

MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITECTURA E URBANISMO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO INTEGRADO

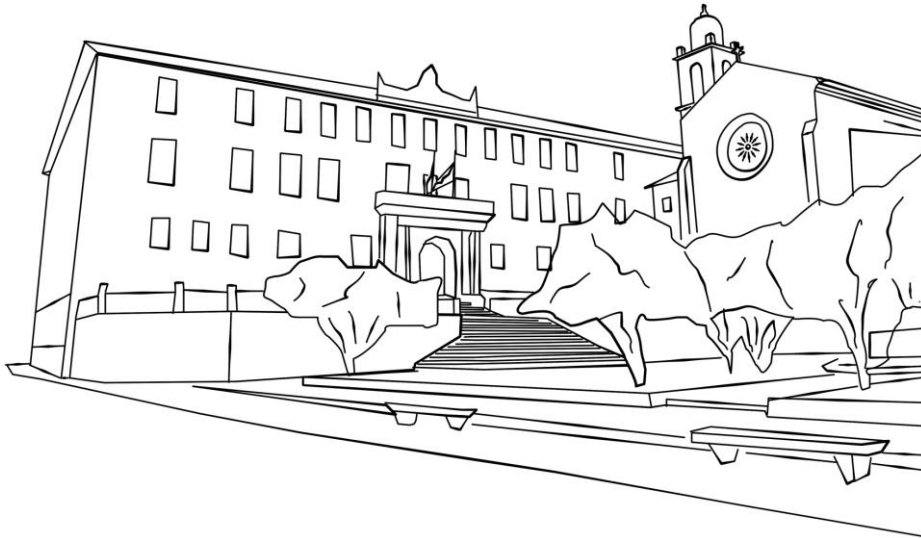
TRABAJO DE PROYECTO | **PATRIMONIO**

REHABILITACIÓN DEL CONVENTO DE SAN FRANCISCO DE

PONTEVEDRA EN UNA BIBLIOTECA SOCIAL

Convento de San Francisco | Plaza de la herrería

Pontevedra



Eloy Novoa Fernández | 395/05

Doutor Arquitecto Rui Brochado | Orientador

Mestre Arquitecto Rui Correia | Co-orientador

**2\_Piezas escritas**

**Enero | 2011**

## **1. Piezas escritas**

### **1.1. Investigación en el ámbito del proyecto**

- a. Introducción
- b. Objetivos
- c. Evolución histórica
- d. Reflexión teórica sobre bibliotecas
- e. Reflexión teórica sobre la orden Franciscana
- f. Análisis edificio
- g. Conclusión final
- h. Índice de imágenes
- i. Bibliografía

### **1.2. Memoria descriptiva y justificativa**

- a. Consideraciones generales - constitución del proyecto
- b. Condicionantes y motivaciones geográficas
- c. Condicionante y motivaciones urbanísticas
- d. Programa funcional y organigrama propuesto
- e. Opciones conceptuadas y morfológicas
- f. Opciones tecnológicas y constructivas
- g. Opciones de confort ambiental
- h. Opciones de movilidad
- i. Opciones de arreglos exteriores

### **1.3. Condiciones técnicas generales**

### **1.4. Condiciones técnicas especiales**

### **1.5. Mediciones y presupuesto**

### **1.6. Mapa de acabamientos**

MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITECTURA E URBANISMO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO INTEGRADO

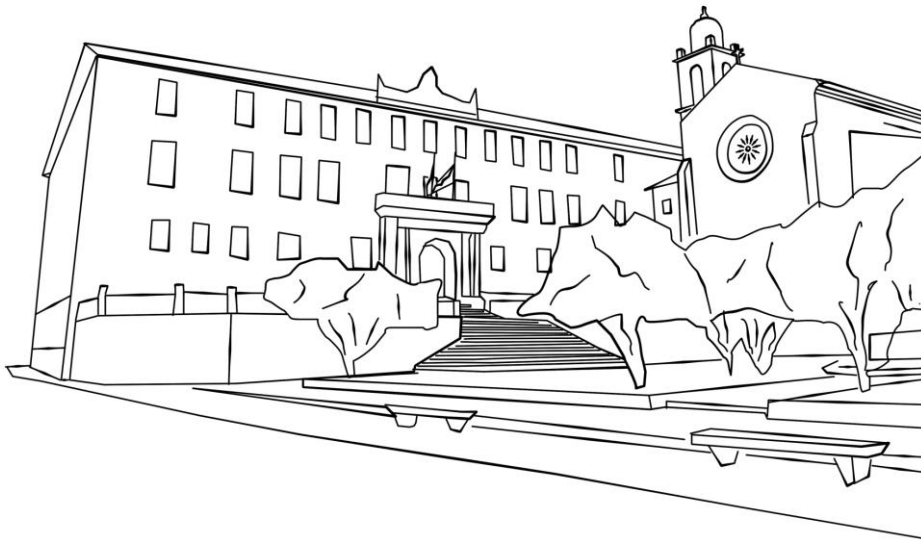
TRABAJO DE PROYECTO | **PATRIMONIO**

REHABILITACIÓN DEL CONVENTO DE SAN FRANCISCO DE

PONTEVEDRA EN UNA BIBLIOTECA SOCIAL

Convento de San Francisco | Plaza de la herrería

Pontevedra



Eloy Novoa Fernández | 395/05

Doutor Arquitecto Rui Brochado | Orientador

Mestre Arquitecto Rui Correia | Co-orientador

## 1.1\_ Investigación

Enero | 2011

MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITECTURA E URBANISMO

TRABAJO DE PROYECTO | **PATRIMONIO**

REHABILITACIÓN DEL CONVENTO DE SAN FRANCISCO DE

PONTEVEDRA EN UNA BIBLIOTECA SOCIAL

Eloy Novoa Fernández | 395/05

Orientador: D. Arq. Rui Brochado

Co-orientador: D. Arq. Rui Correia

Enero | 2011

*“Una persona coge un libro y camina sola hacia la luz; ahí empieza una biblioteca”*

*Frase de Louis Kahn recogida en Latour, A. (1991): pág 76*

## **Prefacio:**

El presente trabajo trata sobre la rehabilitación del convento de San Francisco en una biblioteca social. Es un trabajo de proyecto (2ª opción) elaborado para la Escola Superior Gallaecia para la obtención del Mestrado Integrado em Arquitectura e Urbanismo (MIAU) en el año lectivo 2010 / 2011. El programa del MIAU está dirigido por la Dra. Mestra Arquitecta Mariana Correia y la orientación del trabajo de proyecto está realizada por el Prof. Doutor Arq. Rui Brochado (orientador) y el Mestre Arq. Rui Correia (co-orientador). Las experiencias personales con el edificio, el conocimiento de la ciudad y de la plaza en la que se implanta, junto con el reto personal de abordar un proyecto de estas características fueron los detonantes de la elección del local que, tras analizar las necesidades de la ciudad, se traduce en este trabajo de proyecto.

## **Agradecimientos:**

En primer lugar, agradecer el trabajo de Rui Brochado como orientador.

A Rui Correia por el apoyo, interés y confianza que mostró, tanto hacia mí como hacia mi trabajo; por todas las facilidades, información y horas invertidas en las correcciones y conversaciones sobre el proyecto.

A Ligia Nunes por su grandísima ayuda y preocupación de forma desinteresada; por el tiempo invertido en la lectura de la investigación y por dar el primer empujón.

A Ana Martíns por ser una incalculable fuente de información; por el cariño, dedicación, preocupación y apoyo mostrados; por su generosidad y disposición a la hora de atender mis preguntas; por dedicar parte de su valioso tiempo a ayudar de forma desinteresada.

A Santiago Valdés por abrirme las puertas del convento y acompañarme durante las sesiones fotográficas y comprobaciones "in situ", ofreciéndome su ayuda en todo lo posible.

A "**NOMBRE ARQ HACIENDA**" por las conversaciones y los datos ofrecidos sobre la evolución y el estado del convento.

A Patrick Santos por ser compañero de angustias y preocupaciones; por todas las conversaciones y su sinceridad a la hora de opinar sobre mi trabajo.

A Susete Machado por todas las tardes de espera amenizadas con las conversaciones sobre nuestras tesis y sus consejos.

A Javier Ollero por la información facilitada y su disposición a la hora de aconsejar.

A Lorena Teixeira por su ayuda, cariño y tiempo.

Finalmente a mis padres, porque gracias a ellos este trabajo ha sido posible.

## Resumen

Este trabajo de proyecto consiste en la realización de una biblioteca social en Pontevedra. Para ello, se actuará en uno de los edificios más emblemáticos de la ciudad: El convento de San Francisco. La propuesta surge con la necesidad de establecer una biblioteca que cumpla con las necesidades requeridas por la población pontevedresa, junto con el interés y atractivo que conlleva la rehabilitación de una construcción con la imponente, misticidad y simbolismo, la cual se ha deteriorado gravísimamente por culpa de intervenciones mal estructuradas.

La estrecha relación entre la cultura y las diferentes órdenes monacales a lo largo de la historia, hace fácil conocer la línea por la que se debería orientar el proyecto, pero al ser un convento franciscano esta situación no es tan patente. A pesar de que los objetivos e ideales de las diferentes órdenes sean comunes, los franciscanos fueron pioneros en varios aspectos (junto con los benedictinos). Uno de ellos es la localización de sus construcciones dentro de las propias ciudades para estar más cercanos a los fieles y de esta forma facilitar la difusión de sus creencias. Este gesto favorece al nacimiento de una esencia "social" dentro de esta orden, llegando a convertir parte del programa del monasterio en zonas de acceso público.

Algunas teorías afirman que las bibliotecas están a punto de desaparecer debido a la mayor presencia de los medios digitales en la vida cotidiana. Las bibliotecas siempre fueron equipamientos relacionados fuertemente con la cultura. La importancia de introducir un elemento innovador se hace fundamental para evitar que la tan buscada recuperación de la esencia de San Francisco se convierta en un objetivo fallido.

Después de analizar e investigar sobre bibliotecas y la orden franciscana, se decide aprovechar las características más importantes de estas y se opta por proyectar una "Biblioteca Social". Se rescata la parte cultural de las bibliotecas abarcando un espectro más extenso, con la inclusión de talleres para bellas artes (teniendo en cuenta que es la única facultad que permanece en el casco histórico) o fotografía, y añadiendo el componente social franciscano, privatizando el programa por pisos, siendo así el piso cero el más orientado al público general ofreciendo todos los servicios fuera de las funciones habituales de las bibliotecas dándole así el carácter

innovador que se busca en la biblioteca social, ofreciendo algo más que un edificio de préstamo y consulta de libros.

Además este edificio favorece su utilización al introducir en él un servicio educativo que permite que la biblioteca sea utilizada por todas las franjas etarias. Una de las decisiones que se tomaron fue la de unificar los patios creando una zona verde interior que favorece el descanso y una zona de comunicaciones verticales que comuniquen todas las plantas del edificio y creando dos entradas principales.

En todo momento se ha buscado la simplicidad del lenguaje arquitectónico franciscano a la hora de buscar la materialidad y forma evitando sobrecargar los espacios.

This project work is the realization of a social library in Pontevedra. To do this, we will act in one of the most emblematic buildings of the city: The Monastery of San Francisco. The proposal arises from the need to establish a library that meets the needs required by the population Pontevedra, together with interest and appeal that involves the rehabilitation of a building with the grandeur, mysticism and symbolism, which has deteriorated grievously because poorly structured interventions.

The close relationship between culture and the different monastic orders throughout history, makes it easy to find the line that should guide the project, but as a Franciscan monastery, this is not so obvious. Although the goals and ideals of the different orders are common, the Franciscans were pioneers in several respects (with the Benedictines). One is the location of the buildings within the cities themselves to be closer to the faithful and thus facilitate the dissemination of their beliefs. This act promotes the emergence of an essentially "social" in this order, converting part of the monastery in public access areas.

Some theories claim that libraries are on the verge of disappearing due to the increased presence of digital media in everyday life. Libraries have always been strongly related equipment culture. The importance of introducing an innovative element is essential to avoid the much sought recovery of the essence of San Francisco will become a target missed.

After analysis and research on libraries and the Franciscan order, we decided to take the most important features of these and you choose to project a "Social Library. " It recaptures the cultural part of libraries

covering a wide spectrum, with the inclusion of arts workshops (taking into account that it is the only option that remains in the old town) or photograph, and adding a social component Franciscan privatizing floors program, making it the zero floor is more oriented to the general public by offering all services outside of the normal functions of libraries giving it the innovative character that is sought in the social library, offering more than just a building and loan consultation books.

Besides this building encourages use it to introduce an educational service that allows the library to be used by all age groups. One of the decisions taken was to unify the courts creating a green interior for rest and vertical communication zone to provide all floors of the building and creating two main entrances.

At all times we have sought the simplicity of the Franciscan architectural language when searching for the material and how to avoid overloading the spaces.

Este trabalho de Projecto consiste na realização de uma biblioteca social em Pontevedra. Para isso, será realizada uma intervenção num dos edifícios mais emblemáticos da cidade: O convento de São Francisco. A proposta surge da necessidade de estabelecer uma biblioteca que cumpra com as necessidades requeridas pela população de Pontevedra, com o interesse e atractivo que contempla a reabilitação de uma construção com a imponência, misticidade e simbolismo da mesma, que se deteriorou gravemente devido as diversas intervenções mal estruturadas.

A estreita relação entre a cultura e as diferentes ordens monásticas ao longo da história torna fácil identificar a linha pela qual o projecto se deveria orientar, mas sendo um convento franciscano, esta situação não se encontra tão patente. Apesar dos objectivos e ideais das diferentes ordens sejam comuns, os franciscanos foram pioneiros em vários aspectos (junto aos Beneditinos). Um dos pontos é a localização das suas construções dentro das próprias cidades, de forma a estarem mais próximos dos fiéis e desta forma, facilitar a difusão das suas crenças. Este gesto favorece o nascimento de uma essência "Social" dentro desta ordem, chegando a converter parte do programa do convento em zonas de acesso publico.

Algumas teorias afirmam que as bibliotecas se encontram a ponto de desaparecer devido a grande presença dos meios digitais na vida quotidiana. As bibliotecas sempre foram equipamentos com uma forte relação com a cultura. A importância da introdução de um elemento inovador é fundamental, de forma a evitar que a procura da essência da ordem de São Francisco se converta num objectivo falhado.

Depois da realização da análise e investigação sobre bibliotecas e ordens franciscanas, foi decidido aproveitar as características mais importantes das mesmas e optou-se por projectar uma "Biblioteca Social". Foi recuperada a vertente cultural das bibliotecas, abarcando um espectro mais extenso com a inclusão de oficinas destinadas as belas artes (tendo em conta que é a única faculdade que se matem no casco histórico) ou fotografia e acrescentando o componente social franciscano, privatizando o programa por pisos, estando o piso zero mais orientado ao público geral oferecendo todos os serviços fora das funções usais das bibliotecas dando-lhe um carácter inovador que se procura numa biblioteca social oferecendo algo mais que um edifício de simples empréstimo ou consulta de livros.

Este edifício favorece a sua utilização ao introduzir um serviço educativo, permitindo que a biblioteca seja utilizada por todas as franjas etárias. Uma das decisões tomadas no projecto foi a unificação dos pátios criando uma zona verde interior que favorece o descanso e uma zona de comunicações verticais que comunique com todas as plantas do edifício e criando duas entradas principais.

Em todos os momentos procurou-se a simplicidade da linguagem arquitectónica franciscana na hora de procurar a materialidade e forma, evitando sobrecarregar os espaços.

## Indice

a. Introducción.....	pag.14
b. Objetivos.....	pag.19
c. Evolución histórica.....	pag.21
c.1. Origen.....	pag.22
c.2. Las murallas de Pontevedra.....	pag.28
- Fases de la muralla.....	pag.29
- Primera ampliación.....	pag.31
- Segunda ampliación.....	pag.32
- Tercera ampliación.....	pag.34
- Primeras referencias.....	pag.36
- Comienzos S. XVI.....	pag.38
- Finales S. XVI.....	pag.38
- Medios del S. XVII.....	pag.39
- Últimas referencias.....	pag.40
- La demolición de la muralla.....	pag.40
c.3. Análisis.....	pag.43
- Análisis núcleo original.....	pag.44
Trazados y parcelaciones	
- Primera ampliación.....	pag.45
Trazados y parcelaciones	
- Segunda ampliación.....	pag.47
Trazados y parcelaciones	
- Tercera ampliación.....	pag.48
Trazados y parcelaciones	
- Actualidad.....	pag.50
Trazados y parcelaciones	
- Paisaje Urbano.....	pag.52
c.4. Plaza de la Herrería.....	pag.53

- Localización.....	pag.54
- Toponimia.....	pag.55
- Chafarices.....	pag.57
- Iglesia y Convento de San Francisco..	pag.59
- Exclaustración y regreso.....	pag.62
- Plaza de la Herrería.....	pag.64
d. Reflexión teórica sobre bibliotecas.....	pag.67
d.1. Definición de biblioteca.....	pag.68
d.2. Historia y evolución de las bibliotecas..	pag.70
d.3. Concepto de biblioteca.....	pag.78
d.4. Tipologías y elementos de biblioteca...	pag.80
d.5. Fichas bibliotecas.....	pag.82
Biblioteca universitaria de Aveiro.....	pag.83
Biblioteca universitaria de Arenberg.....	pag.87
Biblioteca central de Brabante.....	pag.91
e. Reflexión teórica sobre la orden Franciscana.	pag.95
e.1. Orden franciscana.....	pag.96
e.2. Monasterios e iglesias franciscanas.....	pag.100
e.3. El Monacato en Galicia.....	pag.102
e.4. Ficha monasterio.....	pag.105
Monasterio de Novy Dvur	
f. Análisis edificio.....	pag.109
f.1. Localización.....	pag.110

- Orden franciscana.....	pag.112
- Monasterios e iglesias.....	pag.114
f.2. Convento de San Francisco de Pontevedra.....	pag.116
- Análisis del Convento.....	pag.119
- Exterior del convento.....	pag.121
- Interior de la Delegación de Hacienda - Estado Actual.....	pag.126
- Interior del convento de San Francisco - Estado Actual.....	pag.130
- Tipología del convento - S.XIV....	pag.133
- Tipología del convento – XIX.....	pag.135
g. Conclusión final.....	pag.138
h. Índice de figuras.....	pag.142
i. Bibliografía.....	pag.150

## Introducción

El proyecto pretende desenvolverse en el antiguo convento de San Francisco ubicado en la Plaza de la Herrería dentro del casco histórico de Pontevedra. El convento ha sufrido graves alteraciones a lo largo de su historia, siendo las más significativas las de este último siglo; descaracterizándolo fuertemente.

- 1- Ferreira, J. (2006): pág. 7
- 2- Grande, N. (2006): pág. 14
- 3- Moneo, R. (2000): pág. 178  
– 181. Revista "El Croquis"

### **JUSTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA:**

El trabajo consiste en proyectar una biblioteca social. Con esto se hace referencia a la actual tendencia de difusión de la información.

*"Con la digitalización de las especies documentales y su disponibilidad en la red, la biblioteca será cada vez más Babel, una Babel cada vez menos física y cada vez más memoria."*<sup>1</sup>

Debido a esto la biblioteca está perdiendo su carácter de archivo documental. Por este motivo se introduce un componente social de manera a revitalizar la vida en las bibliotecas.

*"Tal como el hipertexto no dictó el fin de la enciclopedia, también la red no dictará el fin de la biblioteca; por el contrario, si esta institución supiese, ella misma, colocarse oportunamente "en red", entonces ese hecho podría incluso revitalizarla."*<sup>2</sup>

Como referencia de un convento rehabilitado en biblioteca se estudio el proyecto *"Biblioteca Arenberg en Lovaina"* <sup>3</sup> de Rafael Moneo. Esta se erige sobre los restos del convento de los celestinos. El primer objetivo de la propuesta es volver a introducir las ruinas del monasterio en la actual trama urbana de la ciudad, esto se consigue mediante su ampliación. A pesar de este nuevo volumen, los elementos anteriores siguen teniendo un mayor protagonismo. Dentro del proyecto, los claustros tienen una gran importancia ya que como espacios abiertos se convierten en elementos distribuidores de toda la configuración del edificio, siendo el primero de ellos un patio de acceso, como una plaza donde se ubica la entrada a la biblioteca; el segundo de ellos el claustro alrededor del cual se desarrolla la biblioteca y el tercero un aparcamiento.

Un proyecto con una gran calidad arquitectónica es el de la "biblioteca de la universidad de Cottbus"<sup>4</sup>, de Herzog&deMeuron. Con este edificio se pretendía crear un hito dentro del entramado urbano monótono de la ciudad. En planta su forma fluye y se extiende por el entorno ajardinado. A pesar de ser una superficie continua, sin ángulos, nos ofrece siempre una visión distinta de sí mismo. Gracias a su forma se crea una diversidad de salas bastante amplia, desde zonas públicas a otras más íntimas. Existen tres núcleos de comunicación vertical, de los cuales uno es una gran escalera de siete metros de ancho, que permite tener una visión de todo el interior, al igual que la posibilidad de mantener una conversación en ellas sin alterar la circulación.

