR (Recorrer)

**Celler Brugarol**  
RCR Arquitectes  
(2004-2007)

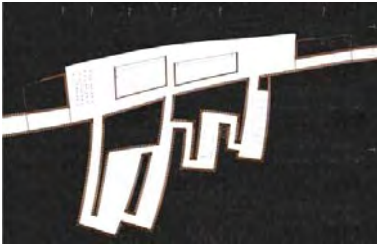


Fig 80. Planta Celler Brugarol



Fig 81



Fig 82. Croquis de proyecto. Gruta excavada en el terreno.

La bodega proyectada por RCR en Palamós es un camino que se adentra en la profundidad de la tierra. Las acuarelas dibujadas por los autores así lo explican “un camino que se transforma en edificio”. El proyecto surge de la traza previamente existente de un recorrido que forma parte de una trama de caminos rurales. El descenso se produce paulatinamente a través de una rampa. Una vez bajo tierra el espacio se dilata y se abre hacia una brecha lateral por donde entra luz y aire. En el ensanchamiento los autores disponen la sala de depósitos y la zona de trabajo para la elaboración del vino. El camino sigue y surgen a su vez nuevos caminos en el lado opuesto. Nuevas galerías a explorar donde permanecen las botas y las botellas en su proceso de crianza. También una sala de catas y un pequeño auditorio, en la parte final de un recorrido que busca la sorpresa, el efecto de lo inesperado. Llegamos al final y el camino sale a la superficie.

El proyecto parte de la idea de tránsito. Un viaje hacia un mundo subterráneo que se produce a través de una rampa de manera continua, sin sobresaltos ni escaleras. El muro de pletinas de acero se convierte en elemento base. Aquel que nos recibe en el acceso y nos guía a través de las distintas grutas.

Se trata de un proyecto eminentemente sensorial. El esfuerzo radica en la provocación de unas sensaciones determinadas al visitante. Es realmente un viaje iniciático, una experiencia en sí misma. Resulta evidente que en este caso tiene mucho mas peso la función representativa del edificio que su función real dentro del proceso de elaboración del vino y es significativo en este aspecto que el programa estricto destinado a la elaboración del vino corresponda a aproximadamente la mitad de la superficie de proyecto. El resto son galerías, una sala de catas e incluso un pequeño auditorio.

Las grutas, los recorridos subterráneos tan minuciosamente estudiados por los arquitectos nos remiten en cierto modo a las bodegas enterradas medievales de Aranda de Duero. Unos recorridos estrechos ondulantes y aleatorios donde la piedra lo envuelve todo. En el Celler Brugarol la piedra ha sido sustituida por el acero que configura paredes y un techo de chapa con grandes pliegues que evocan las formas caprichosas de una cueva.

## TRANSITAR (Descender)

### Bodegas Juan Alcorta

Ignacio Quemada  
(2004)

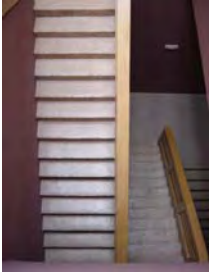


Fig 83



Fig 84



Fig 85



Fig 86

Imágenes de distintos momentos del descenso.

La llegada a las bodegas por la cota superior nos impide apreciar la dimensión total de las bodegas. Los pabellones de recepción y oficinas son los únicos elementos que emergen de la cota rasante. El recorrido de visitantes nos revelará un mundo subterráneo desconocido. El recorrido es un descenso que se produce a través de una escalera monumental, un pozo de luz. Una vez abajo pertenecemos ya al terreno y discurrimos por grutas. En este caso trabajada con los mismos paneles prefabricados PI que configuran la fachada.

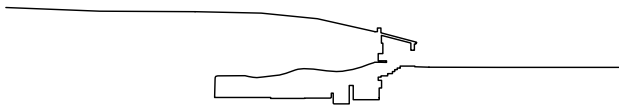
El ejemplo de las bodegas Juan Alcorta y en especial el Celler Brugarol nos revelan un dato significativo. Cada vez más las bodegas están pensadas para ofrecer una experiencia sensorial más allá de lo que son como edificio. Ya no se trata solamente de habilitar unos espacios para la elaboración del vino tratando de establecer un “pacto con la naturaleza”(\*) que produzca enriquecimiento mutuo entre la arquitectura y el paisaje, sino que además deben convertirse en un escenario que transmita unas emociones vinculadas a la tierra y al vino.



Fig 87. Descenso escenográfico a la sala de barricas  
(\*) “Arquitectura y paisaje, un pacto con la naturaleza”. Conferencia dictada por Guillermo Bertólez en el Taller de Verano 2011 de la ETSALS Barcelona: arquitectura, cava y vino.



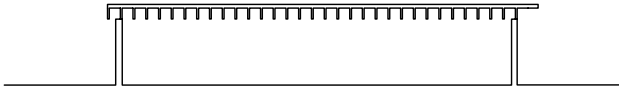
Bodega Pardilla. Burgos. s. XII.XIII.



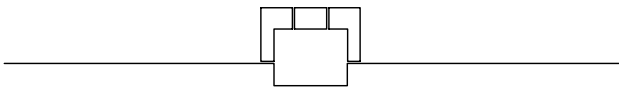
Bodega de Manuel Martínez. Palencia. s. XII.XIII.



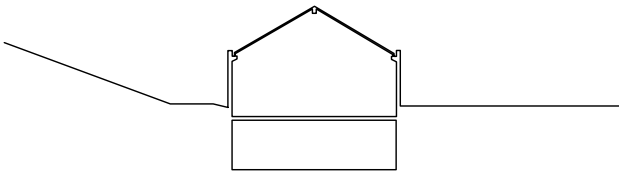
Bodega Gil. Antonio Giménez Torrecillas. 1998.



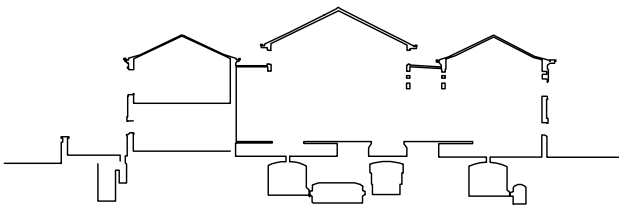
Bodegas Garvey. Miguel Fisac. 1967.



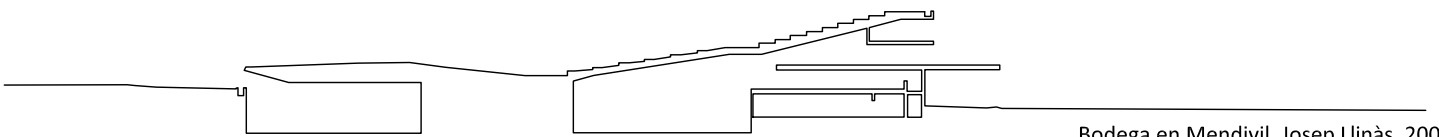
Bodegas Naranjo. Bernalte y León. 2004.



Bodegas Chivite. Rafael Moneo. 1991.



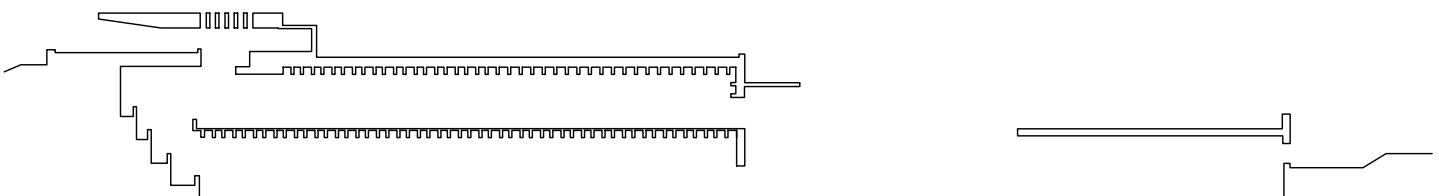
Cooperativa Pinell del Brai. Cèsar Martinell. 1919.



Bodega en Mendivil. Josep Llinàs. 2004.



Celler Brugarol. RCR arquitectes. 2007.



Bodegas Juan Alcorta. Ignacio Quemada. 2004.

## **7. ANÁLISIS COMPARATIVO**

### **CAVAS RAVENTÓS I BLANC.**

**Sant Sadurní d'Anoia**

Jaume Bach/ Gabriel Mora

1985-1989



Fig 88.

### **CAU DE CAN GENIS. CAVES**

**ALTA ALELLA. Alella**

Alfons Soldevila

1995-2011



Fig 89.

### **Introducción**

A través de un recorrido por bodegas de muy distinta condición - momento histórico, dimensión, localización- que establecen un vínculo muy potente con el lugar, el terreno y el paisaje hemos podido identificar algunas estrategias que la arquitectura utiliza para relacionarse con ellos. Relación que a veces ocurre de manera natural como en el caso de las bodegas de arquitectura popular de la provincia de Burgos o deliberadamente intencionada por el autor que decide la manera de vincular su arquitectura con el terreno.

Esta visión periférica de la relación bodega-terreno-paisaje-lugar permite dibujar un cierto estado de la cuestión con el objeto de vislumbrar la variedad de opciones que puede tener un arquitecto al afrontar un proyecto parecido. Es evidente, por eso, que el análisis pormenorizado que cada uno de los casos de estudio referidos arrojaría mas datos, condicionantes y voluntades que añadirían complejidad y podrían explicar aspectos más concretos de las decisiones del arquitecto y el resultado final de su arquitectura.

Con esta intención hemos analizado más en profundidad dos proyectos que tienen condicionantes y lógicas muy distintas y algunos aspectos comunes: Las Cavas Raventós Blanch (1989) de - Jaume Bach y Gabriel Mora - y las Cavas Alta Alella (1995-2011) de Alfons Saldevila. Arquitectos que forman parte de una misma generación y entorno pero que parten de unas premisas de trabajo a mi entender absolutamente divergentes que tienen su origen en un distinto entendimiento de la relación que debe establecer la arquitectura con el terreno, el lugar, el paisaje y que intentaré explicar a través de un análisis comparativo de las dos obras.

### **Análisis**

El análisis consta de 3 partes:

A. Descripción del proyecto. Una narración que pretende ser objetiva sin carga crítica inicial de los condicionantes previos y el esquema funcional.

B. Precedentes e influencias. Recorrido por los intereses, identificables en el conjunto de la obra de los autores y en la obra objeto del análisis. Un esbozo de una línea de trabajo que marca una determinada trayectoria y manera de operar de los autores.

C. Estrategias de proyecto. Análisis comparativo desde los temas centrales que definen el proyecto de una bodega. A través de la comparación de criterios de proyecto pormenorizar los conceptos básicos sobre los que se asienta su arquitectura.

**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**  
**CAVES RAVENTÓS I BLANC**  
Sant Sadurní d'Anoia, Penedés.  
1989

Arquitectos: *Jaume Bach i Gabriel Mora*

Proyecto/Fin obra:1985-1989

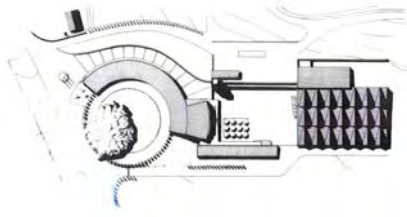


Fig 90. Planta cubierta

El proyecto para la construcción de unas nuevas cavas en los terrenos propiedad de Josep Maria Raventós, heredero de la familia Raventós cuando decidió desligarse de la empresa familiar Codorniu. Jaume Bach y Gabriel Mora recibieron el encargo en 1985 y la obra finalizó en 1988. La intención del propietario era producir su propio cava y vino de manera más seleccionada y personal. Quería imprimir un aire de modernidad sin renunciar a la raíz familiar con el Penedés. Además, la extensión de los terrenos heredados le aseguraba una producción de vino exclusivamente a partir de uva propia.

El paisaje es el característico de la comarca del Penedés. Lomas ondulantes de suaves topografías tapizadas por las viñas y salpicadas de conjuntos de árboles que van formando pequeños núcleos boscosos y algunos caminos que cruzan las lomas delimitando parcelas agrícolas.

Los terrenos heredados ocupan la mayor parte del ámbito adyacente a las cavas Codorniu al otro lado del camino de acceso que separa las dos propiedades, quedando en el lado perteneciente al heredero Manuel Raventós un gran roble centenario signo de la dedicación familiar al cultivo de las tierras situado muy cerca del camino.

Jaume Bach i Gabriel Mora afrontaron el proyecto con estos condicionantes previos. La presencia del gran roble fue el punto de partida del proyecto y marcó decisivamente la ubicación de las nuevas cavas dentro de la propiedad. Los arquitectos utilizaron la importante carga simbólica del árbol abrazándolo y convirtiéndolo en centro de interés de un jardín circular pensado para la contemplación. El jardín es visible desde el exterior y el roble ejerce de referencia de acceso a las cavas. El proyecto se desarrolla en la parte baja de la loma, acotado a lo ancho por dos caminos preexistentes, creciendo en la dimensión hacia el interior de las viñas.

Para la resolución del proyecto con estas premisas de partida los arquitectos conforman un conjunto edificatorio organizado alrededor de distintos espacios exteriores que conforman el esqueleto formal de la intervención.

El patio circular que engloba el roble centenario, visible desde el camino de acceso y pensado exclusivamente para ser observado distribuye a lado y lado dos accesos: visitantes y carga. El acceso para visitantes rodea el patio hasta llegar a la zona de recepción de visitantes. Alrededor del patio circular un cuerpo semicircular de baja altura alberga distintas piezas para actos representativos.

El cuerpo de recepción, a doble altura, ejerce de nexo con las dependencias de oficinas y laboratorios, un volumen bajo en L que cierra el patio rectangular, un patio funcional alrededor del cual también están dispuestas la nave de elaboración y el almacén.



Fig 91. Patio circular. Representativo.



Fig 92. Pati rectangular. Productivo



Fig 93. Nave de almacen y embotellado. Vista exterior



Fig 94. Caves Codorniu. Puig i Cadafalch. 1902-1904

La arquitectura va creciendo y ganando en dimensión dispuesta en la parte baja de la loma hasta la nave de almacén y embotellado cuya sección reproduce la pendiente original del terreno con una cubierta formada por un sistema de lucernarios que confiere al conjunto un ritmo y una imagen claramente identificable a lo lejos.

El camino existente por el lado alto da acceso a la plataforma de descarga de la uva por la cubierta de la nave de depósitos, dispuesta como cuerpo de contención de tierras. En este punto alto, una torre mirador orientado hacia la montaña de Montserrat se convierte en el hito vertical del conjunto.

Por otro lado, la presencia tan próxima de las Caves Codorniu, proyectadas por Puig i Cadafalch pasa a ser en un referente importante del proyecto. La elección de la cerámica y el ladrillo como material básico para el proyecto parece surgir en parte de la necesidad de establecer analogías y vínculos con la arquitectura modernista de Puig i Cadafalch.

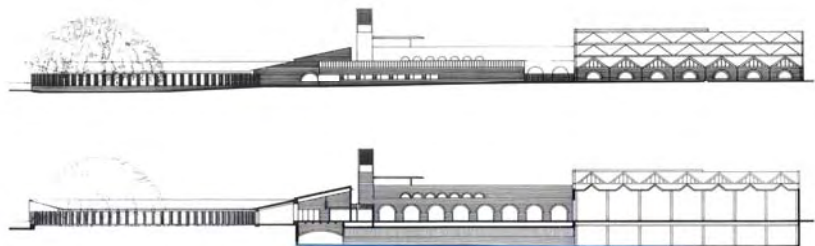


Fig 95. Alzado y sección general



Fig 94. Emplazamiento general. Caves Raventós i Blanc. Sant Sadurní d'Anoia

**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**  
**CAU DE CAN GENÍS. CAVES**  
**ALTA ALELLA.**

Maresme. 1995-2011

Arquitecto: Alfons Soldevila

Proyecto/ Fin obra: 1995-2011

Alfons Soldevila lleva más de quince años interviniendo en el Cau de Can Genís, un valle de fuertes pendientes orientado a sur-este y con vistas prolongadas sobre el mar, un paisaje característico del Maresme. En el Cau de can Genís la pendiente de las laderas provoca un aislamiento visual del valle respecto sus alrededores de modo que desde el valle no es posible ver las poblaciones próximas ni los crecimientos de residencia de baja densidad que han proliferado en las últimas décadas. Es una porción del paisaje que ha quedado a resguardo de todo ello y que disfruta de vistas impresionantes sobre el mar.

A lo largo de los años los propietarios han ido comprando terrenos y extendiendo la finca por todo el valle y más allá. Lo que empezó siendo una pequeña finca de viñas con una producción muy modesta ha ganado en dimensión progresivamente. La finca ha ido creciendo y también han surgido nuevas necesidades para la bodega.

El proyecto, pues, ha estado muy condicionado por un proceso de expansión dilatado en el tiempo. De hecho, las intervenciones han sido puntuales, pensadas en cada momento para solventar carencias o necesidades específicas. La cronología de las intervenciones es la siguiente:

1995 2 Naves polivalentes. 2 naves exentas de 8.20 m. de ancho, cerradas en los laterales largos y aberturas practicables en los lados cortos. La estructura metálica vertical es totalmente exterior. Juntamente con unos cables transversales sirve de soporte para que las plantas enredaderas y los emparrados trepen envolviendo el recinto contenedor incluso generando un porche por encima de la cubierta.

1998 Rehabilitación Casa Pujol Busquets. La edificación rural existente de la finca de estilo modernista era utilizada originalmente como almacén en la planta baja y como vivienda en las plantas superiores. No tiene un valor artístico especial como bien patrimonial pero sí cierto interés como ejemplo de edificación agrícola de principios de siglo XX. Una arquitectura muy compacta, de volumetría sencilla y con pocas aberturas. La edificación fue objeto de reforma para adaptarla como vivienda de los propietarios. La intervención consistió básicamente en la apertura de unos grandes huecos en los lados sur y norte, dejando los dos lados restantes con las oberturas originales. Unos marcos formados por perfiles UPN apean los muros y permiten fijar las nuevas carpinterías. Además una compleja estructura metálica exterior que incluye una escalera rodea la vivienda generando un porche para vehículos en la parte trasera y una gran terraza con vistas al mar en la parte delantera.



Fig 96. 1995. 2 Naves polivalentes



Fig 97. 1998. Rehabilitación Casa Pujol Busquets



Fig 98. 2003. Casa transpirable



Fig 99. 2007. Cavas enterradas



Fig 100. 2010. Almacén



Fig 101. 2011. Umbráculo



Fig 102. 2011. Centro de recepción y degustación Alta Alella

2003 Casa transpirable. Vivienda para los cuidadores de la finca, ubicada justo en frente de la puerta de de acceso. Está construida con materiales muy sencillos. La vivienda tiene una piel interior que define el recinto cerrado donde se encuentran las dependencias de la vivienda y una piel exterior formada por ladrillo hueco cerámico colocado de modo que los agujeros permiten la ventilación. La envolvente cerámica deja a los lados unos patios para uso interno de la vivienda.

2007 Cavas enterradas. Adyacente a las naves ya construidas, Soldevila sitúa las cavas a la misma cota de las naves, rebajando el terreno y enterrando la edificación. La cubierta será también plataforma de recepción de la uva a una cota superior con conexión a uno de los caminos de la finca.

2010 Almacén. Colocado en una de las terrazas superiores, el proyecto consistió en un rebaje previo del terreno para minorar la afectación visual y en la construcción de un prisma exento con un zócalo de bloque materiales de gran ligereza.

2011 Umbráculo. Sobre la plataforma de la cubierta de las cavas Soldevila proyecta una estructura ligera de perfiles metálicos con una geometría variable que dará sombra en la zona de carga y descarga.

2011 Centro de recepción y degustación Alta Alella. Adosado a un muro existente, ocupa la zona de los antiguos lavaderos. Una estructura ligera cubre la antigua basa que se aprovecha como espacio de catas.



Fig 103. Emplazamiento general. Caves Can Genís. Alta Alella

**PRECEDENTES E INFLUENCIAS**  
**Jaume Bach, Gabriel Mora.**

Arquitectos por la ETSAB (Jaume Bach-1970- Gabriel Mora 1966), forman parte de lo que podemos identificar ya como la generación de arquitectos de la modernidad democrática de Barcelona. Generación que ha intervenido de manera decisiva en las grandes operaciones de transformación urbana de la ciudad, incluyendo los juegos olímpicos del 1992. Casi todos todavía en activo, estos arquitectos crecieron se formaron y enseñaron en la escuela de Arquitectura dirigida por Oriol Bohigas compartiendo una visión común sobre la arquitectura y su importante función dentro del tejido urbano y social. Bohigas de hecho puede considerarse figura de puente generacional con el movimiento moderno catalán de los Sostres, Coderch, Mitjans y anteriormente Sert y el GATCPAC. Gabriel Mora sin ir más lejos trabajó en sus inicios en los despachos de Sostres y de Bohigas. No obstante estos vínculos comunes de esta generación no han impedido que cada uno desarrolle una obra rica, diversa, heterogénea y con influencias a veces muy diversas. Sería este un tema extenso a desarrollar y no es objeto de este estudio que sólo pretende dibujar una pincelada del panorama arquitectónico que rodeaba a los autores en el momento que recibieron el encargo.

Las Cavas Raventós i Blanc forman parte seguramente de la etapa más prolífica de Bach-Mora como despacho. En pocos años construyeron gran cantidad de equipamientos, estaciones de ferrocarril y otras infraestructuras que acabó forjando una obra rica en influencias y matices.

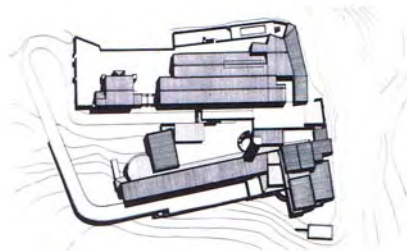


Fig 104. Escuela de viticultura. Espiells. 1985-1989

En la misma época que el proyecto para las cavas Raventós, Bach-Mora proyectaron y construyeron la Escuela de Viticultura y Enología en la vecindad de Espiells, en el mismo término municipal de Sant Sadurní d'Anoia. Un equipamiento singular que compagina un programa docente (aulas despachos, bibliotecas) con una zona para la producción y experimentación del vino. Situado en la frontera del núcleo, el equipamiento aprovecha parte de unas antiguas construcciones agrícolas para albergar los depósitos además de los cuerpos dedicados a las aulas, auditorio y biblioteca.

