



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

CenterARTesans en la Patacona. Integración de las  
antiguas Bodegas Vinival

Trabajo Fin de Máster

Máster Universitario en Arquitectura

AUTOR/A: Ester Arrondo, María del Mar

Tutor/a: Mestre Jordá, Francisco Luis

CURSO ACADÉMICO: 2023/2024



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA  
SUPERIOR  
D'ARQUITECTURA

Master Habilitante en Arquitectura

Curso 2023-2024

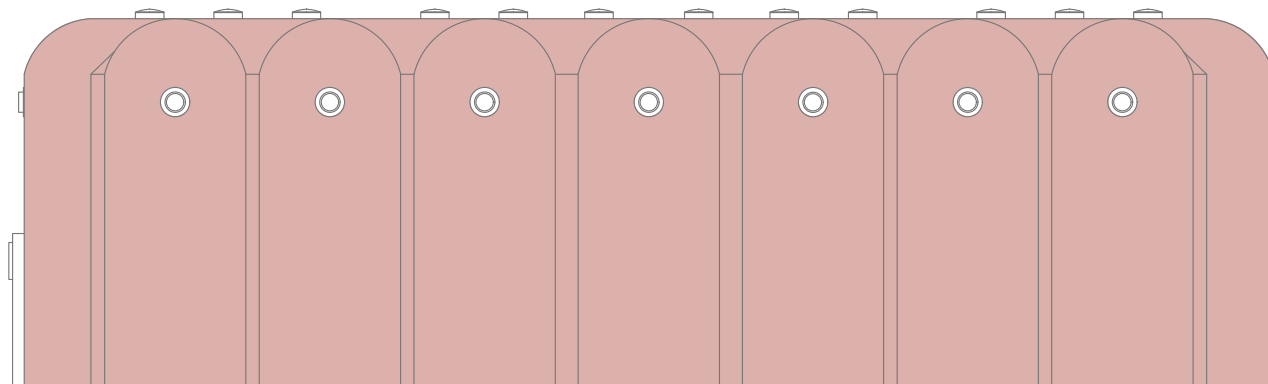
Taller 3

Tutor: Francisco Luis Mestre Jordá,

Alumna: Ester Arrondo, M<sup>a</sup> del Mar

# CenterARTesans en la Patacona.

Integración de las antiguas Bodegas Vinival.



El proyecto en las Bodegas Vinival se presenta como una gran oportunidad para trabajar con una preexistencia de estas características. Este enclave es muy característico en el barrio de la Patacona y una remanencia de la época industrial en la que fue construido.

Trabajar con un elemento que se ha convertido con el tiempo en el icono de un barrio es complejo y más cuando tiene una forma tan característica y única. A lo largo de todo el proyecto se busca la mejor manera de abordar el trabajo con la preexistencia y como integrar un proyecto dentro de ella sin que se pierda su esencia.

### **CenterARTesans en la Patacona. Integración de las antiguas Bodegas Vinival.**

Este proyecto busca reincorporar la antigua fábrica y almacén de las Bodegas Vinival en su entorno urbano, a través de nuevos usos que permitan su interacción con el entorno. Para facilitar la relación se generará un parque lineal que conecte los dos centros educativos existentes y que permita el enlace de estos con la nueva propuesta de uso de Vinival.

Es un proyecto que se centra en renovar el edificio principal de las antiguas bodegas con el nuevo uso de centro de artesanos, que principalmente se convierte en una escuela y un centro de talleres y exposiciones de dichas artesanías. Para dar una nueva vida al edificio se buscará la mínima intervención, tratando de mantener al máximo la preexistencia y mantener la idea original del antiguo proyecto, que trataba de aislarse por completo del exterior. Sin embargo, para dar luz y ventilación al nuevo proyecto se realizan unas perforaciones en la cubierta que da origen a una serie de patios en el interior, que convierten al edificio un semi-exterior cubierto y permiten la construcción de una serie de espacios interiores que funcionan como un edificio en si mismos. A través de esta reconversión del edificio se trata de generar un contraste interior-exterior muy potente, con grandes y luminosos espacios en el interior y una piel exterior completamente aislada y cerrada. Cada uno de los distintos volúmenes del interior tiene un uso determinado y a medida que se sube por planta aparece un grado mayor de privacidad.

Como artesanía principal a desarrollar en la escuela se dispondrá la cerámica, principalmente enfocada en su uso en la construcción. Esto formará parte del proyecto, ya no solo a través de las distintas instalaciones necesarias para desarrollar la actividad, si no también con la materialidad del proyecto, que hará hincapié en la cerámica como elemento representativo, tanto para cerramientos como para suelos o incluso celosías cerámicas para control solar. Esto busca integrar todas las claves del proyecto en el edificio.

#### **Palabras clave:**

Centro de artesanos; Bodegas Vinival; Cerámica; La Patacona; Integración urbana.

### **CenterARTesans in La Patacona. Integration of the old Bodegas Vinival.**

This project seeks to reincorporate the old factory and warehouse of Bodegas Vinival in its urban environment, through new uses that allow its interaction with the environment. To facilitate the relationship, a linear park will be created to connect the two existing educational centers and to link them with the new proposed use of Vinival.

It is a project that focuses on renovating the main building of the old wineries with the new use of a center for artisans, which mainly becomes a school and a center for workshops and exhibitions of these crafts. In order to give a new life to the building, the minimum intervention will be sought, trying to keep the preexistence as much as possible and maintain the original idea of the old project, which tried to isolate itself completely from the outside. However, to give light and ventilation to the new project, perforations are made in the roof that give rise to a series of courtyards in the interior, which convert the building into a semi-covered exterior and allow the construction of a series of interior spaces that function as a building in themselves. Through this reconversion of the building, the idea is to generate a very powerful interior-exterior contrast, with large and luminous spaces in the interior and a completely isolated and closed exterior skin. Each of the different volumes of the interior has a specific use and as you go up a floor there is a greater degree of privacy.

The main craft to be developed in the school will be ceramics, mainly focused on its use in construction. This will be part of the project, not only through the various facilities needed to develop the activity, but also with the materiality of the project, which will emphasize ceramics as a representative element, both for enclosures and floors or even ceramic lattices for solar control. This seeks to integrate all the key elements of the project into the building.

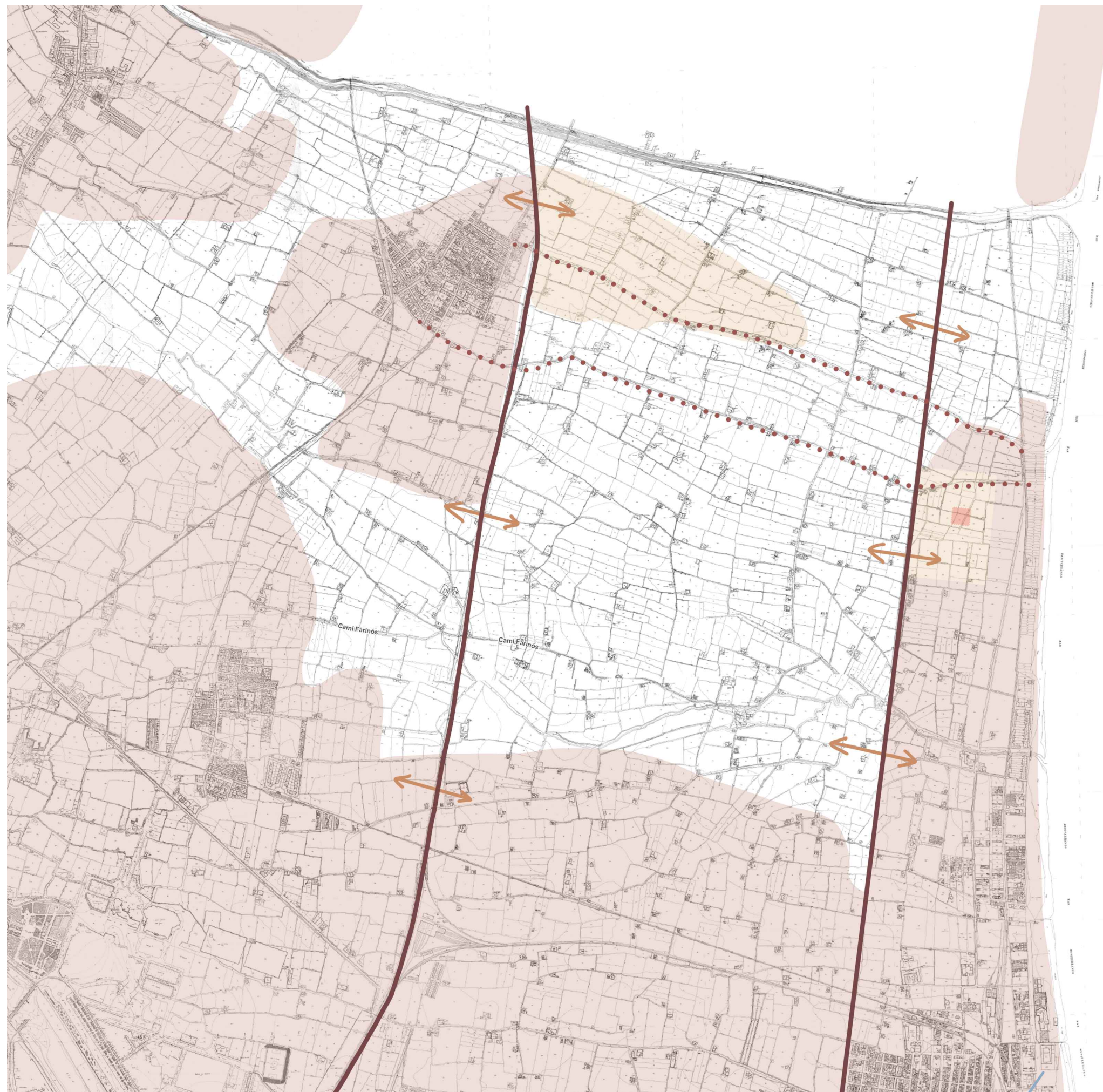
#### **Key words:**

Craft Center; Bodegas Vinival; Ceramic; La Patacona; Urban integration.

## INDICE.

01. URBANISMO. Estado previo . . . . .	.pag 09
02. URBANISMO. Propuesta urbanística. . . . .	.pag 14
03. BODEGAS VINIVAL. Estado actual. . . . .	.pag 22
04. BODEGAS VINIVAL. Ideación del proyecto. . . . .	.pag 30
05. Bodegas Vinival. Memoria gráfica. . . . .	.pag 50
06. Bodegas Vinival. Memoria constructiva. . . . .	.pag 63
07. Bodegas Vinival. Memoria estructural. . . . .	.pag 81
08. Bodegas Vinival. Cumplimiento del CTE. . . . .	.pag 98
09. Bodegas Vinival. Instalaciones. . . . .	.pag 109
10. Bibliografía. . . . .	.pag 110

01. URBANISMO. Estado previo



### Evolución de Alboraya y la Patacona.

La Patacona es un barrio del municipio valenciano de Alboraya, que se encuentra situado cerca de la costa.

Históricamente el actual barrio de la Patacona eran huertas, sin embargo debido al crecimiento de las localidades cercanas (Valencia y Alboraya) se acabó convirtiendo en un barrio residencial.

En el mapa se puede ver claramente como ha sucedido esta crecimiento desde 1929 (fecha en la que se data el plano base) y como las manchas rosa y amarilla representan el crecimiento y la urbanización de estas zonas.

En la Patacona apenas queda un residuo de suelo industrial en el que se emplaza el objeto de este proyecto: las antiguas bodegas Vinival.

#### Leyenda

-  Límites ferroviarios y vías rodadas
-  Conexiones entre Alboraya y la Patacona
-  Relación entre la huerta
-  Nuevas edificaciones residenciales
-  Nuevas edificaciones industriales

Arquitecta:

M<sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo

Grupo:

D (PIME)

Proyecto:

Centro de artesanos en las bodegas Vinival

Norte



Escala

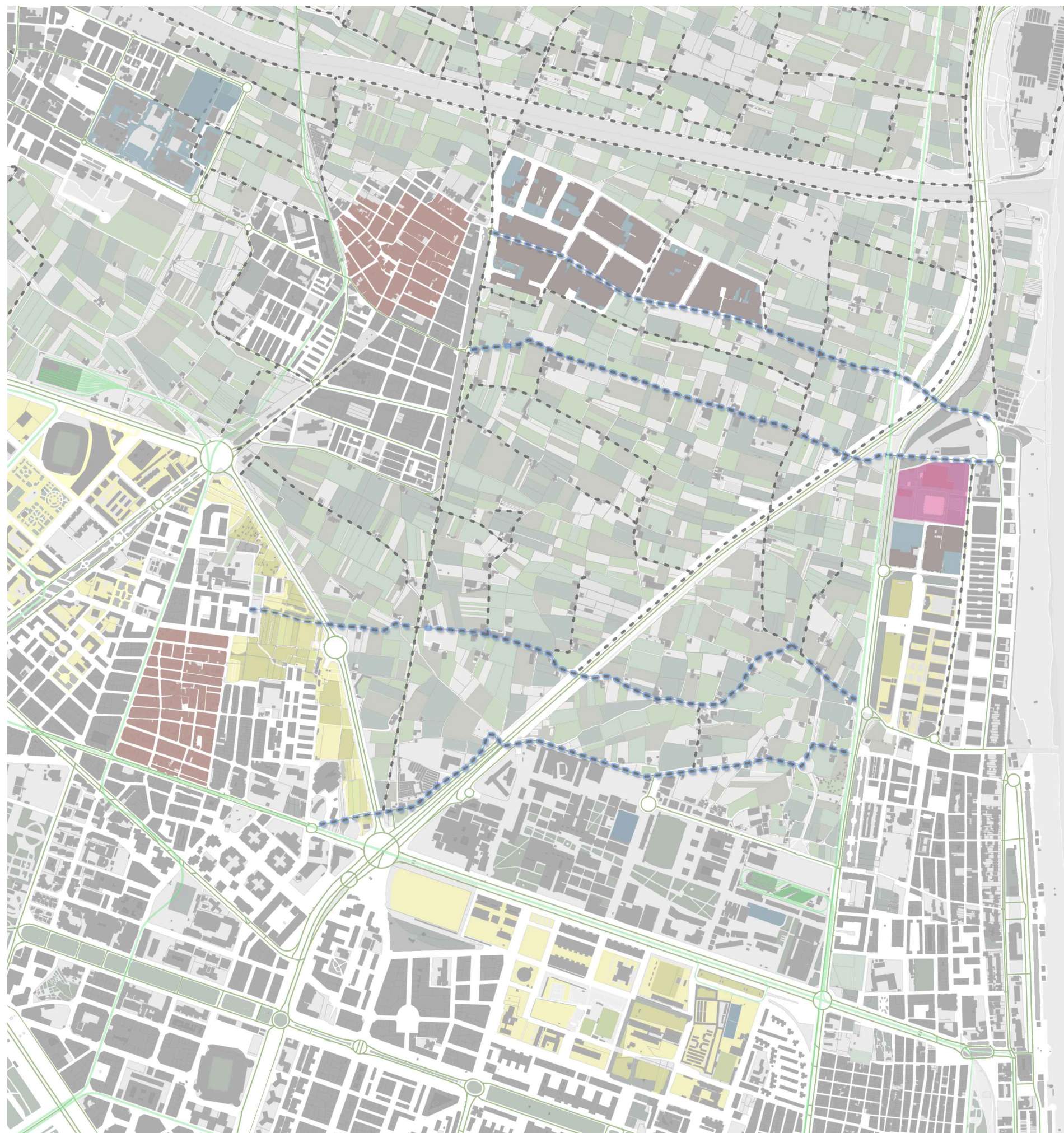
1:15000

Denominación:

Plano del 29

Plano n<sup>o</sup>:

P-1



### La Patacona, Valencia y Alboraya.

El objeto del proyecto se encuentra situado en la Patacona, que se ubica cerca de la playa entre el límite de los municipios de Alboraya y Valencia. Esta ubicación privilegiada ha cambiado a lo largo del tiempo.

Como se puede observar en el plano muchos caminos principales pasan cerca de la zona del proyecto y a través de esta vista general se puede observar la relación entre Valencia y la Patacona; y si miramos aún más de cerca podemos ver su relación con Alboraya.

La clave de esta ubicación es su cercanía al mar, a la huerta y a la ciudad de Valencia, que asientan las premisas para que la zona crezca, a pesar de los problemas que se verán más adelante.

#### Leyenda

-  Caminos históricos
-  Caminos
-  Vias del Ferrocarril
-  Vias principales
-  Nucleo histórico
-  Zona residencial
-  Edificación residencial
-  Edificación industrial

Arquitecta:

M<sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo

Grupo:

D (PIME)

Proyecto:

Centro de artesanos en las bodegas Vinival

Norte



Escala

1:15000

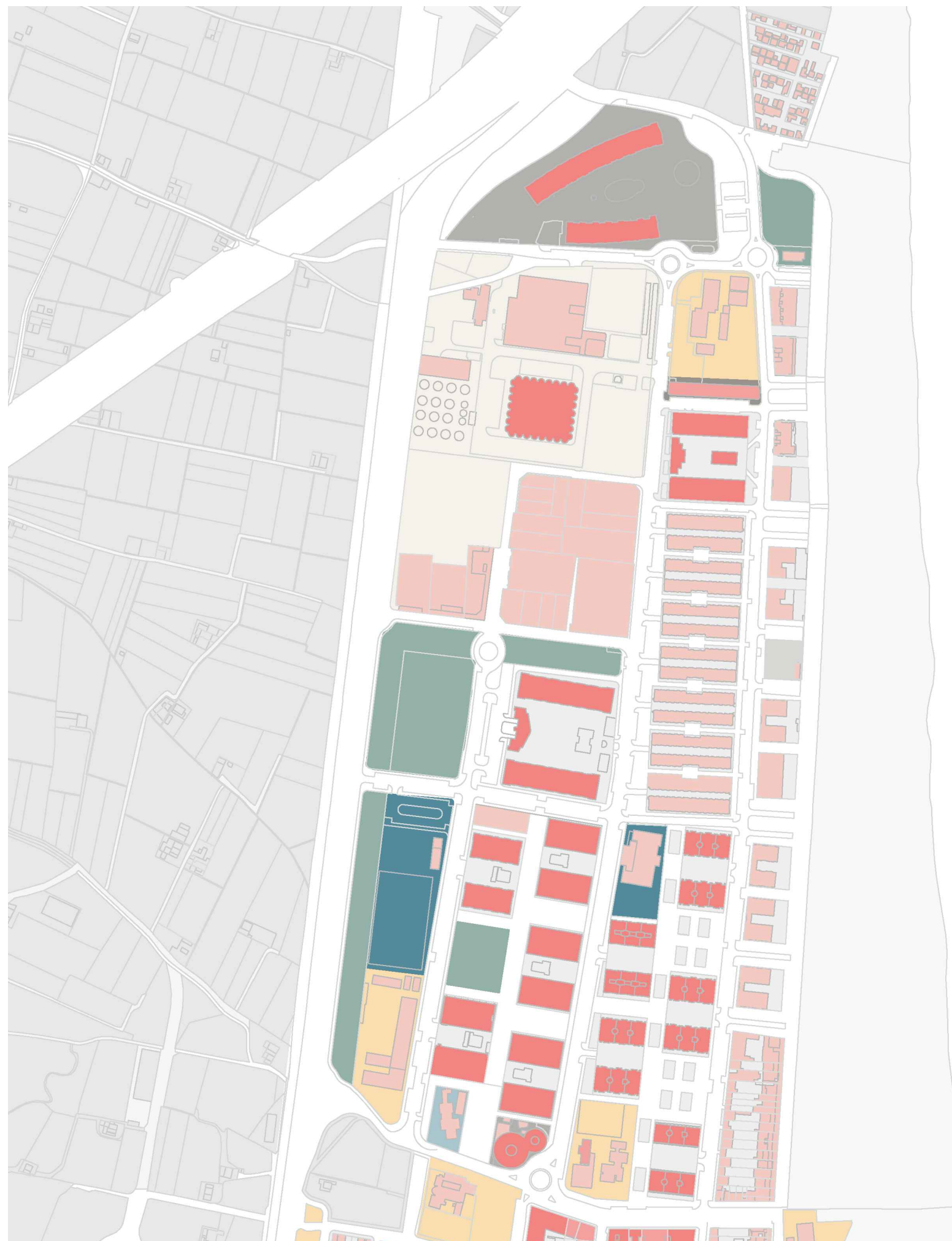
Denominación:

Plano de escala territorial

Plano n<sup>o</sup>:

P-2





### Análisis de dotaciones y alturas.

En lo referente a las alturas de los edificios colindantes al proyecto, cabe destacar como en la mayor parte de los casos los edificios o bien superan las 7 plantas o cuentan como máximo con 3. Encontramos que en la mayoría de casos se encuentran agrupados por alturas.

En lo referente a las dotaciones, vemos como se encuentran bastante diseminadas y con poca aportación real y útil para el barrio, a excepción de las dotaciones educativas de las que hay bastantes.

#### Leyenda

- Zona industrial
- Zona residencial
- Dotación educativa
- Dotación verde
- Dotación de servicios
- Dotación deportiva
- Dotación médica
- Zona terciaria
- 7-9 Alturas
- 4-6 Alturas
- 1-3 Alturas

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
--	---------------------------

**Proyecto:**  
Centro de artesanos en las bodegas Vinival

<b>Norte</b> 	<b>Escala</b>	<b>1:1500</b>
------------------	---------------	---------------

<b>Denominación:</b> Análisis de dotaciones y alturas.	<b>Plano n°:</b> P-3
---	-------------------------



### Análisis de dotaciones y alturas.

En el análisis de los tipos de verde, se puede observar como predomina el verde público, sin embargo, se encuentra concentrado en lugares concretos y no se encuentra bien desarrollado. El verde privado se encuentra sobre todo relacionado con los bloques residenciales.

En cuanto a las tipologías de los edificios sabemos que la mayor parte consta de bloque residencial, muy común en zonas de playa de la mayor parte de los pueblos del mediterraneo. Alguna remanencia industrial queda con las antiguas bodegas Vinival y los edificios cercanos.

En la zona norte también aparece un hotel que se relaciona con la playa y algún que otro edificio de dotación pública.

### Leyenda

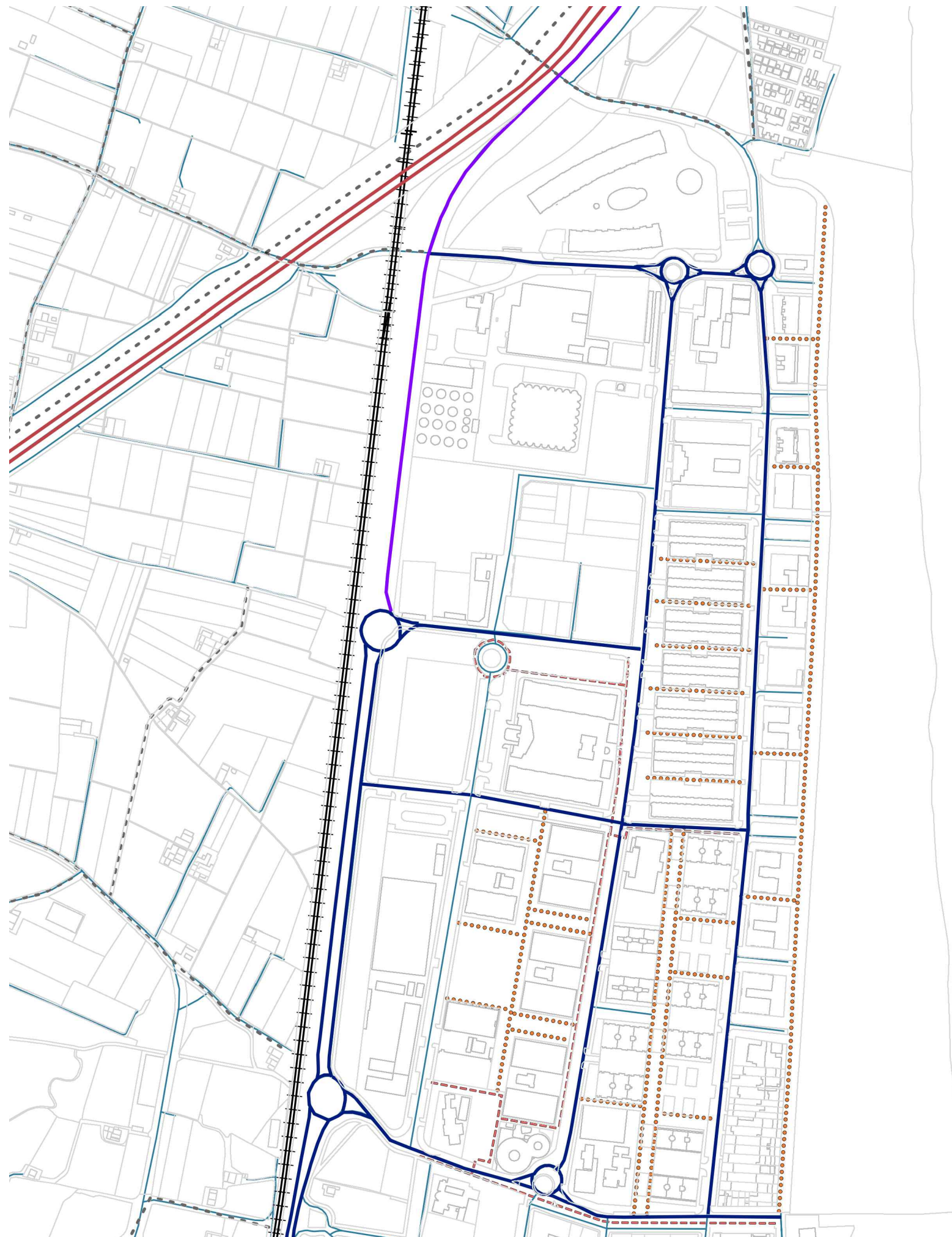
- Tipología terciaria
- Tipología industrial
- Bloque residencial
- Adosados y chalets
- Edificación pública
- Verde privado
- Verde público

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
--	---------------------------

**Proyecto:**  
Centro de artesanos en las bodegas Vinival

<b>Norte</b> 	<b>Escala</b>	<b>1:1500</b>
------------------	---------------	---------------

<b>Denominación:</b> Análisis de tipologías y verdes	<b>Plano n°:</b> P-4
---	-------------------------



### Análisis de vías.

Como se puede observar en el plano la mayor parte de las vías que rodean el emplazamiento son vías rodadas, que tienen el principal protagonismo a nivel urbanístico.

Estas vías también generan una desconexión con la huerta, ya que el ferrocarril corta cualquier conexión entre la zona de la Patacona y la huerta, exceptuando algunos pequeños pasos subterráneos que atraviesan las vías del tren.

### Leyenda

- Autovía V-21
- Carretera CV-3115
- Vías principales
- Vías secundarias
- ⋯ Recorridos peatonales
- - - Carril bici
- - - Caminos
- = Ferrocarril

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
--	---------------------------

**Proyecto:**  
Centro de artesanos en las bodegas Vinival

<b>Norte</b> 	<b>Escala</b>	<b>1:1500</b>
------------------	---------------	---------------

<b>Denominación:</b> Análisis de vías	<b>Plano n°:</b> P-5
--	-------------------------



Imagen 1.



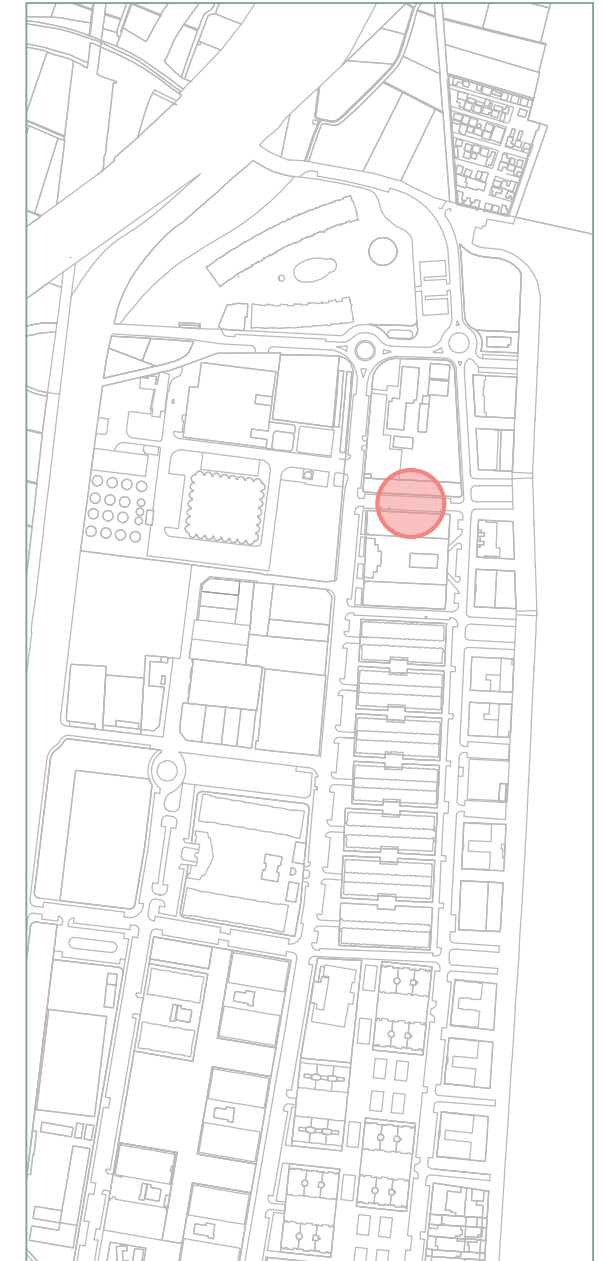
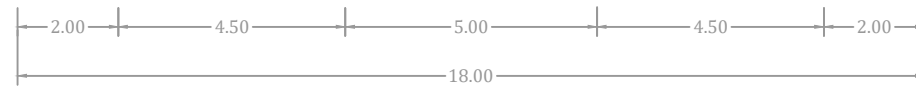
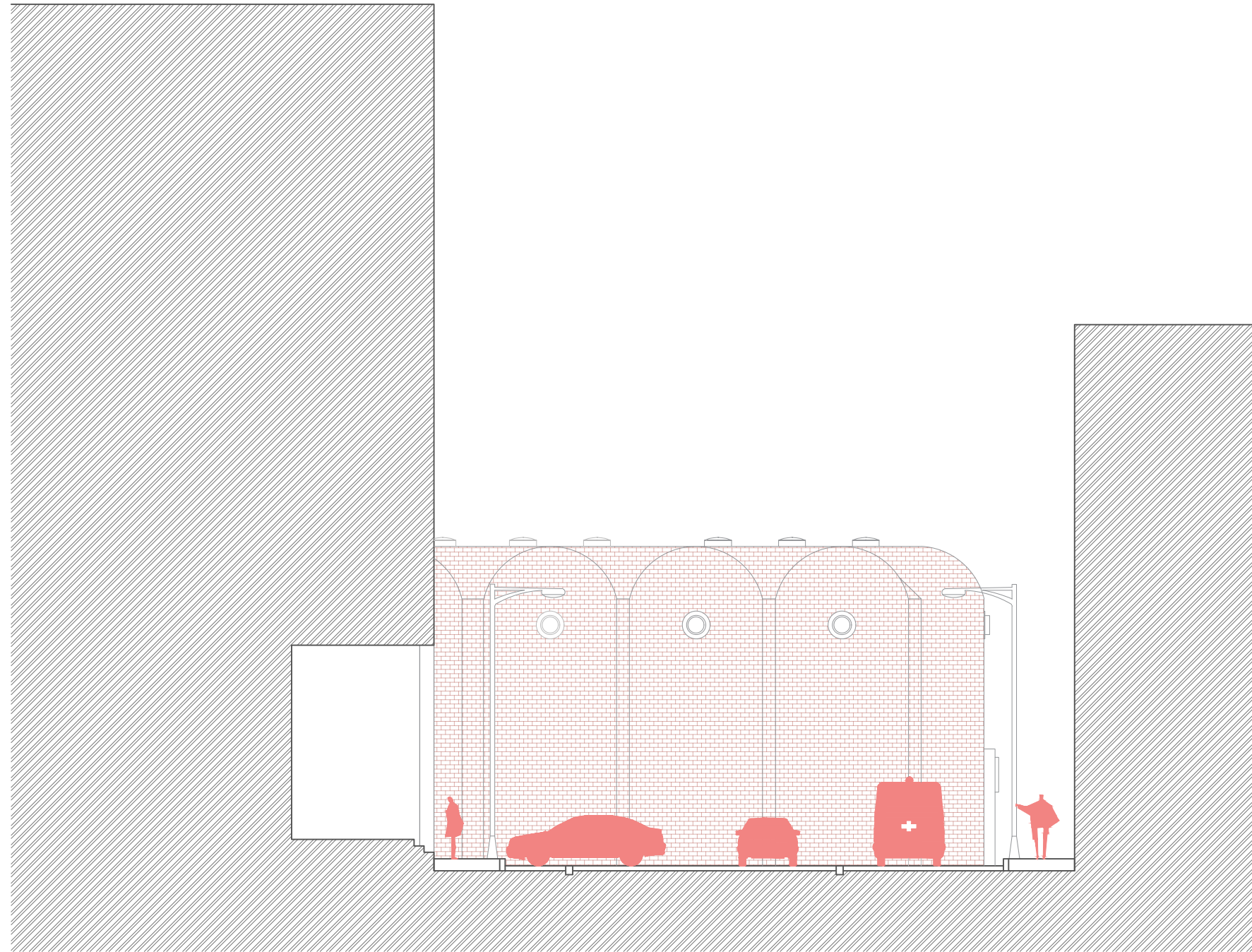
Imagen 2.



Imagen 3.



Imagen 4.



<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo		<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival		
<b>Norte</b>	<b>Escala</b>	<b>1:150</b>
	0 1 2 3 4 5	
Fuente de las imágenes 1,2,3 y 4: Google Maps. (s. f.). <a href="https://www.google.com/maps/">https://www.google.com/maps/</a>		
<b>Denominación:</b> Sección Viaria 1		<b>Plano n°:</b> P-6



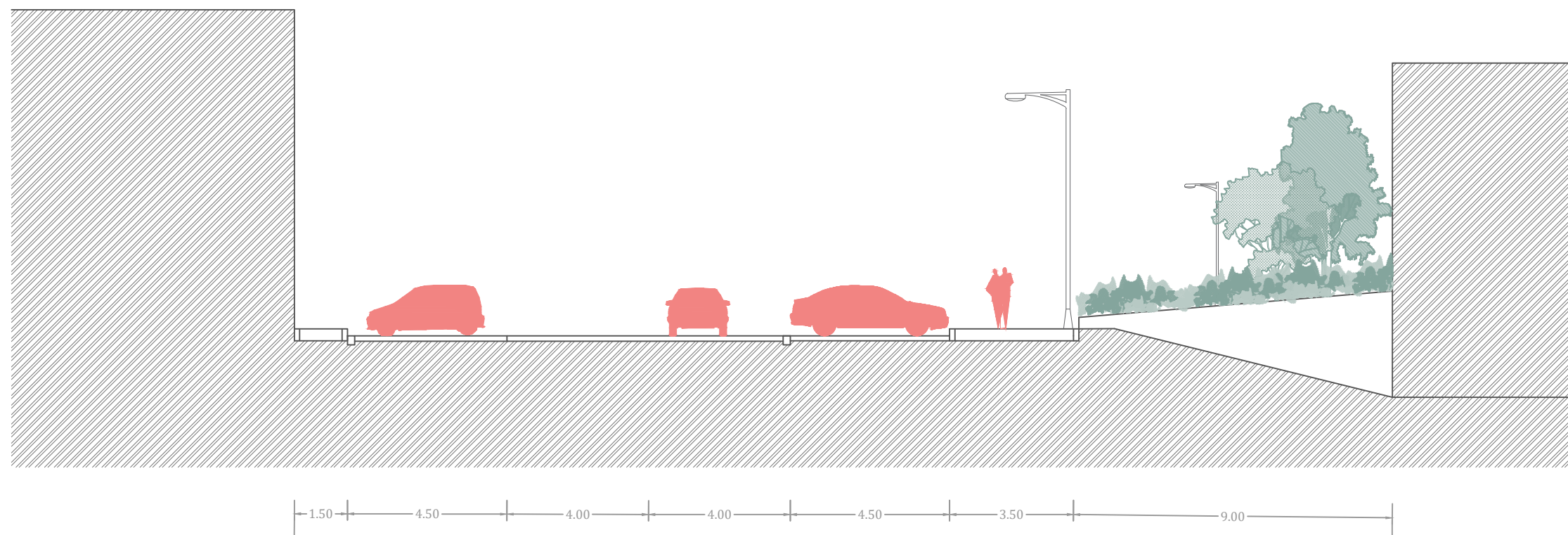
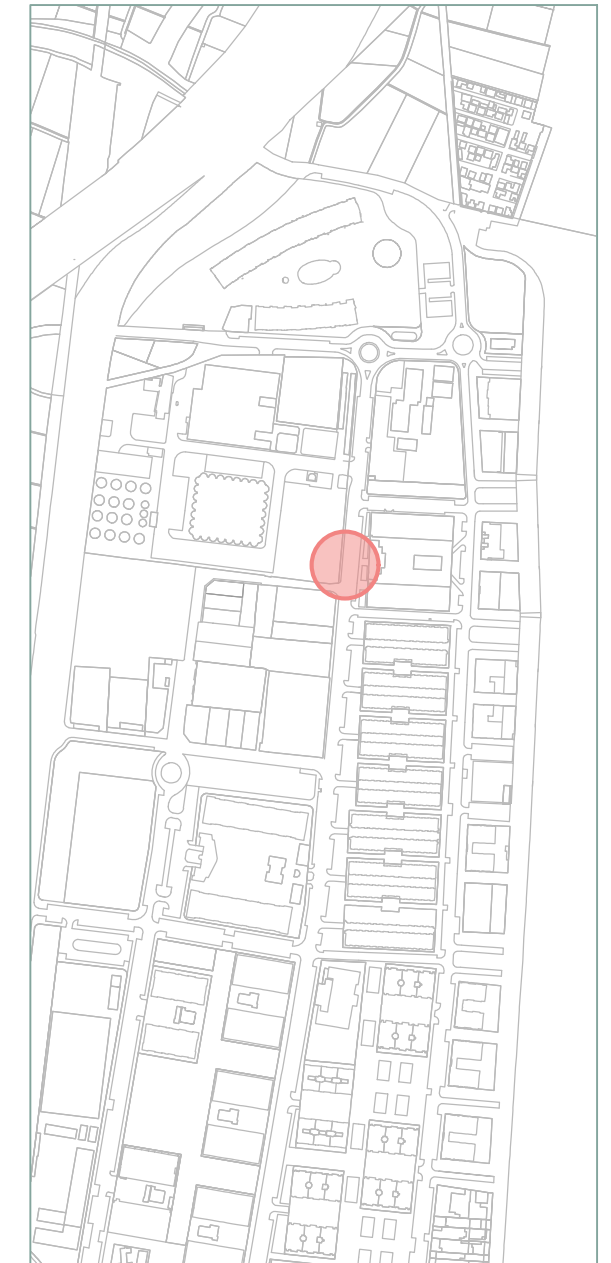
Imagen 5.



Imagen 6.



Imagen 7.



<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo		<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival		
<b>Norte</b>	<b>Escala</b>	<b>1:150</b>
	0 1 2 3 4 5	
Fuente de las imágenes 5,6 y 7: Google Maps. (s. f.). <a href="https://www.google.com/maps/">https://www.google.com/maps/</a>		
<b>Denominación:</b> Sección Viaria 2		<b>Plano n°:</b> P-7



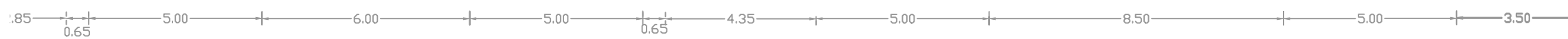
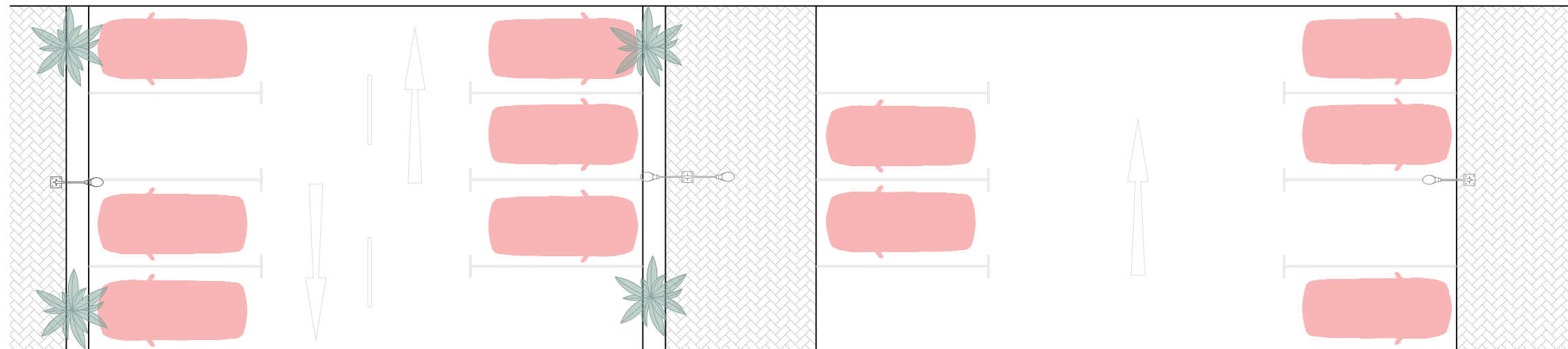
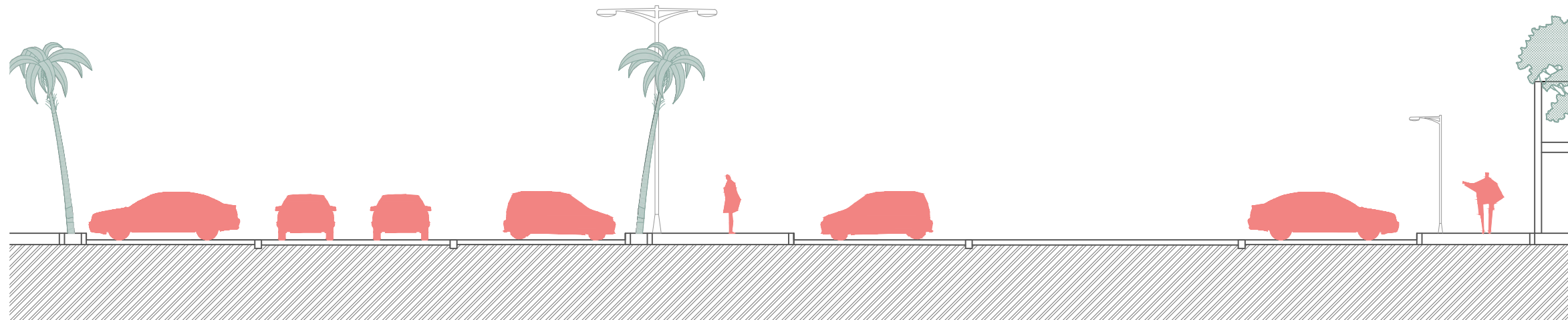
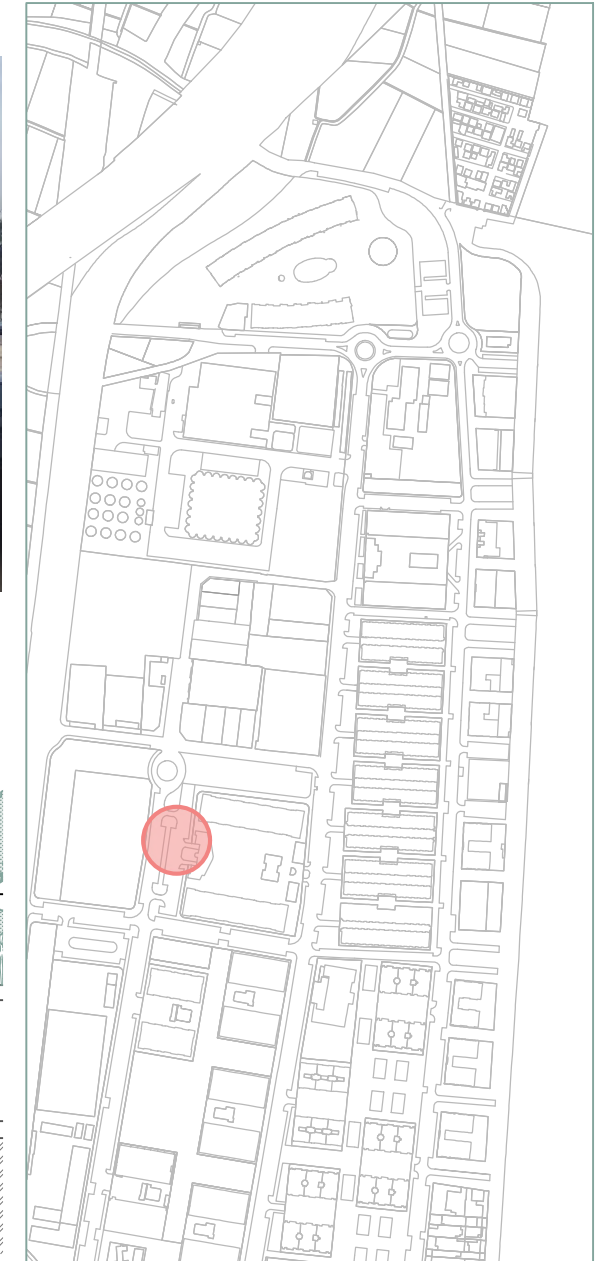
Imagen 8.



Imagen 9.



Imagen 10.



<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo		<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival		
<b>Norte</b>	<b>Escala</b>	<b>1:150</b>
	0 1 2 3 4 5	
Fuente de las imágenes 8, 9 y 10: Google Maps. (s. f.). <a href="https://www.google.com/maps/">https://www.google.com/maps/</a>		
<b>Denominación:</b> Sección Viaria 3	<b>Plano n°:</b> P-8	



A-Imagen 11.



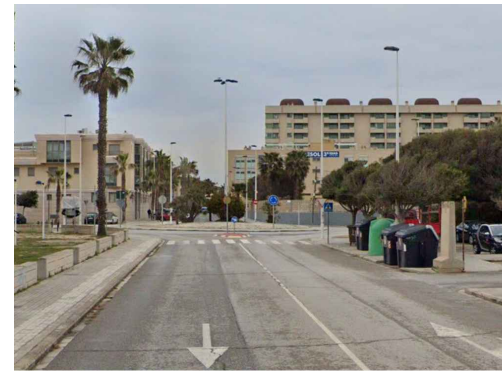
B-Imagen 12.



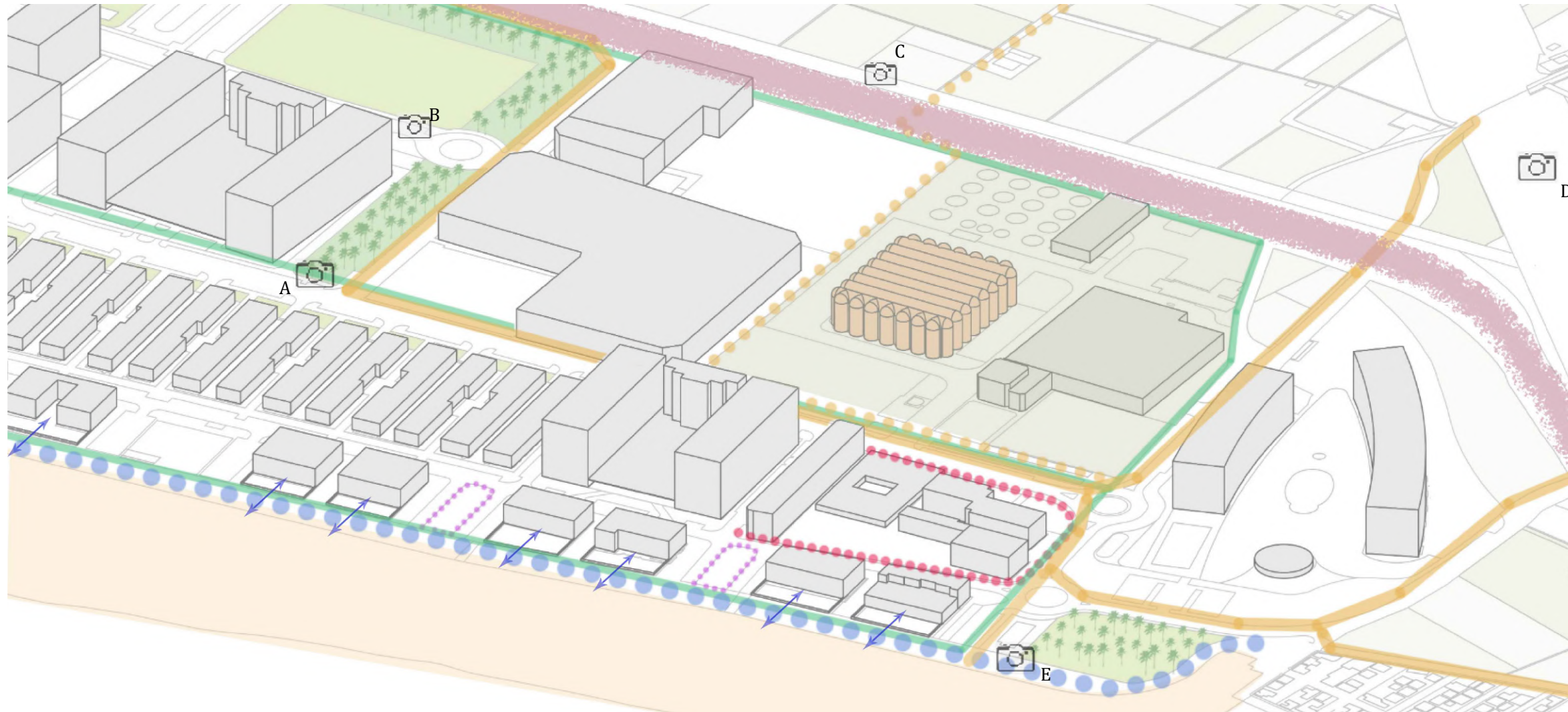
C-Imagen 13.



D-Imagen 14.



E-Imagen 15.



### Axonometría de análisis

A través de la axonometría se pueden ver claramente algunos de los problemas que se han analizado con anterioridad: las grandes barreras entre la zona y la huerta debido a las vías ferroviarias y rodadas, el aislamiento de la zona; o como predominan las vías rodadas en lo referente al urbanismo de la zona.

Sin embargo, también nos permite ver las grandes posibilidades del espacio, como por ejemplo a través de una mejora del espacio verde público cambiaría por completo la forma de interactuar entre los usuarios y el espacio público.

### Leyenda

- Carretera CV-312
- Carril bici
- Caminos de conexión
- Colegio y residencia
- Paseo
- Aparcamiento

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
--	---------------------------

<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival
--

<b>Norte</b> 	Fuente de las imágenes 11, 12, 14 y 15: Google Maps. (s. f.). <a href="https://www.google.com/maps/">https://www.google.com/maps/</a>
------------------	--

<b>Denominación:</b> Axonometría de análisis	<b>Plano n°:</b> P-9
---	-------------------------

## 02. URBANISMO. Propuesta urbanística

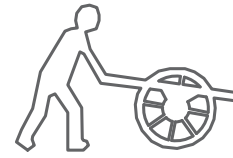


## Puntos fuertes



### Costa

La cercanía a la costa del espacio le da una gran calidad, sin embargo, en su estado actual está desaprovechado. Con la propuesta se busca una mayor relación con este.



### Huerta

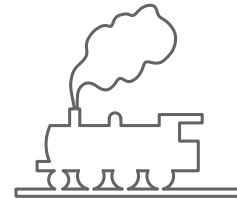
La huerta actualmente se encuentra cegada por las vías ferroviarias; sin embargo se busca una relación con esta a través de la vegetación.



### Zona residencial

Al ser una zona mayormente residencial hay una gran demanda de espacios de servicio y terciarios que se busca resolver.

## Puntos a mejorar



### Vías ferroviarias

Actualmente las vías actúan como una barrera para la interacción de la zona con la huerta y generan mucho ruido.



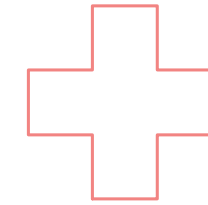
### Vías rodadas

Existen una gran cantidad de vías rodadas con una gran protagonismo en toda la zona urbanística.



### Dotación escolar

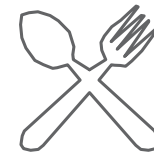
En la zona hay una gran variedad de dotación escolar, sin embargo, no se encuentran relacionadas entre sí, ni tampoco cercanas.



### Dotación sanitaria

La dotación sanitaria es sin duda escasa, ya que la única existente en la actualidad es la residencia de mayores.

## Proyecto urbanístico



### Dotación terciaria

En el proyecto se delimitan varios espacios para establecer este tipo de dotaciones, ya que son escasas a lo largo de toda la zona.



### Parque lineal

Para conectar varios de los puntos nombrados antes se genera un parque lineal que permite la conexión entre dotaciones escolares y además se relaciona con el mar y la huerta.



### Dotación escolar y biblioteca

A través del Centro de Artesanos en las bodegas Vinival se añade una mayor oferta educativa y espacios necesarios en esta comunidad como: una biblioteca, sala de exposiciones, cafetería...

### El proyecto urbanístico

Este proyecto se basa en las necesidades en la zona (que se han visto ejemplificadas en el análisis) como la necesidad de espacios verdes de calidad, nuevos espacios para la construcción de vivienda y dotación terciaria, que en su mayoría se acumula en el paseo marítimo, pero que realmente no se llega a integrar con la zona residencial.

La intención más destacable del proyecto urbanístico es sin duda la de revitalizar la zona y mejorar la relación existente entre la zona residencial y el entorno, que en algunos casos llega a resultar intimidante.

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
<b>Denominación:</b> Proyecto urbanístico	<b>Plano n°:</b> P-10






### Esquemas de proyecto.

El nuevo camino principal se encarga de conectar la zona de Vinival con las instalaciones deportivas y el colegio. Se busca conectar los tres elementos educativos de la zona, el colegio, el centro de artesanos de Vinival y el instituto.

El camino que busca una conexión huerta-mar se establece para intentar poner en valor la importancia de estos elementos.

### Leyenda

-  Eje principal
-  Conexión secundaria
-  Conexión huerta-mar

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
--	---------------------------

**Proyecto:**  
Centro de artesanos en las bodegas Vinival

<b>Norte</b> 	<b>Escala</b> 1:5000
---	-------------------------

<b>Denominación:</b> Esquemas de caminos propuestos	<b>Plano n°:</b> P-11
--	--------------------------



**Esquemas de proyecto.**

Debido a la escasez de edificios de uso terciario, se ha propuesto que en las zonas señaladas se establezcan algunos de ellos para incitar a los ciudadanos a estar más en los espacios públicos.

La propuesta de los espacios para vivienda residencial es debido a la demanda que hay actualmente de vivienda en esta zona.

**Leyenda**

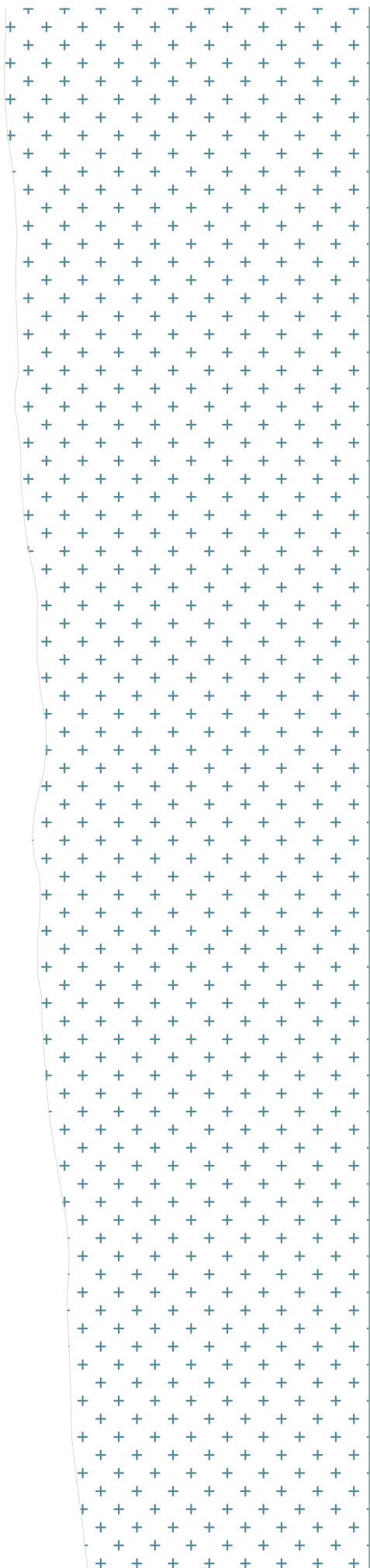
- Patios interiores
- Terreno edif. terciarios
- Terreno edf. viviendas

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
--	---------------------------

<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival
--

<b>Norte</b> 	<b>Escala</b> 1:5000
---	-------------------------

<b>Denominación:</b> Esquema de parcelación propuesta	<b>Plano n°:</b> P-12
--	--------------------------



**Proyecto urbanístico .**

En el proyecto urbanístico se asientan las bases para poder desarrollarlo con mayor profundidad, ya que no es el objeto del trabajo y no se desarrollará con mayor detalle.

A través de la nueva vegetación que se incorpora en la nueva área verde se genera un contraste entre la vegetación más ordenada que intenta recordar a los campos de cultivo y las distintas masas de vegetación.

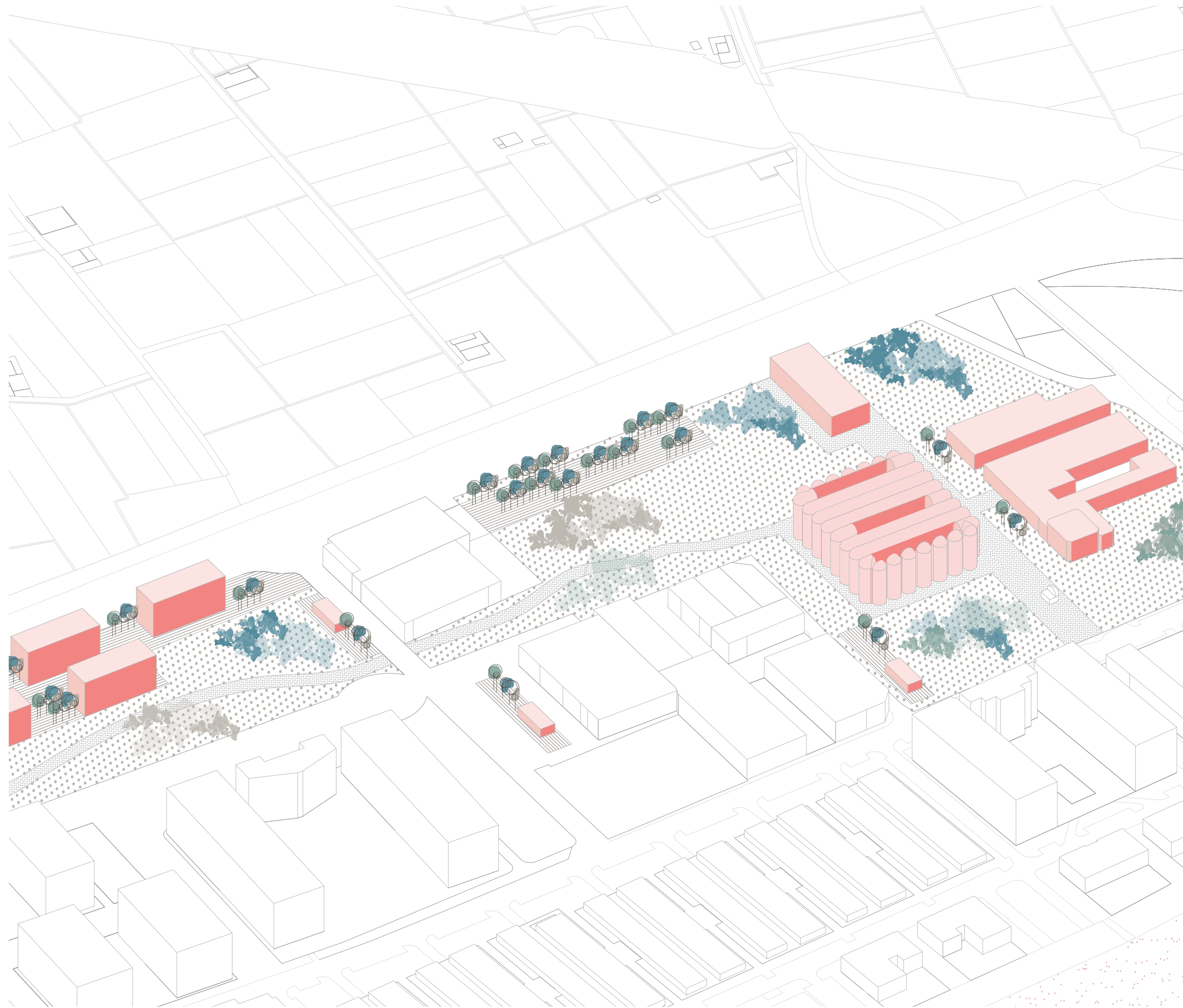
Como final de perspectiva se encuentra el edificio de Vinival, que se presenta como el protagonista ya que los encuentros de los distintos ejes se producen justo en el edificio. Es una forma de poner en valor unas instalaciones que se encuentran en decadencia desde hace mucho tiempo y que han perdido su relevancia.