Si atendemos a la componente social, existe un proyecto que debe mencionarse, a pesar de ser poseedor de cierto carácter utópico. Es un proyecto de MVRDV para la "biblioteca central de Brabant"<sup>5</sup>. Se propone un reagrupamiento de las bibliotecas de la zona en una sola, creando un gran archivo que pueda competir con las bibliotecas europeas. Además esta constaría de un sistema de distribución en el que poder descargarse un libro desde un ordenador. La existencia de bares, salas con chimeneas, salas públicas, parada de tren, acceso de vehículos... le otorga un carácter social que diferencia este proyecto del resto de bibliotecas.

Para elaborar este trabajo se realizará una investigación sobre bibliotecas y la orden franciscana. Se analizará la evolución histórica de Pontevedra y la plaza de la Herrería. Se estudiará la evolución del convento de San Francisco y se definirá el proyecto mediante el concepto.

La finalidad de este trabajo es conseguir recuperar unos de los iconos del casco antiguo de Pontevedra y revitalizar el concepto de biblioteca introduciendo elementos que apoyen y acerquen la cultura al pueblo, creando un punto de partida para esta tipología de edificio. Esta intención se traduce un proyecto en el que se potencia la condicionante social abarcando un amplio espectro de población y obteniendo un compromiso hacia la difusión de la cultura de una forma más activa.

- 4- Herzog, J. y Meuron, P. (2002): pág. 210 - 219. Revista "El Croquis"
- 5- MVRDV (2002): pág. 206 - 215. Revista "El Croquis"

### **Metodología:**

En este trabajo consiste en la investigación del tipo histórica, descriptiva y documental a través de fuentes primarias y secundarias, análisis de datos.

Los temas a tratar son: Evolución histórica de Pontevedra, evolución del convento de San Francisco, Historia de las bibliotecas, estudio de conventos franciscanos.

Entre los métodos de colección de datos, está la investigación documental. En este caso fue fundamental la recogida de material documental. A pesar de tratarse temas diferentes la metodología es la misma. Primero se realizó una investigación de bibliografía. Una vez seleccionado los datos, optando por fuentes oficiales o personas con un gran número de publicaciones sobre el tema, se trazó un índice. Una gran fuente de información fueron los archivos históricos y provinciales de Pontevedra, al igual que el museo que cedió imágenes y textos con motivo de esta investigación.

Otro método de investigación para el estudio del edificio (e inclusive para la evolución histórica de la ciudad) fue la observación directa. Gracias a esta se pudo comprobar en primera persona el estado de la construcción y la veracidad de algunas de las fuentes consultadas. Muchos de estos desplazamientos fueron registrados mediante un levantamiento fotográfico.

A pesar de no existir una constancia escrita, se han realizado diversas entrevistas no estructuradas; una con la directora de la biblioteca provincial de Pontevedra y una serie de encuentros con el arquitecto encargado del convento de San Francisco. En el caso de la directora de la biblioteca la intención era constatar si la capacidad de las instalaciones actuales conseguía satisfacer las necesidades de la ciudad. La respuesta fue negativa, por lo que el presente trabajo de proyecto se justifica perfectamente.

Los encuentros con el arquitecto encargado de la delegación de Hacienda se podrían resumir como conversaciones formales en las que cabe destacar la información cedida por el mismo y el compromiso ante el trabajo de proyecto.

Los datos recogidos más importantes a la hora de elaborar el proyecto fueron las fotografías y el diseño técnico. Estas se complementan tanto con la observación directa como con las entrevistas realizadas. De esta forma existe un registro fotográfico del

estado actual del edificio. También fue importante a la hora de la elaboración de fichas y al estudio de diversas bibliotecas y rehabilitaciones que facilitaron la comprensión del funcionamiento de una biblioteca.

Con los datos recogidos se produjo un análisis en tres fases. La primera fue la interpretativa-analítica. En esta fase se realizaron estudios del convento al igual que una comparación y verificación de los datos obtenidos con otras fuentes.

Una segunda fase fue la productiva. Una vez comprobados los datos, se empezó a elaborar un cuerpo de texto sobre los diferentes puntos a tratar. Comenzando la elaboración de un programa mediante los casos estudiados.

La última etapa de la investigación y el principio de la fase de proyecto es la reflexiva. En esta etapa se realiza una evaluación final de los conocimientos adquiridos y se comenzará a proyectar. La conclusión de toda la información estudiada es el proyecto final, en el que se utilizan todos los conocimientos para conseguir completar los objetivos marcados.

Este trabajo se estructurará en dos partes. Por un lado estará las piezas escritas, en donde se incluye la investigación, la memoria descriptiva y justificativa, condiciones técnicas generales y especiales, mediciones y presupuesto y el mapa de acabamientos.

La segunda parte son las piezas diseñadas donde se diferencia el proyecto base o de licenciamiento y el proyecto de ejecución.

## Objetivos

- Reinterpretar el concepto de biblioteca según las necesidades actuales: Biblioteca social.
- Dotar a Pontevedra de una Biblioteca que esté a la altura de la importancia de la misma como ciudad administrativa y universitaria.
  - Programar y proyectar espacios preparadas para la acogida de la población y proporcionar zonas de trabajo para actividades culturales facilitándolas y promoviéndolas.
- Rehabilitar uno de los iconos del casco antiguo de Pontevedra, devolviéndole una identidad firme, recuperando el carácter social, tanto de la plaza de la Herrería como del propio Ex-Convento de San Francisco
- Mantener la imagen característica del casco antiguo y adaptar el edificio, de forma a respetar la propia construcción, pero con un lenguaje moderno. Manteniendo lo máximo posible la esencia del convento a través de una intervención estudiada e inteligente.

Uno de los objetivos es la reinterpretación del concepto de biblioteca "clásica" para convertirla en un equipamiento con una componente social más elevada. Se busca expandir el horizonte del centro cultural de forma que todo el mundo tenga acceso al mismo, al igual que cada persona pueda aportar cualquier tipo de elemento, mediante la utilización de nuevas tecnologías para la expansión de la cultura. La biblioteca ya no sólo transmite conocimiento, sino que lo recibe. A través de la rehabilitación conseguir zonas diferenciadas cuyos usos cumplan con las necesidades de una biblioteca y otras con un carácter más social. Espacios para trabajos en grupo, zonas verdes donde poder disfrutar de la lectura, salas de trabajos manuales, salas audiovisuales, pequeñas exposiciones, representaciones populares...

¿Por qué no posibilitar que estos principios se realicen en una biblioteca?

Rescatar la esencia social de la orden franciscana reorientándola hacia una vertiente cultural más típica de esta clase de edificios. Consiguiendo promover la cultura a través de las instalaciones que acogerán cualquier tipo de arte y conocimiento.

## Evolución histórica

## Origen

## Origen:

El origen de Pontevedra, curiosamente, da pie a diversas teorías. Muchas de estas no pueden ser confirmadas y en este trabajo no se van a explicar detalladamente, pero si es importante mencionar algunas de ellas. Entre las más destacadas se deben mencionar dos en concreto:

1 - La primera identifica la villa actual con una indígena prerromana llamada "*Lambriaca*" la cual aparece nombrada en un texto del geógrafo Paponio Mela. Existen diferencias de opinión debido a alguna referencia geográfica que facilita este autor.

2 - La segunda consiste en que Pontevedra fue fundada por "*Teucro*". Perseguido por Euryaces. Bautizaría la ciudad como Helenes.<sup>6</sup>

Si buscamos datos más objetivos y nos ceñimos a estos podemos apreciar como alrededor de la ciudad encontramos una cantidad considerable de descubrimientos arqueológicos, de los que se deduce la presencia humana en la zona desde el Paleolítico<sup>7</sup>.

Al centrarse en el origen de la ciudad como núcleo habitado, tendremos que relacionarla con la dominación romana del Noroeste de la Península Ibérica, ya que se creó a la vuelta de una obra de esta época: "*Per Loca Maritima*". Esta vía unía las ciudades de Braga y Lugo. La mayoría de los autores coinciden en afirmar que, dentro de esta vía, la villa denominada "*AD DVOS PONTES*"<sup>8</sup> se sitúa en la localización actual de Pontevedra.

Es aquí donde se puede empezar a sacar datos objetivos. Si comparamos la localización de esta vía, o mejor dicho, si la superponemos en el mapa actual se puede ver como coincide con la carretera nacional 550 y la vía del tren, justo al lado del río Tomeza. Cruzaría este río y pasaría por la calle Virxe do Camiño del núcleo urbano de Pontevedra y continuaría bordeando este.

6 - Juega, J.; De la Peña, A. y Sotelo E. (1995): pág. 11 - 29

7 - Se encuentran restos del Paleolítico inferior, sepulturas del Neolítico, diferentes piezas pertenecientes a la edad de bronce, algún grabado rupestre y los poblados castreños.

8 - Juega, J.; De la Peña, A. y Sotelo E. (1995): pág. 20

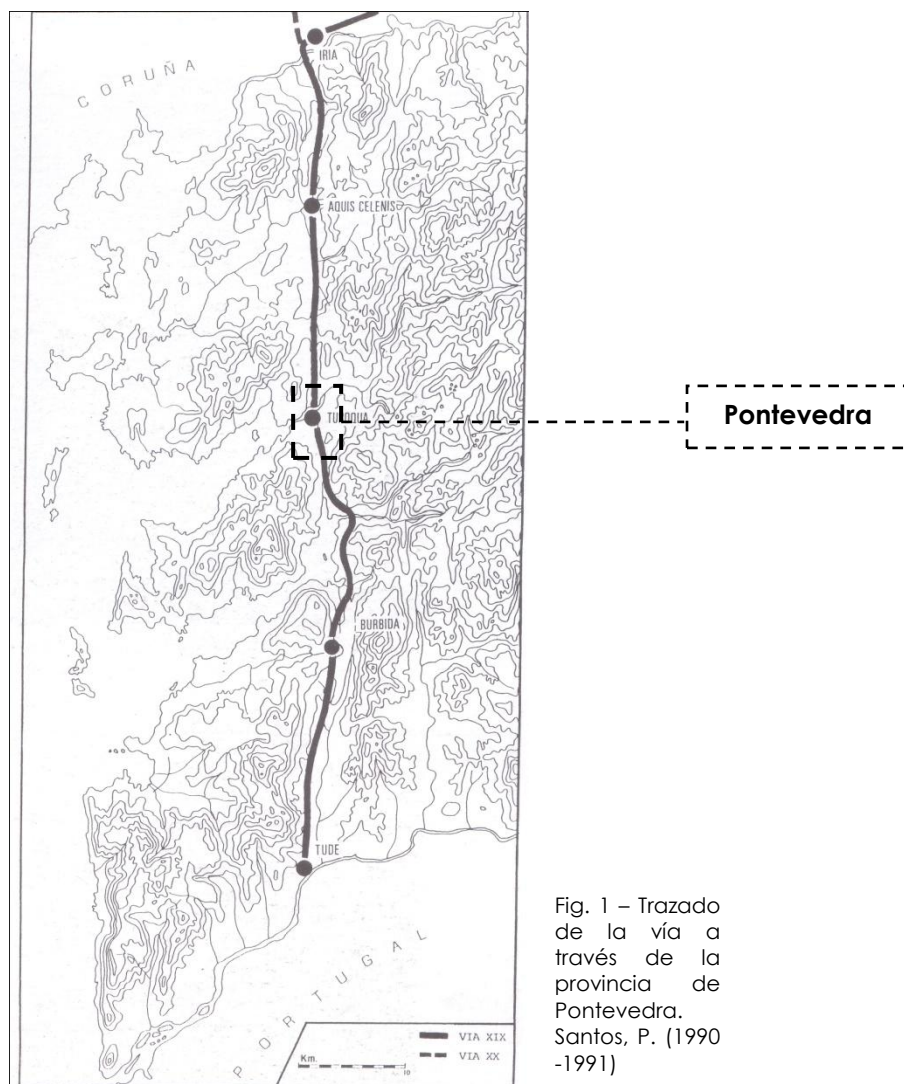


Fig. 1 – Trazado de la vía a través de la provincia de Pontevedra. Santos, P. (1990 -1991)

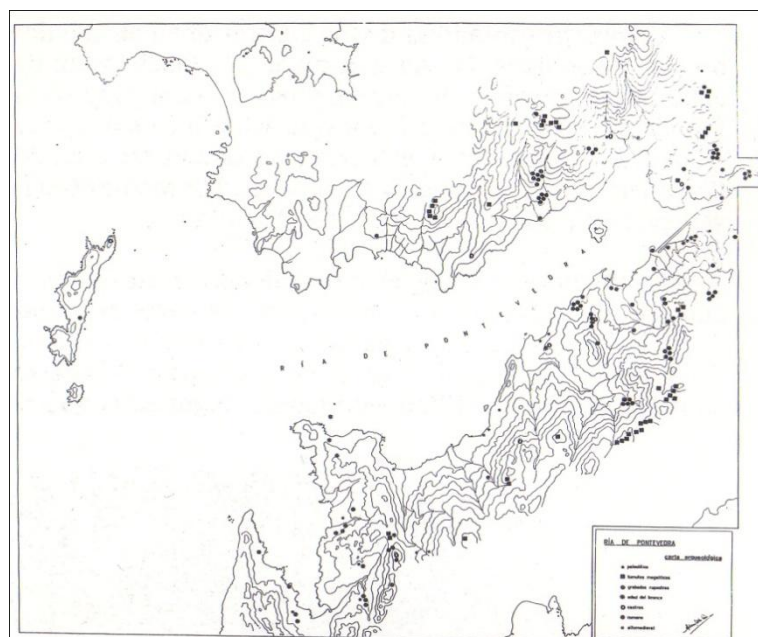


Fig. 2 – Yacimientos arqueológicos de la Ría de Pontevedra en la que se aprecia un mayor número de hallazgos en la zona de Pontevedra, en la desembocadura del río Lerez. Punto estratégico de la geografía local.

Esta hipótesis se ve reforzada por los hallazgos que se hacen por el curso de esta vía.

9 – Juega, J.; De la Peña, A. y Sotelo E. (1995): p. 11 - 29

Al estudiar detenidamente la toponimia también vemos como existe una relación. “*ad dvos pontes*” significa literalmente “*proximidad entre dos puentes*”. El primer puente sería el Puente do Burgo que aún se mantiene en la actualidad y el cual tiene gran fama. El problema lo tenemos con el segundo puente.

Existen diversas posibilidades, hasta que hubiese uno pegado al propio puente del Burgo, pero la más probable sería la que lo sitúan en el cruce de la vía anteriormente citada con el río Tomeza, o incluso uno más cercano que estaría en la entrada de la ciudad.<sup>9</sup>

Se encontraron restos del puente de Burgo “original”. El que existe en la actualidad fue una remodelación que se hizo en la edad media por lo que no mantiene la esencia de la época romana, pero con las obras de acondicionamiento de un edificio cercano se pudieron descubrir restos de tres arcadas de las cuales se exhumó una de ellas para su estudio y exposición. Gracias a estos hallazgos se sabe que el cauce del río se fue estrechando sucesivamente por obras de relleno y que este no estaba en la misma dirección que el puente.

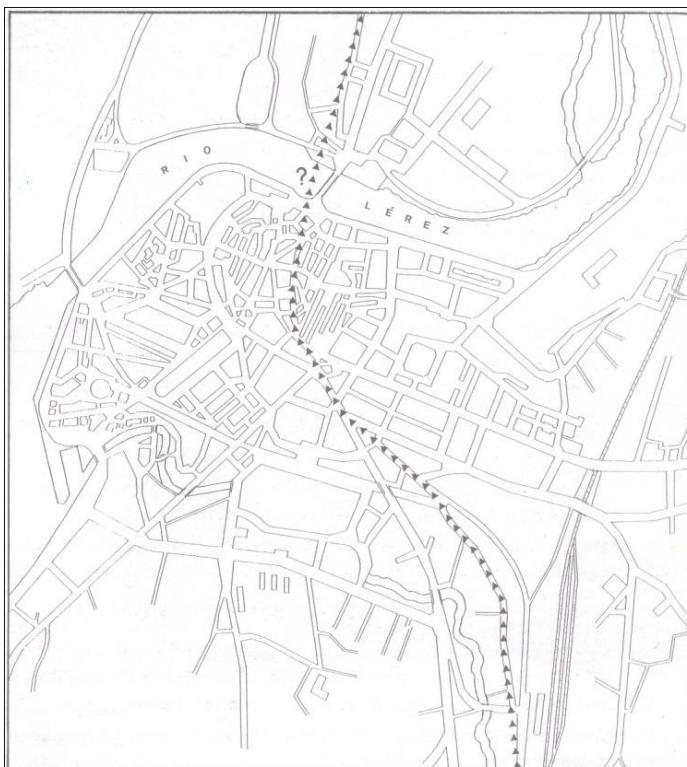


Fig. 3 – Paso de la vía por la ciudad de Pontevedra. La situación original del puente de Burgo no estaba totalmente clara.

La vía forma parte del entramado principal de la ciudad, repercutiendo en su evolución a lo largo de la historia. En la actualidad no existe ninguna mención especial a esta vía, camuflándose en la malla urbana. El puente existente no se encuentra en su localización original.

Debido a la situación geográfica en la que se encuentra este puente, ya que está en una zona estratégica si tenemos en cuenta que se localiza en una de las más claras zonas naturales de paso que es la depresión Padrón-Tui.<sup>10</sup>

Por este valor estratégico se desarrollará el núcleo, que se desenvuelve en las proximidades del puente con un número bajo de edificaciones, en un principio. La función de esta villa sería la de proporcionar descanso, alojamiento y comida a los viajeros, además de la defensa del puente. De esta época quedan algunos descubrimientos que corroboran esta teoría.

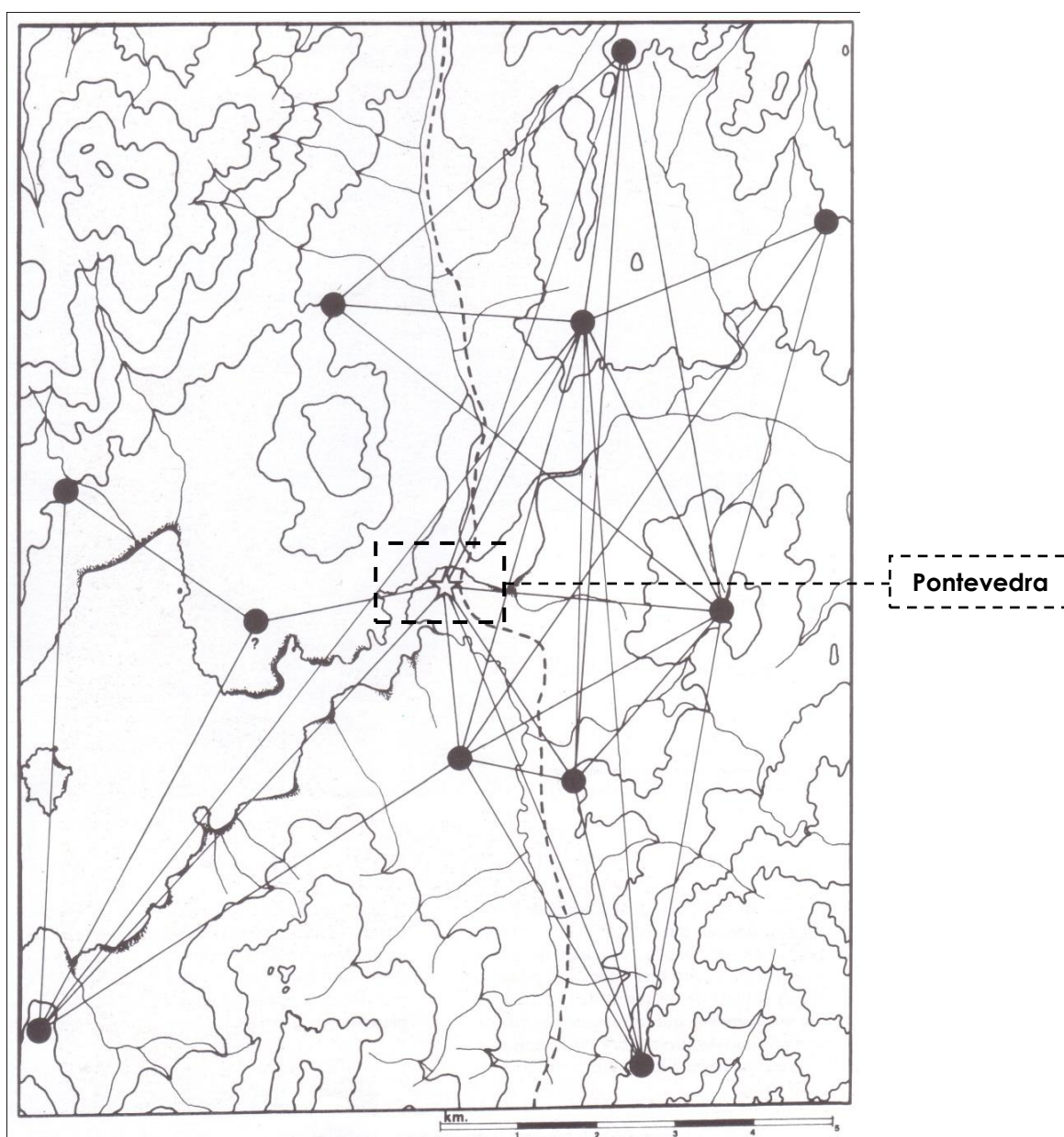


Fig. 4 – Posición de Pontevedra con la vía y los castros galaico-romanos de la zona junto con las relaciones visuales. Se puede ver la situación estratégica de la vía.