Es un proyecto "hermano" de las cavas Raventós porque efectivamente comparten algunos elementos en común:

- Las nuevas edificaciones se organizan alrededor de un patio a la manera de los tradicionales espacios agrícolas. Un patio que sirve como zona de descarga de la uva y funciona en cierto modo como espacio público central.
- Una torre que preside el patio que ejerce de hito vertical del conjunto identificable desde lugares lejanos.



Fig 105. Patio y torre. Escuela de viticultura. Espiells. 1985-1989



Fig 106. Cuerpo circular biblioteca. Escuela de viticultura. Espiells. 1985-1989

- Una conexión soterrada con las antiguas naves agrícolas y otra conexión aérea permiten superar la barrera que supone una antigua servidumbre de paso que obligó a los arquitectos a mantener una calle entre las viejas y nuevas edificaciones. Estas conexiones permiten hacer un recorrido continuo con retorno al mismo punto de salida sin necesidad de dar marcha atrás.
- El repertorio formal de los autores compagina volúmenes circulares con cuerpos rectangulares más ortodoxos y prismas esbeltos, a la búsqueda de un conjunto heterodoxo pero armónico. Un conjunto que parece querer formar parte del tejido urbano.
- El ladrillo, la cerámica como material básico que confiere al conjunto un carácter unitario. La variedad formal de los volúmenes envuelta por un manto cerámico uniformizador. Las ventanas en general son escasas y predomina el continuo del ladrillo.

Todos estos elementos comunes y el hecho de tratarse de obras contemporáneas permiten entender la manera de proceder de los autores. En el caso de la Escuela en un contexto de población rural, con condicionantes propios de la trama de callejuelas del pueblo, y en el caso de las cavas Raventós en un contexto de territorio agrícola sin edificaciones preexistentes que condicione la forma.

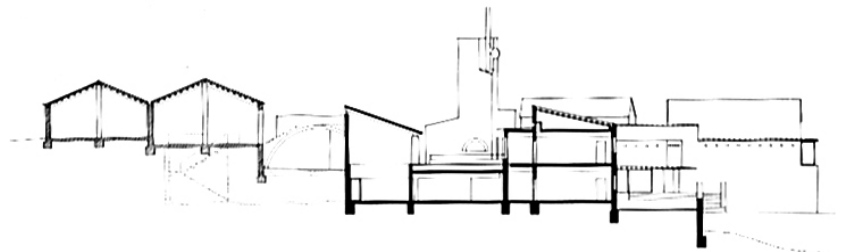


Fig 109. Sección transversal. Escuela de viticultura. Espiells. 1985-1989

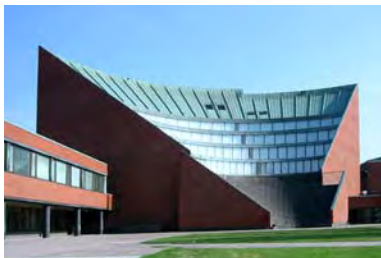


Fig 107. Auditorio de la universidad de Helsinki. Alvar Aalto. 1949-1974

También son claramente identificables en las cavas Raventós i Blanc referencias a otras arquitecturas que ejercieron una gran influencia en los autores.



Fig 108. Ayuntamiento Saynatsalö. Alvar Aalto. 1952

Alvar Aalto y su manera de trabajar con gran libertad expresada en formas y volumetrías reconocibles de gran contundencia formal. Tan sólo a modo de ejemplo la universidad de Helsinki (1953-1964) o el Ayuntamiento de Säynätsalo (1952). Arquitecturas que tienen una clara voluntad de cualificar el espacio público a través de un sistema de ordenación volumétrico de las edificaciones. Arquitecturas masivas construidas con un material básico, el ladrillo.



Fig 110. Fábrica Diestre. Rafael Moneo. 1964-1967

Rafael Moneo y su manera de establecer la relación intensa con el lugar, desde su complejidad y eludiendo la indiferencia. Rafael Moneo fue también profesor en la ETSAB en los años 60 y 70 dejando una huella importante.

Es posible establecer paralelismos por ejemplo entre la fábrica de transformadores Dieste (1964-1967), una de sus primeras obras, y la nave de almacenamiento de las cavas Raventós. En la fábrica Dieste, el impacto del conjunto, una gran masa edificada de volumen imponente, está mitigado por una cubierta fragmentada que recubre una estructura compleja de caballos de dimensión diversa. Los retranqueos en cubierta funcionan como lucernarios de manera análoga a los dientes de sierra. El edificio va ganando en dimensión hacia uno de los lados con una sección que crece progresivamente dibujando un complejo sistema estructural. Un edificio que pese a todo mantiene una unidad imponente reforzada por las fachadas de ladrillo.



Fig 112. Sección. Fábrica Diestre. Rafael Moneo

El trabajo en las cavas Raventós es más contenido y homogéneo y está basado en un módulo geométrico y estructural. Pero comparte con el edificio de Moneo la lógica de crecimiento en sección y la fragmentación de la cubierta que la convierte casi en una topografía. La cubierta además, deviene ligera posibilitando un espacio interior vastamente iluminado.



Fig 111. Museo Romano de Mérida. Rafael Moneo. 1980.1985

Otras obras de Moneo han tenido influencia en la obra de Bach-Mora, como por ejemplo el Museo Romano de Mérida y su delicado trabajo con ladrillo, edificio completado unos pocos años antes. Aunque posiblemente su huella no es tan fácilmente identificable en las cavas Raventós la ascendencia de Moneo en la obra de Bach-Mora es palpable.

Bach y Mora beben principalmente de referentes culturales de primer orden. Arquitecturas reconocidas por su gran despliegue formal y compositivo como las de Aalto y Moneo. Arquitectura culta y de autor en definitiva. A la vez, establecen analogías con la arquitectura popular en la configuración de espacios exteriores, plazas, patios e hitos verticales. Arquitectura de ladrillo dónde predomina la masa.

## PRECEDENTES E INFLUENCIAS

### Alfons Soldevila



Fig 113. Alfons Soldevila en su estudio-taller

Soldevila forma parte de la misma generación que Bach-Mora. Creció y estudió en la ETSAB, ejerciendo también la docencia de forma intensa durante toda su carrera.

No obstante por su manera de trabajar y su peculiar visión de la arquitectura podríamos considerarlo un rara-avis con respecto a su generación.

El conjunto de su obra dibuja una trayectoria y una línea de trabajo muy homogénea, sin grandes vacilaciones en cuanto a sus intereses y motivaciones. Desde el proyecto para su propia casa del Mas-Ram el 1971 hasta sus últimas obras, el centro de trabajo radica en la investigación tecnológica a partir de elementos de construcción principalmente ligeros de bajo coste y la reformulación incesante de los mecanismos preestablecidos. Una mirada transversal para ofrecer nuevas vías de desarrollo. Una obra que transpira optimismo y confianza en el “háztelo tú mismo”. Una arquitectura que evita configurarse en base a criterios compositivos y que en cambio busca otros referentes en la arquitectura popular.

Desde su tesis doctoral, dedicada a los “envelats”, las estructuras tensadas efímeras que recorrían los pueblos de Cataluña para albergar fiestas y bailes populares, hasta sus investigaciones sobre las haimas u otras arquitecturas efímeras de origen popular, su mente inquieta recorre toda tecnología popular poniendo de relieve el ingenio de soluciones sencillas pero no necesariamente evidentes.

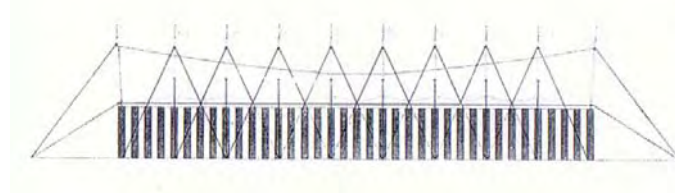


Fig 116. Alzado envelat. Tesis doctoral Alfons Soldevila.



Fig 114.

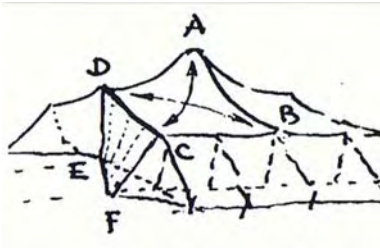


Fig 115. Haima. Análisis geométrico. Alfons Soldevila

Soldevila focalizó su trabajo en los primeros años de su trayectoria en la investigación sobre la vivienda relacionándola siempre con la técnica y los materiales de construcción económicos. El bloque de hormigón se convirtió en el material básico y Soldevila exprimió al máximo todas sus posibilidades. Ejemplos de ello son las distintas casa MR1, MR3, MR6.

Más adelante, a raíz de su interés por las estructuras textiles tensadas que generan superficies regladas le ha llevado a investigar en lo que ha dado en llamar “geometría adaptable”. Casi siempre manifestado en las cubiertas y pérgolas de sus edificios. El caso de las Cavas Alta Alella no es una excepción. La pérgola de recepción de la uva es una geometría adaptable más en el conjunto de su obra como lo son también las pérgolas del Aparcament Can Cabanyes (2001-2003) o de la Llosa bon Pastor (1991-1992).



Fig 117. La casa Translúcida. Alfons Soldevila.

A lo largo de toda su obra Soldevila trabaja con un abanico de materiales reducido. Aquellos que responden al criterio de bajo coste, ligereza y posibilidad de autoconstrucción: el bloque de hormigón como cerramiento estructural o para resolver el encuentro con el terreno, el acero para las estructuras ligeras, el aluminio como cerramiento de fachada, el policarbonato como cerramiento translúcido. El trabajo de proyecto consiste en parte en exprimir al máximo sus posibilidades e incluso llevarlos más allá.

Soldevila bebe de la arquitectura popular y en especial de la arquitectura efímera, de las estructuras tensadas. De la tecnología low-tech y del bajo coste. Arquitectura sin autor de materiales baratos al alcance de todos. Su trabajo se basa en la experimentación empírica con la construcción de maquetas y prototipos que sirven para comprobar, manipular, forzar sus posibilidades. Incluso a escala 1:1. La casa translúcida es el ejemplo más conocido pero hace muchos otros experimentos. Toda su obra está realizada principalmente con unos materiales muy concretos: el aluminio, acero, policarbonato, bloque, materiales que le sirven de vehículo para la experimentación y la subversión de los esquemas preestablecidos.

## ESTRATEGIAS DE PROYECTO

### ESPACIO EXTERIOR

RV Cavas Raventos Blanc.

CG Cau Can Genís

A continuación relacionamos comparativamente las estrategias de proyecto adoptadas en señalando la diferencia conceptual.

RV **Configuración urbana.** El conjunto es un sistema volumétrico que cualifica los espacios exteriores.

El espacio exterior es un patio de trabajo, un corredor de acceso, un jardín para la contemplación. El espacio está domesticado, controlado por el arquitecto.

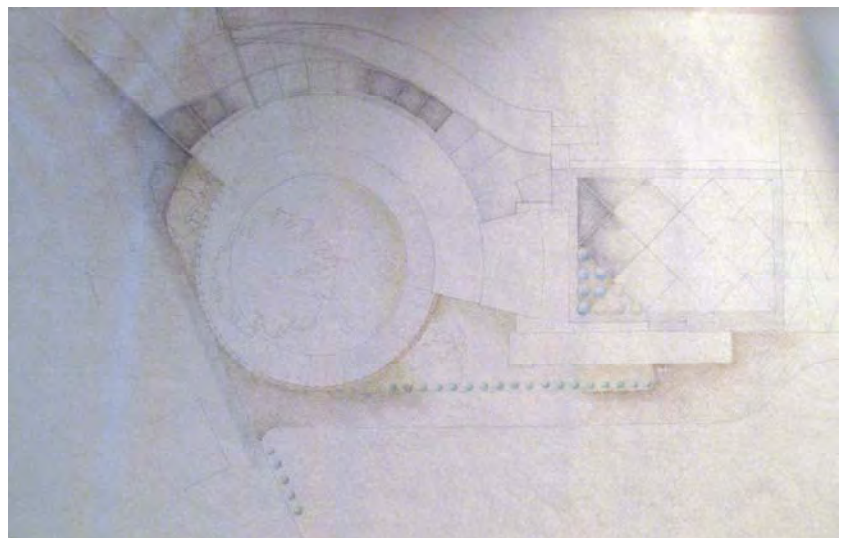


Fig 118. Croquis . Archivo Bach arquitectes. Dibujo del pavimento y tratamiento de las zonas exteriores urbanizadas.



Fig 119. RV., Patio circular



Fig 120. RV. Patio rectangular

*Espacio exterior delimitado y controlado respecto el paisaje exterior*

La arquitectura define mediante su volumetría el recinto de los espacios exteriores que se van sucediendo generando un sistema de espacios que tienen un carácter eminentemente urbano. El conjunto tiene una configuración “micro-urbana”, que aísla en cierto modo los espacios exteriores del paisaje circundante.

Un patio circular conmemorativo y representativo alrededor del roble centenario. Un lugar para ser contemplado desde un claustro circular que lo rodea.

Un patio rectangular que funciona como una plaza alrededor del cual se colocan las oficinas, la nave de elaboración y el almacén y embotellado. El patio actúa como una plaza dónde los distintos flujos se cruzan.

Un camino de acceso a una plaza presidida por una torre de manera análoga a un campanario en la plaza de cualquier población mediterránea. El camino ofrece una visual prolongada que cruza en diagonal el patio hasta vislumbrar a lo lejos los campos de viñas.

Una plataforma elevada con un mirador en altura para tener vistas amplias sobre el paisaje, hasta la montaña de Montserrat.

El conjunto adquiere un aire de fortaleza. La edificación encierra los espacios para la vida en la bodega y dispone de lugares privilegiados para mirar y controlar el paisaje a lo lejos.

**CG Configuración agraria.** Las edificaciones son autónomas, dispuestas libremente sobre el paisaje. No interactúan para cualificar un determinado espacio exterior. Van apareciendo aisladas allá donde son necesarias para la actividad a la que dan soporte. No existe voluntad de generar un conjunto edificatorio que arroje y dé sentido a un determinado espacio exterior.

Esta manera de disponer los edificios es típicamente agrícola. En el campo las construcciones van apareciendo sueltas, aisladas, allá donde son convenientes por su función, localización y posibilidad de acceso.



Fig 121. Cau de can Genís. Vista general con las edificaciones diseminadas por el paisaje.

## ESPACIO INTERIOR

RV Cavas Raventos Blanc.

CG Cau Can Genís



Fig 122. RV. Porche circular. Actos representativos



Fig 123. RV. Oficinas actualmente destinadas a sala de crianza



Fig 124. RV. Almacen



Fig 125. CG. Naves transformables en vivienda

**RV Especificidad.** El recinto interior es un espacio diseñado específicamente para el desarrollo de una actividad, que responde con precisión a los condicionantes de uso (iluminación etc.).

El cuerpo semicircular de baja altura. Un porche destinado a actividades representativas orientado al jardín del roble. Cerrado en su extremo por una sala comedor para invitados.

El cuerpo de recepción que crece en el sentido del eje longitudinal del conjunto. Un espacio amplio a doble altura donde la estructura de la cubierta inclinada es protagonista. Lugar de acogida y cruce de circulaciones. Ejerce de nexo con la zona de oficinas y laboratorio. El cuerpo de oficinas y laboratorios responde fielmente a su función. Altura acotada para una distribución de pequeñas piezas (despachos, baños etc.). Los laboratorios orientados al patio rectangular y las oficinas a las viñas. La nave de depósitos de fermentación, adosada al terreno y semienterrada. La descarga de la uva se produce por gravedad a la cota de la plataforma superior en la cubierta de la nave. Nave de gran altura para albergar depósitos. Ventila directamente al patio a través de un porche. La nave de almacén y embotellado. Un gran espacio iluminado con lucernarios a norte con una sección que decrece en altura. El tren de embotellado ocupa la parte baja de la nave ya que no necesita altura.

El diseño de los espacios busca optimizar sus cualidades para su función original. No obstante, con el paso de los años las necesidades cambian y la bodega puede realizar ajustes transformando a veces la función de los espacios. Cuando esto pasa las cualidades del espacio quedan automáticamente desvirtuadas. Es el caso del cuerpo de oficinas que actualmente se utiliza en parte como sala de crianza para vino tinto. Las condiciones necesarias para esta sala se consiguen artificialmente con un sistema de climatización.

**CG Flexibilidad.** El recinto interior es un contenedor de espacio sin unas cualidades específicas. El arquitecto renuncia al diseño pormenorizado del espacio interior, que se asume pueda cambiar de uso con el tiempo. Soldevila cuenta que las naves y almacenes están pensados de modo que puedan ser replanteados en el futuro como edificios de viviendas. La relación dimensional de las naves y el módulo estructural obedecen a esta condición. Soldevila realiza incluso estudios previos de cómo podrán convertirse en viviendas dúplex con una terraza superior. También pueden ser oficinas y de hecho una de las naves cuenta ya con una planta destinada a este uso. La diferencia de uso no se manifiesta en una configuración volumétrica distinta y el tratamiento de las oberturas en fachada se realiza de manera casi automática.

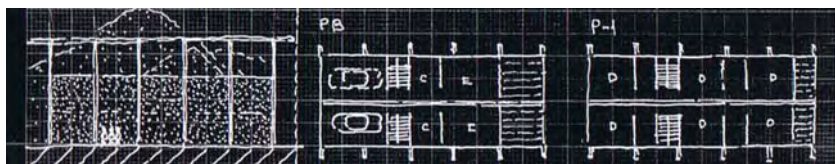


Fig 128. Croquis de posible distribución como vivienda de la nave. Alfons Soldevila

La proporción de las naves y el almacén responde principalmente a este criterio de transformabilidad en vivienda. Plantas estrechas y alargadas para evitar grandes distancias del recinto interior con la fachada, condición necesaria en caso de ser convertidas en viviendas.

## RECORRIDO

**RV** Cavas Raventos Blanc.

**CG** Cau Can Genís



Fig 126. RV. Recorrido de Acceso



Fig 127. RV. Recorrido visitantes cavas

**RV Predeterminado.** El proyecto prevé un recorrido para la producción del vino y un recorrido para los visitantes. El uso de la bodega y la experiencia de visita está regulada por el arquitecto.

La producción del cava y el vino responde fielmente al criterio de recorrido por gravedad de la uva. La descarga se produce por la cubierta de la nave de depósitos. La sala de crianza se encuentra una planta por debajo totalmente enterrada bajo el almacén. Una vez criado el vino o cava, sube mediante montacargas hasta el tren de embotellado que deja listos los palés en el almacén. El producto está listo para ser cargado en camiones que llegan al patio rectangular.

El recorrido de los visitantes se inicia en la recepción, con vistas al patio presidido por el imponente roble. El recorrido de visita sigue el mismo trazado que la uva. Desde la plataforma de recepción de la uva y el mirador contemplando el paisaje, por la torre se desciende ahora en ascensor, que ocupa el lugar de la escalera original de proyecto, hasta la nave de depósitos para luego llegar al almacén y recorrer la nave de embotellado. Desde allí es posible descender a la sala de crianza en la planta sótano. Un espacio completamente a oscuras que se ilumina con luz artificial muy tenue. Un lugar enmarcado por las vueltas de ladrillo que nos cubren.

Desde allí, un largo corredor escenográfico atraviesa bajo tierra el patio central y nos transporta hasta la sala de catas, lugar donde culmina la visita. Subiendo las escaleras nos encontramos de nuevo en la sala de recepción, que ejerce en este caso como vestíbulo previo de salida.

Un recorrido circular que comienza y acaba en el mismo lugar.

**CG Libre.** No existe más recorrido preestablecido que el camino ya existente. No hay voluntad por parte del arquitecto de trabajar la experiencia del lugar a través de un recorrido específico. La disposición de las piezas de manera más o menos aleatoria por el paisaje hace prácticamente imposible el trazado de un recorrido predeterminado de visitantes.

## MATERIA

RV Cavas Raventos Blanc.

CG Cau Can Genís



Fig 129. RV. Cubierta Almacén.



Fig 130. RV. Cavas enterradas



Fig 131. CG. Soldevila en la Sala de Catas. Al fondo la nave



Fig 132. CG. Almacén

RV **Cerámica, ladrillo. De lo continuo a lo fragmentado.** La uniformidad material es una de las características principales de las cavas Raventós. En efecto el ladrillo es el material básico y conforma todas las fachadas. En la cubierta la teja Moneo (con sección casi plana) puede leerse de manera muy parecida. Un material continuo que adopta distintas formas. Los muros de ladrillo son en general también estructurales. Resuelven los huecos mediante vueltas y arcos salvo en el cuerpo de oficinas donde las ventanas son horizontales con dintel. El hormigón aparece solamente de manera puntual en la estructura. Y el acero exclusivamente en las vigas Fink de la cubierta de la nave de almacén.

El ladrillo aparece como material continuo, pero a medida que se desvincula del terreno se va fragmentando y va abriendo huecos para dejar paso a la luz y posibilitar vistas. Ejemplo de ello es la nave de almacén. El forjado inferior que separa las cavas con el almacén está formado por vueltas cerámicas, un sistema continuo que nos trasporta en cierta manera a las tradicionales cavas enterradas. En cambio la cubierta del almacén, también una piel cerámica tanto desde el exterior como desde el interior, aparece fragmentada abriendo paso a la luz, sustentada por un complejo sistema de vigas Fink.

CG **Aluminio, acero, policarbonato, vidrio. Expresión de ligereza.** La paleta de materiales utilizada es la habitual en la obra Soldevila. Acero, aluminio, vidrio, policarbonato, bloque, ladrillo hueco. Sea cual sea el contexto parte de la utilización de materiales ligeros para la resolución de sus proyectos. Aquellos que trasladan de forma más eficaz su idea de arquitectura.

El conjunto de naves y cavas tiene también, como en el caso de las cavas Raventós, una unidad material e incluso de color. En este caso en sentido opuesto, para diferenciarse al máximo del terreno. Se impone el gris metálico de los paneles sándwich de fachada y este color baña también las estructuras metálicas exteriores.