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
--	---------------------------

**Proyecto:**  
Centro de artesanos en las bodegas Vinival

<b>Norte</b> 	<b>Escala</b> 1:3500
---	-------------------------

<b>Denominación:</b> Proyecto urbanístico	<b>Plano n°:</b> P-13
--	--------------------------



### Axonometría del proyecto.

A través de esta axonometría se busca mostrar la idea principal de esta propuesta urbanística y sobre todo como interactuarían todos los elementos que componen este proyecto entre sí.

Los volúmenes de los edificios, la nueva vegetación y las antiguas instalaciones de las bodegas Vinival buscan establecer una armonía y equilibrio entre ellas, y crear espacios interesantes para los ciudadanos.

**Arquitecta:**

M<sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo

**Grupo:**

D (PIME)

**Proyecto:**

Centro de artesanos en las bodegas Vinival

**Norte**



**Denominación:**

Axonometría del proyecto urbano

**Plano n°:**

P-14

### 03. BODEGAS VINIVAL. Estado actual

Martín, M. M. (2016). Estudio constructivo de bodegas Vinival : puesta en valor y propuesta de intervención. UPV.

<https://riunet.upv.es/bitstream/10251/59351/1/Memoria.pdf>

BODEGAS VINIVAL. (s. f.).

<https://www.openhousevalencia.org/portfolio/bodegas-vinival/>

## El proyecto urbanístico

En pleno desarrollo industrial valenciano, más concretamente en el año 1969 se fundó Vinival S.A. compuesto por diversas familias, para facilitar la exportación de los productores de vino de Valencia.

En el mismo año se comenzó a construir el edificio de las Bodegas, que ha resultado ser un icono del barrio de la Patacona. Este edificio fue proyectado por los arquitectos Luís Gay y J. Antonio Hoyos Viejobuena y ha resultado ser de gran valor patrimonial para la arquitectura industrial.



Imagen 16.



Imagen 17. Fotografía aérea de 1977.

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
--	---------------------------

<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival
--

Fuente textos: BODEGAS VINIVAL. (s. f.).  
<https://www.openhousevalencia.org/portfolio/bodegas-vinival/>  
Fuente imagen 16: BODEGAS VINIVAL. (s. f.).  
<https://www.openhousevalencia.org/portfolio/bodegas-vinival/>  
Fuente imagen 17: Fototeca. (s. f.).  
[https://geofototeca.gva.es/visor\\_fototeca/](https://geofototeca.gva.es/visor_fototeca/)

<b>Denominación:</b> Historia de las Bodegas Vinival	<b>Plano n°:</b> P-15
--	--------------------------



Imagen 18.



Imagen 19.

### Construcción y estructura

Debido al gran tamaño de los bidones de almacenamiento estos se tuvieron que colocar antes de construir completamente el edificio, ya que no habrían cabido por las puertas de acceso. Los dos grandes bidones centrales, mucho más grandes se construyeron in-situ dentro del propio Vinival.

La estructural del edificio es metálica y muy ligera, que contrasta enormemente con la fachada de ladrillo y hormigón, muy pesada y opaca.

### Las Bodegas Vinival

Debido a que eran una de las bodegas con mayor producción de Valencia, estas debían almacenar una gran cantidad de litros, unos 32 millones aproximadamente, en una superficie de 67.000 metros cuadrados.

Según uno de los directores, en los mejores años aproximadamente un 25% del vino que exportaba el país pasaba por estas instalaciones. En la actualidad siguen siendo uno de los enclaves industriales más grandes de Valencia.

Estas bodegas siguieron funcionando hasta el año 2008 cuando fueron reubicadas en Chiva.



Imagen 20. Fotografía aérea de 1977.

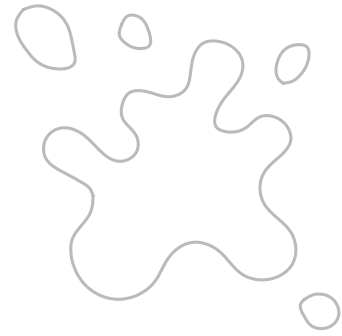
<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
--	---------------------------

<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival
--

Fuente textos: BODEGAS VINIVAL. (s. f).  
<https://www.openhousevalencia.org/portfolio/bodegas-vinival/>  
 Fuente imagen 18 y 19 : BODEGAS VINIVAL. (s. f).  
<https://www.openhousevalencia.org/portfolio/bodegas-vinival/>  
 Fuente imagen 20: Fototeca. (s. f).  
[https://geofototeca.gva.es/visor\\_fototeca/](https://geofototeca.gva.es/visor_fototeca/)

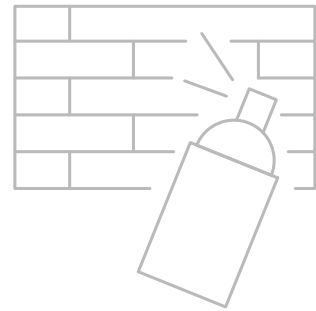
<b>Denominación:</b> Historia de las Bodegas Vinival	<b>Plano n<sup>o</sup>:</b> P-16
---	-------------------------------------





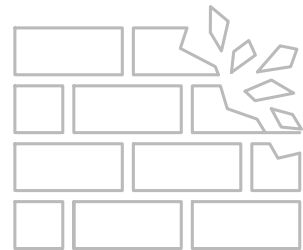
### Humedades

En los paramentos verticales del interior del edificio aparecen algunas manchas por humedad, probablemente debido a filtraciones. Es importante tratarlas para evitar que degraden la estructura del edificio. Probablemente el agua de lluvia se filtre debido al paso del tiempo que puede provocar dilataciones estructurales o que el encuentro entre distintos materiales se deteriore.



### Grafitis

Teniendo en cuenta el abandono que ha sufrido el edificio y la falta de vigilancia que ha habido en él desde 2008, se puede observar como la parte inferior de todas las fachadas está llenas de grafitis, aunque también se encuentran algunos a más altura e inclusive en el interior del edificio.



### Caída de piezas cerámicas

Se encuentra que se han caído varias piezas cerámicas de la fachada, sobre todo en el encuentro entre el muro y la cúpula de la cubierta. Esto puede deberse a las acciones horizontales de la estructura, aunque también el paso del tiempo y las acciones meteorológicas pueden haber jugado un papel importante.



### Vegetación

Muy cerca del edificio han crecido varios elementos de vegetación que han alcanzado un tamaño considerable que puede llegar a afectar a la fachada exterior debido a su cercanía o incluso al forjado sanitario preexistente.

### Desperfectos en las bodegas

La mayor parte de las patologías antes nombradas tienen una solución relativamente sencilla y esta se aplicará antes de empezar con el proyecto en el interior de Vinival.

Las filtraciones de agua se pueden solucionar mejorando el aislamiento de la cubierta, los grafitis a través de un tratamiento de limpieza, las piezas cerámicas caídas se pueden sustituir y la vegetación se puede eliminar.



Imagen 21

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
<b>Fuente de la información:</b> -Martín, M. M. (2016). Estudio constructivo de bodegas Vinival : puesta en valor y propuesta de intervención. UPV. <a href="https://riunet.upv.es/bitstream/10251/59351/1/Memoria.pdf">https://riunet.upv.es/bitstream/10251/59351/1/Memoria.pdf</a> Fuente imagen 21 : propia	
<b>Denominación:</b> Esquema desperfectos de las Bodegas Vinival	<b>Plano n°:</b> P-17



Imagen 22

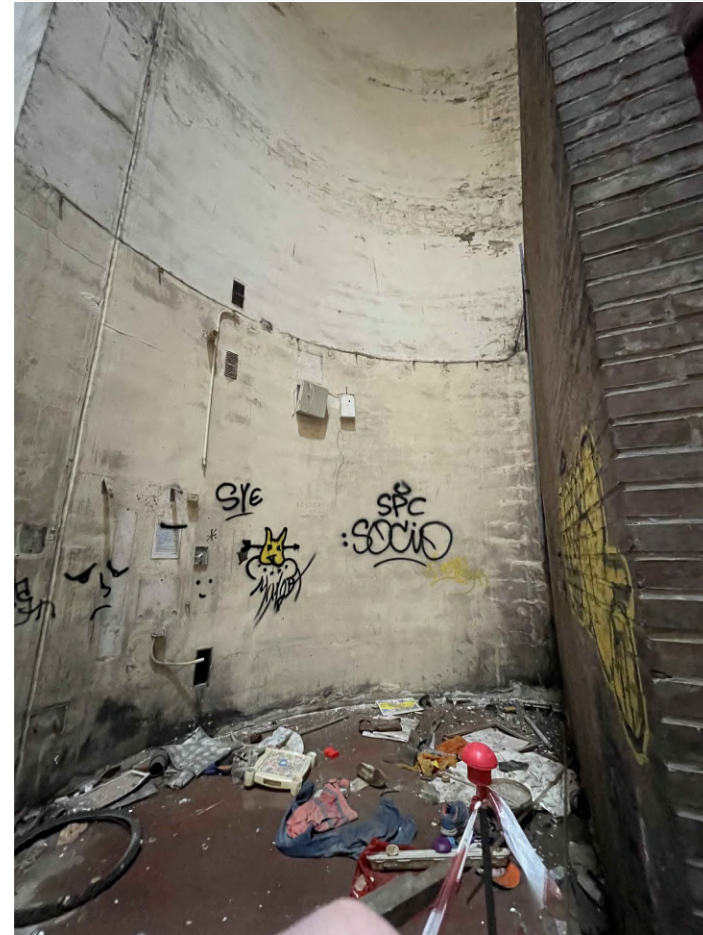


Imagen 23



Imagen 24

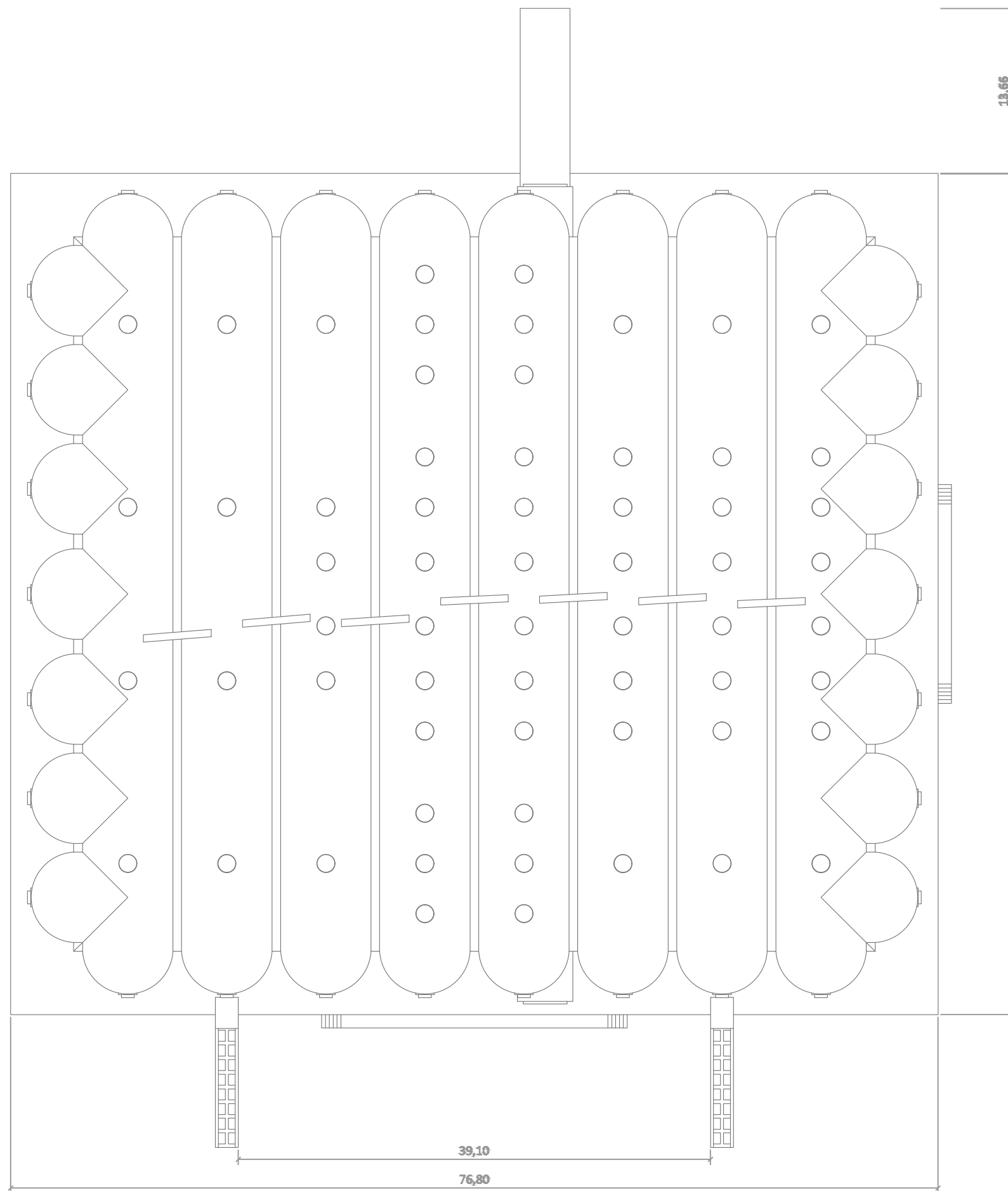
### Imágenes del estado actual.

Como se puede ver en las imágenes el edificio se ha visto muy deteriorado con el tiempo, sobre todo en su interior y debido a la acción humana, como los diferentes grafitis, la basura y la suciedad acumulada por el paso del tiempo. Sin embargo, no hay daños demasiado graves o que no tengan una solución relativamente sencilla.



Imagen 25

Arquitecta: M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	Grupo: D (PIME)
Proyecto: Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
Fuente imágenes 22, 23, 24 y 25: -Propia	
Denominación: Imágenes del estado actual	Plano n <sup>o</sup> : P-18



### Planta de cubierta.

Al igual que el resto de planimetrías de este apartado (a no ser que se especifique lo contrario) esta planta de cubiertas ha sido redibujada del TFM referenciado en la fuente, aunque sin embargo se han modificado ciertos elementos a través del programa AutoCAD para que se asemeje más al estilo gráfico del resto de la memoria.

En la cubierta se muestra las diferentes claraboyas que se diseñaron para permitir una entrada de luz controlada, ya que debido a las necesidades del edificio (almacenamiento de vino) este debía permanecer bastante opaco al exterior.

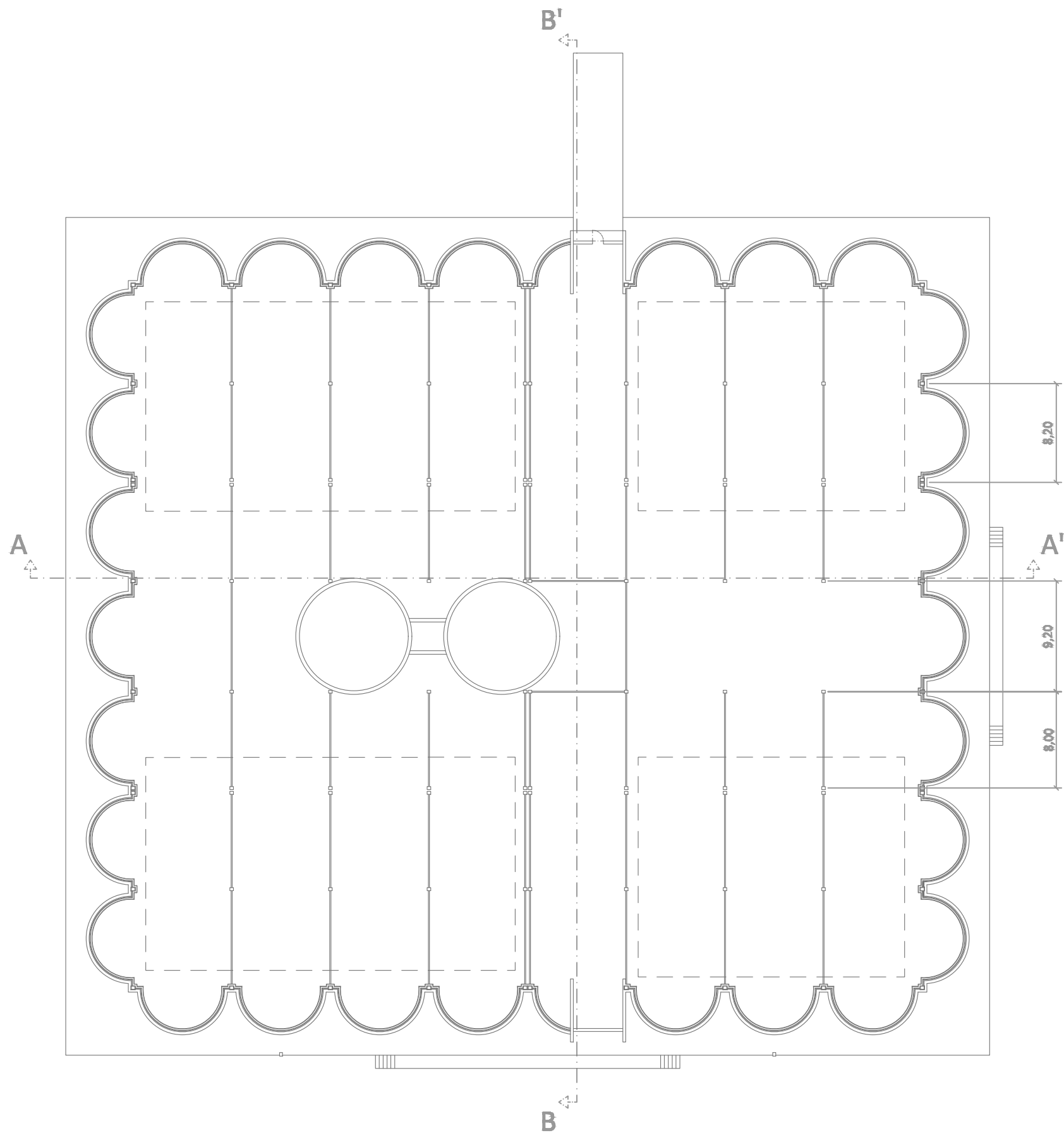
<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
--	---------------------------

<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival
--

<b>Norte</b> 	<b>Escala</b> 	<b>1:400</b>
---	--	--------------

**Fuente del plano:**  
Martín, M. M. (2016). Estudio constructivo de bodegas Vinival : puesta en valor y propuesta de intervención. UPV.  
<https://riUNET.upv.es/bitstream/10251/59351/1/Memoria.pdf>

<b>Denominación:</b> Planta cubierta original	<b>Plano n°:</b> P-19
--	--------------------------



### Planta Baja.

Como se ha comentado con anterioridad esta planta ha sido redibujada del TMF "Estudio constructivo de las bodegas Vinival".

En la planta baja aparece la ubicación de los bidones de almacenamientos de vino que se representa a través de líneas discontinuas. También aparecen los dos bidones de gran tamaño, que está hechos de hormigón.

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
--	---------------------------

**Proyecto:**  
Centro de artesanos en las bodegas Vinival

<b>Norte</b> 	<b>Escala</b> 0 1 2 3 4 5 10	<b>1:400</b>
---	---------------------------------	--------------

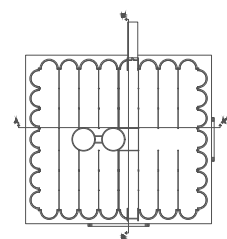
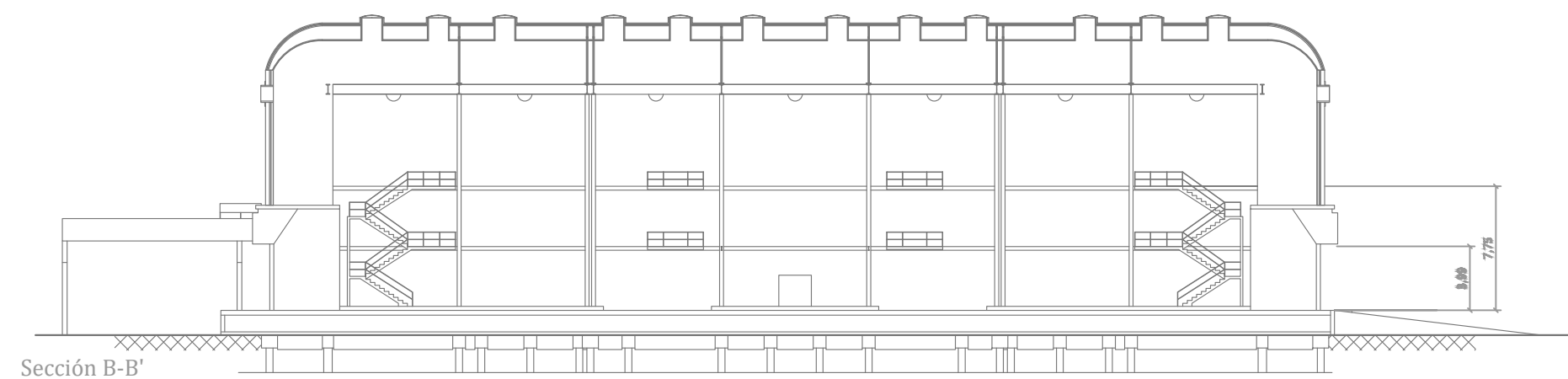
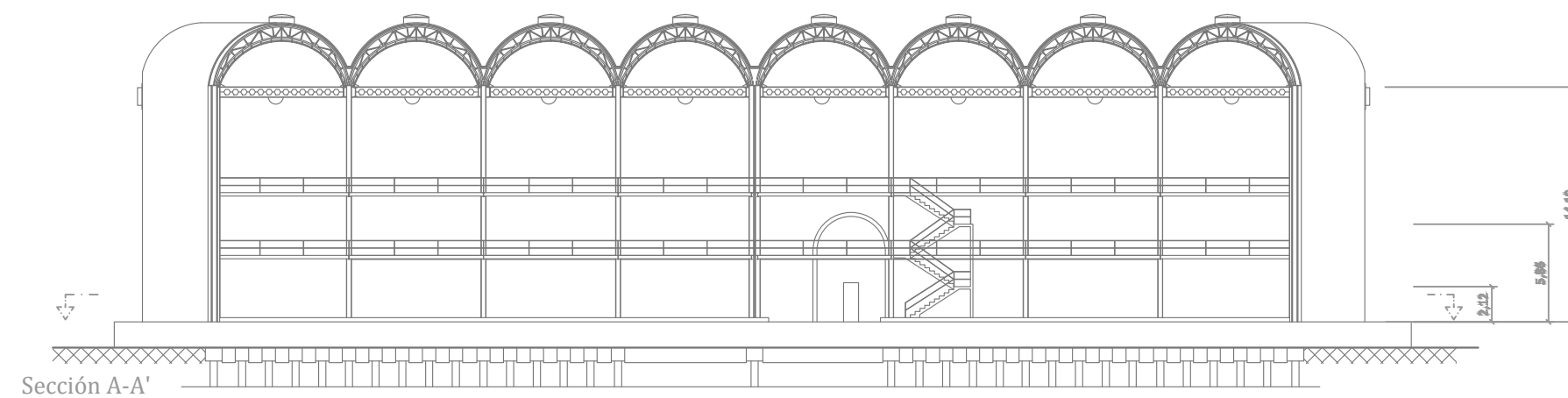
**Fuente plano:**  
Martín, M. M. (2016). Estudio constructivo de bodegas Vinival : puesta en valor y propuesta de intervención. UPV.  
<https://riUNET.upv.es/bitstream/10251/59351/1/Memoria.pdf>

<b>Denominación:</b> Planta baja original	<b>Plano n°:</b> P-20
--	--------------------------

## Secciones

Las secciones han sido redibujadas del TFM "Estudio constructivo de las bodegas Vinival".

En estas secciones se muestran las pasarelas metálicas que se empleaban para permitir el movimiento de los operarios dentro del edificio. También se muestran las claraboyas que son las que aportan la iluminación al edificio, al igual que las pequeñas ventanas redondas en la parte superior del paramento vertical.



<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
--	---------------------------

**Proyecto:**  
Centro de artesanos en las bodegas Vinival

<b>Norte</b>	<b>Escala</b>	<b>1:400</b>

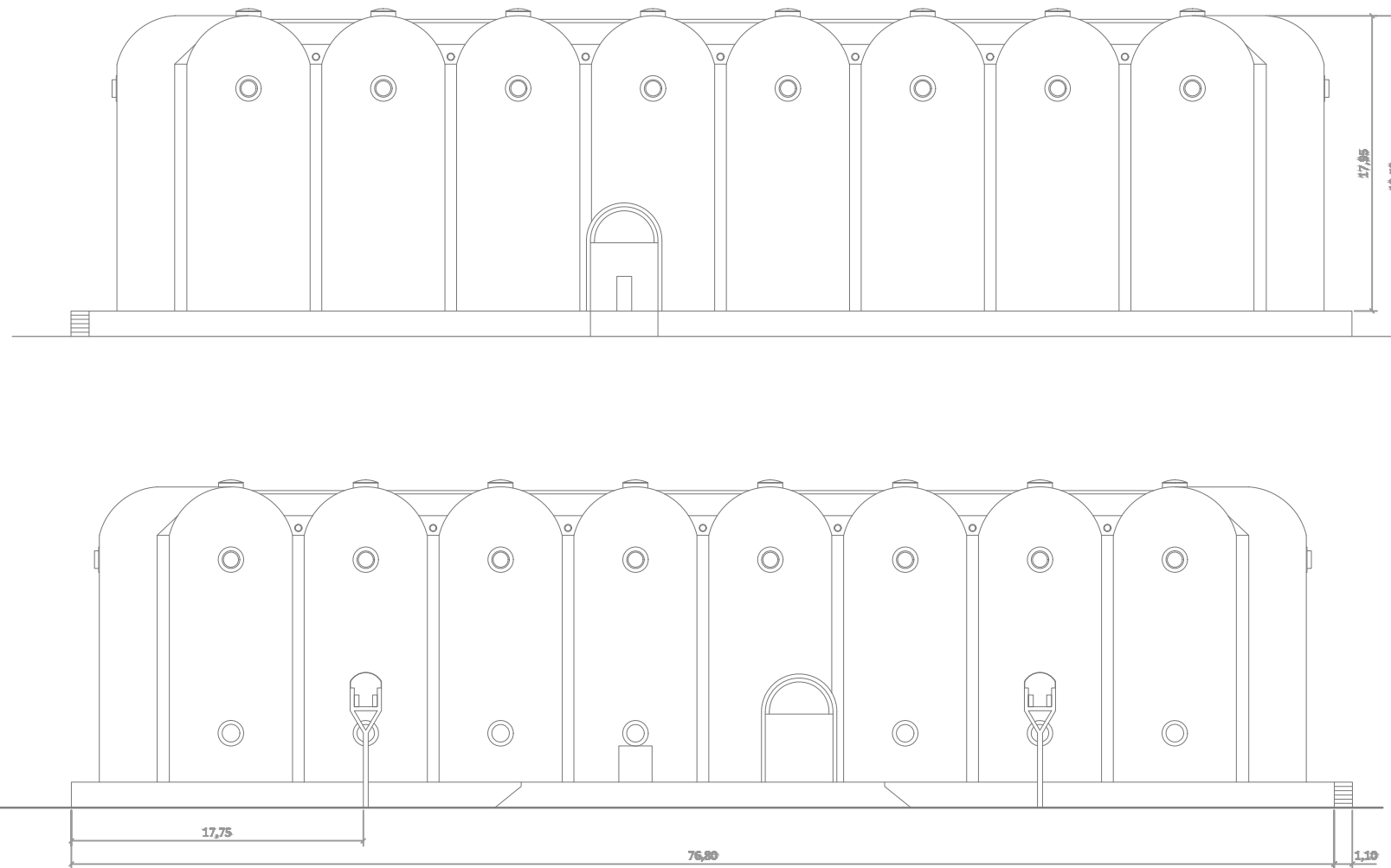
**Fuente plano:**  
Martín, M. M. (2016). Estudio constructivo de bodegas Vinival : puesta en valor y propuesta de intervención. UPV.  
<https://riunet.upv.es/bitstream/10251/59351/1/Memoria.pdf>

<b>Denominación:</b> Secciones	<b>Plano n°:</b> P-21
-----------------------------------	--------------------------

## Alzados

Los alzados han sido redibujados del TFM "Estudio constructivo de las bodegas Vinival".

En los alzados principalmente se muestra el diseño tan característico de la fachada además de los puntos de acceso y elementos para subir a la plataforma como las escaleras o rampas perimetrales.



**Arquitecta:**

M<sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo

**Grupo:**

D (PIME)

**Proyecto:**

Centro de artesanos en las bodegas Vinival

**Norte**

**Escala**

**1:400**



**Fuente plano:**

Martín, M. M. (2016). Estudio constructivo de bodegas Vinival : puesta en valor y propuesta de intervención. UPV.  
<https://riunet.upv.es/bitstream/10251/59351/1/Memoria.pdf>

**Denominación:**

Alzados

**Plano n<sup>o</sup>:**

P-22

## 04. BODEGAS VINIVAL. Ideación del proyecto

## ¿Porqué Vinival?

Este proyecto surge como una propuesta académica por parte de los profesores del Master. Sin duda el emplazamiento elegido es muy singular para un proyecto final de Master y es que nos situamos en una preexistencia, con diversas problemáticas y una zona que a nivel urbanístico tiene muchas carencias. Esto sin duda crea muchas complejidades a nivel proyectual y genera muchos puntos a resolver.

Este proyecto se centra más en lo que sucede en el interior del edificio que en una propuesta urbanística detallada, sin embargo, se propone un gran parque lineal a grandes rasgos como hemos visto en el apartado de urbanismo.

En el proyecto, dentro de las bodegas nos centramos en crear espacios que doten al edificio de un mayor interés para el barrio y que además mantenga la esencia del periodo industrial al que pertenece.



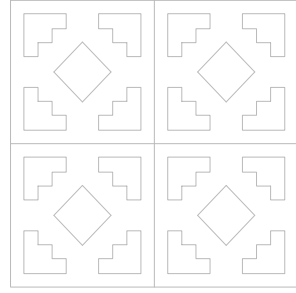
Imagen 27. Fotografía aérea de 2023

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
<b>Fuente imagen 26:</b> propia <b>Fuente imagen 27:</b> Fototeca. (s. f.). <a href="https://geofototeca.gva.es/visor_fototeca/">https://geofototeca.gva.es/visor_fototeca/</a>	
<b>Denominación:</b> Presentación del proyecto	<b>Plano n°:</b> P-23

Imagen 26



### Artesanía

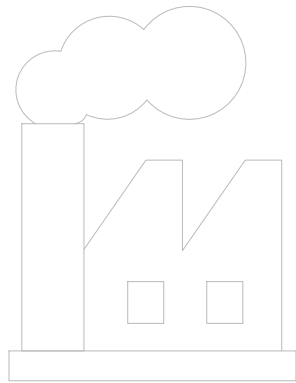


La artesanía seleccionada para trabajarse en el Centro de Artesanos es la cerámica en el ámbito de la construcción. Existe una larga tradición de artesanía cerámica en el ámbito constructivo, los ladrillos hechos a mano, las tejas árabes y las baldosas esmaltadas son solo algunos de los ejemplos. En la actualidad estas artesanías se están perdiendo debido a que son complejas y poco rentables. Sin embargo, en este proyecto se busca revitalizar estas artesanías y promover su importancia, ya que permiten la restauración de muchos edificios históricos sin perder la autenticidad de estos.

El hecho de que el material principal de la fachada del edificio sea ladrillo caravista también inspiró el uso de esta artesanía, ya que representa el uso de la cerámica en un ámbito en el que su utilización no es muy común, como es el industrial.

Esto muestra la versatilidad del material y como se puede continuar utilizando sin tener porque ser aburrido o poco original.

### Patrimonio industrial



Una de las características principales de este proyecto es sin duda el uso previo de la edificación y de los edificios de alrededor, ya que no es común encontrar este tipo de edificaciones en zonas residenciales y cercanas al mar. Sin embargo, es una de las razones por las que este proyecto es tan interesante, y es que debido a su uso previo, Vinival es apenas una especie de cáscara que protege lo que almacena, pero que si eliminas los bidones de su interior te das cuenta de que es simplemente una fachada con una estructura muy ligera dentro, lo que te da mucho juego para poder realizar proyectos muy interesantes jugando con el interior/exterior.

En este caso el proyecto trata de conservar lo máximo posible la esencia de Vinival, manteniendo sus fachadas originales lo máximo posible y su forma original, sin embargo debido a la necesidad de ventilación e iluminación interior se abrirán huecos en cubierta que darán lugar a una serie de patios que serán la base de todo el proyecto.

### Necesidades del entorno y educación



Después del análisis del entorno y de establecer las necesidades principales de la zona el proyecto se centrará en intentar paliar los problemas más relevantes.

Por ejemplo, la necesidad de una biblioteca pública, ya que hay muchos centros educativos cerca, incluyendo la UPV que se encuentra relativamente cercana y sin embargo en la zona no existe ningún tipo de espacio de estudio o biblioteca que permita a los estudiantes y a la población general tener un espacio de estudio o lectura.

El Centro de Artesanía se centra sobre todo en convertirse en un centro de formación profesional, en el que los alumnos tengan espacios de trabajo adecuados para poder realizar sus diferentes actividades de forma adecuada, por ejemplo, a través de aulas de trabajo, teóricas o talleres con hornos para poder realizar las piezas cerámicas.

Por otro lado, la mayor parte del sector terciario se sitúa en la zona de la costa, así que se propone una cafetería tanto para el Centro de Artesanos, como para el público general.



Imagen 28

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
<b>Fuente imagen 28:</b> Propia	
<b>Denominación:</b> Elementos principales	<b>Plano n°:</b> P-24



Imagen 29



Imagen 30

**Centro de artesanía en Ruthin/J.Sergison y S.Bates**

Es difícil encontrar referentes de programa para un centro de artesanía, ya que suelen ser bastante ambiguos, sin embargo, en este proyecto, aunque a mucha menor escala que el proyecto de las Bodegas, tiene un programa muy completo que ayuda a estructurar el propio programa del edificio de las Bodegas.

**Referencias**

Para comenzar a idear más en profundidad el proyecto las referencias fueron la clave.

Debido a la amplitud del proyecto y su complejidad se buscaron distintas referencias que estuvieran en consonancia con los diferentes puntos clave del proyecto, desde un nivel programático hasta uno mucho más formal.

Todas estas referencias ayudaron a dar distintas pinceladas al proyecto y los diferentes aspectos de este.



Imagen 31

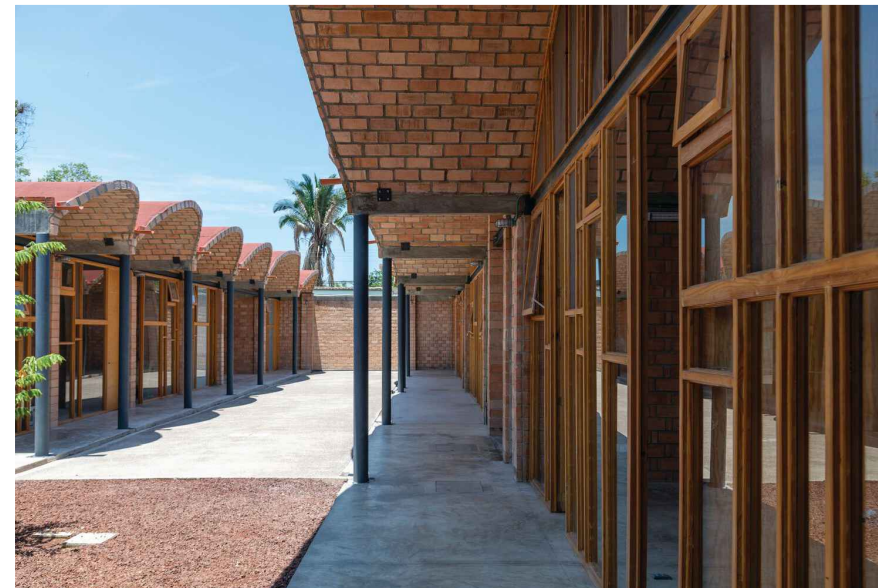


Imagen 32

**Centro Comunitario Ruiz / bgp arquitectura**

Este edificio es un referente debido al uso del tabique artesanal producido en la zona y como se integra en el proyecto para apoyar a la economía local y hacer uso de los recursos de la zona. Ciertamente el uso de una estructura ligera y una cubierta de ladrillo abovedada recuerda mucho al edificio de las bodegas Vinival.



Imagen 33



Imagen 34

**Estudio en la colina / Mind Manifestation Design**

El uso del ladrillo doble hueco de una forma tan poco tradicional es una fuente de inspiración para el proyecto de las bodegas, ya que en ambos se emplea un material similar y de forma inusual. La forma de crear los espacios a través de los cambios de material y su cohesión es una referencia a tener en cuenta para un proyecto de las características de un centro de artesanía.

<b>Arquitecta:</b>	<b>Grupo:</b>
M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	D (PIME)

<b>Proyecto:</b>
Centro de artesanos en las bodegas Vinival

Fuente imágenes 29 y 30: Viva, A. (2020, 21 octubre). Centro de Artesanía en Ruthin - Sergison Bates Architects Arquitectura Viva. <https://arquitecturaviva.com>

Fuente imágenes 31 y 32: Caballero, P. (2022, 8 agosto). Centro Comunitario Ruiz / BGP Arquitectura. ArchDaily en Español. <https://www.archdaily.cl/cl>

Fuente imágenes 33 y 34: Abdel, H. (2023b, enero 6). Estudio en la Colina / Mind Manifestation Design. ArchDaily en Español. <https://www.archdaily.cl/cl>

<b>Denominación:</b>	<b>Plano n°:</b>
Referencias	P-25

## Ideas y esquemas iniciales

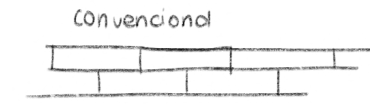
A lo largo de todo el proyecto surgen distintos elementos que acaban formando parte del proyecto final. El esquema de la sección por ejemplo, muestra de forma clara las intenciones del proyecto, la apertura de la cubierta para generar luz e iluminación. El uso del ladrillo en el interior de las Bodegas y el estudio de formas y referencias de como usarlo sin duda inspiraron una gran parte del proyecto.

La relación con la propuesta urbanística es muy clara y la intención de integrar el parque verde en el interior de Vinival a través de los patios al final termina resultando la parte más esencial del proyecto y la que da sentido a lo demás.

En todo el proceso creativo se experimenta con distintas formas, alturas y programas, para encontrar la mejor forma de resolver las necesidades del Centro de Artesanía sin eliminar el protagonismo de las Bodegas.

Todos estos bocetos inspiraron el resultado final del proyecto y han sido los precursores de todo el trabajo realizado en el interior del edificio.

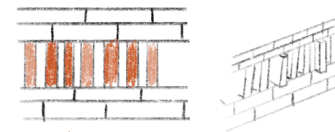
### trabajo con ladrillo



- diferentes texturas y colores/
- ladrillo convencional?

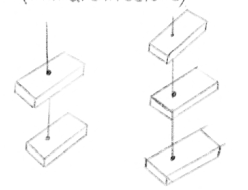
### Ideas de materialidad:

Casa las Manías (Viale + Beviglia)

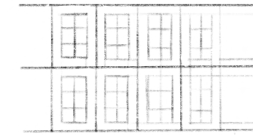


- Atrás
- Adelante

Complejo Jardín Shanshui (Mix architecture)



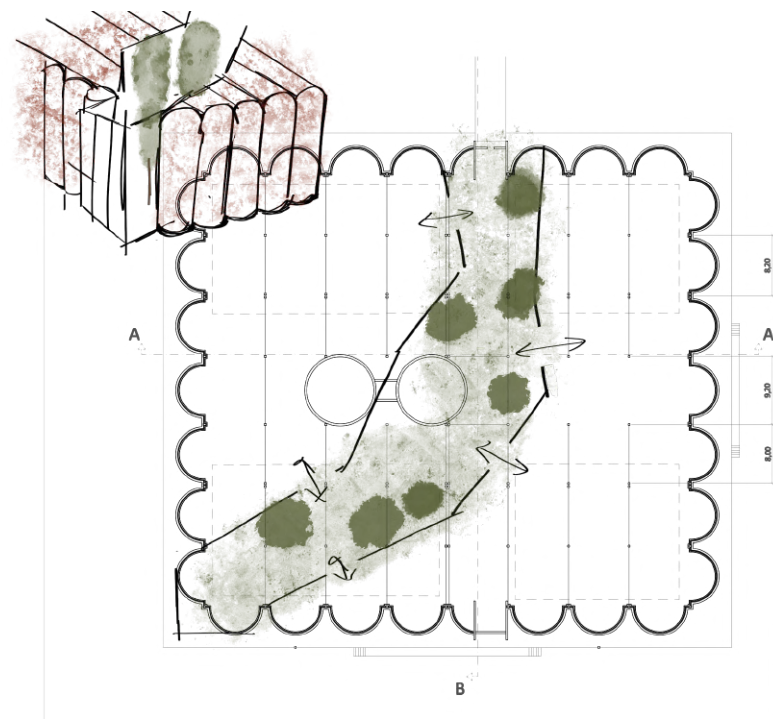
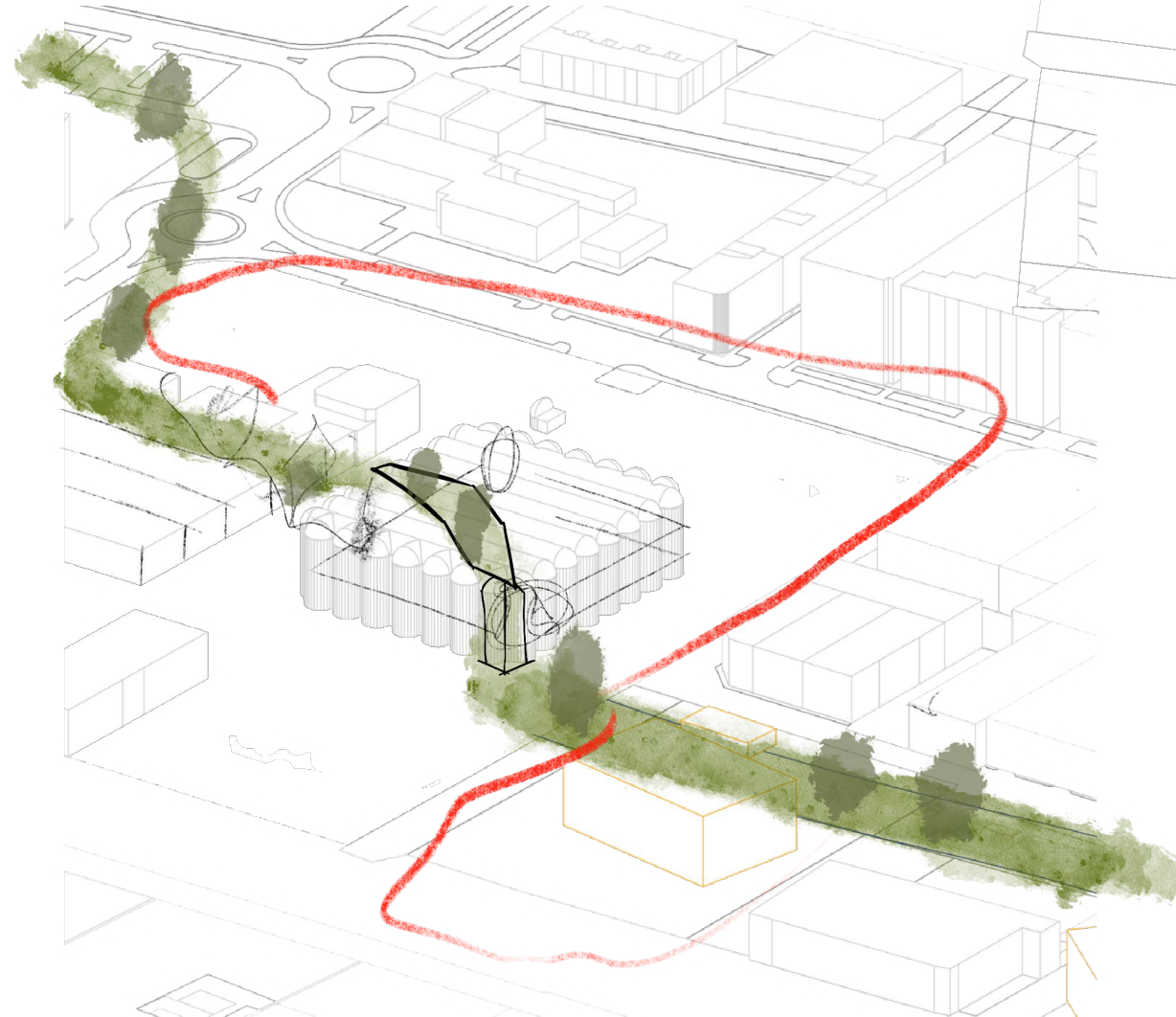
Estudio en la cocina  
(mind Manifestation desing)



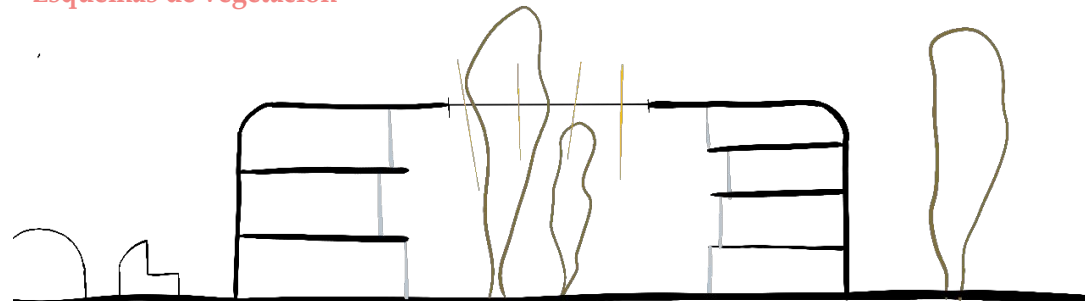
### Ideas de programa y distribución



### Relación con la propuesta urbanística



### Esquemas de vegetación



Arquitecta: M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	Grupo: D (PIME)
Proyecto: Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
Fuente esquemas: producción propia	
Denominación: Ideas iniciales	Plano n <sup>o</sup> : P-26

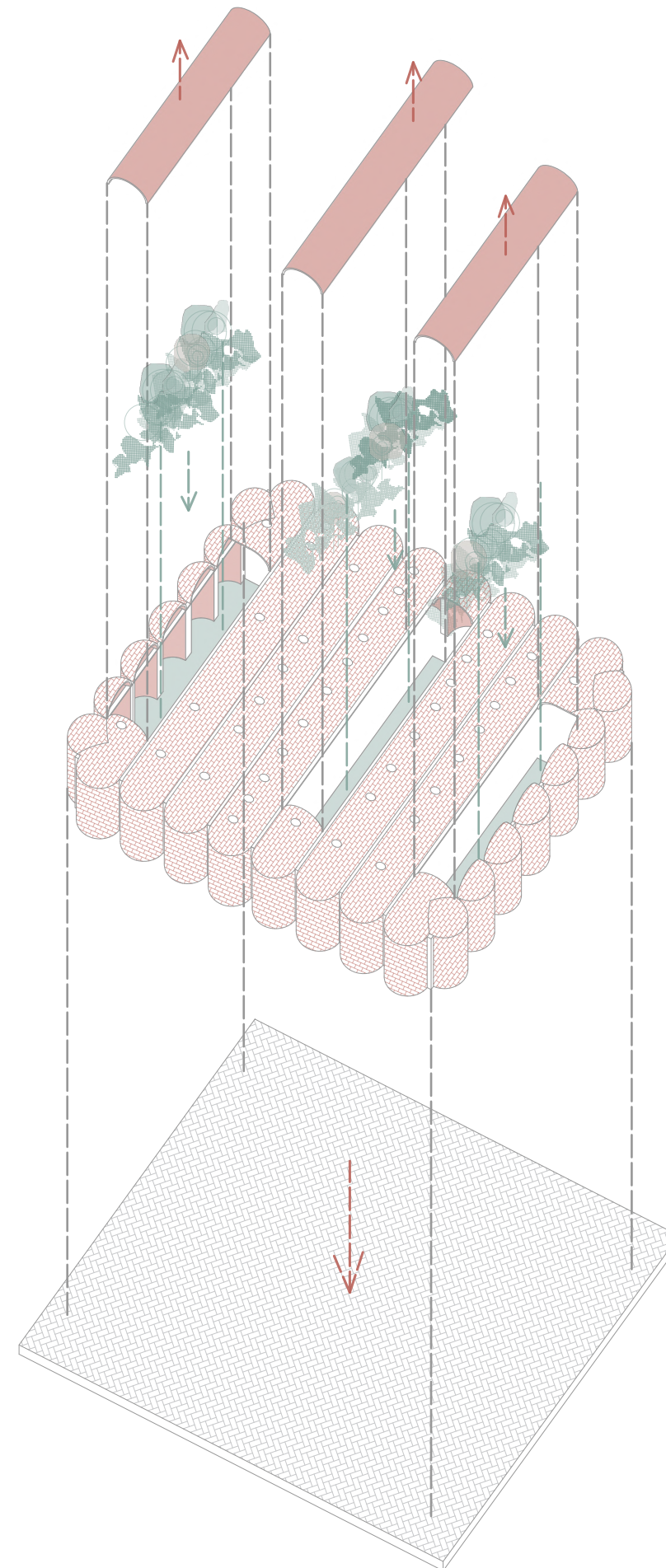
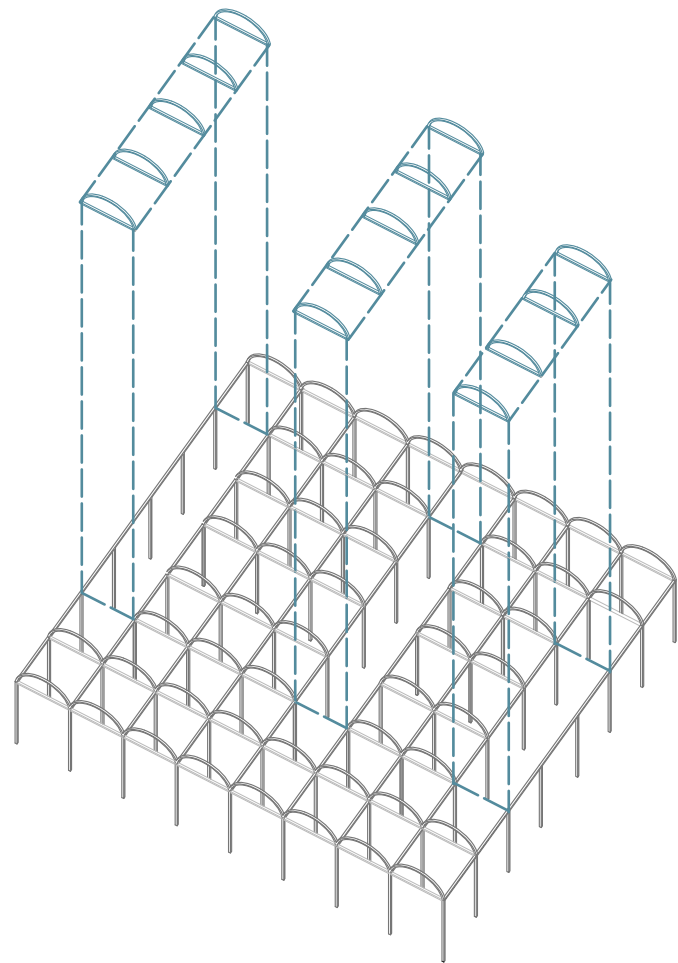
## Preexistencia

El proyecto en las Bodegas Vinival tiene como punto clave el situarse dentro de un enclave con una presencia y reconocimiento muy extendidos. El trabajar con una preexistencia beneficia y complica el proyecto a partes iguales. Por una parte las Bodegas Vinival tienen una entidad propia y unas características que lo convierten en un edificio muy llamativo sin la necesidad de ninguna actuación, sin embargo, justo debido a esa fachada tan identificativa es complejo trabajar en él. El proyecto trata de evitar modificar las fachadas, ya que son un elemento con presencia por sí mismas y no necesitan grandes modificaciones. Dotar al edificio de elementos anexos o tratar de magnificar el edificio a través de acciones muy radicales no es el objetivo de este proyecto en concreto, si no más bien se busca actuar con delicadeza, intentando conservar al máximo tanto la estructura como el exterior de Vinival, así como su objetivo original: el almacenar elementos en su interior. Y es que se podría decir que Vinival se mantiene como una piel mientras en su interior se generan los distintos espacios que darán pie al proyecto final.

Una de las problemáticas principales es que a pesar de las claraboyas en la parte superior de las cubiertas, en el interior de las Bodegas hay una carencia importante de luz y ventilación natural. Debido a que las fachadas son un elemento que se quiere conservar al máximo, para poder traer esa luz y ventilación lo que se propone es eliminar parte de las cubiertas, dejando el interior de Vinival como un semiexterior con una serie de patios verdes que dotan de nueva identidad al edificio.

Por otra parte el forjado sanitario existente se encuentra muy deteriorado y no aporta mucho al proyecto, a parte de complicar la accesibilidad de este, así que se decide eliminar ya que que las fachadas de Vinival llegan hasta el terreno y no únicamente hasta el forjado sanitario.

Por último, la estructura original también se intenta conservar, aunque sufrirá ciertas modificaciones, ya que tendrá nuevos pesos que soportar gracias a las nuevas edificaciones que surgen dentro de las Bodegas. Sin embargo, toda la estructura metálica se conserva (exceptuando los elementos resistentes que soportaban parte de las cúpulas de las bodegas que fueron eliminadas para crear los patios).



<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
<b>Fuente esquemas:</b> producción propia	
<b>Denominación:</b> Proyecto y preexistencia	<b>Plano n°:</b> P-27

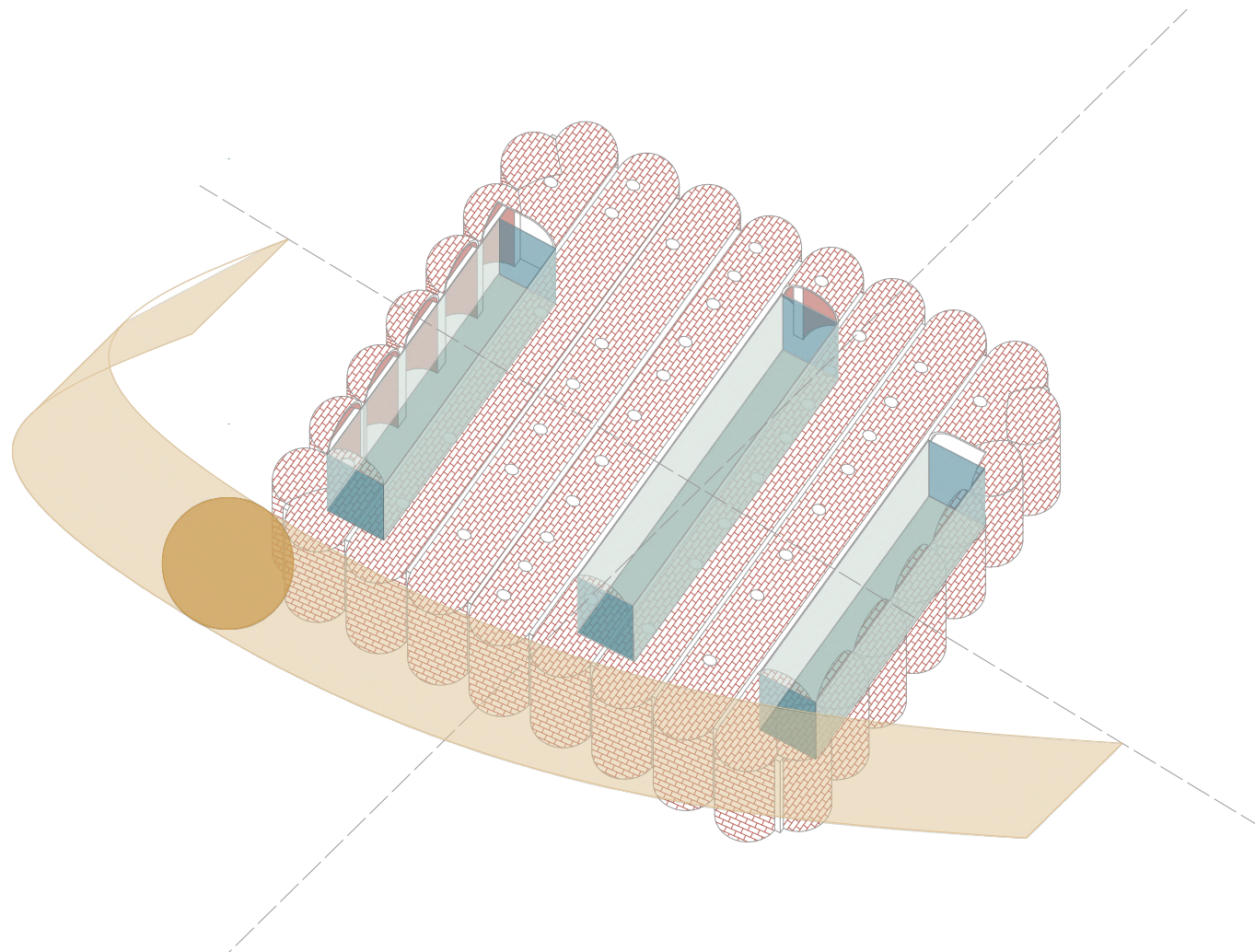
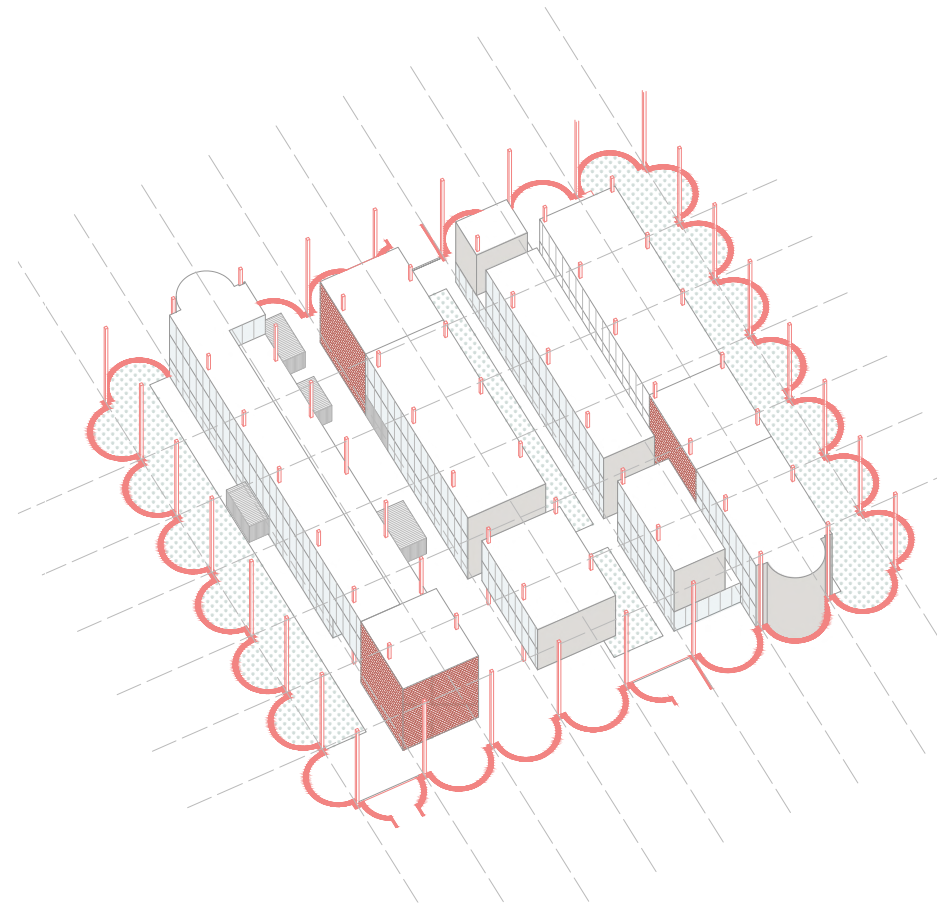
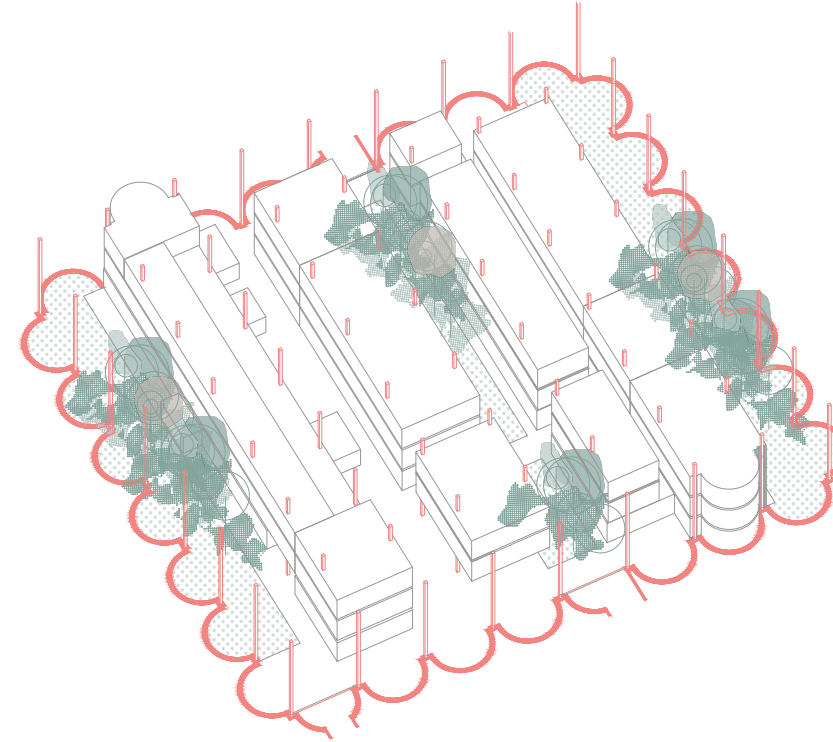
## Interior de las Bodegas

Los objetivos del proyecto son claros, sin embargo al tener grandes dimensiones al principio fue inabarcable. Para resolver el interior y todo el programa que se detallará en la siguiente página se establecieron primero los patios que dan servicio a los distintos edificios del interior. De esta forma se consiguen establecer los principales elementos para ayudar a ir definiendo los distintos espacios más adelante.