Por ahora no se han encontrado restos que nos lleven a pensar que en esta zona había algún puesto militar, por lo que el desenvolvimiento urbano no es debido a este caso.

11 – Juega, J.; De la Peña, A.  
y Sotelo E. (1995): pág. 27

Si juntamos los tres elementos de los que se ha hablado (vía, puente y asentamiento) veremos que desde su inicio "Pontevedra" va a estar muy ligada con el tráfico comercial de la época romana, lo que se refuerza si le añadimos la ruta marítima.

El comercio marítimo en esta zona queda confirmado con el descubrimiento de varias anclas pertenecientes a esta época. A su expansión también ayudó la aparición de nuevos asentamientos cerca de este, como Marín o Bueu.

Gracias a todos estos factores el primitivo núcleo de Pontevedra irá creciendo hasta dar origen a lo que existe en la actualidad. La existencia del camino y el viejo puente (la "Pons Vetera" que dará lugar al nombre actual de Pontevedra)<sup>11</sup> impedirán el abandono de esta villa y hará que florezca en los siglos XV y XVI.

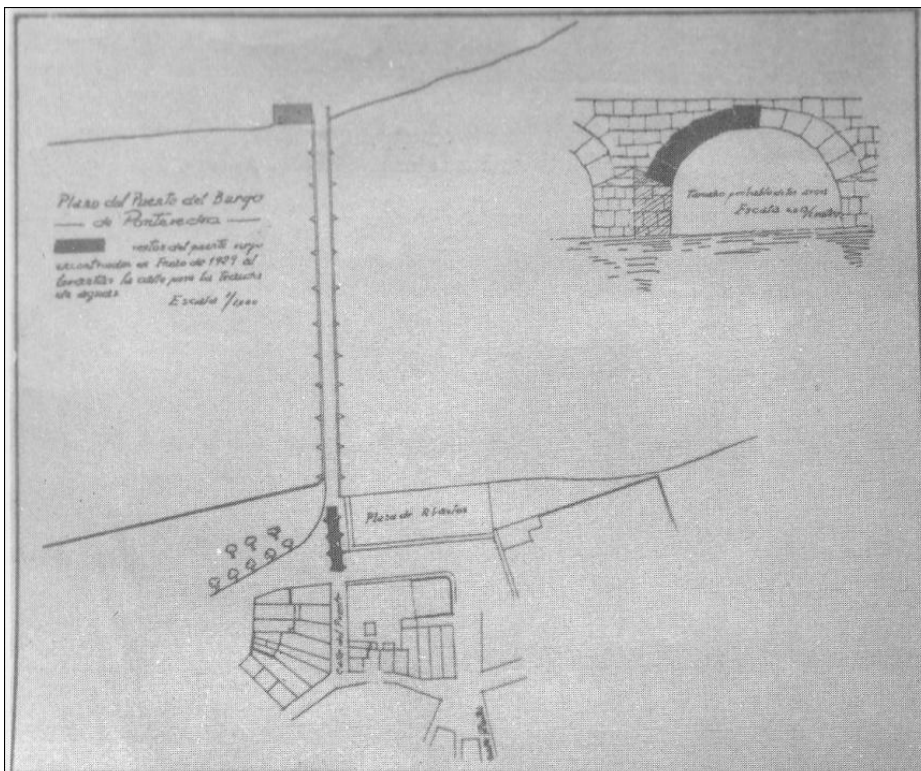


Fig. 5 – Puente de O Burgo, en Pontevedra con la situación y el alzado de los arcos descubiertos en 1929<sup>2</sup>

## Las murallas de Pontevedra

Las murallas tenían un papel muy importante ya que eran el cerco que definía la ciudad, además de dar protección. Entre el interior de la muralla y el campo abierto existían zonas de transición conocidas como arrabales o burgos. Estas eran zonas de crecimiento que por falta de espacio no podían construirse en el interior de la muralla, pero que más adelante podría incluirse dentro del límite de esta a través de una posible ampliación. En el caso de Pontevedra, la muralla inicial sufrirá varios aumentos debido al crecimiento de población. Gracias a estos aumentos la villa obtendría algunas de las plazas más importantes de la ciudad, espacios fundamentales para la vivencia social en la actualidad.

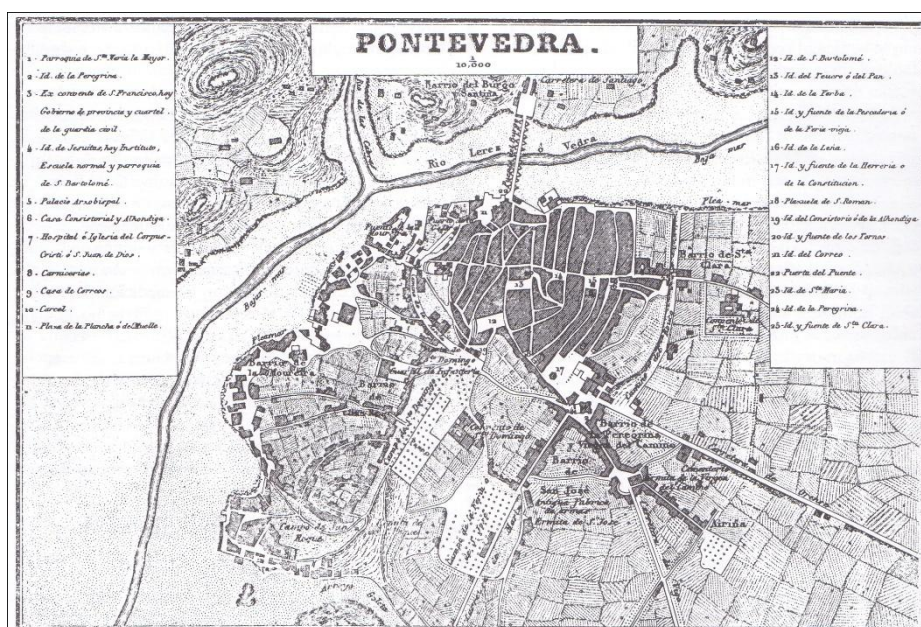


Fig. 6 – Francisco Coello: Plano de Pontevedra inserido en el mapa de la provincia de 1856

## Fases de la muralla:

El núcleo original se podría decir que es el que pertenece a la parroquia de Santa María, en donde se localiza actualmente la zona vieja o "rúas vellas". Esta zona se divide en tres calles transversales y una longitudinal que la divide simétricamente. Es lógico pensar que este primer planeamiento fue pensado con un fin y no fue fruto del azar. Entre estos motivos se encuentra el de fundar un puerto alternativo al de Noia. Otro motivo muy importante, y ya mencionado con anterioridad, fue por causa del puente de O Burgo. Este era un

punto estratégico y, aunque Pontevedra no fuese una villa militar, se encargaría de la protección del puente (el cual era muy importante ya que se encontraba en la vía que comunicaba con Portugal).



Fig. 7 – Según el análisis de los datos se podría asegurar que es el núcleo original de la villa de Pontevedra. Debido a su posición se deduce que surgió con cierto pensamiento militar, ya que se encontraba en una posición estratégica, siendo el punto más alto de la ciudad, obteniendo vistas sobre el puente del Burgo.



Fig. 8 – Detalle de la excavación de 1988 en el puente de O Burgo. Se aprecian dos arcos medievales del puente original.

## Primera ampliación:

Sobre el año 1250 se produce el surgimiento de una nueva parroquia, la de San Bartolomé. Este crecimiento viene dado por la increíble expansión y desarrollo de la villa. El arzobispo D. Juan Arias encargó a los "hombres buenos" de Pontevedra que redactasen sus fueros para ser utilizados en Noia.

Además también crecía el interés de los arzobispos compostelanos por reforzar su presencia en esta villa, lo que provocó la ampliación del complejo de las Torres Arzobispales, que era el elemento defensivo que tenía más importancia. En esta época se ampliaron más de 300 m de muralla y 3 Has de territorio intramuros.



Fig. 9 – Planta circular y urbanismo radial que absorbe el tramo de camino inmediato a la entrada del puente.

## Segunda ampliación:

A finales del S. XIII, Pontevedra tiene una malla urbana más consolidada, lo que se traduce en un aumento de calles y plazas. Entre las edificaciones que surgieron en esta época cabe destacar tres de ellas, pertenecientes a diversos órdenes mendicantes. Estos serían los conventos de San Francisco, el de Santa Clara y el de los Dominicos.

12 -Portela E. (1976)

13 -Portela E. (1976): pág. 289

El crecimiento en esta fase se acaba a finales del S. XIII principios S.XIV. En esta etapa se produce una fuerte crisis europea.

No existe información que diga que esta crisis afectó directamente a Pontevedra por lo que hay que acudir a los estudios realizados sobre el obispado de Tui en la Edad Media.<sup>12</sup>

Entre el 1300 y el 1320 se observa un estancamiento demográfico por culpa de las hambrunas. La situación empeora cuando a mediados del S. XIV llega la peste negra, que está bien documentada en Baiona:

*"...veera ao mundo tal pestilencia e morte ennas gentes que a mayor partida dellas eran ffinadas."<sup>13</sup>*

Estas epidemias tenían un efecto devastador en las villas con puerto, debido a que las ratas, uno de los métodos por los que se contagiaban, viajaban en los barcos y Pontevedra tenía un puerto importante. Como recuerdo a estas epidemias se levanto la capilla de San Roque, situada cerca del puerto para proteger los peligros que viniesen de este.

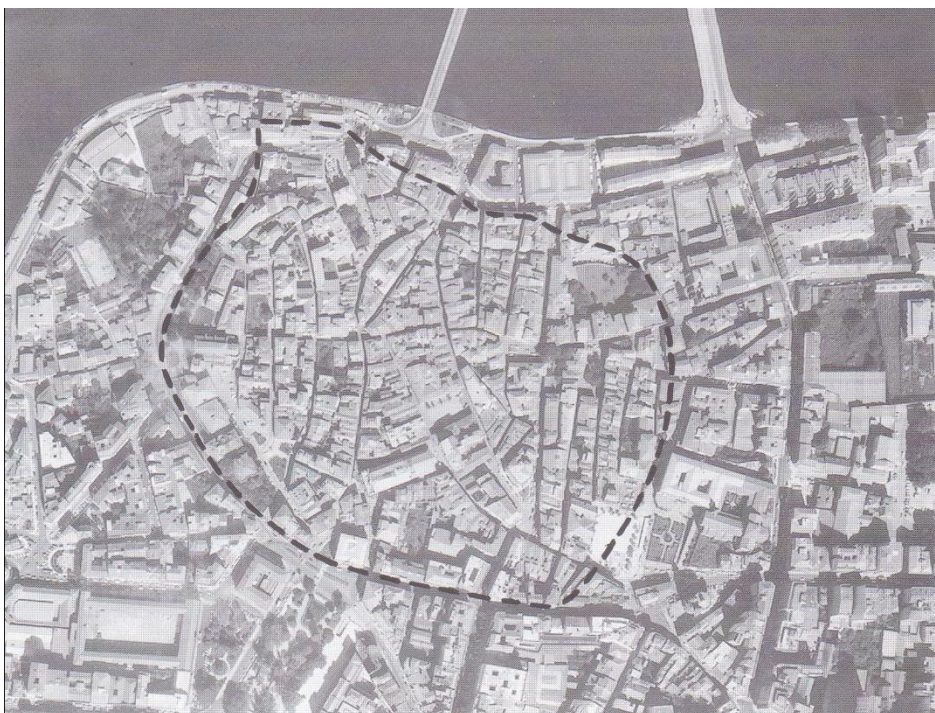


Fig. 10 – Planta circular y urbanismo radial que absorbe el tramo de camino inmediato a la entrada del puente.



Fig. 11 – Santuario de San Roque. Esta edificación se elevó por culpa de la peste bubónica. Su localización se encuentra cerca del puerto debido a que la principal vía de contagio eran las ratas que se transportaban en los barcos.



Fig. 12 – Ábsides de la iglesia convento de Santo Domingo. Instalados con anterioridad en As Corbaceiras, los dominicos se trasladan e inician su construcción en 1380, intentando competir en monumentalidad con la iglesia de los franciscanos.

## Tercera ampliación:

Galicia tardó bastante más que el resto de Europa en recuperarse de la crisis, hasta el 1480 no se puede considerar que entre en la Edad Moderna bajo el reinado de los Reyes Católicos <sup>6</sup>. En Pontevedra esto está claramente documentado en el pacto que hizo el ayuntamiento y Suero Gómez de Soutomaior, un pacto de mutua ayuda y defensa:

"...veendo como eno tenpo presente se ocurren de cada día moitos bando, pelejas, desastres, revoltas, roubos, penoras, furtos, prijoos e outros moitos danos que ven e creçen de cada día (...) asy ontre os cavaleiros e escudeiros e gentes de armas que en eles moran como entre las cibdades e vilas e lugares e moradores delas..."<sup>14</sup>

Este pacto no debió durar mucho tiempo ya que años más tarde el Arzobispo D. Rodrigo Luna nombró a Alfonso Vázquez corregidor de Pontevedra con poderes especiales para restablecer la paz y el orden.

Sin duda el momento cumbre en esta serie de inestabilidades es la revuelta de los irmandiños en donde sufren graves daños las Torres Arzobispales. Después de la derrota de la Irmandade se provocó una lucha por el poder.

Las ferias alcanza un gran interés y el rey otorga a Pontevedra una de ellas. El motivo de este crecimiento, en el siglo XIV, fue la necesidad de un espacio bastante amplio para realizar las ferias concedidas por Enrique IV<sup>15</sup>. Esta ampliación supone 200 m más de muralla y 3,5 Has de terreno.

14 -Armas, J. (1992): pág. 258  
15 - Las ferias se celebraban dentro del recinto de la muralla, para tener un mayor control sobre las transacciones.



Fig. 13 – El recinto amurallado pontevedrés tras su tercera y última gran ampliación en la segunda mitad del S. XV.



Fig. 14 – Convento de San Francisco - Estado actual.

## Primeras referencias:

La información documental sobre la muralla es muy escasa. La primera vez que es citada es en el 1327, haciendo referencia a la puerta y a la torre de Rocha Forte. Este nombre era recibido por el conjunto de la puerta y la torre de Santa Clara antes de instalarse el convento de monjas clarisas y de que fuera desplazado durante la última ampliación de la muralla hasta el lugar en donde quedará finalmente.

16 -Armas, J. (1992): pág. 114

En el S. XV el ayuntamiento ordenaba “*adereçar as portas da dita Villa*”<sup>16</sup>. Se hacía especial referencia a tres de las puertas de la muralla: Santo Domingo (1437), A Galea (1440) y Trabancas (1444). A finales del S. XV el trazado de la muralla ya había sido trazado excepto en los alrededores del puente de O Burgo. En esta zona las crecidas del río Lérez provocaban numerosas remodelaciones. Al final la muralla tenía una longitud de unos de poco más de 1500 m, una altura que ronda los 7 m y un ancho de 2,5 m. Estaba rodeado por una barbacana.

A finales del S. XV la muralla estaba perdiendo su función defensiva. La pacificación de Galicia gracias al reinado de los Reyes Católicos y al sometimiento de la nobleza y las alteraciones en las técnicas de guerra, se acababa de introducir las armas de fuego, hizo que la muralla perdiese su carácter defensivo. Este periodo de paz trajo consigo la introducción del Estado Moderno y la función de la muralla paso a ser para un simple control fiscal, para lo que bastaba con un muro con aberturas.



Fig. 15 – En la actualidad este es la única parte de la muralla que se conserva, cerca de la basílica de Santa María. Aun mantiene algunas de las almenas pentagonales en mitra cuyo origen estar en las torres arzobispales.



Fig. 16 – Las cuatro fases propuestas para el desarrollo de la muralla pontevedresa en relación a la vía.

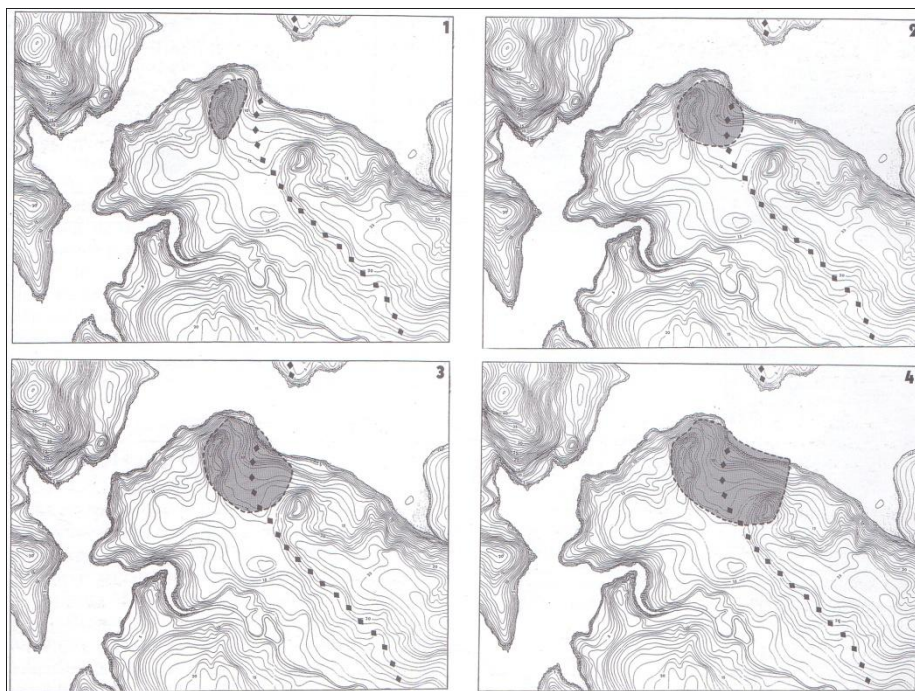


Fig. 17 – Las cuatro fases propuestas para el desarrollo de la muralla pontevedresa, en relación con la topografía circundante y el trazado del camino de Santiago

## Comienzos del S. XVI:

Existen relieves en la contraportada principal de la basílica de Santa María en donde se aprecia la ciudad en el siglo XIV.

17 - Juega, J.; De la Peña, A.  
y Sotelo E. (1995): pág. 82

De esta época son importantes los relieves que encontramos. Estos muestran capítulos de la biblia de una forma simplificada para que todo el mundo los pudiera entender y detalla ciertas zonas como la del puente de O Burgo. Gracias a estos grabados se sabe que la muralla estaba coronada por almenas pentagonales y también se sabe que la puerta del puente estaba conformada por un amplio arco de medio punto abierto en el cuerpo inferior de una torre de tres cuerpos coronada también por almenas pentagonales y cubierta por tejadillo aparentemente abovedado y rematado en botón.

## Finales Siglo XVI:

Hasta finales del S. XVI no se vuelven a encontrar datos sobre la muralla. En esta época el Felipe II ordenó que se hicieran varios diseños de la ciudad y es aquí donde encontramos más información de la evolución de la ciudad.<sup>17</sup>

En este diseño se ve una muralla desmochado de almenas y con algunas de las puertas como la de Santa María desprovistas de la torre. Ya no hay restos de la barbacana. La planta del recinto amurallado sirve para esclarecer el diseño de la misma. Lo que más llama la atención son las puertas. Las más importantes son las que destacan en verticalidad, y que ya se han mencionado anteriormente. El resto no son más que simples aberturas en el muro.

También se destacan torreones que jalonaban la muralla por la parte exterior. Una de ellas es la denominada y curiosa Torre "Do Ouro". Digo curiosa por su planta cuadrangular, pero lo más extraño de esta planta es la relación con la muralla. Esta se une de una forma demasiado forzada dejando un hueco que carece de sentido. La única explicación es que ya fuera un edificio preexistente y que la muralla lo integrase de esta forma tan extraña con posterioridad.

El mayor número de elementos defensivos de la muralla se encontraban orientados hacia el Este y el Sur ya que era la zona más baja y por lo tanto más vulnerable. A partir de las Torres Arzobispales la necesidad de torreones desaparece por culpa de la propia altura de la cerca sobre el territorio extramuros.

18 - Diseño para ilustrar el "Viaggio" de Cosme de Medicis en 1669 por Pier María Baldi

Estos vuelven a ser necesarios en el flanco Norte, antes de llegar al puente, ya que es un terreno llano y de gran interés defensivo, el puente haría de dique impidiendo que pasasen barcos de cierta altura. No volverían a ser necesarios torreones hasta la Torre Do Ouro.

### Mediados del S. XVII:

Hasta el año 1607 no se vuelve a tener otro dibujo de Pontevedra. Esta imagen es "*La vista de la villa de Pontevedra*"<sup>18</sup> por Pier María Baldi. En ella se ve una vista sobre el Burgo Pequeno en donde se ve un castillete que flanqueaba por el norte la entrada del puente do Burgo. Este parece más un arco triunfal que una construcción defensiva. Ya en este dibujo se veía que estaba en mal estado debido a la sazón.