Cuando utiliza la cerámica, en la casa transpirable, lo hace de modo bien distinto. El ladrillo hueco colocado con los agujeros transversales. El aire pasa a través aligerando y ahuecando un material que identificamos con algo sólido.

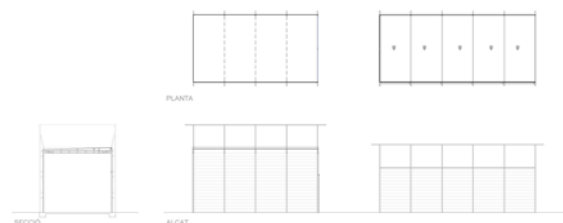


Fig 133.

## ESTRUCTURA

RV Cavas Raventos Blanc.

CG Cau Can Genís



Fig 134. RV. Cubierta Almacén. Módulos de cubierta resuelto con un sistema de vigas fink.



Fig 135. RV. Cubierta Recepción. Viga de hormigón con rehundido central



Fig 136. CG. Umbráculo recepción uva. Diseñado de modo que el tamaño de los perfiles puede ser manipulado por un único operario

RV **Estilización de la estructura.** Es reconocible la mano de Robert Brufau, colaborador habitual de Bach-Mora en el diseño y cálculo de sus estructuras durante un largo período. Las ideas de proyecto se trasladan a las estructuras que aparecen estilizadas. Allí donde interesa reafirmar la continuidad y el peso de la gravedad los muros, los porches con pilastras y arcos de ladrillo se imponen. En las cubiertas en cambio hay una clara voluntad aligeradora. Las vigas de hormigón del pabellón de recepción, por ejemplo, aparecen manipuladas en el canto. Un pequeño surco central hace que las percibamos más ligeras, como si fueran dos vigas adosadas.

Allí donde la estilización de la estructura es más manifiesta es en la nave almacén. La cubierta está conformada por unos módulos agregados resueltos con vigas fink. El conjunto aparece como un complejo sistema de barras traccionadas separadas de la piel de cubierta. De este modo percibimos su continuidad, sus pliegues, su asombrosa configuración en pendiente que deja paso a unos grandes lucernarios.

CG **Autoconstrucción.** Es esta una de las motivaciones de Soldevila no sólo en lo referente a la estructura sino a todo el sistema constructivo. Es uno de los sentidos de utilizar materiales ligeros y sistemas de ensamblaje en seco. Posibilitar una construcción con medios simples y sencillos. En la pérgola construida sobre las cavas, este criterio es llevado al extremo. La estructura diseñada está pensada para ser ejecutada por una sola persona. El tamaño de los perfiles y su dimensión obedece a esta condición.

Finalmente la estructura exterior se convierte en el único elemento con una intención formal clara. La pérgola se convierte en una especie de sombrero que engalana el edificio.

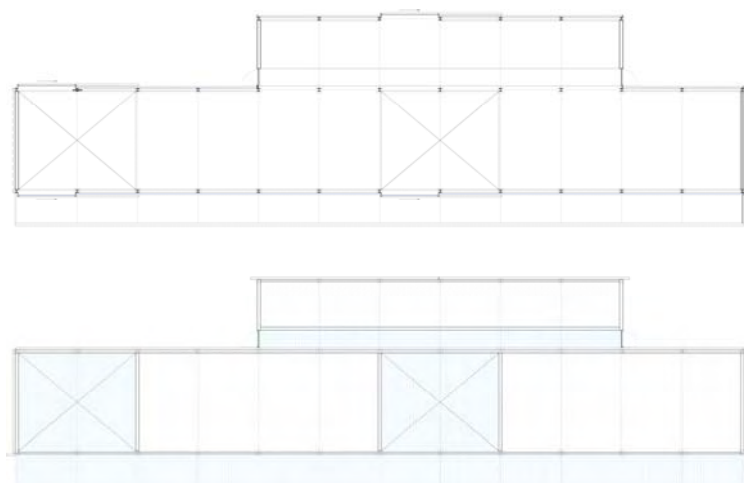


Fig 137. Planta nave almacén. Bloque de hormigón, estructura metálica y policarbonato

## RELACIÓN CON EL TERRENO

**RV** Cavas Raventos Blanc.

**CG** Cau Can Genís

### RV. Espalda al terreno

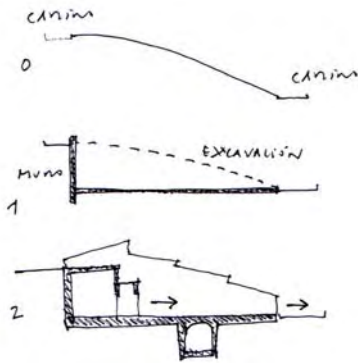


Fig 138.

### CG. Cara al terreno.

**(C) Cavas enterradas**

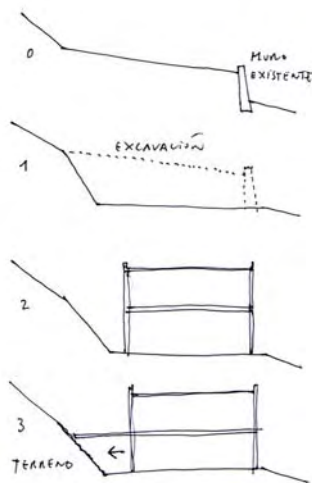


Fig 139.



Fig 140. (CV) Cavas enterradas. El terreno aparece como una fachada interior

**RV La edificación apoya su espalda en el terreno.** La edificación se coloca aprovechando el desnivel con uno de los lados adosados al terreno. La edificación da la espalda al terreno abriéndose hacia el espacio generado a cota inferior, a cota de la plaza. El edificio nace en primer lugar de esta operación de contención de tierras para generar una terraza horizontal, como si de un muro de piedra seca se tratara.

Esta operación provoca que el conjunto, el organismo edificado ofrezca básicamente dos fachadas:

Desde la cota inferior, el alzado longitudinal del conjunto.

Desde la cota superior. La cubierta se convierte en una fachada visible desde cualquier cota por encima de la edificación. La cubierta tiene connotación de fachada por su visibilidad.

**CG La edificación da la cara al terreno.** Soldevila procede evitando muros de contención. Coloca las edificaciones exentas en las terrazas agrícolas, son objetos depositados y tienen cuatro fachadas. Siguiendo siempre este criterio encontramos distintas operativas en función del caso:

A. Naves (1995)

1. Realizar un terraplén para conseguir una plataforma horizontal.
2. Sobre este terraplén depositar la nave.
3. Tratar el pequeño talud del terraplén.

B. Casa Traspirable (2003).

1. Rebajar tierras para conseguir una plataforma horizontal.
2. Construir un pequeño muro de contención de bloque. En este caso la diferencia de cota dificultaba la formación de un talud.
3. Depositar el prisma en el perímetro delimitado.

C. Cavas enterradas (2007).

1. Rebajar tierras para conseguir una plataforma horizontal.
2. Construir la edificación, exenta del terreno.
3. Prolongar la plataforma superior hasta encontrar las tierras. Una estructura superpuesta que nace del edificio. Evitando el muro de contención, las tierras quedan visibles desde el interior de las cavas generando así una "fachada interior de tierras".

D. Almacén (2010).

1. Rebajar tierras para minorar el impacto visual de la edificación y conseguir una plataforma horizontal.
2. Construir la edificación, exenta del terreno.

E. Sala de catas (2011).

1. Aprovechar un muro de piedra existente, un depósito para agua.
2. Construir una superficie a cota de la original lámina de agua.
3. Construir una cubierta ligera apoyada sobre el muro.

## VÍNCULOS CON EL LUGAR Y EL PAISAJE

**RV** Cavas Raventos Blanc.

**CG** Cau Can Genís

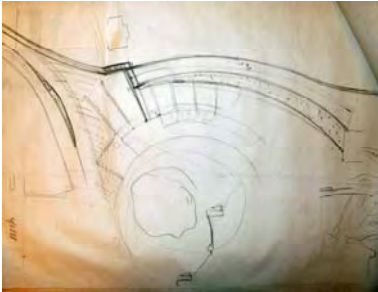


Fig 141. RV Croquis de proyecto. Archivo Bach Arquitectes. La geometría curva inicial surge del camino existente y del roble.

**RV El roble, el camino, el perfil de la loma.** En efecto el proyecto se ancla al lugar a través de tres elementos:

El roble centenario marca el punto de inicio del proyecto. Resulta significativo que el punto de inicio de replanteo indicado en el plano original del proyecto ejecutivo sea una estaca adyacente al roble. A partir de ahí un eje longitudinal marca la posición del conjunto.

El camino superior de la loma. Un camino ondulante que marca el límite y coronación superior de la intervención. El proyecto aprovecha el trazado original de este camino y de ahí surgen las primeras líneas de los accesos y del patio circular que englobará el roble. El proyecto de hecho nace a partir de este camino. En primer lugar con un talud domesticado y luego con la propia edificación adosada conteniendo las tierras.

El perfil de la loma. El conjunto reproduce el perfil de la loma. La arquitectura va ganando en altura del mismo modo que lo hace el perfil del terreno original en sucesivas secciones transversales. El conjunto así completa el perfil de la porción de terreno que ha sustraído.

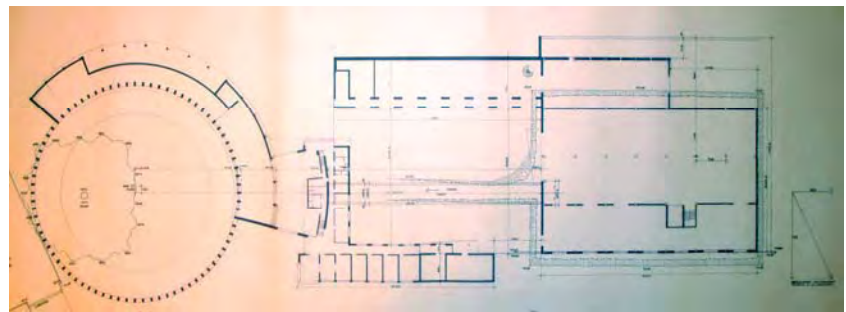


Fig 143. Plano de replanteo. Archivo Bac Arquitectes. El punto de inicio surge del roble centenario.

**CG El muro, la terraza, la tecnología agrícola.** El proyecto establece vínculos con el lugar y el paisaje. Evita pertenecer al terreno pero sí pretende pertenecer al paisaje.

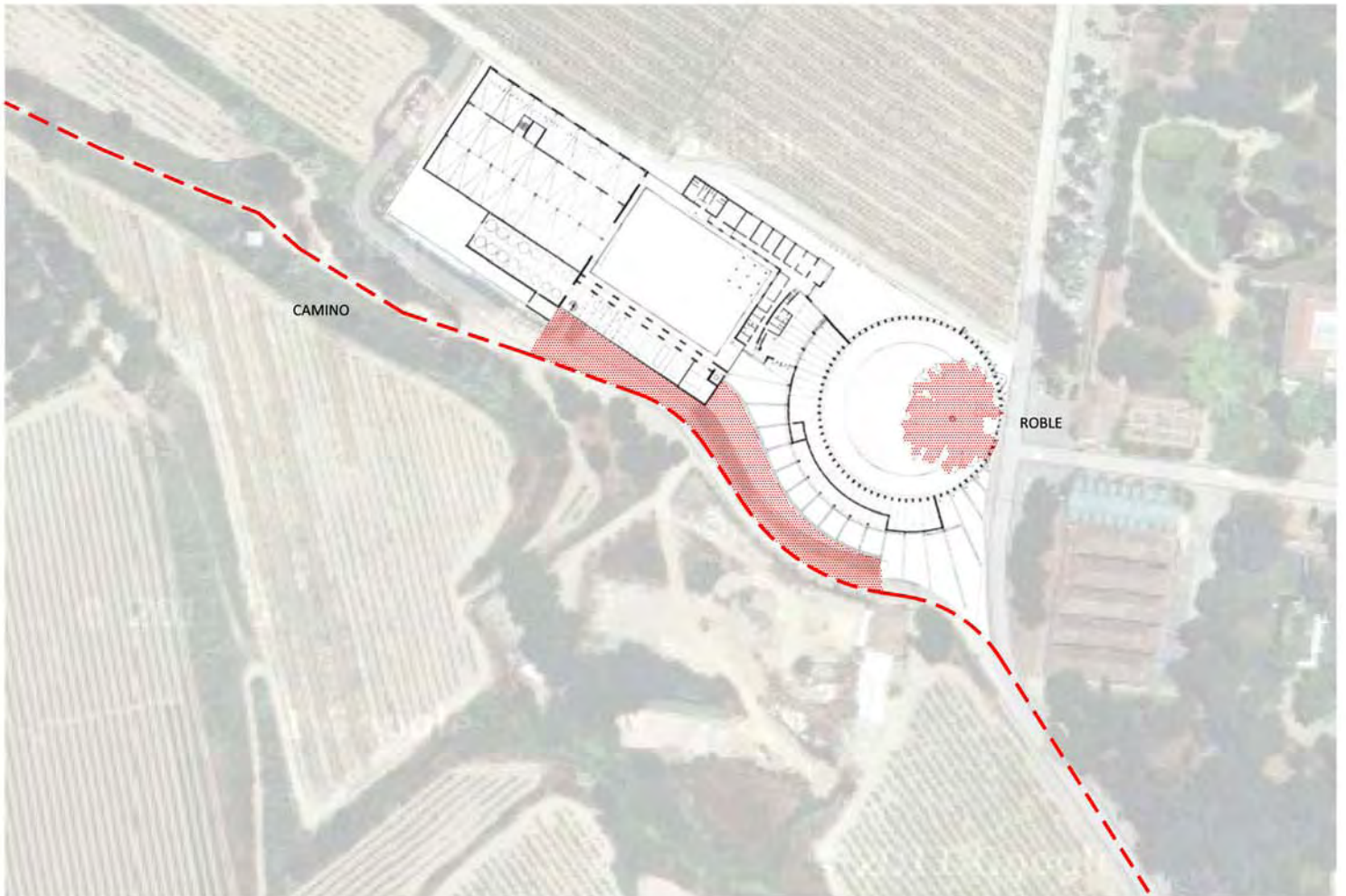
Para la elección de los lugares de intervención los muros de mampostería existentes devienen referencias importantes - en el antiguo lavadero, en las cavas - . Los aterrazamientos agrícolas definen parcelas donde ubicar las distintas construcciones. Así encuentra el lugar para la disposición los distintos objetos arquitectónicos.

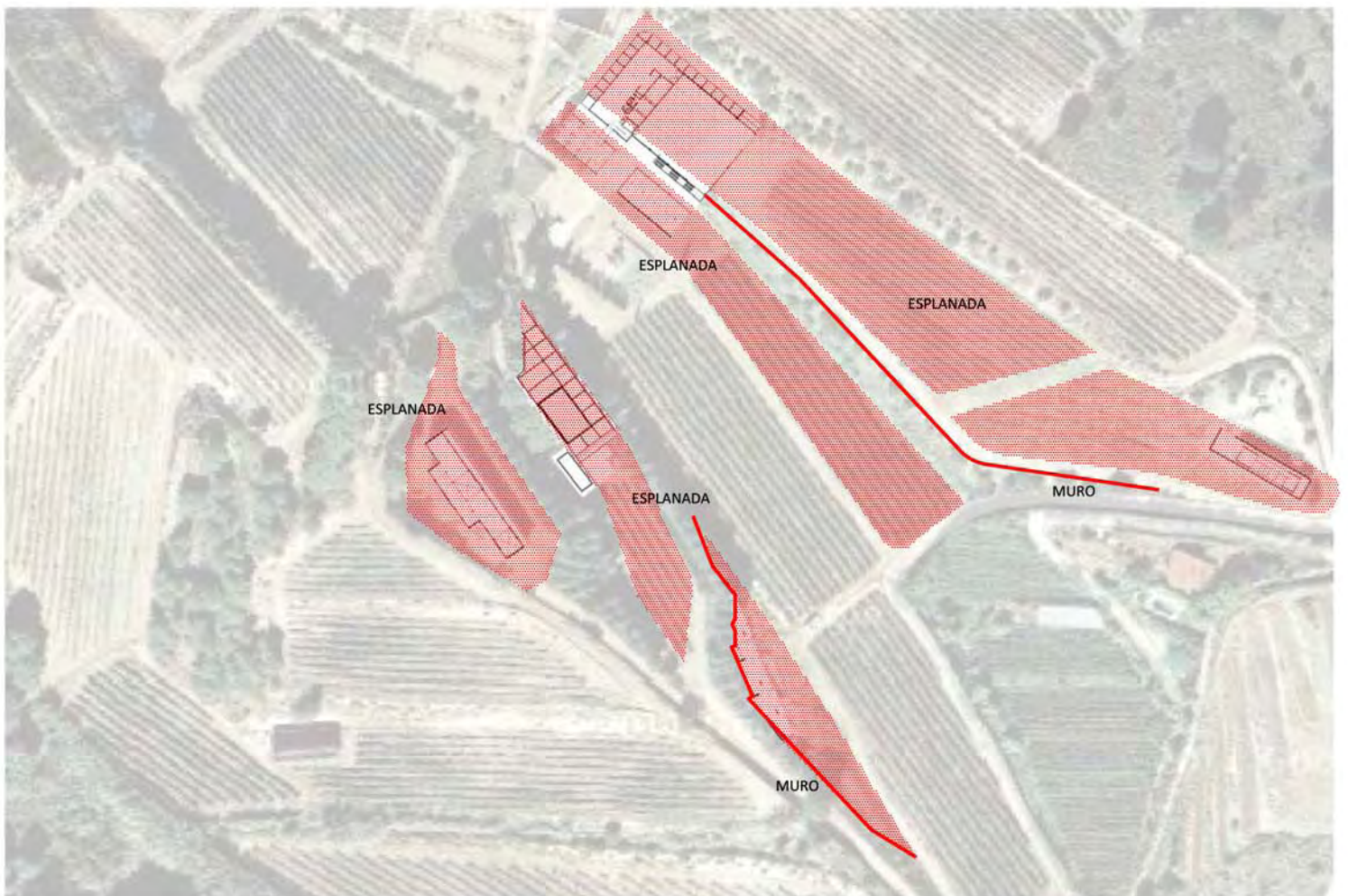
Para configurar una segunda piel, aquella que dará carácter al envoltorio pretendidamente neutro de paneles sandwich de las naves, utiliza cables transversales entre pilares que han de permitir trepar a las enredaderas. La referencia está clara: las estructuras tensadas para la sujeción de emparrados de viña.