La métrica existente marcada por los pilares, nos da una guía que ayuda a definir los diferentes espacios. Sin duda se buscaba que cada "edificio" fuera independiente de los demás, pero que pudiera comunicar con los otros a través de pasarelas, para facilitar la relación entre los distintos espacios del proyecto. Otra especificación que destaca en el interior es la gradación de privacidad que se establece gracias a las distintas alturas, y es que a pesar de que el proyecto se considere un espacio público semiexterior, existe una parte educativa que necesita de mayor privacidad, que se le dota a través de las distintas plantas.

Por otro lado, los patios dan iluminación y protagonismo a los espacios más destacados del proyecto, tales como: la biblioteca, los talleres o la cafetería; ya que son espacios que requieren una buena iluminación natural y también los que más protagonismo tienen dentro del proyecto.

La materialidad también juega un papel crucial, ya que se emplean 4 elementos principalmente y diferencian los espacios: El hormigón que se emplea principalmente en los forjados, el ladrillo caravista, que reviste los núcleos de escaleras, la madera, que enfatiza algunos elementos como la cocina o espacios específicos dentro de la biblioteca; y por último el vidrio, que es el gran protagonista ya que define la mayor parte de los paramentos verticales, sobre todo aquellos que se relacionan directamente con los patios, aunque hay algunos que son elementos opacos por diversos motivos.



<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
<b>Fuente esquemas:</b> producción propia	
<b>Denominación:</b> Proyecto y esquemas	<b>Plano n°:</b> P-28

## Programa

Decidir el programa sin duda fue una de las cosas más complejas de la parte inicial del proyecto debido a que un centro de artesanía involucra distintos programas y sin duda en general suelen ser bastante ambiguos. El programa fue cobrando forma junto al proyecto urbanístico, ya que éste sirvió como apoyo y referencia a la toma de decisiones que dio lugar al programa actual, así como la idea principal del proyecto: los patios interiores. Todo esto dio como resultado que se pudiera dividir el programa en dos grandes grupos: la parte más pública, que se desarrolla en planta baja y se relaciona con los patios y la parte más privada que finalmente se convirtió en educativa. A continuación se desarrollaran mas en profundidad todos los apartados del programa:

**Programa para el público general:** situado en planta baja y en la primera planta. Se busca acercar a los habitantes del entorno a reunirse y a integrarse con el nuevo proyecto. Consta de:

**-Cafetería:** la cafetería se encuentra en la zona central del proyecto y se relaciona directamente con el patio central. La mayor parte de la cafetería se encuentra en la zona semiexterior y se podría considerar como una gran terraza, sin embargo, la cocina se encuentra completamente cerrada al exterior y hay una gran zona cerrada de vidrio en la que se sitúan mesas y sillas que dan lugar a algo más parecido a un comedor. Se decidió que la cafetería fuera un elemento tan relevante del proyecto ya que es un elemento que da servicio tanto a la comunidad como a la parte educativa del centro de artesanos, a parte de ser un lugar de reunión.

**-Salas de exposiciones:** las salas de exposiciones surgen de la necesidad de mostrar la artesanía principal del lugar y de relacionar el espacio de las bodegas con las artesanías y el arte. Estas salas de exposición se proyectan con la idea de que sean empleadas principalmente por el centro de artesanos, sin embargo, pueden ser espacios que se alquilen para exponer otro tipo de elementos, por ejemplo exposiciones fotográficas, artísticas, ect. Gracias a sus características son espacios muy versátiles y que se encuentran en una posición muy relevante en el proyecto para poner en valor todas aquellas exposiciones que se hagan en ellas, ya que se relacionan directamente con el patio central del proyecto.

**-Zonas verdes o patios:** la clave de este proyecto y sus elementos más diferenciadores son los patios, y es que al ser un edificio tan hermético la luz y ventilación originales eran muy escasas, por lo que se buscó dotar al edificio de estos elementos a través de los patios, que son los protagonistas indiscutibles del proyecto. Estos espacios buscan ser zonas verdes ajardinadas y que sean empleadas de forma lúdica. Estos espacios buscan generar confort a los usuarios y complementar al resto del programa.

**-Biblioteca:** la biblioteca es un elemento que se encuentra un poco más apartado del centro del edificio y conecta con un patio bastante menos concurrido que en los casos anteriores. El espacio de la biblioteca es una necesidad del entorno y es que con tantos centros educativos en el entorno tanto inmediato como un poco más lejano es un elemento imprescindible en el barrio, que actualmente no cuenta con una biblioteca y la más cercana se encuentra en la UPV. Teniendo todo esto en cuenta, la biblioteca da servicio al público general, sin embargo está un poco más centrada en la artesanía cerámica con una sección de libros dedicada a esta. Está compuesta de dos plantas: en la planta baja hay distintas zonas de trabajo y algunos espacios específicos, como una sala de trabajo grupal o una sala para niños; mientras que en la parte superior se encuentran la mayor parte de las estanterías y mesas de estudio o trabajo individual. La biblioteca se relaciona con un núcleo de escaleras directamente, igualmente, dentro de la misma hay una escalera que relaciona la planta baja con la primera planta.

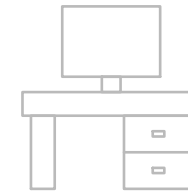
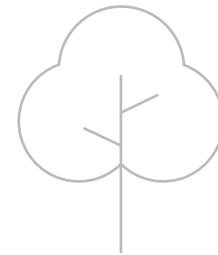
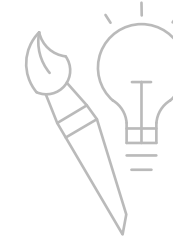
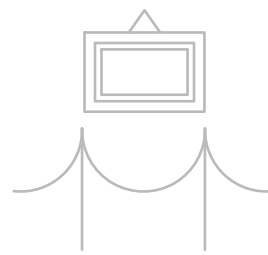
**Programa del centro de artesanía:** situado en la primera y segunda planta principalmente, aunque algunos talleres se sitúan en planta baja, el centro de artesanía es un espacio educativo en el que predominan distintos tipos de aulas, talleres y despachos de profesores.

**-Aulas teóricas:** se encuentran en la primera planta y en la segunda, y a pesar de ser aulas donde principalmente se impartirá materia teórica, su distribución busca que sean espacios también de debate y trabajo colaborativo y es que a pesar de que las artesanías tienen un componente teórico bastante importante, este centro busca maximizar el aprendizaje de los estudiantes y cambiar las formas tradicionales de aprendizaje en el aula.

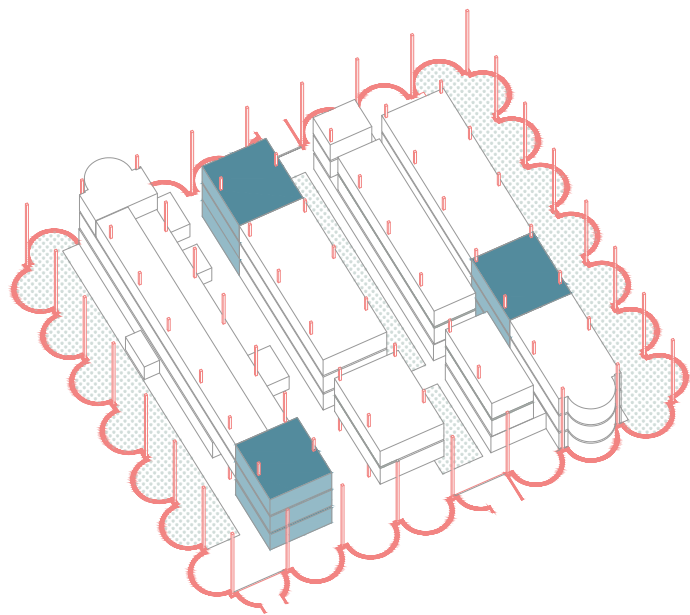
**-Aulas prácticas:** las aulas prácticas son espacios amplios donde se agrupan todas las mesas juntas, ya que están pensadas para que el aprendizaje en ellas sea mucho más interactivo y dinámico, además de priorizar el trabajo en grupo sobre el individual. Estas se sitúan en la planta primera y planta segunda

**-Talleres:** los talleres son el elemento más destacado en el centro de artesanos y es que el espacio de trabajo es fundamental para desarrollar las habilidades necesarias para estas artesanías. Están pensados para ser funcionales y crear un ambiente de trabajo agradable para los alumnos ofreciendo hornos, estanterías de secado e incluso lavabos; creando así un espacio cómodo. Se sitúan al igual que la biblioteca en uno de los extremos de Vinival y cuentan con un patio al que únicamente vuelcan los talleres, con grandes cristaleras que permiten el paso de la luz natural y las inspiradoras visuales de los espacios verdes. Las mesas de trabajo se encuentran normalmente agrupadas en 3 o 4 para facilitar el trabajo colaborativo entre los estudiantes.

**-Despachos:** al ser un centro estudiantil, el profesorado necesitará su propio espacio, por ello los despachos se sitúan en la última planta, encima de la biblioteca para que afecte la menor cantidad de ruido y tengan un mayor grado de privacidad. Además cuentan con una sala de reuniones y una sala de descanso para el profesorado.

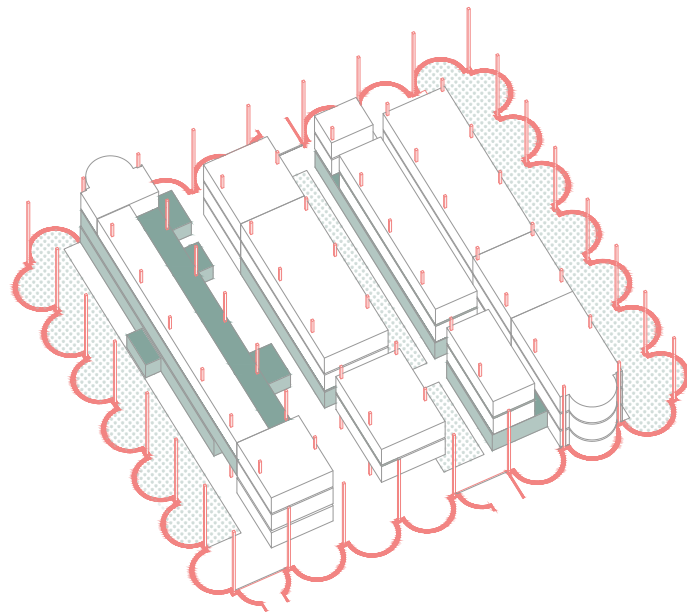


<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
<b>Denominación:</b> Programa	<b>Plano n<sup>o</sup>:</b> P-29



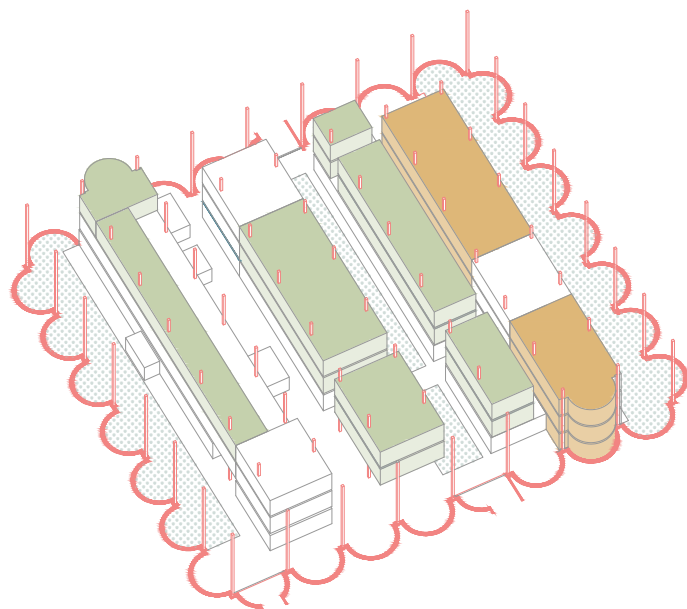
### Núcleos de escaleras

Los núcleos de comunicación vertical son elementos destacados que se identifican fácilmente por su materialidad de ladrillo caravista y por encontrarse cerca de los accesos. Estos elementos ayudan a componer el proyecto, ya que enfatizan los elementos principales del proyecto.



### Elementos públicos

En la planta baja se encuentran todos los elementos públicos: la biblioteca, la cafetería y la sala de exposiciones. De este manera el espacio más público se concentra en la PB y conforme aumenta la altura, aumenta el grado de privacidad.



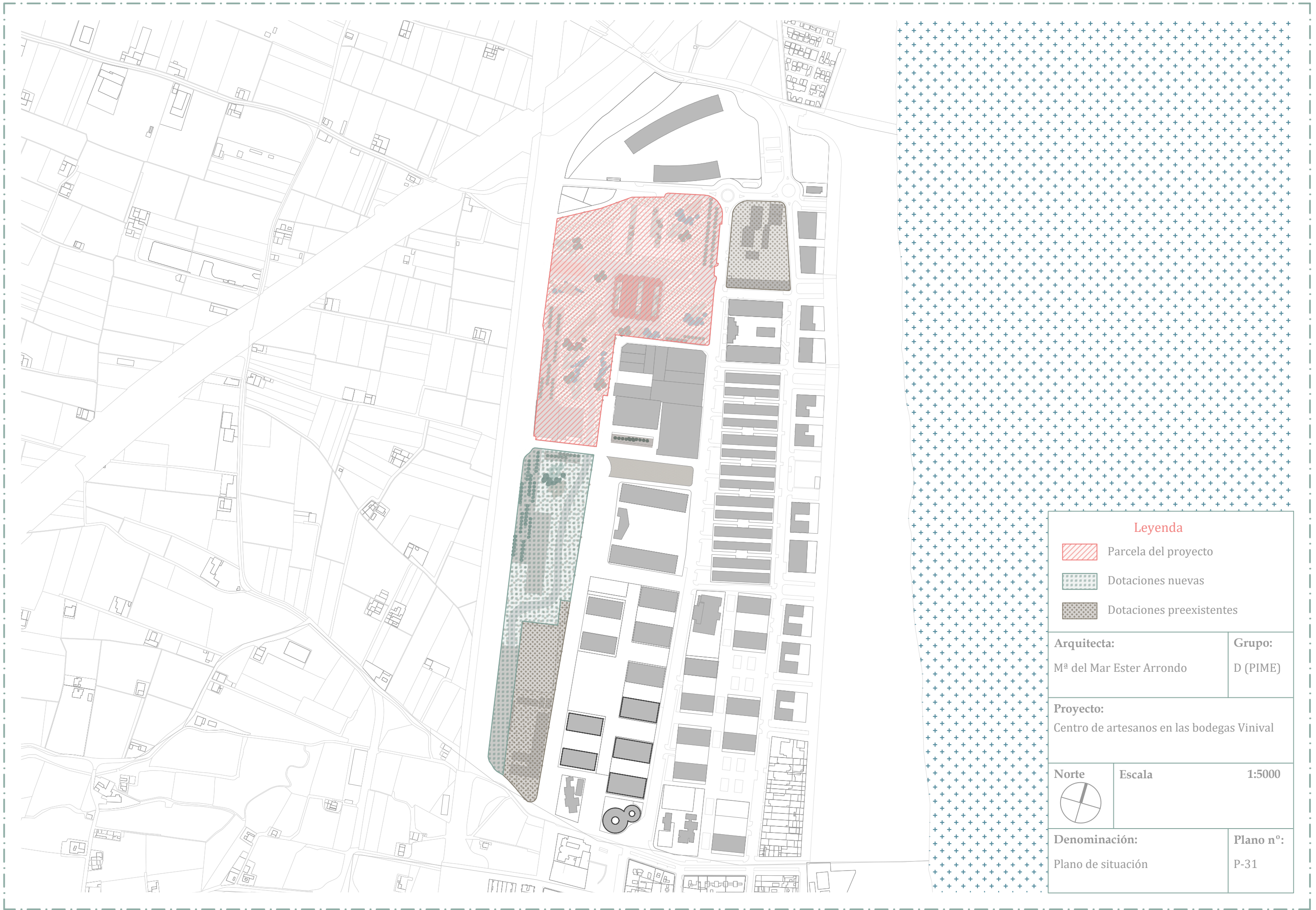
### Centro educativo

La parte que compone el centro educativo se encuentra en las plantas superiores, con los despachos de profesorado en el bloque de la izquierda y los talleres en el de la derecha, que a pesar de ser espacios de trabajo semipúblicos forman parte de los recursos de la escuela.




<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
<b>Fuente esquemas:</b> producción propia	
<b>Denominación:</b> Esquemas de programa	<b>Plano n°:</b> P-30

05. Bodegas Vinival. Memoria gráfica






**Leyenda**

-  Parcela del proyecto
-  Dotaciones nuevas
-  Dotaciones preexistentes

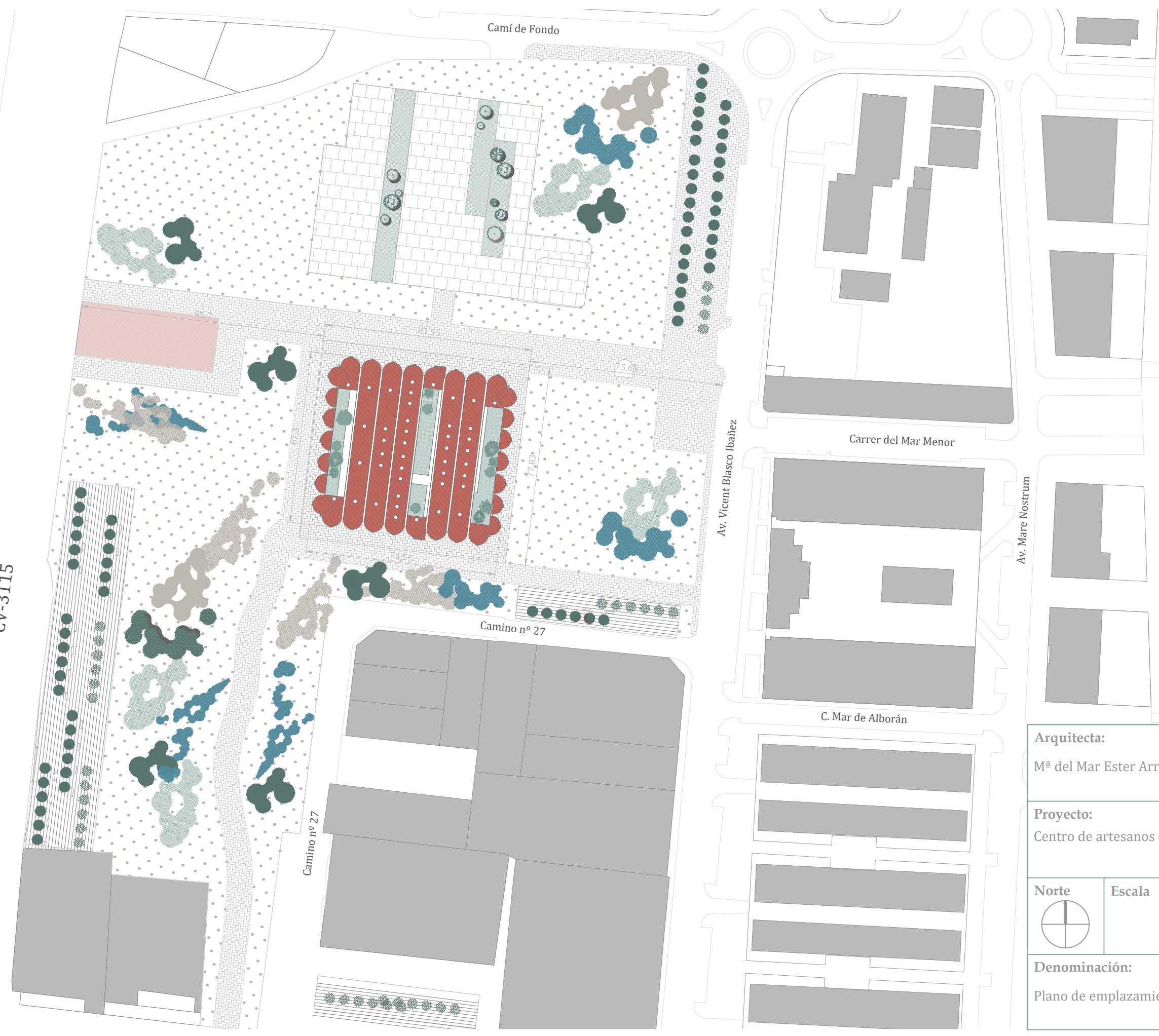
<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
--	---------------------------

<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival
--

<b>Norte</b> 	<b>Escala</b> 1:5000
---	-------------------------

<b>Denominación:</b> Plano de situación	<b>Plano n<sup>o</sup>:</b> P-31
--	-------------------------------------

CV-3115



**Arquitecta:**  
M<sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo

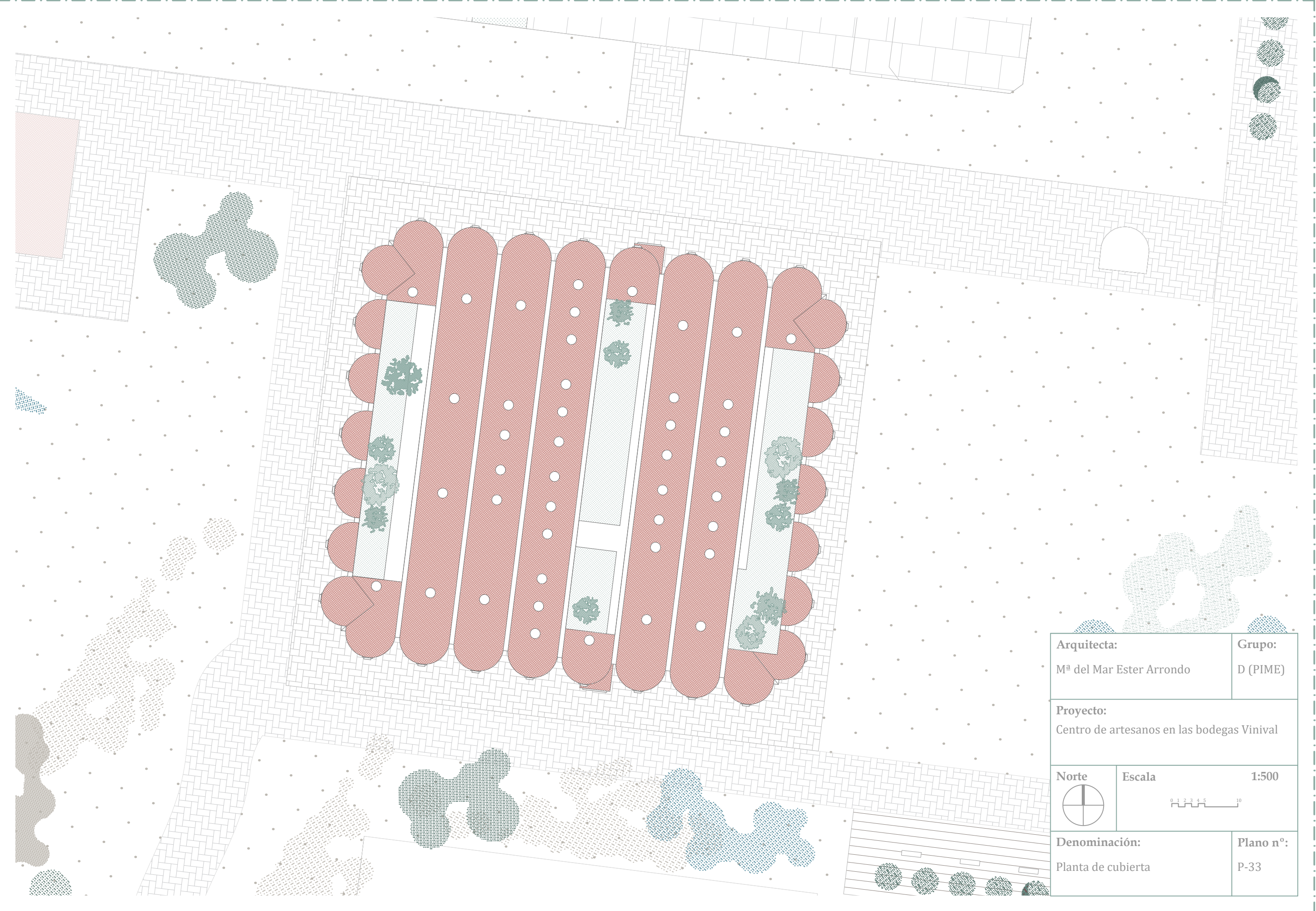
**Grupo:**  
D (PIME)


**Proyecto:**  
Centro de artesanos en las bodegas Vinival

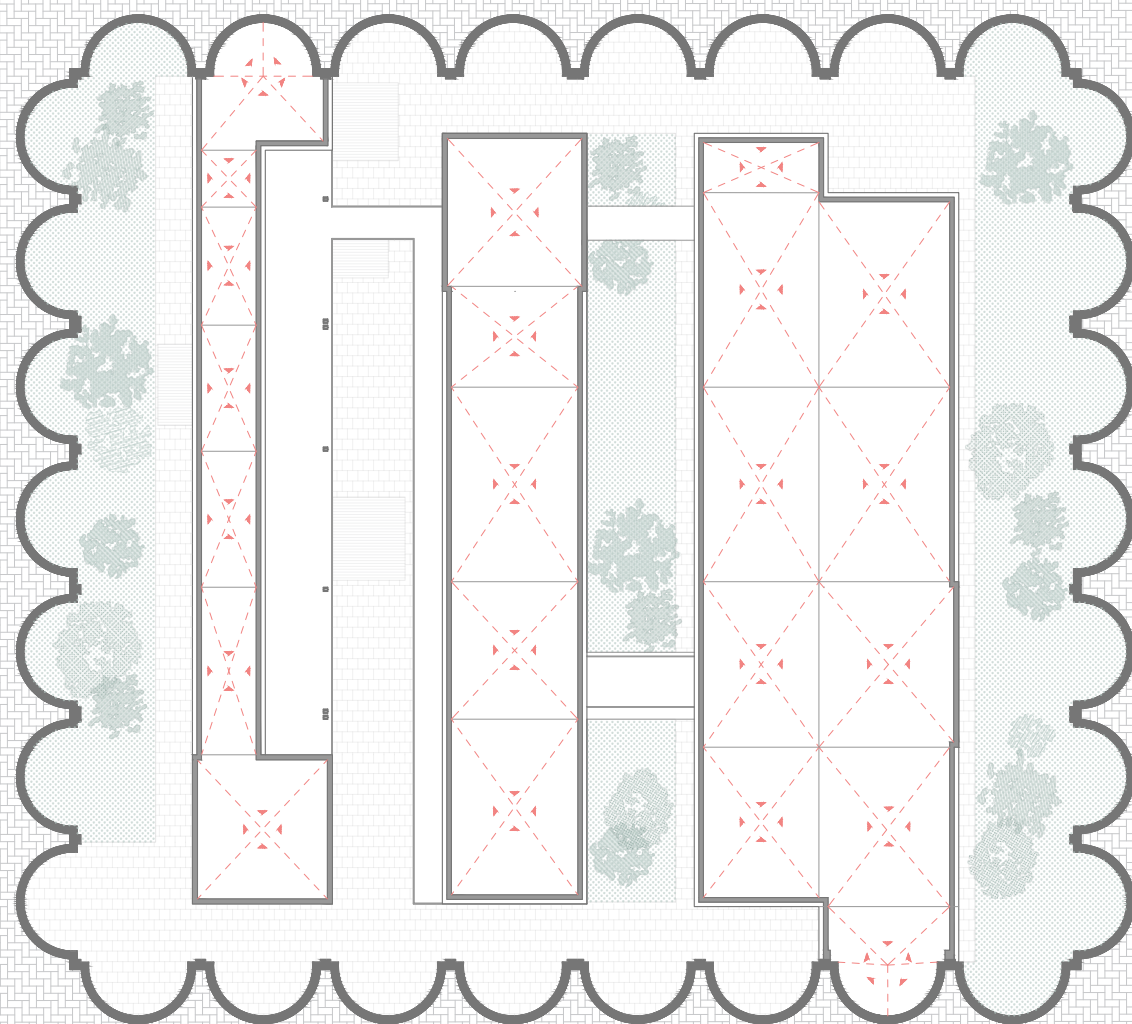
**Norte**  **Escala** 1:1500

**Denominación:**  
Plano de emplazamiento

**Plano n°:**  
P-32



<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo		<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival		
<b>Norte</b> 	<b>Escala</b> 	<b>1:500</b>
<b>Denominación:</b> Planta de cubierta		<b>Plano n<sup>o</sup>:</b> P-33



**Arquitecta:**  
M<sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo

**Grupo:**  
D (PIME)

**Proyecto:**  
Centro de artesanos en las bodegas Vinival

**Norte** **Escala** **1:500**





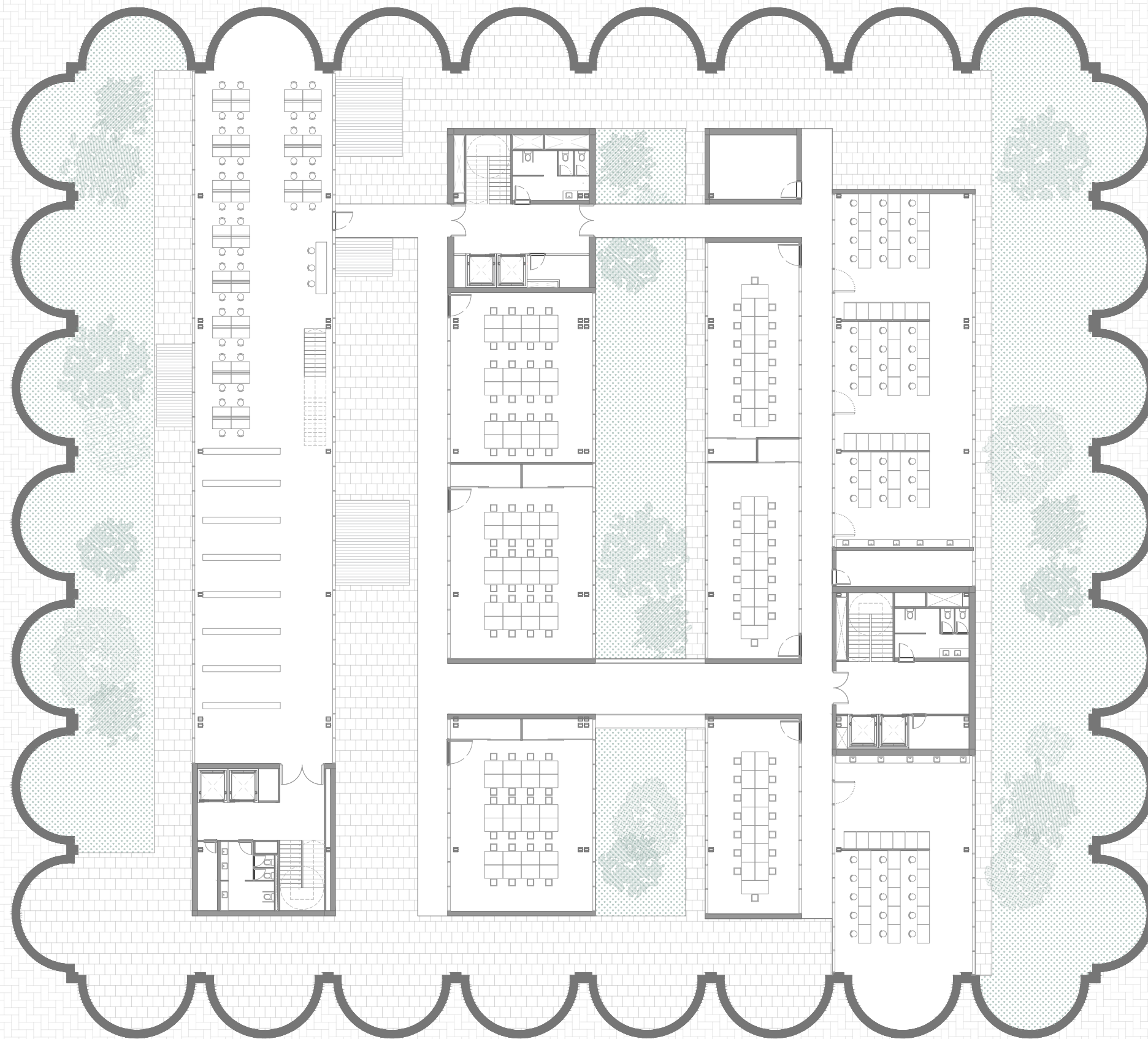
0 1 2 3 4 5 10



**Denominación:**  
Planta de cubiertas interiores

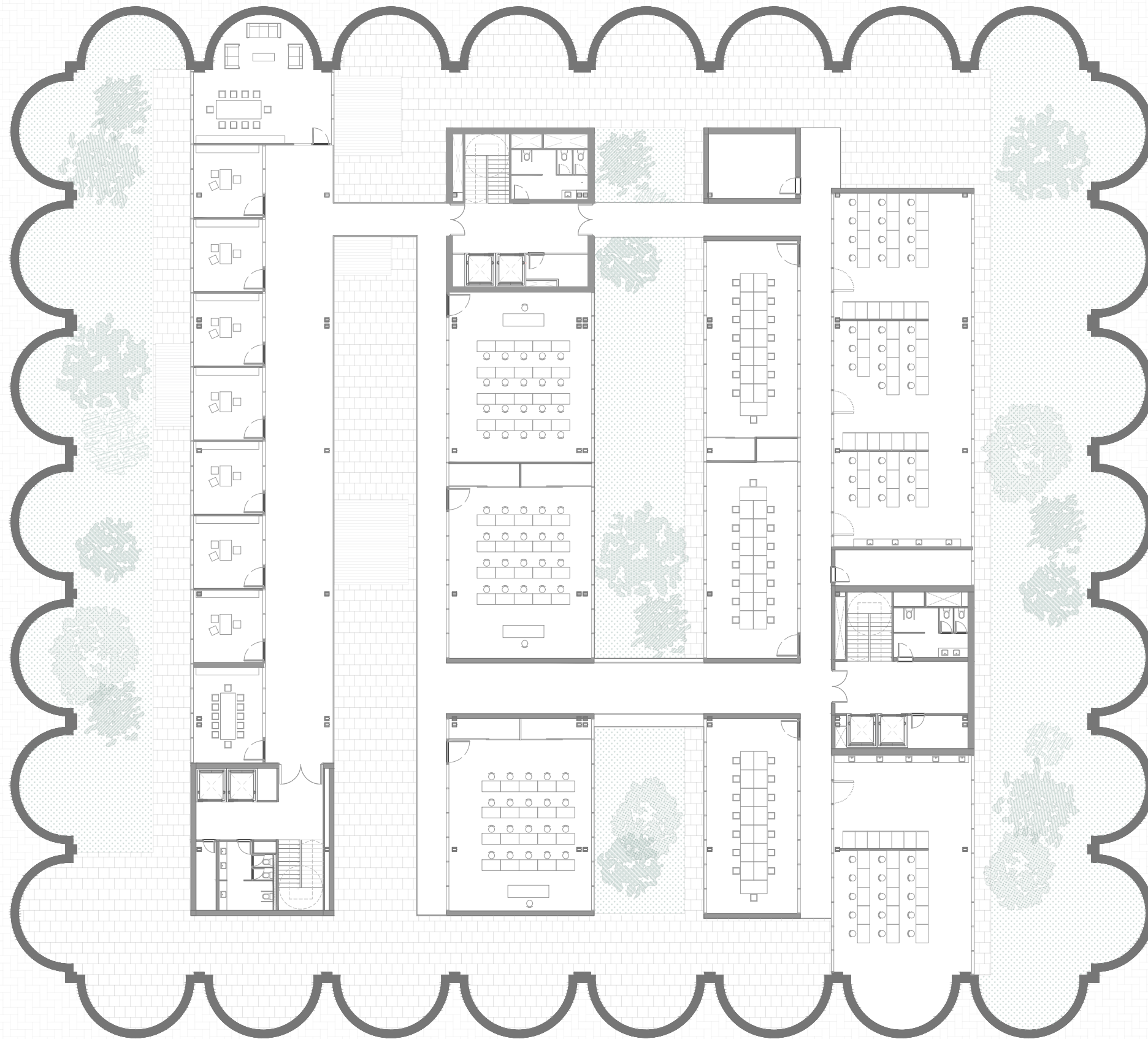
**Plano n<sup>o</sup>:**  
P-34





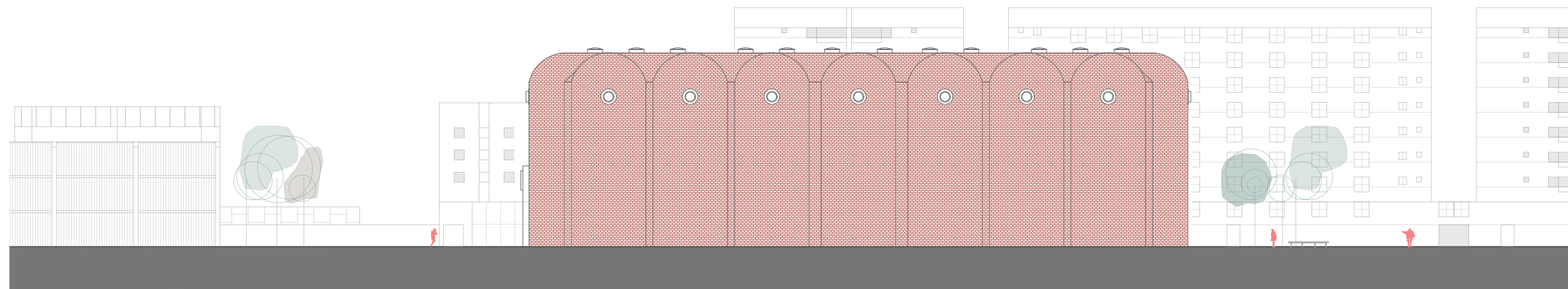
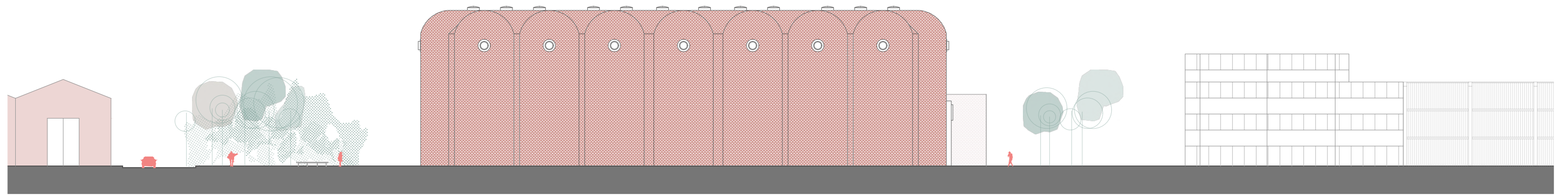
<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo		<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival		
<b>Norte</b> 	<b>Escala</b> 	<b>1:300</b>
<b>Denominación:</b> Planta baja	<b>Plano n°:</b> P-35	



<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo		<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival		
<b>Norte</b> 	<b>Escala</b> 	<b>1:300</b>
<b>Denominación:</b> Planta primera	<b>Plano n°:</b> P-36	

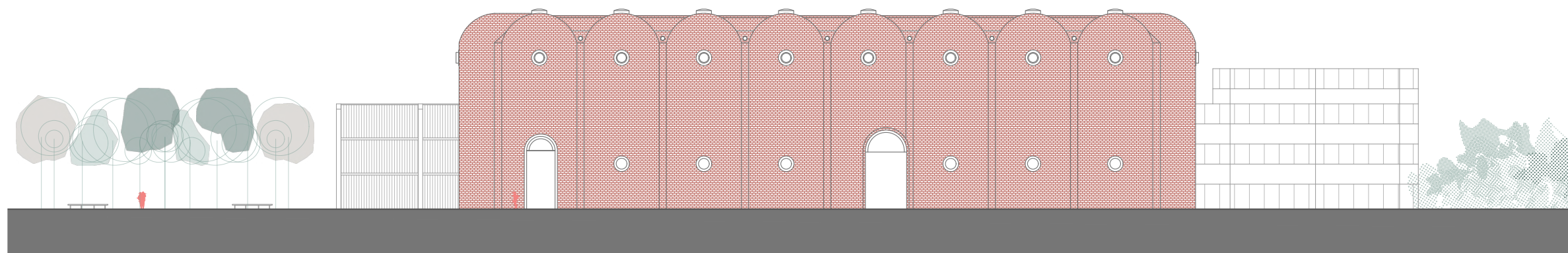
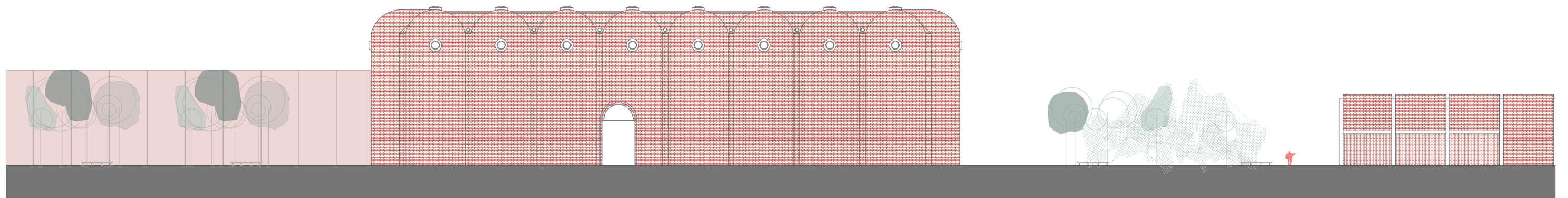


<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo		<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival		
<b>Norte</b> 	<b>Escala</b> 	<b>1:300</b>
<b>Denominación:</b> Planta segunda		<b>Plano n°:</b> P-37

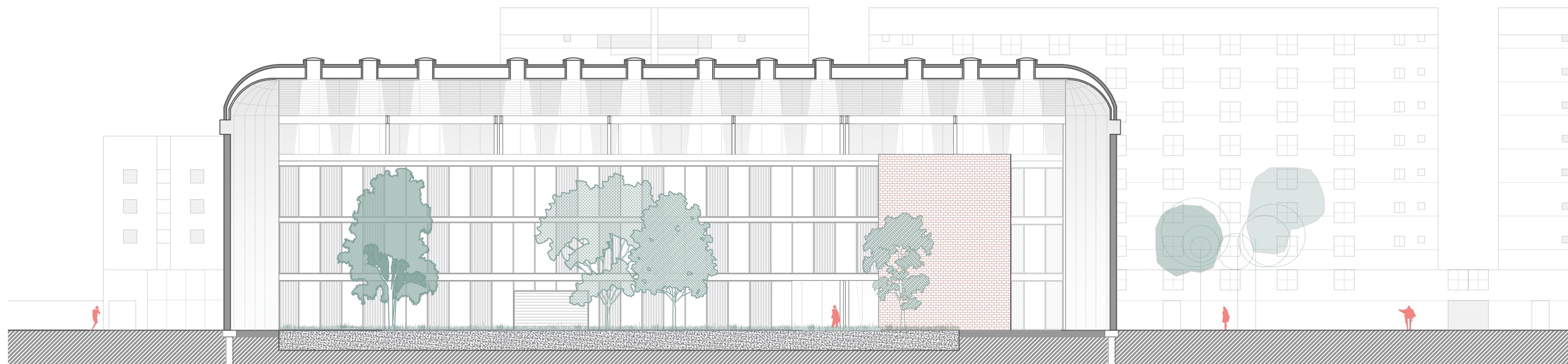
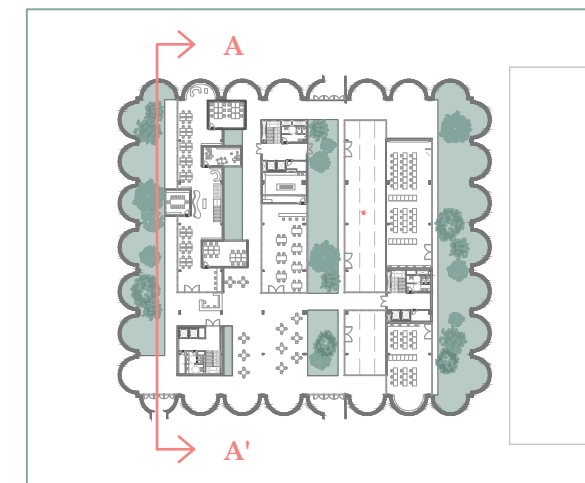


<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo		<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival		
<b>Norte</b>	<b>Escala</b>	<b>1:500</b>
<b>Denominación:</b> Alzado Este Alzado Oeste		<b>Plano n°:</b> P-38

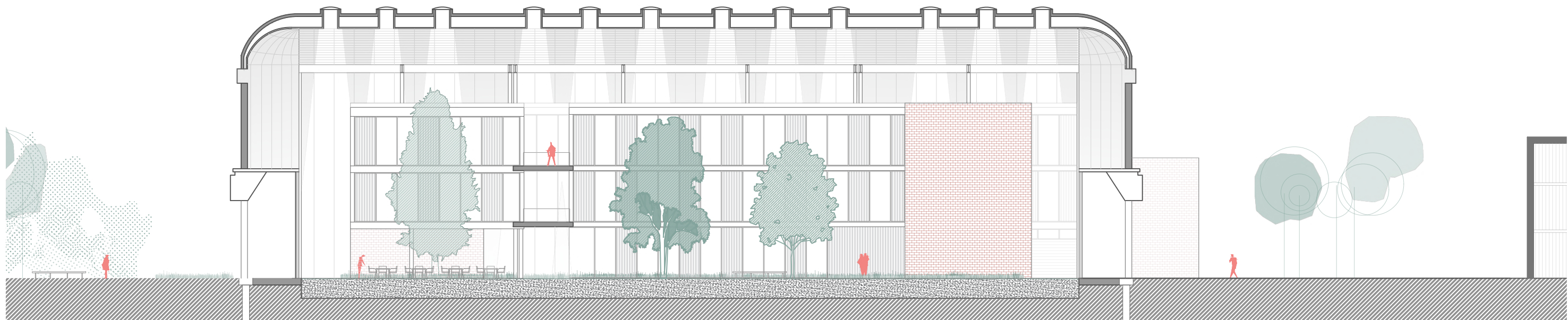
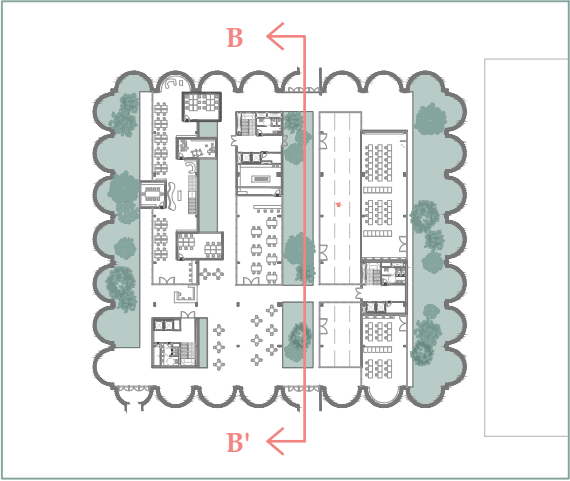




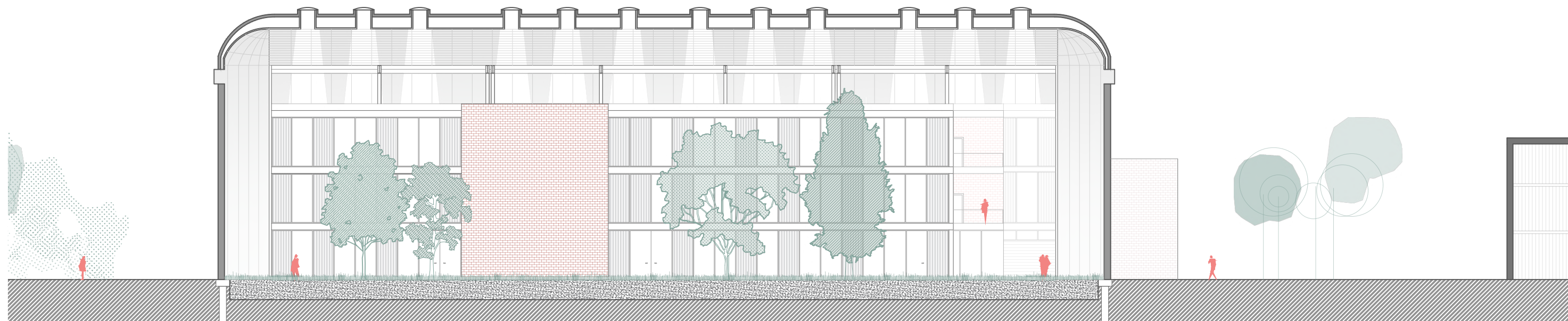
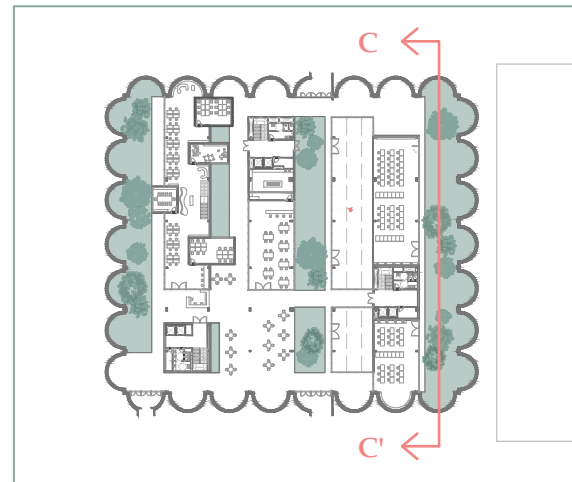
<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo		<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival		
<b>Norte</b>	<b>Escala</b>	<b>1:500</b>
<b>Denominación:</b> Alzado Norte Alzado Sur		<b>Plano n°:</b> P-39



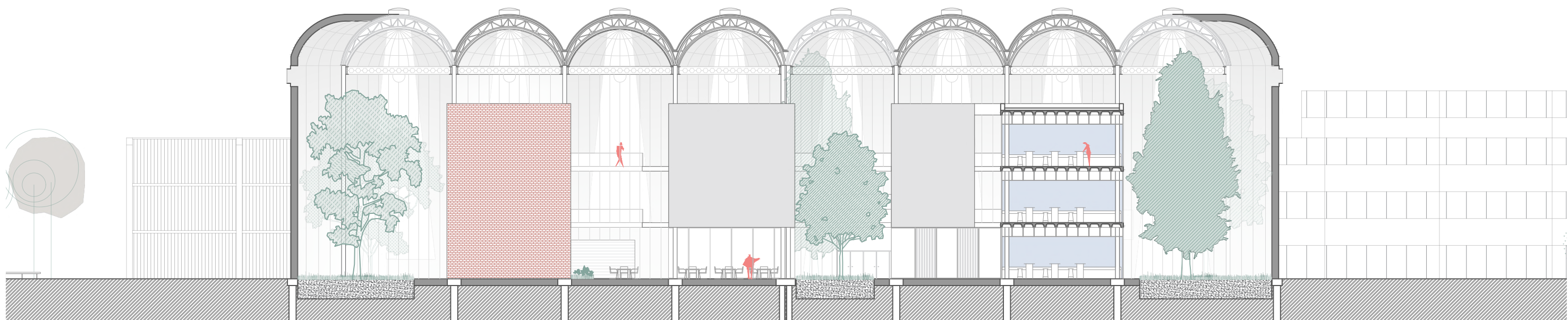
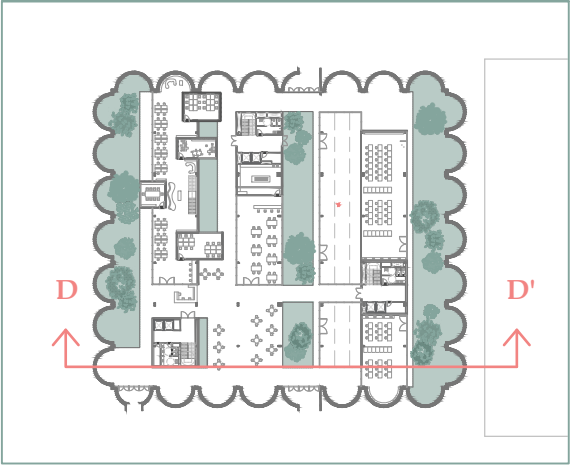
<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo		<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival		
<b>Norte</b>	<b>Escala</b>	<b>1:300</b>
<b>Denominación:</b> Sección A-A'		<b>Plano n°:</b> P-40



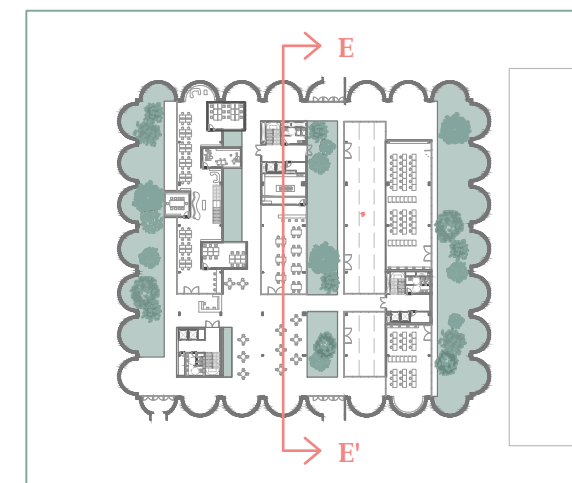
<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo		<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival		
<b>Norte</b>	<b>Escala</b>	<b>1:300</b>
<b>Denominación:</b> Sección B-B'		<b>Plano n°:</b> P-41



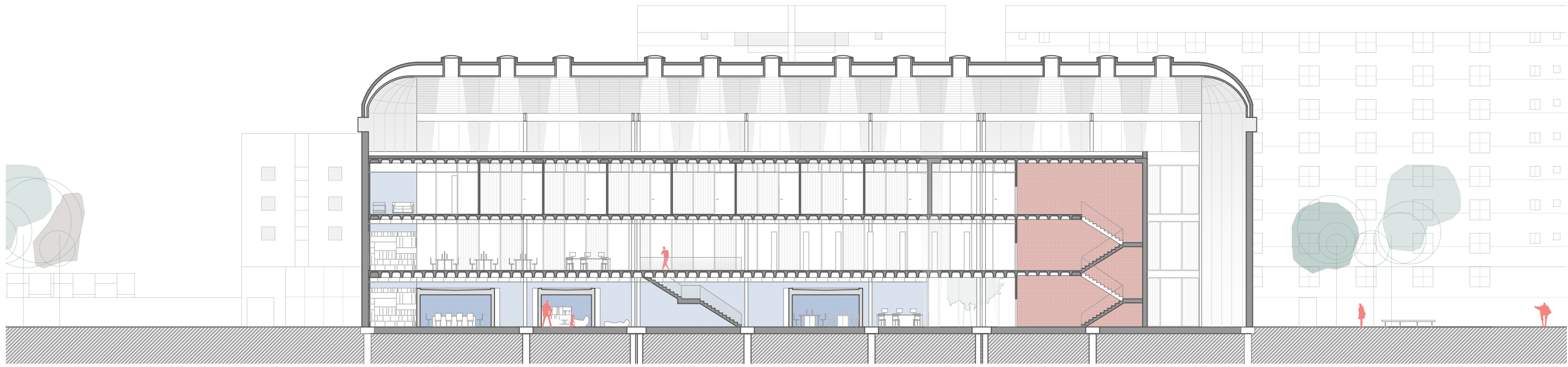
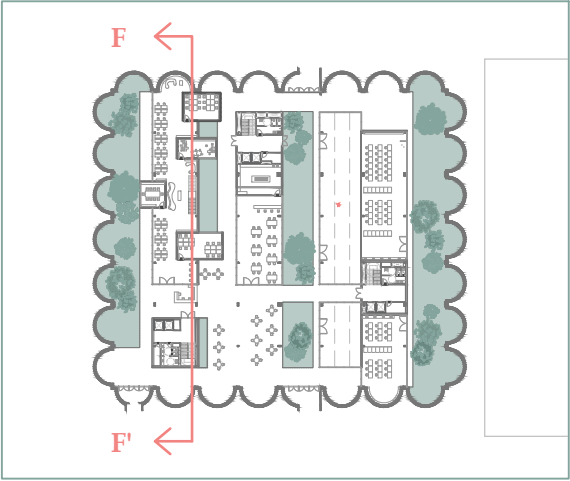
<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo		<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival		
<b>Norte</b>	<b>Escala</b>	<b>1:300</b>
<b>Denominación:</b> Sección C-C'		<b>Plano n°:</b> P-42



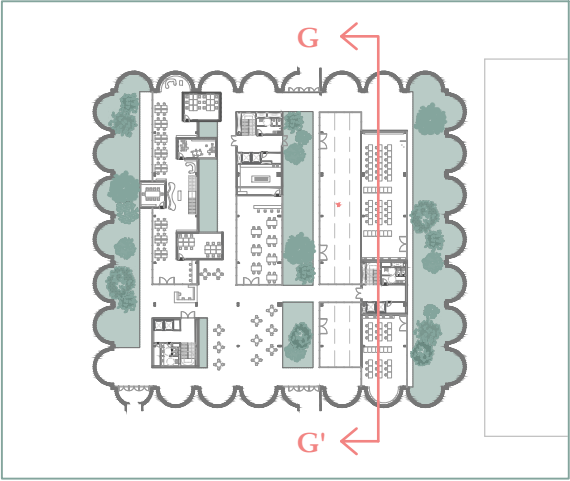
<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo		<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival		
<b>Norte</b>	<b>Escala</b>	<b>1:300</b>
<b>Denominación:</b> Sección D-D'		<b>Plano n°:</b> P-43



<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo		<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival		
<b>Norte</b>	<b>Escala</b>	<b>1:300</b>
<b>Denominación:</b> Sección E-E'		<b>Plano n°:</b> P-44

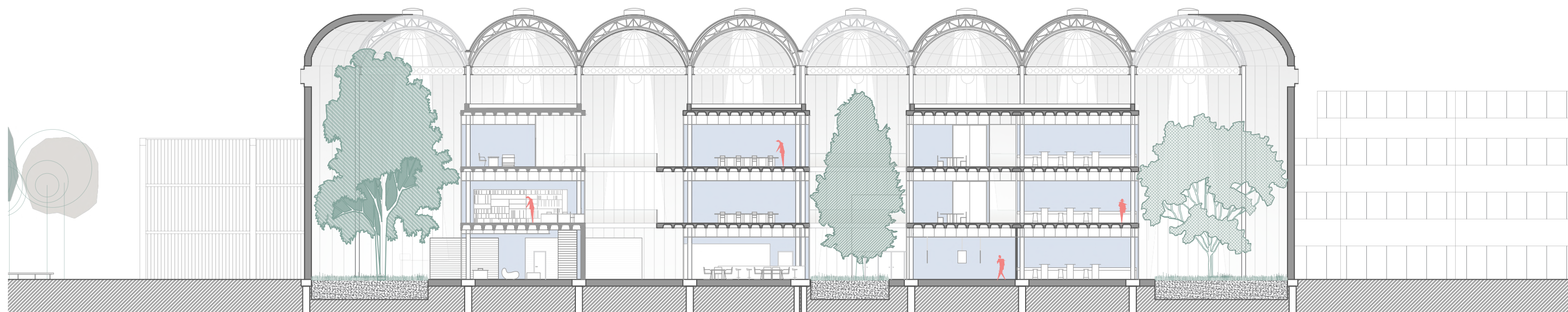
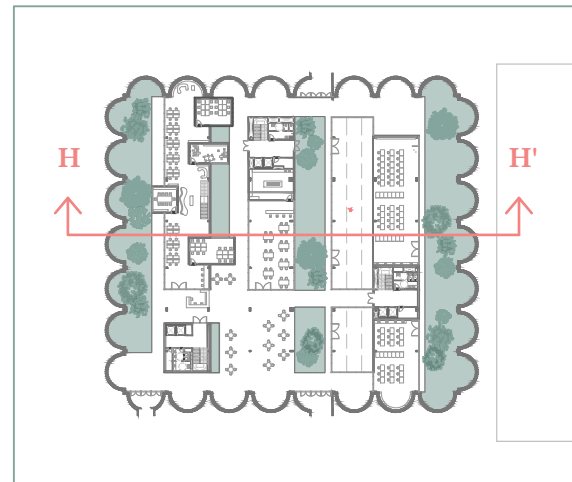


<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo		<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival		
<b>Norte</b>	<b>Escala</b>	<b>1:300</b>
<b>Denominación:</b> Sección F-F'		<b>Plano n°:</b> P-45

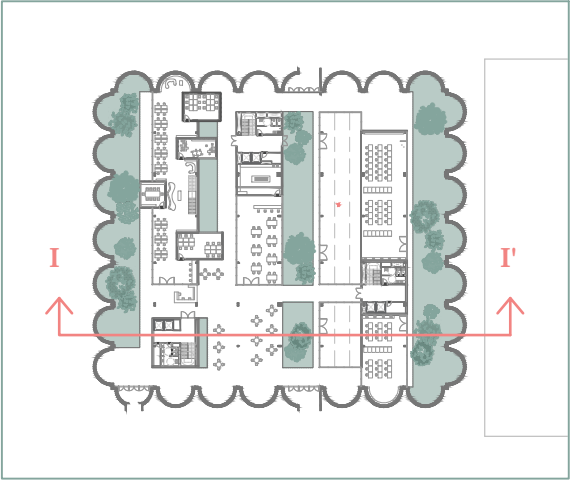


<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo		<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival		
<b>Norte</b>	<b>Escala</b>	<b>1:300</b>
<b>Denominación:</b> Sección G-G'		<b>Plano n°:</b> P-46