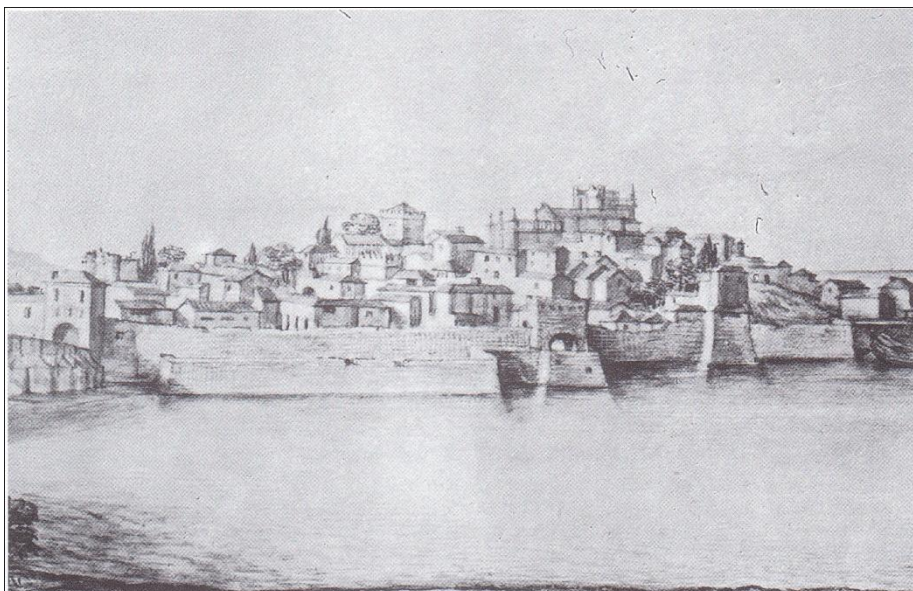


Fig. 18 – Detalle de la zona derecha de la "Vista de la Villa de Pontevedra" de Pier María Baldi en 1669.

## Últimas referencias:

Durante los S. XVII y XVIII la muralla no sufrió grandes cambios excepto en lugares y momentos puntuales como situaciones de extremo peligro (que era una puesta a punto). En el 1702 se volvió a reconocer la muralla lo que nos permite conocer sus puertas: la de la Gaela, el Póstigo, la de Berrón, la de la Torre do Ouro, las de Santa Clara, Trabancas, Santo Domingo, Santa María y Barral.<sup>19</sup>

19 - Juega, J.; De la Peña, A.  
y Sotelo E. (1995): pág. 82

En el 1719 Pontevedra fue invadida por los ingleses. Su población no ofreció resistencia abandonando la ciudad por su falta de defensa, incluso antes de la huida se derribaron las torres de las puertas de Santa Clara y Trabancas para evitar que los invasores se hicieran fuertes en ellas. Los ingleses estuvieron una semana en Pontevedra y fueron destruyendo o dañando gravemente lo que les parecía más relevante: las Torres Arzobispales, la cárcel y la torre del Puente, el castillete del Burgo, la Maestranza, el alfolí, casas particulares...

Cuando abandonaron la villa fue necesario reconstruirlos, los peores parados fueron la cárcel y la Maestranza. Existen numerosos documentos que hablan del estado de algunas edificaciones y de sus reparaciones, incluso del precio que costó. La piedra de las torres que fueron destruidas antes de la entrada de los ingleses se utilizó para reparar edificios una vez estos abandonaron la ciudad.

El deterioro de la muralla fue en aumento hasta tal punto que algunas personas se aprovechaban de la piedra de la que estaba hecha para hacer construcciones particulares.

## La demolición de la muralla:

Como ya se ha mencionado, la muralla dejó de ser un elemento de defensa desde finales del S. XV, pero alcanzó una gran importancia en cuanto a control fiscal. Esto se debe a que los exteriores de la muralla pertenecían al Arzobispo Compostelano, y el interior al municipio. Si conseguían que los tratos o intercambios económicos se hicieran dentro de la muralla los beneficios serían para ellos. Este valor de las

murallas como elemento de control fiscal presidiría la evolución urbana de la Villa hasta el advenimiento de la revolución burguesa.

20 – Sotelo, E. (1995): pág.  
139 - 148

Durante el S. XIX la muralla estaba en un estado lamentable, incluso se llegó a cortar un pedazo para comunicar Pontevedra con Orense. También se tuvo que obedecer a una orden en la que se decía que le había que sacar el mayor partido a los torreones. Lo que se hizo fue subastar su piedra, la de algunas. Con la posible amenaza de un ataque Carlista se decidió tapiar algunas de las entradas a la ciudad, quedando en activo únicamente cinco puertas: Santa Clara, Peregrina (Trabancas), Santo Domingo, Santa María y Galea. Esta sería la última vez que la muralla tendría una función defensiva.<sup>20</sup>

La muerte de Fernando VII significó la cancelación del Antiguo Régimen lo que provocó la instalación de la sociedad liberal en España. Esta sociedad estaba dotada de nuevos valores en el plan económico, social y cultural y tendrá en la burguesía su mayor representante, que llegará a transformar la ciudad para acomodar a la nueva burguesía. Pasan a convertirse en ciudades abiertas. En esta época se derribaron muchos de los monumentos para construir nuevas calles, hay que tener en cuenta que no tenían la misma visión que en la actualidad sobre la historia, y más para ellos que era recordar un pasado peor. Solo algunos monumentos eran considerados dignos de mantenerse y en el caso de Pontevedra la iglesia de Santa María era el único caso. Hasta se llegó a prohibir la colocación de escudos en las fachadas de los edificios que recordasen a la edad feudal o al vasallaje. Como era de esperar surgieron algunos personajes que defendían la conservación histórica de algunos edificios y gracias a alguno de ellos hoy en día se mantienen restos como los de los ábsides de la iglesia del convento de Santo Domingo. El patrimonio eclesiástico paso en gran medida a las manos del estado.

Se entra en una época de remodelación de Pontevedra bastante grande. En la década de los cuarenta se limitaba solo al interior de la muralla. Se derriban edificios como la iglesia de San Bartolomé el Viejo por su estado de ruina. Se subastan los materiales y en el espacio enorme que deja se construirá un teatro. También se realizan obras que comunican Pontevedra con un municipio vecino que se llama

Poio. Hasta la fecha la única manera de cruzar era a través de barcas, pero se construyó un puente, que en vez de ser de piedra sería hecho de barcas por razones económicas que comunicasen las dos orillas. Este se denomina Ponte da Barca. Al final pasó mucho tiempo para que este proyecto se llegase a materializar por lo que se cambiaron algunas opciones, por ejemplo se acabó haciendo de cantería y de forma que permitiese la circulación de navíos. Algunos edificios cambian su función. Se arregla una parte del convento de Santo Domingo para instalar el cuartel de la Guardia Civil. Se construye una espaciosa escalera a la entrada del ex-convento de San Francisco que pasa a ser la delegación de Hacienda. La necesidad de un instituto hace que la cárcel se traslade al campo de San José.

En la época de los cincuenta la actividad es mucho mayor. Se empieza el derribo de la muralla y de uno de los edificios más significativos de la Edad Media: las Torres Arzobispales. Muchas de las obras mencionadas en los cuarenta se finalizan en esta década.

En los sesenta se detiene el espíritu de demolición y se experimentan cambios significativos. Se cede el convento de Santo Domingo para una casa de beneficencia, se traslada el cementerio a su actual localización y se estudia la posibilidad de unir Pontevedra con Redondela, Carril y Padrón con una línea de tren.<sup>21</sup>

En los años setenta se termina el derribo de las Torres Arzobispales se derriba el Consistorio Viejo para hacer la actual casa consistorial, se remodela toda la zona que abarca desde la iglesia de Santa María hasta el nuevo ayuntamiento y se inaugura el teatro municipal, que queda en la parte de atrás del ayuntamiento. En los ochenta se acaba de demoler la muralla, se inaugura la vía de ferrocarril hacia Redondela, se desecan las Junqueras, se inaugura la luz eléctrica, se construye un mercado de abastos, se construye el edificio de la diputación, se inaugura el cementerio y se estudia proyectar un nuevo hospital.

## Análisis

## Análisis núcleo original:

### Trazados y parcelaciones:

Cuando se fundó Pontevedra solamente existían cuatro calles, de las cuales eran tres transversales y una longitudinal. Gracias a esta distribución podemos suponer que fue una villa que surgió por un motivo y por lo tanto fue pensada y planificada. El motivo por el que surgió Pontevedra fue para la defensa del puente de O Burgo, que en este trazado aún no se incluía dentro de la zona urbana. En cuanto a plazas solo se puede destacar la que se sitúa enfrente a la iglesia de Santa María. En la actualidad esta se mantiene aunque no es la original.

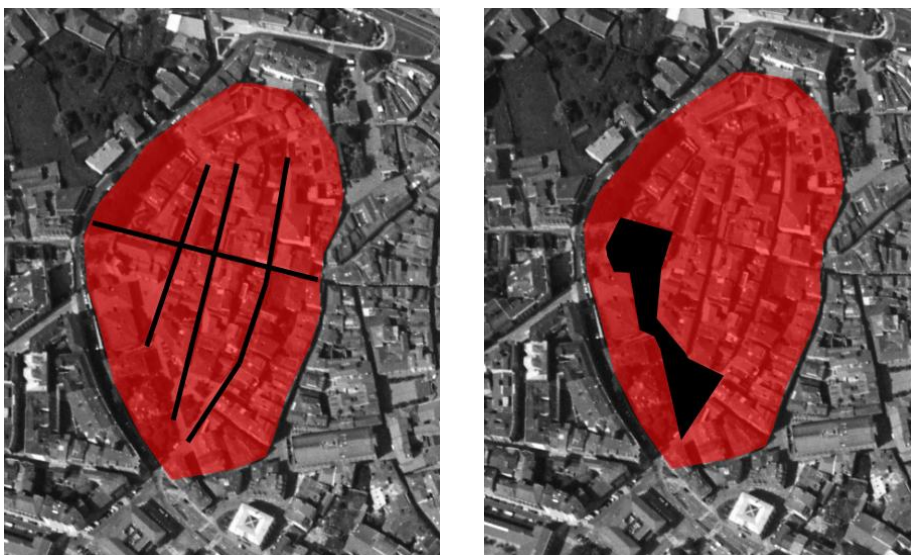


Fig. 19 y 20 – En estas fotografías se puede apreciar de una forma esquemática la distribución cuando se fundó Pontevedra. Las calles aquí representadas aún se conservan en la actualidad. Y en la de al lado vemos la única plaza que tenía que se encuentra en frente a la Iglesia de Santa María.

### Tipologías:

En cuanto a las tipologías, desgraciadamente no podemos estudiarlas de una forma objetiva ya que en la actualidad sufrieron modificaciones. Pero a lo menos se mantuvo la forma en planta por lo que podemos analizar cómo estaba distribuida. Como se puede apreciar en la Fig. 26 nos encontramos con parcelas largas y estrechas por lo que se puede suponer, y ver en la realidad ya que los edificios se modificaron en altura, que cumplían a la perfección la parcela gótica.

Las calles eran muy estrechas y se sigue manteniendo en la actualidad. Las viviendas en esta época eran de planta baja en su mayoría y estaban hechas con piedra. Su estructura se sabe que era de madera y los tejados estaban cubiertos con teja. Este modelo se mantendrá, lógicamente con pequeñas remodelaciones, en las siguientes etapas.

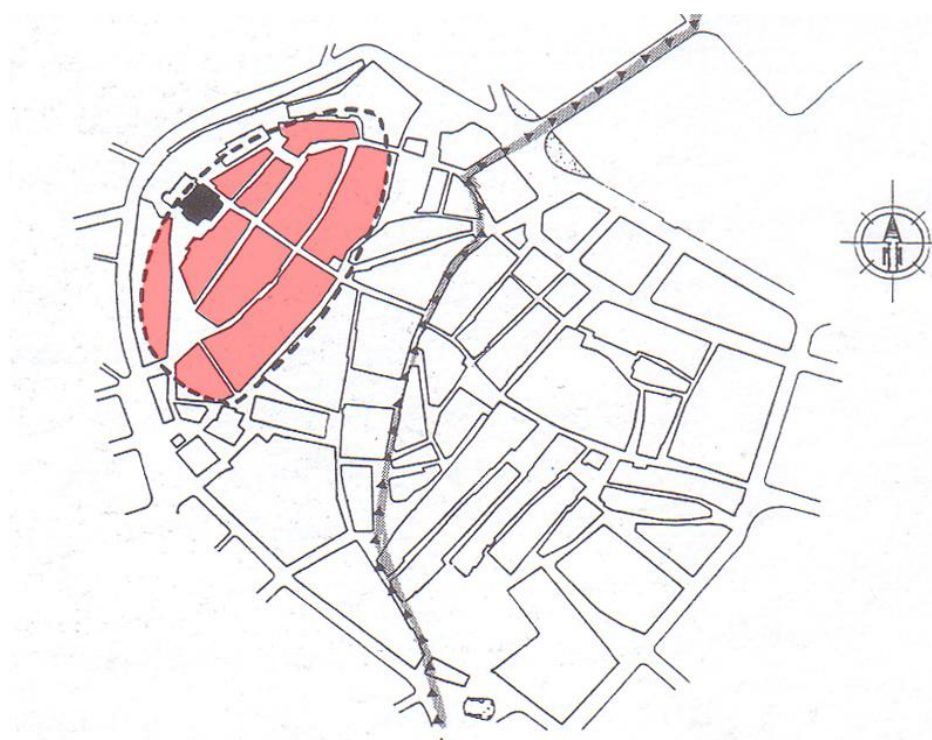


Fig. 21 – Imagen de las manzanas de cuando se fundó Pontevedra. La zona oscura es la iglesia de Santa María.

## Primera ampliación

### Trazado y parcelaciones:

La primera ampliación fue menos organizada que la primera como se puede ver en las imágenes. Algunas de las vías existentes se ampliaron y en cierto modo se mantuvo esa distribución en espina. Aún en esta ampliación no se encuadraba dentro de la zona urbana el puente de O Burgo, pero sí que localiza la parte de la vía "Per Loca Marítima". En cuanto las plazas surgen algunas, pero sin mucha importancia. Ya se construye la iglesia de San Bartolomé.

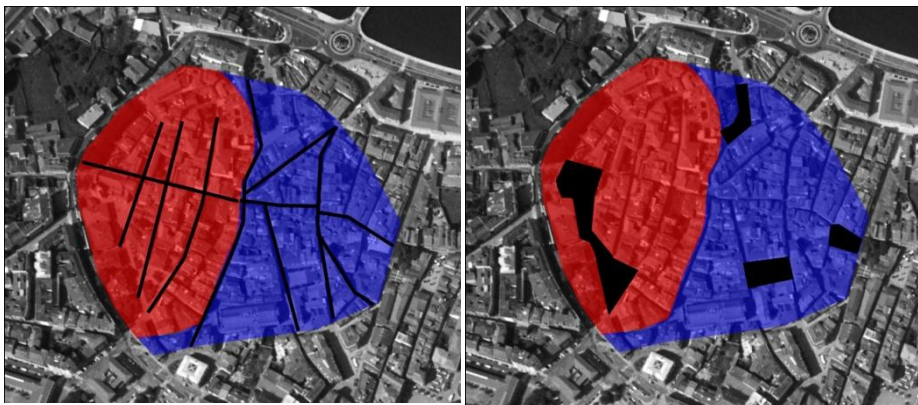


Fig. 22 y 23 – En estas imágenes se ve la distribución de la primera ampliación de Pontevedra, tanto en sus vías como en los espacios creados, de Santa María.

### Tipologías:

En cuanto a las tipologías se diferencian prácticamente en la planta. Los cuarteirones son un poco más desorganizados. La parcela gótica sigue siendo la principal y los materiales y la forma utilizada se mantiene. Surge una iglesia nueva que es la de San Bartolomé. El trazado de la vía se integra dentro de la ciudad de Pontevedra en esta etapa.

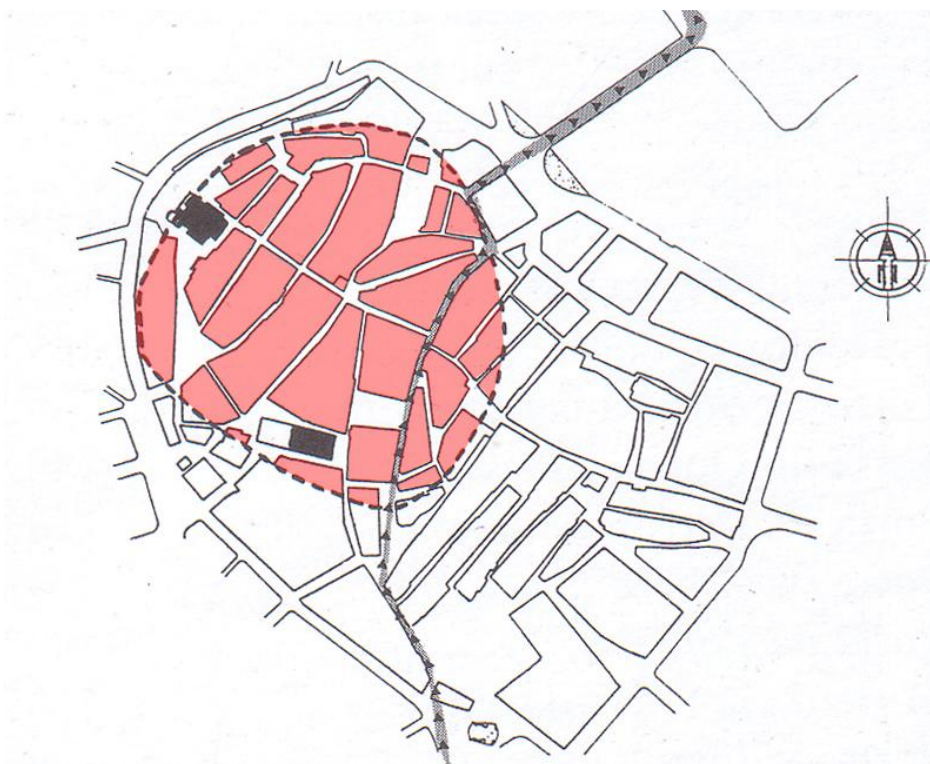


Fig. 24 – Vemos la distribución de la primera ampliación. La zona oscura es la iglesia de Santa María.

## Segunda ampliación:

### Trazados y parcelaciones:

En esta segunda ampliación las vías se desarrollaron de una forma más organizada que en la primera. Fue la más grande ampliación hasta el momento gracias a los años de bienestar anteriores, a pesar de que en este momento surgieron las crisis económicas y sociales. Podemos ver la ampliación de varias vías.

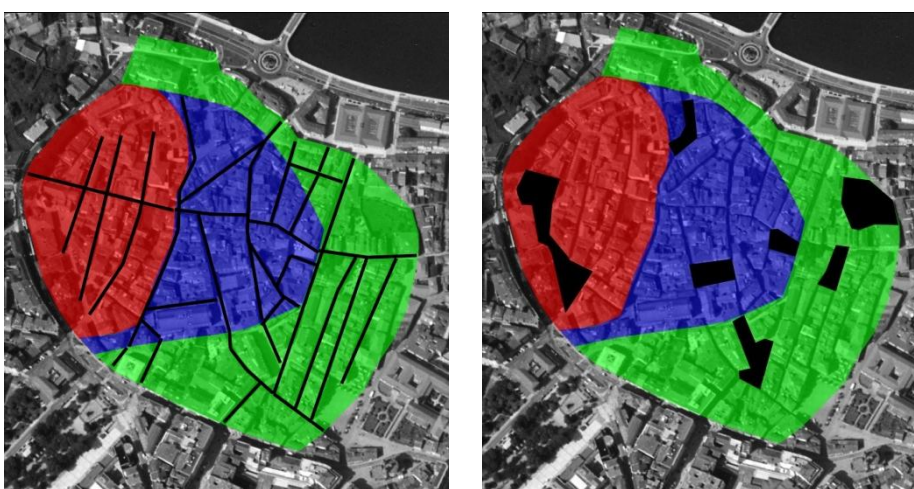


Fig. 25 y 26 – Aquí se puede ver la tercera y última ampliación. En cuanto a las plazas es la más importante debido a que fue la época en la que se le concedió a Pontevedra las ferias

### Tipologías:

A pesar del crecimiento se podría mantener casi las mismas cosas que se han dicho con anterioridad. En este caso los propios cuarteirones son como una gran parcela gótica sobre los que estos se distribuyen.

Se puede ver perfectamente como surgen varios de estos con unas formas alargadas que desentonan con los ya existentes. También se puede observar como una mayor parte de la vía “Per Loca Maritima” se incluye dentro del trazado urbano.

No surgen plazas ni espacios importantes esta época es la antecesora de la mayor ampliación que sufrió Pontevedra.