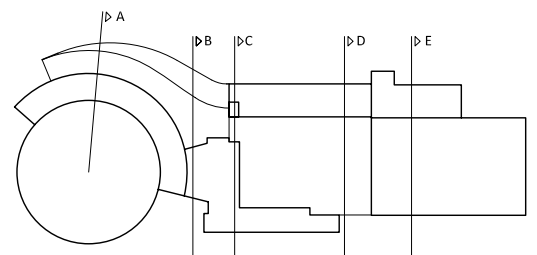
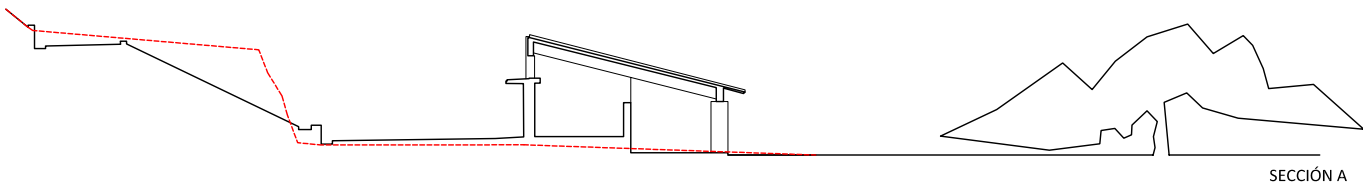
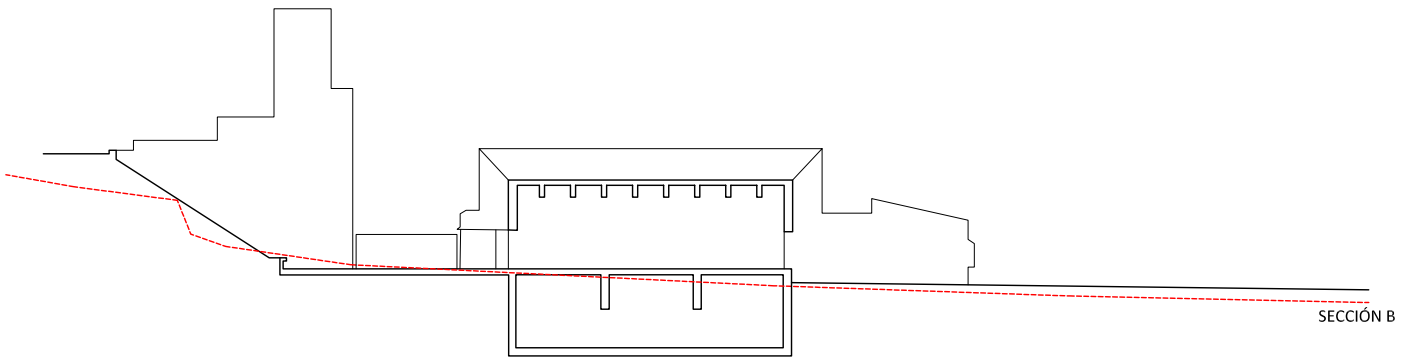
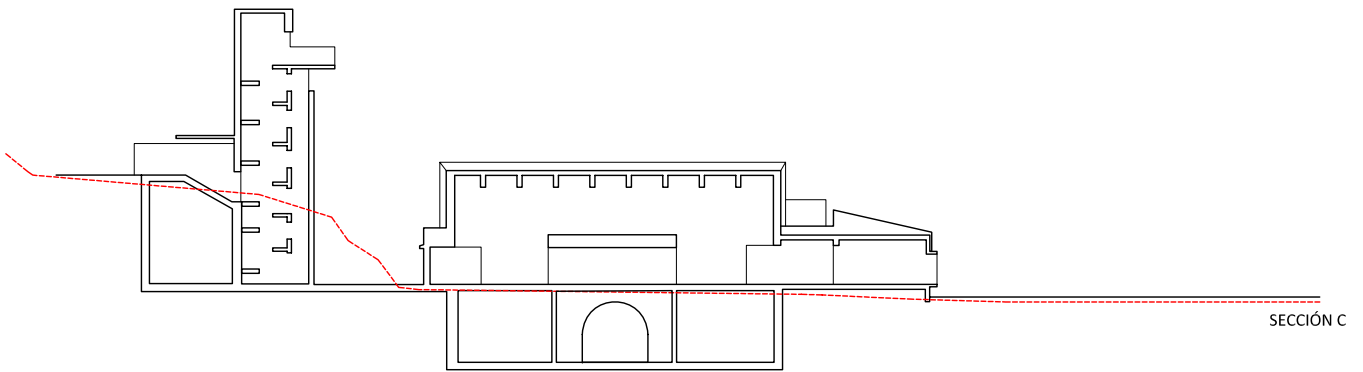
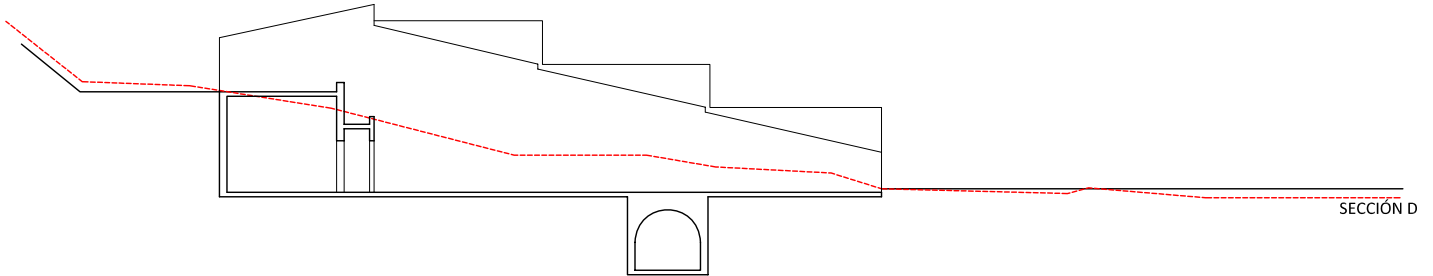
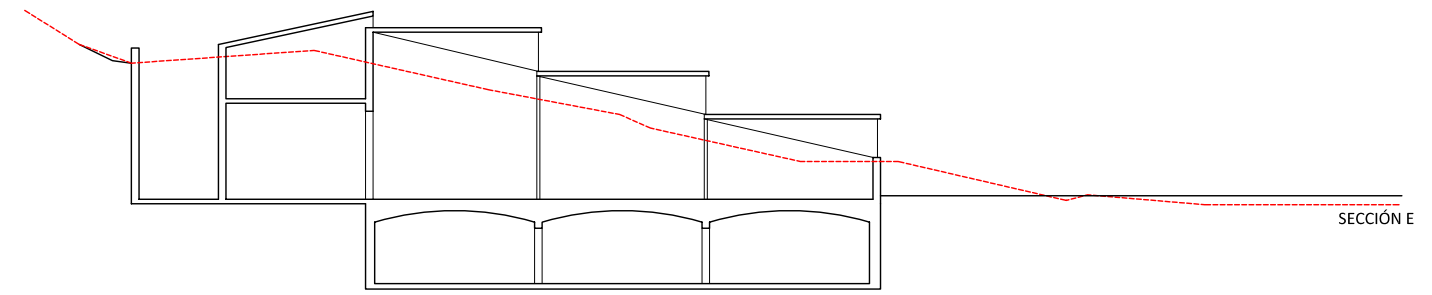
El edificio puede llegar a ser envuelto en su totalidad por las parras. La arquitectura fagocitada por la vegetación. Una doble piel que aporte sombra y una cámara de aire ventilada a la fachada.

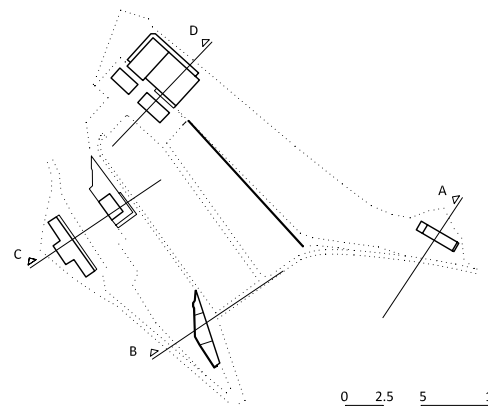
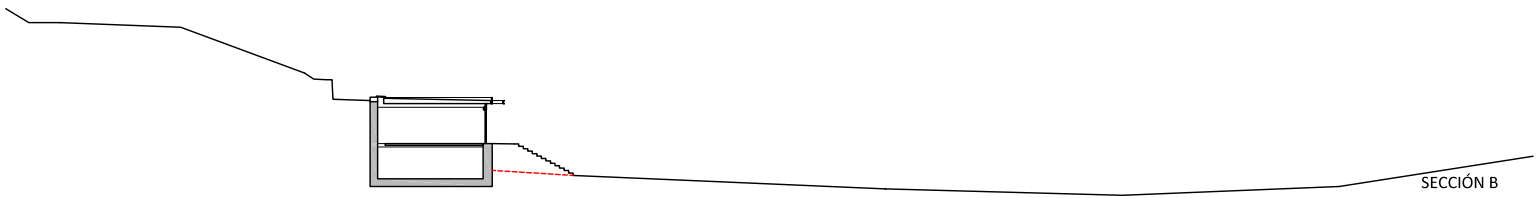
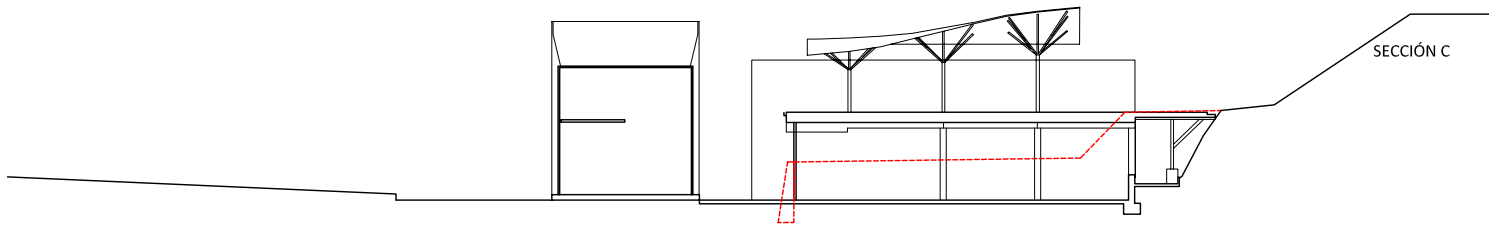
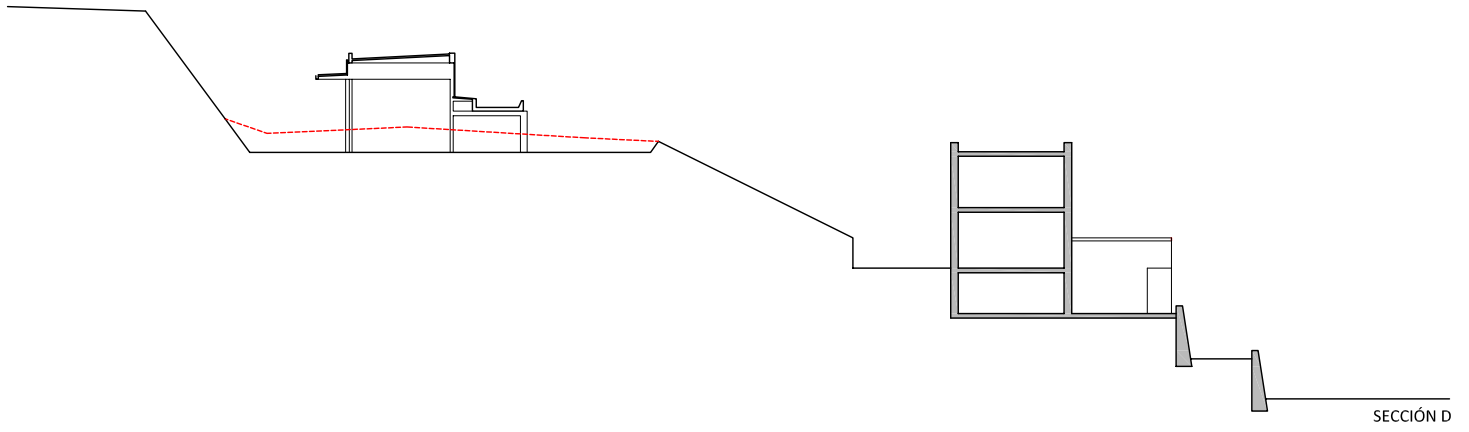


Fig 142 CG. Fachada de enredaderas. Analogía con las espalderas de las viñas.









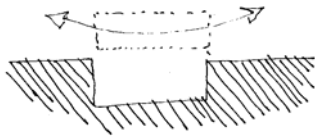
## **8. REFLEXIONES.**

### **Proyectar una bodega en el margen del terreno**

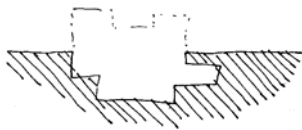
**El margen del terreno. Lugar de mezcla, lugar de tensión.**



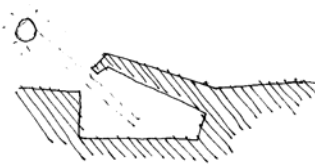
**AIRE/TERRENO**



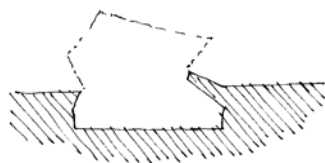
**VENTILACIÓN/INERCIA**



**CONTINUO/DISCONTINUO**



**LUZ/MATERIA**



**LIGERO/PESADO**

Para la elaboración del vino hace falta AIRE en el proceso de fermentación del mosto. La crianza del vino resultante necesita unas condiciones homogéneas de humedad y temperatura para la crianza del vino.

Esta simple condición aconseja situar las bodegas en EL MARGEN DEL TERRENO. Bajo tierra para aprovechar la inercia térmica del terreno y por encima de la superficie del terreno para posibilitar la ventilación de los depósitos en la fermentación.

El margen del terreno es un lugar de mezcla. Confluye aquello relacionado con la tierra y con el aire y se produce una TENSIÓN a veces dramática entre ambos que acaba definiendo el espacio.

Una bodega que se sitúa en el MARGEN DEL TERRENO genera una arquitectura que trabaja de manera más o menos continua con el terreno para definir un territorio híbrido, un territorio intermedio entre lo terrenal y lo aéreo.

Proyectar en este territorio significa aprovechar las concavidades propias del terreno o generar otras nuevas mediante la propia arquitectura para definir espacios.

La arquitectura en este caso trabaja como intermediadora entre la tierra y el aire mezclando elementos de ambos mundos para generar espacios. La arquitectura puede tomar muy diversas direcciones con el fin de establecer un diálogo con el lugar. El paisaje, el contexto

Este diálogo se expresa en forma de tensión entre elementos a priori contradictorios. Desde la continuidad con el terreno a la ruptura total existen múltiples posibilidades. Este territorio intermedio se convierte en el elemento característico de las bodegas.

La SECCIÓN de la bodega es el documento que condensa la IDEA que resuelve los conflictos existentes en el margen del terreno y las decisiones que hace falta tomar para acabar generando un espacio híbrido, intermedio entre la tierra y el cielo.

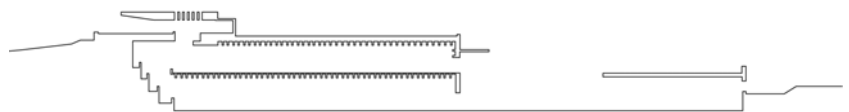


Fig 144. Esquema sección Bodegas Juan Alcorta. Ignacio Quemada.2004

## **Continuidad/ Discontinuidad**



*Fig 145. Celler Brugarol. RCR. 2007.  
Yuxtaposición de elementos discontinuos generando un muro continuo*



*Fig 146. Caves Raventós i Blanc. Bach i Mora. 1989.  
El muro cerámico se fragmenta y se convierte en discontinuo.*

## **Materia/Luz**



*Fig 147. Bodega Gil. A. J. Torrecillas 1998*



*Fig 148. Bodegas Naranjo. Bernalte/ León. 2004.*

Para establecer una relación con el terreno la arquitectura puede trabajar con elementos continuos o discontinuos desde el punto de vista constructivo y estructural.

La continuidad constructiva se establece con elementos masivos, pétreos y pesantes. En palabras de Alberto Campo Baeza sería la arquitectura "que se asienta sobre la tierra como si de ella naciera".

La discontinuidad constructiva tiene que ver con los elementos ligeros, los sistemas de ensamblaje, el acero y la madera. Elementos arquitectónicos que se depositan de manera puntual. Elementos que se manifiestan independientes del propio terreno.

La continuidad (lo pétreo y masivo) y la discontinuidad (los elementos ligeros ensamblados) son paradigmas que pueden definir los elementos constructivos, pero es también posible introducir discontinuidades en un elemento continuo – un muro por ejemplo, que deviene celosía – y del mismo modo es factible tratar los elementos discontinuos para establecer algún tipo de continuidad.

A mi parecer, la arquitectura de una bodega debe buscar su sitio en este territorio híbrido, un lugar definido precisamente por la combinación de elementos de distinta condición – continua o discontinua – para generar espacios en el margen del terreno, entendido como lugar de transición y mezcla. Un lugar que puede pertenecer en parte al terreno y a la vez desligarse de él.

La materia surge de la tierra. Los elementos constructivos están compuestos de materiales diversos cuya yuxtaposición de manera continua o discontinua define la envolvente de un espacio.

La luz proviene del sol, de lo aéreo. La luz hace perceptible un recinto y lo convierte en habitable.

En el margen del terreno este diálogo entre materia y luz – parte esencial de toda arquitectura - se dramatiza. Se hace más evidente.

En una bodega el terreno está muy presente y nos envuelve. Puede formar las paredes y techo además del suelo sobre el que pisamos. A veces incluso es posible tocarlo. El terreno puede además trasladar un significado propio en relación al vino y al paisaje. En la sala de crianza la luz natural suele ser escasa o nula. La luz artificial se utiliza para crear una escenografía y mantiene un nivel lumínico muy bajo.

En el margen del terreno la arquitectura barra el paso a la luz natural dejando tan sólo resquicios, grietas por las que iluminar el espacio de forma tenue resbalando por las superficies o de manera dramática mediante haces de que generan tensión.

El margen del terreno es un lugar dominado por la penumbra y tensado por un haz de luz.

### **Pesado/ Ligero**

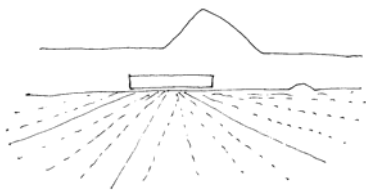


*Fig 149. Bodegas Naranja. Bernalte y León. 2004*

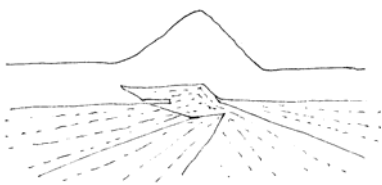
En el margen del terreno se produce un proceso de redistribución de las cargas gravitatorias que provienen de los elementos estructurales. Las cargas se distribuyen sobre una superficie lo suficientemente ancha como para ser absorbidas por el terreno soporte. Aparecen además los esfuerzos horizontales del empuje de las tierras.

Una bodega en el margen del terreno, entre lo aéreo y lo terrenal, está situada en un nudo sensible del sistema de distribución de cargas. Un sistema que padece ajustes y modificaciones en el punto de contacto con el terreno para repartir las cargas. La arquitectura de las bodegas tiende de modo natural a adaptarse a un terreno que en la mayoría de los casos es heterodoxo. Esta diversidad se traslada a la arquitectura adoptando soluciones mixtas, diversas.

### **UNA BODEGA EN EL LÍMITE DEL PAISAJE**



#### **Objeto en el paisaje**



#### **Accidente en el paisaje**

*Fig 150*

Las bodegas son edificaciones agrarias que encontramos situadas normalmente cerca del lugar de cultivo de la vid en unos paisajes agrícola muy característicos. Campos con plantaciones de viñas en terrenos de topografía variada y núcleos de vegetación normalmente muy localizada. Paisajes que permiten visuales prolongadas sobre el tapiz que generan las viñas. Esta condición provoca que en muchos casos la bodega se identifique claramente desde lugares lejanos convirtiéndose en un elemento importante del paisaje.

Podemos entender el paisaje como un conjunto de elementos característicos de un lugar eminentemente agrícola –en el caso particular del cultivo de la vid - que mantienen unos rasgos claramente identificables. Entendemos el paisaje desde lo VISUAL. El paisaje es un manto continuo que todo lo incorpora.

Al proyectar una bodega uno se pregunta cómo formar parte de este conjunto. De qué manera situar una arquitectura en el LÍMITE visual del paisaje. A esta pregunta surgen dos posibles estrategias: diferenciar, separar, identificar o bien anclar, difuminar, emular.



*Fig 151. Un objeto en el paisaje. Bodega Campo Mayor. Álvaro Siza. 2008.*



*Fig 152. Un accidente en el paisaje. Bodega en Mendivil. J. Llinás. 2004*



Fig 153. Las balas de paja. Un objeto en el paisaje



Fig 154. Untitled. 1984. Marfa, Texas. Donald Judd.



Fig 155. La cueva. Un accidente en el paisaje



Fig 156. Postaler. 1984. Perejaume

**Un objeto en el límite del paisaje** diferenciar, separar, identificar.

Tratar la arquitectura como un objeto depositado sobre el paisaje.

En el paisaje, la propia actividad agrícola produce “objetos agrarios”. Los artilugios de riego, las balas de paja, etc., son ejemplos de estos objetos que se depositan de manera natural sobre el paisaje porque están íntimamente ligados a la agricultura. Objetos que tienen formas geométricas muy reconocibles, sencillas y fácilmente identificables.

Donald Judd, realiza en sus intervenciones en el paisaje una abstracción de este mismo mecanismo. Objetos depositados, formas puras y simples sobre un paisaje despejado. El diálogo con el paisaje se produce por contraposición entre naturaleza y objeto abstracto creado por el hombre.

**Un accidente en el límite del paisaje** anclar, difuminar, emular.

Tratar la arquitectura como un accidente ocurrido en el paisaje.

En el paisaje, los propios accidentes naturales como las cuevas, montes, bosques, fallas, o los “accidentes agrarios” realizados por el hombre para posibilitar el cultivo. Los muros, terraplenes etc.

Perejaume trabaja difuminando el límite entre la obra de arte y el paisaje. Sus intervenciones incluyen el paisaje como parte activa de la propia obra, entremezclándolo con el objeto artístico.

## PROYECTAR DE LOS PIES A LA CABEZA / DE LA CABEZA A LOS PIES



Fig 157. Refugio resinero. Santa Cruz de la Salceda



Fig 158. Refugio leñador. San Pedro de Arlanda, Hortigüela

El análisis del proceso de proyecto de las Cavas Raventós i Blanc de Jaume Bach/Gabriel Mora y de las cavas Alta Alella de Soldevila conduce a la conclusión que la radical diferencia de su arquitectura surge de un distinto posicionamiento de inicio respecto a la relación con el LUGAR – el paisaje, el contexto, el terreno - .

Para abordar el proyecto de una bodega indefectiblemente situada en el MARGEN del terreno y afrontar las tensiones que en este lugar ocurren, punto de encuentro de la tierra y el aire, la materia y la luz, la masa y los elementos, hace falta tomar partido desde el comienzo por una determinada lógica de proyecto.

Bach/Mora proyectaron las Cavas Raventós i Blanc de los pies a la cabeza.

Soldevila hizo lo propio en las cavas Alta Alella de la cabeza a los pies.

**De los pies a la cabeza** el proyecto nace del terreno.

*Es un accidente en el paisaje.*

**De la cabeza a los pies** el proyecto nace de la cabeza o incluso del sombrero. *Es un objeto sobre el paisaje.*

Desde esta posición de inicio, el límite con el terreno puede tender a desvanecerse generando un espacio de MARGEN, de límite difuso. El MARGEN del terreno es un lugar intermedio caracterizado por la TENSIÓN y la MEZCLA.

**De los pies a la cabeza** el proyecto está anclado al terreno y se hace aéreo, los elementos continuos devienen discontinuos, la masa surge del terreno y puede desvanecerse, la materia se ahueca para dejar paso a la luz, lo pesado puede hacerse ligero.

**De la cabeza a los pies** el proyecto se deposita en el terreno. Es un elemento superpuesto que busca contacto, se construye con elementos discontinuos que pueden hacerse continuos, se protege de la luz para dejar paso a la materia, lo ligero puede hacerse pesado.

## 9. FUENTES

- Fuentes gráficas y escritas en publicaciones (ver bibliografía).
- Planos, documentos y croquis de los proyectos en posesión de los arquitectos:  
Cavas Raventós y Blanc – archivo propio Bach arquitectes.  
Cau de Can Genís caves alta Alella – Documentación facilitada por Alfons Soldevila.
- Visita guiada y entrevista. Alfons Soldevila. Caves alta Alella.
- Visita a las bodegas objeto de estudio.
  - Bodegas enterradas Aranda de Duero.
  - Bodegas Juan Alcorta. Rioja.
  - Celler Brugarol. Empordà.
  - Cooperativa Pinell del Brai. Tarragona.
  - Cavas Raventós i Blanc.
  - Cau de Can Genís. Alta Alella.
- Visita a otras bodegas.
  - Bodegas Roda. Bodegas Jean León. Bodegas Álvaro Palacios.
  - Bodega Mas Igneus. Bodegas Martín Berdugo. Bodega Pago de los Capellanes.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

### **Bibliografía especializada arquitectura bodegas:**

JUAN SÁNCHEZ GUILLÉN. El apasionante mundo del vino. 2009. Ed. Almuzara.