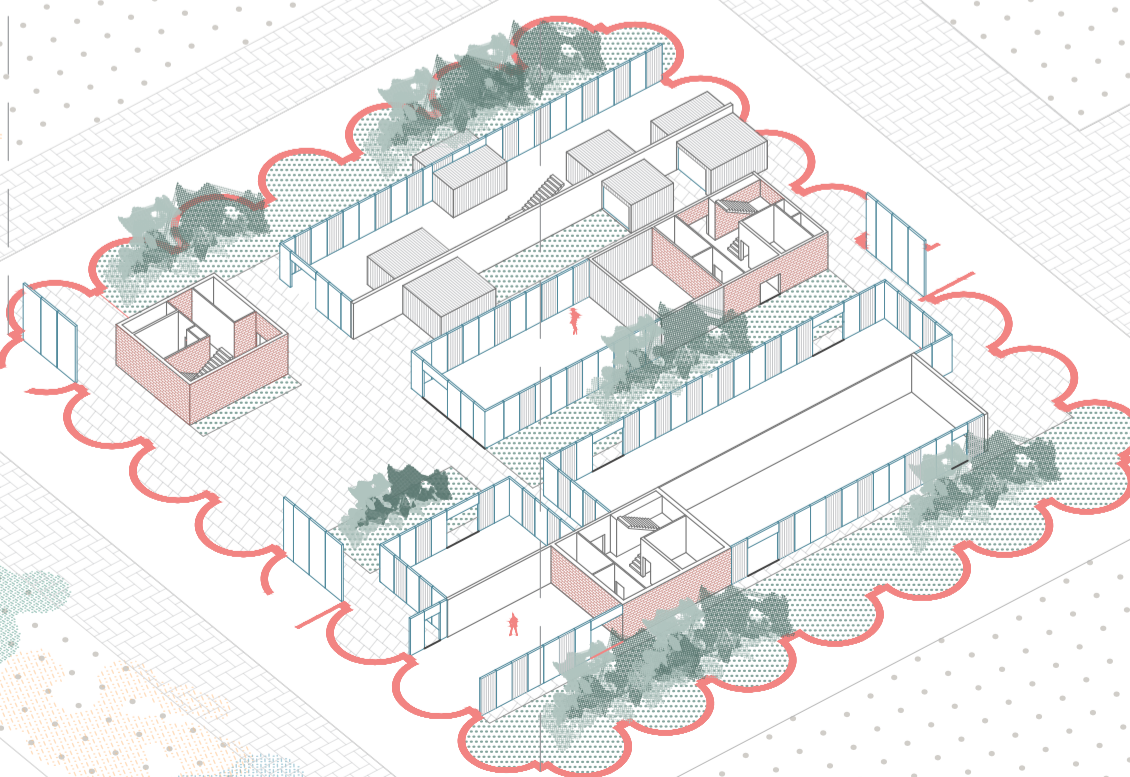
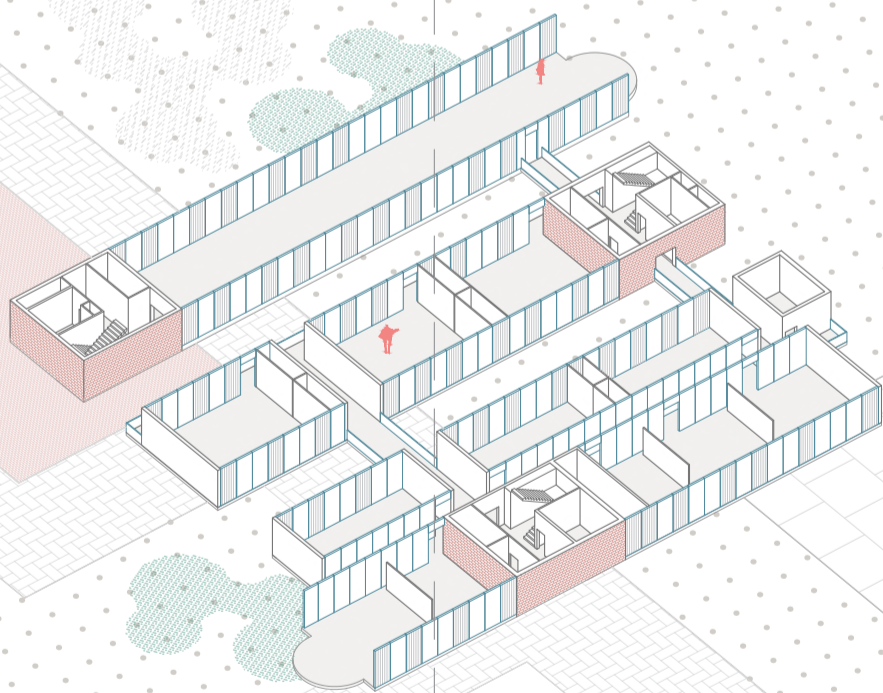
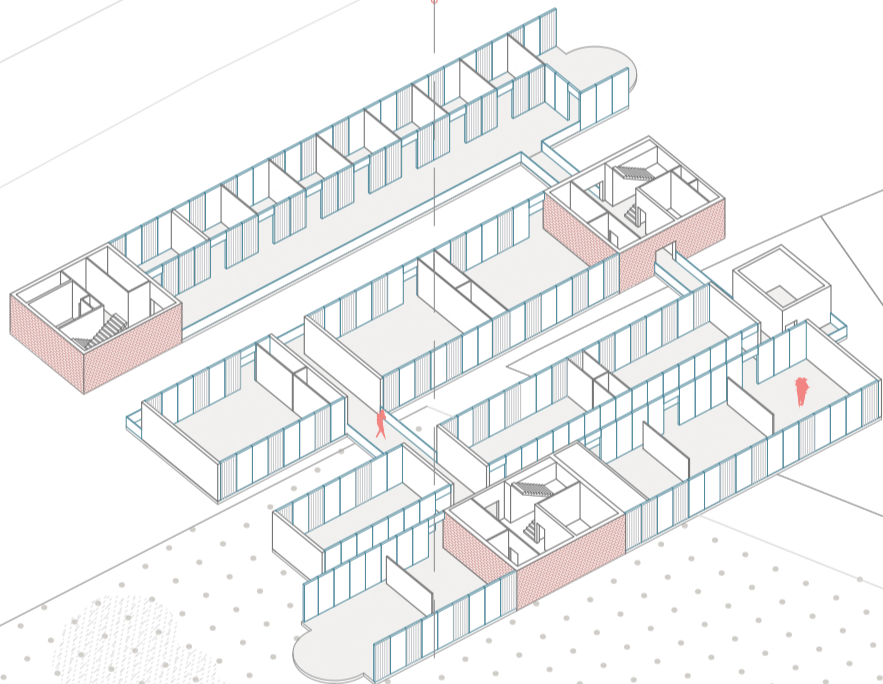
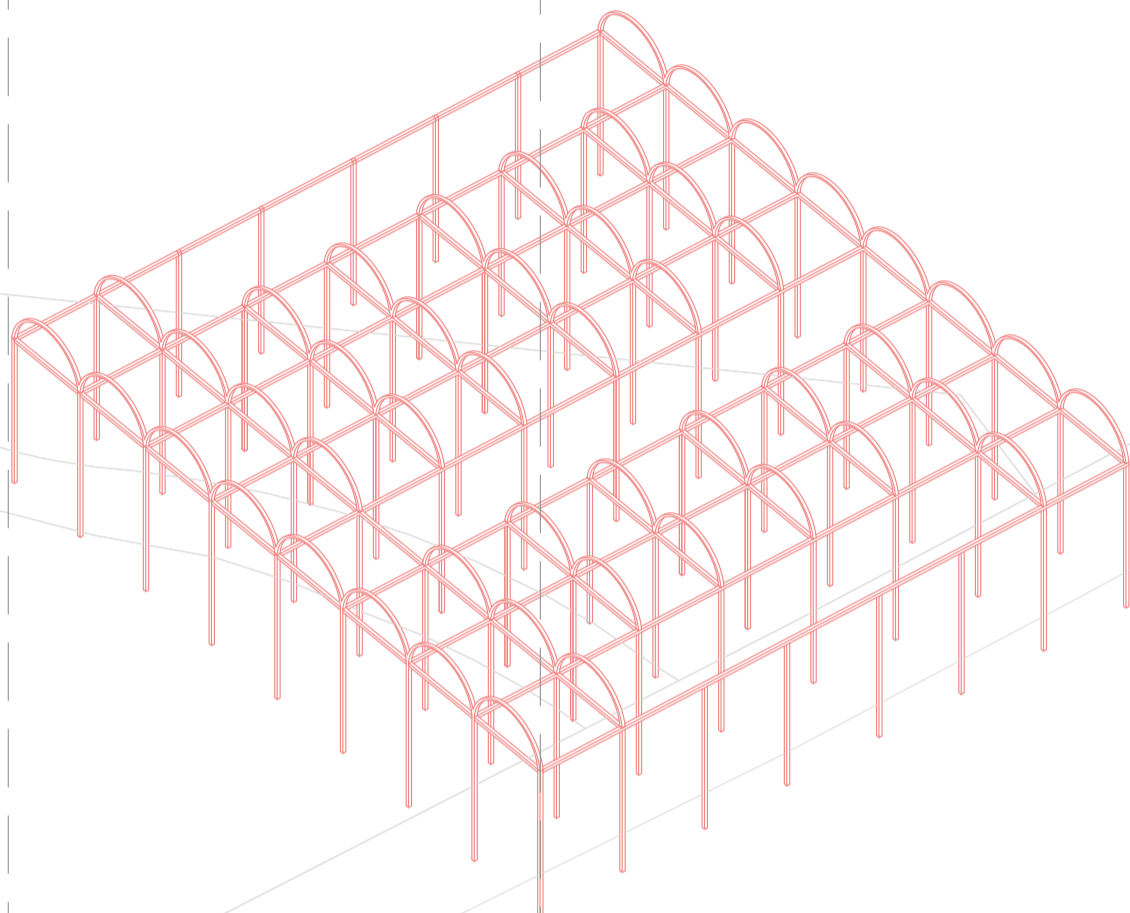
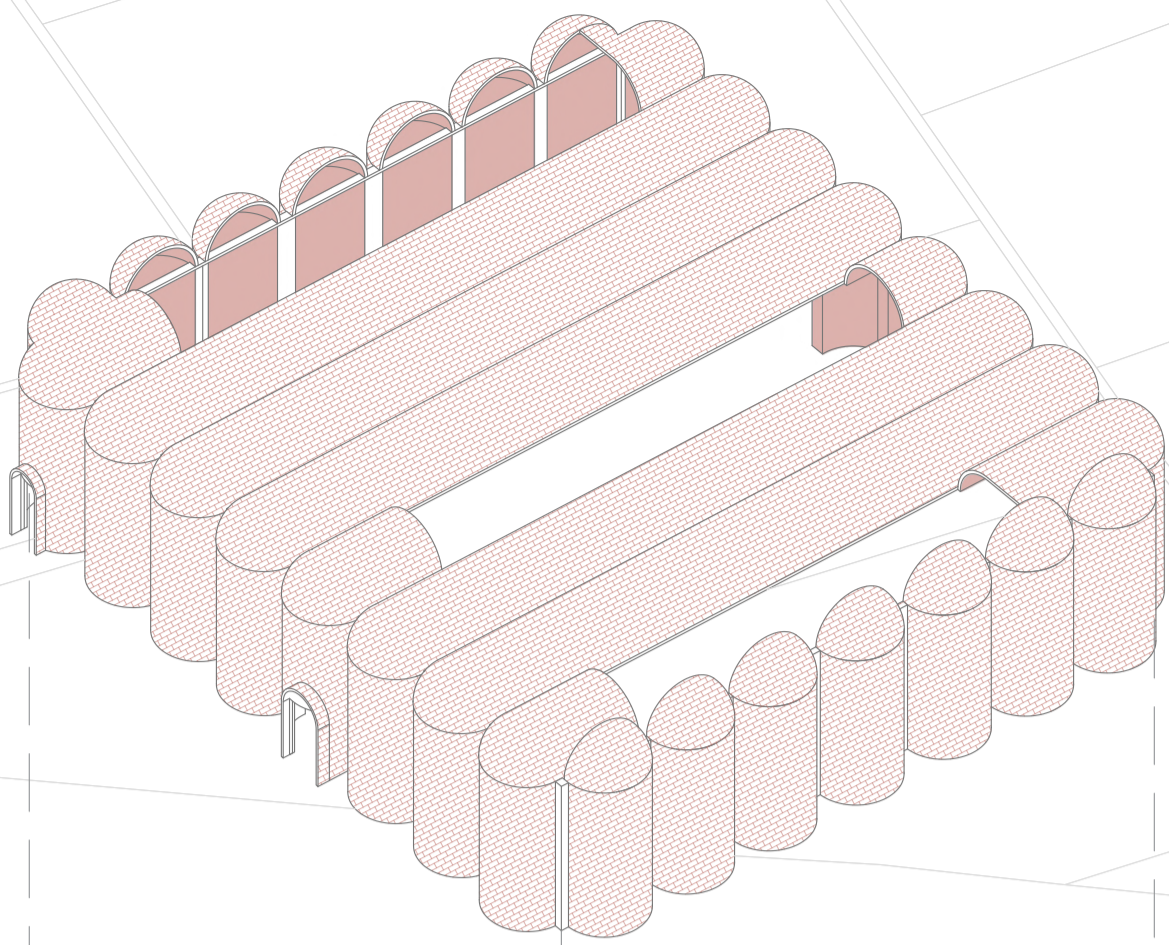





<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo		<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival		
<b>Norte</b>	<b>Escala</b>	<b>1:300</b>
<b>Denominación:</b> Sección H-H'		<b>Plano n°:</b> P-47



<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo		<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival		
<b>Norte</b>	<b>Escala</b>	<b>1:300</b>
<b>Denominación:</b> Sección I-I'		<b>Plano n°:</b> P-48



Arquitecta: M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	Grupo: D (PIME)
Proyecto: Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
Norte 	Escala
Denominación: Axonometría	Plano n <sup>o</sup> : P-49



<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
<b>Denominación:</b> Vista 3D	<b>Plano n<sup>o</sup>:</b> P-50

06. Bodegas Vinival. Memoria constructiva

# Elementos del proyecto

## 1.1 Sustentación del edificio

El tipo de cimentación previsto se describirá en otro apartado de la memoria.

Características del terreno de cimentación:

- La cimentación del edificio se sitúa en un estrato descrito como: 'arcilla blanda'.
- La profundidad de cimentación respecto de la rasante es de 13.0 m.
- El nivel freático se encuentra a una profundidad de 2.5 m.
- La resistencia por fuste y por punta considerada para el dimensionamiento de los pilotes es la indicada en el Estudio Geotécnico, obtenida a partir de las características geotécnicas de los estratos y de la longitud y diámetro de los pilotes.

Por lo tanto, el Ensayo Geotécnico reunirá las siguientes características:

Tipo de construcción	C-1
Grupo de terreno	T-2
Distancia máxima entre puntos de reconocimiento	30 m
Profundidad orientativa de los reconocimientos	18 m
Número mínimo de sondeos mecánicos	2
Porcentaje de sustitución por pruebas continuas de penetración	50 %

Las técnicas de prospección serán las indicadas en el Anexo C del Documento Básico SE-C.

El Estudio Geotécnico incluirá un informe redactado y firmado por un técnico competente, visado por el Colegio Profesional correspondiente (según el Apartado 3.1.6 del Documento Básico SE-C).

## 2. Sistema estructural

### 2.1 Cimentación

La cimentación es profunda y se resuelve mediante los siguientes elementos: pilotaje con encepados rígidos de hormigón armado de las siguientes tipologías:

- Encepado de 2 pilotes
- Encepado de 4 pilotes
- Encepado de 6 pilotes
- Encepado de 8 pilotes

La tipología de pilotes empleados es:

- Pilotes de 43cm que se encuentran justo debajo de los pilares y únicamente soportan el peso de la cubierta existente.
- Pilotes de 53cm que soportan la mayor parte de las cargas previas que existían tanto por el muro de obra de fábrica como de los barriles que almacenaban el vino.
- Se añaden 56 pilotes nuevos de 53cm a la cimentación existente y se encepán unidos los pilotes existentes y los nuevos para soportar y transmitir las nuevas cargas del edificio.

### 2.2 Estructura de contención

No son necesarias estructuras de contención de tierras.

### 2.3 Estructura portante

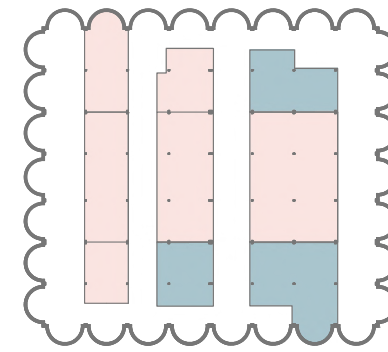
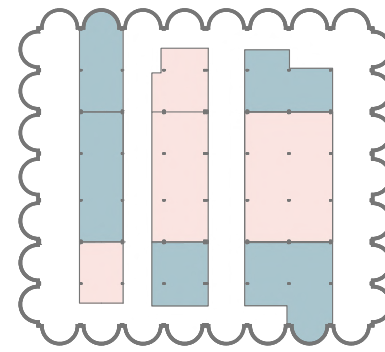
La estructura portante vertical se compone de los siguientes elementos:

- Pilares metálicos

Los perfiles, dimensiones y armaduras de estos elementos se indican en los correspondientes planos de proyecto. Estos pilares metálicos constan de dos IPN 300 dispuestos a cajón, que en las juntas de dilatación de la estructura se duplican o incluso cuadruplican. Al no proporcionar suficiente resistencia para las nuevas cargas se añadirá a estos pilares una pletina metálica de 15mm de espesor en el eje de inercia más débil (es decir en los extremos de las alas) conformando perfiles metálicos cuadrados.

### 2.4 Estructura horizontal

La estructura portante horizontal se compone de forjados reticulares con casetones recuperables de comportamiento bidireccional de tal manera que las vigas embebidas dispuestas cumplen funciones de rigidización de bordes perimetrales y de huecos. Como se ha explicado anteriormente de estos forjados reticulares se emplearán dos tipos ,ya que el edificio en zonas de mucha carga y de voladizo requiere un forjado de mayor espesor (48cm) , mientras que en el resto de zonas simplemente se necesitará un forjado de 33cm.



-En rosa aparecen las zonas en las que se emplea el forjado de 33cm.

-En azul aparecen reflejados los forjados con canto 48cm.

Esta diferencia sustancial de canto se debe a las necesidades específicas de la biblioteca y de los voladizos existentes en la estructura.

La estructura horizontal está compuesta por los siguientes elementos:

-forjados reticulares, cuyas características se resumen en la siguiente tabla:

Forjado	Casetón	Intereses		Bovedilla		Ancho mínimo del nervio (cm)	Capa de compresión (cm)	Canto total (cm)
		X (cm)	Y (cm)	Material	Altura (cm)			
Forjado reticular 33	recuperable	82.00	0.00		25.00	14.00	8.00	33.00
Forjado reticular 48	recuperable	84.00	0.00		40.00	16.00	8.00	48.00

### 2.3. Sistema envolvente

En este proyecto existe una preexistencia de cerramiento, que resulta ser la envolvente exterior del proyecto. Este cerramiento está compuesto por:

- Ladrillos cerámicos caravista 24x11,5x4cm
- Enfoscado interior de mortero de cemento
- Cámara de aire de 7cm
- Aislamiento térmico de fibra de vidrio
- Bloque de hormigón perforado prefabricado
- Enfoscado fratasado con mortero de cemento

En lo referente a los cerramientos del nuevo proyecto principalmente habrán dos tipos:

Muro cortina: sistema "CORTIZO" de muro cortina de aluminio.

Muro de ladrillo caravista:

- Ladrillos cerámicos caravista 24x11,5x5 cm
- Cámara de aire de 5cm
- Aislamiento térmico 8cm
- Ladrillo doble hueco 24x11x9 cm
- Enfoscado con mortero de cemento

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
<b>Denominación:</b> Sistemas	<b>Plano n°:</b> P-51

## 2.4. Sistema de compartimentación

Sistema "DBBLOK" de partición interior de ladrillo de hormigón con aislamiento acústico.

Partición interior para tabiquería, realizada mediante el sistema "DBBLOK", formada por una hoja de fábrica de 6,5 cm de espesor de ladrillo de hormigón hueco acústico, Geroblok Tabique "DBBLOK", para revestir, de 49x6,5x19 cm, recibida con mortero de cemento, revestida por ambas caras con 15 mm de yeso de construcción, proyectado, y acabado final con una capa de enlucido de yeso de aplicación en capa fina.

## 2.5. Sistemas de acabados

### Exteriores

#### -Fachada a la calle

- 3.Acabado de ladrillo caravista en el exterior de la edificación.
- 4.Acabado de ladrillo caravista en el interior de la edificación.
- 5.Sistema "CORTIZO" muro cortina de aluminio con paneles de vidrio, en algunos casos practicables.

### Interiores

-Suelo patios y semi-exteriores: adoquín de hormigón de gran formato

-Suelo: Pavimento de gres porcelánico con dimensiones de 60x120cm y resistencia al deslizamiento C2.

-Paredes: Sistema "DBBLOK" de partición interior de ladrillo de hormigón con aislamiento acústico con revestimiento de yeso de 15mm.

-Techo: Falso techo registrable de placas de yeso laminado fijadas sobre perfiles metálicos a unos 70 cm del forjado.

## 2.6 Sistemas de acondicionamiento e instalaciones

### 2.6.1 Sistemas de transporte y ascensores

#### Ascensores

Ascensores de 6 a 8 ocupantes aproximadamente, normalmente estarán en los núcleos de escaleras agrupados en dos. En el proyecto actualmente hay 6 ascensores en total, dos por cada núcleo de escaleras

### 2.6.2 Evacuación de residuos sólidos

Se establecerá una adecuada evacuación de los residuos en el proyecto

### 2.6.3 Fontanería

Las instalaciones de fontanería se concentran en los núcleos de escaleras. Tienen su propio patinillo y discurren por las paredes. Normalmente se encuentran muy cercanos a los puntos donde es necesaria la fontanería.

### 2.6.4 Evacuación de aguas

En lo referente a la evacuación de aguas se prevé a través de conductos que conecten con la acometida general de agua.

### 2.6.5 Instalaciones térmicas del edificio

#### Datos de partida

El proyecto corresponde a un edificio con las siguientes condiciones exteriores:

Latitud (grados): 39 grados

Altitud sobre el nivel del mar: 4 m

Percentil para verano: 1.0 %

Temperatura seca verano: 0.00 °C

Temperatura húmeda verano: 0.00 °C

Oscilación media diaria: 0 °C

Oscilación media anual: 0 °C

Percentil para invierno: 99.0 %

Temperatura seca en invierno: 0.00 °C

Humedad relativa en invierno: 0 %

Velocidad del viento: 0 m/s

Temperatura del terreno: 0.00 °C

#### Objetivo

El objetivo es que el edificio disponga de instalaciones térmicas adecuadas para garantizar el bienestar e higiene de las personas con eficiencia energética y seguridad.

#### Prestaciones

El edificio dispone de instalaciones térmicas según las exigencias de bienestar e higiene, eficiencia energética y seguridad prescritas en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

#### Bases de cálculo

Las bases de cálculo para el cumplimiento de la exigencia básica HE 2 están descritas en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

### 2.6.6 Ventilación

En lo referente a la ventilación se priorizará la ventilación natural a través de ventanas practicables. Debido al tamaño del edificio y su uso también se dispondrán de sistemas de ventilación artificial complementarios a la natural.

### 2.6.7 Electricidad

Se han establecido en los núcleos de escaleras los patinillos de paso de electricidad. Todo el transporte de la electricidad se producirá por los patinillos asignados y por los falsos techos. Las instalaciones que requieran de más espacio, como los transformadores tendrán su espacio en el exterior del edificio.

### 2.6.8 Instalaciones de iluminación

Están previstos los patinillos de instalaciones de electricidad, además esta se dispondrá a través del falso techo.

### 2.6.9 Protección contra incendios

Los elementos de protección contra incendios se explicarán con mayor detalle en el apartado de incendios de esta memoria

### 2.6.10 Instalaciones de protección y seguridad (antiintrusión)

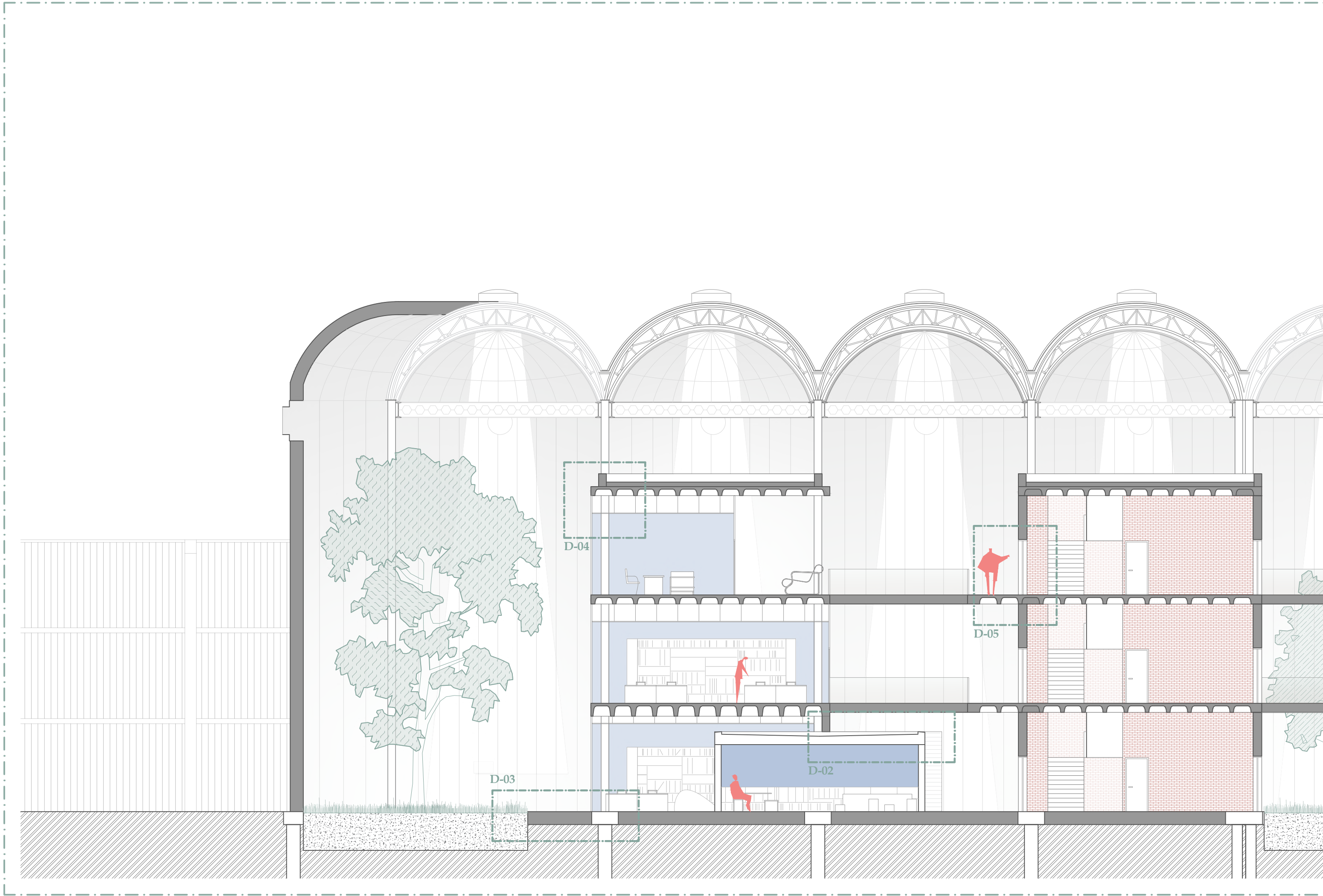
#### Puertas de seguridad

Se establecerán puertas de seguridad en los accesos del edificio para restringir el paso

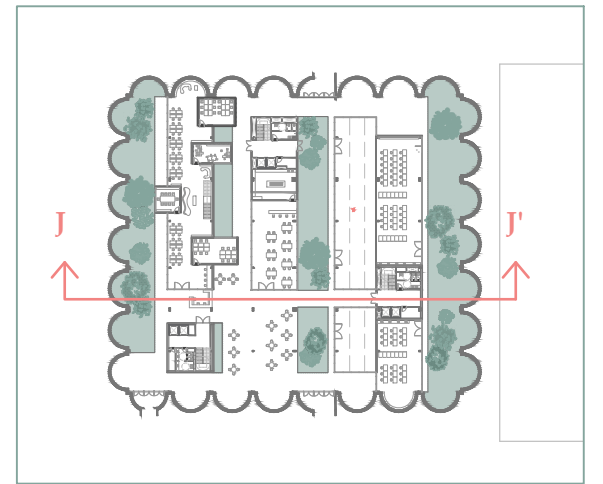
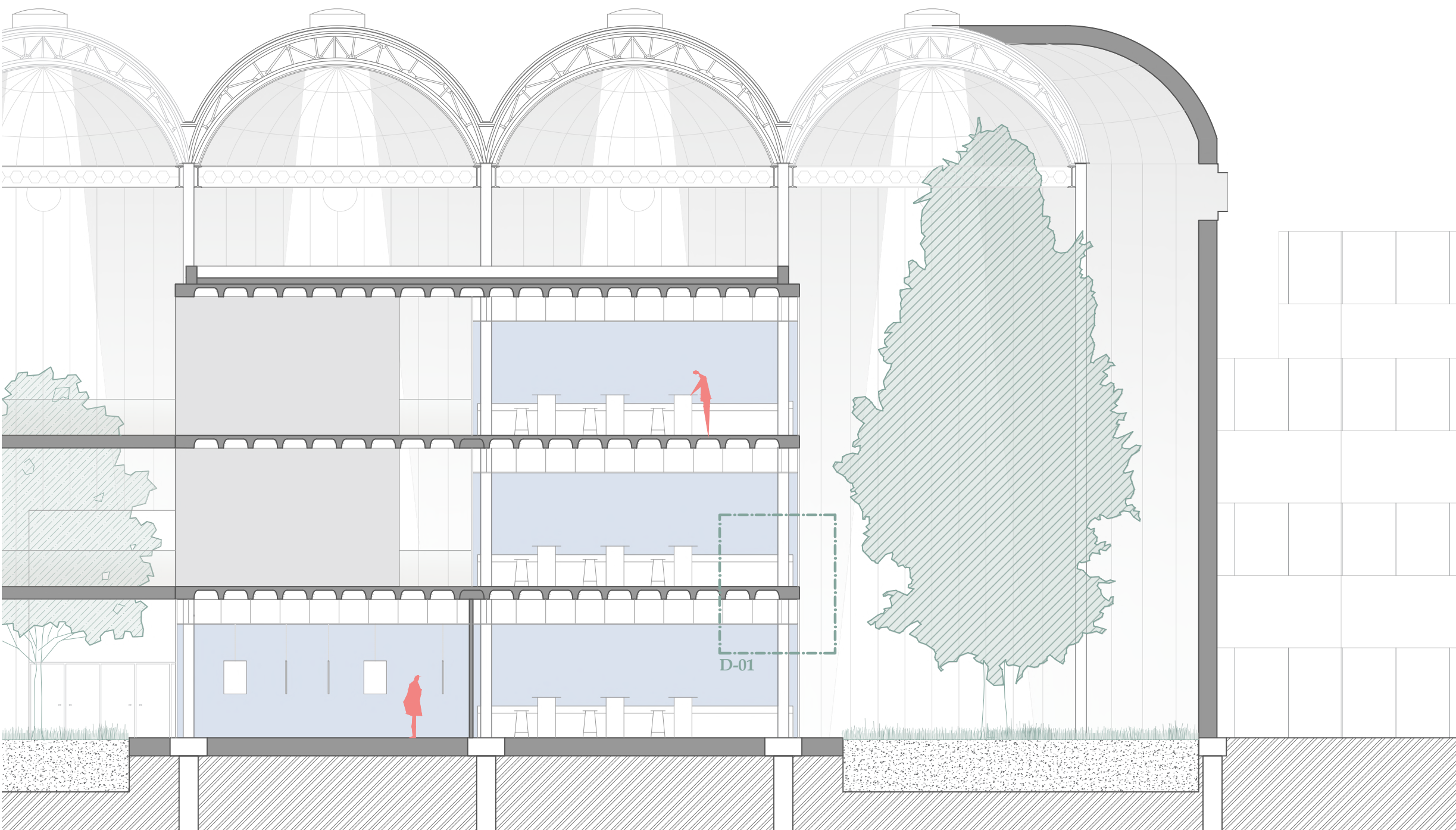
### 2.7 Equipamiento

En lo referente al equipamiento, se establecerá el necesario para las edificaciones de pública concurrencia y se define en los planos y documentos.

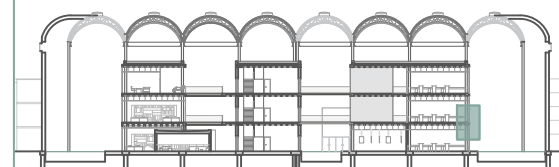
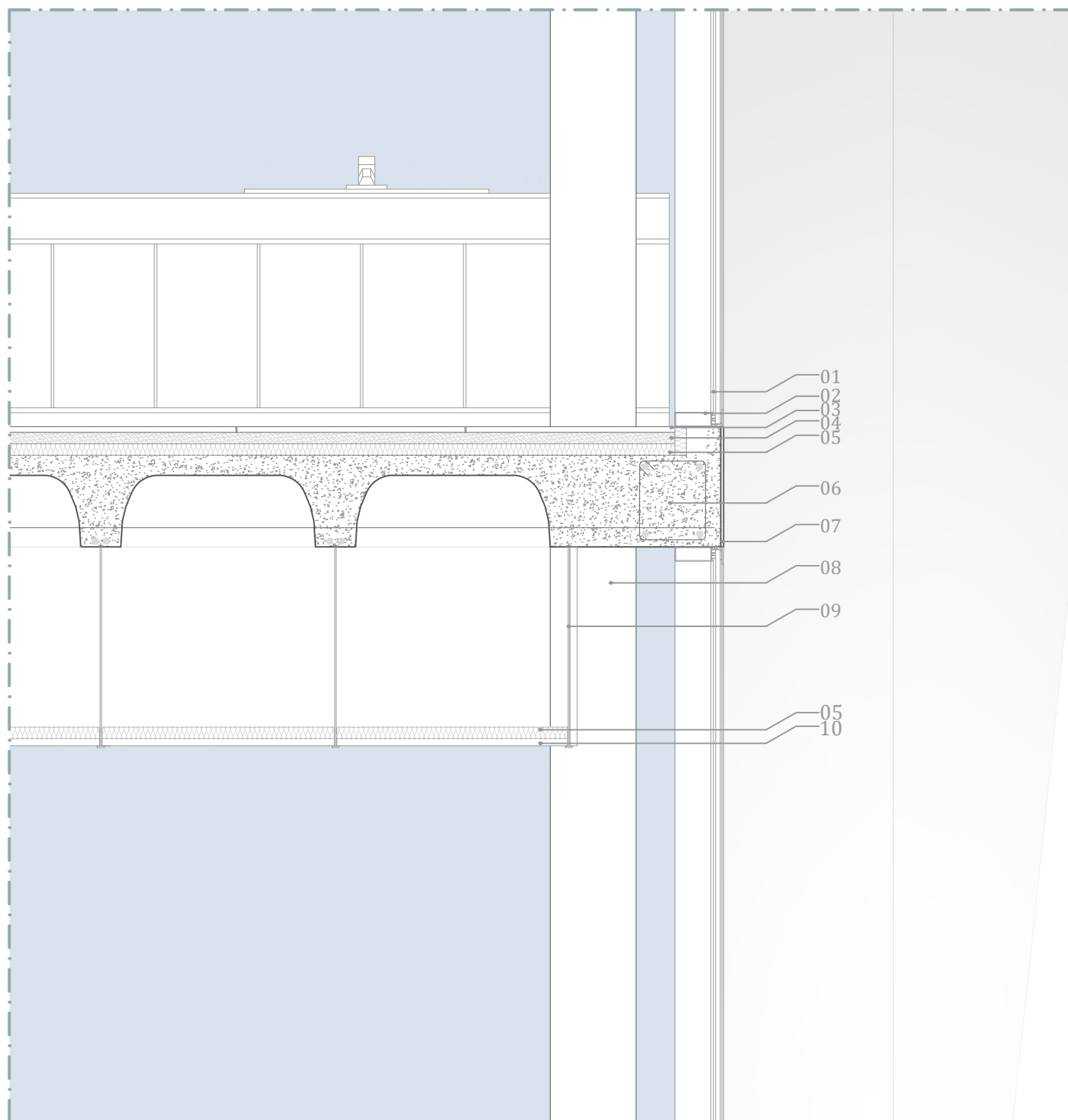
<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
<b>Denominación:</b> Sistemas	<b>Plano n<sup>o</sup>:</b> P-52







<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo		<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival		
<b>Norte</b>	<b>Escala</b>	<b>1:125</b>
<b>Denominación:</b> Sección J-J'		<b>Plano n°:</b> P-53



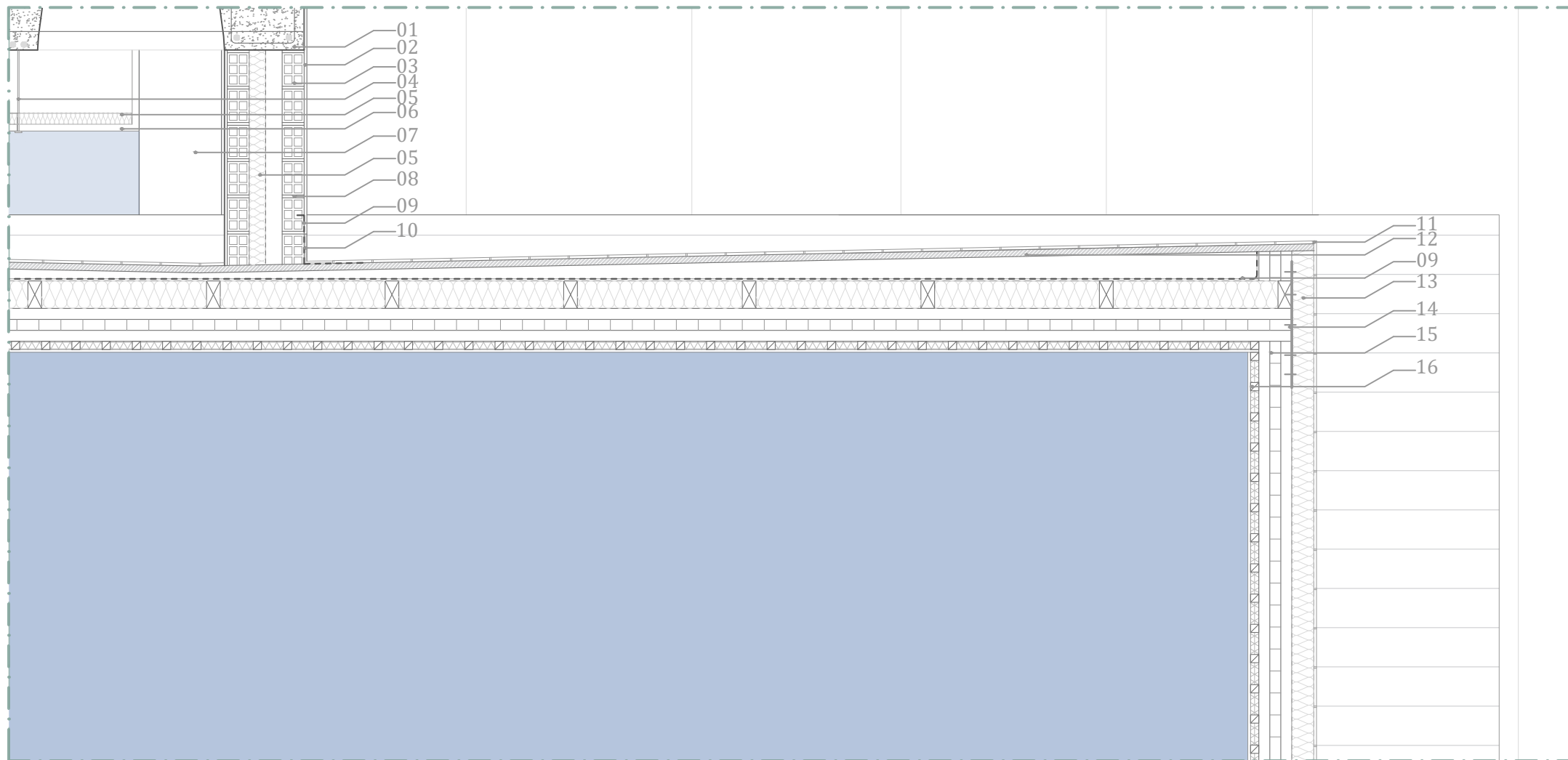
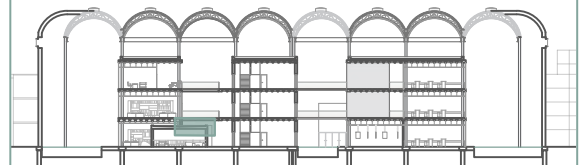
- 01. Acristalamiento de doble vidrio
- 02. Carpintería metálica de aluminio
- 03. Pavimento de gres porcelánico
- 04. Mortero
- 05. Aislamiento de lana de roca de 5cm
- 06. Viga de borde
- 07. Revestimiento de mortero
- 08. Perfil IPN 300 con refuerzo
- 09. Tirante de sujeción del falso techo
- 10. Placa de yeso del falso techo.

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
--	---------------------------

**Proyecto:**  
Centro de artesanos en las bodegas Vinival

<b>Norte</b>	<b>Escala</b>	<b>1:20</b>
--------------	---------------	-------------

<b>Denominación:</b> Detalle 01	<b>Plano n°:</b> P-54
------------------------------------	--------------------------



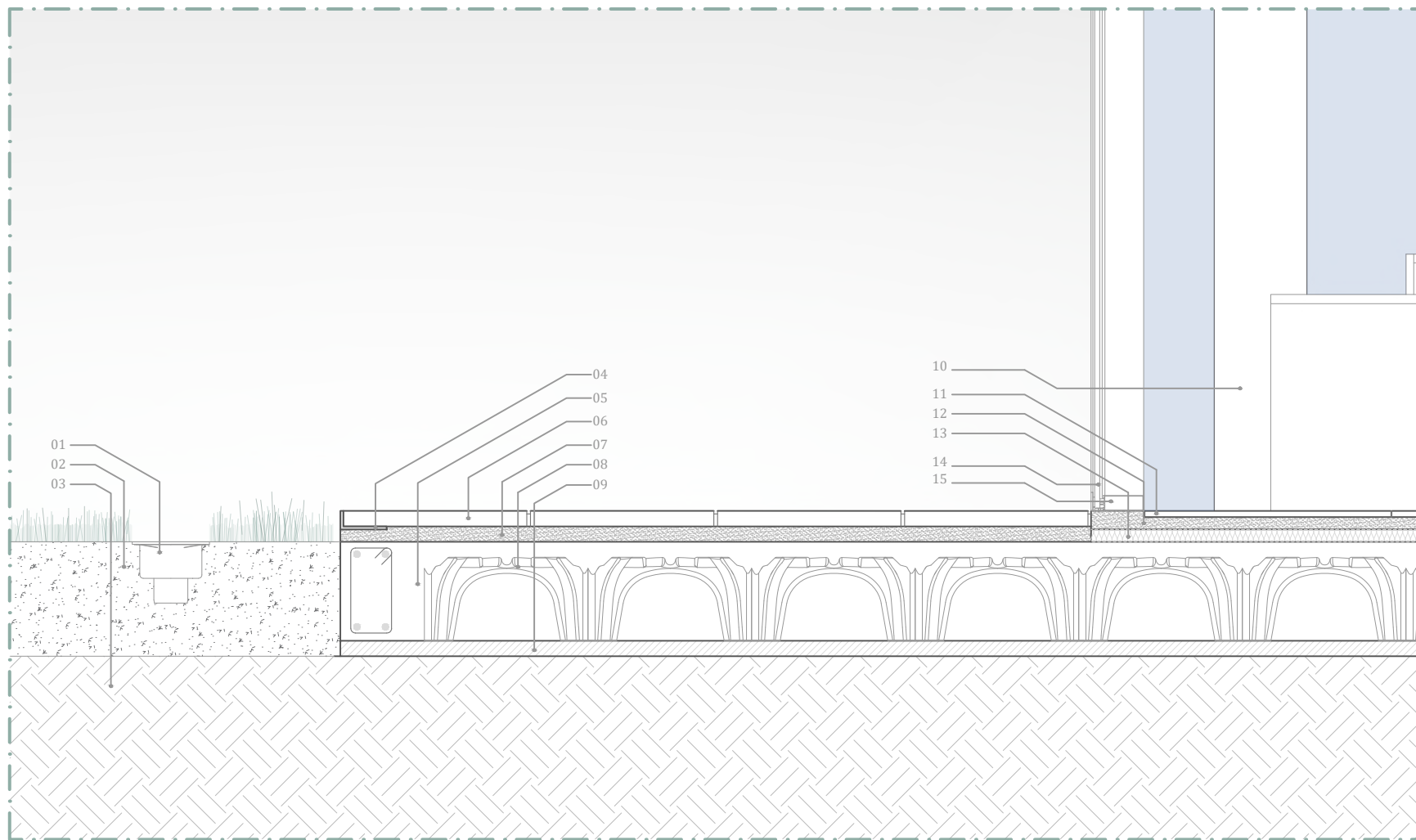
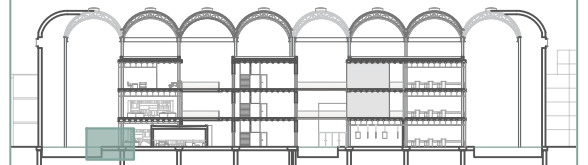
- 01. Viga de borde
- 02. Enlucido
- 03. Ladrillo doble hueco
- 04. Tirante de sujeción del falso techo
- 05. Aislamiento de lana de roca
- 06. Placa de yeso del falso techo
- 07. Perfil IPN 300 con refuerzo
- 08. Mortero de agarre
- 09. Lámina impermeabilizante
- 10. Perfil metálico en L
- 11. Revestimiento de lamas de madera
- 12. Tabla basta
- 13. Aislamiento de fibra de madera de baja densidad
- 14. Placa de anclaje lateral
- 15. Muro CLT 120
- 16. Rastrel con revestimiento interior

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
--	---------------------------

**Proyecto:**  
Centro de artesanos en las bodegas Vinival

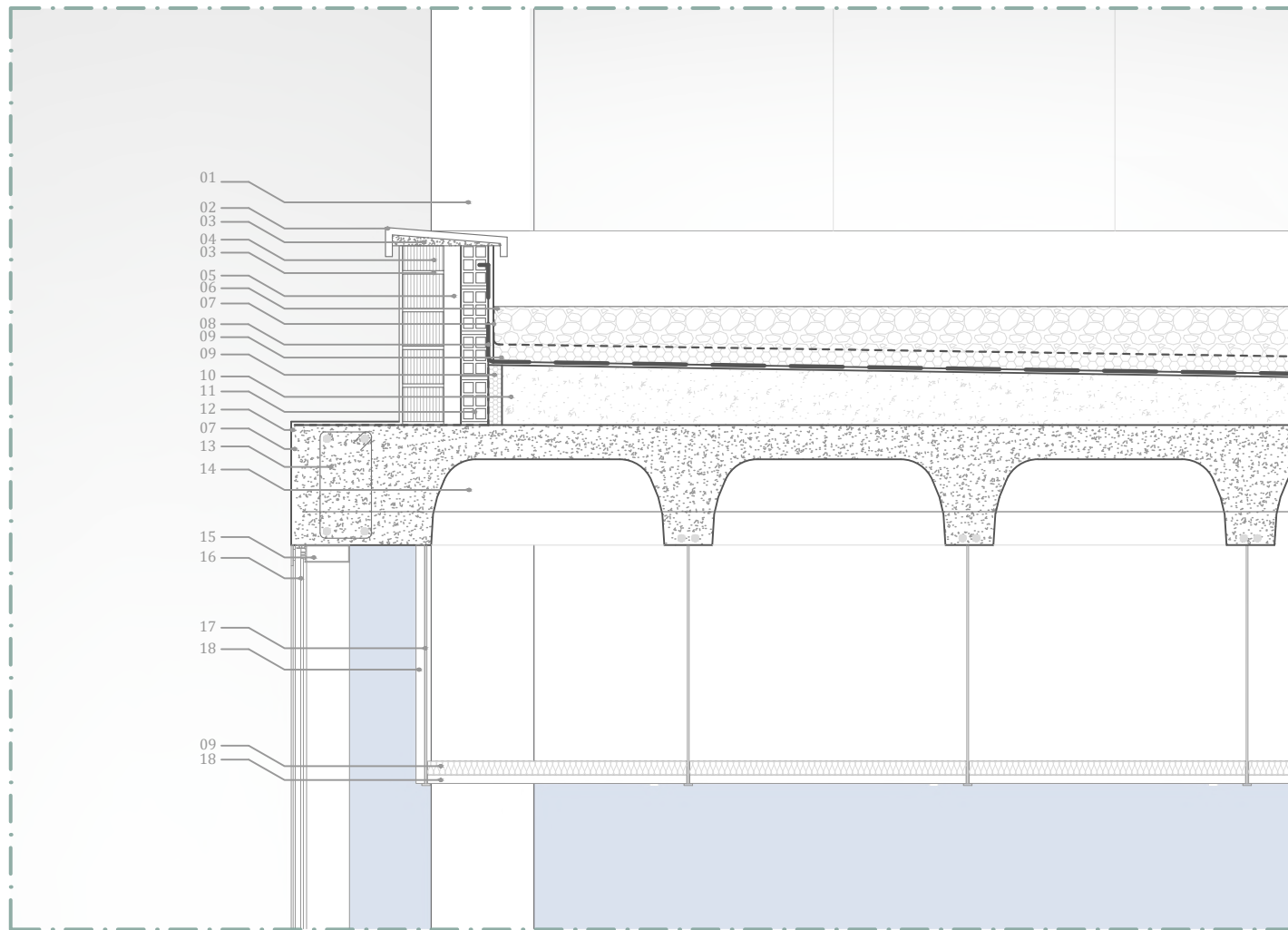
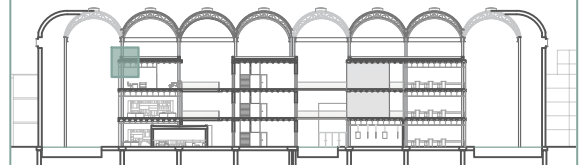
<b>Norte</b>	<b>Escala</b>	<b>1:20</b>
--------------	---------------	-------------

<b>Denominación:</b> Detalle 02	<b>Plano n°:</b> P-55
------------------------------------	--------------------------



- 01. Sumidero sifónico cerámico 25x25
- 02. Terreno vegetal
- 03. Terreno
- 04. Ángulo de remate
- 05. Forjado sanitario
- 06. Adoquín de hormigón
- 07. Mortero de agarre
- 08. Pieza caviti
- 09. Hormigón de limpieza
- 10. Perfil IPN 300 con refuerzo
- 11. Pavimento de gres porcelánico
- 12. Mortero de agarre para gres
- 13. Aislamiento térmico
- 14. Acristalamiento de doble vidrio
- 15. Carpintería metálica de aluminio

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo		<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival		
<b>Norte</b>	<b>Escala</b>	<b>1:20</b>
<b>Denominación:</b> Detalle 03		<b>Plano n°:</b> P-56



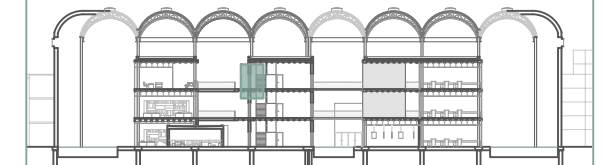
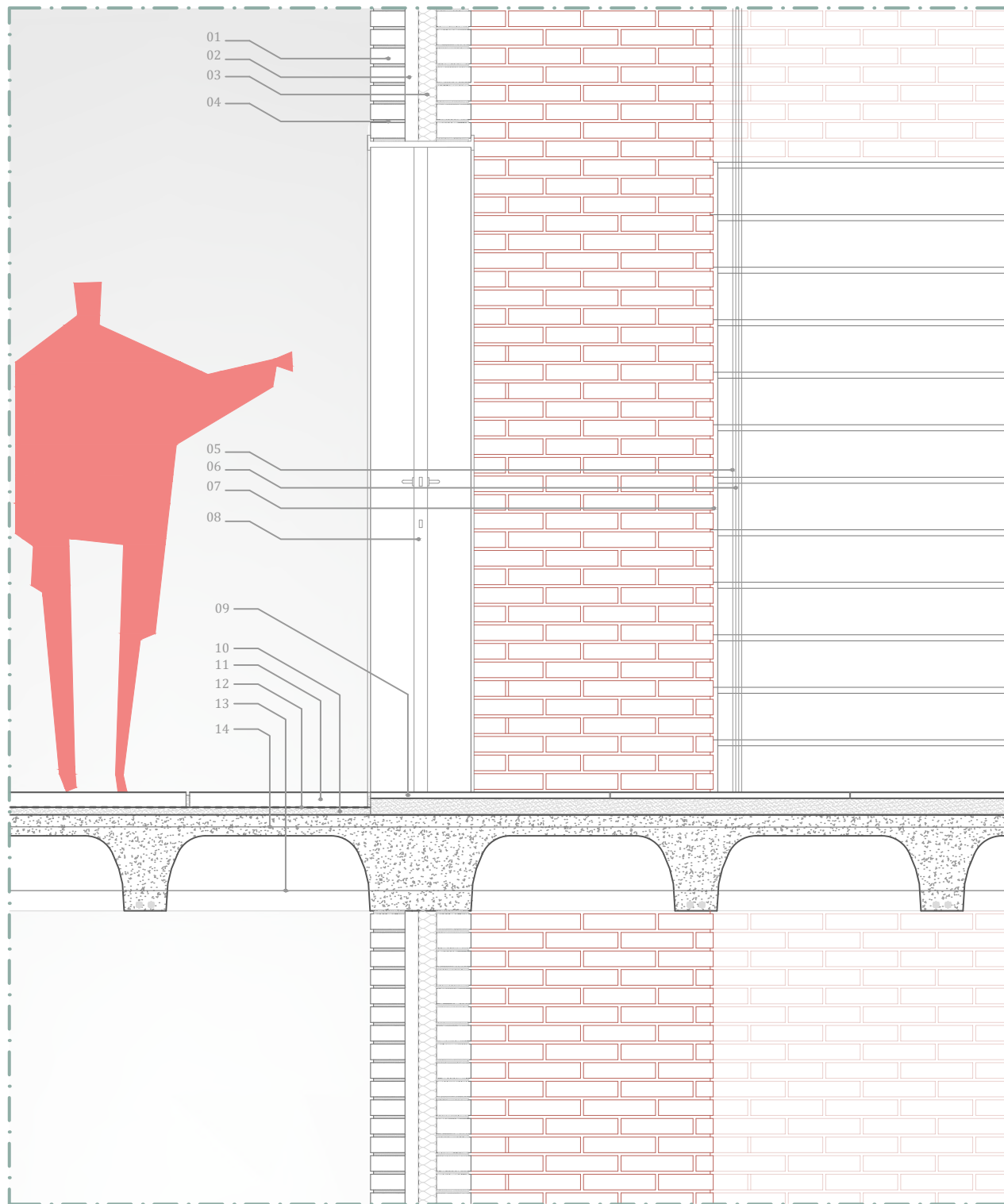
- 01. Perfil IPN 300 con refuerzo
- 02. Albardilla cerámica
- 03. Mortero de agarre
- 04. Ladrillo panal
- 05. Cámara de aire
- 06. Capa de grava
- 07. Capa de impermeabilización
- 08. Barrera cortavapor
- 09. Lana de roca mineral
- 10. Hormigón aligerado de formación de pendiente
- 11. Ladrillo doble hueco
- 12. Enlucido de mortero
- 13. Viga de borde
- 14. Casetón recuperable
- 15. Carpintería metálica de aluminio
- 16. Acristalamiento de doble vidrio
- 17. Tirante de sujeción del falso techo
- 18. Placa de yeso del falso techo

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
--	---------------------------

<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival
--

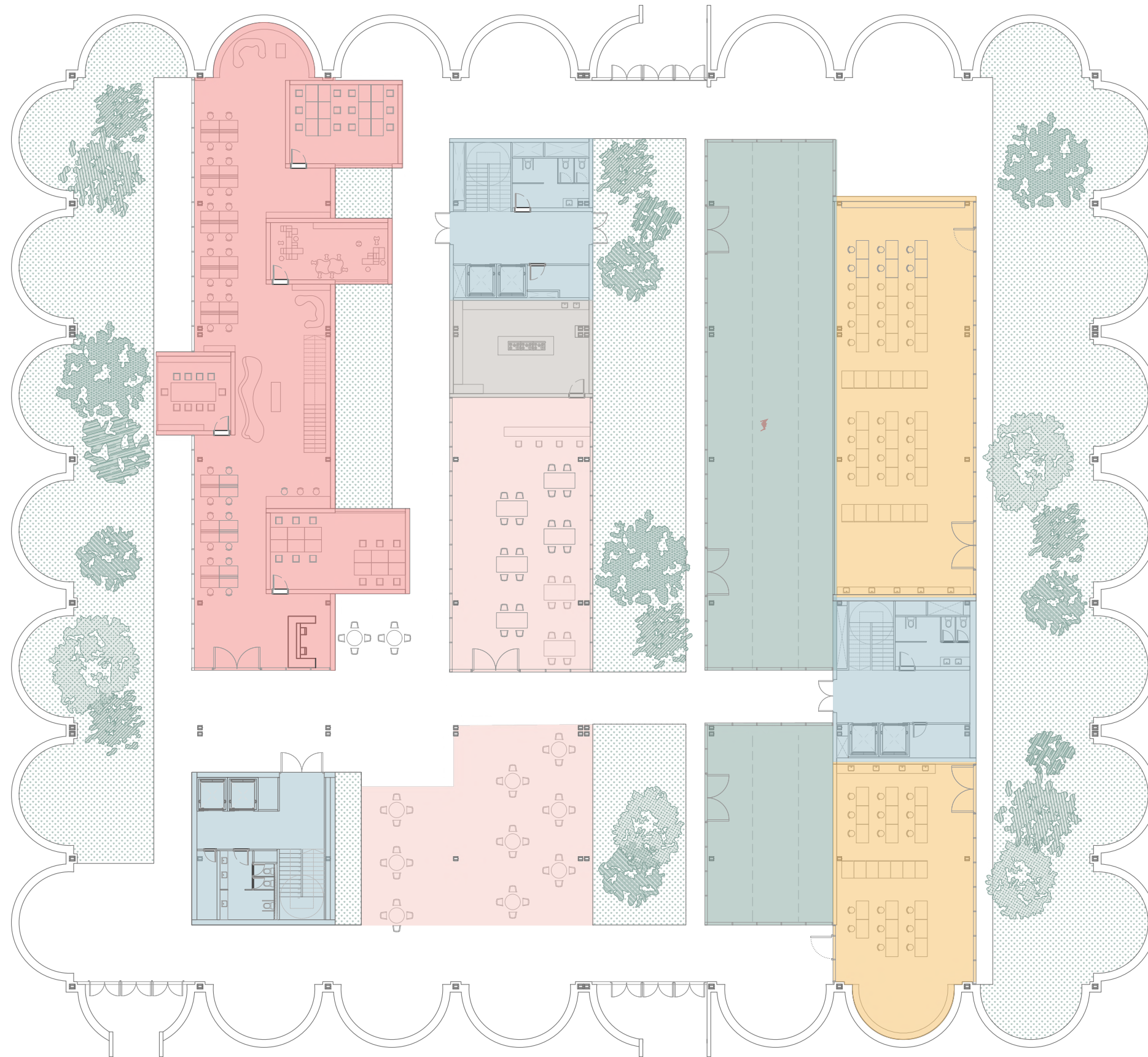
<b>Norte</b>	<b>Escala</b>	<b>1:20</b>
--------------	---------------	-------------

<b>Denominación:</b> Detalle 04	<b>Plano n°:</b> P-57
------------------------------------	--------------------------



- 01. Ladrillo caravista
- 02. Cámara de aire
- 03. Aislamiento térmico
- 04. Mortero de agarre
- 05. Montante metálico de la barandilla
- 06. Barandilla de vidrio
- 07. Rodapié cerámico
- 08. Puerta de madera contrachapada
- 09. Baldosa de gres porcelánico
- 10. Mortero de agarre
- 11. Adoquín de hormigón
- 12. Impermeabilización
- 13. Armaduras de positivos
- 14. Armaduras de negativos

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo		<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival		
<b>Norte</b>	<b>Escala</b>	<b>1:20</b>
<b>Denominación:</b> Detalles 05		<b>Plano n°:</b> P-58