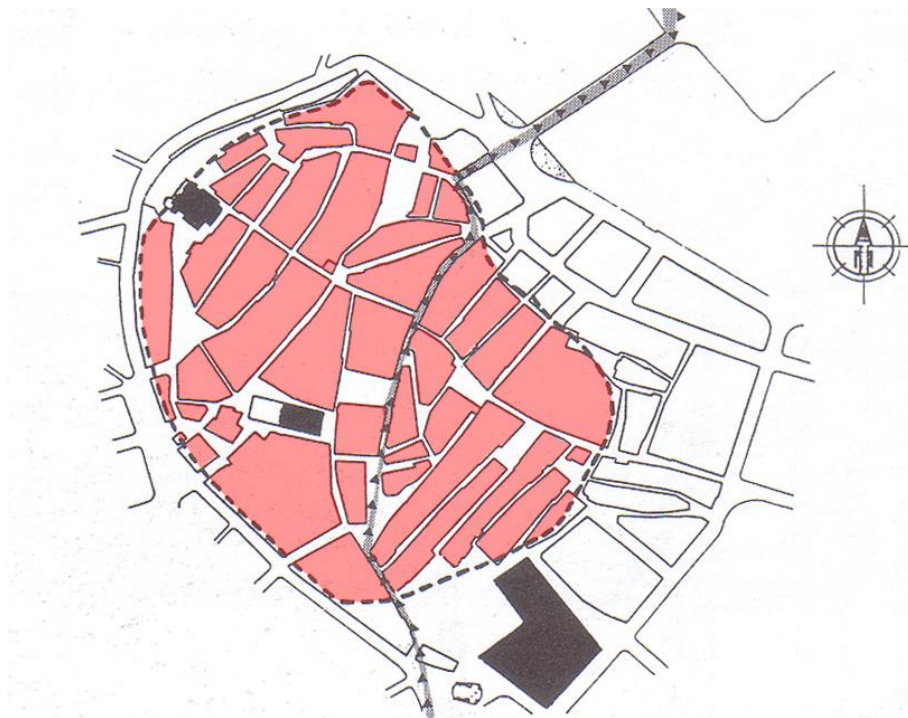


Fig. 27 – Esta es la última ampliación de la muralla de Pontevedra.

## Tercera ampliación:

### Trazado parcelaciones:

Esta es la última ampliación y en cuanto a vías creadas es la que menos llama la atención. Se crean grandes espacios, debido a que se le concedieron a Pontevedra las ferias. Es en esta ampliación cuando surge una de las plazas más emblemáticas de Pontevedra que es la plaza de la Herrería, la cual hoy en día sigue siendo el centro sobre el que se celebran actos o acontecimientos importantes debido a sus dimensiones.

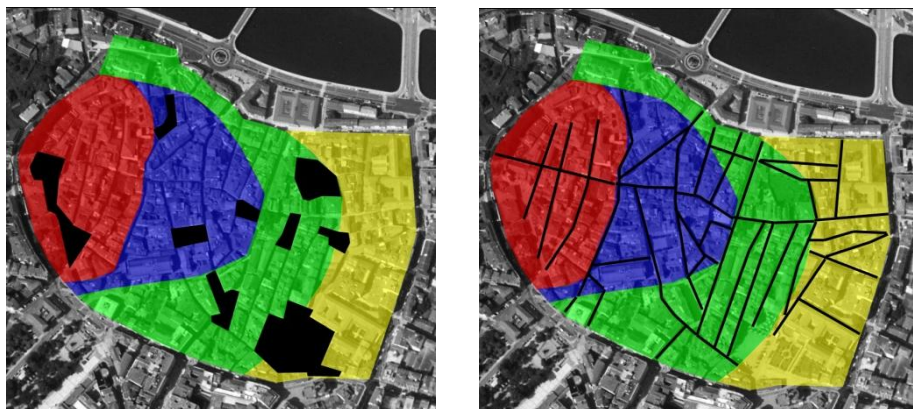


Fig. 28 y 29 – Aquí se puede ver la tercera y última ampliación. En cuanto a las Plazas es la más importante debido a que fue la época en la que se le concedió a Pontevedra las ferias.

### Tipologías:

En este caso la ampliación muestra dos zonas diferenciadas. Después de la vía "Per loca Maritima" se puede ver una ciudad más desorganizada. Surgieron cuarteirones más grandes que en la anterior etapa y surge el convento de San Francisco como se puede ver en la imagen, en la parte inferior. Este convento cierra la plaza de la feria que sin duda es de los elementos más importantes de este crecimiento. En la actualidad el convento mantiene su forma, pero no su función ya que pasó a ser la delegación de hacienda, y se construyó una enorme escalinata de acceso. A partir de ahora se comentaran, en la globalidad de la Pontevedra actual, el resto de apartados del análisis urbano.

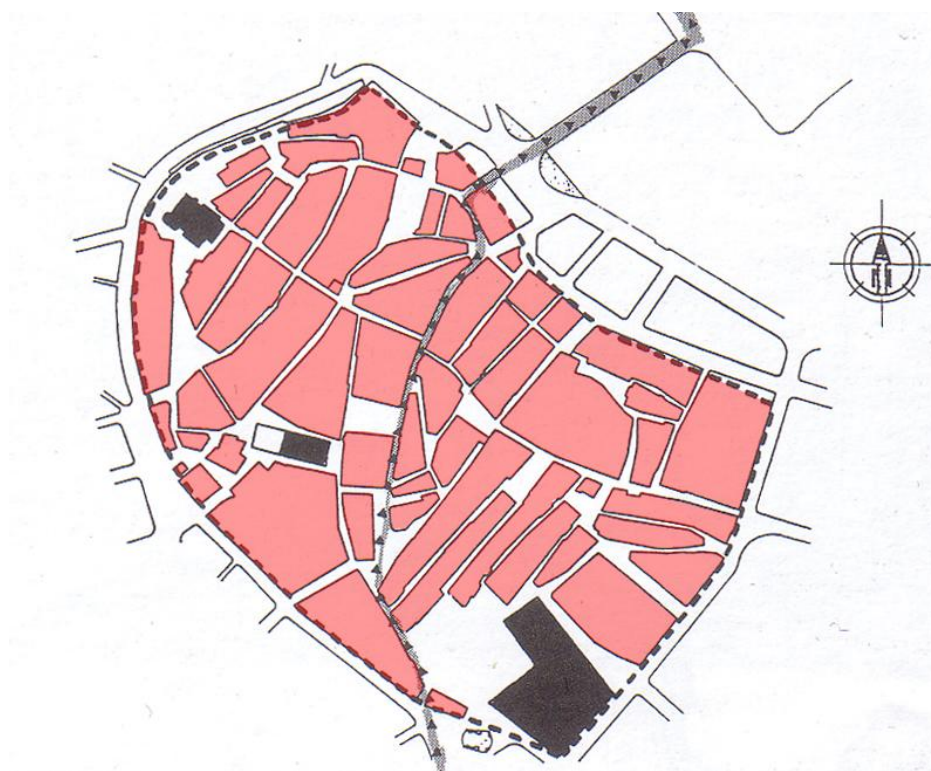


Fig. 30 – Esta es la última ampliación de la muralla de Pontevedra.

## Actualidad:

### Trazados y parcelaciones:

En esta imagen se puede ver como evoluciono Pontevedra desde el siglo XIX hasta la actualidad. La expansión es gigantesca y su distribución mucho más racional que en las etapas anteriores.

Las calles se distribuyen de una forma más lógica creando incluso una malla que se puede apreciar en distintas zonas. Las carreteras aumentaron su tamaño debido a los vehículos. Esto provocó que el casco histórico de Pontevedra se convirtiese en peatonal.



Fig. 31 – En esta imagen se puede ver el crecimiento que tuvo Pontevedra desde el S. XIX. El aumento es muy significativo.

Pontevedra aumento sus infraestructuras y surgieron nuevas formas de transporte público como el tren. Como se puede apreciar en la imagen superior, surgieron nuevas plazas o alamedas. La diferencia entre estas nuevas y las antiguas son que las que surgieron tras el deribo de la muralla están pensadas como zonas bastantes más amplias. Se pasó de hacer zonas de convivio a hacer zonas de paseo. En este caso algunas de gran importancia como la alameda que se

encuentra delante del ayuntamiento, la plaza de Galicia o la frecuentada plaza de Barcelos.



Fig. 32 – En esta imagen se ve como evolucionaron las plazas

Como se puede apreciar en la imagen superior, surgieron nuevas plazas o alamedas. La diferencia entre estas nuevas y las antiguas son que las que surgieron tras el derribo de la muralla están pensadas como zonas bastantes más amplias. Se pasó de hacer zonas de convivio a hacer zonas de paseo. En este caso algunas de gran importancia como la alameda que se encuentra delante del ayuntamiento, la plaza de Galicia o la frecuentada plaza de Barcelos.

### Tipologías:

En la actualidad existe un incontable número de tipologías. La mayoría de los edificios son de más de 5 plantas y en cuanto aspecto nada tiene que ver con sus antecesores. Predominan los edificios multifamiliares con bajos comerciales.

## Paisaje Urbano:

Para explicar el paisaje urbano se debe tener en cuenta los recorridos, los nudos, los sectores, los límites y los puntos de referencia.

Al hablar de los recorridos hay que destacar que Pontevedra es en gran medida una ciudad peatonal. Debido a la estrechez del casco histórico esta zona no es apta para las circulaciones de vehículos por lo que provocó que las grandes vías actuales no pasen por esta zona. A pesar de ser el origen de la ciudad, la vía "per loca marítima", es una de las comunicaciones secundarias de Pontevedra.

En cuanto los nudos se pueden distinguir aquellos que surgieron por necesidades históricas y los que surgieron en la actualidad.

Los que surgieron por motivos sociales están más orientados a la concentración de gente siendo verdaderas plazas de convivió.

Los nudos creados actualmente son grandes avenidas más destinadas al paseo que a una zona de relación. En cuanto a sectores se puede ver que el comercio y el sector servicios está muy orientado hacia la zona vieja. Esto se debe a lo ya antes mencionado, que estas calles eran en su mayoría peatonales. La industria se encuentra en la periferia de la ciudad y el sector primario prácticamente no existe sino en casos aislados de viviendas unifamiliares fuera de los límites urbanos.

En cuanto a los límites hasta ahora se pueden distinguir dos claramente: el casco antiguo y la zona nueva. Además también es importante el límite del río Lérez.

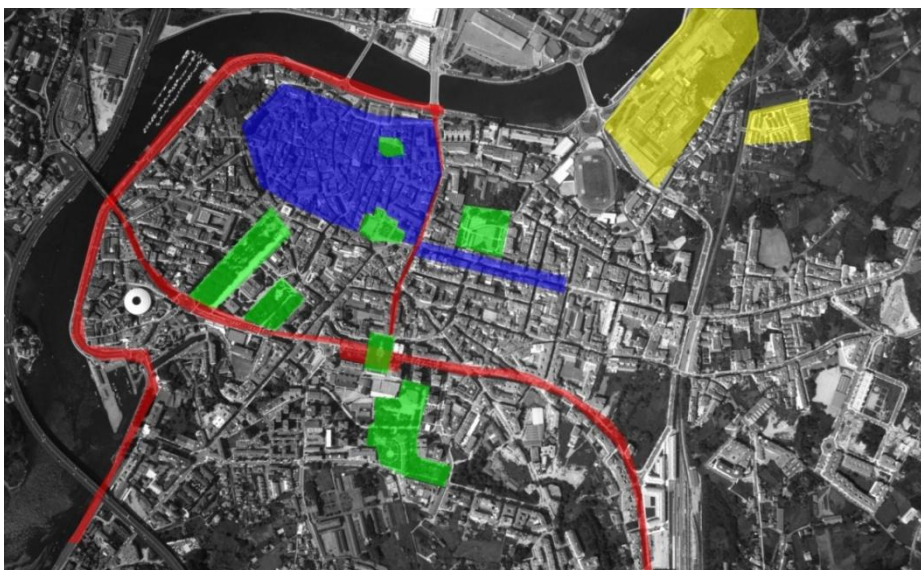


Fig. 33 – Rojo las vías principales, verde los nudos más importantes, amarillo la industria y azul el sector servicios.

## Plaza de la Herrería

## Localización

En la actualidad se encuentra en una zona céntrica de Pontevedra. Es una de las más importantes y tiene una conexión directa con la Iglesia de la Peregrina. Una de sus entradas da a la carretera principal que cruza la ciudad.

Esta plaza surgió en la tercera y última gran ampliación de las murallas pontevedresas. En esta época un bienestar económico ayudó al crecimiento de las ciudades. Además el rey Enrique IV le concedió a Pontevedra la posibilidad de organizar ferias.

En esta época se cobraban impuestos por las transacciones que se hiciesen, este dato es muy importante si tenemos en cuenta que si estas actividades se hacían dentro del recinto amurallado los impuestos los cobraba la ciudad de Pontevedra, mientras que si se hacían fuera de sus muros el dinero iba para el arzobispado. Por esta razón, y por la concesión de Enrique IV, surgió la necesidad de crear una zona amplia intramuros. Fue aquí cuando se levanto esta plaza.

Se utiliza como zona de relax y en momentos específicos para la organización de conciertos, todos gratuitos, al aire libre.

En sus alrededores nos encontramos con un gran número de bares y algunas tiendas de ropa.

En uno de los laterales de la plaza se encuentra el antiguo convento de San Francisco que fue rehabilitado para convertirse en la sede de la delegación de hacienda.



Fig. 34 – Ortofotomapa de la ciudad de Pontevedra con la localización del monasterio de San Francisco.

## Localización y Toponimia:

La plaza de la Herrería es uno de los símbolos de la ciudad desde su origen. Se encuentra cerca de la situación de la antigua puerta de Trabancas y se complementa con otras dos plazas, la plaza de la estrella y los jardines de Castro San Pedro, formando un gran espacio urbano.



Fig. 35 – Plaza Herrería. En esta imagen se puede apreciar las diferentes plazas y la localización de la puerta de Trabancas. El sombreado magenta corresponde a la plaza de la estrella, el sombreado azul a los jardines de Castro San Pedro y el verde a la localización de la antigua puerta de trabancas.

En cuanto a las edificaciones encontramos diferentes clases. Por un lado están los edificios de carácter religioso, la iglesia de la peregrina y el convento de San Francisco. También hay edificios de carácter político o gubernamental, como la delegación de hacienda (que se localiza en el convento de San Francisco), el museo de Pontevedra y la confederación intersindical Galega. Por último también se puede apreciar edificios de viviendas y comercios.

Algo importante a tener en cuenta son las vías de acceso a esta plaza. La Herrería se encuentra en el casco histórico, aunque esta situada casi en la periferia de este. Precisamente este posicionamiento hace que este en contacto con una de las vías más importantes de Pontevedra, a

la vez un gran número de calles van a dar a ella y de una forma peatonal. Si se fija detalladamente en la forma de las vías se puede intuir perfectamente la diferencia en planificación urbanística.



Fig. 36 – Naranja las instituciones religiosas, verde los edificios gubernamentales y rosa comercio y vivienda.

En cuanto a vivencia de la plaza siempre consiguió evocar a los antiguos artesanos. En el pasado la plaza fue creada como una zona amplia en la que poder realizarse la feria concedida a Pontevedra. Después su uso fue evolucionando convirtiéndose en una zona de convivio social.

Una de las particularidades es que se convertía en una zona de reunión de diferentes clases sociales. Desde un principio esta plaza siempre fue el lugar donde ocurrieron las reuniones y los acontecimientos más importantes de la ciudad. Desde un principio los jardines del Castro de San Pedro fueron un elemento importante.

Una de las peculiaridades de Pontevedra es que las plazas se denominan según su uso antiguo. De esta manera es fácil encontrar la plaza del Pan, plaza de la Pedreía, plaza de la Verdura... Esta no siempre se llamó plaza de la Herrería, a pesar que, hasta casi la actualidad, el mercado era un elemento muy importante.

Cuando se implantara la Reforma Constitucional en España esta cambiara su nombre por Plaza de la Constitución.

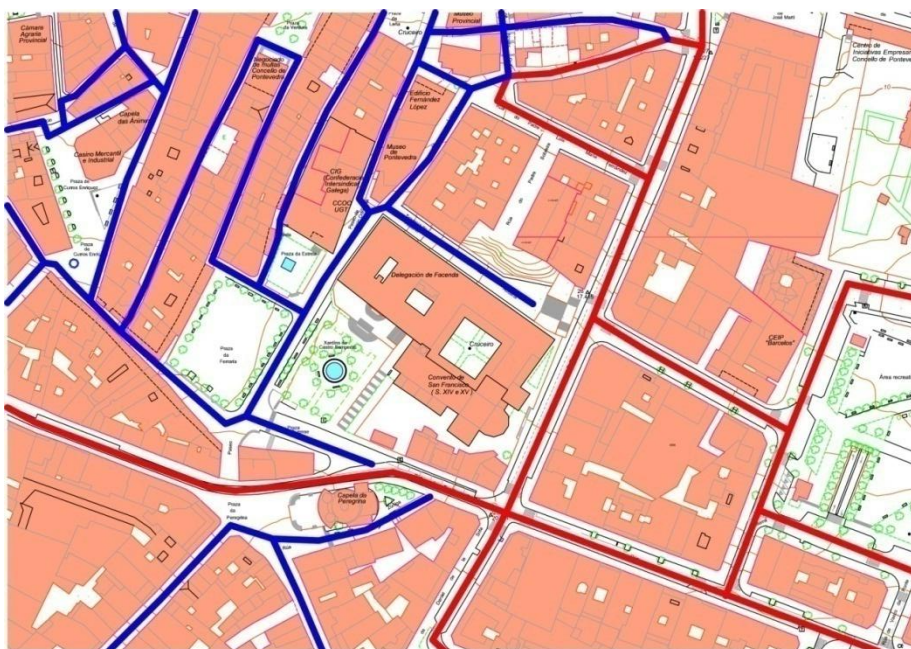


Fig. 37 – En rojo las vías para automóviles y en azul las peatonales. La plaza de la Herrería tiene contacto con ambas.

## Chafarices:

Una de las obras cumbre de Pontevedra fue la de traer el agua del manantial de Moldes, obra coronada por la fuente de la plaza de la Herrería, que consiguió apaliar la escasez de agua, sobre todo en verano, sino que esta fuente se convirtió en uno de los símbolos de la villa.

En la Pontevedra de la Edad Media siempre hubo problemas con el agua. El aumento demográfico en la Edad Moderna y los continuos problemas de abastecimiento y escasez de agua obligó a buscar soluciones en manantiales comarcanos elevados. Se escogió el de Moldes, que fuera aprovechado por el convento Franciscano desde el S. XV gracias a un gran investimento que realizaran a través de donaciones.

Otro problema fue el de hacer frente a los gastos que suponía esta obra, ya que los seiscientos maravedís iniciales aumentaron hasta tres millones. Hubo problemas técnicos importantes, pero a pesar de eso la obra se consiguió construir a un buen ritmo acabándose en 1554.

La traza de los chafarices fue obra de un portugués, João López, a quien se le atribuyen las fuentes de Camiña y Viana, tomadas como modelo. La fuente de la Herrería que se construyó frente a los soportales del sur, el ayuntamiento tuvo que expropiar un edificio de los Soutomaior, canjeado por una parcela. Los requisitos era que fuese como la fuente que estaba en la villa de Camiña.



Fig. 38– Fuente de la Herrería. No se encuentra en su posición inicial, pero sí que está hecha con los materiales originales.

## Iglesia y convento de San Francisco:

La alta Edad Media fue esencialmente rural. En esta época se subsistía básicamente de los productos obtenidos a través del campo, pero sobre el S. XI empezaron a surgir una serie de Núcleos, una nueva forma de organización social. Los centros de poder se desplazan de los castillos hasta los burgos amurallados cuya religiosidad fue encomendada a nuevas órdenes religiosas: Franciscanos, dominicos y clarisas. A finales del S. XIII estas órdenes se instalan en Pontevedra.

El convento de San Francisco se situaba extramuros en un alto que pertenecía a los Sotomaior. En cuanto a su fundación se dice que fue a mediados del S. XIII antes del año 1274 ya que se sabe que en este la obra estaba ya iniciada.

Durante la época de las contiendas civiles que precedieron al reinado de los Reyes Católicos, estos canales sufrieron numerosos desperfectos, diciendo incluso que el agua de la fuente dejara incluso de salir.

El ayuntamiento pudo resolver la obra gracias a la cédula del emperador Carlos V, firmada en Valladolid el 11 de marzo de 1537, en la que se le concedía a la villa una sisa de seiscientos mil maravedís en los mantenimientos y mercaderías.

Para hacer frente a esta obra hubo que superar diversos problemas legales, económicos y técnicos. Desde el punto de vista legal fue necesario establecer una "avinca" con el convento franciscano, al que se le cedía un caño de agua de la cabida de arcabuz, lo que dio lugar a numerosos enfrentamientos entre el convento y el concejo. Otra discusión ocurrió con la familia Sotomayor que alegaba propiedad inmemorial de agua de los manantiales, lo que obligó a paralizar temporalmente las obras.

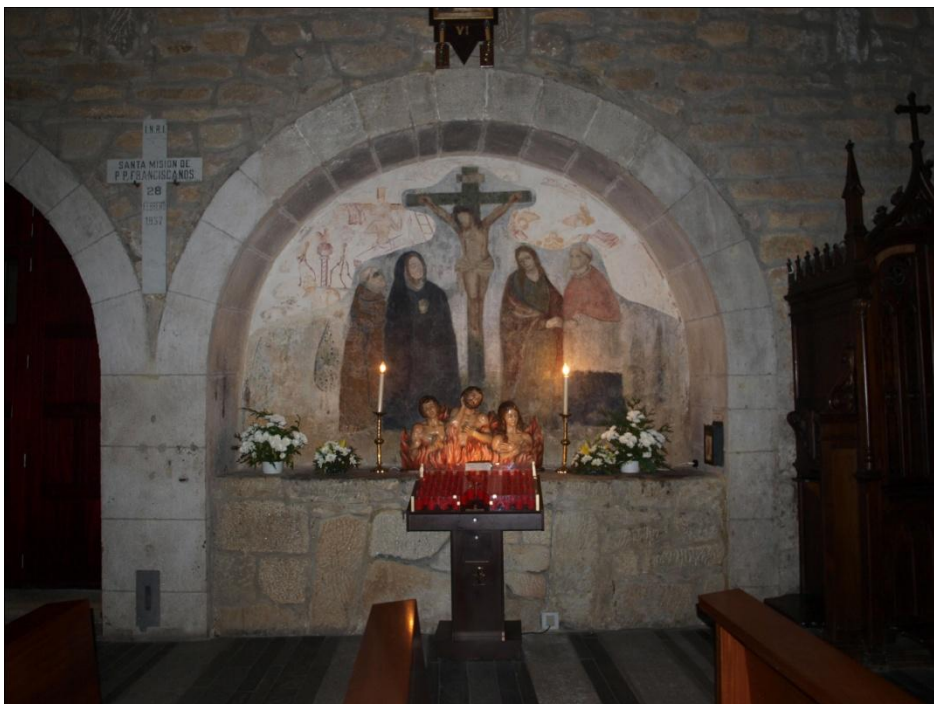


Fig. 39– Fotografía del propio autor de una de las capillas de la iglesia de San Francisco de Pontevedra.