MARIA JOSE YRABEDRA SORIANO. Arquitectura y cultura del vino. Madrid 2003. Ed. Munilla-Lería.

ANTONIO CORCUERA. Bodegas II. Barcelona. Ed. LOFT.

MARCO CASAMONTI i VINCENZO PAVAN. Caves. Architectures du vin 1990-2005. Milan 2004. Ed. Actes Sud.

### **Publicaciones relacionadas con los autores:**

MIGUEL FISAC. Huesos varios. Catálogo. Madrid 2007. Ed. Fundación COAM.

RAQUEL LACUESTA. Catedrals del Vi. 2009. Ed. Angle.

IGNASI SOLÀ MORALES y otros. César Martinell Bruget. Construcciones Agrarias en Cataluña.

IGNASI DE SOLÀ-MORALES / DENNIS L. DOLLENS. (introducción). Bach Mora arquitectos. Ed. Gustavo Gili. 1996.

### **Textos de los autores:**

ALBERTO CAMPO BAEZA. La Idea construida. U. de Palermo- Textos de Arquitectura y Diseño.2000.

ALBERTO CAMPO BAEZA. Gustavo Gili Ed. Barcelona 1999

JORN UTZON. Conversaciones y otros escritos. 2010. Ed. Gustavo Gili.

ALFONS SOLDEVILA. Geometria Adaptable. 2006. Col. Inventaris d'Arquitectura. Ed. COAC.

MANUEL AIRES MATEUS con VALENTINO CAPELO DE SOUSA "En contacto con la tierra". Prólogo para el número 23 "encuentro con el Terreno" de la revista TECTÓNICA.

BACH MORA. Bach-Mora. Catálogos de Arquitectura Contemporánea. Ed. Gustavo Gili. 1987.

Revista EL CROQUIS. Rafael Moneo 1967/2004. Antología de urgencia. El Croquis Editorial. 2004.

Revista EL CROQUIS. Josep Llinás 2000/2005. La disolución de la imagen. El Croquis Editorial. 2005.

RCR ARQUITECTES. Bell-lloc. RCR. La estructura de las sombras. Ed. Genérica. 2009.

### **Arquitectura popular:**

JOSEP CLARET ROVIRA. Detalles de Arquitectura Popular Española. Ed. Gustavo Gili

JOSE LUÍS GARCÍA GRINDA. Arquitectura Popular de Burgos.1988.

FERNANDO MOLINERO.Los Espacios Rurales. Agricultura y sociedad en el mundo. 1990. Ed. Ariel Geografía.

JP. LOUBES. Arquitectura subterránea. Aproximación a un hábitat natural. 1985 Ed. Gustavo Gili.

### **Artículos Revistas:**

Revista DETAIL . 2004 nº 4. pág 417-421. Bodega Chivite.

Revista ON 302. Monográfico Bodegas.

Revista AV Monografías 101. 2003. Monografía Miguel Fisac.

Revista TECTÓNICA. Encuentro con el Terreno. Nº 23. Artículo el encuentro con el terreno. Carlos Quintans.

Revista QUADERNS Nº 246 Artículo Bodegas gil. La Puebla de don Fabrique. Antonio Jiménez Torrecillas.

Revista ARQUITECTURA VIVA Nº 121. 2008. Pág. 104-107. Vino Blanco. Bodega Campo Maior (Portugal). Álvaro Siza.

Revista TECTÓNICA Nº 20. construcción IV. Bodegas Juan Alcorta. Logroño. Ignacio Quemada.

Revista Cuadernos de arquitectura y urbanismo - n.84 set-oct 1971

### **Páginas WEB consultadas:**

<http://carlosquintansc5.wordpress.com/>

*Nota: blog de Carlos Quintáns sobre la relación de la arquitectura con el terreno.*

<http://www.arquivin.com>

*Nota: página de María José Yravedra. Dra. Arquitecta redactora de la tesis doctoral "La arquitectura de la bodega".*

<http://vitivinicola.info>

*Nota: página de la asesoría vitivinícola Grau-Riel.*

<http://arquitecturacinco.blogspot.com.es/>

*Nota: blog de la cátedra de Arquitectura de bodegas de la Facultad de arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad de Mendoza, Argentina. Arq. Santiago Irigoyen.*

<http://arquiteorias.blogspot.com.es>

*Nota: blog sobre teorías de arquitectura realizado desde Quito, Ecuador.*

<http://www.coac.net/martinell/>

*Nota: página producida por el COAC para la difusión de la obra de Cèsar Martinell i Brullet.*

<http://eartharchitecture.org/>

*Nota: página sobre arquitectura realizada con tierra.*

<http://www.fotografodigital.com>

<http://actionscares.wordpress.com>

### **Relación de documentación incluida:**

FRANCESC PUIG ESTEBAN – figuras 9, 12, 26, 36, 41, 72, 76, 83, 92, 94, 100, 102, 103, 119, 120, 121, 123, 124, 125, 126, 127, 130, 131, 132, 135, 136, 138, 139, 140, 143, 144, 145, 150.

MARIA JOSE YRABEDRA SORIANO. Arquitectura y cultura del vino. Madrid 2003. Ed. Munilla-Lería. – figuras 1, 2, 60, 66, 67, 68

Revista EL CROQUIS. Rafael Moneo 1967/2004. Antología de urgencia. El Croquis Editorial. 2004. – figuras 3, 4, 13, 38, 39, 40, 110, 112

Revista ARQUITECTURA VIVA Nº 121. 2008. Pág. 104-107. Vino Blanco. Bodega Campo Maior (Portugal). Álvaro Siza. – figuras 5, 151

Revista ON 302. Monográfico Bodegas. – figuras 6,7,8.

ANTONIO CORCUERA. Bodegas II. Barcelona. Ed.LOFT. – figuras 10,11.

JOSE LUÍS GARCÍA GRINDA. Arquitectura Popular de Burgos.1988. – figuras 15, 29, 30, 32, 157, 158.

JP. LOUBES. Arquitectura subterránea. Aproximación a un hábitat natural. 1985 Ed. Gustavo Gili. – figura 17.

JORN UTZON. Conversaciones y otros escritos. 2010. Ed. Gustavo Gili. Figuras 18, 19, 20.

ALBERTO CAMPO BAEZA. Gustavo Gili Ed. Barcelona 1999 – figuras 20, 21, 22

Revista TECTÓNICA Nº 20. construcción IV. Bodegas Juan Alcorta. Logroño. Ignacio Quemada. – figuras 34, 35, 37, 55, 56, 57, 84, 85, 86, 87

RCR ARQUITECTES. Bell-lloc. RCR. La estructura de las sombras. Ed. Genérica. 2009. – figuras 45, 48, 49, 80, 82

Revista EL CROQUIS. Josep Llinás 2000/2005. La disolución de la imagen. El Croquis Editorial. 2005. – figuras 50,51,53,54,152

Revista AV Monografías 101. 2003. Monografía Miguel Fisac. – figuras 61, 62

MIGUEL FISAC. Huesos varios. Catálogo. Madrid 2007. Ed. Fundación COAM. – figuras 63,64,65

IGNASI SOLÀ MORALES y otros. César Martinell Bruget. Construcciones Agrarias en Cataluña. – figuras 70, 71, 73, 75.

Revista TECTÓNICA. Encuentro con el Terreno. Nº 23. – figuras 78,79,148,149.

IGNASI DE SOLÀ-MORALES / DENNIS L. DOLLENS. (introducción). Bach Mora arquitectos. Ed. Gustavo Gili. 1996. – figuras 90, 91, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 104, 105, 106, 109, 122, 129, 134, 146

ALFONS SOLDEVILA. Geometria Adaptable. 2006. Col. Inventaris d'Arquitectura. Ed. COAC. – figuras 113, 114, 115, 116.

Archivo Bach arquitectes. – figuras 118, 141.

Archivo Soldevila . – figuras 89,96,133,137,142

Ayuntamiento Aranda de Duero – figuras 31, 33.

www. Flickr.com . – figuras 13, 73, 81, 88, 93, 94, 107, 108, 111, 117, 153, 155

www. reprocution-gallery.com. – figuras 14, 154

www. airesmateus.com – figuras 23, 24

www. fotografía digital.com – figuras 25, 46, 47

www. fundaciómiro-bcn.org – figuras 27, 28

www.coac.net/martinell - figuras 69

www. actionscapes.wordpress.com. – figura 156

**8.RECOPILACIÓN DE MATERIAL**

Fichas casos de estudio.

CASO DE ESTUDIO

Bodegas enterradas casco antiguo

AUTOR

-

LOCALIZACIÓN-D.O.

Casco Antiguo Aranda de Duero

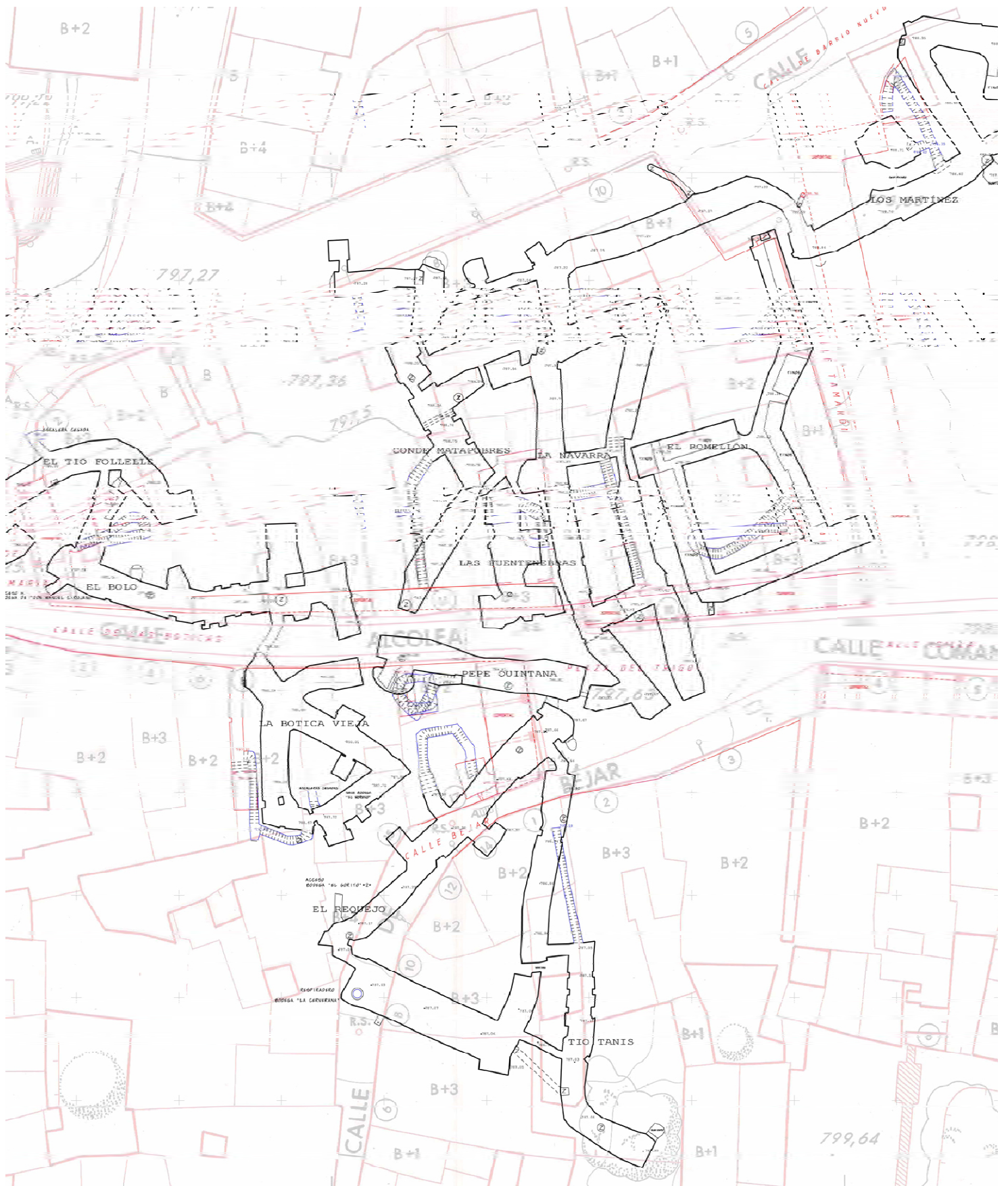
PROYECTO

s. XII-XIII

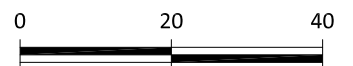
CONSTRUCCIÓN




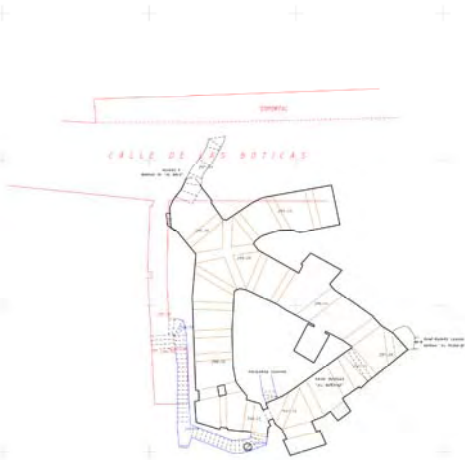
F01



LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y LOCALIZACIÓN SUPERFICIAL DE LAS BODEGAS SUBTERRANEAS DEL CASCO ANTIGUO. AYUNTAMIENTO ARANDA DE DUERO. JUNIO 2008



CASO DE ESTUDIO	Bodegas enterradas casco antiguo		F01
AUTOR	-		
LOCALIZACIÓN-D.O.	Casco Antiguo Aranda de Duero		
PROYECTO	s. XII-XIII		



BOTICA VIEJA



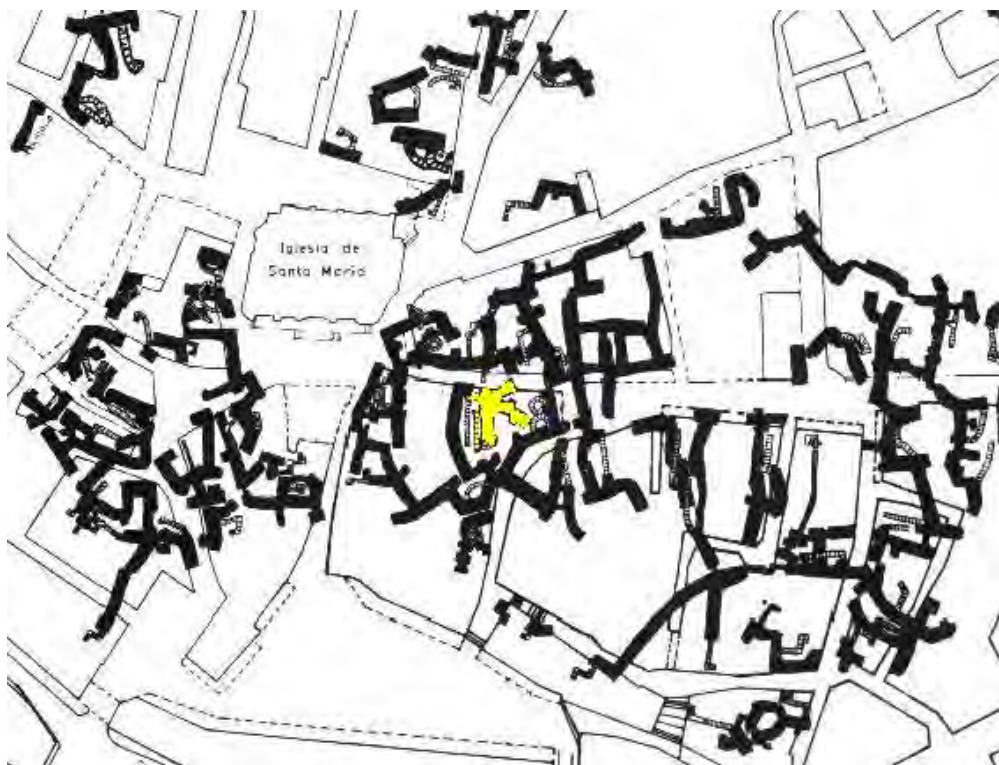
BODEGA EL JARRO



BODEGA LA PINTADA



BODEGA PASILLO



PLANO BODEGAS ENTERRADAS CASCO ANTIGUO

CASO DE ESTUDIO

Bodegas enterradas

AUTOR

-

LOCALIZACIÓN-D.O.

Provincia de Burgos

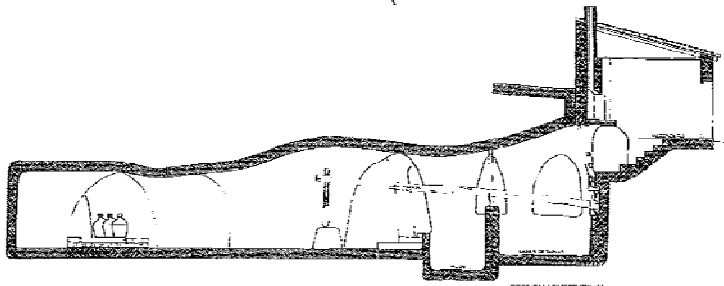
PROYECTO

-

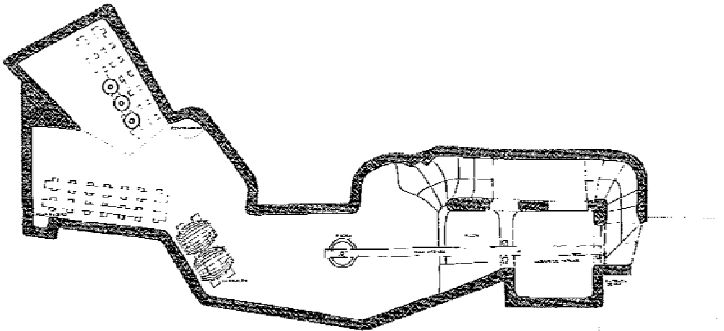
CONSTRUCCIÓN



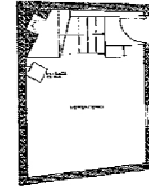
F02



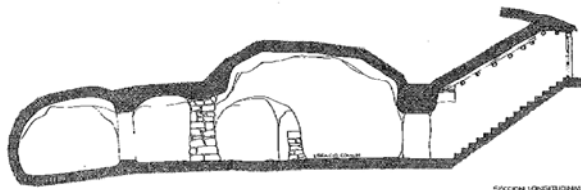
SECCION LONGITUDINAL



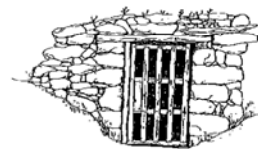
PLANTA



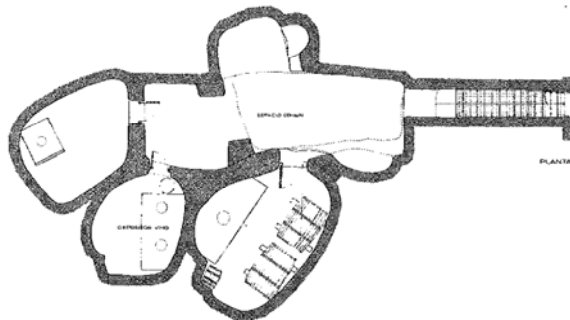
LUGAR Y BODEGA DE MARIBEL MARTINEZ  
PRIMERA PLANTA  
Escala 1:50



SECCION LONGITUDINAL

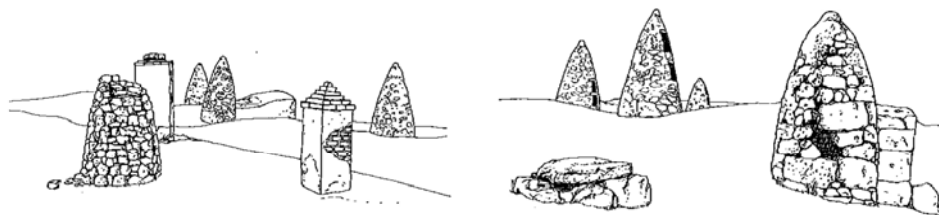


PUERTA DE ACCESO



PLANTA

BODEGA  
PARTIDA LA JARA 1988  
Escala 1:50



LA HORRA

CASO DE ESTUDIO

Bodegas enterradas

AUTOR

-

LOCALIZACIÓN-D.O.