**Leyenda**

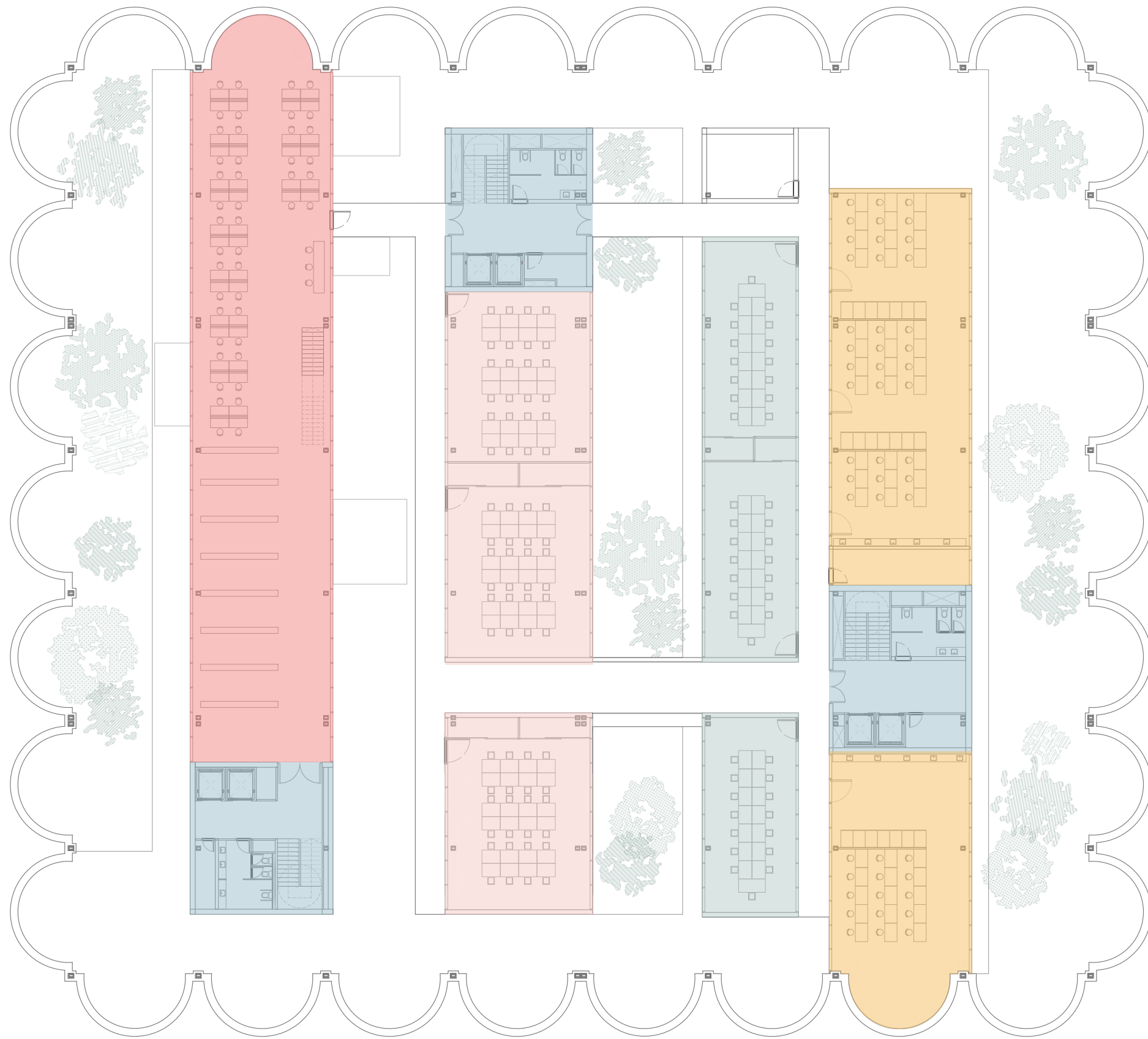
- Zona de talleres S: 370m2
- Zonas de exposición S: 400m2
- Escaleras Stotal: 280m2
- Biblioteca S: 450m2
- Cafetería S: 360m2
- Cocinas S: 55m2
- Zonas Verdes S: 1200m2

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
--	---------------------------

**Proyecto:**  
Centro de artesanos en las bodegas Vinival

<b>Norte</b> 	<b>Escala</b> 1:300 	
------------------	-------------------------	--

<b>Denominación:</b> PB. Sectores de incendio	<b>Plano n°:</b> P-59
--	--------------------------



**Legenda**

- Zona de talleres S: 370m<sup>2</sup>
- Biblioteca S: 435m<sup>2</sup>
- Aulas prácticas S: 256m<sup>2</sup>
- Aulas teóricas S: 350m<sup>2</sup>
- Escaleras Stotal: 280m<sup>2</sup>

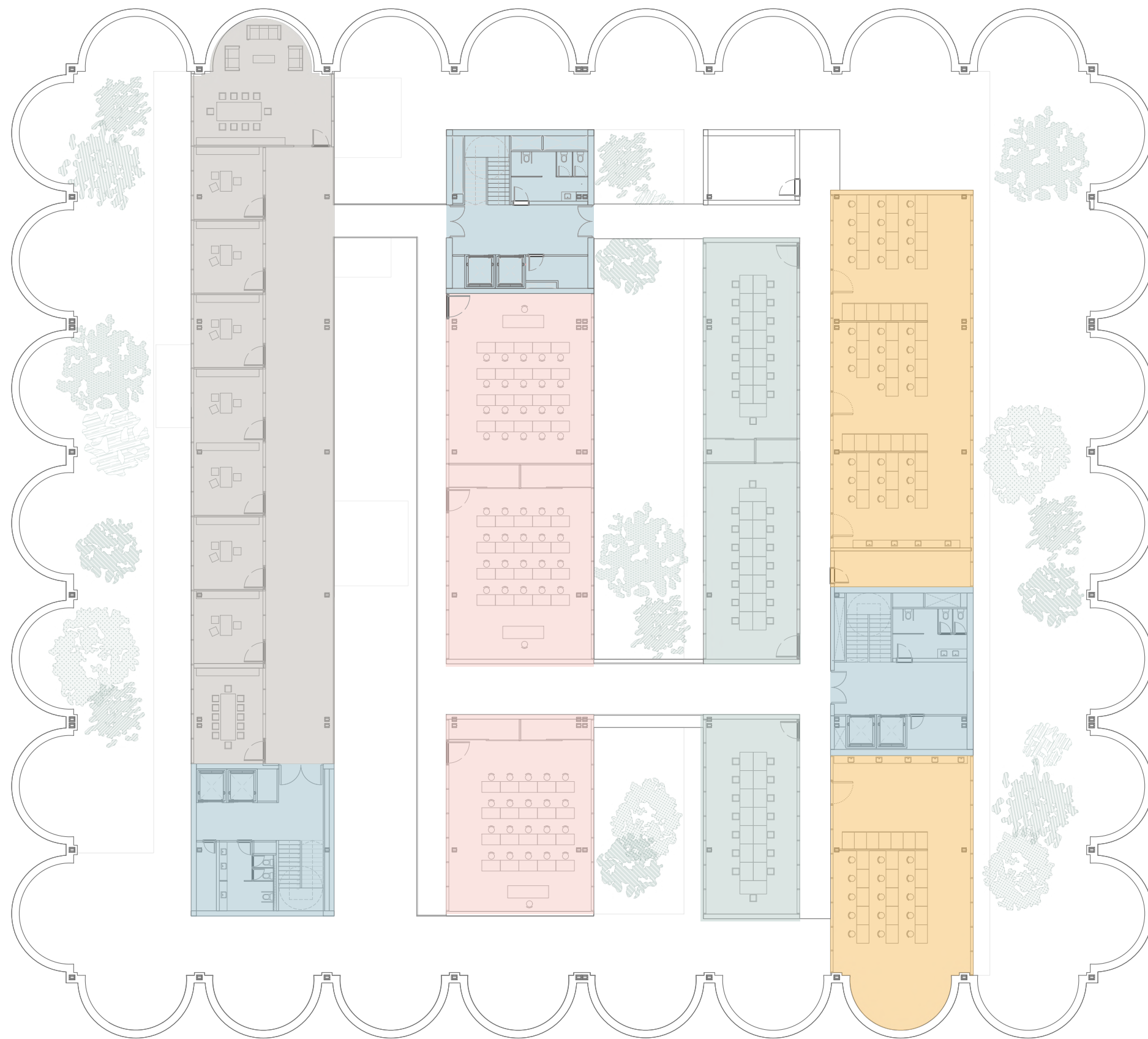
<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
--	---------------------------

**Proyecto:**  
Centro de artesanos en las bodegas Vinival

<b>Norte</b> 	<b>Escala</b> 1:300 	
------------------	-------------------------	--

<b>Denominación:</b> P1. Sectores de incendio	<b>Plano n°:</b> P-60
--	--------------------------





**Leyenda**

- Zona de talleres S: 370m<sup>2</sup>
- Oficinas S: 435m<sup>2</sup>
- Aulas prácticas S: 256m<sup>2</sup>
- Aulas teóricas S: 350m<sup>2</sup>
- Escaleras Stotal: 280m<sup>2</sup>

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
--	---------------------------

**Proyecto:**  
Centro de artesanos en las bodegas Vinival

<b>Norte</b> 	<b>Escala</b> 1:300 	
------------------	-------------------------	--

<b>Denominación:</b> P2. Sectores de incendio	<b>Plano n°:</b> P-61
--	--------------------------

**Presupuesto**

<b>CIMENTACIONES</b>						<b>229.816,46</b>	<b>229.816,46</b>
<b>PROFUNDAS</b>						<b>117.937,87</b>	<b>117.937,87</b>
<b>Pilotes "in situ"</b>						<b>117.937,87</b>	<b>117.937,87</b>
<b>Transporte, puesta en obra y retirada de equipo completo para perforación de pilotes.</b>					1,000	6.376,09	6.376,09
<b>Pilote de extracción con camisa perdida.</b>					385,840	289,14	111.561,78
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Pilotes nuevos	56		0,530	13,000	385,840	385,840	
<b>ENCEPADOS</b>						<b>111.878,59</b>	<b>111.878,59</b>
<b>De pilotes</b>						<b>111.878,59</b>	<b>111.878,59</b>
<b>Encepado de grupo de pilotes.</b>						458,500	244,01 111.878,59
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Encepado 6 pilotes	3	4,200	3,800			47,880	
Encepado 4 pilotes	13	3,800	3,800			187,720	
Encepado 2 pilotes	50	3,800	1,000			190,000	

<b>ESTRUCTURAS</b>						<b>501.401,01</b>	<b>501.401,01</b>
<b>ACERO</b>						<b>14.651,64</b>	<b>14.651,64</b>
<b>Refuerzo de pilares metálicos</b>						7.112,448	2,06 14.651,64
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
	72	2,000	14,700	3,360	7.112,448	7.112,448	
<b>HORMIGÓN ARMADO</b>						<b>486.749,37</b>	<b>486.749,37</b>
<b>Escaleras</b>						<b>12.622,05</b>	<b>12.622,05</b>
<b>Losa de escalera.</b>						108,010	116,86 12.622,05
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Escalera 1	2	15,430	-	-	30,860		
Escalera 2	2	15,430	-	-	30,860		
Escalera 3	2	15,430	-	-	30,860		
Escalera 4	1	15,430	-	-	15,430	108,010	
<b>Forjados reticulares</b>						<b>474.127,32</b>	<b>474.127,32</b>
<b>Forjado reticular con casetón recuperable 33CM</b>						3.142,180	96,34 302.717,62
	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Planta primera	1	792,180	-	-	792,180		
Planta segunda	1	1.175,000	-	-	1.175,000		
Cubierta	1	1.175,000	-	-	1.175,000	3.142,180	
<b>Forjado reticular con casetón recuperable 48CM</b>						1.582,000	108,35 171.409,70
	Uds.	Superficie	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Planta primera	1	782,000	-	-	782,000		
Planta segunda		400,000	-	-	400,000		
Cubierta		400,000	-	-	400,000	1.582,000	

<b>FACHADAS Y PARTICIONES</b>						<b>187.416,35</b>	<b>187.416,35</b>
<b>FÁBRICA NO ESTRUCTURAL</b>						<b>48.125,53</b>	<b>48.125,53</b>
<b>Hoja exterior cara vista en fachada de dos hojas</b>						<b>33.105,35</b>	<b>33.105,35</b>
<b>Hoja exterior de fachada de dos hojas, de fábrica de ladrillo cerámico cara vista.</b>						554,250	59,73 33.105,35
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
ESCALERA 1	3	37,600				112,800	
ESCALERA 2	3	36,900				110,700	
ESCALERA 3	3	31,250				93,750	
						237,000	237,000 554,250
<b>Hoja interior con aislamiento integrado en fachada de dos hojas</b>						<b>15.020,18</b>	<b>15.020,18</b>
<b>Hoja interior de fachada de dos hojas, de fábrica de ladrillo cerámico para revestir, con aislamiento integrado.</b>						554,250	27,10 15.020,18
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
ESCALERA 1	3	37,600				112,800	
ESCALERA 2	3	36,900				110,700	
ESCALERA 3	3	31,250				93,750	
RESTO DEL EDF						237,000	237,000 554,250
<b>SISTEMAS DE TABIQUERÍA</b>						<b>139.290,82</b>	<b>139.290,82</b>
<b>De fábrica</b>						<b>139.290,82</b>	<b>139.290,82</b>
<b>Sistema "DBBLOK" de partición interior de ladrillo de hormigón con aislamiento acústico.</b>						2.854,320	48,80 139.290,82
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
TABIQUES ESCALERA 1	3	44,500		4,200		560,700	
TABIQUES ESCALERA 2	3	41,300		4,200		520,380	
TABIQUES ESCALERA 3	3	47,500		4,200		598,500	
TABIQUERÍA AULAS	2	34,000		4,200		285,600	
TABIQUERÍA TALLERES	3	35,100		4,200		442,260	
TABIQUERÍA OFICINAS		106,400		4,200		446,880	2.854,320

<b>Arquitecta:</b> Mª del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
<b>Denominación:</b> Presupuesto	<b>Plano n°:</b> P-62

<b>SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO</b>							<b>46.520,61</b>	<b>46.520,61</b>	
<b>APARATOS SANITARIOS</b>							<b>30.802,38</b>	<b>30.802,38</b>	
Lavabos							14.497,62	14.497,62	
Lavabo sobre encimera, de arcilla refractaria.							53,000	273,54	14.497,62
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal				
53				53,000	53,000				
Inodoros							16.304,76	16.304,76	
Inodoro suspendido, de porcelana sanitaria.							62,000	262,98	16.304,76
<b>APARATOS SANITARIOS ADAPTADOS Y AYUDAS TÉCNICAS</b>							<b>12.872,43</b>	<b>12.872,43</b>	
Asientos, barras de apoyo y pasamanos							1.190,97	1.190,97	
Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad.							9,000	132,33	1.190,97
Lavabos							6.496,65	6.496,65	
Lavabo mural.							9,000	721,85	6.496,65
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal				
9				9,000	9,000				
Inodoros							5.184,81	5.184,81	
Inodoro con tanque alto.							9,000	576,09	5.184,81
<b>VESTUARIOS</b>							<b>2.845,80</b>	<b>2.845,80</b>	
Taquillas							2.845,80	2.845,80	
Taquilla de tablero aglomerado.							20,000	142,29	2.845,80

<b>CUBIERTAS</b>							<b>113.331,67</b>	<b>113.331,67</b>	
<b>PLANAS NO TRANSITABLES, NO VENTILADAS</b>							<b>103.503,47</b>	<b>103.503,47</b>	
Con grava							103.503,47	103.503,47	
Cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, tipo convencional. Impermeabilización con láminas asfálticas, tipo monocapa.							1.801,000	57,47	103.503,47
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal				
	1.801,000			1.801,000	1.801,000				
<b>PLANAS NO TRANSITABLES, NO VENTILADAS, SOBRE SOPORTE DE MADERA</b>							<b>9.828,20</b>	<b>9.828,20</b>	
Con grava							9.828,20	9.828,20	
Cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, tipo invertida, sobre soporte continuo de madera. Impermeabilización con láminas de EPDM, tipo monocapa.							157,000	62,60	9.828,20
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal				
	157,000			157,000	157,000				

**PRESUPUESTO TOTAL: 1.400.736,44**

<b>REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS</b>							<b>328.626,43</b>	<b>328.626,43</b>	
<b>ESCALERAS</b>							<b>5.353,68</b>	<b>5.353,68</b>	
De baldosas y piezas cerámicas							5.353,68	5.353,68	
Revestimiento de escalera con elementos cerámicos.							3,000	1.784,56	5.353,68
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal				
3				3,000	3,000				
<b>PAVIMENTOS</b>							<b>166.734,75</b>	<b>166.734,75</b>	
De baldosas cerámicas							166.734,75	166.734,75	
Solado de baldosas cerámicas colocadas en capa fina.							7.329,000	22,75	166.734,75
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal				
P1+P2	2	2.055,000		4.110,000					
PB		3.219,000		3.219,000	7.329,000				
<b>FALSOS TECHOS EN INTERIORES</b>							<b>156.538,00</b>	<b>156.538,00</b>	
Registrables, de placas de yeso laminado							156.538,00	156.538,00	
Tabica para falso techo registrable de placas de yeso laminado.							4.600,000	34,03	156.538,00
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal				
PB		1.552,000		1.552,000					
P1 y P2	2	1.524,000		3.048,000	4.600,000				

Arquitecta:	Grupo:
M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	D (PIME)
Proyecto:	
Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
Denominación:	Plano n°:
Presupuesto	P-63

07. Bodegas Vinival. Memoria estructural

## 1.1 Sustentación del edificio

El terreno de las Bodegas Vinival se caracteriza por su cercanía al mar y en su mayoría se puede definir como arcilla blandas. De acuerdo con el DBSE-C se corresponde con:

Tabla D.23. Valores orientativos de  $N_{SPT}$ , resistencia a compresión simple y módulo de elasticidad de suelos

Tipo de suelo	$N_{SPT}$	$q_u$ (kN/m <sup>2</sup> )	E (MN/m <sup>2</sup> )
Suelos muy flojos o muy blandos	< 10	0 - 80	< 8
Suelos flojos o blandos	10 - 25	80 - 150	8 - 40
Suelos medios	25 - 50	150 - 300	40 - 100
Suelos compactos o duros	50 - Rechazo	300 - 500	100 - 500
Rocas blandas	Rechazo	500 - 5.000	500 - 8.000
Rocas duras	Rechazo	5.000 - 40.000	8.000 - 15.000
Rocas muy duras	Rechazo	> 40.000	>15.000

Tabla D.24. Valores orientativos del coeficiente de Poisson

Tipo de suelo	Coefficiente de Poisson
Arcillas blandas normalmente consolidadas	0,40
Arcillas medias	0,30
Arcillas duras preconsolidadas	0,15
Arenas y suelos granulares	0,30

Tabla D.25. Presiones admisibles a efectos orientativos

Terreno	Tipos y condiciones	Presión admisible [Mpa]	Observaciones
Rocas	Rocas ígneas y metamórficas sanas <sup>(1)</sup> (Granito, diorita, basalto, gneis)	10	Para los valores apuntados se supone que la cimentación se sitúa sobre roca no meteorizada
	Rocas metamórficas foliadas sanas <sup>(1), (2)</sup> (Esquistos, pizarras)	3	
	Rocas sedimentarias sanas <sup>(1), (2)</sup> Pizarras cementadas, limolitas, areniscas, calizas sin karsificar, conglomerados cementados	1 a 4	
	Rocas arcillosas sanas <sup>(2), (4)</sup>	0,5 a 1	
	Rocas diaclasadas de cualquier tipo con espaciamiento de discontinuidades superior a 0,30m, excepto rocas arcillosas	1	
	Calizas, areniscas y rocas pizarrosas con pequeño espaciamiento de los planos de estratificación <sup>(3)</sup>	-	
	Rocas muy diaclasadas o meteorizadas <sup>(3)</sup>	-	
Suelos granulares (% finos inferior al 35% en peso)	Gravas y mezclas de arena y grava, muy densas	>0,6	Para anchos de cimentación (B) mayor o igual a 1 m y nivel freático situado a una profundidad mayor al ancho de la cimentación (B) por debajo de ésta
	Gravas y mezclas de grava y arena, medianamente densas a densas	0,2 a 0,6	
	Gravas y mezclas de arena y grava, sueltas	<0,2	
	Arena muy densa	>0,3	
	Arena medianamente densa	0,1 a 0,3	
	Arena suelta	<0,1	
Suelos finos (% de finos superior al 35% en peso)	Arcillas duras	0,3 a 0,6	Los suelos finos normalmente consolidados y ligeramente sobreconsolidados en los que sean de esperar asientos de consolidación serán objeto de un estudio especial. Los suelos arcillosos potencialmente expansivos serán objeto de un estudio especial
	Arcillas muy firmes	0,15 a 0,3	
	Arcillas firmes	0,075 a 0,15	
	Arcillas y limos blandos	<0,075	
	Arcillas y limos muy blandos		
Suelos orgánicos		Estudio especial	
Rellenos		Estudio especial	

<sup>(1)</sup> Los valores indicados serán aplicables para estratificación o foliación subhorizontal. Los macizos rocosos con discontinuidades inclinadas, especialmente en las cercanías de taludes, deben ser objeto de análisis especial.

<sup>(2)</sup> Se admiten pequeñas discontinuidades con espaciamiento superior a 1 m.

<sup>(3)</sup> Estos casos deben ser investigados "in situ"

<sup>(4)</sup> Estas rocas son susceptibles de hinchar por efecto de la relajación de tensiones asociada a las excavaciones. También son susceptibles de reblandecerse por efecto de su exposición al agua.

Tabla D.26. Valores orientativos de densidades de suelos

Tipo de suelo	$\gamma_{sat}$ (kN/m <sup>3</sup> )	$\gamma_d$ (kN/m <sup>3</sup> )
Grava	20 - 22	15 - 17
Arena	18 - 20	13 - 16
Limo	18 - 20	14 - 18
Arcilla	16 - 22	14 - 21

Tabla D.27. Propiedades básicas de los suelos

Clase de suelo		Peso específico aparente (kN/m <sup>3</sup> )	Ángulo de rozamiento interno
Terreno natural	Grava	19 - 22	34° - 45°
	Arena	17 - 20	30° - 36°
	Limo	17 - 20	25 - 32°
	Arcilla	15 - 22	16° - 28°
Rellenos	Tierra vegetal	17	25°
	Terraplén	17	30°
	Pedraplén	18	40°

Tabla D.28. Valores orientativos del coeficiente de Permeabilidad

Tipo de suelo	$k_z$ (m/s)
Grava limpia	> 10 <sup>-2</sup>
Arena limpia y mezcla de grava y arena limpia	10 <sup>-2</sup> - 10 <sup>-5</sup>
Arena fina, limo, mezclas de arenas, limos y arcillas	10 <sup>-5</sup> - 10 <sup>-9</sup>
Arcilla	< 10 <sup>-9</sup>

Tabla D.29. Valores orientativos del coeficiente de balasto,  $K_{30}$

Tipo de suelo	$K_{30}$ (MN/m <sup>3</sup> )
Arcilla blanda	15 - 30
Arcilla media	30 - 60
Arcilla dura	60 - 200
Limo	15 - 45
Arena floja	10 - 30
Arena media	30 - 90
Arena compacta	90 - 200
Grava arenosa floja	70 - 120
Grava arenosa compacta	120 - 300
Margas arcillosas	200 - 400
Rocas algo alteradas	300 - 5.000
Rocas sanas	>5.000

Arquitecta: M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	Grupo: D (PIME)
Proyecto: Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
Denominación: Sustentación del edificio	Plano n <sup>o</sup> : P-64

## 1. Cálculo

### 1.1 Descripción del tipo de suelo

El terreno de las Bodegas Vinival se caracteriza por su cercanía al mar y en su mayoría se puede definir como arcilla blandas. De acuerdo con el DBSE-C se corresponde con:

### 1.2 Acciones permanentes

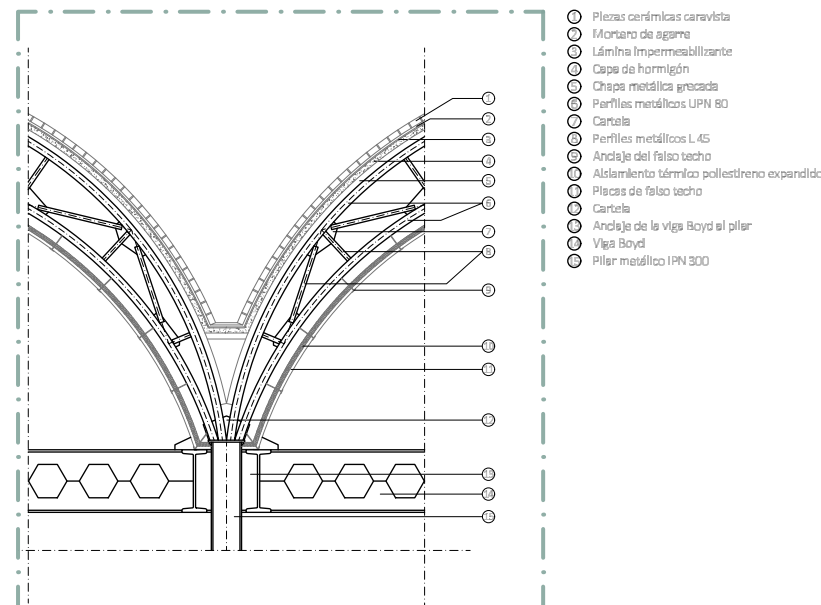
#### 1.2.1 Pesos propios

- *Tipos de cubiertas y croquis con su detalle constructivo*

Para la cubierta se mantendrá el forjado de casetones recuperables. La cubierta es una cubierta plana de gravas y por consiguiente según el Documento Básico SE-AE Acciones en la edificación en la tabla C.5 esta consta de un peso propio de 2,5kN/. En el detalle 04 se definen sus diferentes componentes en profundidad.

En lo referente a la cubierta existente en Vinival se descompondrá en partes para ser calculada como una carga puntual, debido a la dificultad geométrica que tiene.

CUBIERTA VINIVAL						
Material	Peso	Uds	Espesor		Peso propio	
Ladrillo	18	KN/m3	0,05	m	0,9	kN/m2
Aislante	0,02	kn/m2			0,02	kN/m2
Mortero de cemento	19	KN/m3	0,01	m	0,19	kN/m2
Chapa metálica	11,43	kg/m2			0,1143	kN/m2
Perfilería UPN 80	8,6	Kg/m	110	m	1,186	kN/m2
Perfiles L					0,1	kN/m2
					2,5103	kN/m2



Al multiplicar la carga repartida de 2,51 kN/ por la superficie de la cubierta que apoya en cada pilar de unos 152,5 nos da una carga puntual de 382,92kN/.

Esta se deberá descomponer dependiendo de la posición de los pilares (si están en esquina sería ¼ de la carga y así) y también de la cantidad de pilares a la que afecte, ya que dependiendo de las juntas de dilatación en algunas zonas hay grupos de 2 o 4 pilares que se reparten la carga de cubierta que llegan a ellos.

#### Fuente plano:

Martín, M. M. (2016). Estudio constructivo de bodegas Vinival : puesta en valor y propuesta de intervención. UPV. <https://riunet.upv.es/bitstream/10251/59351/1/Memoria.pdf>

- *Tipos de cerramientos y croquis con su detalle constructivo*

La mayor parte de los cerramientos son muros autoportantes de ladrillo caravista, por lo que no intervienen prácticamente en la estructura, sin embargo, se emplean como elementos rigidizadores (que no portantes) en algunas zonas, como en los extremos de los semicírculos o en los núcleos de escaleras. Para incluirlos en el programa de cálculo se les asignará su materialidad original, pero su espesor se supondrá de 5cm para que el programa lo cuente como elemento rigidizador y no como portante (que sería el caso si se estableciera su grosor real)

Por otro lado, también nos encontramos los muros cortina como cerramiento ligero en una gran parte de las superficies. Estos muros se asignarán como áreas de reparto a lo largo de la estructura donde se sitúan, suponiendo que cuelgan y apoyan en los forjados superior e inferior respectivamente. Al ser una fachada ligera se supondrá un peso propio de unos 0,8 kN/.

- *Tipos de pavimentos*

En lo referente a los pavimentos empleados en la edificación, prácticamente en su totalidad el pavimento será un gres porcelánico que se dispondrá a lo largo de todos los forjados y que variará en color y estilo, pero no en el tipo de pavimento por lo que para la estructura se supondrá un pavimento uniforme por todos los espacios. Teniendo en cuenta la baldosa cerámica y su propio material de agarre se supondrá un peso propio de 1kN/.

- *Sistemas de instalaciones*

Para las instalaciones de forma general se establecerá un 0,2 kN/ de peso propio

- *Tipos de falsos techos*

Debido a que el falso techo es estándar se supondrá un peso propio genérico de 0,18 kN/.

- *Sistemas de compartimentación previstos*

Los elementos de compartimentación se tratan de tabiques de ladrillo hueco revestido de mortero. Al considerarse que se reparten de forma uniforme por toda la superficie y que no son sistemas de compartimentación pesados su peso propio será de 1,2 kN/.

- *Tipos de forjado y croquis con su detalle constructivo.*

Como forjado se ha establecido un forjado reticular con casetones recuperables, debido a que la mayor parte del techo consta de falso techo y encontramos que este tipo de forjado nos permite ligereza y un canto bastante razonable en la estructura del proyecto. Para modelarlo en el programa se ha realizado a través de elementos finitos y teniendo en cuenta los ábacos de los pilares. Al tener este tipo de forjado los huecos tanto de la escalera como de los patinillos de instalaciones prácticamente no afectan a la rigidez y al comportamiento de este. Además, cabe destacar que permite un descenso razonable en los voladizos. Para poder optimizar al máximo la estructura se han establecido dos espesores de forjado reticular: en las zonas con grandes voladizos de hasta 4,5m se ha definido un forjado de canto 48cm de espesor y una capa de compresión de 8cm, con nervios de 16 e interjes de 84cm (en el programa no hace falta añadir ni definir el peso propio, ya que al asignarle las propiedades a los elementos finitos estos adquieren el peso propio equivalente), mientras que en las zonas donde se requiere un menor soporte de cargas se ha dispuesto un forjado con canto de 33cm con 8cm de capa de compresión, nervios de 14cm e interjes de 82cm.

RESUMEN DE PESOS PROPIOS											
		Tabiquería	Uds	Pavimento	Uds	Falso techo	Uds	Inslaciones	Uds	Total	Uds
<b>Forjado 1</b>		1,2	Kn/m2	1	Kn/m2	0,18	Kn/m2	0,2	Kn/m2	2,58	Kn/m2
<b>Forjado 2</b>		1,2	Kn/m2	1	Kn/m2	0,18	Kn/m2	0,2	Kn/m2	2,58	Kn/m2
<b>Cubierta 1</b>		-	Kn/m2	2,5	Kn/m2	0,18	Kn/m2	0,2	Kn/m2	2,88	Kn/m2

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
<b>Denominación:</b> Cálculo y acciones permanentes	<b>Plano n°:</b> P-65

### 1.3 Acciones variables

#### 1.3.1 Sobrecargas de uso

- *Usos previstos indicando la categoría de cada zona y las cargas a soportar*

Para determinar las sobrecargas de uso se empleará el DB-SE-AE la tabla 3.1. En esta se nos indican las sobrecargas a tener en cuenta dependiendo del uso. En su mayor parte el edificio se encuentra en la categoría C1 por lo que su sobrecarga será de 3 kN/, excepto en la biblioteca, que según el CTE se debe establecer por el propio arquitecto, en este caso se ha considerado una sobrecarga de 7 kN/ teniendo en cuenta que no hay una gran cantidad de estanterías dispuestas en esta. En la última planta encima de la biblioteca encontramos que es una zona administrativa, por lo que aquí la sobrecarga será de 2 kN/. En las zonas de escaleras se considerará una sobrecarga de 5 kN/ que corresponde a lo que se refleja en el CTE de 4 (la sobrecarga de uso general) +1 (incremento de la sobrecarga) kN/en este caso.

SOBRECARGAS DE USO		Uds
Biblioteca	7	kN/m2
Zona C1	3	kN/m2
Oficinas	2	kN/m2
Escaleras	4	kN/m2
ZONAS DE CIRCULACIÓN	Se pondrá el correspondiente a la zona que de servicio	-

#### 1.3.2 Cargas de viento

- *Justificación y evaluación*

En este proyecto no se tendrá en cuenta el viento, debido a que no afecta a nuestra estructura. La estructura no se encuentra expuesta al viento y se supondrá que la parte perimetral que no ha variado y mantiene su perímetro de cerchas que ha soportado el viento durante muchos años suporta las cargas de viento de la zona.

#### 1.3.3 Cargas de nieve

- *Justificación y evaluación*

Para el cálculo de la carga de nieve se emplea la siguiente fórmula:  $s = \mu \cdot s_0$ . El coeficiente  $\mu$  es 1 ya que existe el impedimento de deslizamiento de nieve. En cuanto a la  $s_0$  según el DB-SE-EA tabla 3.8 para Valencia será un 0,2 kN/. Por lo tanto:  $s = 1 \times 0,2 = 0,2$  kN/.

En cuanto a la carga de nieve, esta solo se tendrá en cuenta en la cubierta más exterior y dado que la cubierta exterior se asigna como cargas puntuales sobre los pilares la sobrecarga de nieve se asignará de igual manera, es decir se multiplicará el 0,2 kN/ de sobrecarga de nieve por la superficie de la cubierta a la que afecte.

#### 1.3.4 Acciones térmicas

- *Ubicación y justificación constructiva de las juntas de dilatación*

En lo referente a las juntas de dilatación se han mantenido las juntas existentes en la estructura y debido a que permiten una buena fragmentación de la estructura no se han modificado las existentes ni tampoco se han añadido nuevas.

#### 1.3.5 Acciones accidentales

- *Acciones debidas al sismo*

- *Justificación del cumplimiento de la NCSE02*

Según la norma NCSE02 nuestra edificación es considerada de importancia normal, ya que no es un servicio imprescindible. Teniendo esto en cuenta en el apartado 1.2.3 en los criterios de aplicación de la norma se especifica que en las construcciones de importancia normal con pórticos bien arriostrados entre sí en todas las direcciones cuya  $a_b$  sea inferior a 0,08g la norma no será de aplicación. En este caso el edificio cumple los requerimientos y debido a que Valencia se encuentra en una zona de  $0,04g < a_b < 0,08g$  no hará falta aplicar dicha norma en este proyecto.

- *Hipótesis de Carga y Combinaciones de acuerdo con el CTE*

- *Desarrollo explícito de todas la Combinaciones de Hipótesis de carga*

Según el CTE DB-SE apartado 4 las combinaciones de carga serán las siguientes:

#### Listado de hipótesis

1. Peso propio
2. Uso
3. Nieve

#### Listado de combinaciones de hipótesis

##### 01. ELU

ELU 01 -- RESISTENCIA, PERSISTENTE: USO	
FACTORES DE CARGA	(1,35×HIP01) + (1,50×HIP02) + (0,75×HIP03)
ELU 02 -- RESISTENCIA, PERSISTENTE: NIEVE	
FACTORES DE CARGA	(1,35×HIP01) + (1,50×HIP03) + (1,05×HIP02)

##### 02. ELS

ELS 01 -- CARACTERÍSTICA: USO	
FACTORES DE CARGA	(1,00×HIP01) + (1,00×HIP02) + (0,50×HIP03)
ELS 02 -- CARACTERÍSTICA: NIEVE	
FACTORES DE CARGA	(1,00×HIP01) + (1,00×HIP03) + (0,70×HIP02)
ELS 03 -- FRECUENTE: USO	
FACTORES DE CARGA	(1,00×HIP01) + (0,50×HIP02)
ELS 04 -- FRECUENTE: NIEVE	
FACTORES DE CARGA	(1,00×HIP01) + (0,20×HIP03) + (0,30×HIP02)
ELS 05 -- CASI PERMANENTE	
FACTORES DE CARGA	(1,00×HIP01) + (0,30×HIP02)

##### 03. CIM

CIM 01 -- CIMENTACIÓN: USO	
FACTORES DE CARGA	(1,00×HIP01) + (1,00×HIP02) + (0,50×HIP03)
CIM 02 -- CIMENTACIÓN: NIEVE	
FACTORES DE CARGA	(1,00×HIP01) + (1,00×HIP03) + (0,70×HIP02)

- *Descripción de la estructura y la cimentación proyectadas*

- *Tipos de estructuras, descritos mediante croquis acotados, y justificación de la solución adoptada*

Para definir la estructura primero se debe conocer la estructura previa de Vinival, que constaba de dos perfiles IPN 300 dispuestos a cajón y en las zonas donde había juntas de dilatación pueden haber de 2 a 4 en el mismo punto. Esta estructura por sí sola no soportaría el peso de los nuevos forjados del proyecto, así que para conservar al máximo la estructura existente se ha decidido hacer un refuerzo en los pilares preexistentes a través de pletinas metálicas en sus puntos más desfavorables de 1,5cm de espesor. De esta forma la estructura cumple sin necesidad de construir una nueva o añadir nuevos pilares. En el tramo final del pilar (unos 3 metros antes de llegar a la cubierta preexistente) no se añadirá el refuerzo ya que en esa zona no es necesario. En lo referente a las losas de los forjados se emplearán los forjados descritos anteriormente en este trabajo.

- *Tipo de cimentación prevista y justificación de la solución adoptada*

Gracias a la cimentación la nueva cimentación se añadirá únicamente bajo los pilares que lo necesiten, en aquellos que se encuentren rodeados de pilotes resistentes y que sean capaces de soportar los axiles se realizará un encepado de estos pilotes y se mantendrán. La cimentación original consta de un pilotaje con dos tipos de pilotes: los más resistentes que soportaban el peso de los bidones de vino que almacenaban las bodegas de un diámetro de 53cm, y aquellos que simplemente soportaban el peso de la cubierta original y que se encuentran debajo de cada pilar existente con un diámetro de 43cm.

- *Características de los materiales y justificación de su idoneidad*

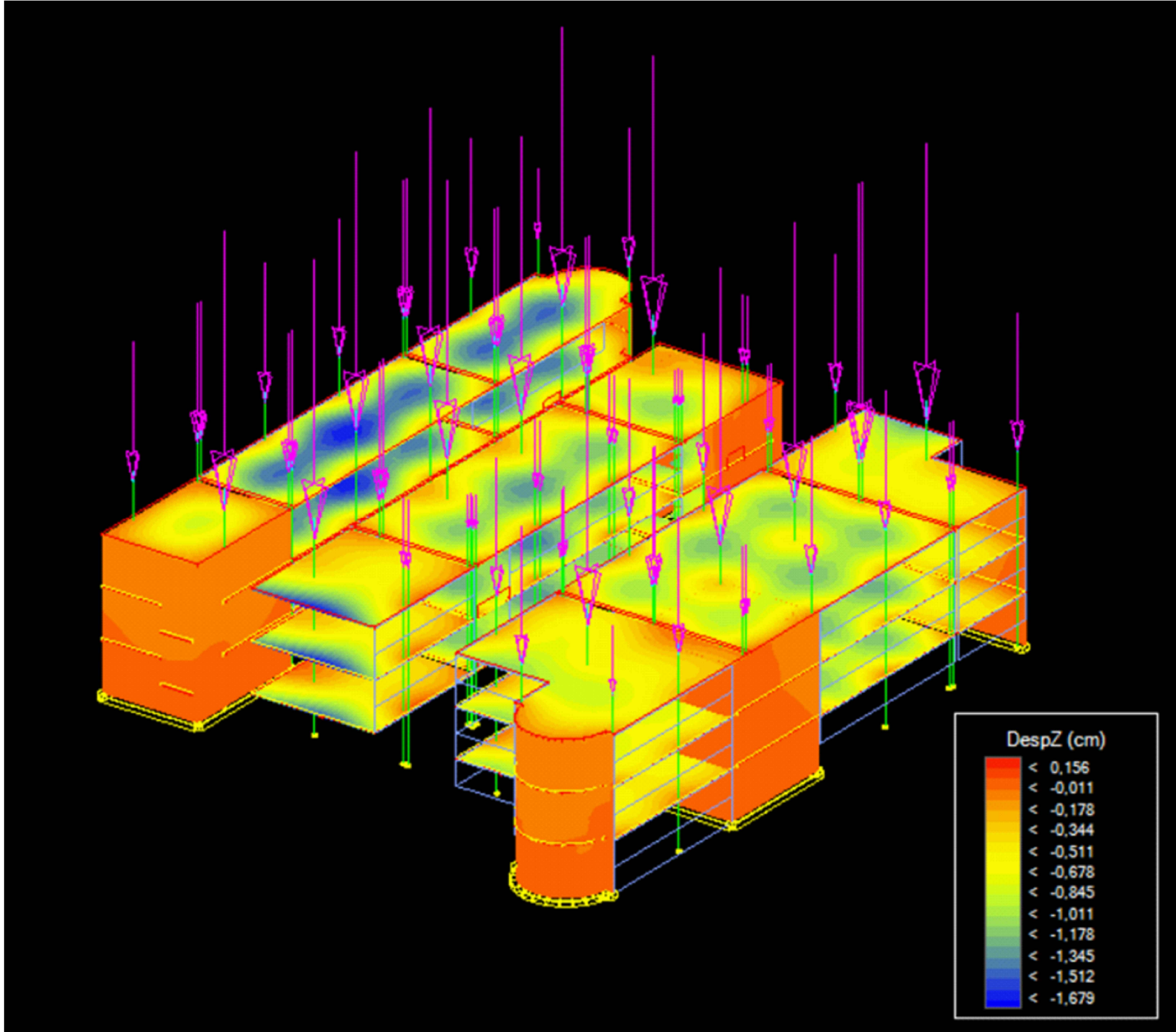
Hormigones							
Posición	Tipificación	fck (N/mm²)	C	TM (mm)	CE	C. mín. (kg)	a/c
	HA-25/F/XC2	25	Fluida	20	XC2		
<i>Notación:</i> fck: Resistencia característica C: Consistencia TM: Tamaño máximo del árido CE: Clase de exposición ambiental (general + específica) C. mín.: Contenido mínimo de cemento a/c: Máxima relación agua/ cemento							

Perfiles de acero		
Posición	Tipo de acero	Límiteelástico característico (N/mm²)
	S275	400

Arquitecta:	Grupo:
Mª del Mar Ester Arrondo	D (PIME)
Proyecto:	
Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
Denominación:	Plano n°:
Acciones variables	P-66

- Limitaciones adoptadas en el proyecto relativas a los movimientos y deformaciones de acuerdo con el CTE

Para calcular si los descensos de la estructura cumplen el CTE se establecieron en las zonas con mayores descensos puntos de control. Estos se establecieron en base a la limitación de flecha  $L/500$  para las zonas entre vanos y  $2L/500$  en las zonas de voladizo. Como se puede observar todos los puntos de control cumplen. En este caso la combinación de hipótesis establecida es ELS de uso, que entre todas las combinaciones de ELS es la más desfavorable.



Puntos de control (0)

Comprobación desplazamiento en planta

Seleccionar fallos desplazamiento en pla

Comprobación puntos de control genéricos

Seleccionar genéricos que fallan

Seleccionar todos

Arquitecta: M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	Grupo: D (PIME)
Proyecto: Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
Denominación: Limitaciones	Plano n <sup>o</sup> : P-67



- Justificación del cumplimiento del CTE

**PUNTOS DE CONTROL**

**i Punto de control**

Número: 1  
 Tipo: Genérico  
 Límites relativos  
 Dx: [ -∞ cm, ∞ cm ]  
 Dy: [ -∞ cm, ∞ cm ]  
 Dz: [ -1,88 cm, 1,88 cm ]

Cumple

Desplazamientos máximos relativos  
 Dx: [(HIP 03) -0,00 cm (0%) , (ELS 01) 0,01 cm (0%) ]  
 Dy: [(HIP 03) -0,00 cm (0%) , (ELS 01) 0,02 cm (0%) ]  
 Dz: [(ELS 01) -1,03 cm (55%) , 0,00 cm (0%) ]

Capa: APO  
 Nivel: 0

**i Punto de control**

Número: 4  
 Tipo: Genérico  
 Límites relativos  
 Dx: [ -∞ cm, ∞ cm ]  
 Dy: [ -∞ cm, ∞ cm ]  
 Dz: [ -1,64 cm, 1,64 cm ]

Cumple

Desplazamientos máximos relativos  
 Dx: [(HIP 03) -0,00 cm (0%) , (ELS 01) 0,02 cm (0%) ]  
 Dy: [(ELS 01) -0,02 cm (0%) , (HIP 03) 0,00 cm (0%) ]  
 Dz: [(ELS 01) -1,12 cm (69%) , 0,00 cm (0%) ]

Capa: APO  
 Nivel: 0

**i Punto de control**

Número: 5  
 Tipo: Genérico  
 Límites relativos  
 Dx: [ -∞ cm, ∞ cm ]  
 Dy: [ -∞ cm, ∞ cm ]  
 Dz: [ -1,84 cm, 1,84 cm ]

Cumple

Desplazamientos máximos relativos  
 Dx: [(HIP 04) -0,00 cm (0%) , (HIP 01) 0,00 cm (0%) ]  
 Dy: [(HIP 01) -0,00 cm (0%) , (HIP 04) 0,00 cm (0%) ]  
 Dz: [(ELS 01) -1,11 cm (60%) , 0,00 cm (0%) ]

Capa: APO  
 Nivel: 0

**i Punto de control**

Número: 2  
 Tipo: Genérico  
 Límites relativos  
 Dx: [ -∞ cm, ∞ cm ]  
 Dy: [ -∞ cm, ∞ cm ]  
 Dz: [ -1,80 cm, 1,80 cm ]

Cumple

Desplazamientos máximos relativos  
 Dx: [(ELS 01) -0,02 cm (0%) , (HIP 03) 0,00 cm (0%) ]  
 Dy: [(HIP 03) -0,00 cm (0%) , (ELS 01) 0,01 cm (0%) ]  
 Dz: [(ELS 01) -1,37 cm (76%) , 0,00 cm (0%) ]

Capa: APO  
 Nivel: 0

**i Punto de control**

Número: 3  
 Tipo: Genérico  
 Límites relativos  
 Dx: [ -∞ cm, ∞ cm ]  
 Dy: [ -∞ cm, ∞ cm ]  
 Dz: [ -1,78 cm, 1,78 cm ]

Cumple

Desplazamientos máximos relativos  
 Dx: [(HIP 03) -0,00 cm (0%) , (ELS 01) 0,01 cm (0%) ]  
 Dy: [(HIP 03) -0,00 cm (0%) , (ELS 01) 0,00 cm (0%) ]  
 Dz: [(ELS 01) -0,91 cm (51%) , 0,00 cm (0%) ]

Capa: APO  
 Nivel: 0

**i Punto de control**

Número: 7  
 Tipo: Genérico  
 Límites relativos  
 Dx: [ -∞ cm, ∞ cm ]  
 Dy: [ -∞ cm, ∞ cm ]  
 Dz: [ -1,80 cm, 1,80 cm ]

Cumple

Desplazamientos máximos relativos  
 Dx: [(ELS 01) -0,82 cm (0%) , 0,00 cm (0%) ]  
 Dy: [(ELS 01) -0,87 cm (0%) , 0,00 cm (0%) ]  
 Dz: [(ELS 01) -1,54 cm (86%) , 0,00 cm (0%) ]

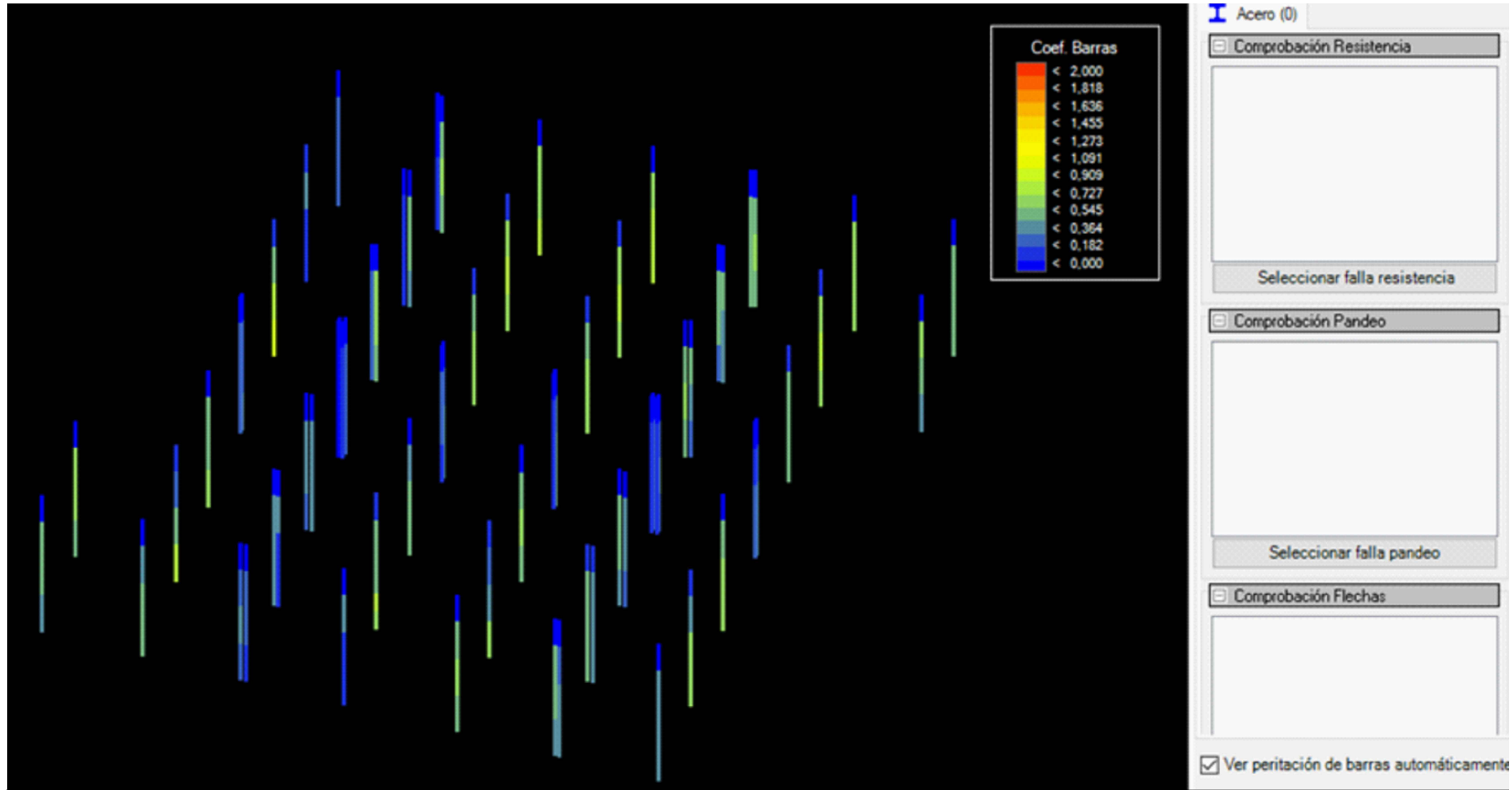
Capa: APO  
 Nivel: 2

Arquitecta: M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	Grupo: D (PIME)
Proyecto: Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
Denominación: Puntos de control	Plano n <sup>o</sup> : P-68

- **Resistencia de la estructura**

- Limitaciones adoptadas en el proyecto relativas a la resistencia de los materiales y de los elementos estructurales de acuerdo con el CTE

Como se puede observar en la imagen ninguna de las barras falla a resistencia o a pandeo



Peritar Pilar 20.0 (Barra: 20)

**Sección**

Tipo de sección: IPNAALAS / IPNA

Propiedades

Área: 229.31 cm<sup>2</sup>

I<sub>x</sub>: 83.242.65 cm<sup>4</sup>

I<sub>y</sub>: 22.132.99 cm<sup>4</sup>

I<sub>z</sub>: 26.505.24 cm<sup>4</sup>

**Columna de pilares**

Ver pilar superior

Nombre de la columna: 20

Nº de pilares: 4

Pilar Actual: 20.0

Ver pilar inferior

Longitud pilar (m): 4.29

Comprobaciones

Cumple normativa

Guardar / Restablecer

<< Información básica

**Material**

Nombre: ACERO\_S275

Tipo Acero: S275

f<sub>yk</sub>: 275 f<sub>u</sub>: 410

**Resistencia**

ELU desfavorable: 1

Coeficiente Resistencia: 0.90

Ten. Von Misses (N/mm<sup>2</sup>): 236.36

Comprobaciones: Cumple

**Flecha (no aplicable en pilar)**

ELS desfavorable: [ ]

Flecha relativa (elástica) (cm): [ ]

Tipo de vano: [ ]

- **Justificación del cumplimiento del CTE**

Como se puede observar en la imagen ninguna de las barras falla a resistencia o a pandeo.

El pilar con mayor coeficiente de resistencia es de 0,9 y como se puede observar a continuación cumple.

Con esto podemos suponer que toda la estructura cumple.

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
<b>Denominación:</b> Resistencia de la estructura	<b>Plano n°:</b> P-69

• Capacidad portante de la cimentación

- Limitaciones adoptadas en el proyecto relativas a la resistencia del terreno, las presiones ejercidas por los elementos de cimentación y los asentamientos admisibles de acuerdo con el CTE

**Deducción de la magnitud de las resistencias unitarias por punta y por rozamiento de fuste**

**Valores basados en el ensayo SPT**

Tipo de pilote	3
Hormigonado in situ	
$f_N$	0,2

**Valores basados en ensayos penetrométricos estáticos**

Tipo de pilote	3	Tipo de suelo	2
Hormigonado in situ		Cohesivo	
$f_q$	0,4		

**Resistencia unitaria por punta**

Profundidad	$N_{SPT}$	$q_p$
m	golpes	kN/m <sup>2</sup>
13,00	35	7000

**Resistencia unitaria por punta**

$q_c^*$	$q_p$
kN/m <sup>2</sup>	kN/m <sup>2</sup>
18000	7200

El pilote tiene más de 50 cm de diámetro  
 $q_c^* = q_c$  mínimo en zona punta

**Resistencia unitaria por fuste**

Profundidad	$N_{SPT}$	$\tau_f$
m	golpes	kN/m <sup>2</sup>
0,75	1	2,0
2,00	1	2,0
4,00	2	4,0
6,50	3	6,0
10,50	6	12,0
14,00	8	16,0
15,25	13	26,0
17,00	15	30,0
19,00	12	24,0
15,50	18	36,0
12,00	30	60,0

**Resistencia unitaria por fuste**

Profundidad	$\tau_f$ penetración	$q_c$	$\tau_f$
m	kN/m <sup>2</sup>	kN/m <sup>2</sup>	kN/m <sup>2</sup>
0,75	0,5	30	0,5
2,00		200	0,8
4,00	4,0	100	4,0
6,50		2000	8,0
10,50	12,0	3000	12,0
14,00	18,0	7000	18,0
15,25	26,0	7000	26,0
17,00	32,0	7000	32,0
19,00		8000	32,0
15,50		12000	48,0
12,00	70,0	12000	70,0

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
<b>Denominación:</b> Capacidad portante de la cimentación	<b>Plano n°:</b> P-70

- Justificación, en su caso, del predimensionado del pilotaje

Al principio cuando se hicieron los cálculos generales de la estructura se supuso que con el pilotaje existente sería suficiente para mantener la estructura, sin embargo, al ir añadiendo las cargas nos dimos cuenta de que iba a ser necesario añadir nuevos pilotes, aunque para ahorrar costos se han intentado emplear la mayor cantidad posible de pilotes existentes.

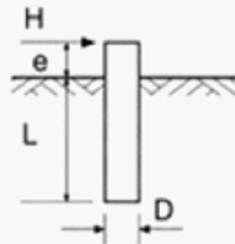
- Justificación del cumplimiento del CTE.

#### CARACTERÍSTICA DE LOS PILOTES

Todos los pilotes nuevos serán de 0,53

#### Dimensiones de los pilotes, propiedades geométricas de su sección, carga de hundimiento y capacidad estructural

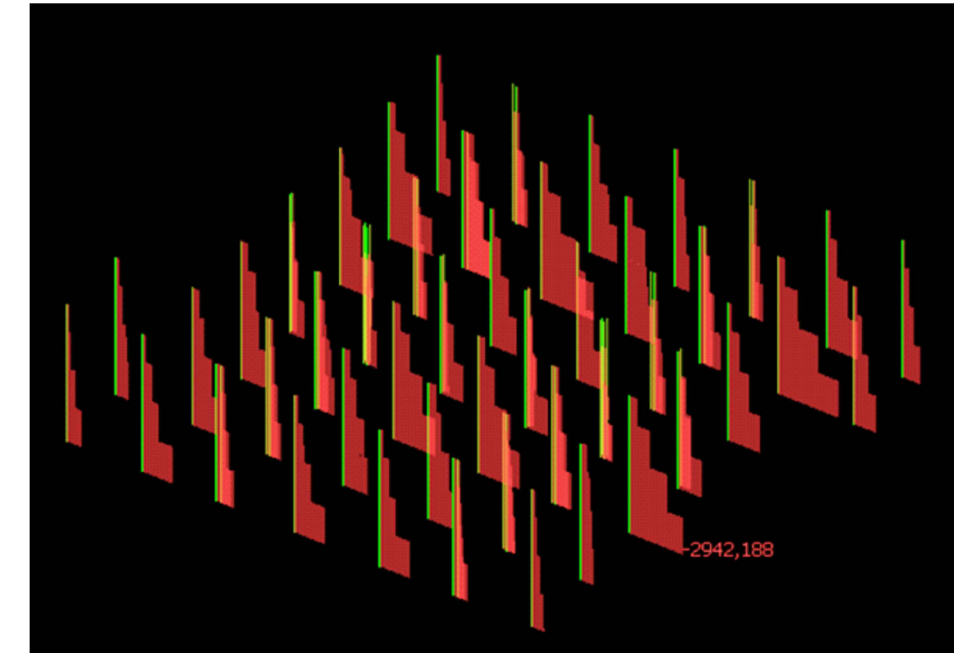
Diámetro del pilote	D	0,53 m
Perímetro del fuste		1,67 m
Área de la sección transversal		0,2206 m <sup>2</sup>
Inercia de la sección transversal		0,003873 m <sup>4</sup>
Elevación sobre el terreno	e	0,00 m
Longitud total del pilote	L	13,00 m
Resistencia característica hormigó	f <sub>ck</sub>	25 N/mm <sup>2</sup>
Módulo de elasticidad del hormigó	E	27.264 N/mm <sup>2</sup>
Resistencia característica acero	f <sub>yk</sub>	400 N/mm <sup>2</sup>



Como área aproximada de la armadura longitudinal de un pilote puede tomarse el área de la armadura longitudinal del pilar que apoya en el encepado dividida por el número de pilotes del encepado. Al menos 6 barras;  $\phi \geq 12$ ; separación entre barras  $\leq 35$  cm; cuantía geométrica  $\geq 4\%$ .

Tipo de estrato	Cota techo m	Potencia m	Empotramiento m	Resistencia unitaria		Resistencia pilote	
				Fuste kN/m <sup>2</sup>	Punta kN/m <sup>2</sup>	Fuste kN	Punta kN
Relleno	0,00	1,50	2,00	0,0		0,0	
Turba	1,50	1,00		0,0		0,0	
Arcillas 1	2,50	3,00		4,0		20,0	
Arcillas 2	5,50	2,00		6,0		20,0	
Arcillas 3	7,50	6,00		13,0		129,9	
Arcillas 4	13,50	1,00		18,0		30,0	
Arenas 1	14,50	1,50		26,0		64,9	
Arenas 2	16,00	2,00		32,0		106,6	
Arenas 3	18,00	2,00		24,0		79,9	
Arenas 4	20,00	-9,00		36,0		-539,5	
<b>Gravas</b>	<b>11,00</b>			<b>70,0</b>	<b>7200</b>	<b>233,1</b>	<b>1588,5</b>

Carga de hundimiento	Resistencia por rozamiento de fuste	R <sub>fr</sub>	144,9	kN
	Resistencia por apoyo de la punta	R <sub>ck</sub>	1588,5	kN
	Valor característico de la carga de hundimiento de un pilote	R <sub>ck</sub>	1733,3	kN
	Coefficiente de seguridad	γ <sub>R</sub>	3,0	
	Valor de cálculo de la carga de hundimiento de un pilote	R <sub>cd</sub>	577,8	kN
	de cálculo de la carga de hundimiento de un pilote agrupado	R <sub>cd grupo</sub>	481,3	kN



En esta imagen se pueden observar los ejes de la estructura que nos servirán de base para determinar cuantos pilotes requiere cada pilar.