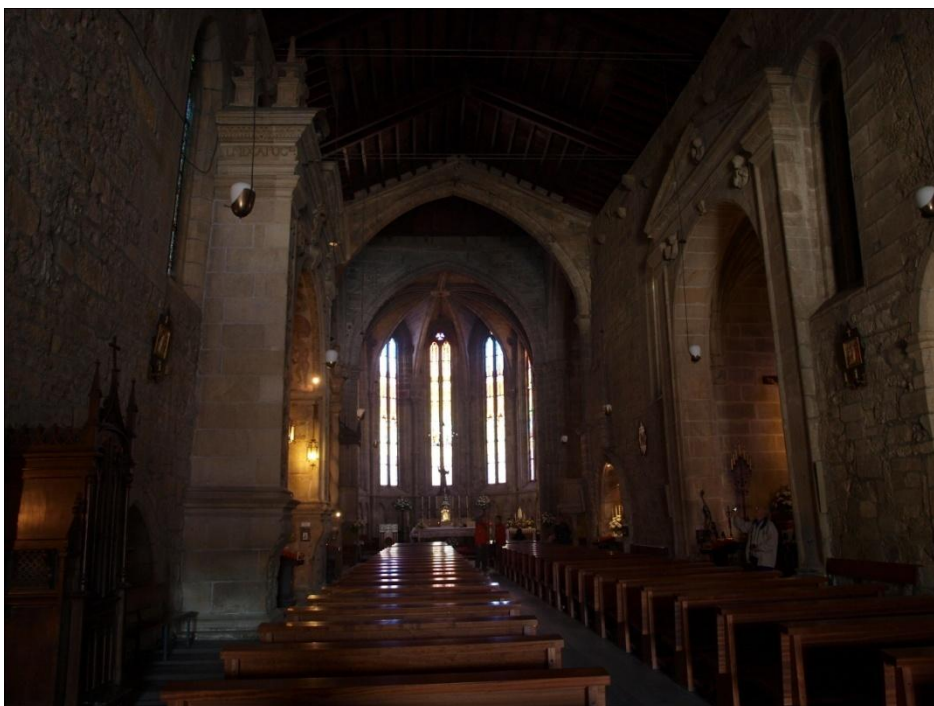


Fig. 40 – Fotografía del propio autor del interior de la iglesia de San Francisco de Pontevedra.

Durante toda la Edad Media se suceden las obras, tanto en el templo como en el edificio conventual, que se prolongan hasta la edad moderna en donde varias familias pontevedresas, como los Charino, Soutomaíor, Cruu, Mariño de Lobeira, García de Rajoó o Aldao construyeron en él capillas funerarias.

Parece que la parte más antigua es la de la portada de la iglesia, que dataría del S. XIII, con su arco apuntado y arquivoltas baquetonadas, antaño cubierta con un porche. La fachada sufrió muchas alteraciones y el rosetón es de una época posterior.

El templo de una sola nave con crucero y cubierta de madera se debió construir a lo largo del S. XIV, terminándose la cabecera, con sus tres capillas poligonales, heptagonal la mayor y pentagonales las laterales, cubiertas con bóvedas de crucería, avanzado ya el S. XV. La iluminación viene a cargo de unos alargados vidriados ventanales, que se levantan sobre un zócalo de arcos apuntados ciegos.

Se hace complicado saber la cronología del edificio conventual por las múltiples ampliaciones que sufrió.

Numerosas capillas fueron enriqueciendo la primitiva desnudez monacal de la iglesia franciscana. La más antigua era la de la contraabsidal de Santa Catalina. En la misma altura en la que esta se construyó se debió realizar la primera capilla abierta al muro del lado de la epístola, cubierta con bóveda de crucería, que conserva en sus muros dos arcos sepulcrales apuntados. Unida a ella y comunicada con la nave por un arco de medio punto se encuentra otra capilla moderna.

Siguiendo hacia la cabecera nos encontramos al mismo lado con otra capilla cubierta con bóveda estrellada. En la jamba de ingreso está grabada una inscripción expurgatoria. Estatuas orantes y otras inscripciones del S. XVII nos recuerdan que esta capilla fue enterramiento de los Gago de Figueiroa, Mendoza y Soutomaíor.

Del primitivo convento medieval apenas quedan huellas. Las ampliaciones posteriores y la transformación en la delegación de hacienda borraron el trazado antiguo.

### Exclaustración y regreso:

La historia de la comunidad franciscana está llena de peripecias y batallas contra el ayuntamiento. Entre estas se encuentran los privilegios aduaneros, la picaresca del contrabando de vino o la oposición de la comunidad a la instalación de los mercedarios en Nuestra Señora del Camino.

El pleito más duradero fue el del agua de Moldes, cuya traída, tendida por los franciscanos en el S. XV, fue reconstruida por el ayuntamiento para abastecer la plaza de la Herrería. El convento podía usar el agua que le llegase pero en épocas de escasez el suministro era cortado por el ayuntamiento lo que provocó numerosos problemas.



Fig. 41 – Fotografía cedida por el museo de Pontevedra en la que se aprecia una estampa cotidiana.

Como consecuencia del y decreto desamortizador, los franciscanos hubieron de abandonar la villa en 1836, siendo subastada la finca por 18000 reales en el 1839. Poco antes de esto Pontevedra consiguió la capitalidad por lo que este convento se acabó convirtiendo en la delegación de hacienda. Al construirse la nueva diputación algunas de las dependencias fueron temporalmente utilizadas por el regimiento de infantería, bomberos, exploradores y escuela obrera.



Fig. 42 – Fotografía cedida por el museo de Pontevedra en la que se aprecia una estampa cotidiana.

Durante décadas, el convento estuvo semiabandonado y algunas de sus capillas fueron demolidas, pero el cuerpo central se mantuvo en pie hasta el regreso de los frailes en 1909. La vieja tradición mendicante alcanza hoy su mejor expresión en ese comedor para pobres, sostenido con ayuda del ayuntamiento y de varios vecinos.

## Plaza de la Herrería:

Aunque no sea la más antigua de Pontevedra, data de finales del S. XII y principios del S. XIV, esta plaza es una de las que tiene más historia. Su nombre se debe a los herreros que se instalaban en su entorno y a su principal atracción sobre el mercado que se celebraba los sábados desde tiempos pasados. Cabe destacar el convento que la cierra a levante y la puerta de Trabancas que comunicaba esta villa con la de Tui.

Una de las principales preocupaciones era la conservación de la larga traída de Moldes, para la cual se estableció que los procuradores generales y operarios municipales hicieran visitas anuales para comprobar el estado, taponar fugas, limpiar registros y talar los árboles.

El propio ayuntamiento firmó contratos con algunos especialistas para que tuvieran de una forma meticulosa la conservación de la fuente de la Herrería. También hay numerosas actas en las que se prohíbe que se lave en la fuente y que los animales la usaran para beber, por lo que se rodeó el pilón dejando cuatro entradas y se construyó un abrevadero. Existen documentos de diversas restauraciones.



Fig. 43 – Fotografía cedida por el museo de Pontevedra en la que se aprecia el monasterio de San Francisco.

La brisa modernizadora hizo que muchas de las estampas típicas de la villa fueran derribadas, que es lo que pasó con esta fuente que en el 1858 se substituyó por otra más modesta en el atrio de la Peregrina. En el 1928 la fuente se reconstruyó en el centro del Parterre, los jardines del convento, utilizando parte de las piezas de la antigua que se habían almacenado en las ruinas de Santo Domingo. En los trabajos de reconstrucción participaron, a parte del arquitecto, varios artistas, entre los que se encuentra Castelao, personaje muy importante en la historia de Galicia.

La plaza adquirió una gran importancia al transformarse en el recinto ferial en el que se celebraba la "Feira Franca", concedida por Enrique IV en 1467, quedando libre de esta función la plaza de la Verdura, que se conocería como "Feira Vella".

La concesión de esta feria hizo que fuese importante realizar una ampliación que tuvo su momento cumbre con la construcción de la fuente de la Herrería, a mediados del S. XVI gracias a la cédula del Emperador de 1537.

En este recinto se hacían corridas de toros desde 1605, en las vísperas de San Juan y San Bartolomé se representaba comedias, sortijas y danzas de cofradías, se exhibían máscaras y títeres, sonaban las gaitas... El rectángulo central era de tierra apisonada y el ayuntamiento pagaba una cantidad a aquellas personas que la arasen para que estuviese blanda para las corridas.

A principios del S. XIX la plaza se convirtió en el centro político de la villa. En ella se proclamó la constitución de Cádiz en 1820, con el pronunciamiento de Riego y por ella desfilaron en 1823 los milicianos que salieron a combatir la partida absolutista de Cotobade, a los que arengó el célebre Robert Wilson. También se celebró la capitalidad de Pontevedra cuando esta fue conseguida en 1834, y poco después la constitución de 1837.

Después de la desamortización se reforzó su carácter de epicentro político, ya que el convento pasaba a ser la delegación de hacienda,

mientras sufría cambios urbanísticos. En 1845 se desmontó el terraplén que daba frente al convento y se sustituyó por el parterre y los jardines de Lareo. En 1855 se construyó la escalinata y poco después el primer enlosado que supuso el derribo de la fuente. En esta época desapareció también la puerta de Trabancas y la parte de muralla que daba al este, en donde se enlazaría con el nuevo camino hacia Ourense que da lugar a la calle del Progreso.

El bautismo constitucional tuvo lugar en la Vicalvarada, 1854, que inauguró el bienio progresista. Los jardines se cerraron con verja y columnas. En las dos centrales de la cara sur se grabó el nombre de Plaza de la Constitución.

Después de los festejos y de los agitados acontecimientos políticos del sexenio Revolucionario, vivió también la vuelta de la monarquía. Se aclamaba al rey Alfonso XIII, en 1877, para que visitase la zona, por lo que se construyó un arco del triunfo quedando esta plaza como Real Plaza.

En la década siguiente perdió todo el carácter político que tenía. A la hora de construir el nuevo ayuntamiento, el coste de las expropiaciones hizo que no fuese viable económicamente, por lo que la vida política se trasladó hasta donde se encuentra actualmente. El carácter festivo de la plaza se mantuvo, aunque por poco tiempo, ya que en frente al nuevo ayuntamiento se creó una gran vía y una zona muy amplia en la que se recogerían estos festivos.

## BIBLIOTECAS

## Definición biblioteca:

La palabra biblioteca podría traducirse literalmente como la caja de los libros, ya que en griego estaría compuesta de βιβλιοθήκη (biblion) y thekes que significan libro y caja respectivamente. Hoy en día este significado se amplió para dar cabida a más elementos que los propios libros, existiendo en esta información en cualquier formato.

22- Real Academia Española (2011)  
23 – UNESCO (2010).

Según el diccionario de la Real Academia Española (RAE) una biblioteca es:

- “1. f. Institución cuya finalidad consiste en la adquisición, conservación, estudio y exposición de libros y documentos.
  
2. f. Local donde se tiene considerable número de libros ordenados para la lectura.
  
3. f. Mueble, estantería, etc., donde se colocan libros.
  
4. f. Conjunto de estos libros.
  
5. f. Obra en que se da cuenta de los escritores de una nación o de un ramo del saber y de las obras que han escrito.
  
6. f. Colección de libros o tratados análogos o semejantes entre sí, ya por las materias de que tratan, ya por la época y nación o autores a que pertenecen.”<sup>22</sup>

Según la UNESCO la definición de biblioteca es:

*“Library: irrespective of its title, any organized collection of printed books and periodicals or of any other graphic or audio-visual materials, and the services of a staff to provide and facilitate the use of such materials as are required to meet the informational, research, educational or recreational needs of its users.”<sup>23</sup>*

*“Con independencia de su denominación, toda colección organizada de libros y publicaciones periódicas impresas o de cualquier tipo de otros materiales gráfico o audio-visual, y los servicios de un personal para proporcionar y facilitar el uso de estos materiales que se requieran para satisfacer la investigación, educación o necesidades informativas de sus usuarios.”*

24 - Definición oficial de  
American Library Association

Por último la definición de la “American Library Association (ALA)”.

*“Colección de material de información organizada para que pueda acceder a ella un grupo de usuarios. Tiene personal encargado de los servicios y programas relacionados con las necesidades de información de los lectores.”<sup>24</sup>*

Si analizamos estas definiciones nos damos cuenta de que existen 3 puntos esenciales en la composición de una biblioteca:

- Biblioteca como colección.
- Biblioteca como organización.
- Biblioteca como uso.

Estos tres aspectos son fundamentales para proyectar una biblioteca y hoy en día no se podría entender otro tipo de estructura. Todo esto tiene que ir acompañado de un personal cualificado.



Fig. 44 Logo de la UNESCO – Organización las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura.



Fig. 45 Logo de la Asociación Bibliotecas Americana.

Las bibliotecas no surgieron como el edificio que conocemos en la actualidad. Su primera función era la de archivo, ya que estas surgieron por motivos contables. Los primeros lugares en almacenar estos registros eran los templos. Debido a esto, la primera definición era común para biblioteca y archivo, “E-DU-BA” en sumerio y “*bit tuppi*” en acadio, que significaba la casa de las tabletas debido a que se escribía en tabletas de arcilla. Los sumerios eran de las primeras civilizaciones superiores junto con otros pueblos mesopotámicos e incluso la antigua Grecia. Además también se usaban tabletas de madera y marfil enceradas con las que se formaban un tipo de cuadernos sujetándose con cintas.

La biblioteca más antigua que se descubrió recientemente fue la biblioteca de Ebla. En esta sólo se ha encontrado un relato militar por lo que se supone que era un pueblo pacífico de comerciantes y cultos escribas. Por los descubrimientos encontrados en las excavaciones arqueológicas se sabe que las funciones bibliotecarias estaban definidas hace 4.500 años, siendo estas la de clasificación de los materiales, firmas en la parte trasera de las tabletas para facilitar su localización y la organización a través de estanterías ordenando los elementos según su forma y contenido. Esta biblioteca era innovadora en el sentido de que tenía una componente educadora, función que caracterizó otras obras posteriores como la de Alejandría. Durante mucho tiempo se pensó que la biblioteca más antigua era la del rey Asurbanipal, aunque actualmente se sabe que fue la última creada por la civilización mesopotámica. La importancia de esta obra fue la información encontrada y que gracias a estas tabletas se consiguió descifrar la escritura cuneiforme, además de hallazgos como el poema más antiguo conocido.

En Egipto los nombres recibidos por los archivos y las bibliotecas son “*casa de los libros*” y “*casa de la vida*” respectivamente. La información de esta época es escasa y la mayoría se encuentra en tumbas.

El material utilizado en su mayoría eran los papiros, antecedente del papel, el cual era almacenado en rollos. De una forma casi sistemática, los rollos eran colocados en una funda de tela o cuero

para su protección y estos se guardaban en arcones de madera o bolsas de cuero. En cuanto a los archivos estaban centrados en la administración mientras que las bibliotecas eran zonas de aprendizaje y de escribas.

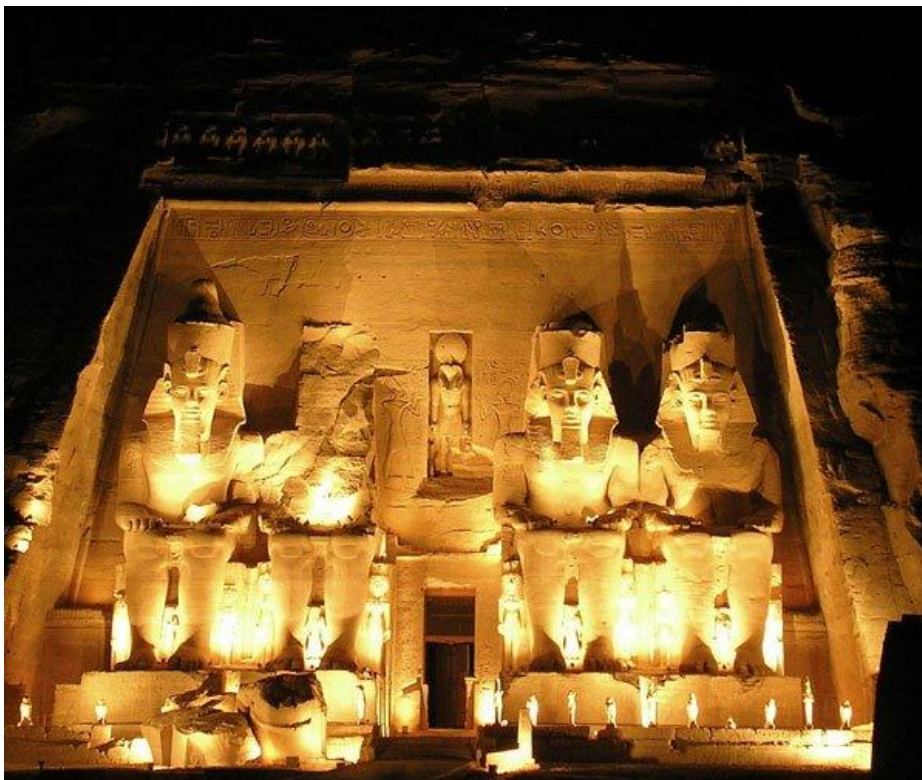


Fig. 46 Biblioteca de Ozymandías, Egipto

En la antigua Grecia las bibliotecas sufrieron su evolución más importante. Toda la literatura de este pueblo se transmitía de forma oral hasta que se inventó el alfabeto en el s. VIII a.C. La transmisión seguía produciéndose por cántico o lecturas en público, pero poco tardo en extenderse la lectura individual. Los grandes filósofos, como Platón o Aristóteles, crearon escuelas y academias en las que se podían ver las primeras bibliotecas. Este dato tiene mucha importancia debido a que fueron las primeras bibliotecas independientes de los templos. Dos de las bibliotecas más importantes de toda la historia surgieron en este periodo: la biblioteca de Alejandría y la biblioteca de Pérgamo. En estas se intentó acumular toda la información posible de la cultura clásica, convirtiéndose, sobre todo la de Alejandría, en un ejemplo seguido durante muchos de los años después de su construcción.

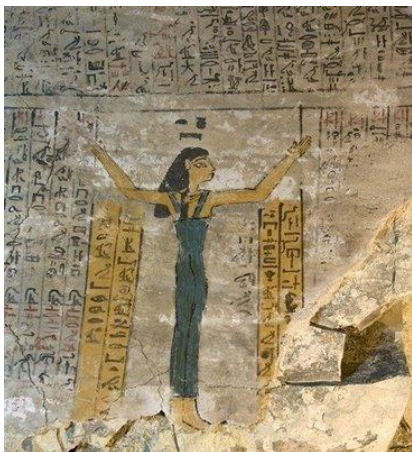


Fig. 47 Libro de la muerte en una tumba egipcia.



Fig. 48 Fachada de la biblioteca de Celso.

En Roma, surgieron también los archivos antes que las bibliotecas. Debido a la forma de pensar que tenían, a lo largo de la historia le dieron más importancia a los archivos, debido a su carácter administrativo y organizador. En esta civilización surgieron las primeras bibliotecas públicas, que estaban inspiradas en las de Pérgamo, debido a la influencia que este causó debido a que su director se encontraba retenido en Roma durante una larga temporada. Para conseguir organizar de una forma eficiente todas las bibliotecas surgidas, Tiberio creó el cargo de “*procurator bibliothecarum*”, director general de bibliotecas. Debido a las diferentes batallas, los emperadores no estaban mucho tiempo en Roma, por lo que no se demostraba gran interés en las bibliotecas.