Provincia de Burgos

PROYECTO

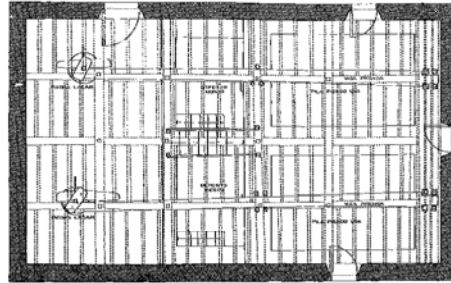
-

CONSTRUCCIÓN

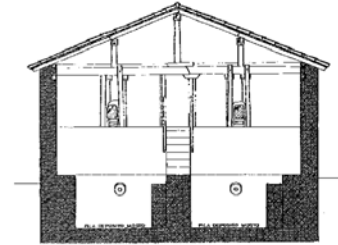
-



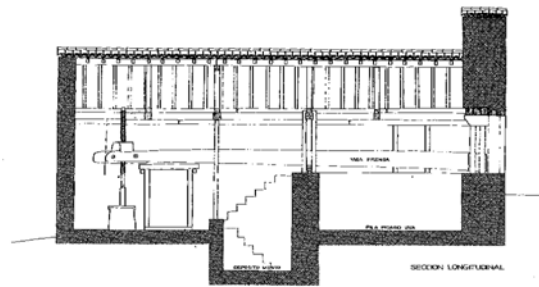
F02



PLANTA

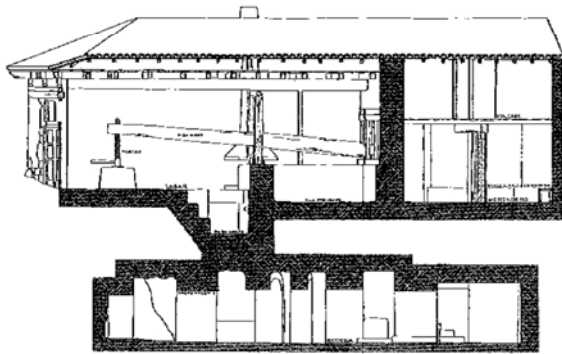


SECCION TRANSVERSAL

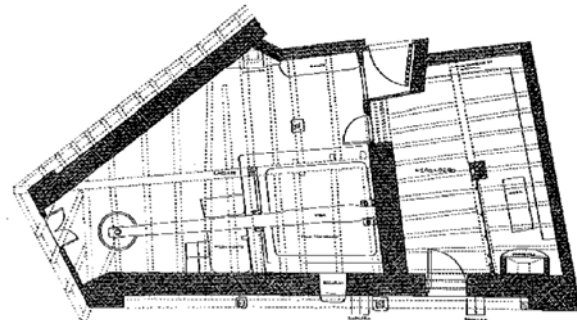


SECCION LONGITUDINAL

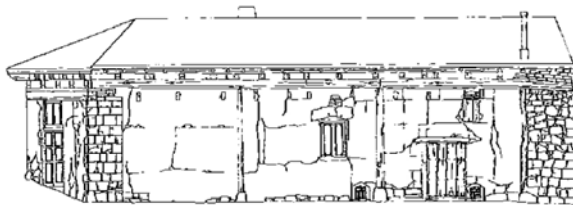
LAGAR DOBLE  
SANTA CRUZ DE LA SALCEDA  
BURGOS  
ESCALA 1:50



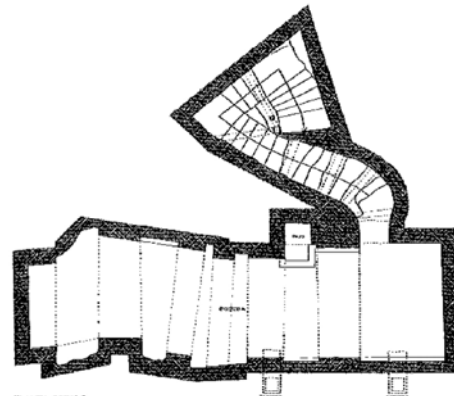
SECCION LONGITUDINAL



PLANTA BAJA




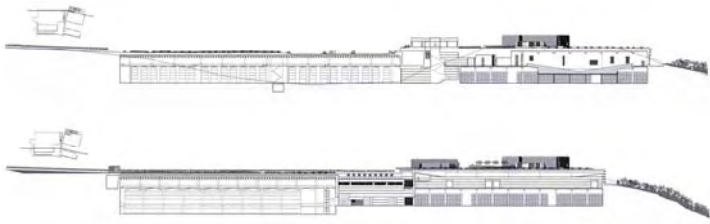
ALZADO



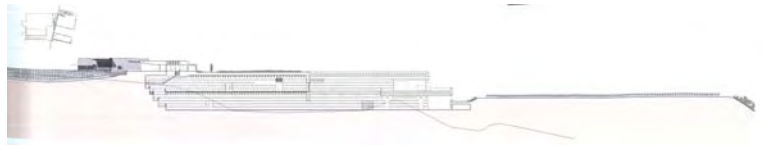
PLANTA SOTANO

LAGAR Y BODEGA DE ANA SANCHEZ  
CASTROJUREZ BURGOS  
ESCALA 1:50

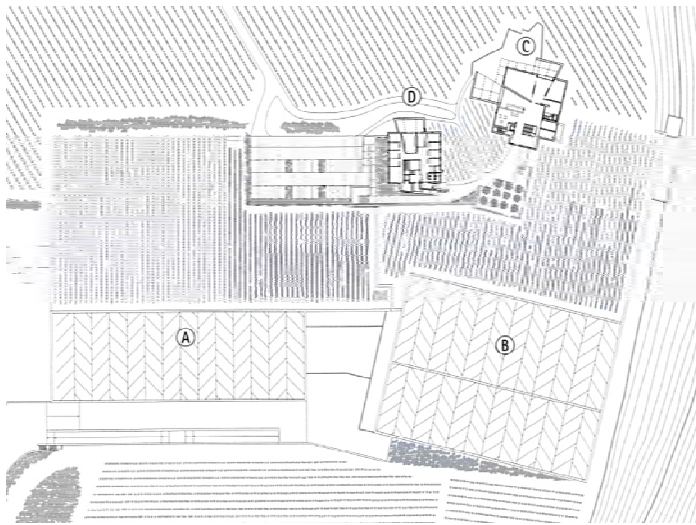
CASO DE ESTUDIO	Bodegas Juan Alcorta		<b>F03</b>
AUTOR	Ignacio Quemada		
LOCALIZACIÓN-D.O.	Logroño - Rioja		
PROYECTO	-		
CONSTRUCCIÓN	2004		



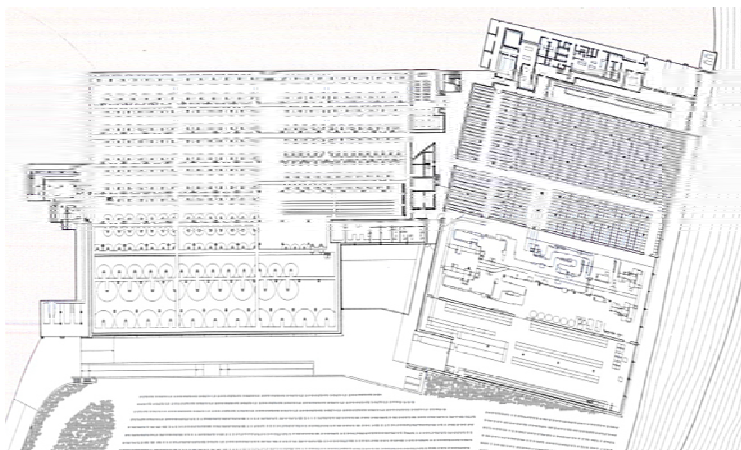
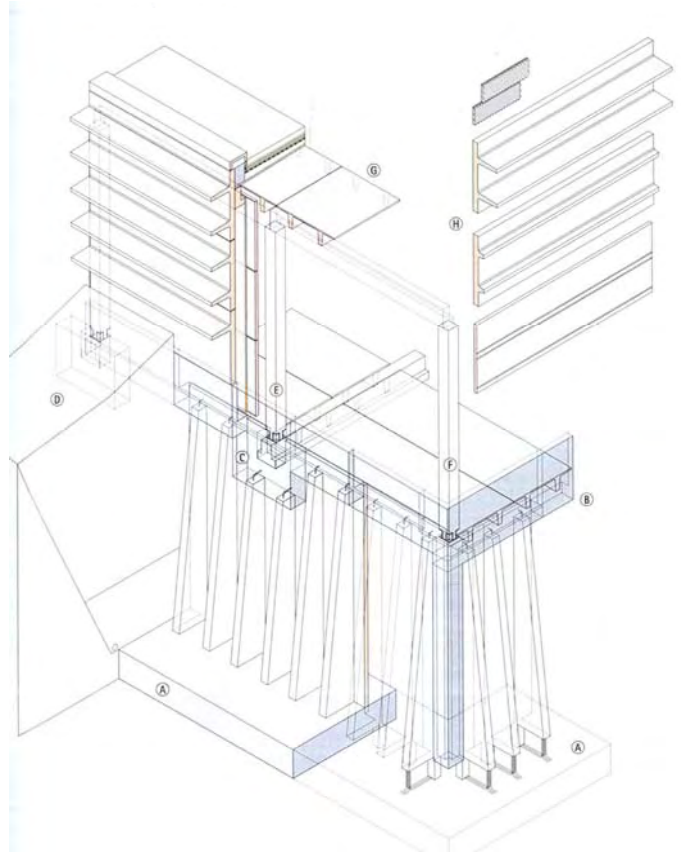
SECCIONES LONGITUDINALES



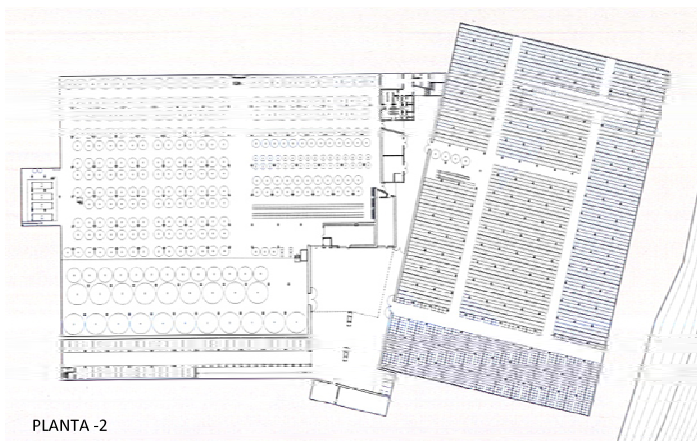
SECCIÓN TRANSVERSAL



PLANTA+1

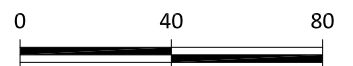
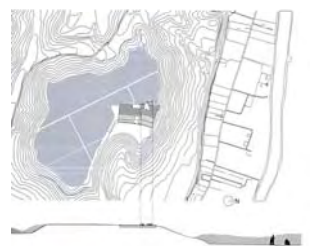



PLANTA -1

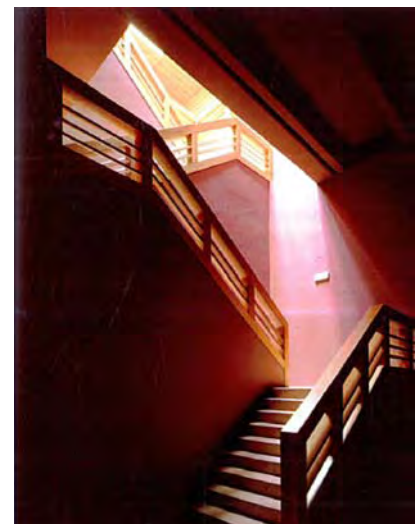


PLANTA -2

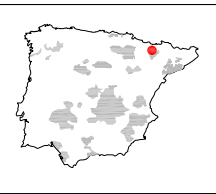
EMPLAZAMIENTO



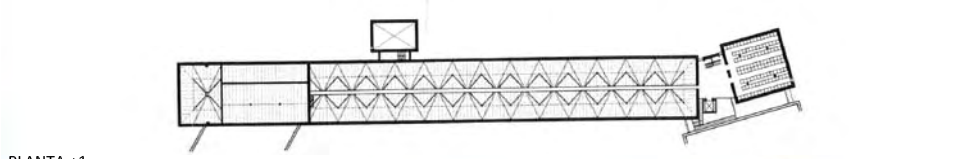
CASO DE ESTUDIO	Bodegas Juan Alcorta		<div style="background-color: #333; color: white; padding: 5px; text-align: center;">F03</div>
AUTOR	Ignacio Quemada		
LOCALIZACIÓN-D.O.	Logroño - Rioja		
PROYECTO	-		
CONSTRUCCIÓN	2004		



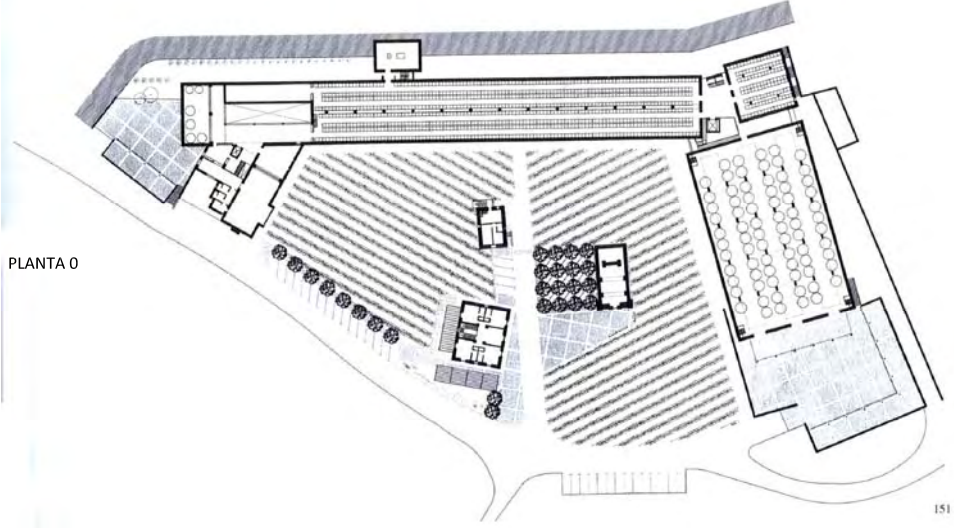
CASO DE ESTUDIO	Bodegas Chivite
AUTOR	Rafael Moneo
LOCALIZACIÓN-D.O.	Señoría de Arinzano - Navarra - España
PROYECTO	1991
CONSTRUCCIÓN	1998-2002



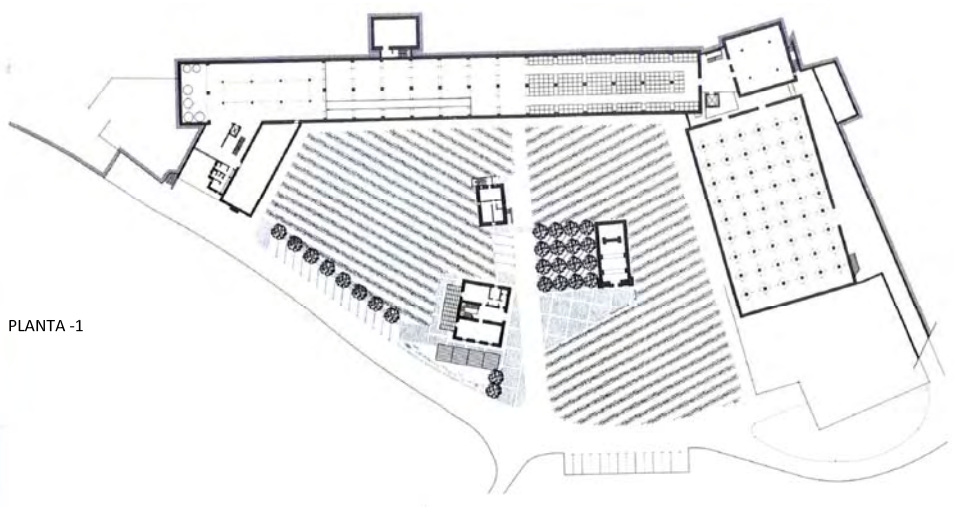
F04



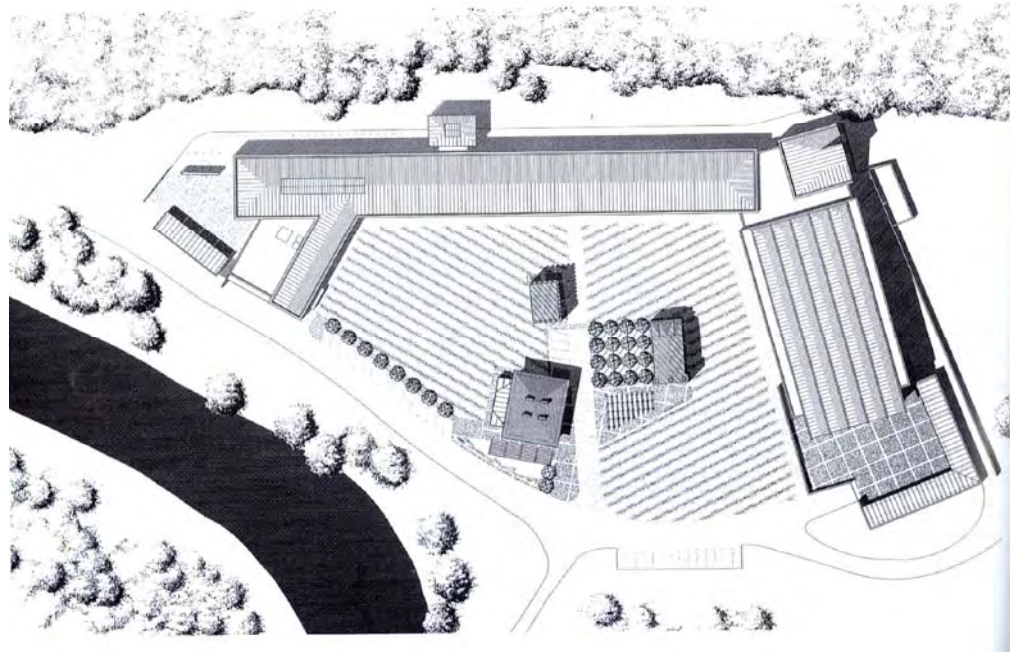
PLANTA +1



PLANTA 0



PLANTA -1



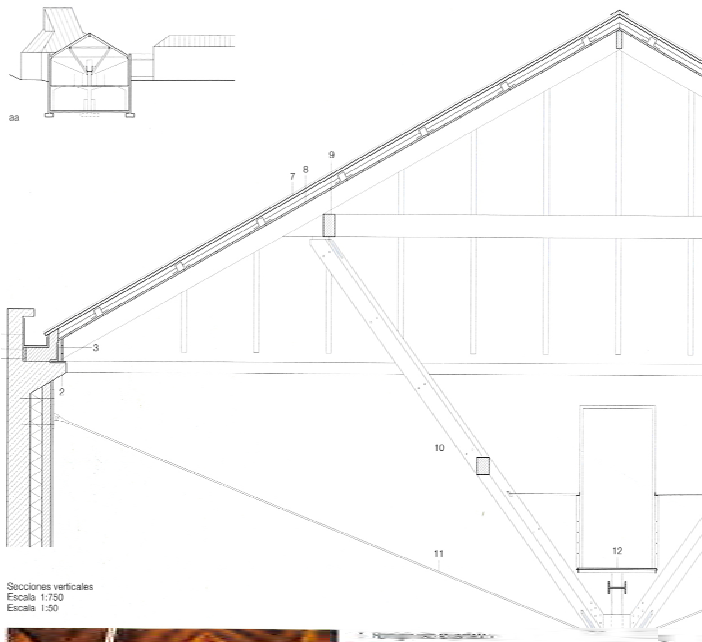
PLANTA CUBIERTA



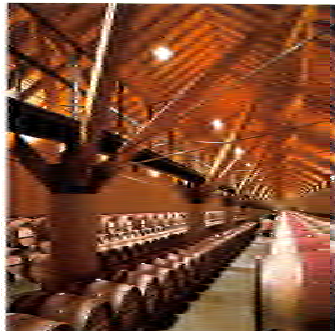
ESTADO PREVIO



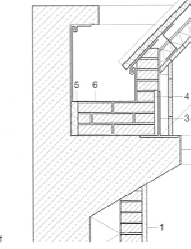
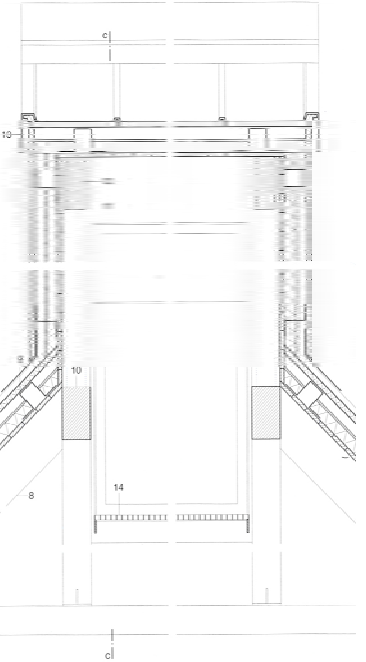
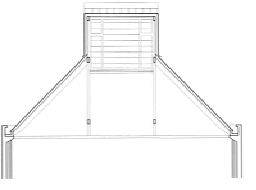
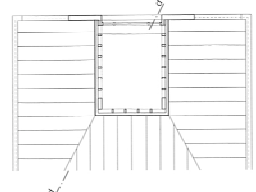
CASO DE ESTUDIO	Bodegas Chivite		<b>F04</b>
AUTOR	Rafael Moneo		
LOCALIZACIÓN-D.O.	Señoría de Arinzano - Navarra - España		
PROYECTO	1991		
CONSTRUCCIÓN	1998-2002		



Secciones verticales  
Escala 1:750  
Escala 1:50

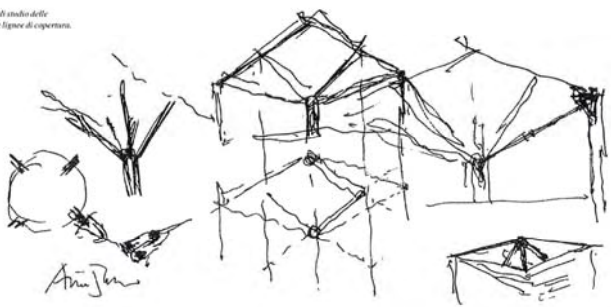


- 1 Hormigón visto acanalado y chapado de cara 200 mm
- 2 Replanteo termico 100 mm
- 3 Faja exterior de ladrillo 110 mm
- 4 Resaca de cemento 10 mm
- 5 Mortar de cemento 20 mm
- 6 Sople de gran parte de cemento 1:2:3:3:3:3:3:3
- 7 Placa de albañil
- 8 Replanteo de madera de picea 40 mm
- 9 Cemento de masa
- 10 Faja exterior de ladrillo de cara acanalado y chapado 20 mm
- 11 Mortar de cemento 20 mm
- 12 Sople de gran parte de cemento 1:2:3:3:3:3:3:3
- 13 Faja de madera de picea 20 mm
- 14 Faja de hormigón armado Ø 100 mm



DETALLE LUCERNARIO

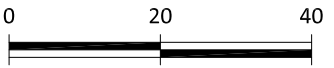
Imágenes y sketches de estudio de la compleja estructura ligera de cobertura.



156



SECCIÓN TRANSVERSAL



CASO DE ESTUDIO

Celler Brugarol

AUTOR

Rafael Aranda, Carme Pigem, Ramón Vilalta. RCR arquitectes

LOCALIZACIÓN-D.O.