Arquitecta: M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	Grupo: D (PIME)
Proyecto: Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
Denominación: Capacidad portante de la cimentación	Plano n <sup>o</sup> : P-71

ENCEPADOS DE 8 PILOTES

• Pilar 53:

Distribución de los esfuerzos del pilar entre los pilotes realizado por el encepado y comprobación de los pilotes															
<b>Solicitaciones</b>															
V	2952,0 kN														
H <sub>x</sub>	2,9 kN														
H <sub>y</sub>	2,9 kN														
M <sub>x</sub>	-0,5 kN·m														
M <sub>y</sub>	-0,5 kN·m														
M <sub>z</sub>	3,0 kN·m														
<b>Pilote</b>	<b>x<sub>i</sub></b>	<b>y<sub>i</sub></b>	<b>A<sub>i</sub></b>	<b>A<sub>i</sub>·x<sub>i</sub></b>	<b>A<sub>i</sub>·y<sub>i</sub></b>	<b>A<sub>i</sub>·x<sub>i</sub><sup>2</sup></b>	<b>A<sub>i</sub>·y<sub>i</sub><sup>2</sup></b>	<b>A<sub>i</sub><sup>2</sup>·x<sub>i</sub></b>	<b>A<sub>i</sub><sup>2</sup>·y<sub>i</sub></b>	<b>A<sub>i</sub><sup>2</sup>·(x<sub>i</sub><sup>2</sup>+y<sub>i</sub><sup>2</sup>)</b>	<b>N<sub>i</sub></b>		<b>H<sub>xi</sub></b>	<b>H<sub>yi</sub></b>	
1	1,00	1,50	0,1963	0,19635	0,29452	0,19635	0,44179	0,03855	0,05783	0,12530	368,9	Cumple	0,5	0,5	Cumple
2	-1,00	-1,50	0,1963	-0,19635	-0,29452	0,19635	0,44179	-0,03855	-0,05783	0,12530	369,1	Cumple	0,2	0,3	Cumple
3	1,00	-1,50	0,1963	0,19635	-0,29452	0,19635	0,44179	0,03855	-0,05783	0,12530	369,0	Cumple	0,2	0,5	Cumple
4	-1,00	1,50	0,1963	-0,19635	0,29452	0,19635	0,44179	-0,03855	0,05783	0,12530	369,0	Cumple	0,5	0,3	Cumple
5	-1,00	1,50	0,1963	-0,19635	0,29452	0,19635	0,44179	-0,03855	0,05783	0,12530	369,0	Cumple	0,5	0,3	Cumple
6	-1,00	1,50	0,1963	-0,19635	0,29452	0,19635	0,44179	-0,03855	0,05783	0,12530	369,0	Cumple	0,5	0,3	Cumple
7	-1,00	1,50	0,1963	-0,19635	0,29452	0,19635	0,44179	-0,03855	0,05783	0,12530	369,0	Cumple	0,5	0,3	Cumple
8	-1,00	1,50	0,1963	-0,19635	0,29452	0,19635	0,44179	-0,03855	0,05783	0,12530	369,0	Cumple	0,5	0,3	Cumple
			0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0	Cumple
			1,5708			1,57080	3,53429			1,00238	2952,0883		3,60308	2,46462	

ENCEPADOS DE 6 PILOTES

• Pilar 59:

Distribución de los esfuerzos del pilar entre los pilotes realizado por el encepado y comprobación de los pilotes															
<b>Solicitaciones</b>															
V	1987,0 kN														
H <sub>x</sub>	-0,6 kN														
H <sub>y</sub>	-0,6 kN														
M <sub>x</sub>	12,1 kN·m														
M <sub>y</sub>	12,1 kN·m														
M <sub>z</sub>	22,7 kN·m														
<b>Pilote</b>	<b>x<sub>i</sub></b>	<b>y<sub>i</sub></b>	<b>A<sub>i</sub></b>	<b>A<sub>i</sub>·x<sub>i</sub></b>	<b>A<sub>i</sub>·y<sub>i</sub></b>	<b>A<sub>i</sub>·x<sub>i</sub><sup>2</sup></b>	<b>A<sub>i</sub>·y<sub>i</sub><sup>2</sup></b>	<b>A<sub>i</sub><sup>2</sup>·x<sub>i</sub></b>	<b>A<sub>i</sub><sup>2</sup>·y<sub>i</sub></b>	<b>A<sub>i</sub><sup>2</sup>·(x<sub>i</sub><sup>2</sup>+y<sub>i</sub><sup>2</sup>)</b>	<b>N<sub>i</sub></b>		<b>H<sub>xi</sub></b>	<b>H<sub>yi</sub></b>	
1	1,00	1,50	0,1963	0,19635	0,29452	0,19635	0,44179	0,03855	0,05783	0,12530	334,5	Cumple	1,6	1,1	Cumple
2	-1,00	-1,50	0,1963	-0,19635	-0,29452	0,19635	0,44179	-0,03855	-0,05783	0,12530	327,8	Cumple	-1,8	-1,3	Cumple
3	1,00	-1,50	0,1963	0,19635	-0,29452	0,19635	0,44179	0,03855	-0,05783	0,12530	331,8	Cumple	-1,8	1,1	Cumple
4	-1,00	1,50	0,1963	-0,19635	0,29452	0,19635	0,44179	-0,03855	0,05783	0,12530	330,5	Cumple	1,6	-1,3	Cumple
5	-1,00	1,50	0,1963	-0,19635	0,29452	0,19635	0,44179	-0,03855	0,05783	0,12530	330,5	Cumple	1,6	-1,3	Cumple
6	-1,00	1,50	0,1963	-0,19635	0,29452	0,19635	0,44179	-0,03855	0,05783	0,12530	330,5	Cumple	1,6	-1,3	Cumple
			0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0	Cumple
			0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0	Cumple
			0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0	Cumple
			1,1781			1,17810	2,65072			0,75179	1985,6522		2,85615	-2,9541	

Arquitecta: M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	Grupo: D (PIME)
Proyecto: Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
Denominación: Encepados de 8 y 6 pilotes	Plano n <sup>o</sup> : P-72

ENCEPADOS DE 4 PILOTES

• Pilar 44:

Distribución de los esfuerzos del pilar entre los pilotes realizado por el encepado y comprobación de los pilotes																
Solicitaciones	Pilote	$x_i$	$y_i$	$A_i$	$A_i \cdot x_i$	$A_i \cdot y_i$	$A_i \cdot x_i^2$	$A_i \cdot y_i^2$	$A_i^2 \cdot x_i$	$A_i^2 \cdot y_i$	$A_i^2 \cdot (x_i^2 + y_i^2)$	$N_i$	$H_{xi}$	$H_{yi}$		
V <b>1308,7</b> kN	<b>1</b>	<b>1,00</b>	<b>1,50</b>	0,1963	0,19635	0,29452	0,19635	0,44179	0,03855	0,05783	0,12530	315,5	Cumple	1,9	2,0	Cumple
$H_x$ <b>8,3</b> kN	<b>2</b>	<b>-1,00</b>	<b>-1,50</b>	0,1963	-0,19635	-0,29452	0,19635	0,44179	-0,03855	-0,05783	0,12530	338,8	Cumple	2,3	2,2	Cumple
$H_y$ <b>8,3</b> kN	<b>3</b>	<b>1,00</b>	<b>-1,50</b>	0,1963	0,19635	-0,29452	0,19635	0,44179	0,03855	-0,05783	0,12530	324,8	Cumple	2,3	2,0	Cumple
$M_x$ <b>-28,0</b> kN·m	<b>4</b>	<b>-1,00</b>	<b>1,50</b>	0,1963	-0,19635	0,29452	0,19635	0,44179	-0,03855	0,05783	0,12530	329,5	Cumple	1,9	2,2	Cumple
$M_y$ <b>-28,0</b> kN·m				0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0	Cumple
$M_z$ <b>-1,5</b> kN·m				0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0	Cumple
				0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0	Cumple
				0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0	Cumple
				0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0	Cumple
				0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0	Cumple
				0,7854			0,78540	1,76715			0,50119	1308,68		8,3	8,3	

ENCEPADOS DE 2 PILOTES

• Pilar 4:

Distribución de los esfuerzos del pilar entre los pilotes realizado por el encepado y comprobación de los pilotes																
Solicitaciones	Pilote	$x_i$	$y_i$	$A_i$	$A_i \cdot x_i$	$A_i \cdot y_i$	$A_i \cdot x_i^2$	$A_i \cdot y_i^2$	$A_i^2 \cdot x_i$	$A_i^2 \cdot y_i$	$A_i^2 \cdot (x_i^2 + y_i^2)$	$N_i$	$H_{xi}$	$H_{yi}$		
V <b>315,7</b> kN	<b>1</b>	<b>1,00</b>	<b>1,50</b>	0,1963	0,19635	0,29452	0,19635	0,44179	0,03855	0,05783	0,12530	140,8	Cumple	-0,9	-0,7	Cumple
$H_x$ <b>-1,0</b> kN	<b>2</b>	<b>-1,00</b>	<b>-1,50</b>	0,1963	-0,19635	-0,29452	0,19635	0,44179	-0,03855	-0,05783	0,12530	174,9	Cumple	-0,1	-0,3	Cumple
$H_y$ <b>-1,0</b> kN				0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0	Cumple
$M_x$ <b>-20,5</b> kN·m				0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0	Cumple
$M_y$ <b>-20,5</b> kN·m				0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0	Cumple
$M_z$ <b>-1,5</b> kN·m				0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0	Cumple
				0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0	Cumple
				0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0	Cumple
				0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0	Cumple
				0,3927			0,39270	0,88357			0,25060	315,7		-1	-1	

Arquitecta: M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	Grupo: D (PIME)
Proyecto: Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
Denominación: Encepados de 4 y 2 pilotes	Plano n <sup>o</sup> : P-73

- **Identificación de las herramientas informáticas de cálculo utilizadas en el análisis estructural y en el desarrollo del proyecto, de acuerdo con el CTE**

Para realizar este trabajo se han empleado varios programas. Se destaca el uso de AutoCAD combinada con la aplicación de Architrave diseñada para este programa que permite asignar características y modelar los elementos estructurales y el propio programa de Architrave para realizar los cálculos de la estructura y determinar el cumplimiento de esta.

En lo referente al cálculo de la cimentación para simplificar este se ha empleado una tabla Excel preparada por el profesor de la asignatura que es exclusivamente de uso académico, pero que permite el cálculo de los pilotes de una forma sencilla.

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
<b>Denominación:</b> Herramientas empleadas en el cálculo	<b>Plano n<sup>o</sup>:</b> P-74

## 2. Planos

### 2.1 Acciones

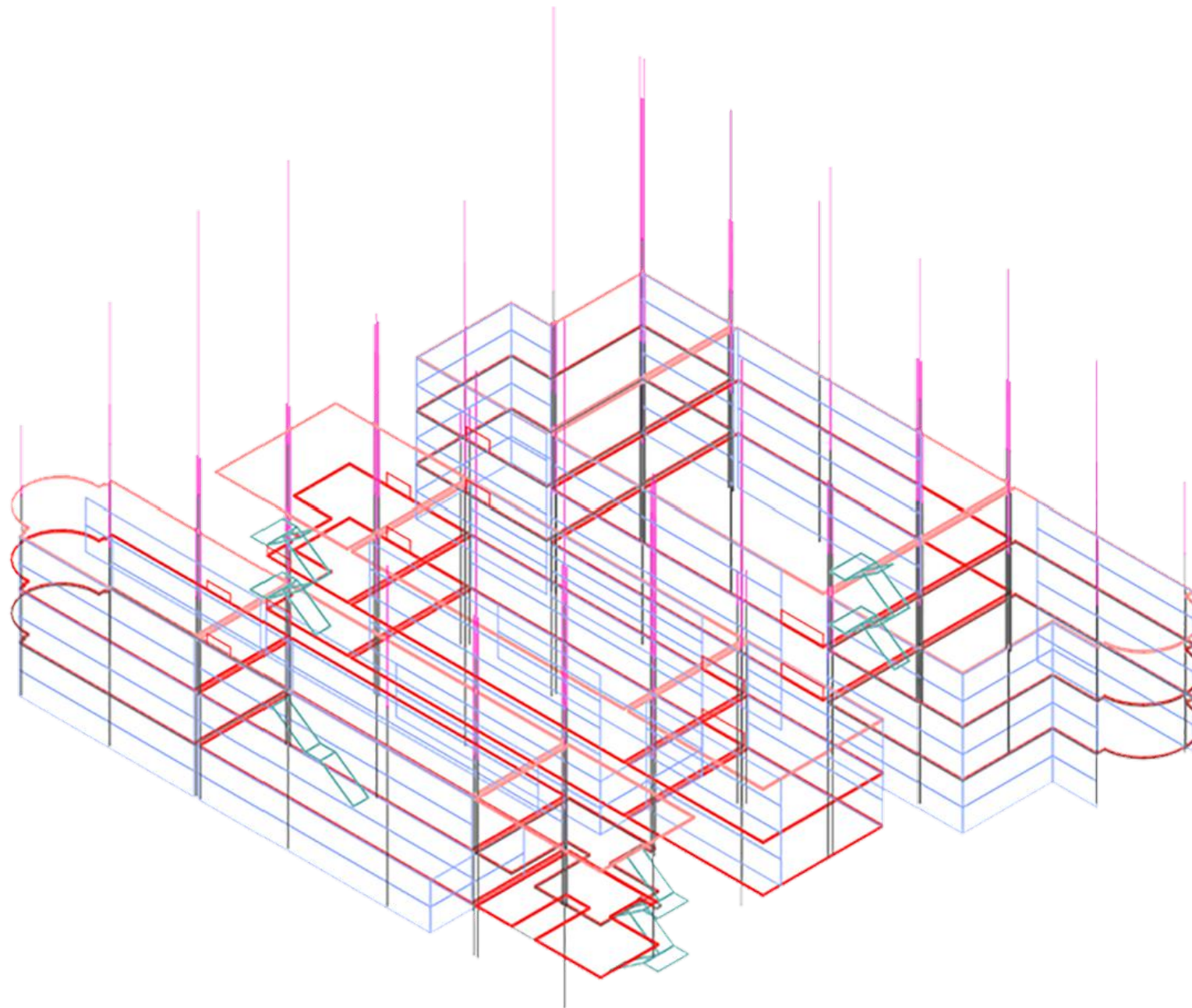
2.1.1 Esquemas gráficos de todas las acciones, permanentes y variables, que debe soportar el sistema estructural y la cimentación del edificio.

#### ACCIONES PERMANENTES

##### **Peso propio**

Cabe destacar que para el peso propio se han empleado:

- Cargas repartidas sobre todos los forjados.
- Para las pasarelas no se han modelado en la estructura, pero se han tenido en cuenta para el cálculo, por lo que se han colocado como una carga lineal en los puntos donde se apoyan en el forjado.
- Para la cubierta preexistente se han empleado cargas puntuales, debido a la dificultad geométrica de esta y la dificultad para calcularla de otra manera (la descripción del cálculo aparece en el apartado 1.2.1 tipos de cubiertas de este trabajo).
- Los pesos propios de los muros cortina se establecen como áreas de reparto para facilitar su modificación.



En rojo se pueden observar los pesos propios que afectan a los forjados.  
En gris se ven los pilares de la estructura.  
En azul aparecen las áreas de reparto de los muros cortina.  
En rosa se observan las cargas puntuales de la cubierta.  
En verde podemos ver los pesos propios que afectan al peldaño de las escaleras.  
En color salmón se pueden ver los pesos propios de la cubierta.

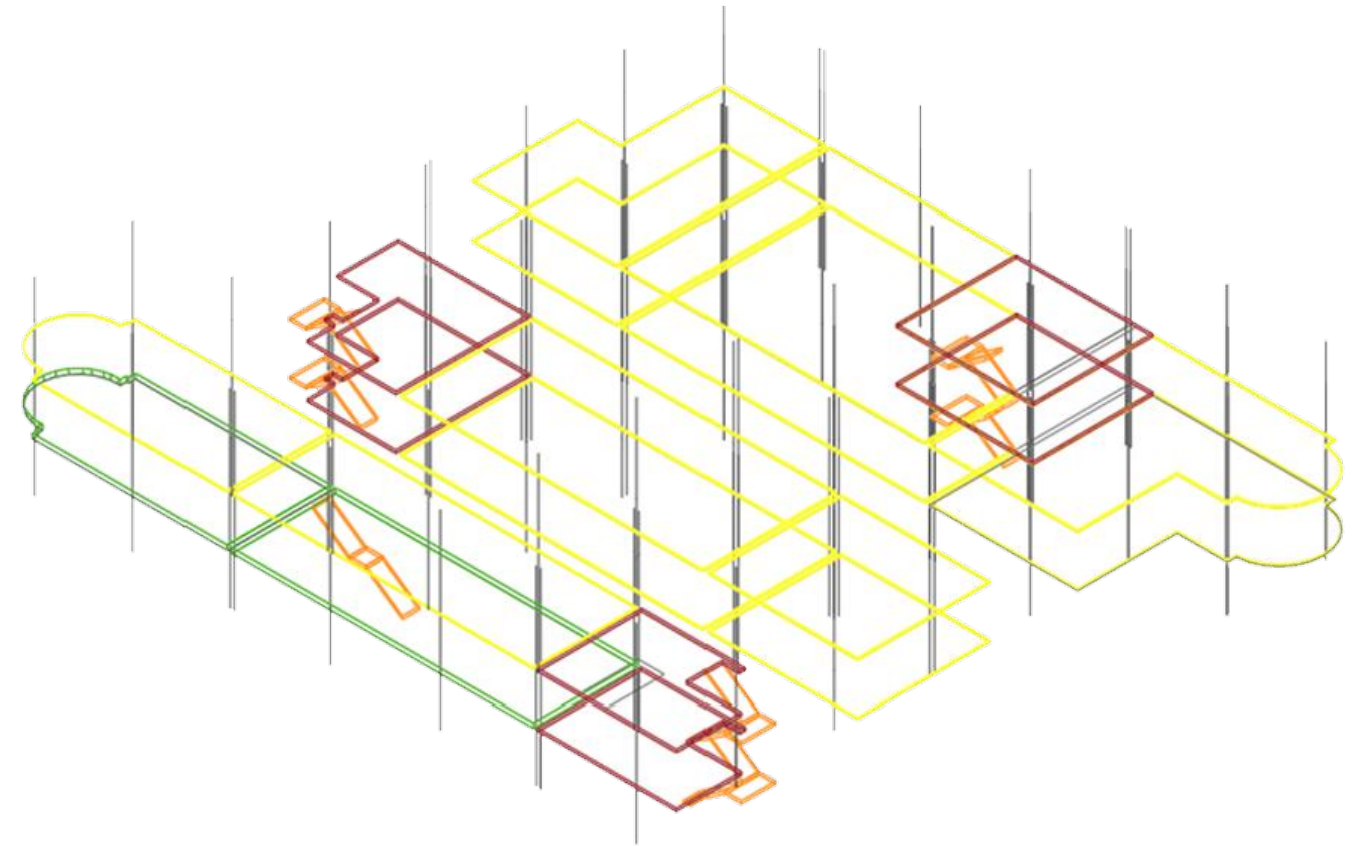
<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
<b>Denominación:</b> Esquema de las acciones permanentes	<b>Plano n°:</b> P-75



**ACCIONES VARIABLES**

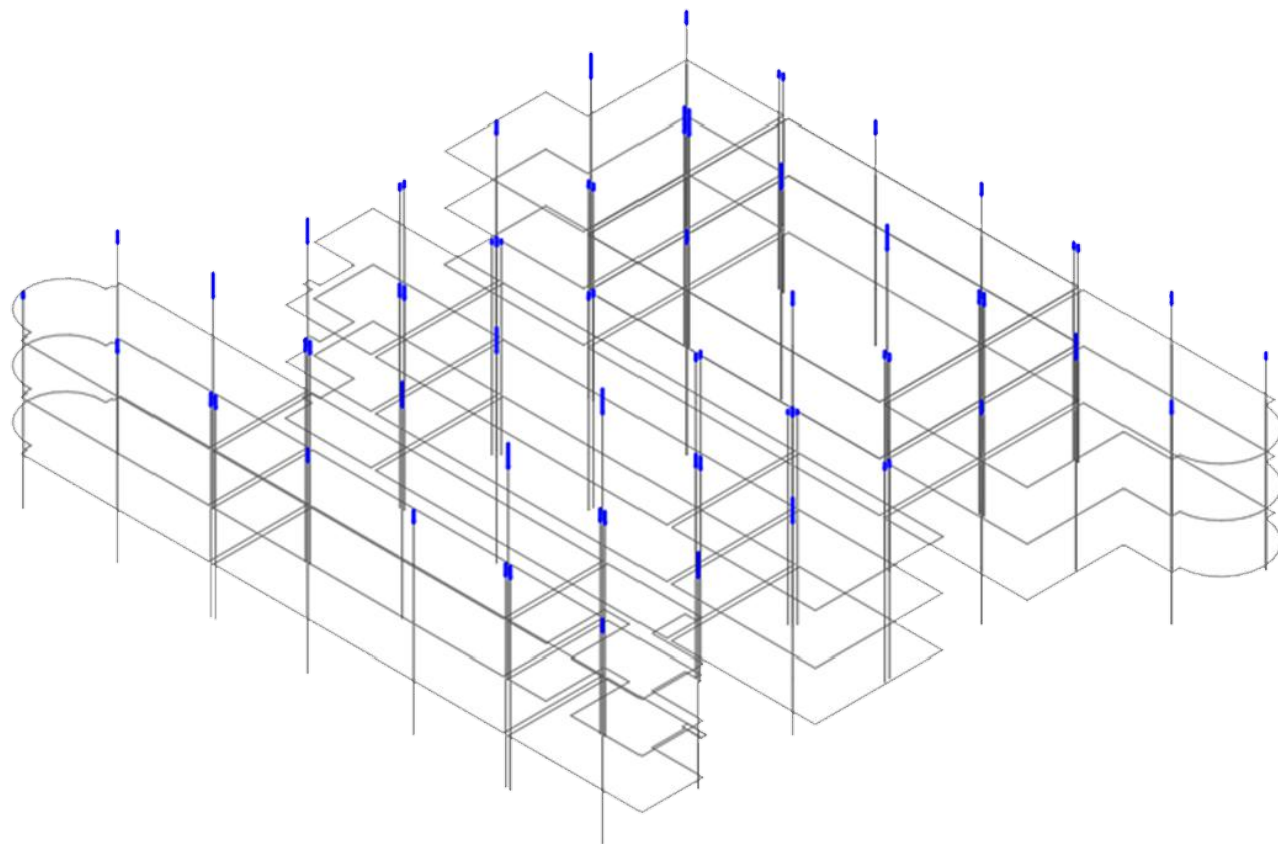
**Sobrecarga de uso**

- En granate se puede ver la sobrecarga de uso de los núcleos de escalera.
- En gris se ven los pilares de la estructura.
- En verde aparece la sobrecarga de uso de la biblioteca.
- En amarillo se observan las sobrecargas del resto de forjados.
- En naranja aparecen las sobrecargas de las escaleras.



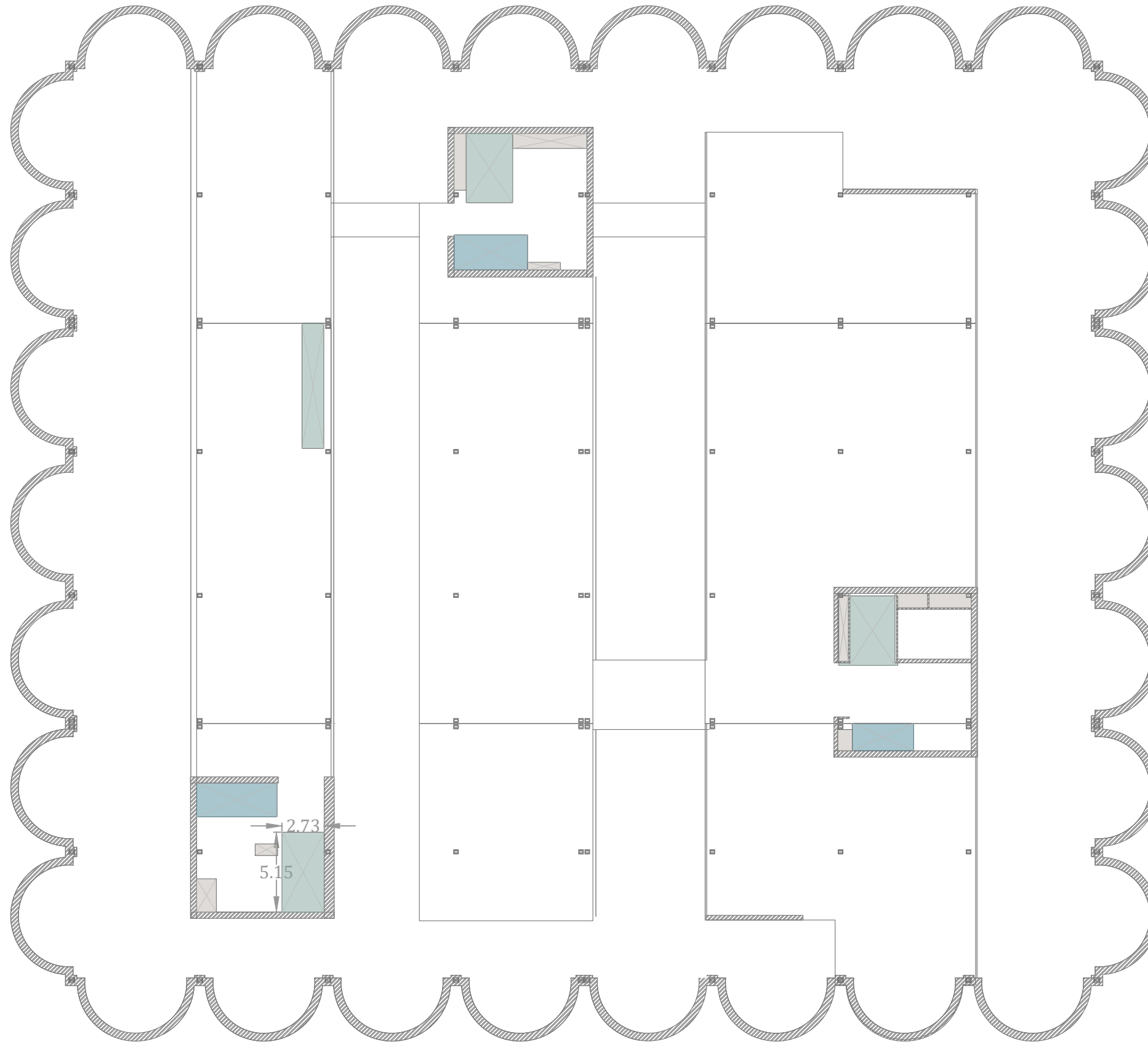
**Nieve**

La nieve se ha establecido como carga puntual y se encuentra descrita en el apartado acciones de este trabajo.



- En azul índigo aparecen las cargas puntuales de la nieve que actúan sobre los pilares.
- En gris se ven los pilares de la estructura.
- En gris se ven los forjados de la estructura.

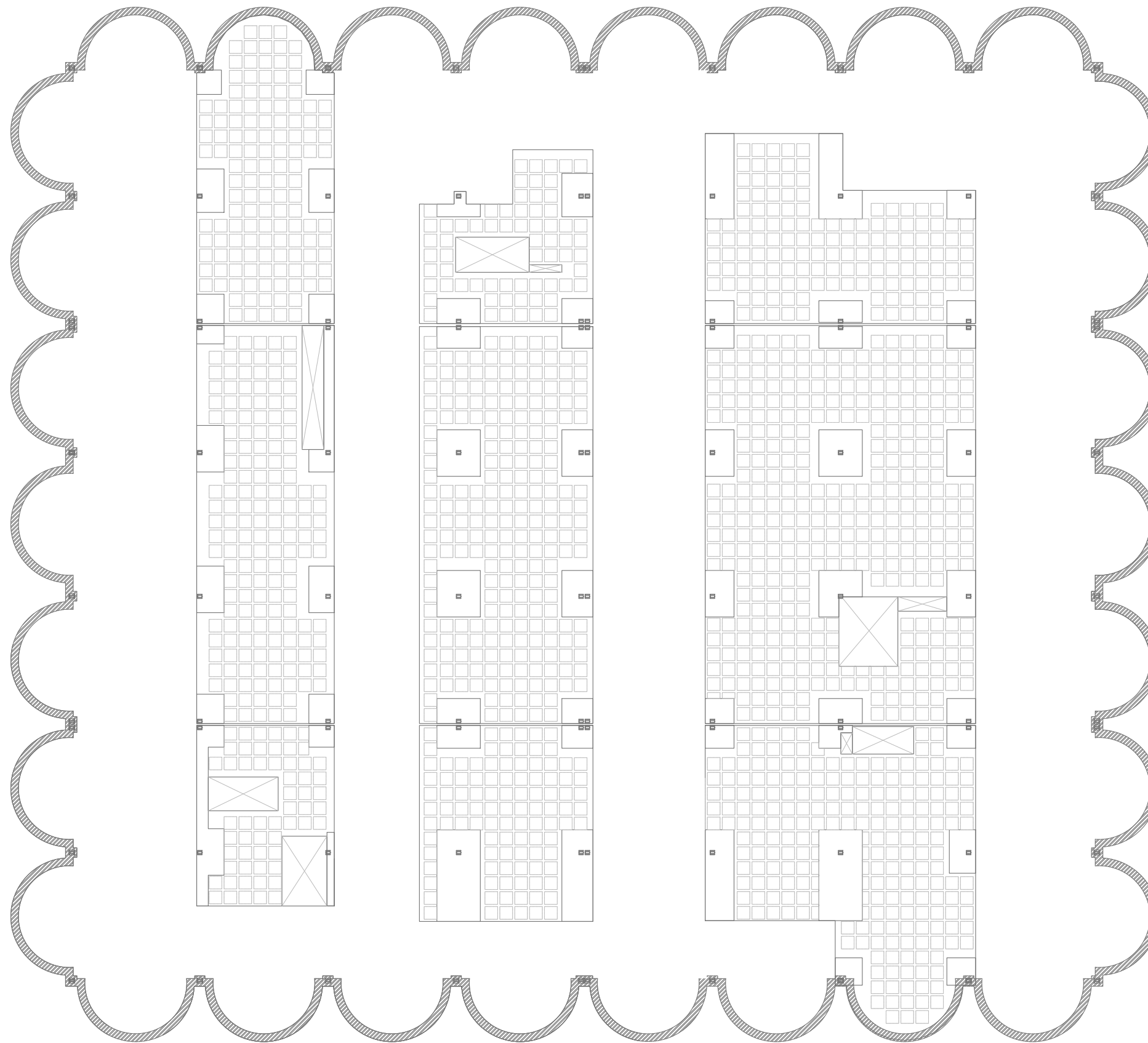
<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
<b>Denominación:</b> Esquema de las acciones permanentes	<b>Plano n°:</b> P-76



**Legenda**

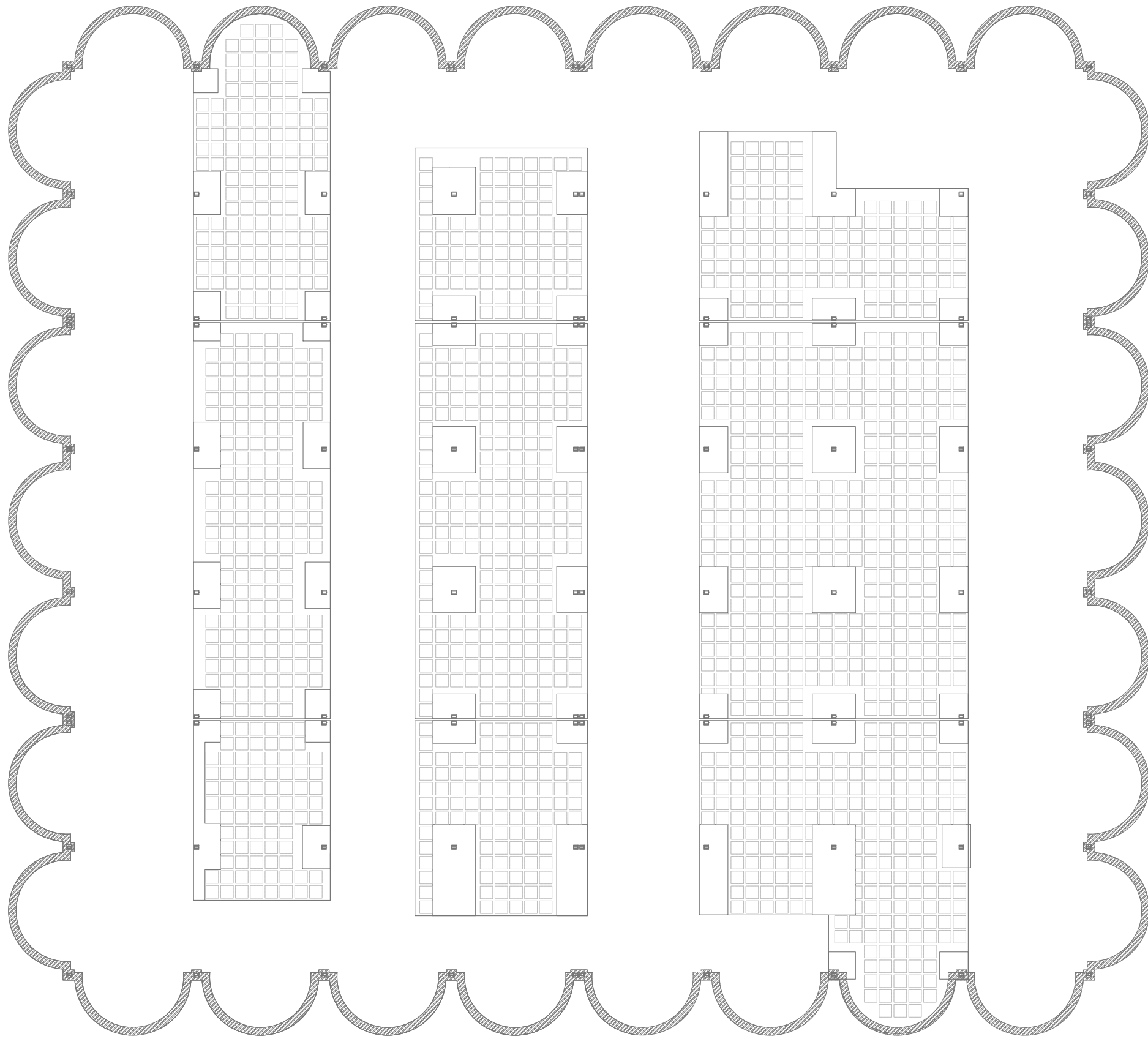
- Huevo de escaleras
- Huevo de ascensores
- Pasos de instalaciones
- Muros pesados

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo		<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival		
<b>Norte</b> 	<b>Escala</b> 	<b>1:300</b>
<b>Denominación:</b> Plano de huecos en el forjado		<b>Plano n°:</b> P-77





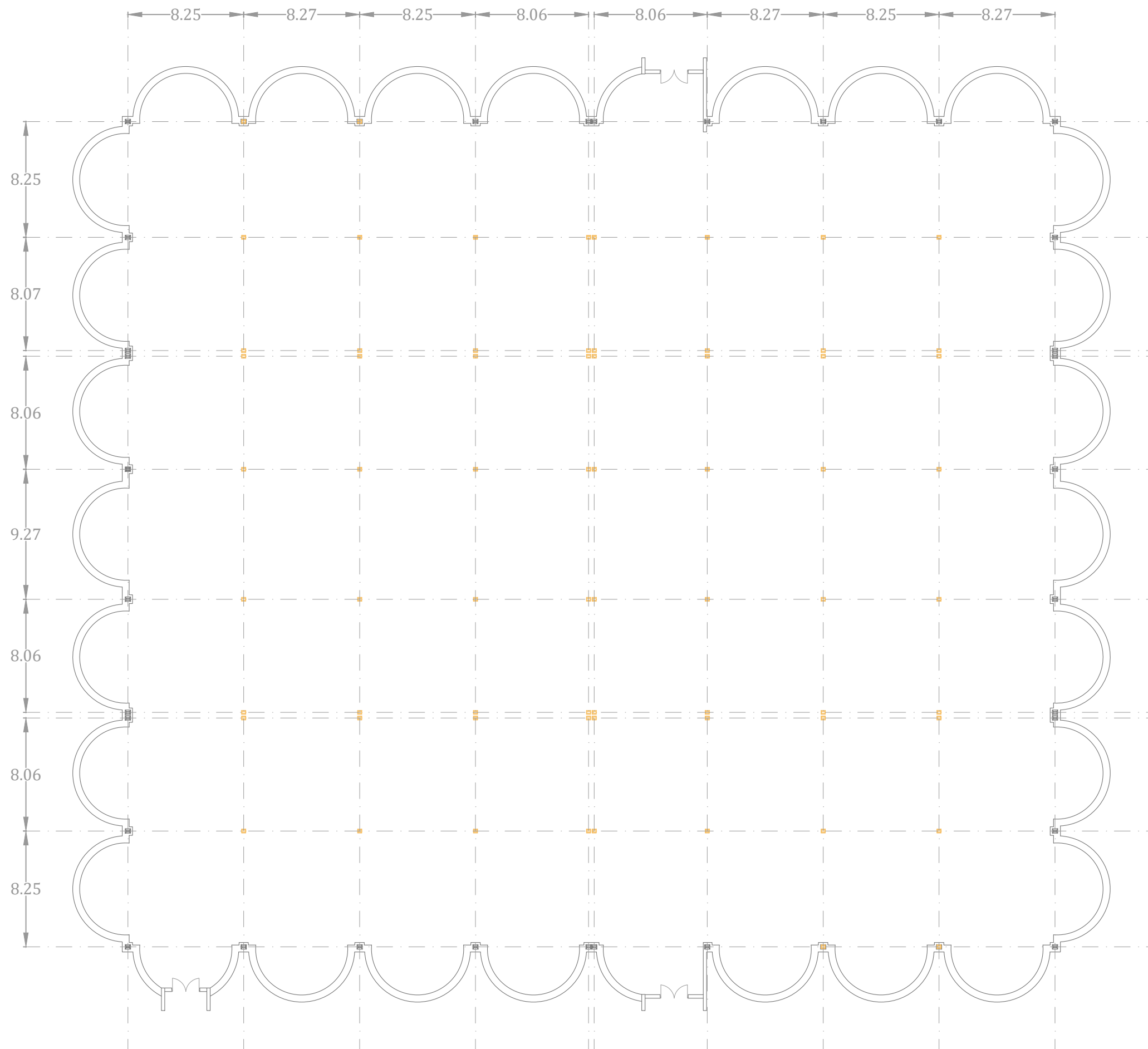
En este plano se puede observar la distribución aproximada del aligeramiento de casetones recuperables y de los ábacos que van alrededor de los pilares que en la mayor parte es L/6 pero que en los casos de voladizo para rigidizar la zona de estos se alarga hasta el final.

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo		<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival		
<b>Norte</b> 	<b>Escala</b> 	<b>1:300</b>
<b>Denominación:</b> Plano de primera planta de distribución de los casetones		<b>Plano n°:</b> P-78



En este plano se puede observar la distribución aproximada del aligeramiento de casetones recuperables y de los ábacos que van alrededor de los pilares que en la mayor parte es L/6 pero que en los casos de voladizo para rigidizar la zona de estos se alarga hasta el final.

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo		<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival		
<b>Norte</b> 	<b>Escala</b> 	<b>1:300</b>
<b>Denominación:</b> Plano de primera planta de distribución de los casetones		<b>Plano n°:</b> P-79

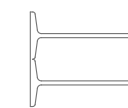


En este caso solo tenemos acero en los pilares. En este plano aparecen en su distribución en planta. Para el proyecto se ha intentado mantener la estructura original. Sin embargo, ha sido necesario reforzar algunos pilares con una pletina metálica de 1,5cm. Los pilares originales estaban formados por dos IPN dispuestos a cajón y debido a las juntas de dilatación pueden aparecer 2 o 4 en el mismo punto.

#### Leyenda



Perfil IPN 300 reforzado



Perfil IPN original

#### Arquitecta:

M<sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo

#### Grupo:

D (PIME)

#### Proyecto:

Centro de artesanos en las bodegas Vinival

#### Norte



#### Escala

1:300

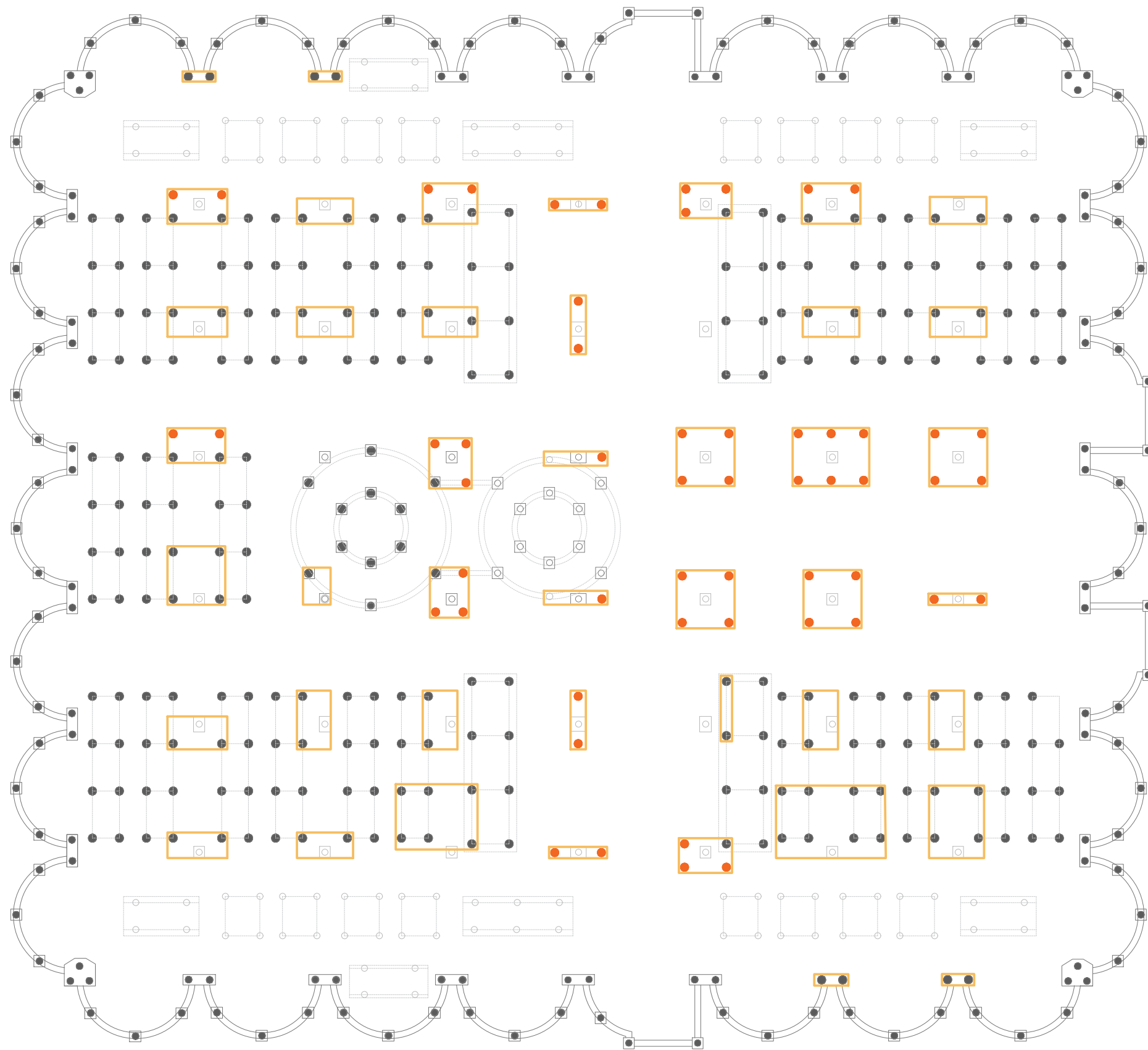


#### Denominación:

PB. Distribución de los pilares y sus modificaciones

#### Plano n°:

P-80



En lo referente a las cimentaciones se busca reutilizar la cimentación existente al máximo y se realiza un nuevo pilotaje en los pilares que más se necesita debido a las nuevas cargas que transmiten los pilares al terreno.

En algunos casos, con encepas los pilotes existentes es más que suficiente.

**Leyenda**

-  Nuevos encepados
-  Pilotes de 43cm de diámetro
-  Nuevos pilotes de 53cm
-  Pilotes de 53cm de diámetro

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
<b>Norte</b> 	<b>Escala</b> 1:300 
<b>Denominación:</b> Cimentaciones	<b>Plano n°:</b> P-81

## 08. Bodegas Vinival. Cumplimiento del CTE

## 1. Seguridad en caso de incendio

### 1.1 SI 1 Propagación interior

#### 1.1.1 Compartimentación en sectores de incendio

Las distintas zonas del edificio se agrupan en sectores de incendio, en las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior), que se compartimentan mediante elementos cuya resistencia al fuego satisface las condiciones establecidas en la tabla 1.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

A efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial, las escaleras y pasillos protegidos, los vestíbulos de independencia y las escaleras compartimentadas como sector de incendios, que estén contenidos en dicho sector no forman parte del mismo.

Las puertas de paso entre sectores de incendio cumplen una resistencia al fuego EI<sub>2</sub> t-C5, siendo 't' la mitad del tiempo de resistencia al fuego requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realiza a través de un vestíbulo de independencia y dos puertas.

Los ascensores y escaleras que comunican sectores diferentes, o zonas de riesgo especial, con el resto del edificio, están compartimentados. Los ascensores disponen en cada acceso de puertas E30 o vestíbulo de independencia con puerta EI<sub>2</sub> 30-C5 o superior.

Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio, o del establecimiento en el que esté integrada, constituirá un sector de incendio diferente cuando supere los límites que establece la tabla 1.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

Sectores de incendio							
Sector	Sup. construida (m <sup>2</sup> )		Uso previsto <sup>(1)</sup>	Resistencia al fuego del elemento compartimentador <sup>(2)</sup>			
	Norma	Proyecto		Paredes y techos <sup>(3)</sup>		Puertas	
				Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Aulas prácticas	8000 <sup>(4)</sup>	676.00	Docente	EI 60	EI 60	EI <sub>2</sub> 30-C5	EI <sub>2</sub> 30-C5
Aulas prácticas 2	8000 <sup>(4)</sup>	164.00	Docente	EI 60	EI 60	EI <sub>2</sub> 30-C5	EI <sub>2</sub> 30-C5
Aulas teóricas	8000 <sup>(4)</sup>	720.00	Docente	EI 60	EI 60	EI <sub>2</sub> 30-C5	EI <sub>2</sub> 30-C5
Aulas teóricas 2	5000 <sup>(4)</sup>	240.00	Residencial Vivienda	EI 60	EI 60	EI <sub>2</sub> 30-C5	EI <sub>2</sub> 30-C5
Biblioteca	5000 <sup>(4)</sup>	860.00	Pública Concurrencia	EI 90	EI 90	EI <sub>2</sub> 45-C5	EI <sub>2</sub> 45-C5
Cafetería	5000 <sup>(4)</sup>	234.00	Pública Concurrencia	EI 90	EI 90	EI <sub>2</sub> 45-C5	EI <sub>2</sub> 45-C5
Sala de exposiciones	5000 <sup>(4)</sup>	400.00	Pública Concurrencia	EI 90	EI 90	EI <sub>2</sub> 45-C5	EI <sub>2</sub> 45-C5
Talleres	8000 <sup>(4)</sup>	760.00	Docente	EI 60	EI 60	EI <sub>2</sub> 30-C5	EI <sub>2</sub> 30-C5
Talleres 2	8000 <sup>(4)</sup>	440.00	Docente	EI 60	EI 60	EI <sub>2</sub> 30-C5	EI <sub>2</sub> 30-C5
Administración	5000 <sup>(4)</sup>	435.00	Administrativo	EI 60	EI 60	EI <sub>2</sub> 30-C5	EI <sub>2</sub> 30-C5

*Notas:*

<sup>(1)</sup> Según se consideran en el Anejo A Terminología (CTE DB SI). Para los usos no contemplados en este Documento Básico, se procede por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.

<sup>(2)</sup> Los valores mínimos están establecidos en la tabla 1.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

<sup>(3)</sup> Los techos tienen una característica 'REI', al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.

<sup>(4)</sup> Al haberse dispuesto en el sector una instalación automática de extinción de incendio, el valor de la superficie máxima admisible se duplica, según punto 1 del Artículo 1 del documento CTE DB SI 1 Propagación interior.

#### 1.1.2 Escaleras protegidas

Las escaleras protegidas y especialmente protegidas tienen un trazado continuo desde su inicio hasta su desembarco en la planta de salida del edificio.

De acuerdo a su definición en el Anejo A Terminología (CTE DB SI), las escaleras protegidas y especialmente protegidas disponen de un sistema de protección frente al humo, acorde a una de las opciones posibles de las recogidas en dicho Anejo.

Las tapas de registro de patinillos o de conductos de instalaciones, accesibles desde estos espacios, cumplen una protección contra el fuego EI 60.

Escaleras protegidas							
Escalera	Número de plantas	Tipo de protección	Vestíbulo de independencia <sup>(1)</sup>	Resistencia al fuego del elemento compartimentador <sup>(2) (3)</sup>			
				Paredes y techos		Puertas <sup>(4)</sup>	
				Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Escalera 1	3 (Descendente)	Protegida	No	EI 120	EI 120	EI <sub>2</sub> 60-C5	EI <sub>2</sub> 60-C5
Escalera 2	3 (Descendente)	Protegida	No	EI 120	EI 120	EI <sub>2</sub> 60-C5	EI <sub>2</sub> 60-C5
Escalera 3	3 (Descendente)	Protegida	No	EI 120	EI 120	EI <sub>2</sub> 30-C5	2 x EI <sub>2</sub> 60-C5

*Notas:*

<sup>(1)</sup> En escaleras especialmente protegidas, la existencia de vestíbulo de independencia no es necesaria si la escalera está abierta al exterior, ni en la planta de salida del edificio, cuando se trate de una escalera para evacuación ascendente, pudiendo en dicha planta carecer de compartimentación.

<sup>(2)</sup> En la planta de salida del edificio, las escaleras protegidas o especialmente protegidas para evacuación ascendente pueden carecer de compartimentación. Las previstas para evacuación descendente pueden carecer de compartimentación cuando desemboquen en un sector de riesgo mínimo.

<sup>(3)</sup> En escaleras con fachada exterior, se cumplen las condiciones establecidas en el artículo 1 (CTE DB SI 2 Propagación exterior) para limitar el riesgo de transmisión exterior del incendio desde otras zonas del edificio o desde otros edificios.

<sup>(4)</sup> Los accesos por planta no serán más de dos, excluyendo las entradas a locales destinados a aseo, así como los accesos a ascensores, siempre que las puertas de estos últimos abran, en todas sus plantas, al recinto de la escalera protegida considerada o a un vestíbulo de independencia.

#### 1.1.3 Locales de riesgo especial

No existen zonas de riesgo especial en el edificio.

#### 1.1.4 Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios

La compartimentación contra incendios de los espacios ocupables tiene continuidad en los espacios ocultos, tales como patinillos, cámaras, falsos techos, suelos elevados, etc., salvo cuando éstos se compartimentan respecto de los primeros al menos con la misma resistencia al fuego, pudiendo reducirse ésta a la mitad en los registros para mantenimiento.

La resistencia al fuego requerida en los elementos de compartimentación de incendio se mantiene en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc., excluidas las penetraciones cuya sección de paso no exceda de 50 cm<sup>2</sup>.

Para ello, se optará por una de las siguientes alternativas:

- Mediante elementos que, en caso de incendio, obturen automáticamente la sección de paso y garanticen en dicho punto una resistencia al fuego al menos igual a la del elemento atravesado; por ejemplo, una compuerta cortafuegos automática EI t(i↔o) ('t' es el tiempo de resistencia al fuego requerido al elemento de compartimentación atravesado), o un dispositivo intumescente de obturación.
- Mediante elementos pasantes que aporten una resistencia al menos igual a la del elemento atravesado, por ejemplo, conductos de ventilación EI t(i↔o) ('t' es el tiempo de resistencia al fuego requerido al elemento de compartimentación atravesado).

#### 1.1.5 Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos utilizados cumplen las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

Las condiciones de reacción al fuego de los componentes de las instalaciones eléctricas (cables, tubos, bandejas, regletas, armarios, etc.) se regulan en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT-2002).

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
<b>Denominación:</b> Seguridad en caso de incendio 1	<b>Plano n°:</b> P-82



Reacción al fuego		
Situación del elemento	Revestimiento <sup>(1)</sup>	
	Techos y paredes <sup>(2)(3)</sup>	Suelos <sup>(2)</sup>
Escaleras y pasillos protegidos	B-s1, d0	C <sub>F</sub> L-S1
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos <sup>(4)</sup> , suelos elevados, etc.	B-s3, d0	B <sub>F</sub> L-S2 <sup>(5)</sup>
<i>Notas:</i>		
<sup>(1)</sup> Siempre que se supere el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del recinto considerado.		
<sup>(2)</sup> Incluye las tuberías y conductos que transcurren por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego. Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal, la clase de reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice 'L'.		
<sup>(3)</sup> Incluye a aquellos materiales que constituyan una capa, contenida en el interior del techo o pared, que no esté protegida por otra que sea EI 30 como mínimo.		
<sup>(4)</sup> Excepto en falsos techos existentes en el interior de las viviendas.		
<sup>(5)</sup> Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en la cámara de los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana. En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos), así como cuando el falso techo esté constituido por una celosía, retícula o entramado abierto con una función acústica, decorativa, etc., esta condición no es aplicable.		

## 1.2. SI 2 Propagación exterior

### 1.2.1 Medianerías y fachadas

No existe riesgo de propagación del incendio por la fachada del edificio, ni en sentido horizontal ni en sentido vertical de abajo arriba.

La clase de reacción al fuego de los sistemas constructivos de fachada que ocupen más del 10% de su superficie será, en función de la altura total de la fachada:

-D-s3,d0 en fachadas de altura hasta 10 m.

Dicha clasificación debe considerar la condición de uso final del sistema constructivo incluyendo aquellos materiales que constituyan capas contenidas en el interior de la solución de fachada y que no estén protegidas por una capa que sea EI30 como mínimo.

Los sistemas de aislamiento situados en el interior de cámaras ventiladas deben tener al menos la siguiente clasificación de reacción al fuego en función de la altura total de la fachada:

-D-s3,d0 en fachadas de altura hasta 10 m.

Debe limitarse el desarrollo vertical de las cámaras ventiladas de fachada en continuidad con los forjados resistentes al fuego que separen sectores de incendio. La inclusión de barreras E 30 se puede considerar un procedimiento válido para limitar dicho desarrollo vertical.

En aquellas fachadas de altura igual o inferior a 18 m cuyo arranque inferior sea accesible al público desde la rasante exterior o desde una cubierta, la clase de reacción al fuego, tanto de los sistemas constructivos mencionados en el punto 4 como de aquellos situados en el interior de cámaras ventiladas en su caso, debe ser al menos B-s3,d0 hasta una altura de 3.5 m como mínimo.

### 1.2.2 Cubiertas

No existe en el edificio riesgo alguno de propagación del incendio entre zonas de cubierta con huecos y huecos dispuestos en fachadas superiores del edificio, pertenecientes a sectores de incendio o a edificios diferentes, de acuerdo al punto 2.2 de CTE DB SI 2.

## 1.3. SI 3 Evacuación de ocupantes

### 1.3.1 Compatibilidad de los elementos de evacuación

Los elementos de evacuación del edificio no deben cumplir ninguna condición especial de las definidas en el apartado 1 (DB SI 3), al no estar previsto en él ningún establecimiento de uso 'Comercial', ni establecimientos de uso 'Docente', 'Hospitalario', 'Residencial Público' o 'Administrativo', de superficie construida mayor de 1500 m².

### 1.3.2 Cálculo de ocupación, salidas y recorridos de evacuación

El cálculo de la ocupación del edificio se ha resuelto mediante la aplicación de los valores de densidad de ocupación indicados en la tabla 2.1 (DB SI 3), en función del uso y superficie útil de cada zona de incendio del edificio.

En el recuento de las superficies útiles para la aplicación de las densidades de ocupación, se ha tenido en cuenta el carácter simultáneo o alternativo de las distintas zonas del edificio, según el régimen de actividad y uso previsto del mismo, de acuerdo al punto 2.2 (DB SI 3).

El número de salidas necesarias y la longitud máxima de los recorridos de evacuación asociados, se determinan según lo expuesto en la tabla 3.1 (DB SI 3), en función de la ocupación calculada. En los casos donde se necesite o proyecte más de una salida, se aplican las hipótesis de asignación de ocupantes del punto 4.1 (DB SI 3), tanto para la inutilización de salidas a efectos de cálculo de capacidad de las escaleras, como para la determinación del ancho necesario de las salidas, establecido conforme a lo indicado en la tabla 4.1 (DB SI 3).

En la planta de desembarco de las escaleras, se añade a los recorridos de evacuación el flujo de personas que proviene de las mismas, con un máximo de 160 A personas (siendo 'A' la anchura, en metros, del desembarco de la escalera), según el punto 4.1.3 (DB SI 3); y considerando el posible carácter alternativo de la ocupación que desalojan, si ésta proviene de zonas del edificio no ocupables simultáneamente, según el punto 2.2 (DB SI 3).

Ocupación, número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación										
Planta	S <sub>útil</sub> <sup>(1)</sup>	ρ <sub>ocup</sub> <sup>(2)</sup>	P <sub>cal</sub> <sup>(3)</sup>	Número de salidas <sup>(4)</sup>		Longitud del recorrido <sup>(5)</sup> (m)		Itinerario accesible <sup>(6)</sup>	Anchura de las salidas <sup>(7)</sup> (m)	
	(m²)	(m²/p)		Norma	Proyecto	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto
<b>Aulas prácticas (Uso Docente), ocupación: 256 personas</b>										
Planta 1	176	1.4	128	2	2	31.3 + 12.5 *	22.5	Sí	0.80	2.10
Planta 2	176	1.4	128	2	2	31.3 + 12.5 *	22.5	Sí	0.8	2.10
<b>Aulas prácticas 2 (Uso Docente), ocupación: 220 personas</b>										
Planta 1	82	0.7	110	2	2	31.3 + 12.5 *	47.0	Sí	0.80	2.10
Planta 2	82	0.7	110	2	2	31.3 + 12.5 *	47.0	Sí	0.80	2.10
<b>Aulas teóricas (Uso Docente), ocupación: 630 personas</b>										
Planta 1	332	1	310	2	2	31.3 + 12.5 *	37.0	Sí	1.55	2.10
Planta 2	232	0.7	310	2	2	31.3 + 12.5 *	37.0	Sí	1.55	2.10
<b>Aulas teóricas 2 (Uso Residencial Vivienda), ocupación: 168 personas</b>										
Planta 1	118	0.7	158	2	2	31.3 + 12.5 *	5.0 + 20.0	Sí	0.80	2.10
Planta 2	100	10	10	2	2	31.3 + 12.5 *	5.0 + 20.0	Sí	0.80	2.10
<b>Biblioteca (Uso Pública Concurrencia), ocupación: 1152 personas</b>										
Planta baja	428	0.7	576	2	2	31.3 + 31.3 *	38.0	Sí	2.88	2.90
Planta 1	435	0.8	576	2	2	31.3 + 31.3 *	7.0 + 9.0	Sí	2.88	2.90
<b>Cafetería (Uso Pública Concurrencia), ocupación: 157 personas</b>										
Planta baja	235	1.5	157	2	2	31.3 + 31.3 *	24.0	Sí	0.80	2.10
<b>Sala de exposiciones (Uso Pública Concurrencia), ocupación: 146 personas</b>										
Planta baja	300	2.1	146	2	2	31.3 + 31.3 *	18.0	Sí	0.80	2.10
<b>Talleres (Uso Docente), ocupación: 405 personas</b>										
Planta baja	224	1.7	135	2	2	31.3 + 12.5 *	15.0	Sí	0.80	2.10
Planta 1	224	1.7	135	2	2	31.3 + 12.5 *	17.0	Sí	0.80	2.10
Planta 2	224	1.7	135	2	2	31.3 + 12.5 *	17.0	Sí	0.80	2.10
<b>Talleres 2 (Uso Docente), ocupación: 270 personas</b>										
Planta baja	146	1.6	90	2	2	31.3 *	20.0	Sí	0.80	2.10
Planta 1	146	1.6	90	2	2	31.3 *	25.0	Sí	0.80	2.10
Planta 2	146	1.6	90	2	2	31.3 *	25.0	Sí	0.80	2.10
<b>Administración (Uso Administrativo), ocupación: 44 personas</b>										
Planta 2	435	9.9	44	2	2	31.3 *	25.0	Sí	0.80	2.90
<i>Notas:</i>										
<sup>(1)</sup> Superficie útil con ocupación no nula, S <sub>útil</sub> (m²). Se contabiliza por planta la superficie afectada por una densidad de ocupación no nula, considerando también el carácter simultáneo o alternativo de las distintas zonas del edificio, según el régimen de actividad y de uso previsto del edificio, de acuerdo al punto 2.2 (DB SI 3).										
<sup>(2)</sup> Densidad de ocupación, ρ <sub>ocup</sub> (m²/p); aplicada a los recintos con ocupación no nula del sector, en cada planta, según la tabla 2.1 (DB SI 3).										
<sup>(3)</sup> Ocupación de cálculo, P <sub>cal</sub> , en número de personas. Se muestran entre paréntesis las ocupaciones totales de cálculo para los recorridos de evacuación considerados, resultados de la suma de ocupación en la planta considerada más aquella procedente de plantas sin origen de evacuación, o bien de la aportación de flujo de personas de escaleras, en la planta de salida del edificio, tomando los criterios de asignación del punto 4.1.3 (DB SI 3).										
<sup>(4)</sup> Número de salidas de planta exigidas y ejecutadas, según los criterios de ocupación y altura de evacuación establecidos en la tabla 3.1 (DB SI 3).										
<sup>(5)</sup> Longitud máxima admisible y máxima en proyecto para los recorridos de evacuación de cada planta y sector, en función del uso del mismo y del número de salidas de planta disponibles, según la tabla 3.1 (DB SI 3).										
<sup>(6)</sup> Recorrido de evacuación que, considerando su utilización en ambos sentidos, cumple las condiciones de accesibilidad expuestas en el Anejo DB SUA A Terminología para los 'itinerarios accesibles'.										
<sup>(7)</sup> Anchura mínima exigida y anchura mínima dispuesta en proyecto, para las puertas de paso y para las salidas de planta del recorrido de evacuación, en función de los criterios de asignación y dimensionado de los elementos de evacuación (puntos 4.1 y 4.2 de DB SI 3). La anchura de toda hoja de puerta estará comprendida entre 0.60 y 1.23 m, según la tabla 4.1 (DB SI 3).										
* Longitud admisible para el recorrido de evacuación aumentada (25 <span> </span> %), al estar la zona protegida mediante una instalación automática de extinción, según nota al pie 1 de tabla 3.1 (DB SI 3).										

<b>Arquitecta:</b> <p>M<sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo</p>	<b>Grupo:</b> <p>D (PIME)</p>
<b>Proyecto:</b> <p>Centro de artesanos en las bodegas Vinival</p>	
<b>Denominación:</b> <p>Seguridad en caso de incendio 2</p>	<b>Plano n.º:</b> <p>P-83</p>

### 1.3.3 Dimensionado y protección de escaleras y pasos de evacuación

Las escaleras previstas para evacuación se proyectan con las condiciones de protección necesarias en función de su ocupación, altura de evacuación y uso de los sectores de incendio a los que dan servicio, en base a las condiciones establecidas en la tabla 5.1 (DB SI 3).