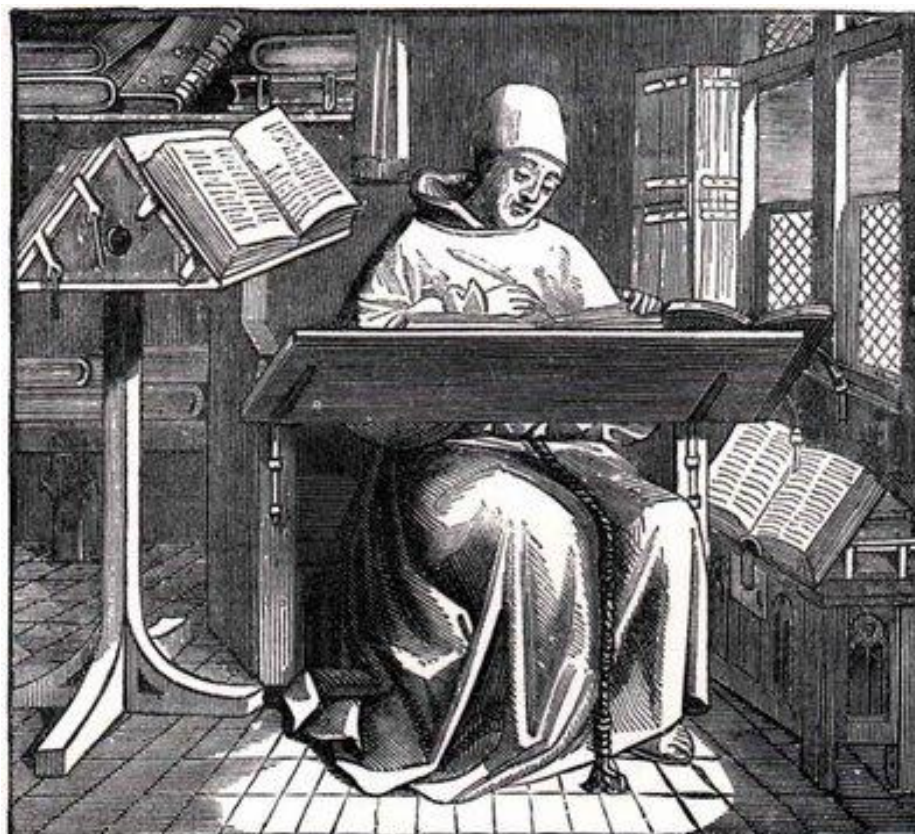
Esto provocó la desaparición del director general y que cada biblioteca tuviese el suyo propio. Muchas de ellas estaban cerradas como tumbas y las colecciones de las mismas eran pequeñas por falta de demanda pública, ya que los romanos preferían trabajar de una forma más privada en sus bibliotecas propias. Las bibliotecas privadas se extendieron por todo el imperio, quedando las públicas en un segundo plano. Alcanzaron tanta importancia que hasta el arquitecto Vitrubio hablaba de ellas en su libro, diciendo que se deberían orientar a este porque necesitan de luz matinal y de esta forma no se estropearían tan rápido. En esta época también surgieron las bibliotecas católicas de las que no hay mucha información, pero proliferaron gracias a la protección del cristianismo por el emperador Constantino.

En la Alta Edad Media con la pérdida del imperio romano por las invasiones bárbaras, las bibliotecas pasaron casi a estar en los monasterios y conventos, ya que en estos se seguían las normas dadas por San Benito de Nursia en las que se dividía la jornada entre trabajo manual, la oración y la lectura. Todos los monjes estaban obligados a retirar un libro para su lectura. Los obispos tenían miedo a que la cultura clásica desapareciera y además pensaron que la expansión del cristianismo se vería facilitada con la escritura. En algunos monasterios también existían personas que se dedicaban a copiar libros, los scriptoria monásticos. Entre los conventos existía un sistema de préstamos que facilitó la divulgación de los libros, ya que comprarlos no entraba dentro de las posibilidades. Para conseguir libros el propio autor tenía que cedérselos o algún mecenas donarlos. Debido a esto el número de libros era bastante limitado, por lo que los que se encontraban en su poder eran guardados como un valioso tesoro.

*“La ignorancia es madre de muchos males; la biblioteca (armarium) es el arsenal (armamentarium) del monje, y la afirmación de San Jerónimo de que el amor a las Escrituras ayuda a superar las debilidades de la carne.”<sup>25</sup>*

En la Baja Edad Media las bibliotecas fueron más abundantes que en la Alta. Se desarrollaron las de las catedrales, que contaron desde que se instaurara la religión cristiana con una pequeña colección. Principalmente esta estaba destinada al culto y a la enseñanza religiosa que se impartía en estas. La mayor novedad fue la aparición de las bibliotecas universitarias que se convertirían en los nuevos centros de enseñanza. Las bibliotecas fueron beneficiadas por las inquietudes intelectuales de esta época. Por causa de ciertas revoluciones políticas o sociales, muchos monasterios fueron quemados, perdiéndose con ellos las bibliotecas. Desde un principio los libros estaban en los monasterios en armarios o alacenas del claustro, en donde tenían que ser leídos. En algunos casos incluso existían unos nichos de madera en donde se estaba protegido de las inclemencias del tiempo. Con el aumento del número de libros fue necesario proyectar salas especiales en las que colocarlas y poder utilizarlos. Por falta de imaginación y por tradición, estas salas eran rectangulares y con pequeñas ventanas laterales, al igual que los

claustros. Entre las ventanas se encontraban los pupitres en los que se apoyaban los libros que estaban enganchados con cadenas. La iluminación tenía que ser natural por miedo a los incendios, por lo que en las horas durante el día el sol incidía sobre los pupitres.



SCRIPTORIUM MONK AT WORK. (From *Lacroix*.)

Fig. 49 Imagen de un "scriptoria" monástico trabajando. La palabra scriptoria se refiere literalmente al espacio en el que trabajaban.

Durante la baja Edad Media no hubo bibliotecas públicas ni privadas hasta los últimos años porque no existía vida urbana.

El Renacimiento es muy importante porque durante este se extiende un movimiento cultural de gran importancia que coincidió con una vida urbana muy intensa, lo que ayudó el desarrollo de los libros. A parte fue un momento muy bueno para las bibliotecas privadas. Surge la figura del bibliófilo, por un lado están los que buscan ejemplares que una estética muy cuidada y por otro los que buscaban textos difíciles de encontrar o desconocidos de escritores clásicos. En esta época surgieron grandes bibliotecas como la del Vaticano. En el s. XV cambió la figura del bibliotecario dejando este de ser responsable de la conservación y reposición de los libros. Para el cargo se elegía a una

persona culta con una formación intelectual elevada para que pueda asesorar en las compras de libros. Bajo su custodia estaban copistas, iluminadores y encuadernadores garantizando la corrección de los libros. Pero lo que provocó el crecimiento tan elevado en el número de libros, fueron inventos como la imprenta. Gracias a este la producción de los mismos era mucho más fácil. Además el Renacimiento fue la cuna de grandes pensadores que plasmaban sus teorías para que quedara constancia de sus logros.

En el s. XVI la lectura sufrió un crecimiento considerable gracias a difusión de la imprenta. Por otro lado la temática era bastante amplia por lo que fue más fácil llegar a un mayor número de personas. Aumentaron los libros de estudio y los escritos en lenguas vernáculas, que eran comprendidos por más gente. A estos factores le hay que sumar el económico, ahora los libros eran mucho más accesibles. La enseñanza se instauró en la sociedad aumentando el nivel cultural. Por culpa de la Reforma y algunas luchas religiosas muchos libros fueron destruidos, sobre todo de bibliotecas de monasterios, aunque muchos más fueron publicados. Entre los personajes famosos de este siglo, algunos como Lutero abogaban por la inversión para la creación de grandes bibliotecas. En países como Francia surgió la biblioteca nacional y muchas universidades nacieron, con la consecuencia de sus respectivas bibliotecas.

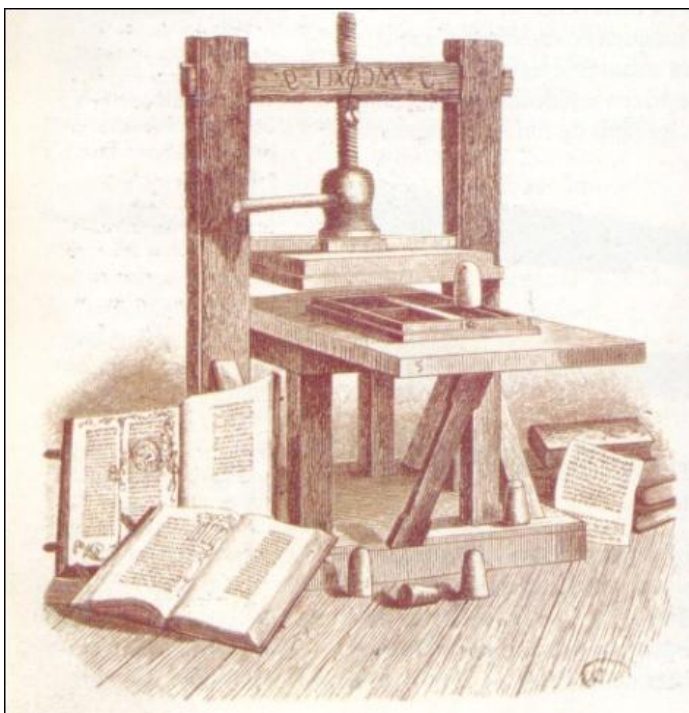


Fig. 50 Con la aparición de la imprenta, el número de libros que se publicaron aumentó de una forma considerable.

La facilidad de reproducción de los mismos ayudó a la propagación de los libros.

El s. XVII estuvo marcado por la crisis económica. Bajo el nivel de vida y el número de libros también se vio afectado. A pesar de ello las lenguas vernáculas están ante un momento glorioso de su historia. En países como España se vive el siglo de Oro en el que los más grandes autores escriben las obras de mayor importancia de la literatura española, como Cervantes. Por toda Europa surgen la mayor generación de escritores: Shakespeare, Molière... Aparecen las primeras bibliotecas públicas creadas por hombres generosos y no por monarcas. La figura del bibliotecario adquiere una gran importancia. Estos son personas cultas que piden un presupuesto continuo para la compra de libros. Las instalaciones de las bibliotecas se modifican. En vez de los pupitres perpendiculares a los muros, las estanterías están contra las paredes. Los libros ya no están protegidos con una cadena sino con una malla metálica. El centro de la sala ya no está ocupado con estatuas, sino con instrumentos que complementen el estudio científico.

El s. XVIII está marcado por el triunfo de la cultura secular ante la religiosa. Los libros en lenguas vernáculas trae consigo el comienzo de la lectura pública. Los centros de aprendizaje ya no quedan relevados a las universidades y mucho menos a los monasterios, sino que se crean academias, casas nobles, cafés con tertulias... Las traducciones eran más leídas que los originales. Se crearon diversos tipos de bibliotecas, como las bibliotecas parroquiales (Inglaterra) o las itinerantes (Escocia). Surgieron clubs del libro y sociedades de lectura en los que se reunía gente con poco poder adquisitivo y entre ellos compraban libros. Era bastante rentable ya que no tenían que pagar a un bibliotecario ni un local, ya que los libros se guardaban en sus viviendas o en una cafetería. Por otro lado las bibliotecas de suscripción hacen su aparición. Constan de dos factores: el primer es un grupo de accionistas que puede vender o comprar acciones según sus intereses, por otro lado todo el mundo podía acceder a los libros con un pequeño pago.

Las bibliotecas de préstamo era un tipo que solo evoluciona en Inglaterra. Estas eran ampliaciones de librerías y permitía, tras una cuota mensual, retirar libros o periódicos. A mediados del s. XX desaparecieron por no poder hacer frente a las bibliotecas públicas y la televisión.



Fig. 51 Interior de la Biblioteca del Exeter de Louis Kahn en el siglo XX.

En el s. XIX la importancia de las bibliotecas públicas en países como Inglaterra o Estados Unidos fue muy grande. Estas ya no estaban orientadas a personas con un nivel cultural medio, sino que estaban dirigidas hacia toda la sociedad como un método de culturizar a las personas. Debido a la desamortización muchos de los libros que formaban parte de las colecciones de los conventos y monasterios se incluyeron en las bibliotecas públicas.

En el s. XX se aprecian tres tendencias diferenciadas: la primera sería una visión Europea, donde se considera a las bibliotecas de investigación como las auténticas y se piensa que las públicas están para culturizar a la sociedad. La segunda es la concepción anglosajona en donde se busca la expansión de la biblioteca a través de las diferentes entidades y el acercamiento al mayor número de personas posible. La tercera es la visión socialista, que ve en la biblioteca un elemento de culturización importante, pero también de propagación ideológica. Desde la caída del muro de Berlín la biblioteca socialista fue perdiendo potencial hasta casi desaparecer, mientras que el concepto anglosajón fue adquiriendo importancia en el resto de Europa, sobre todo gracias a las doctrinas de la IFLA y la

UNESCO. La visión europea quedó relegada a las bibliotecas nacionales o universitarias. La biblioteca adquiría un carácter educativo importante.

26 - Ferreira, J. M. (2006):  
pág. 7

27 - Grande, N. (2006): pág.  
14

## Concepto biblioteca

A lo largo de la historia, la biblioteca a evolucionado de una forma calmada y siguiendo siempre un paso lento, pero seguro. La diferencia entre la época actual y la pasada es la velocidad con la que ocurren los cambios. Hoy en día el mundo de la información, junto con el desarrollo tecnológico y las telecomunicaciones se transforman con tanta rapidez que es difícil de asimilar. Existen diferentes teorías sobre el futuro de las bibliotecas.

*“Con la digitalización de las especies documentales y su disponibilidad en la red, la biblioteca será cada vez más Babel, una Babel cada vez menos física y cada vez más memoria.”<sup>26</sup>*

En algunas de ellas se llega a decir que las bibliotecas podrían a llegar a desaparecer. Autores como William J. Mitchell en su libro *“City of Bits”* afirman que las bibliotecas en cuanto a espacio físico van a dejar de existir y se convertirán en museos de encuadernación o del papel. El formato del futuro será digital.

“Tal como el hipertexto no dictó el fin de la enciclopedia, también la red no dictará el fin de la biblioteca; por el contrario, si esta institución supiese, ella misma, colocarse oportunamente “en red”, entonces ese hecho podría incluso revitalizarla.”<sup>27</sup>

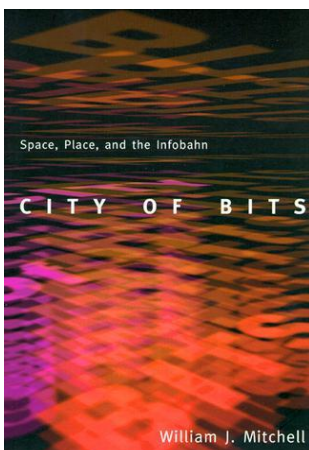


Fig. 52 . Libro “City of Bits”  
de William J. Mitchell.



Fig. 53 Diseño de la torre de Babel.

Otras teorías, en cambio, opinan que este camino hacia la digitalización no será, sino, una forma de revivir y readaptar las bibliotecas a las necesidades actuales. Si estas teorías están bien encaminadas es algo que sólo sabremos con el tiempo, por ahora, que existen cambios en torno a la biblioteca es una realidad.

28 - Orera, L. (2000): pág. 663-664

29 - Confucio (551 a.C – 478 a.C)

*"[...] la existencia de las bibliotecas tales como públicas, universitarias y escolares, como diversas manifestaciones de la biblioteca, entendida ésta como un servicio público, contribuyen al desarrollo de la libertad de pensamiento. Si algún día la biblioteca, foro de encuentro de ideas y culturas diferentes, muriera, esta libertad sufriría un duro golpe."*<sup>28</sup>

Todas las bibliotecas, a lo largo de la historia, han estado constituidas por un gran componente social. La desaparición de las mismas, y sobre todo en la actualidad, supondría mucho más que la pérdida de unos simples libros. Como dijo Confucio en su día:

*"Donde hay educación no hay distinción de clases"*<sup>29</sup>

Según la evolución histórica cada vez más personas tienen libre acceso a la cultura ofrecida por las bibliotecas. Seguramente estos tiempos modernos consigan que dentro de una biblioteca, todos seamos iguales y, sobre todo, que todos tengamos un único objetivo común, la búsqueda de información.

Cada vez más las bibliotecas han tenido más presencia dentro de nuestras vidas y de nuestra propia sociedad. Mientras que los libros siempre fueron la fuente de información por excelencia, ahora los soportes digitales parecen estar dispuestos a desbancarlos.

Diversas teorías nos muestran el camino a seguir, pero cual se va a convertir en realidad es algo que depende de cada uno, aunque la hipótesis de que la biblioteca física se llegue a enriquecer, con la entrada y posterior asimilación de las nuevas tecnologías, parece ser la idea más plausible.

## Tipologías y elementos de bibliotecas

Según las necesidades iban evolucionando las bibliotecas también. Las clasificaciones más usadas en la actualidad para definir las diferentes tipologías de bibliotecas son las dadas por dos organismos: la UNESCO y la IFLA.

30 – UNESCO (2010).

Según la UNESCO<sup>30</sup>:

- Bibliotecas Nacionales.
- Bibliotecas de Instituciones de enseñanza superior:
  - Bibliotecas universitarias centrales.
  - Bibliotecas de instituto y departamentos universitarios.
  - Bibliotecas de centros de enseñanza superior, que no forman parte de la Universidad.
- Otras bibliotecas importantes no especializadas.
- Bibliotecas escolares.
- Bibliotecas públicas o populares.
- Bibliotecas especializadas.

En esta clasificación cuando se habla de otras bibliotecas importantes no especializadas se refiere a aquellas bibliotecas enciclopédicas con un carácter científico que no pertenecen a las bibliotecas universitarias ni a las nacionales aunque, en una zona en concreto, pudiera llegar a tener las mismas funciones.

Si se compara esta clasificación con la de la IFLA se puede apreciar a simple vista la diferencia. Esta opta por una organización a través de más elementos, mientras que la otra lo divide en tres y después crea subdivisiones.

Según la IFLA<sup>31</sup>:

- Bibliotecas Generales de Investigación:
  - Bibliotecas Nacionales.
  - Bibliotecas Parlamentarias.
  - Bibliotecas Universitarias.
  - Otras bibliotecas de investigación general.
- Bibliotecas especializadas:
  - Administración.
  - Arte.
  - Biología.
  - Medicina.
  - Ciencia y Tecnología.
  - Ciencias Sociales.
- Bibliotecas al servicio del público en general:
  - Infantiles.
  - Para ciegos.
  - Para personas discapacitadas.
  - Minorías culturales.
  - Públicas.
  - Escolares.

31 – IFLA (2010).

Independientemente de la tipología, todas las bibliotecas constan de varios elementos a tener en cuenta:

- Fondo bibliográfico: Es el conjunto de documentos de la biblioteca.
- La organización: La finalidad de este elemento es que el conocimiento esté accesible y sea fácilmente localizable.
- Servicios de la biblioteca: Sería la difusión y la manutención del fondo bibliográfico.
- Cooperación bibliotecaria: Este aspecto es fundamental, ya que si el trabajo se realiza de una forma individualizada los servicios de una biblioteca pueden ser insuficientes para satisfacer las necesidades del utilizador.

## Fichas bibliotecas

## BIBLIOTECA DE AVEIRO



Fig. 54 Localización de la Biblioteca universitaria de Aveiro de Álvaro Siza.

Arquitecto: Álvaro Siza

Localización: Aveiro, Portugal

Objetivo: Biblioteca para el campus de Aveiro

Tipo: Arquitectura

Fecha 1988 / 1994

Estado: Construido

Proyecto: Biblioteca de la Universidad de Aveiro

Programa:

- Servicio técnico y de mantenimiento
- Administración
- Salas de lectura
- Sala de exposición
- Fondo especial
- Sala de audiovisuales
- Zona deposito libros
- Recepción
- Aseos
- Aulas

### Descripción:

Dentro de la estructura del campus de la universidad de Aveiro, la biblioteca presenta un papel significativo formando parte del proyecto general del mismo. La entrada se encuentra a la cota de la primera planta aprovechando una plataforma existente que comunica con el centro del campus. En la planta inferior está el departamento de servicio técnico y de manutención más allá de una pequeña área de oficinas independientes. El resto de las plantas están a disposición de los utilizadores de la biblioteca. La sala de lectura central se encuentra en el espacio central mientras que las demás se distribuyen a través de este, como la sala de exposiciones, aulas, oficinas individuales, salas de audio visuales, etc... La necesidad de encontrar una solución a dos exigencias: libre acceso de los utilizadores y la economía del espacio. Se encontró una solución fusionando las zonas de depósito de libros y lectura. Este último está constituido de un área semiautónoma, formada por un plano de lectura delimitado de dos o tres estanterías. La gran sala de lectura tiene un pie derecho triple en su parte central en la que varía el número de aberturas que conectan directamente con el exterior. Esta variación permite establecer una relación entre el grado de interioridad de la sala y la organización temática de los trabajos expuestos. En el piso dos hay una abertura horizontal y en el piso más alto la ausencia de ventanas crea una atmósfera más privada.



Fia. 55 Biblioteca universitaria de Aveiro de Álvaro Siza.

El espacio abierto de la sala central de lectura crea un recorrido visual que le confiere unidad al todo. El elemento con un grado de plasticidad elevado que es usado para corregirla incidencia de luz sobre la fachada occidental, que es la pared curva, da una iluminación natural y difusa gracias, también, a los lucernarios que permiten la entrada de luz cenital.

La unidad básica de organización del espacio de la biblioteca es la mesa de lectura, y a que a su alrededor se disponen las estanterías que dan forma al programa, mediante espacios semiautónomos. Las zonas de lectura se iluminan las aberturas laterales y un conjunto de lucernarios de forma cónica. La fachada oeste destaca por ser un muro curvo que contrasta con la estructura de hormigón armado. Todos los servicios de electricidad y aire acondicionado están incluidos en el sistema perimetral de estanterías de cada planta, permitiendo la continuidad espacial de los techos con los vacíos verticales.