Bell-Lloc. Palamós

PROYECTO

2003

CONSTRUCCIÓN

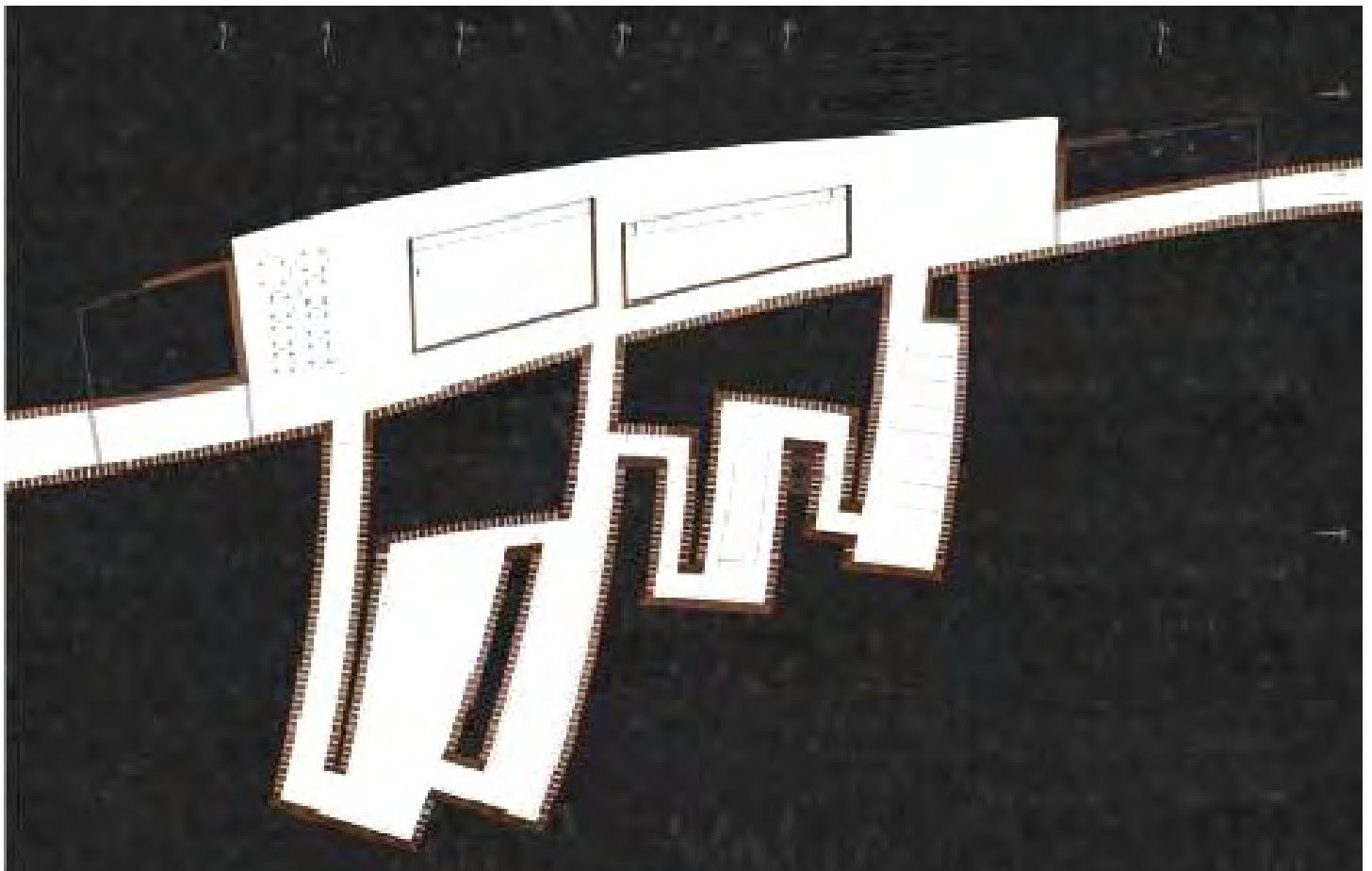
2007



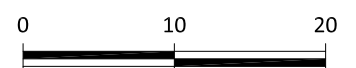
F06



SECCIÓN



PLANTA



CASO DE ESTUDIO

Celler Brugarol

AUTOR

Rafael Aranda, Carme Pigem, Ramón Vilalta. RCR arquitectes

LOCALIZACIÓN-D.O.

Bell-Lloc. Palamós

PROYECTO

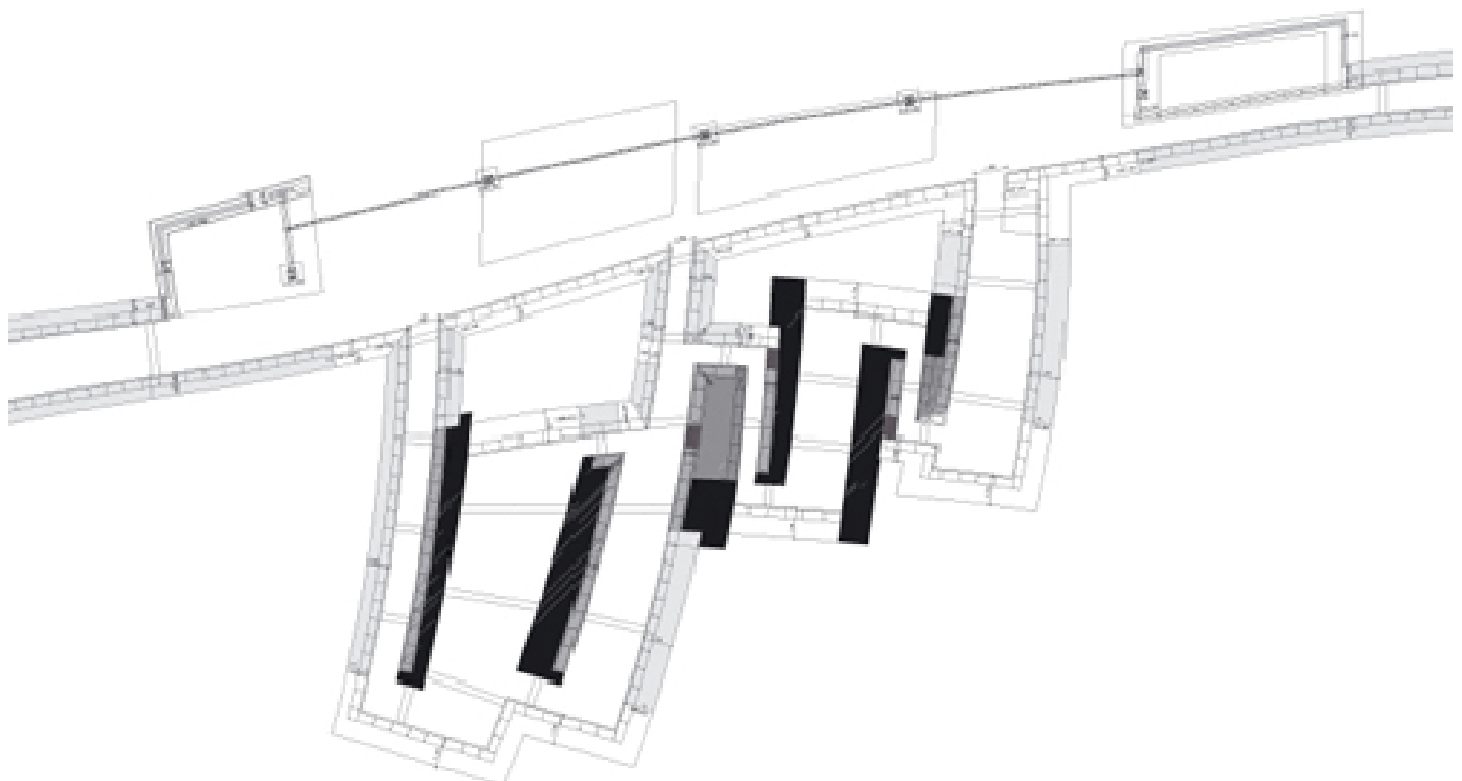
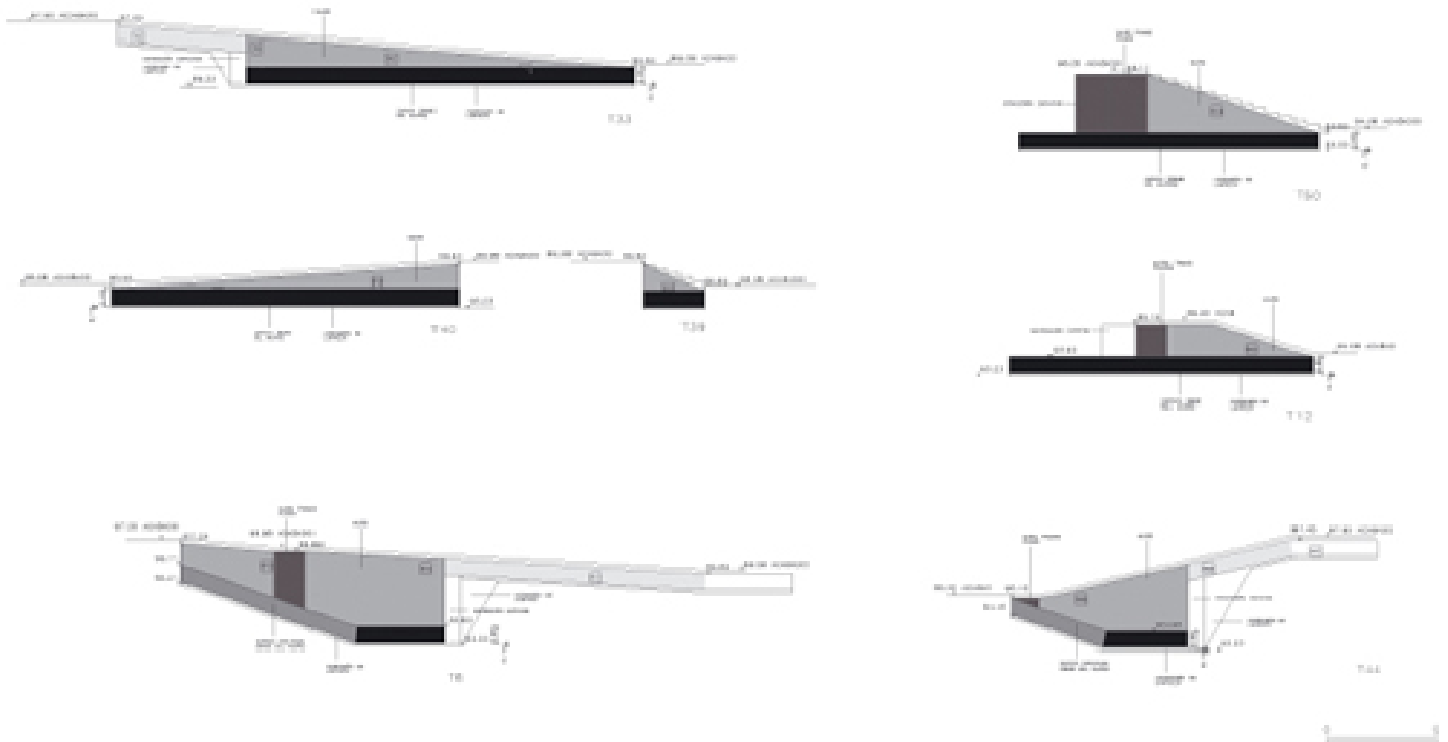
2003

CONSTRUCCIÓN

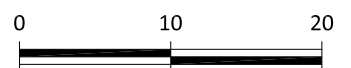
2007



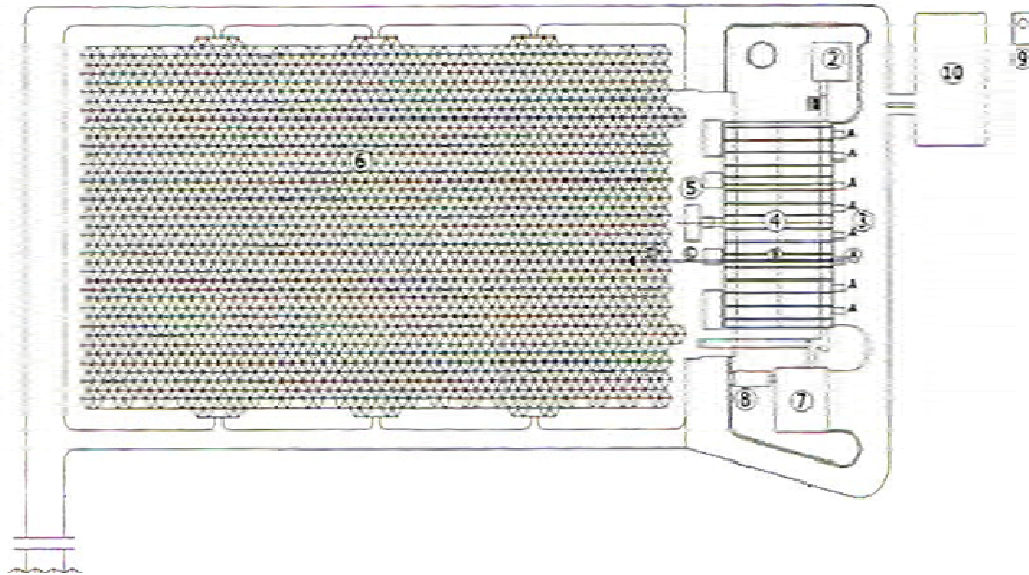
F06



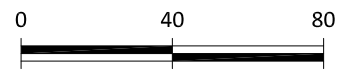
PLANTA CIMENTACIÓN



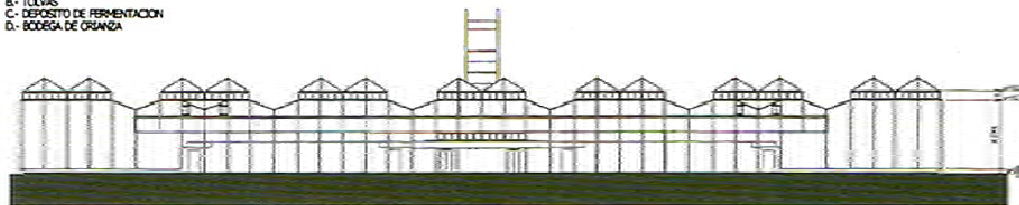
CASO DE ESTUDIO	Bodega las Copas		F09
AUTOR	Antonio Torroja		
LOCALIZACIÓN-D.O.	Jerez de la Frontera		
PROYECTO			
CONSTRUCCIÓN	1964		



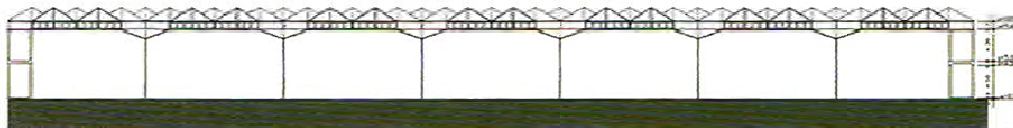
PLANTA



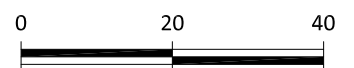
RECORRIDO DEL VINO  
 A - RECEPCION DE LA UVA  
 B - TOLVAS  
 C - DEPÓSITO DE FERMENTACION  
 D - BODEGA DE ORANZA




SECCION 14-14



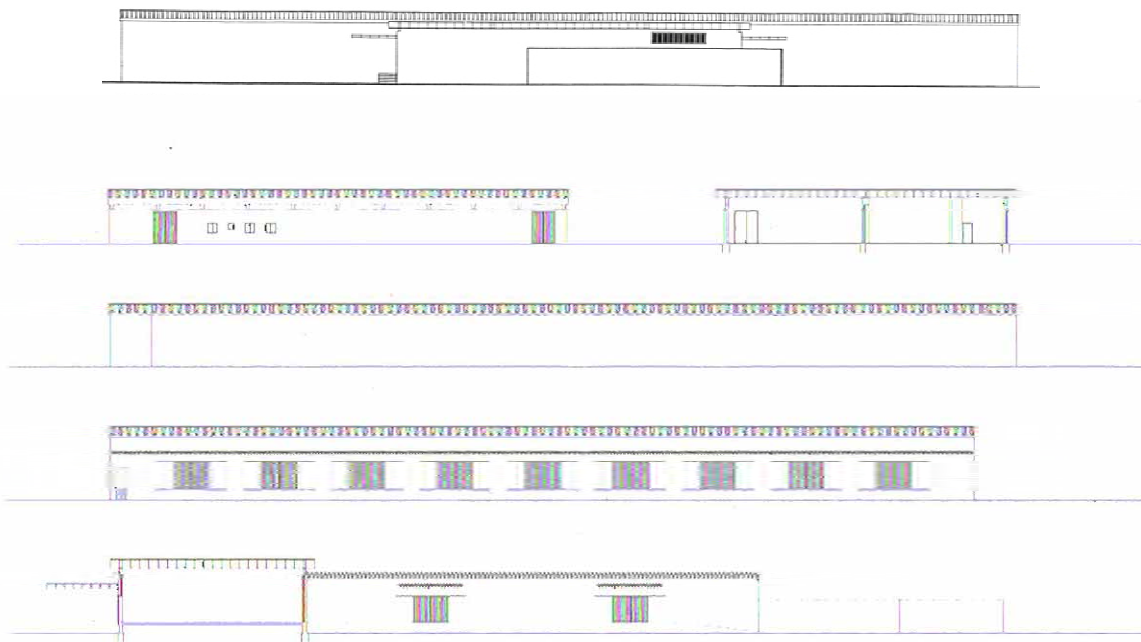
ALZADOS Y SECCIONES



CASO DE ESTUDIO	Bodega las Copas		F09
AUTOR	Antonio Torroja		
LOCALIZACIÓN-D.O.	Jerez de la Frontera		
PROYECTO			
CONSTRUCCIÓN	1964		



CASO DE ESTUDIO	Bodegas Garvey		<b>F10</b>
AUTOR	Miguel Fisac		
LOCALIZACIÓN-D.O.	Jerez de la Frontera		
PROYECTO			
CONSTRUCCIÓN	1967		



ALZADOS Y SECCIONES

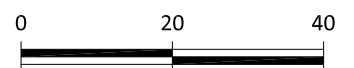
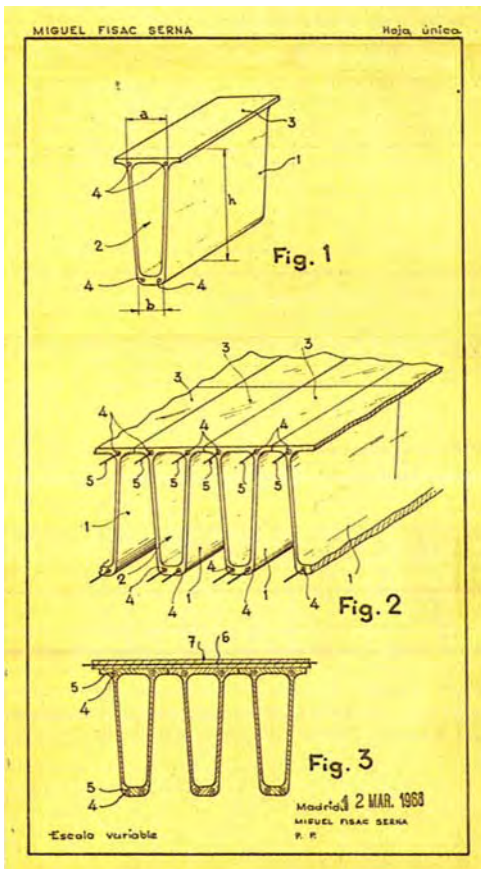
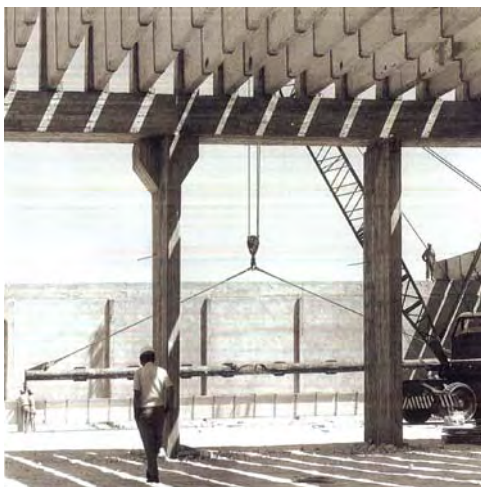
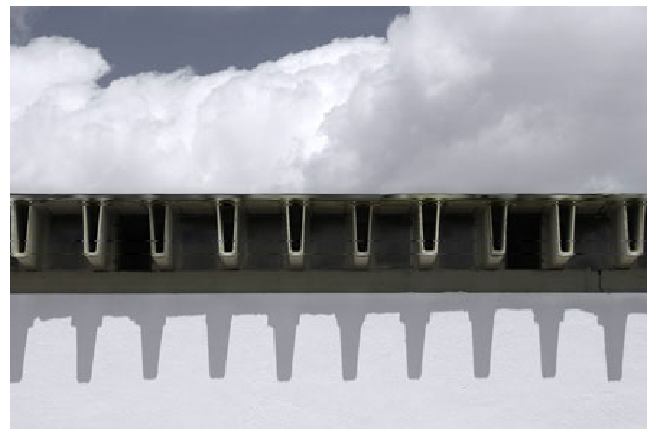
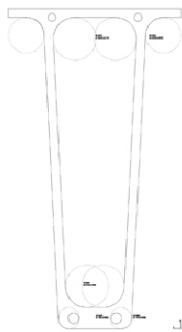


CASO DE ESTUDIO  
 AUTOR  
 LOCALIZACIÓN-D.O.  
 PROYECTO  
 CONSTRUCCIÓN

Bodegas Garvey  
 Miguel Fisac  
 Jerez de la Frontera  
 1967



F10



CASO DE ESTUDIO

Cavas Raventós i Blanc

AUTOR

Jaume Bach / Gabriel Mora

LOCALIZACIÓN-D.O.