Su capacidad y ancho necesario se establece en función de lo indicado en las tablas 4.1 de DB SI 3 y 4.1 de DB SUA 1, sobre el dimensionado de los medios de evacuación del edificio.

Escaleras y pasillos de evacuación del edificio								
Escalera	Sentido de evacuación	Comunica con itinerario accesible <sup>(1)</sup>	Altura de evacuación (m) <sup>(2)</sup>	Protección <sup>(3)(4)</sup>		Tipo de ventilación <sup>(5)</sup>	Ancho y capacidad de la escalera <sup>(6)</sup>	
				Norma	Proyecto		Ancho (m)	Capacidad (p)
Escalera 1	Descendente	Sí	8.40	P	P	Natural	1.40	224
Escalera 2	Descendente	Sí	8.40	P	P	Natural	1.40	224
Escalera 3	Descendente	Sí	8.40	P	P	Natural	1.40	224

Notas:

<sup>(1)</sup> La escalera comunica con 'itinerarios accesibles' (Anejo DB SUA A Terminología), que discurren entre los orígenes de evacuación de las zonas accesibles de cada planta hasta salidas de planta accesibles. En la planta de desembarco de la escalera existe, al menos, un itinerario accesible hasta una salida de edificio accesible.

<sup>(2)</sup> Altura de evacuación de la escalera, desde el origen de evacuación más alejado hasta la planta de salida del edificio, según el Anejo DB SI A Terminología.

<sup>(3)</sup> La resistencia al fuego de paredes, puertas y techos de las escaleras protegidas, así como la necesidad de vestíbulo de independencia cuando son especialmente protegidas, se detalla en el apartado de compartimentación en sectores de incendio, correspondiente al cumplimiento de la exigencia básica SI 1 Propagación interior.

<sup>(4)</sup> La protección exigida para las escaleras previstas para evacuación, en función de la altura de evacuación de la escalera y de las zonas comunicadas, según la tabla 5.1 (DB SI 3), es la siguiente:

- NP := Escalera no protegida,

- NP-C := Escalera no protegida pero sí compartimentada entre sectores de incendio comunicados,

- P := Escalera protegida,

- EP := Escalera especialmente protegida.

<sup>(5)</sup> Para escaleras protegidas y especialmente protegidas, así como para pasillos protegidos, se dispondrá de protección frente al humo de acuerdo a alguna de las opciones recogidas en su definición en el Anejo DB SI A Terminología:

- Mediante ventilación natural; con ventanas practicables o huecos abiertos al exterior, con una superficie útil de al menos 1 m<sup>2</sup> por planta para escaleras o de 0.2·L m<sup>2</sup> para pasillos (siendo 'L' la longitud del pasillo en metros).

- Mediante conductos independientes y exclusivos de entrada y salida de aire; cumpliendo tamaños, conexionado y disposición requeridos en el Anejo DB SI A Terminología.

- Mediante sistema de presión diferencial conforme a UNE EN 12101-6:2006.

<sup>(6)</sup> Ancho de la escalera en su desembarco y capacidad de evacuación de la escalera, calculada según criterios de asignación del punto 4.1 (DB SI 3), y de dimensionado según la tabla 4.1 (DB SI 3). La anchura útil mínima del tramo se establece en la tabla 4.1 de DB SUA 1, en función del uso del edificio y de cada zona de incendio.

### 1.3.4 Señalización de los medios de evacuación

Conforme a lo establecido en el apartado 7 (DB SI 3), se utilizarán señales de evacuación, definidas en la norma UNE 23034:1988, dispuestas conforme a los siguientes criterios:

- Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA" y sean fácilmente visibles desde todos los puntos de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.
- La señal con el rótulo "Salida de emergencia" se utilizará en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
- Se dispondrán señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.
- En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma tal que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.
- En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación, debe disponerse la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.
- Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida de planta, conforme a lo establecido en el apartado 4 (DB SI 3).
- Los itinerarios accesibles para personas con discapacidad (definidos en el Anejo A de CTE DB SUA) que conduzcan a una zona de refugio, a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, o a una salida del edificio accesible, se señalizarán mediante las señales establecidas en los párrafos anteriores a), b), c) y d) acompañadas del SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad). Cuando dichos itinerarios accesibles conduzcan a una zona de refugio o a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, irán además acompañadas del rótulo "ZONA DE REFUGIO".
- La superficie de las zonas de refugio se señalizará mediante diferente color en el pavimento y el rótulo "ZONA DE REFUGIO" acompañado del SIA colocado en una pared adyacente a la zona.

Las señales serán visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplirán lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

### 1.3.5 Control del humo de incendio

En el edificio se instalará un sistema de control del humo de incendio capaz de garantizar dicho control durante la evacuación de los ocupantes, de forma que ésta se pueda llevar a cabo en condiciones de seguridad.

El diseño, cálculo, instalación y mantenimiento del sistema se realizarán de acuerdo con las normas UNE 23584:2008, UNE 23585:2004 (de la cual no debe tomarse en consideración la exclusión de los sistemas de evacuación mecánica o forzada que se expresa en el último párrafo de su apartado "0.3 Aplicaciones") y UNE-EN 12101-6:2006.

### 1.3.6 Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

Según las características del edificio, y dado que existen plantas que no son consideradas zonas de ocupación nula y que no disponen de salida de edificio accesible, se disponen las siguientes zonas de refugio:

Zonas de refugio							
Referencia	Planta	Situación <sup>(1)</sup>	Superficie (m <sup>2</sup> )	Número de plazas			
				Usuarios en silla de ruedas		Usuarios con movilidad reducida	
				NORMA	PROYECTO	NORMA	PROYECTO
P1 E1	Planta 1	Escalera 1	14.00	---	3	---	2
P1 E2	Planta 1	Escalera 2	14.00	---	3	---	2
P1 E3	Planta 1	Escalera 3	14.00	---	3	---	1

Notas:

<sup>(1)</sup> Según el Anejo DB SI Terminología A, las zonas de refugio deben situarse, sin invadir la anchura libre de paso, en los rellanos de escaleras protegidas o especialmente protegidas, en los vestíbulos de independencia de escaleras especialmente protegidas, o en un pasillo protegido. Junto a la zona de refugio debe poder trazarse un círculo libre de obstáculos y del barrido de puertas, pudiendo invadir una de las plazas previstas.

Todas las plantas que disponen de zonas de refugio cuentan con algún itinerario accesible entre todo origen de evacuación situado entre una zona accesible y aquéllas.

Todas las plantas de salida del edificio disponen de algún itinerario accesible desde todo origen de evacuación situado en una zona accesible hasta alguna salida del edificio accesible, o hasta una salida de emergencia accesible para personas con discapacidad diferente de los accesos principales del edificio.

### 1.4. SI 4 Instalaciones de protección contra incendios

#### 1.4.1 Dotación de instalaciones de protección contra incendios

El edificio dispone de los equipos e instalaciones de protección contra incendios requeridos según la tabla 1.1 de DB SI 4 Instalaciones de protección contra incendios. El diseño, ejecución, puesta en funcionamiento y mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, cumplirán lo establecido, tanto en el artículo 3.1 del CTE, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RD. 513/2017, de 22 de mayo), en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que les sea de aplicación.

En las zonas del edificio cuyo uso previsto es diferente y subsidiario del principal ('Pública Concurrencia') y que, conforme a la tabla 1.1 (DB SI 1 Propagación interior), constituyen un sector de incendio diferente, se ha dispuesto la correspondiente dotación de instalaciones necesaria para el uso previsto de dicha zona, siendo ésta nunca inferior a la exigida con carácter general para el uso principal del edificio.

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
<b>Denominación:</b> Seguridad en caso de incendio 3	<b>Plano n°:</b> P-84

Dotación de instalaciones de protección contra incendios en los sectores de incendio					
Dotación	Extintores portátiles <sup>(1)</sup>	Bocas de incendio equipadas <sup>(2)</sup>	Columna seca	Sistema de detección y alarma <sup>(3)</sup>	Instalación automática de extinción <sup>(4)</sup>
<b>Aulas prácticas</b> (Uso 'Docente')					
Norma	Sí	Sí	No	Sí	No
Proyecto	Sí (4)	Sí (2)	No	Sí (2)	Sí
<b>Aulas prácticas 2</b> (Uso 'Docente')					
Norma	Sí	Sí	No	Sí	No
Proyecto	Sí (2)	Sí (2)	No	Sí (2)	Sí
<b>Aulas teóricas</b> (Uso 'Docente')					
Norma	Sí	Sí	No	Sí	No
Proyecto	Sí (4)	Sí (2)	No	Sí (2)	Sí
<b>Aulas teóricas 2</b> (Uso 'Residencial Vivienda')					
Norma	Sí	No	No	No	No
Proyecto	Sí (2)	Sí (1)	No	Sí (2)	Sí
<b>Biblioteca</b> (Uso 'Pública Concurrencia')					
Norma	Sí	Sí	No	Sí	No
Proyecto	Sí (8)	Sí (1)	No	Sí (12)	Sí
<b>Cafetería</b> (Uso 'Pública Concurrencia')					
Norma	Sí	Sí	No	Sí	No
Proyecto	Sí (1)	Sí (1)	No	Sí (1)	Sí
<b>Sala de exposiciones</b> (Uso 'Pública Concurrencia')					
Norma	Sí	Sí	No	Sí	No
Proyecto	Sí (2)	Sí (1)	No	Sí (1)	Sí
<b>Talleres</b> (Uso 'Docente')					
Norma	Sí	Sí	No	Sí	No
Proyecto	Sí (3)	Sí (3)	No	Sí (3)	Sí
<b>Talleres 2</b> (Uso 'Docente')					
Norma	Sí	Sí	No	Sí	No
Proyecto	Sí (3)	Sí (3)	No	Sí (3)	Sí
<b>Administración</b> (Uso 'Administrativo')					
Norma	Sí	No	No	No	No
Proyecto	Sí (2)	No	No	Sí (2)	Sí

*Notas:*

<sup>(1)</sup> Se indica el número de extintores dispuestos en cada sector de incendio. Con dicha disposición, los recorridos de evacuación quedan cubiertos, cumpliendo la distancia máxima de 15 m desde todo origen de evacuación, de acuerdo a la tabla 1.1, DB SI 4.

<sup>(2)</sup> Se indica el número de equipos instalados, de 25 mm, de acuerdo a la tabla 1.1, DB SI 4.

<sup>(3)</sup> Los sistemas de detección y alarma de incendio se distribuyen uniformemente en las zonas a cubrir, cumpliendo las disposiciones de la norma UNE 23007:96 que los regula.

<sup>(4)</sup> En los sectores protegidos con una instalación automática de extinción, las longitudes permitidas de los recorridos de evacuación aumentan un 25%, en aplicación de la nota al pie de la tabla 3.1, DB SI 3.

Los extintores que se han dispuesto, cumplen la eficacia mínima exigida: Polvo ABC (eficacia mínima 21A - 113B).

Además de estas dotaciones, se dispone 1 hidrante exterior a menos de 100 m de la fachada accesible del edificio, para el abastecimiento de agua del personal de bomberos en caso de incendio. Los requerimientos para número de hidrantes exteriores a instalar en el edificio, de acuerdo a la tabla 1.1, DB SI 4, son los siguientes:

- La superficie construida de uso 'Docente' es de 2760 m<sup>2</sup>. No requiere hidrantes.
- La superficie construida de uso 'Residencial Vivienda' es de 240 m<sup>2</sup>. No requiere hidrantes.
- La superficie construida de uso 'Pública Concurrencia' es de 1494 m<sup>2</sup>. Requiere, al menos, un hidrante.
- La superficie construida de uso 'Administrativo' es de 435 m<sup>2</sup>. No requiere hidrantes.

#### 1.4.2 Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) están señalizados mediante las correspondientes señales definidas en la norma UNE 23033-1. Las dimensiones de dichas señales, dependiendo de la distancia de observación, son las siguientes:

- De 210 x 210 mm cuando la distancia de observación no es superior a 10 m.
- De 420 x 420 mm cuando la distancia de observación está comprendida entre 10 y 20 m.
- De 594 x 594 mm cuando la distancia de observación está comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales serán visibles, incluso en caso de fallo en el suministro eléctrico del alumbrado normal, mediante el alumbrado de emergencia o por fotoluminiscencia. Para las señales fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplen lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

## 1.5. SI 5 Intervención de los bomberos

### 1.5.1 Condiciones de aproximación y entorno

Como la altura de evacuación del edificio (8.4 m) es inferior a 9 m, según el punto 1.2 (CTE DB SI 5) no es necesario justificar las condiciones del vial de aproximación, ni del espacio de maniobra para los bomberos, a disponer en las fachadas donde se sitúan los accesos al edificio.

### 1.5.2 Accesibilidad por fachada

Como la altura de evacuación del edificio (8.4 m) es inferior a 9 m, según el punto 1.2 (CTE DB SI 5) no es necesario justificar las condiciones de accesibilidad por fachada para el personal del servicio de extinción de incendio.

## 1.6. SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

### 1.6.1 Elementos estructurales principales

La resistencia al fuego de los elementos estructurales principales del edificio es suficiente si se cumple alguna de las siguientes condiciones:

- Alcanzan la clase indicada en las tablas 3.1 y 3.2 (CTE DB SI 6 Resistencia al fuego de la estructura), que representan el tiempo de resistencia en minutos ante la acción representada por la curva normalizada tiempo-temperatura en función del uso del sector de incendio o zona de riesgo especial, y de la altura de evacuación del edificio.
- Soportan dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el Anejo B (CTE DB SI Seguridad en caso de incendio).

Resistencia al fuego de la estructura						
Sector o local de riesgo especial <sup>(1)</sup>	Uso de la zona inferior al forjado considerado	Planta superior al forjado considerado	Material estructural considerado <sup>(2)</sup>			Estabilidad al fuego mínima de los elementos estructurales <sup>(3)</sup>
			Soportes	Vigas	Forjados	
Biblioteca	Pública Concurrencia	Planta 1	estructura metálica	estructura de hormigón	estructura de hormigón	R 90
Biblioteca	Pública Concurrencia	Planta 2	estructura metálica	estructura de hormigón	estructura de hormigón	R 90
Aulas prácticas	Docente	Cubierta	estructura metálica	estructura de hormigón	estructura de hormigón	R 60

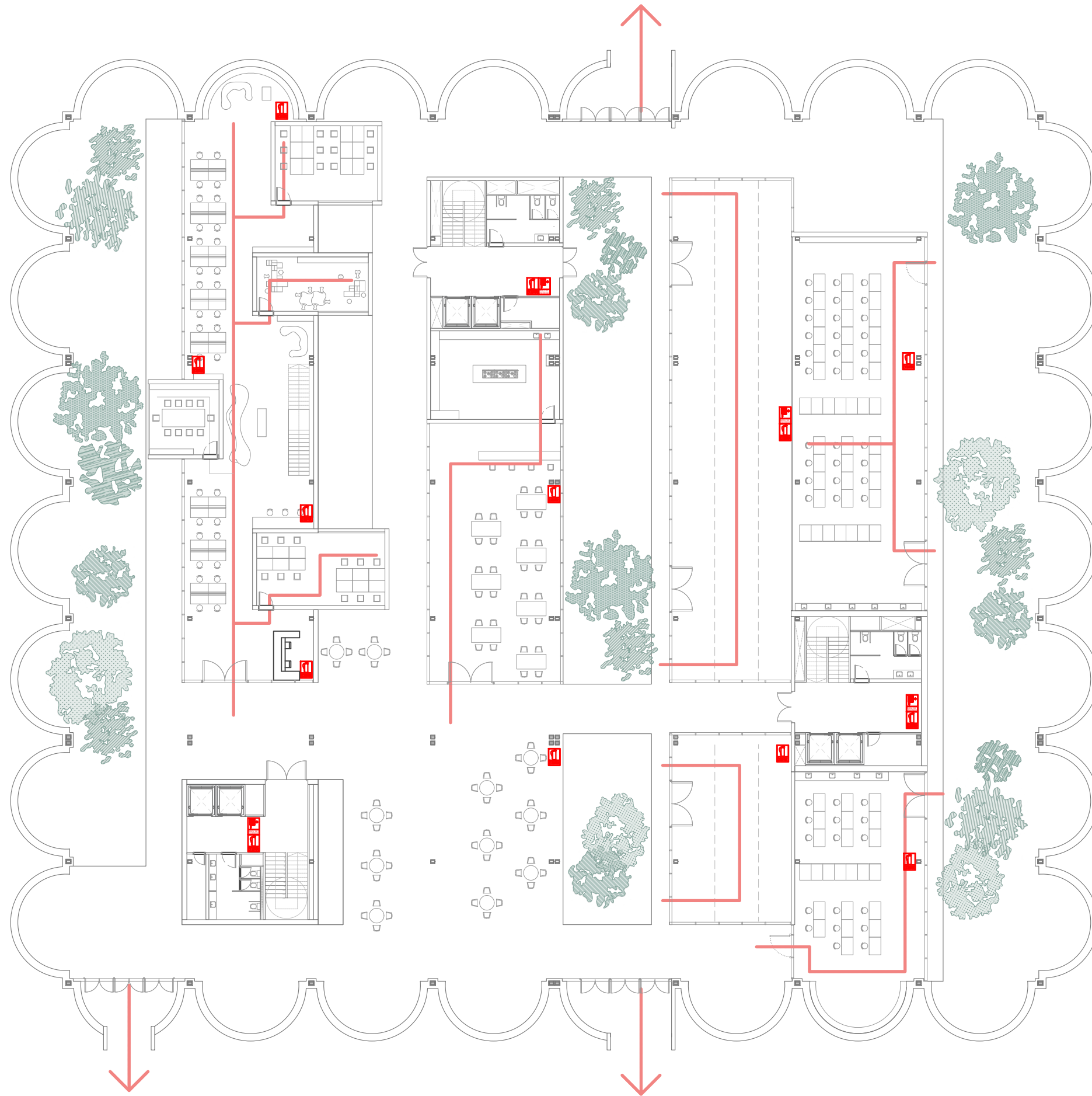
*Notas:*

<sup>(1)</sup> Sector de incendio, zona de riesgo especial o zona protegida de mayor limitación en cuanto al tiempo de resistencia al fuego requerido a sus elementos estructurales. Los elementos estructurales interiores de una escalera protegida o de un pasillo protegido serán como mínimo R 30. Cuando se trate de escaleras especialmente protegidas no es necesario comprobar la resistencia al fuego de los elementos estructurales.

<sup>(2)</sup> Se define el material estructural empleado en cada uno de los elementos estructurales principales (soportes, vigas, forjados, losas, tirantes, etc.)

<sup>(3)</sup> La resistencia al fuego de un elemento se establece comprobando las dimensiones de su sección transversal, obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de cálculo dados en los Anejos B a F (CTE DB SI Seguridad en caso de incendio), aproximados para la mayoría de las situaciones habituales.

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
<b>Denominación:</b> Seguridad en caso de incendio 4	<b>Plano n°:</b> P-85



**Leyenda**

— Recorridos de evacuación



Bocas de incendio



Extintores

**Arquitecta:**

M<sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo

**Grupo:**

D (PIME)

**Proyecto:**

Centro de artesanos en las bodegas Vinival

**Norte**



**Escala**

**1:300**

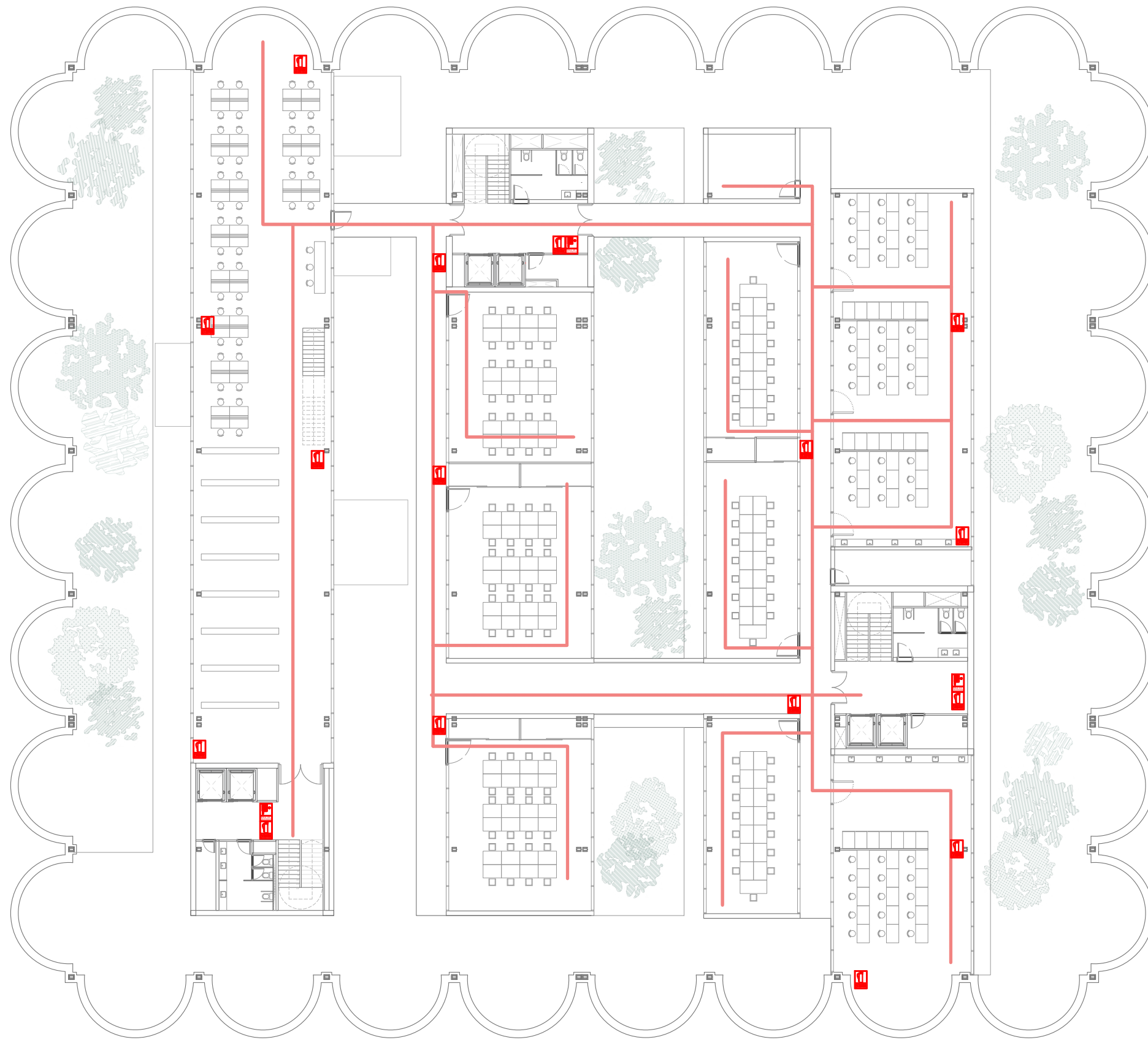


**Denominación:**

PB. Recorridos de evaciación

**Plano n°:**

P-86



**Leyenda**

— Recorridos de evacuación



Bocas de incendio



Extintores

**Arquitecta:**

M<sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo

**Grupo:**

D (PIME)

**Proyecto:**

Centro de artesanos en las bodegas Vinival

**Norte**



**Escala**

**1:300**

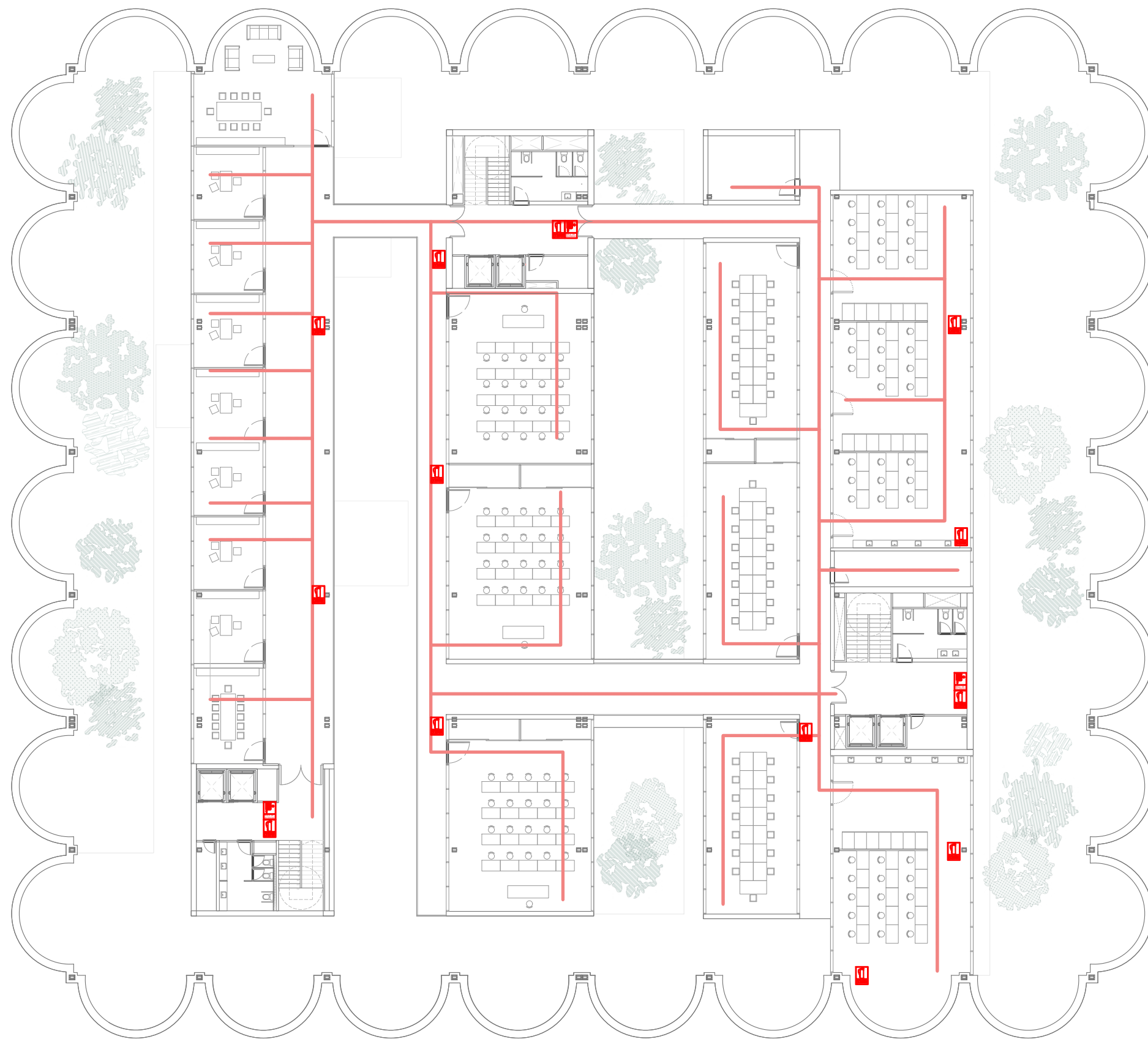
0 1 2 3 4 5 10

**Denominación:**

P1. Recorridos de evacuación

**Plano n°:**

P-87



**Leyenda**

— Recorridos de evacuación



Bocas de incendio



Extintores

**Arquitecta:**

M<sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo

**Grupo:**

D (PIME)

**Proyecto:**

Centro de artesanos en las bodegas Vinival

**Norte**



**Escala**

**1:300**

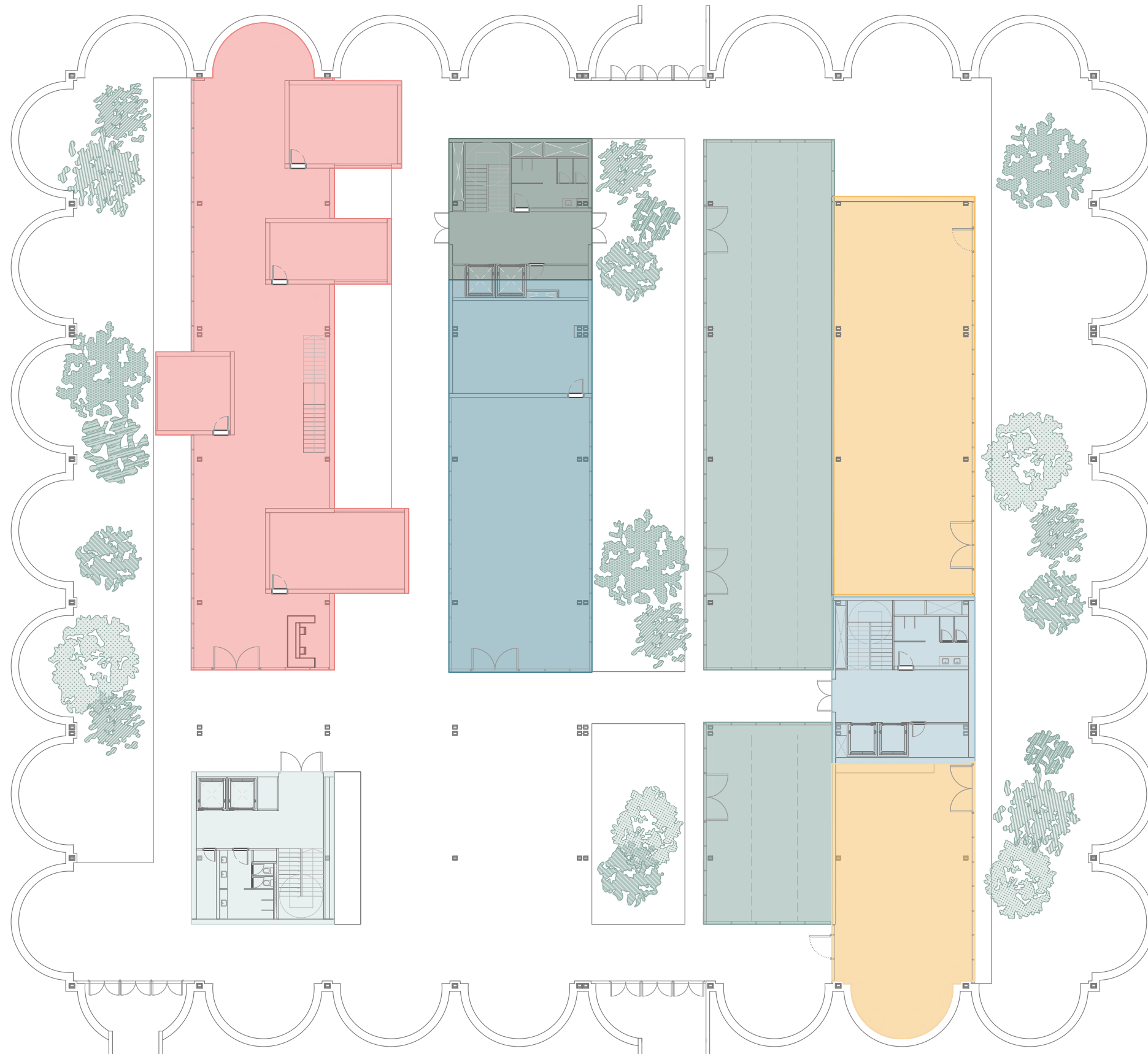


**Denominación:**

P2. Recorridos de evacuación

**Plano n°:**

P-88



**Leyenda**

- Sector de incendios 1
- Sección de incendios 2
- Sector de incendios 3
- Sector de incendios 4
- Nucleo 1
- Nucleo 2
- Nucleo 3

**Arquitecta:**

M<sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo

**Grupo:**

D (PIME)

**Proyecto:**

Centro de artesanos en las bodegas Vinival

**Norte**



**Escala**

**1:300**

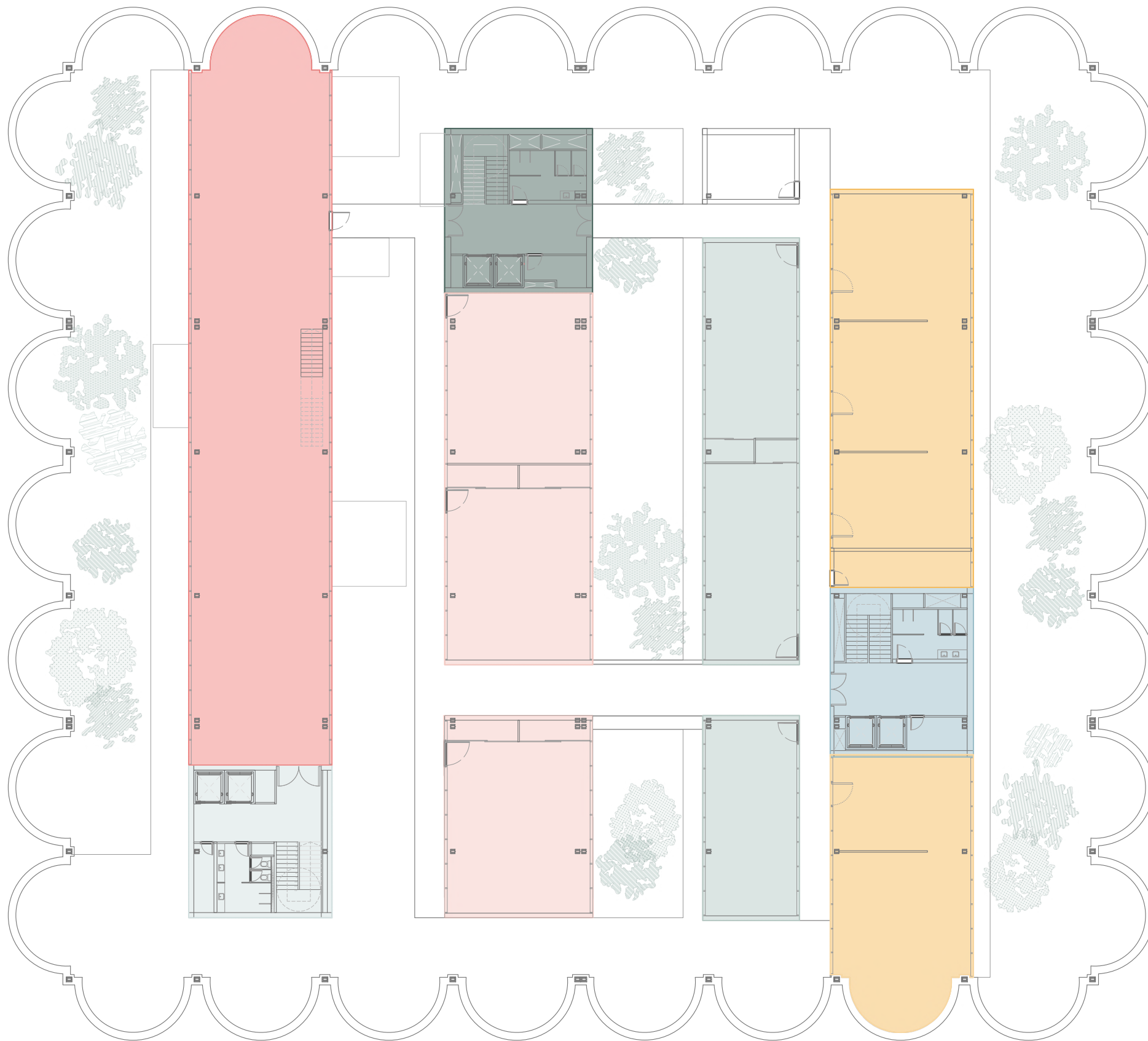


**Denominación:**

PB. Sectores de incendio

**Plano n°:**

P-89



**Leyenda**

- Sector de incendios 1
- Sector de incendios 4
- Sector de incendios 6
- Sector de incendios 7
- Nucleo 1
- Nucleo 2
- Nucleo 3

**Arquitecta:**

M<sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo

**Grupo:**

D (PIME)

**Proyecto:**

Centro de artesanos en las bodegas Vinival

**Norte**



**Escala**

**1:300**

0 1 2 3 4 5 10

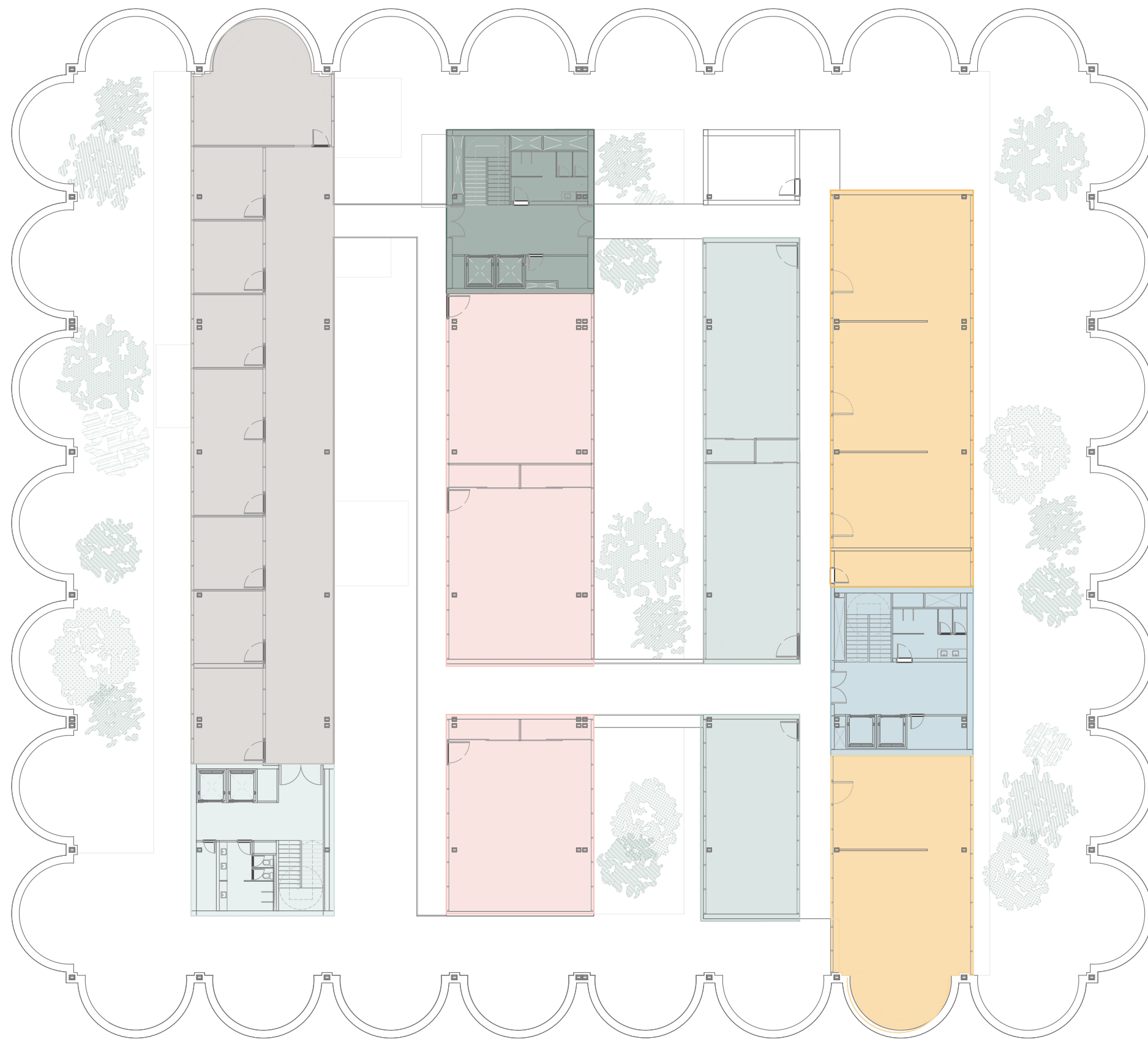
**Denominación:**

P1. Sectores de incendio

**Plano n°:**

P-90





**Leyenda**

- Sector de incendios 1
- Sector de incendios 8
- Sector de incendios 6
- Sector de incendios 7
- Nucleo 1
- Nucleo 2
- Nucleo 3

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
--	---------------------------

**Proyecto:**  
Centro de artesanos en las bodegas Vinival

<b>Norte</b> 	<b>Escala</b> 1:300 	
------------------	-------------------------	--

<b>Denominación:</b> P2. Sectores de incendio	<b>Plano n°:</b> P-91
--	--------------------------

## 2. Seguridad de utilización y accesibilidad

### 2.1 SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas

#### 2.1.1 Resbaladizidad de los suelos

	NORMA	PROYECTO
Zonas interiores secas.		
<input checked="" type="checkbox"/> Superficies con pendiente menor que el 6%.	Clase 1	Clase 2
<input checked="" type="checkbox"/> Superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras.	Clase 2	Clase 2
Zonas interiores húmedas, tales como las entradas a los edificios desde el espacio exterior, terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.		
<input checked="" type="checkbox"/> Superficies con pendiente menor que el 6%.	Clase 2	Clase 2
<input type="checkbox"/> Superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras.	Clase 3	x
Zonas exteriores.		
<input type="checkbox"/> Piscinas. Duchas.	Clase 3	x

#### 2.1.2 Discontinuidad en el pavimento

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Resaltos en juntas	$\leq 4$ mm	1 mm
<input checked="" type="checkbox"/> Elementos salientes del nivel del pavimento	$\leq 12$ mm	8 mm
<input checked="" type="checkbox"/> Ángulo entre el pavimento y los salientes que exceden de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas	$\leq 45^\circ$	0°
<input checked="" type="checkbox"/> Pendiente máxima para desniveles de 50 mm como máximo, excepto para acceso desde espacio exterior	$\leq 25\%$	0 %
<input checked="" type="checkbox"/> Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	$\varnothing \leq 15$ mm	5 mm
<input type="checkbox"/> Altura de las barreras de protección usadas para la delimitación de las zonas de circulación	$\geq 0.8$ m	
<input type="checkbox"/> Número mínimo de escalones en zonas de circulación que no incluyen un itinerario accesible	3	
Excepto en los casos siguientes:		
a) en zonas de uso restringido,		
b) en los accesos y en las salidas de los edificios,		
c) en el acceso a un estrado o escenario.		

#### 2.1.3 Desniveles

##### 2.1.3.1 Protección de los desniveles

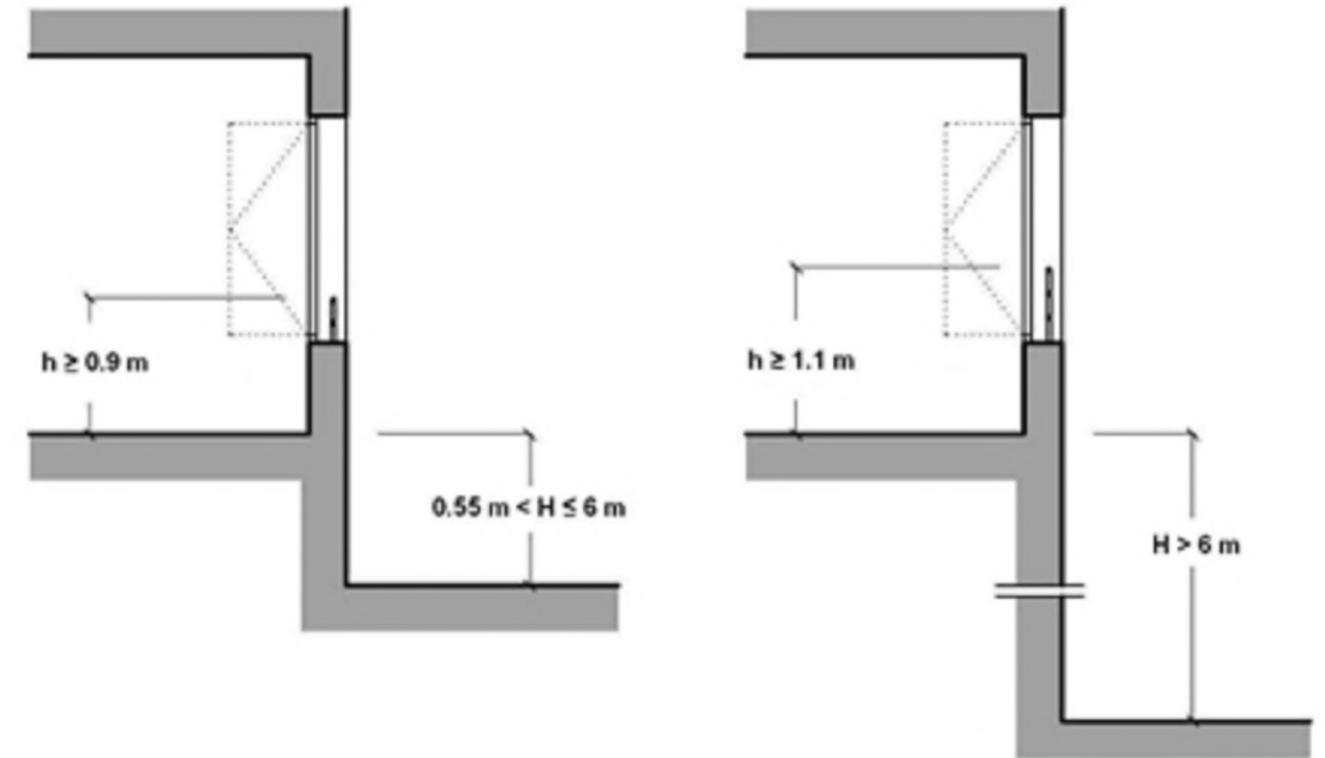
<input checked="" type="checkbox"/> Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con diferencia de cota 'h'	$h \geq 550$ mm
<input checked="" type="checkbox"/> Señalización visual y táctil en zonas de uso público	$h \leq 550$ mm Diferenciación a 250 mm del borde

##### 2.1.3.2 Características de las barreras de protección

###### 2.1.3.2.1 Altura

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Diferencias de cota de hasta 6 metros	$\geq 900$ mm	1000 mm
<input type="checkbox"/> Otros casos	$\geq 1100$ mm	
<input type="checkbox"/> Huecos de escalera de anchura menor que 400 mm	$\geq 900$ mm	

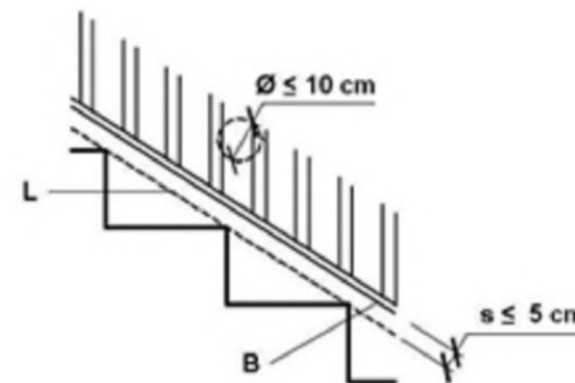
Medición de la altura de la barrera de protección (ver gráfico)



##### 2.1.3.2.2 Resistencia

Resistencia y rigidez de las barreras de protección frente a fuerzas horizontales Ver tablas 3.1 y 3.2 (Documento Básico SE-AE Acciones en la edificación)

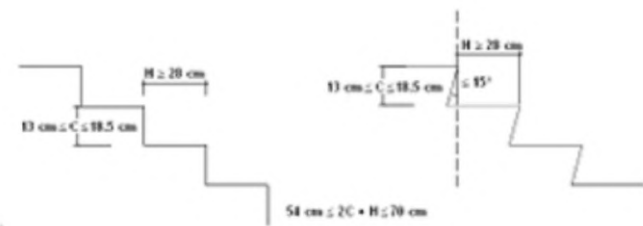
	NORMA	PROYECTO
No son escalables		
<input checked="" type="checkbox"/> No existirán puntos de apoyo en la altura accesible ( $H_a$ )	$300 \leq H_a \leq 500$ mm	
<input checked="" type="checkbox"/> No existirán salientes de superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm de fondo en la altura accesible	$500 \leq H_a \leq 800$ mm	
<input checked="" type="checkbox"/> Limitación de las aberturas al paso de una esfera	$\varnothing < 100$ mm	90 mm
<input checked="" type="checkbox"/> Altura de la parte inferior de la barandilla	$\leq 50$ mm	0 mm



Arquitecta: M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	Grupo: D (PIME)
Proyecto: Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
Denominación: Seguridad de utilización y accesibilidad	Plano n°: P-92

2.1.3.3 Escaleras y ramplas  
 2.1.3.3.1 Escaleras de uso general  
 2.1.3.3.1.1 Peldaños

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Tramos rectos de escalera		
Huella	$\geq 280 \text{ mm}$	280 mm
ContraHuella	$130 \leq C \leq 185 \text{ mm}$	175 mm
ContraHuella	$540 \leq 2C + H \leq 700 \text{ mm}$	175mm



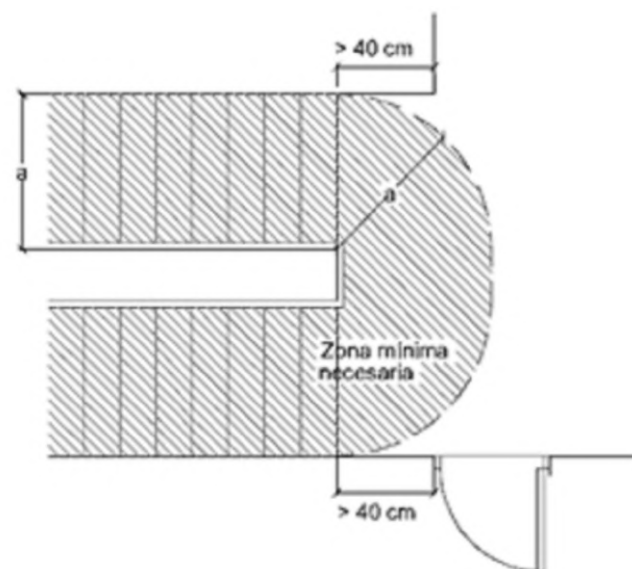
2.1.3.3.1.2 Tramos

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Número mínimo de peldaños por tramo	3	4
<input checked="" type="checkbox"/> Altura máxima que salva cada tramo	$\leq 3,20 \text{ m}$	2.10 m
<input checked="" type="checkbox"/> En una misma escalera todos los peldaños tienen la misma contrahuella		CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> En tramos rectos todos los peldaños tienen la misma huella		CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> En tramos curvos, todos los peldaños tienen la misma huella medida a lo largo de toda línea equidistante de uno de los lados de la escalera		CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> En tramos mixtos, la huella medida en el tramo curvo es mayor o igual a la huella en las partes rectas		CUMPLE

Anchura útil (libre de obstáculos) del tramo

2.1.3.3.1.2 Mesetas

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Entre tramos de una escalera con la misma dirección:		
Anchura de la meseta	$\geq$ Anchura de la escalera	1400mm
Longitud de la meseta, medida sobre su eje	$\geq 1000 \text{ mm}$	1400mm
<input type="checkbox"/> Entre tramos de una escalera con cambios de dirección (ver figura):		
Anchura de la meseta	$\geq$ Anchura de la escalera	1400mm
Longitud de la meseta, medida sobre su eje	$\geq 1000 \text{ mm}$	1400mm



2.1.3.3.1.2 Pasamanos

Pasamanos continuo

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Obligatorio en un lado de la escalera	Desnivel salvado $\geq 550 \text{ mm}$	CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> Obligatorio en ambos lados de la escalera	Anchura de la escalera $\geq 1200 \text{ mm}$	CUMPLE

Pasamanos intermedio

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Son necesarios cuando el ancho del tramo supera el límite de la norma	$\geq 2400 \text{ mm}$	CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> Separación entre pasamanos intermedios	$\leq 2400 \text{ mm}$	CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> Altura del pasamanos	$900 \leq H \leq 1100 \text{ mm}$	900 mm

Configuración del pasamanos

	NORMA	PROYECTO
Firme y fácil de asir		
<input checked="" type="checkbox"/> Separación del paramento vertical	$\geq 40 \text{ mm}$	50 mm
El sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano		

2.1.3.3.4. Rampas

En este proyecto no hay rampas

2.2 SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento

2.2.1 Impacto

2.2.1.1 Impacto con elementos fijos

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Altura libre en zonas de circulación de uso restringido	$\geq 2.1 \text{ m}$	
<input checked="" type="checkbox"/> Altura libre en zonas de circulación no restringidas	$\geq 2.2 \text{ m}$	3.5 m
<input checked="" type="checkbox"/> Altura libre en umbrales de puertas	$\geq 2 \text{ m}$	2.1 m
<input type="checkbox"/> Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación	$\geq 2.2 \text{ m}$	
<input type="checkbox"/> Vuelo de los elementos salientes en zonas de circulación con altura comprendida entre 0.15 m y 2.20 m, medida a partir del suelo.	$\leq .15 \text{ m}$	
<input type="checkbox"/> Se disponen elementos fijos que restringen el acceso a elementos volados con altura inferior a 2 m.		

2.2.1.1 Impacto con elementos frágiles

<input checked="" type="checkbox"/> Superficies acristaladas situadas en las áreas con riesgo de impacto con barrera de protección		SUA 1, Apartado 3.2
--	--	---------------------

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
<b>Denominación:</b> Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento	<b>Plano n°:</b> P-93

### 2.3 SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

- Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, existirá algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el interior del recinto. Excepto en el caso de los baños o los aseos de viviendas, dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior.

- En zonas de uso público, los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles dispondrán de un dispositivo en el interior, fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.

- La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las situadas en itinerarios accesibles, en las que se aplicará lo establecido en la definición de los mismos en el anejo A Terminología (como máximo 25 N, en general, 65 N cuando sean resistentes al fuego).

- Para determinar la fuerza de maniobra de apertura y cierre de las puertas de maniobra manual batientes/pivotantes y deslizantes equipadas con pestillos de media vuelta y destinadas a ser utilizadas por peatones (excluidas puertas con sistema de cierre automático y puertas equipadas con herrajes especiales, como por ejemplo los dispositivos de salida de emergencia) se empleará el método de ensayo especificado en la norma UNE-EN 12046-2:2000.

### 2.4 SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

Se cumplen los requisitos de seguridad

### 2.5 SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación

Las condiciones establecidas en DB SUA 5 son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie.

Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

### 2.6 SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

El edificio no dispone de piscina.

### 2.7 SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

El edificio no dispone de parking público.

### 2.8 SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

#### 2.8.1 Procedimiento de verificación

Será necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo cuando la frecuencia esperada de impactos ( $N_e$ ) sea mayor que el riesgo admisible ( $N_a$ ), excepto cuando la eficiencia 'E' este comprendida entre 0 y 0.8.

#### 2.8.1.1 Cálculo de la frecuencia esperada de impactos ( $N_e$ )

siendo:

- $N_g$ : Densidad de impactos sobre el terreno (impactos/año, km<sup>2</sup>).
- $A_c$ : Superficie de captura equivalente del edificio aislado en m<sup>2</sup>.
- $C_1$ : Coeficiente relacionado con el entorno.

$N_g$ (Alboraya) = 2.00 impactos/año, km <sup>2</sup>
$A_c$ = 4926.52 m <sup>2</sup>
$C_1$ (próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos) = 0.50
$N_e$ = 0.0049 impactos/año

#### 2.8.1.1 Cálculo de la frecuencia esperada de impactos ( $N_e$ )

#### 2.8.1.2 Cálculo del riesgo admisible ( $N_a$ )

$$N_a = \frac{1}{C_2 C_3} \cdot 10^{-3}$$

- $C_2$ : Coeficiente en función del tipo de construcción.
- $C_3$ : Coeficiente en función del contenido del edificio.
- $C_4$ : Coeficiente en función del uso del edificio.
- $C_5$ : Coeficiente en función de la necesidad de continuidad en las actividades que se desarrollan en el edificio.

$C_2$ (estructura de hormigón/cubierta de hormigón) = 1.00
$C_3$ (otros contenidos) = 1.00
$C_4$ (pública concurrencia, sanitario, comercial, docente) = 3.00
$C_5$ (resto de edificios) = 1.00
$N_a$ = 0.0018 impactos/año

#### 2.8.1.3 Verificación

Altura del edificio = 19.0 m <= 43.0 m

$N_e$  = 0.0049 >  $N_a$  = 0.0018 impactos/año

#### 2.8.1.4 Descripción de la instalación

##### 2.8.1.4.1 Nivel de protección

Conforme a lo establecido en el apartado anterior, se determina que no es necesario disponer una instalación de protección contra el rayo. El valor mínimo de la eficiencia 'E' de dicha instalación se determina mediante la siguiente fórmula:

$$E = 1 - \frac{N_e}{N_a}$$

$N_a$ = 0.0018 impactos/año
$N_e$ = 0.0049 impactos/año
E = 0.628

Como:

$$0 \leq 0.628 < 0.80$$

Nivel de protección: IV

No es necesario instalar un sistema de protección contra el rayo

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
<b>Denominación:</b> Seguridad frente a distintos riesgos	<b>Plano n<sup>o</sup>:</b> P-94

## 2.9 SUA 9 Accesibilidad

### 2.9.1 Condiciones de accesibilidad

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad, se cumplen las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen a continuación.

#### 2.9.1.1 Condiciones funcionales

##### 2.9.1.1.1. Accesibilidad en el exterior del edificio

La parcela dispone de un itinerario accesible que comunica una entrada principal al edificio/establecimiento con la vía pública y con las zonas comunes exteriores.

##### 2.9.1.1.2. Accesibilidad entre plantas del edificio

Se trata de un edificio/establecimiento de uso Otros usos en el que no hay que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, ni existen más de 200 m<sup>2</sup> de superficie útil en plantas sin entrada principal accesible al edificio (excluida la superficie de zonas de ocupación nula), ni zonas de uso público con más de 100 m<sup>2</sup> de superficie útil ni elementos accesibles en plantas sin entrada principal accesible al edificio, por lo que no es necesario disponer de ascensor accesible o rampa accesible.

##### 2.9.1.1.3. Accesibilidad en las plantas del edificio

El edificio/establecimiento dispone de un itinerario accesible que comunica, en cada planta, el acceso accesible a ella con las zonas de uso público, con todo origen de evacuación de las zonas de uso privado exceptuando las zonas de ocupación nula, y con los elementos accesibles.

##### 2.9.1.1.4. Itinerario accesible

Los itinerarios accesibles definidos anteriormente cumplen las condiciones exigidas en el Anejo A para los elementos más desfavorables, tal y como se justifica a continuación:

###### Desniveles

-No se disponen escalones

###### Espacios para giro

-El espacio para giro libre de obstáculos (Exterior - En Planta) previsto en (Vestíbulos de entrada o portales) tiene un diámetro de 1.50 m.

-El espacio para giro libre de obstáculos (Exterior) previsto en (Al fondo de pasillos de más de 10 m) tiene un diámetro de 1.50 m.

-El espacio para giro libre de obstáculos (Exterior) previsto en (Frente a ascensores accesibles o al espacio dejado en previsión para ellos) tiene un diámetro de 1.50 m.

###### Pasillos y pasos (Exterior - En Planta)

-Anchura libre de paso: 2.00 m ≥ 1.20 m

###### Puertas (Exterior - En Planta)

-Anchura libre de paso (por cada hoja): 0.80 m ≥ 0.80 m

-Anchura libre de paso (excluyendo el grosor de la hoja): 0.78 m ≥ 0.78 m

-Espacio horizontal libre del barrido de las hojas: 1.20 m ≥ 1.20 m

-Altura de los mecanismos de apertura y cierre: 0.80 m ≤ 0.80 m ≥ 1.20 m

-Distancia del mecanismo de apertura al encuentro en rincón: 0.30 m ≥ 0.30 m

-Fuerza de apertura de las puertas de salida: 25.00 N ≥ 25.00 N

-Fuerza de apertura de las puertas resistentes al fuego: 65.00 N ≥ 65.00 N

###### Pavimento (Exterior - En Planta)

-Los suelos son resistentes a la deformación

### 2.9.1.2. Dotación de los elementos accesibles

#### 2.9.1.2.1. Plazas de aparcamiento accesibles

No hay aparcamiento en este proyecto.

#### 2.9.1.2.2. Servicios higiénicos accesibles

Los servicios higiénicos accesibles disponen de 9 aseos accesibles según el apartado 1.2.6, cumpliendo cada uno de ellos las condiciones que establece el Anejo A.

#### 2.9.1.2.3. Mobiliario fijo

El mobiliario fijo de las zonas de atención al público incluye un punto de atención accesible que cumple las condiciones establecidas en el Anejo A.

#### 2.9.1.2.4. Mecanismos

Excepto en el interior de las viviendas y en las zonas de ocupación nula, los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma son mecanismos accesibles que cumplen el Anejo A.

### 2.9.3. Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

#### 2.9.3.1. Dotación

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalarán los elementos que se indican en la tabla 2.1, con las características indicadas en el apartado 2.2 siguiente, en función de la zona en la que se encuentren.

Entradas al edificio accesibles	<input checked="" type="checkbox"/>
Itinerarios accesibles	<input checked="" type="checkbox"/>
Ascensores accesibles	<input checked="" type="checkbox"/>
Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva	<input type="checkbox"/>
Plazas de aparcamiento accesibles	<input type="checkbox"/>

#### 2.9.3.2. Características

Las entradas al edificio accesibles, los itinerarios accesibles, las plazas de aparcamiento accesibles y los servicios higiénicos accesibles (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalizan mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.

Los servicios higiénicos de uso general se señalarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0.80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.

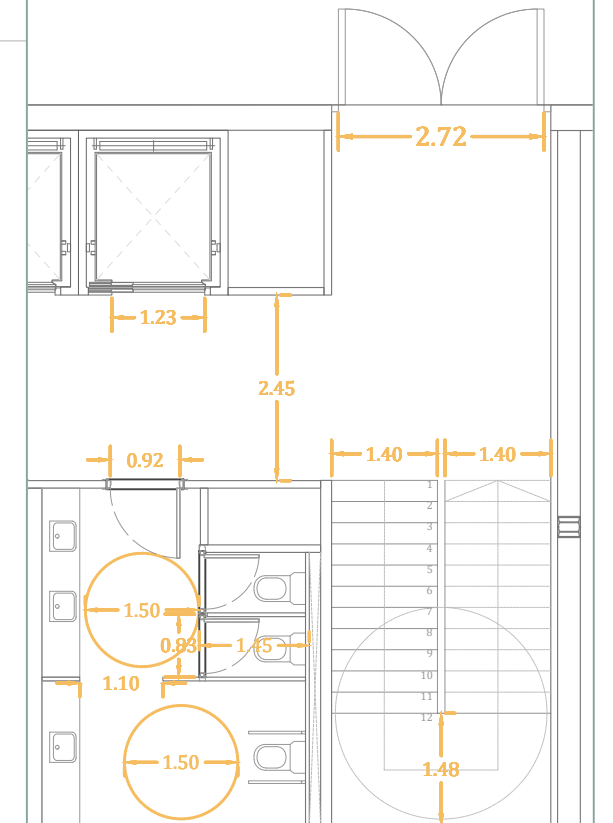
Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura 3 ± 1 mm en interiores y 5 ± 1 mm en exteriores. Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalar el arranque de escaleras, tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera. Las exigidas para señalar el itinerario accesible hasta un punto de llamada accesible o hasta un punto de atención accesible, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm.

Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
<b>Denominación:</b> Accesibilidad	<b>Plano n°:</b> P-95



Detalle escalera 1:100



**Leyenda**

— Recorridos de accesibilidad

**Arquitecta:**

M<sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo

**Grupo:**

D (PIME)

**Proyecto:**

Centro de artesanos en las bodegas Vinival

**Norte**



**Escala**

**1:300**

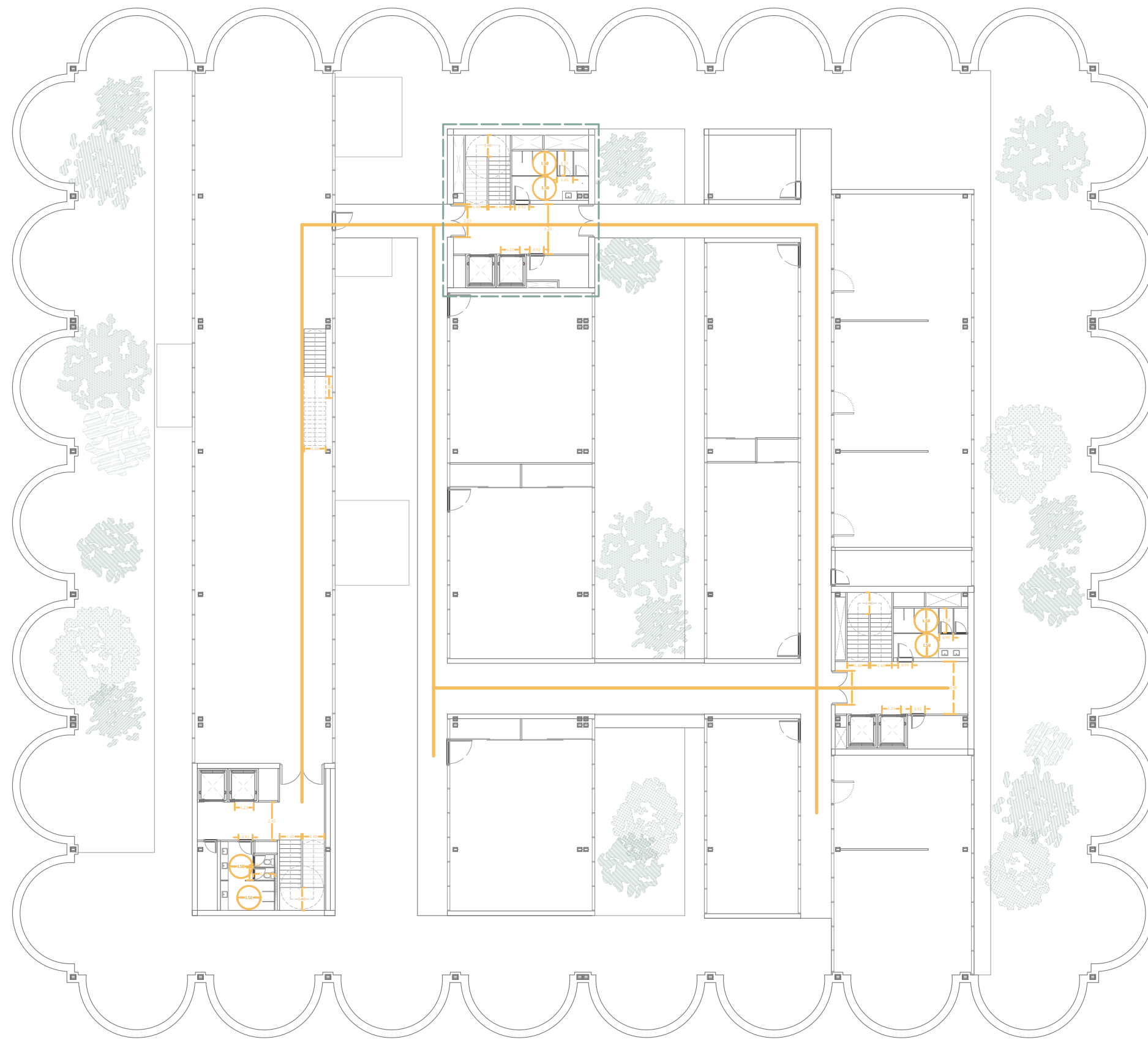


**Denominación:**

PB. Recorridos de accesibilidad

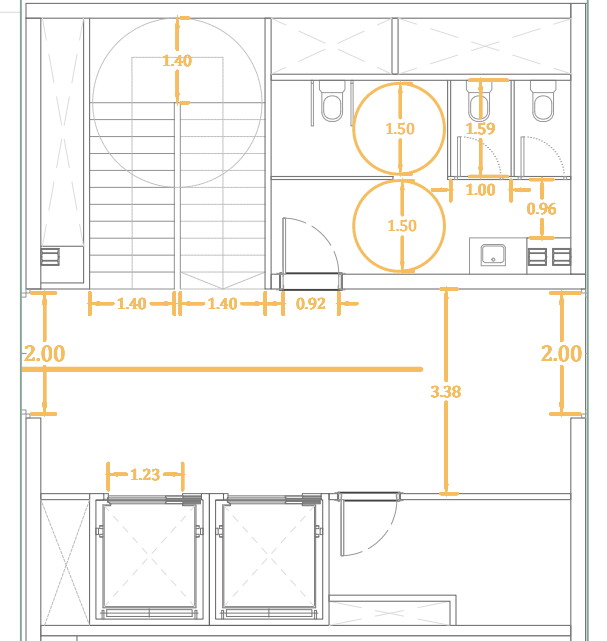
**Plano n°:**

P-96



Detalle escalera 2

1:125



Leyenda

— Recorridos de accesibilidad

Arquitecta:

M<sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo

Grupo:

D (PIME)

Proyecto:

Centro de artesanos en las bodegas Vinival

Norte



Escala

1:300

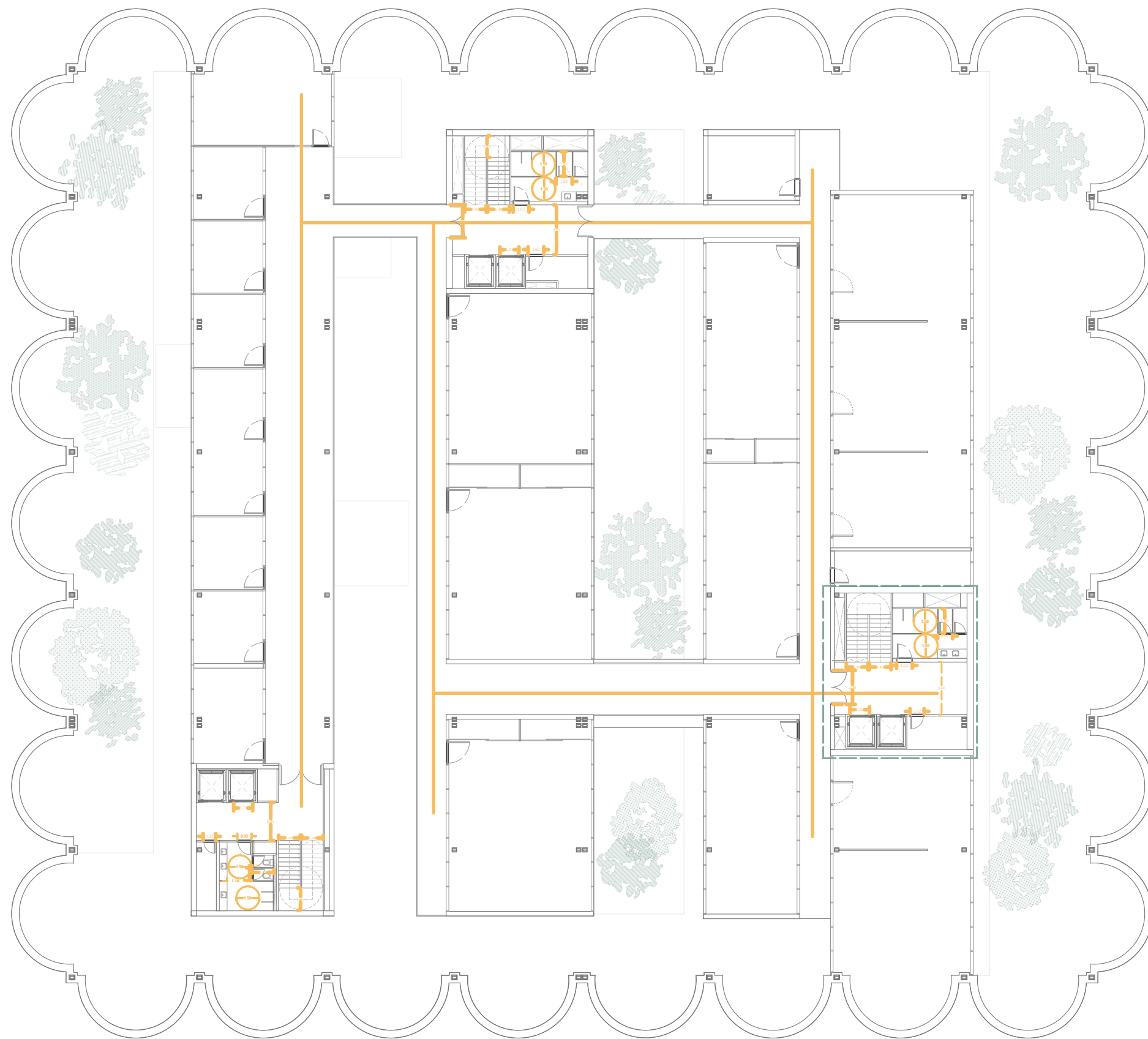


Denominación:

P1. Recorridos de accesibilidad

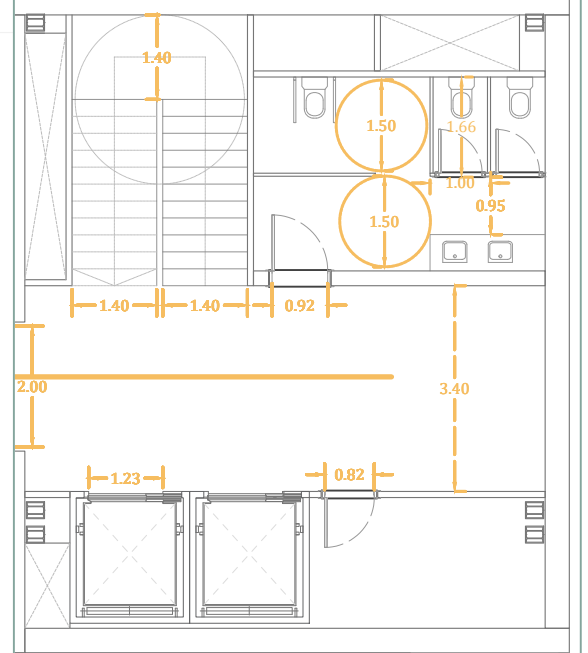
Plano n°:

P-97



Detalle escalera 3

1:125



**Legenda**

— Recorridos de accesibilidad

**Arquitecta:**

M<sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo

**Grupo:**

D (PIME)

**Proyecto:**

Centro de artesanos en las bodegas Vinival

**Norte**



**Escala**

1:300



**Denominación:**

P2. Recorridos de accesibilidad

**Plano n°:**

P-98



## 09. Bodegas Vinival. Instalaciones

## 1. Climatización y ventilación. CTE-DB-HS3.

En lo referente a la ventilación se busca siempre que se pueda efectuar ventilación cruzada a través de la apertura de puertas y ventanas. A pesar de que la zona en la que se sitúa el edificio la temperatura permanece estable todo el año es imposible garantizar el bienestar térmico y la ventilación necesaria; por lo tanto, la ventilación natural se complementará con un sistema de acondicionamiento ambiental únicamente en las zonas que sean completamente cerradas, no en los semiexteriores. En estos espacios se empleará un sistema de ventilación y climatización llamado HVAC para que dichos espacios tengan el confort térmico necesario para asegurar la temperatura y el aire interior tal como indica en el CTE. Todas las instalaciones de climatización se distribuirán a través del falso techo.

## 2. Suministro de AF. CTE-DB-HS4.

La compañía suministradora aporta la presión y el caudal correspondientes para que el sistema de aguas tenga un buen funcionamiento. Este suministro cumple las normativas vigentes y es capaz de abastecer a todo el edificio. En los planos de este apartado se detalla más en profundidad como está proyectada esta instalación, pero principalmente consta de tres partes:

-Acometida: que es la encargada de suministrar el agua a todo el edificio y que se propone que solo haya una ya que es más que suficiente para abastecer al edificio.

-Instalación interior: esta se compone de todos los elementos necesarios previos a la derivación individual y se encarga de que la presión que hay en el edificio sea la necesaria, así como contador, llaves, etc...

-Derivaciones interiores: para facilitar las instalaciones se propone que cada núcleo de escaleras tenga su propio patinillo de instalaciones de agua fría, para que a través de este, sea capaz de administrar el agua necesaria a ese núcleo, además se ha proyectado la instalación en estos núcleos de tal manera que no haya grandes distancias entre las diferentes partes.

## 3. Suministro de ACS. CTE-DB-HS4.

Debido a las características del proyecto no es necesario establecer un suministro de agua caliente sanitaria, por lo que no será implementado en el proyecto.

## 4. Evacuación de aguas. CTE-DB-HS5.

### *Aguas residuales*

El alcantarillado público se supone con una red de aguas separativas, evitando así la mezcla entre las aguas residuales y las pluviales, haciendo que sean independientes y que no influyan entre sí, como se ven en los planos del proyecto.

Estas aguas residuales se ubican en patinillos en cada uno de los núcleos de escaleras, facilitando así su distribución y pasan por arquetas antes de recogerse en una única tubería en planta baja que las llevará hasta el pozo general.

### *Aguas pluviales*

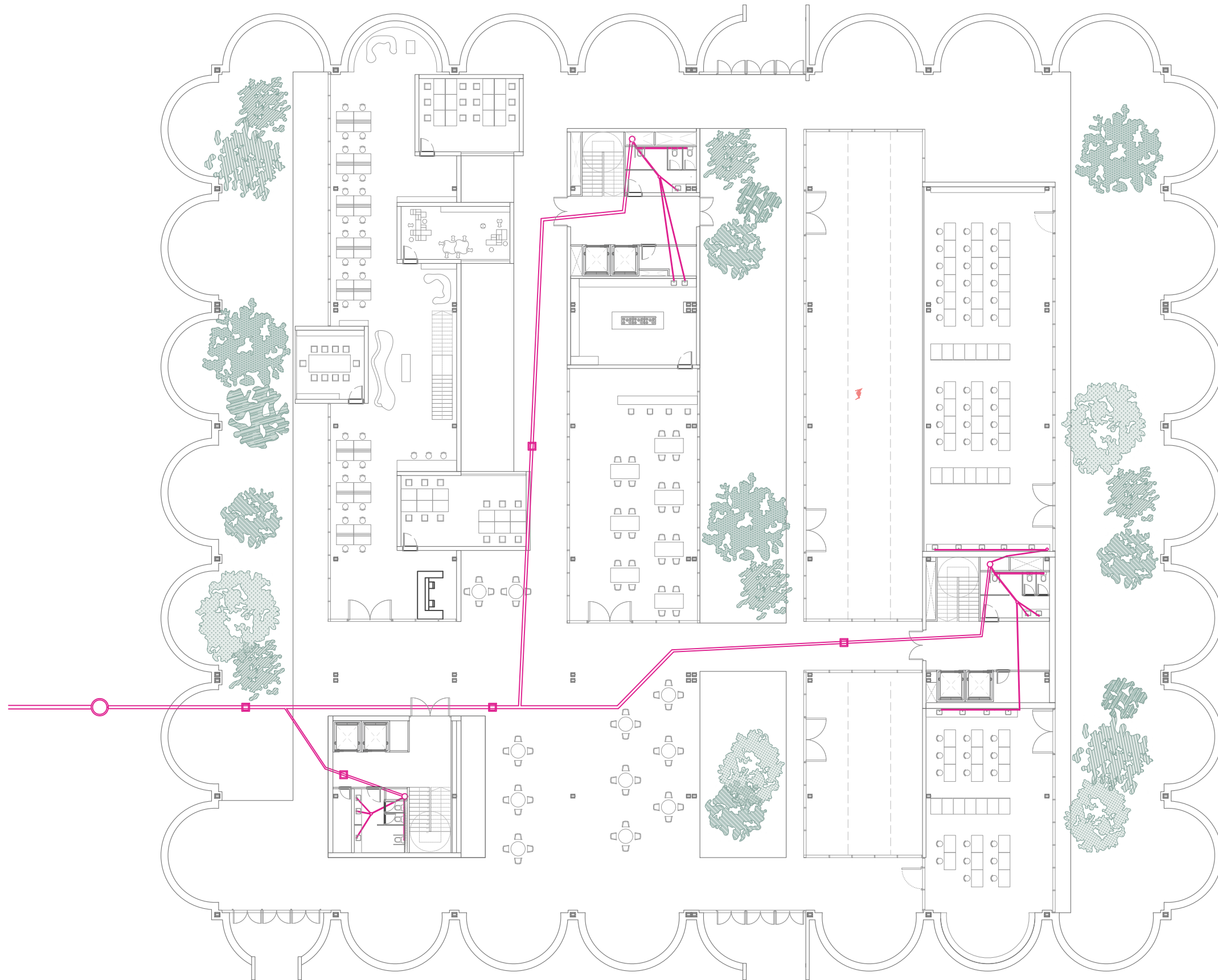
Debido a que la preexistencia de vinival es la capa más exterior del proyecto, es donde se establecerá la recogida de aguas pluviales, que discurrirán por el sistema actual, que se ha adaptado a los diferentes huecos de la cubierta y las nuevas necesidades del edificio. Además debido a que el espacio que está descubierto es un semiexterior con patios de vegetación, se prevee que estos patios a través de distintos sumideros evacuen el agua pluvial de forma natural y con la ayuda de los sumideros.

## 5. Instalación eléctrica




La iluminación tiene un papel crucial en este proyecto y se intenta que los patios y las luminarias provean de la suficiente luz a las partes del proyecto, sin embargo, es necesario establecer fuentes de luz artificiales para iluminar todos los espacios, cuando la luz natural sea insuficiente. En general se emplearán luces led integradas en el falso techo, así como en la parte inferior de las huellas de las escaleras o se colocarán elementos de iluminación de pared en las zonas donde no hay falso techo. La luz debe estar muy cuidada sobre todo en los espacios de trabajo, tanto aulas, talleres como en la biblioteca.

Otros elementos destacables del proyecto deben ser los enchufes, ya que en las zonas de los hornos en los talleres y en la cocina serán necesarias bases de enchufes de 25A, mientras que en el resto del proyecto se emplearán las bases de enchufes de 16A. La cantidad de estos enchufes también es importante, ya que debido a las nuevas tecnologías son más necesarios que nunca en los edificios públicos y más en los espacios educativos o en bibliotecas.

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
<b>Denominación:</b> Descripción de las instalaciones	<b>Plano n<sup>o</sup>:</b> P-99





**Leyenda**

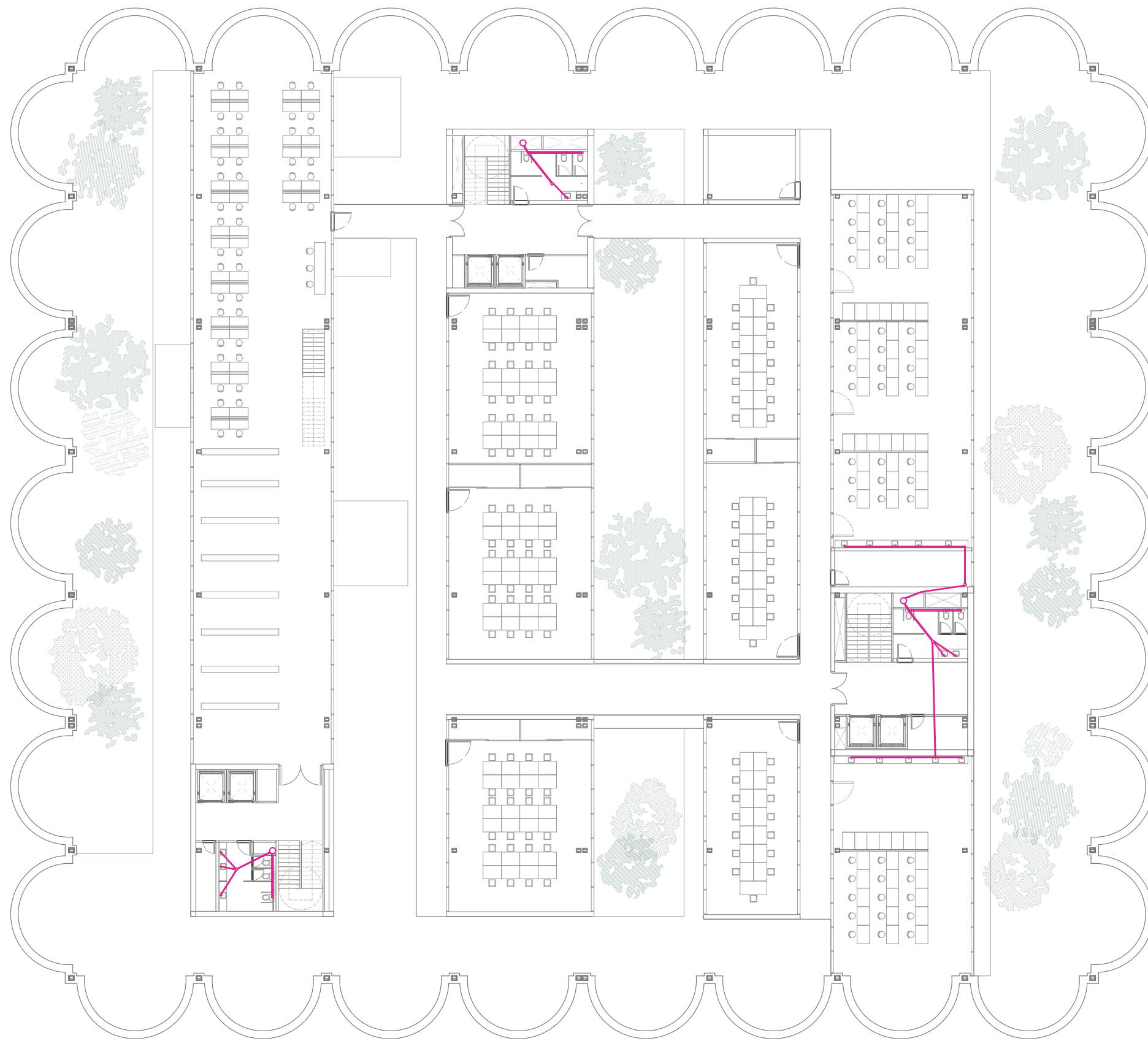
-  Arquetas
-  Pozo general
-  Colectores

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
--	---------------------------




**Proyecto:**  
Centro de artesanos en las bodegas Vinival

<b>Norte</b> 	<b>Escala</b> 	<b>1:300</b>
---	--	--------------

<b>Denominación:</b> PB. Saneamiento	<b>Plano n°:</b> P-100
---	---------------------------



**Leyenda**


-  Arquetas
-  Pozo general
-  Colectores

**Arquitecta:**  
M<sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo

**Grupo:**  
D (PIME)

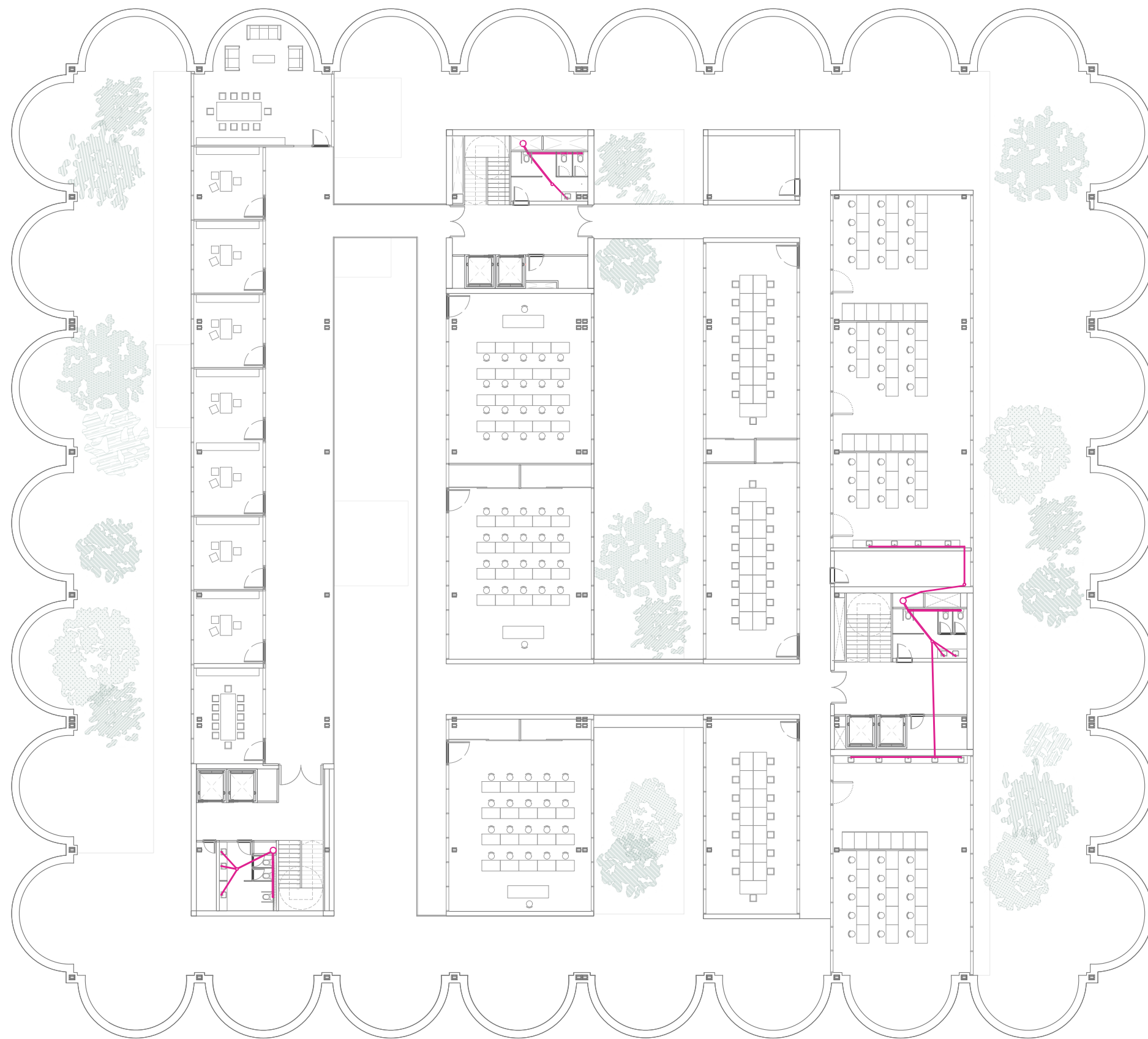
**Proyecto:**  
Centro de artesanos en las bodegas Vinival

**Norte**  





**Escala** 1:300  


**Denominación:**  
P1. Saneamiento

**Plano n°:**  
P-101





**Leyenda**

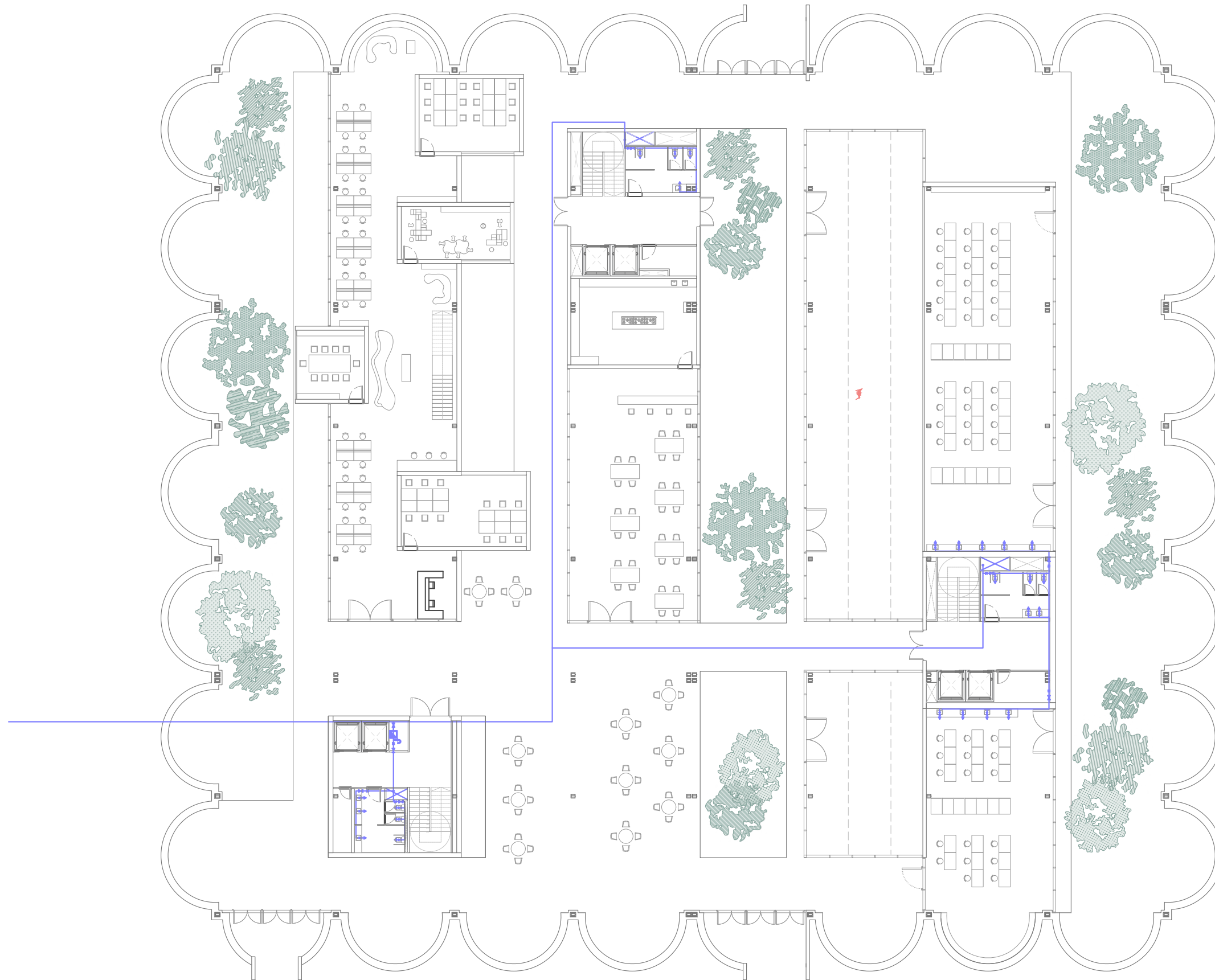
-  Arquetas
-  Pozo general
-  Colectores

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
--	---------------------------







**Proyecto:**  
Centro de artesanos en las bodegas Vinival

<b>Norte</b> 	<b>Escala</b> 	<b>1:300</b>
---	--	--------------

<b>Denominación:</b> P2. Saneamiento	<b>Plano n°:</b> P-102
---	---------------------------



**Leyenda**

-  Grifo de AF
-  Contador general
-  Grifo de comprobación
-  Válvula antirretorno
-  Tubería de impulsión de AF
-  Llave de paso

**Arquitecta:**

M<sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo

**Grupo:**

D (PIME)

**Proyecto:**

Centro de artesanos en las bodegas Vinival

**Norte**



**Escala**

**1:300**

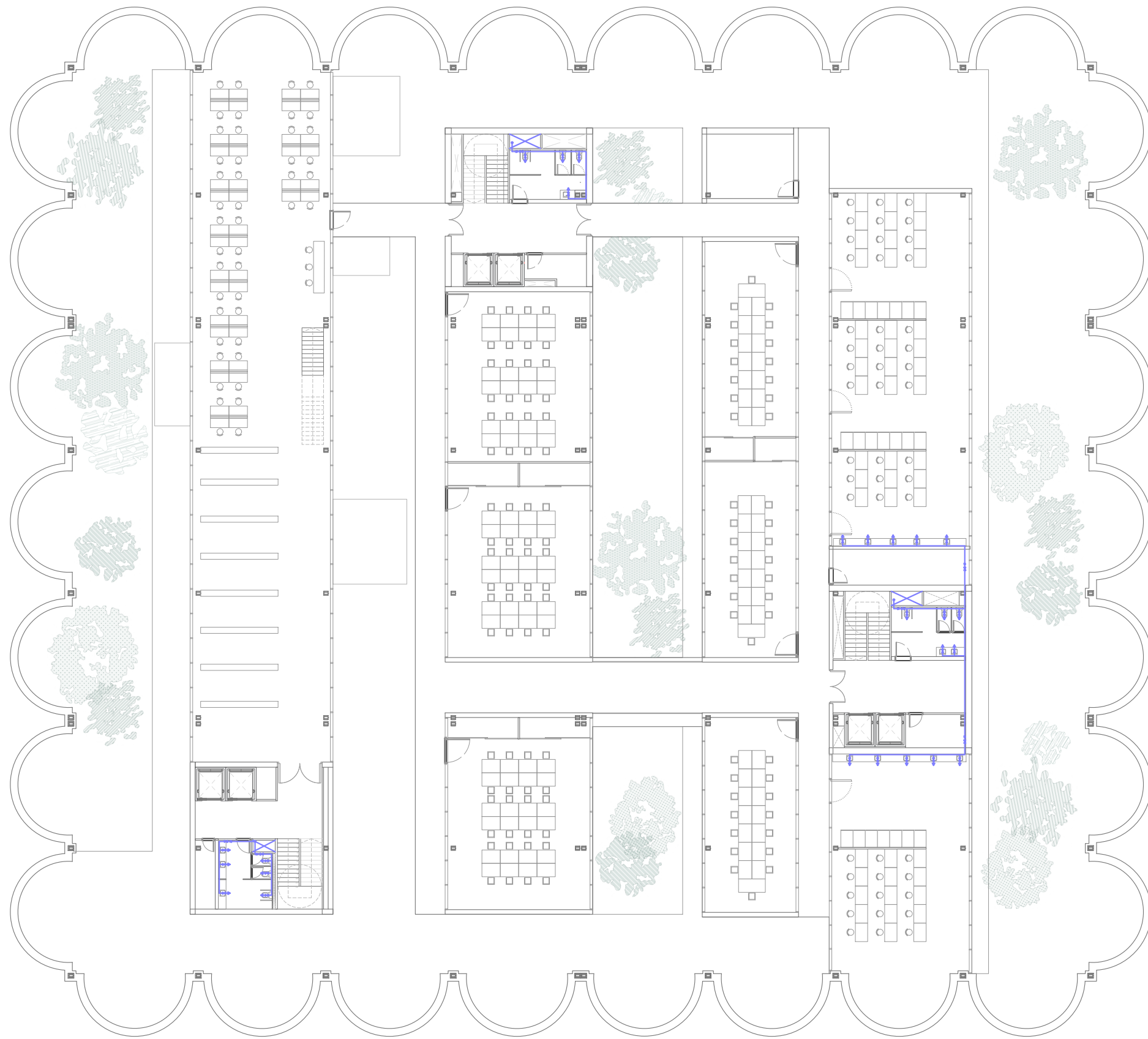


**Denominación:**







PB. Agua fría



**Plano n.º:**

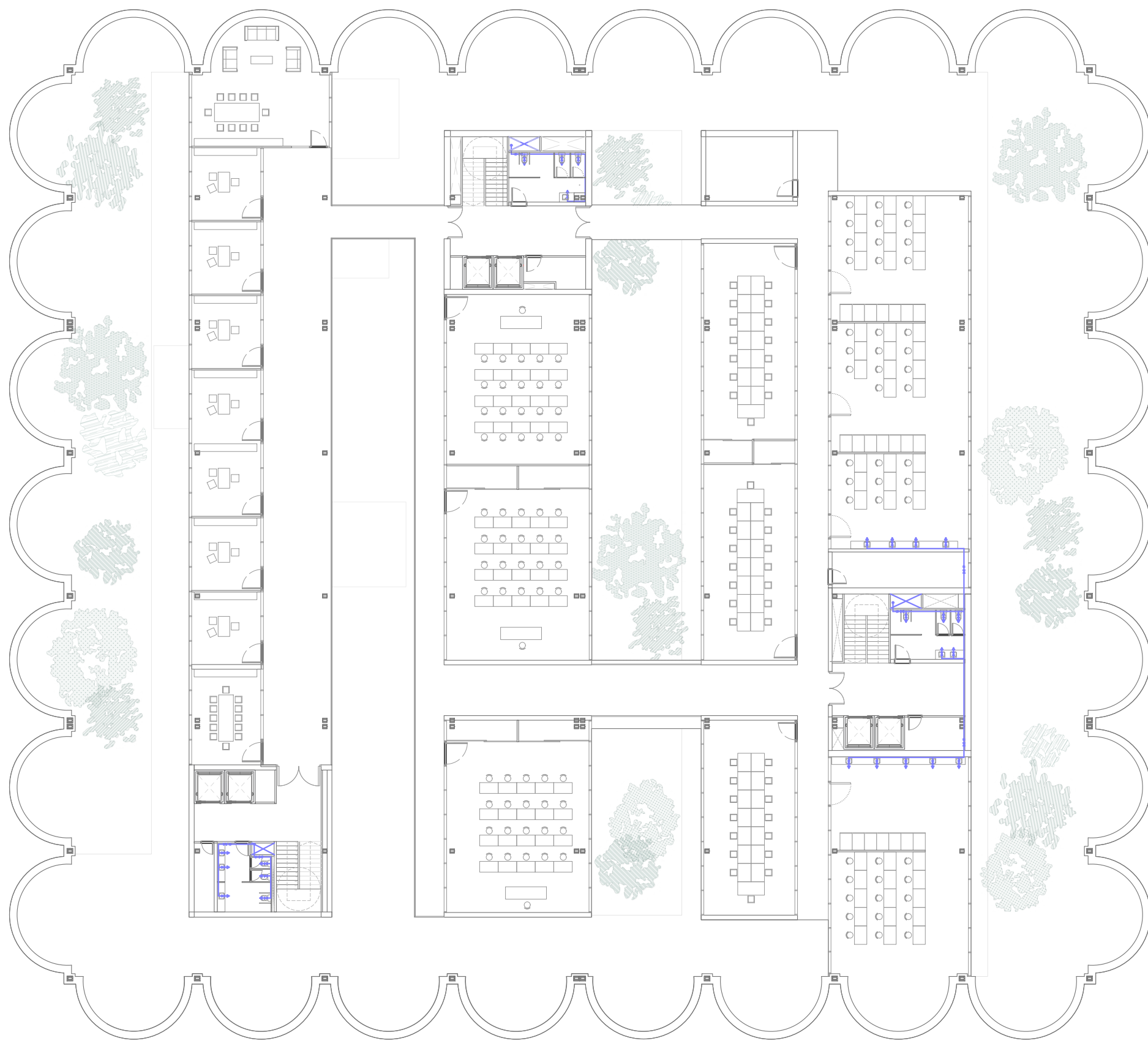
P-103









**Leyenda**



-  Grifo de AF
-  Contador general
-  Grifo de comprobación
-  Válvula antirretorno
-  Tubería de impulsión de AF
-  Llave de paso

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
<b>Norte</b> 	<b>Escala</b> 1:300 
<b>Denominación:</b> P1. Agua fría	<b>Plano n°:</b> P-104

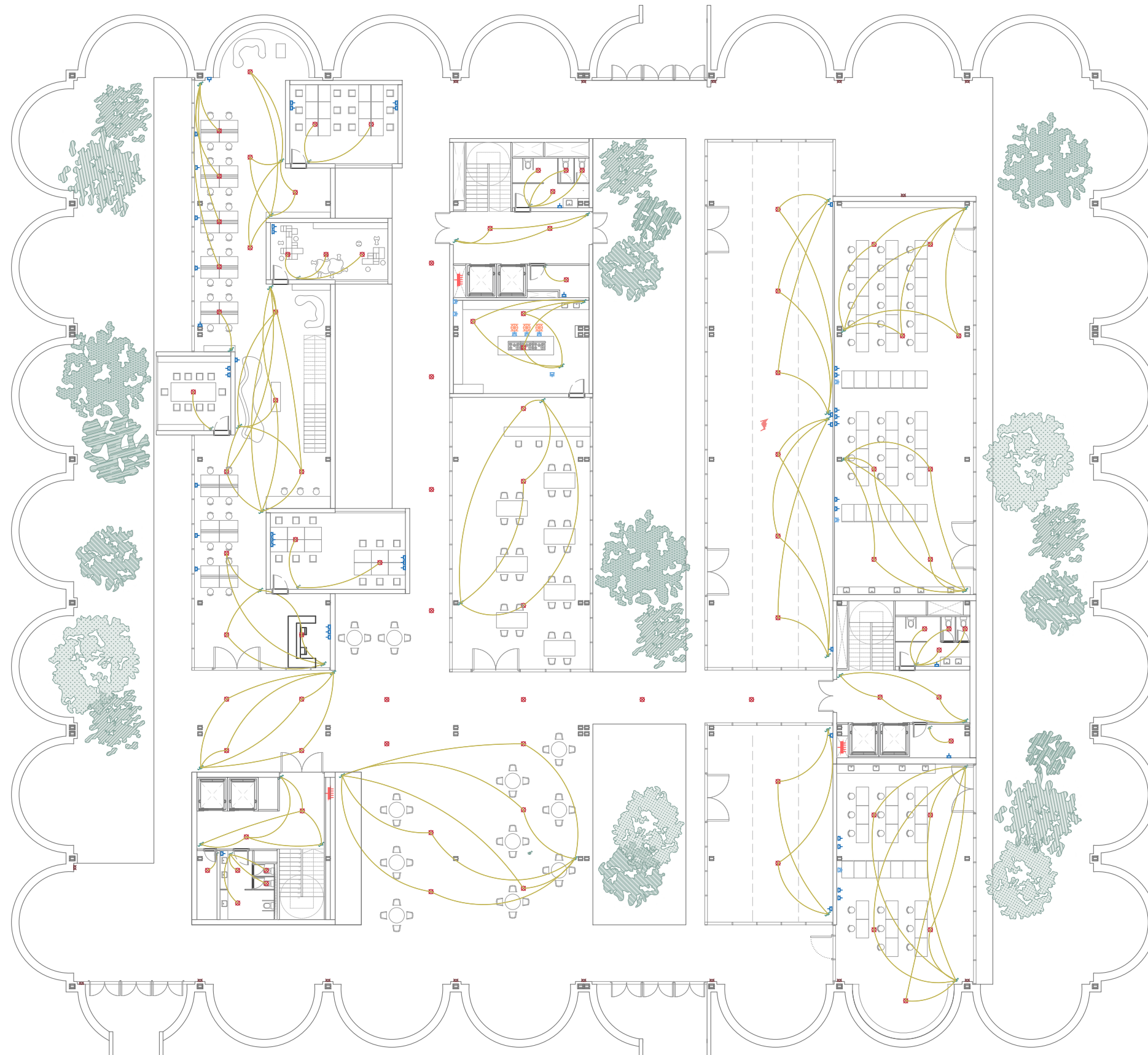


**Leyenda**









-  Grifo de AF
-  Contador general
-  Grifo de comprobación
-  Válvula antirretorno
-  Tubería de impulsión de AF
-  Llave de paso

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
<b>Norte</b> 	<b>Escala</b> 1:300 
<b>Denominación:</b> P2. Agua Fría	<b>Plano n°:</b> P-105





**Leyenda**

-  Conmutador
-  Interruptor
-  Cuadro general de distribución
-  Extractor
-  Puntos de luz del techo
-  Punto de luz en la pared
-  Base de enchufe de 16A
-  Base de enchufe de 25A

**Arquitecta:**

M<sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo

**Grupo:**

D (PIME)

**Proyecto:**

Centro de artesanos en las bodegas Vinival

**Norte**



**Escala**

**1:300**

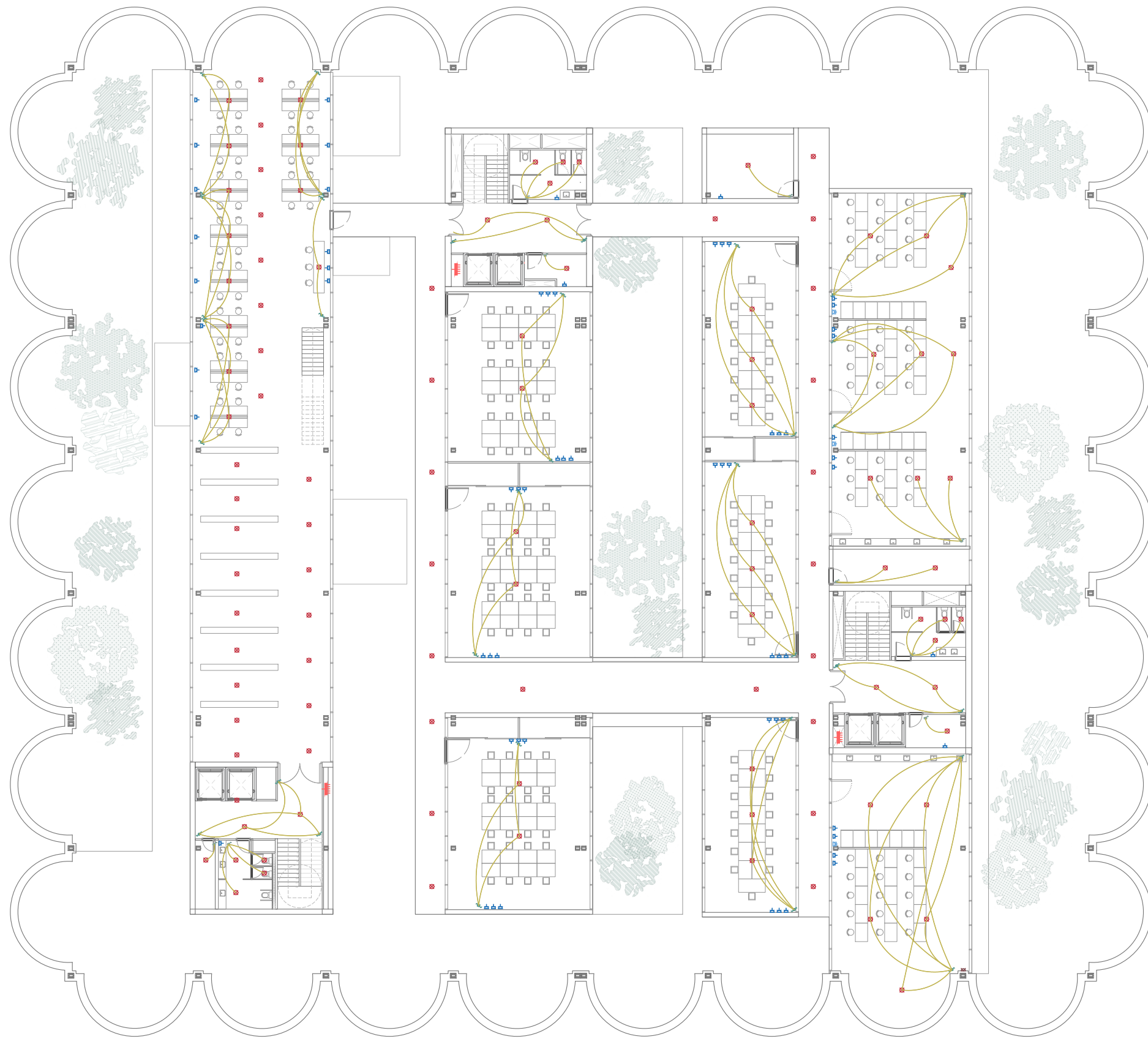


**Denominación:**









PB. Electricidad

**Plano n°:**

P-106





**Leyenda**

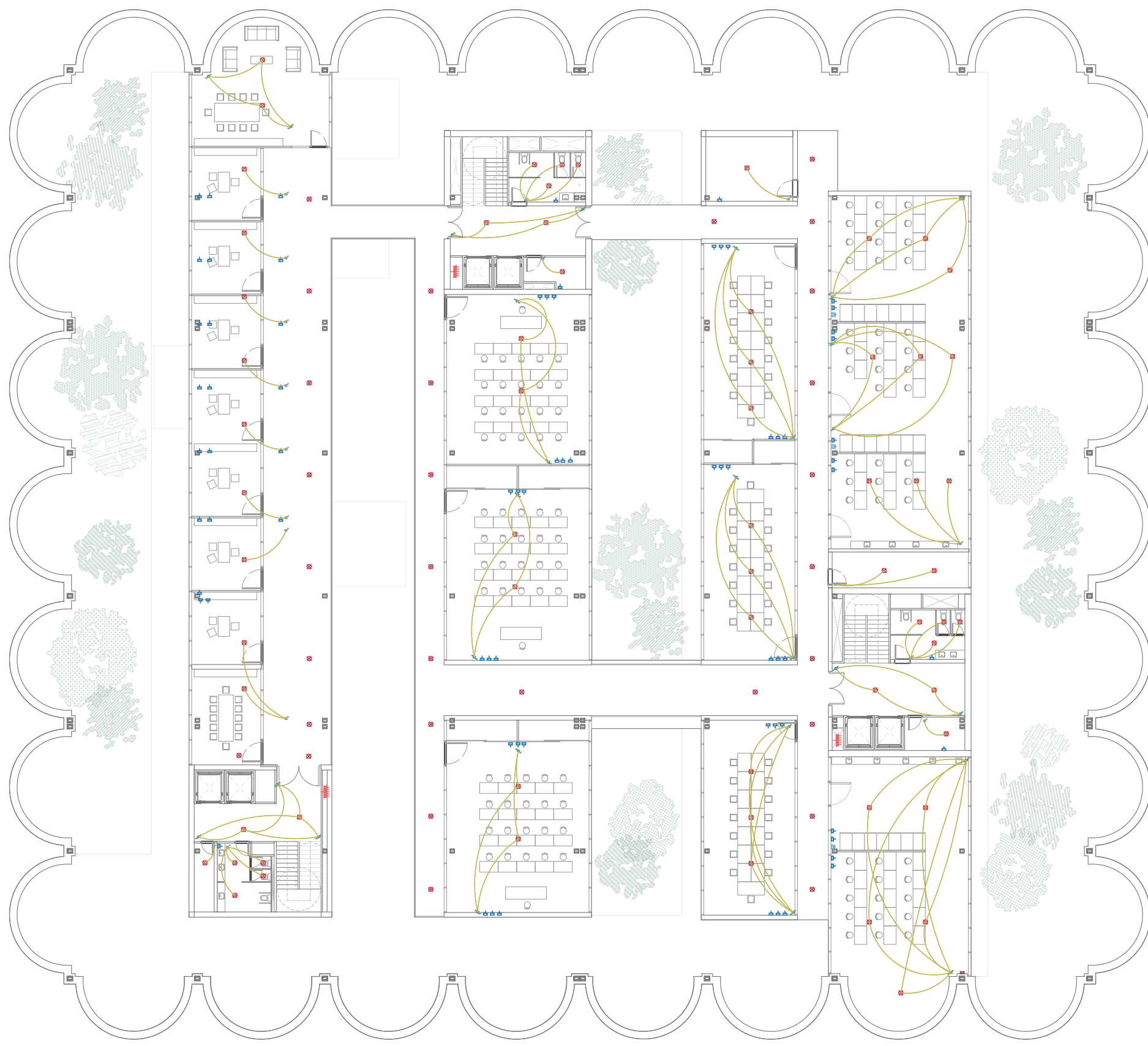
-  Conmutador
-  Interruptor
-  Cuadro general de distribución
-  Extractor
-  Puntos de luz del techo
-  Punto de luz en la pared
-  Base de enchufe de 16A
-  Base de enchufe de 25A

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
--	---------------------------









**Proyecto:**  
Centro de artesanos en las bodegas Vinival

<b>Norte</b> 	<b>Escala</b> 	<b>1:300</b>
---	--	--------------

<b>Denominación:</b> P1. Electricidad	<b>Plano n°:</b> P-107
--	---------------------------





**Legenda**

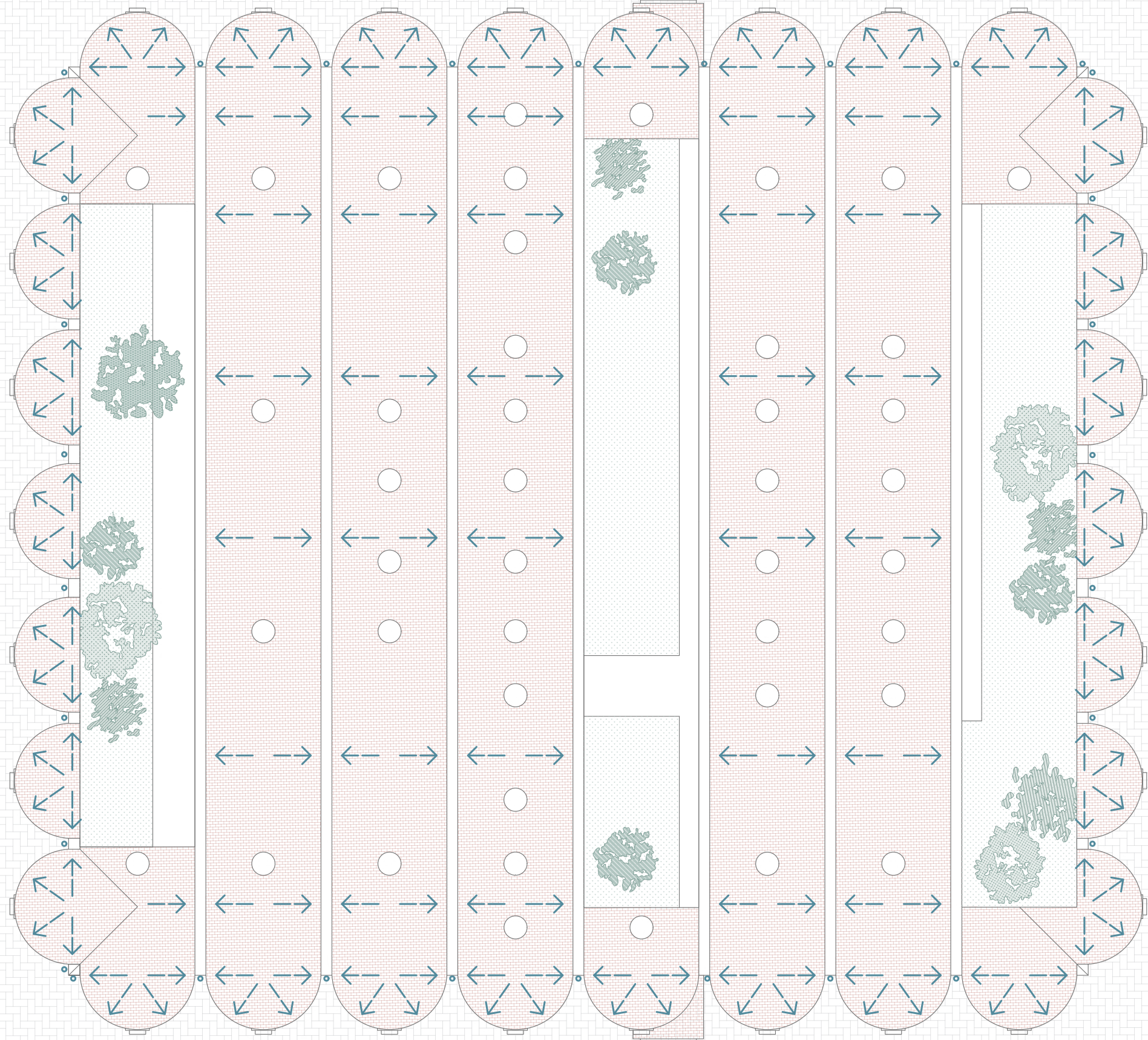
-  Conmutador
-  Interruptor
-  Cuadro general de distribución
-  Extractor
-  Puntos de luz del techo
-  Punto de luz en la pared
-  Base de enchufe de 16A
-  Base de enchufe de 25A

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
--	---------------------------



**Proyecto:**  
Centro de artesanos en las bodegas Vinival


<b>Norte</b> 	<b>Escala</b> 	<b>1:300</b>
---	--	--------------

<b>Denominación:</b> P2. Electricidad	<b>Plano n°:</b> P-108
--	---------------------------



**Leyenda**

-  Base de enchufe de 25A
-  Bajante de pluviales

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
<b>Norte</b> 	<b>Escala</b> 1:300 
<b>Denominación:</b> Planta de cubiertas. Pluviales.	<b>Plano n°:</b> P-109

## 10. BIBLIOGRAFÍA.

1. Google Maps. (s. f.). <https://www.google.com/maps/>
2. BODEGAS VINIVAL. (s. f.). <https://www.openhousevalencia.org/portfolio/bodegas-vinival/>
3. Fototeca. (s. f.). [https://geofototeca.gva.es/visor\\_fototeca/](https://geofototeca.gva.es/visor_fototeca/)
4. Martín, M. M. (2016). Estudio constructivo de bodegas Vinival : puesta en valor y propuesta de intervención. UPV. <https://riunet.upv.es/bitstream/10251/59351/1/Memoria.pdf>
5. Caballero, P. (2022, 8 agosto). Centro Comunitario Ruiz / BGP Arquitectura. ArchDaily en Español. <https://www.archdaily.cl/cl>
6. Abdel, H. (2023b, enero 6). Estudio en la Colina / Mind Manifestation Design. ArchDaily en Español. <https://www.archdaily.cl/cl>
7. Viva, A. (2020, 21 octubre). Centro de Artesanía en Ruthin - Sergison Bates Architects. Arquitectura Viva. <https://arquitecturaviva.com>

## IMAGENES

1. Google Maps. (s. f.). <https://www.google.com/maps/>
2. Google Maps. (s. f.). <https://www.google.com/maps/>
3. Google Maps. (s. f.). <https://www.google.com/maps/>
4. Google Maps. (s. f.). <https://www.google.com/maps/>
5. Google Maps. (s. f.). <https://www.google.com/maps/>
6. Google Maps. (s. f.). <https://www.google.com/maps/>
7. Google Maps. (s. f.). <https://www.google.com/maps/>
8. Google Maps. (s. f.). <https://www.google.com/maps/>
9. Google Maps. (s. f.). <https://www.google.com/maps/>
10. Google Maps. (s. f.). <https://www.google.com/maps/>
11. Google Maps. (s. f.). <https://www.google.com/maps/>
12. Google Maps. (s. f.). <https://www.google.com/maps/>
13. Google Maps. (s. f.). <https://www.google.com/maps/>
14. Google Maps. (s. f.). <https://www.google.com/maps/>
15. Google Maps. (s. f.). <https://www.google.com/maps/>
16. BODEGAS VINIVAL. (s. f.). <https://www.openhousevalencia.org/portfolio/bodegas-vinival/>
17. Fototeca. (s. f.). [https://geofototeca.gva.es/visor\\_fototeca/](https://geofototeca.gva.es/visor_fototeca/)
18. BODEGAS VINIVAL. (s. f.). <https://www.openhousevalencia.org/portfolio/bodegas-vinival/>
19. BODEGAS VINIVAL. (s. f.). <https://www.openhousevalencia.org/portfolio/bodegas-vinival/>
20. Fototeca. (s. f.). [https://geofototeca.gva.es/visor\\_fototeca/](https://geofototeca.gva.es/visor_fototeca/)
21. Producción propia
22. Producción propia
23. Producción propia
24. Producción propia
25. Producción propia
26. Producción propia

27. Fototeca. (s. f.). [https://geofototeca.gva.es/visor\\_fototeca/](https://geofototeca.gva.es/visor_fototeca/)
28. Producción propia
29. Viva, A. (2020, 21 octubre). Centro de Artesanía en Ruthin - Sergison Bates Architects. Arquitectura Viva. <https://arquitecturaviva.com>
30. Viva, A. (2020, 21 octubre). Centro de Artesanía en Ruthin - Sergison Bates Architects. Arquitectura Viva. <https://arquitecturaviva.com>
31. Caballero, P. (2022, 8 agosto). Centro Comunitario Ruiz / BGP Arquitectura. ArchDaily en Español. <https://www.archdaily.cl/cl>
32. Caballero, P. (2022, 8 agosto). Centro Comunitario Ruiz / BGP Arquitectura. ArchDaily en Español. <https://www.archdaily.cl/cl>
33. Abdel, H. (2023b, enero 6). Estudio en la Colina / Mind Manifestation Design. ArchDaily en Español. <https://www.archdaily.cl/cl>
34. Abdel, H. (2023b, enero 6). Estudio en la Colina / Mind Manifestation Design. ArchDaily en Español. <https://www.archdaily.cl/cl>

<b>Arquitecta:</b> M <sup>a</sup> del Mar Ester Arrondo	<b>Grupo:</b> D (PIME)
<b>Proyecto:</b> Centro de artesanos en las bodegas Vinival	
<b>Denominación:</b> Bibliografía	<b>Plano n°:</b> P-110