Sant Sadurn d'Anoia

PROYECTO

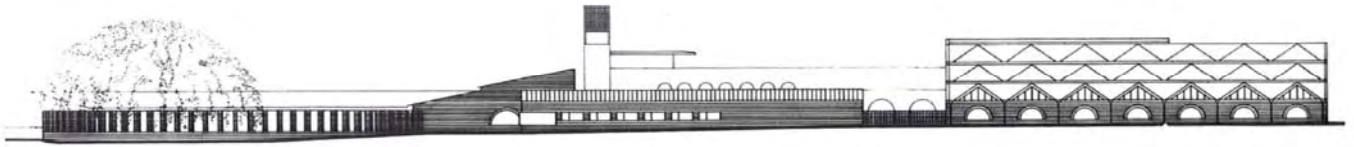
1984

CONSTRUCCIÓN

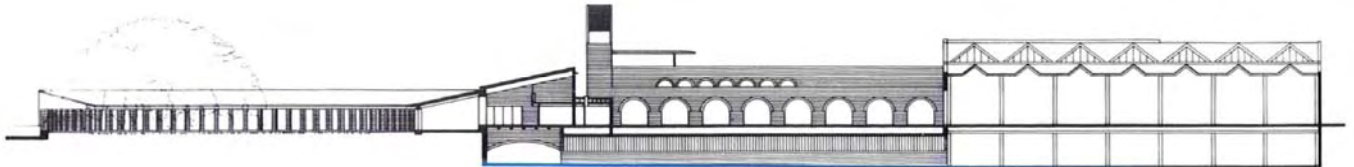
1989



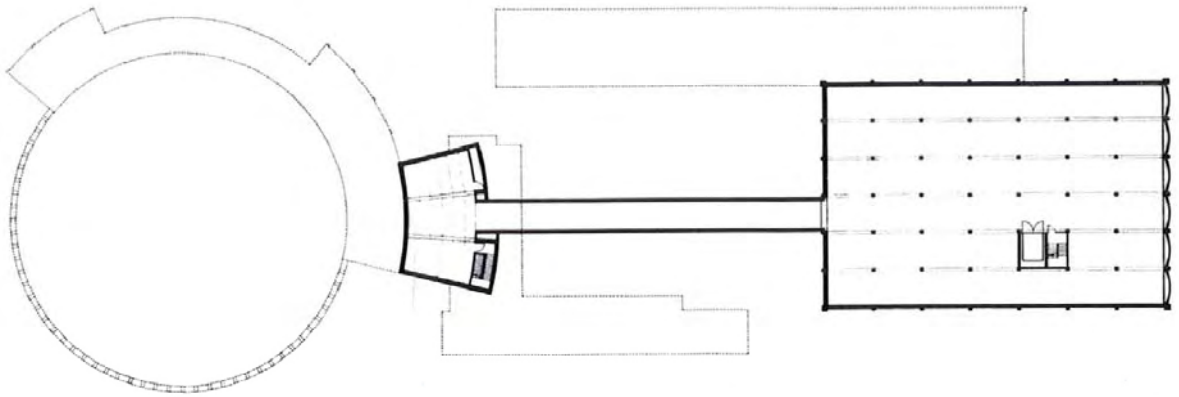
F13



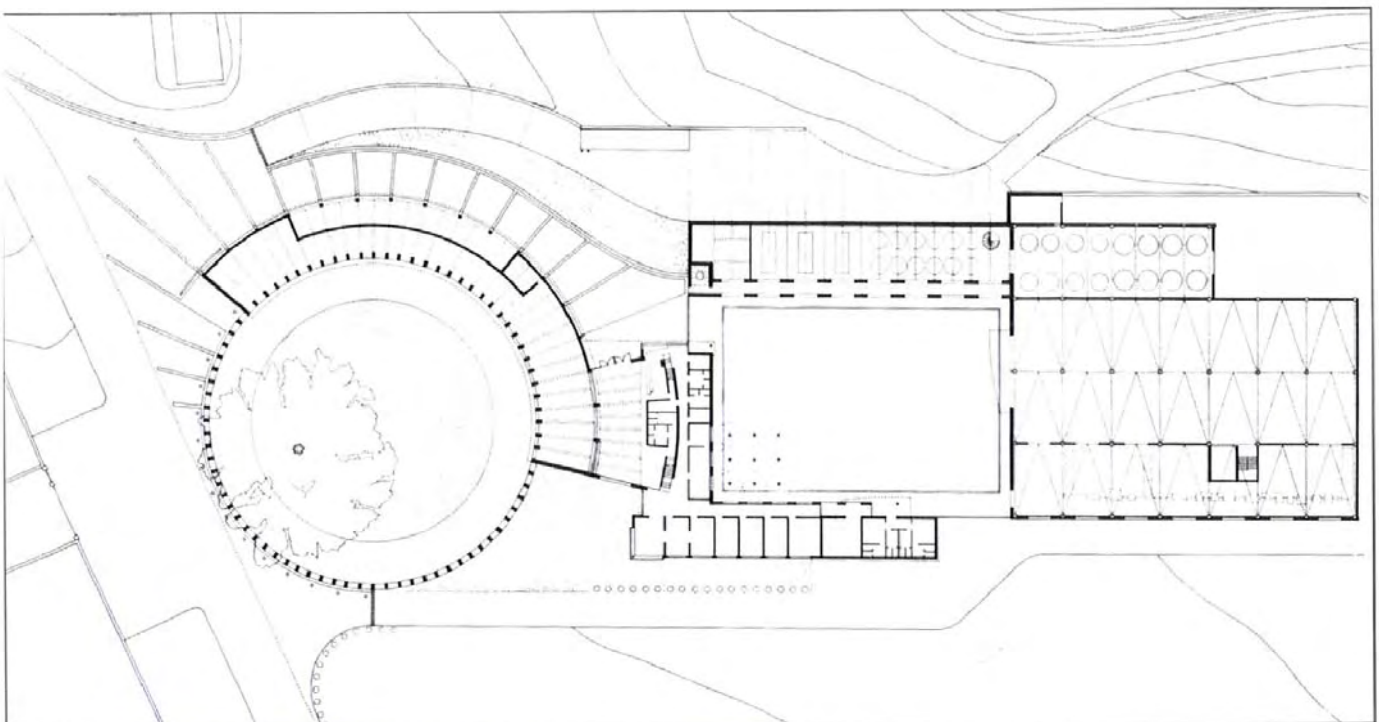
ALZADO LONGITUDINAL



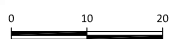
SECCIÓN LONGITUDINAL




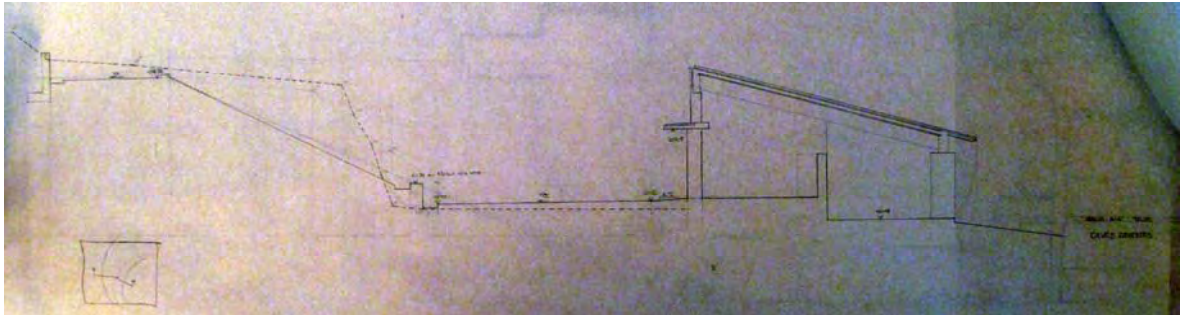
PLANTA SÓTANO



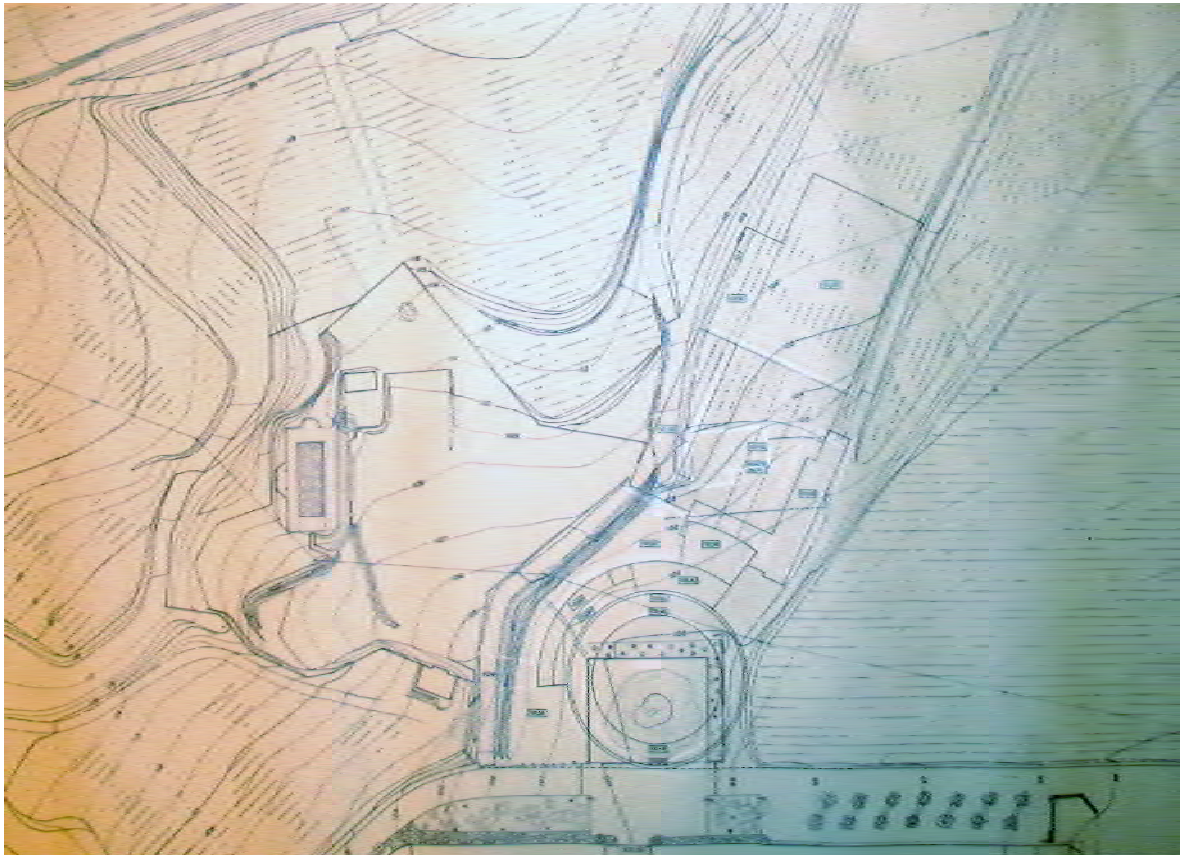
PLANTA BAJA



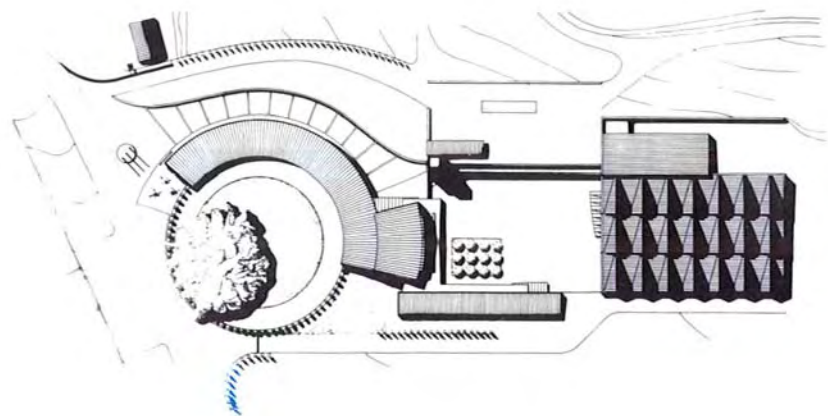
CASO DE ESTUDIO	Cavas Raventós i Blanc		F13
AUTOR	Jaume Bach / Gabriel Mora		
LOCALIZACIÓN-D.O.	Sant Sadurn d'Anoia		
PROYECTO	1984		
CONSTRUCCIÓN	1989		



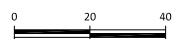
SECCIÓN TRANSVERSAL. PORCHE PATIO CIRCULAR. PROYECTO EJECUTIVO.




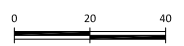
SUPERPOSICIÓN TOPOGRAFIA PREVIA - PROYECTO.



PLANTA CUBIERTA



CASO DE ESTUDIO	Cau de Can Genís. Caves Alta Alella		F14
AUTOR	Alfons Soldevila		
LOCALIZACIÓN-D.O.	Alella		
PROYECTO	1995		
CONSTRUCCIÓN	2011		



CASO DE ESTUDIO

Cau de Can Genís. Caves Alta Alella

AUTOR

Alfons Soldevila

LOCALIZACIÓN-D.O.

Alella

PROYECTO

1995

CONSTRUCCIÓN

2011



F14



PLANTA

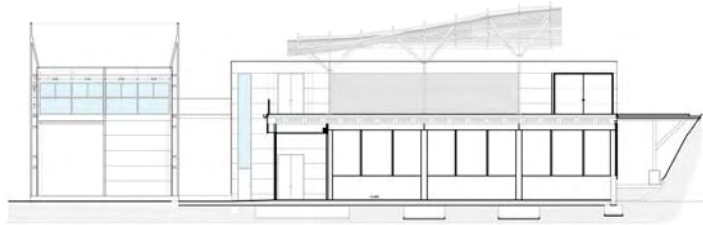


SECCIÓ



ALÇAT

NAVES POLIVALENTES

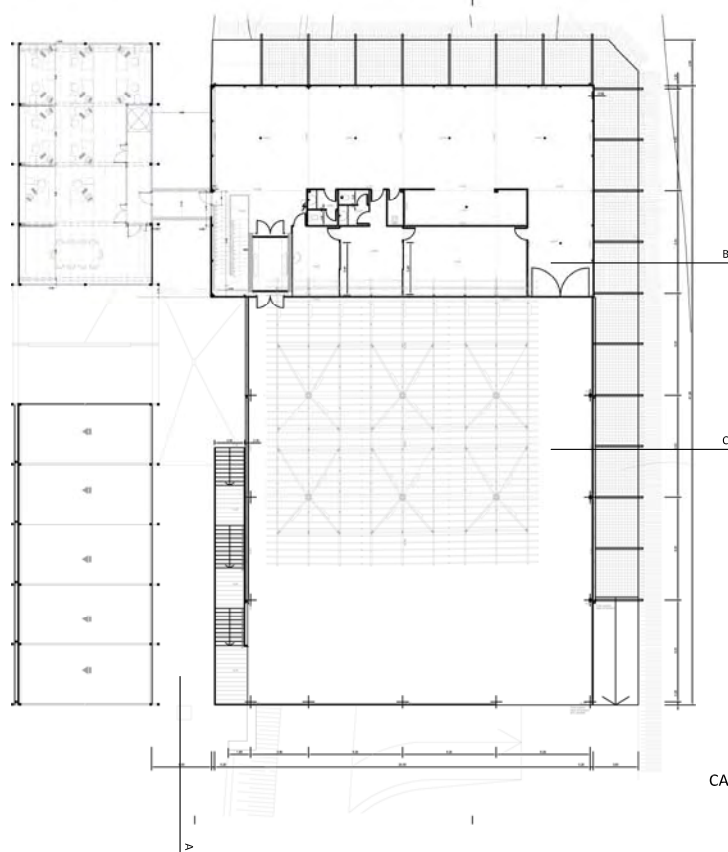
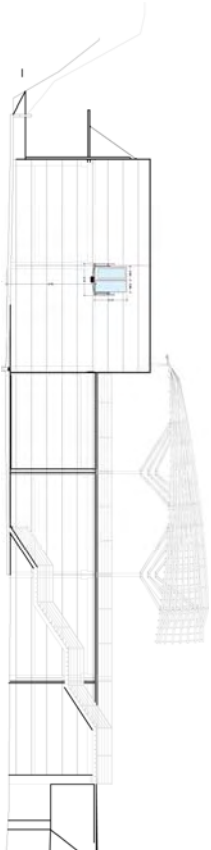


SECCIÓ C

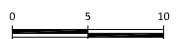


SECCIÓ B

ALZADO A



CAVAS ENTERRADAS



CASO DE ESTUDIO

Cau de Can Genís. Caves Alta Alella

AUTOR

Alfons Soldevila

LOCALIZACIÓN-D.O.

Alella

PROYECTO

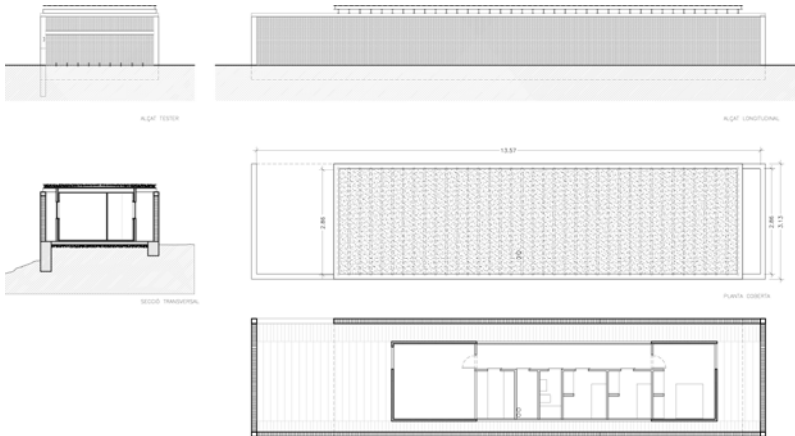
1995

CONSTRUCCIÓN

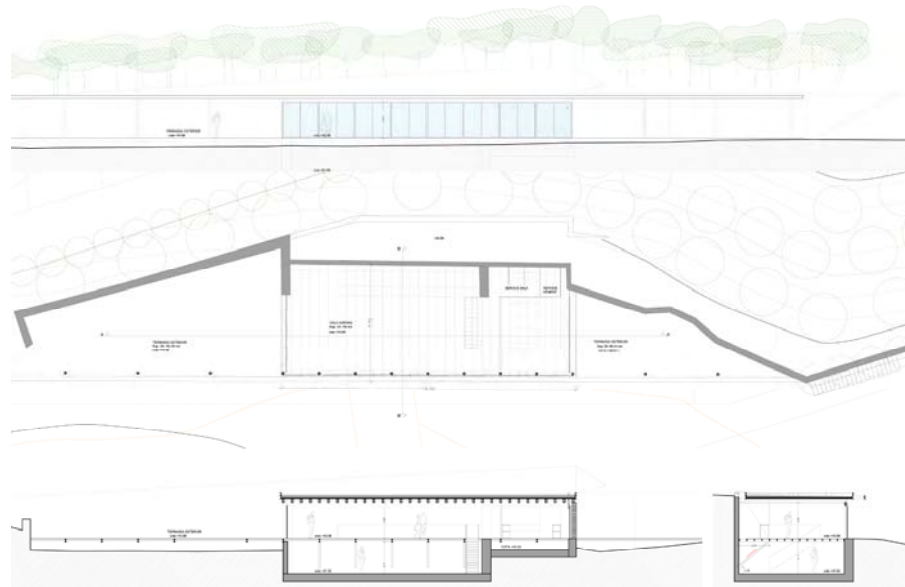
2011



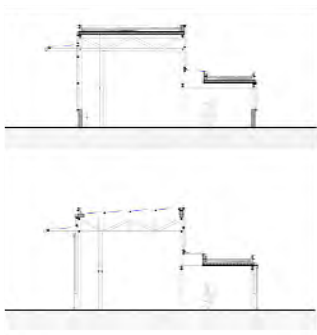
F13



CASA TRANSPIRABLE



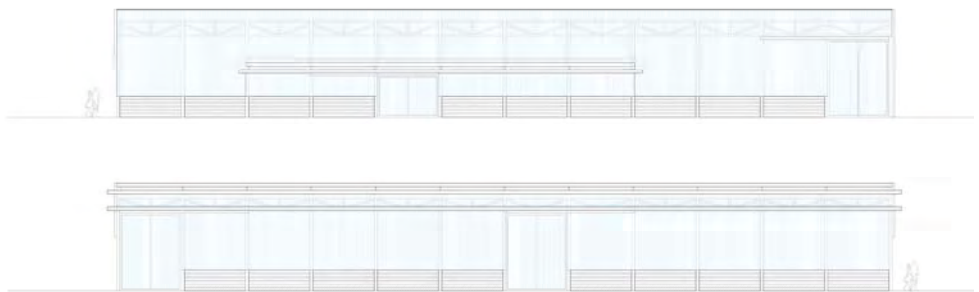
CENTRO DE RECEPCIÓN Y DEGUSTACIÓN



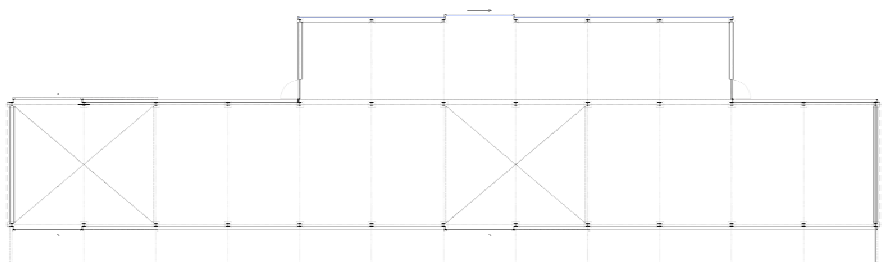
SECCIONES



ALZADOS



ALMACEN

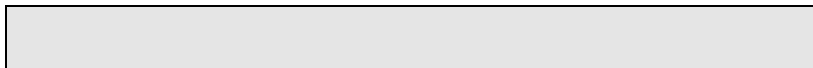


Reunit el Tribunal qualificador en el dia \_\_\_\_\_ d \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
al Escola Tècnica Superior d'arquitectura La Salle de la Universitat Ramon Llull  
l'alumne \_\_\_\_\_ Francesc Puig Esteban \_\_\_\_\_

va exposar el seu Treball Final de Màster, el qual te por títol:

LA BODEGA EN EL MARGEN DEL TERRENO

davant el Tribunal format pels Drs. sota signants, havent obtingut la qualificació:



President/a

\_\_\_\_\_

Vocal

\_\_\_\_\_

Vocal

\_\_\_\_\_

Alumne/a

\_\_\_\_\_