El propio Siza dijo:

*"La biblioteca moderna perdió es atmósfera "casi de sótano" y también el valor simbólico, glorificado en cúpulas, en cilindros, en techos altísimos y modulados"*

Pub. In [Skira], p. 194 e in [Figueirinhas].

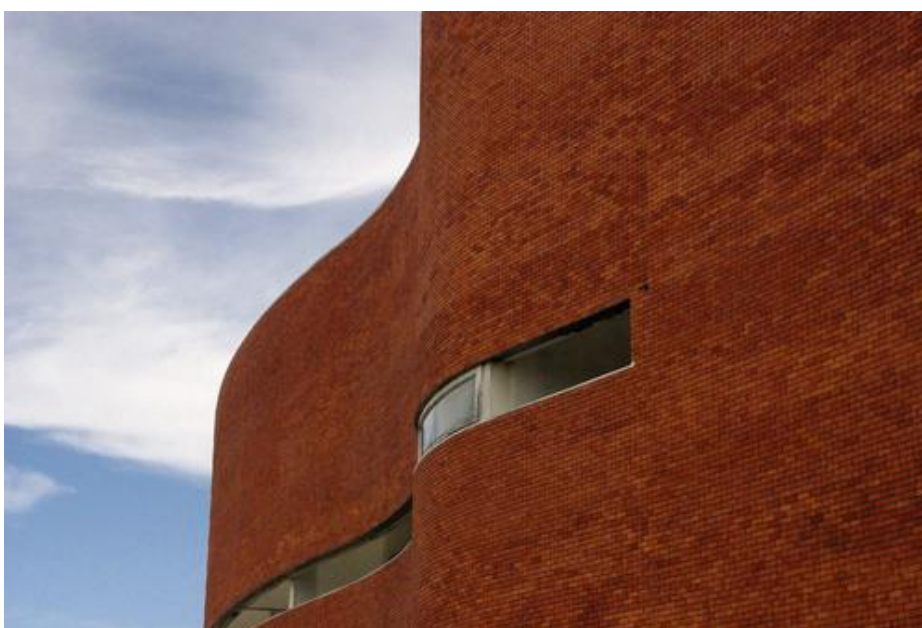


Fig. 56 Biblioteca universitaria de Aveiro de Álvaro Siza.

La biblioteca de Aveiro es un buen ejemplo de cómo busca estos elementos clásicos para valorizar el espacio. El triple pie derecho y las claraboyas cilíndricas nos devuelven esa atmósfera perdida. La ondulante fachada oeste nos aporta un valor simbólico a la vez que consigue justificarse a través de su funcionalidad. A la hora de proyectar Siza tenía bastante claro que sensaciones quería conseguir en los utilizadores.

Otra frase del propio Siza:

*“Todo se volvió práctico, ergonómico, higiénico, codificado en el Neufert, luminoso por igual, alineado – estantes como vagones de un tren abandonado, revestimientos de sillas lavables y confortables. Pero empezó a faltar "cualquier cosa"...*

Todos estos elementos consiguen que esta biblioteca se convierta en uno de los mayores ejemplos modernos.



Fig. 57 Biblioteca universitaria de Aveiro de Álvaro Siza.

## Biblioteca de Arenberg



Fig. 58 Biblioteca universitaria de Arenberg de Rafael Moneo

Arquitecto: Rafael Moneo

Localización: Arenberg, Lovaina, Bélgica

Objetivo: Rehabilitación Convento de los Celestinos

Tipo: Rehabilitación

Fecha 1997

Estado: Construido

Proyecto: Biblioteca de la Universidad católica de Lovaina

Programa:

- Sala de lectura general
- Sala de instrucción
- Sala de lecturas privadas
- Sala de libros raros
- Cafetería
- Recepción
- Aseos
- Recepción
- Aparcamiento

### Descripción:

Esta se erige sobre los restos del convento de los celestinos. El primer objetivo de la propuesta es volver a introducir las ruinas del monasterio en la actual trama urbana de la ciudad, esto se consigue mediante su ampliación. A través de este proyecto se intenta consolidar la presencia de las ruinas de este convento dentro de la ya solidificada malla urbana. A pesar de la introducción de un nuevo volumen, los elementos anteriores siguen teniendo un mayor protagonismo, como el refectorio. Dentro del proyecto, los claustros tienen una gran importancia ya que como espacios abiertos se convierten en elementos distribuidores de toda la configuración del edificio, siendo el primero de ellos un patio de acceso, como una plaza donde se ubica la entrada a la biblioteca; el segundo de ellos el claustro alrededor del cual se desarrolla la biblioteca y el tercero un aparcamiento.

El patio de acceso a las construcciones del ala Oeste se revaloriza por la contigüidad de la administración. Lo que antes era una sala de lectura se transforma en una sala de instrucción convirtiendo el sótano en la sala de libros raros, situada esta debajo de la sala de lectura general.



Fig. 59 Biblioteca universitaria de Arenberg de Rafael Moneo

El acceso al edificio se hace a través de una nueva volumetría que comunica dos de los claustros. Con una morfología arriesgada, se crea un nexo de unión entre la arquitectura del propio convento y la contemporánea. De esta forma se distingue lo antiguo de lo nuevo.

La pieza más importante es la sala de lectura que se desenvuelve alrededor del claustro. Gracias a este se puede disfrutar, a través de una cristallera, de la arquitectura de la biblioteca. Además se desarrollan puestos de lectura que generan un movimiento circular manteniendo de esta forma una estrecha relación con el área de almacenaje. En la cabeza de diferentes clusters se encuentran salas de lectura privadas, que con un sistema de claraboyas permiten la iluminación del sótano.

En el último patio está el aparcamiento con una amplia capacidad. Este proyecto tuvo un proceso de construcción simple gracias, en gran medida, a que todo se desarrolla en dos niveles diferentes, permitiendo el uso de una estructura básica. En cuanto a su materialidad, se optó por mantener el ladrillo como elemento predominante, fortaleciendo la relación de la biblioteca con su envolvente.



Fig. 60 Biblioteca universitaria de Arenberg de Rafael Moneo

Como se puede ver en la planta del estado previo del convento de los Celestinos, los dos claustros estaban unidos debido a la ausencia de uno de sus lados. Rafael Moneo crea un nuevo volumen que rompe, de una manera formal, con los antecedentes de dicha construcción diferenciando de este modo las diferentes épocas presentes en la arquitectura de esta construcción.

Consigue mantener la esencia de los tres claustros a pesar de sus distintas finalidades. Se tuvo el cuidado de recuperar los elementos más característicos del convento.

El programa se desarrolla a través de tres alturas más un sótano. Según el uso de cada uno de los compartimentos se puede apreciar una gran variedad de espacios. Desde la zona del claustro en la que se encuentran compartimentos pensados de una forma más individualizada hasta las grandes salas de lectura. Se crea un contacto visual entre los dos claustros que recoge la memoria del estado previo. Como se puede apreciar en las imágenes, hubo una preocupación por el restauro de elementos representativos de la antigua edificación.

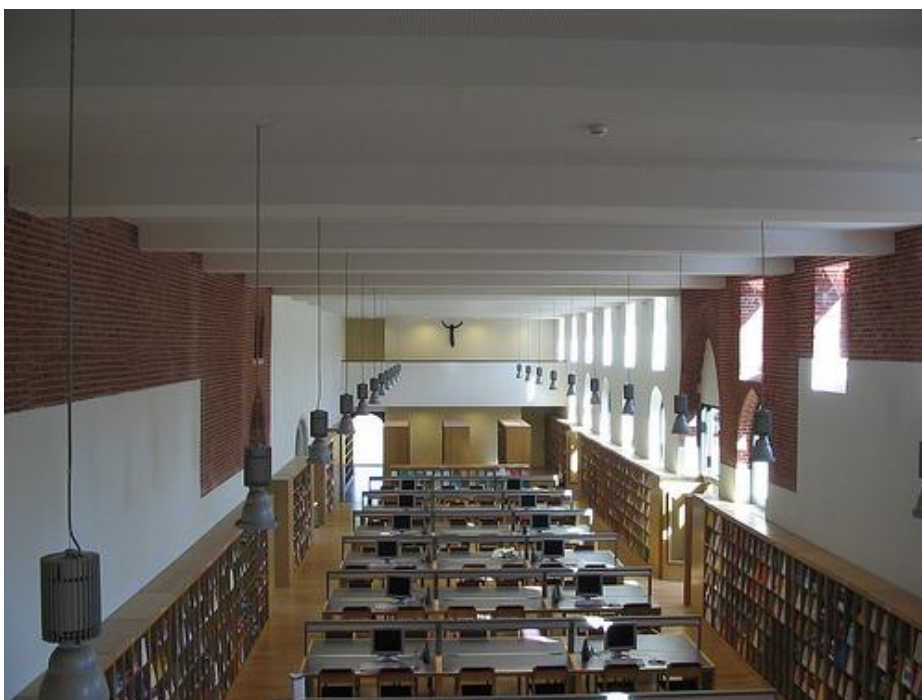


Fig. 61 Biblioteca universitaria de Arenberg de Rafael Moneo

## Biblioteca de Brabante



Fig. 62 Biblioteca central de Brabante de MVRDV

Arquitecto: MVRDV

Localización: Brabante, Holanda

Objetivo: Unión de las diferentes bibliotecas de la zona

Tipo: Arquitectura

Fecha: 2000

Estado: Concurso

Proyecto: Biblioteca Central de Brabante, Holanda

Programa:

- Sala de lectura general
- Aparcamiento
- Estación de tren
- Sala colectiva
- Auditorio
- Vestíbulo
- Cafetería
- Cibercafé
- Salas de reuniones
- Salas de estudio
- Aulas

Descripción:

En la provincia de Barbante se dio un curioso suceso que fue legado de la década de los sesenta. Todas las poblaciones tienen pequeñas bibliotecas, muy modestas, y en la mayoría de los casos con los mismos libros que no cubren las necesidades y no refleja la producción. Debido a la masificación crece la demanda de libros cada vez más variados.

Por culpa de las nuevas tecnologías, en las que la información digital puede descargarse desde cualquier lugar, parece extraño que el concepto de biblioteca se mantenga intacto. Los arquitectos vieron esta reorganización de todas estas pequeñas bibliotecas en este proyecto como una oportunidad para reconsiderar hasta los elementos más básicos de la concepción actual.

Como ellos mismos dicen: "*¿...podría ser que este fuese el momento propicio para reordenar la biblioteca central de Barbante, para darle una nueva orientación?*".

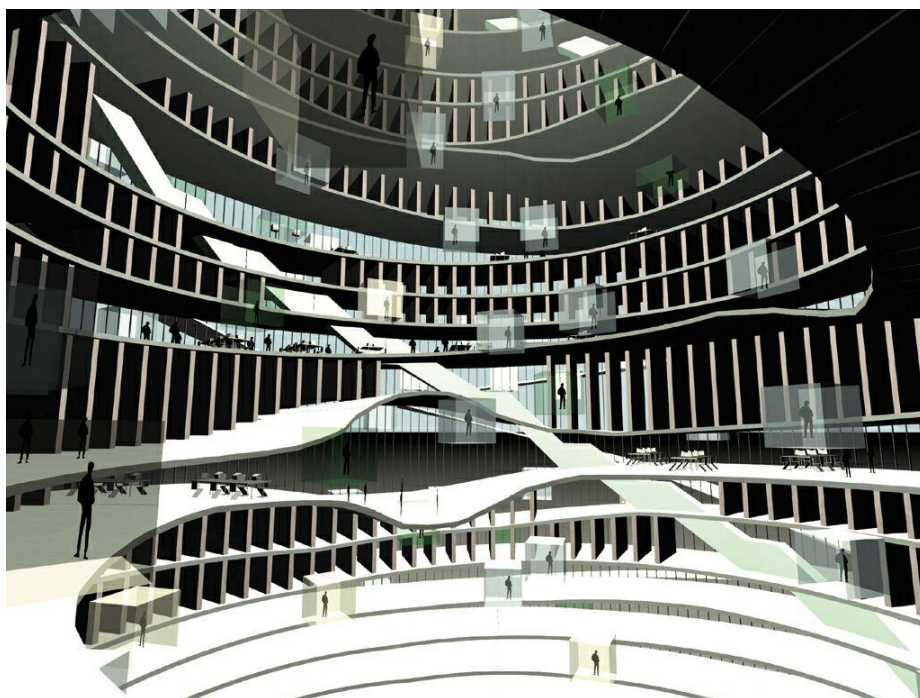


Fig. 63 Biblioteca central de Brabante de MVRDV

Los avances exigen que se piense en una biblioteca reconsiderando el planteamiento actual. Parece ser que la respuesta pasaría por la centralización de las mismas consiguiendo de esta forma hacer frente al desarrollo virtual y al creciente empobrecimiento de la calidad ofrecida por culpa de la descentralización. Aunque de estas palabras se pueda llegar a concluir que la era del papel pueda llegar a su fin aun existen razones para mantener los libros, como fomentar la experiencia física de la lectura, dar cabida a libros existentes y antiguos y porque una colección física provoca el encuentro de las personas.

La propuesta de MVRDV consiste en la unión de todas las bibliotecas pequeñas que se encuentran en la zona de Brabante para que de estas surja una gran biblioteca y completa que pueda competir a nivel europeo en cuanto a las colecciones que posea. Se buscaba que todo fuese accesible de una forma inmediata, en donde la integridad y la especialización estuviesen aseguradas. Así surgió una de las ideas para este proyecto, combinando esta biblioteca con un sistema de distribución mecanizado se podría utilizar un simple ordenador para localizar un libro. También se propuso crear un sistema en el que se pudiera descargar en casa cualquier ejemplar e imprimirlo después. Para abastecer la demanda de libros se colocarían en lugares públicos de reunión como bares estaciones de tren, hospitales, escuelas, gasolineras...

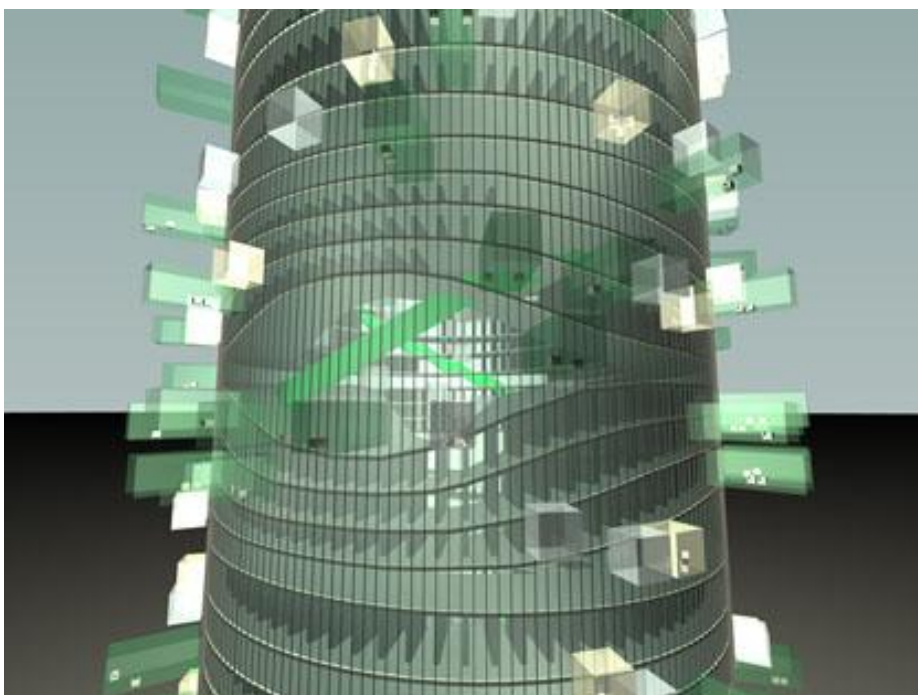


Fig. 64 Biblioteca central de Brabante de MVRDV

En cuanto al aspecto que debería tener esta biblioteca central de Brabante, la información tendría que beneficiarse de la organización sistemática y de la visión general. Los libros se ordenarían de la A a la Z en estanterías directas y fácilmente accesibles. Un espacio surge, rodeando este muro de libros, una sala pública y colectiva, que sería una sala de estar parcial con una visión de la colección completa, la entrega de libros, la sección de investigación y también de la ciudad y la envolvente del proyecto. De esta forma se crea una conexión entre el conocimiento y el lugar, la investigación y el ocio.

En el punto más bajo de esta sala común hay un bar con una chimenea. Esta torre sería el edificio más alto de todo Brabante y en el proyecto se crea un paseo desde su base hasta el punto de mayor altura con una distancia a recorrer de 17 kilómetros. El componente social en esta biblioteca es fundamental, hasta tal punto que se crean estaciones de tren dentro del propio edificio. Se convierte en una zona de convivio donde las personas pueden ir a interactuar sin que sientan sumergidas bajo unas estrictas normas. La propuesta consiste en convertir la biblioteca en una zona de reunión social.



Fig. 65 Biblioteca central de Brabante de MVRDV

## Franciscanos

## Orden Franciscana

Para entender esta orden hace falta saber cómo era la vida apostólica antes de su fundación. Hasta la creación de los franciscanos, los monasterios acostumbraban localizarse en zonas alejadas de las ciudades, para practicar una vida de entrega a Dios, retirados de cualquier tipo de tentación. Además, el terreno que pertenecía al monasterio no era solo el de las edificaciones conventuales, también el de la iglesia, aunque con frecuencia poseían más. Como en la sociedad agrícola en la que vivían dentro de las tierras que les pertenecían. La fuente de ingresos de los monasterios era a través de donaciones, con las que consiguieron enriquecerse poco a poco.

32 - Toman, R. y Paffen, T.  
(2000): pág. 284 - 285

En aquella época era impensable una forma de vida en donde los monjes renunciasen a sus propiedades y, mucho menos, a vivir en medio del campo. Esto fue lo que diferenció a las ordenes mendicantes (Franciscanos y Dominicos) del resto. La elección de pasar de una vida contemplativa, de oración y plegaria, a una vida apostólica, imitando la propia vida de Jesús. Se cambió de una vida dedicada a su propio interior a darles importancia a los demás, siguiendo el modelo de los evangelios. Esto junto con la idea de la desposesión absoluta de sus bienes creó un nuevo ideal monacal.

En cuanto a las ciudades del siglo XII, se había experimentado un crecimiento demográfico <sup>32</sup>. Las bases de este desarrollo estaban sustentadas bajo la artesanía y sobre todo el comercio, gracias a las cuales surgió una nueva élite con un nivel de conocimientos que les permitía leer y escribir en la lengua ordinaria. En estas élites surgió una curiosidad religiosa, pero el nivel de los párrocos estaba muchas veces equiparado al de estos, por lo que llegaron a verlos como iguales. La diferencia es que esta clase no sabía latín, lo que los excluía de la vida religiosa.

Poco a poco empezaron a agruparse y a organizarse por su cuenta. En cierta manera, todo lo que rodeaba a los monjes se vio amenazado por este levantamiento. Como medida preventiva, la iglesia oficial decidió excluir a estos movimientos laicos urbanos acusándolos de herejía.

Estos movimientos se extendieron con una gran velocidad por las ciudades, sobre todo por las de la Alta Italia, donde los seguidores eran llamados "humillados". También florecieron en otros puntos como en Lyon y poco a poco se expandieron por toda la comunidad cristiana. Este hecho fue producido porque la iglesia no era capaz de controlarlos, por lo que el papa Inocencio III tuvo que reconocerlos en el año 1201, siendo de esta forma readmitidos por la iglesia.

La orden Franciscana surgió de este movimiento y fue fundada por San Francisco de Asís. San Francisco nació en Asís en el año 1181. Pertenece a la clase alta y fue educado como tal, sabía leer y escribir en latín al igual que hablar en francés, ya que era la lengua en la que se comerciaba y su padre trabajaba como comerciante de telas. Se relacionaba con los jóvenes de las mejores familias y participaba con el ejército contra la ciudad de Perugia.

En una de las expediciones militares, en medio del viaje que estaba a realizar, tuvo un sueño en el que se le aparecía Cristo. Debido a esta revelación, San Francisco, decidió renunciar a su herencia y retirarse a una vida de contemplación en las montañas de Umbría. Tras un periodo de tres años, decidió reformular su forma de vida y acatar los evangelios como un modelo a seguir, por lo tanto dedicarse a la predicación y a la penitencia, cambiando las montañas por los centros urbanos.

Para subsistir hacía algún trabajo de artesanía, o en casos excepcionales mendigaba. En el año 1209<sup>33</sup>, junto con algunos de sus seguidores, fueron a ver al papa para que reconociese se interpretara de los evangelios. Inocencio III les otorgó la tonsura eclesiástica convirtiéndose así en una nueva clase de clero.

Una vez reconocidos como la Orden Franciscana volvió a Asís. Allí se dio cuenta de que necesitaban una sede. Los monjes benedictinos les cedieron una iglesia abandonada que restauraron con su propio esfuerzo, añadiéndole una enfermería y habitaciones. Este lugar se llamaba Porciúncula y se convirtió en el punto central de su vida comunitaria. Poco a poco fue ganando adeptos, los cuales tenían que renunciar a sus posesiones, repartirlas entre los pobres y estar dispuestas a pasar una vida de peregrinación. Una vez su número era considerable, definieron provincias y se repartieron.

El propio San Francisco decidió ir a predicar a Egipto, tierra de musulmanes. En vano, intentó convertir a algunas personas, como el sultán Al-kamil. Tuvo que regresar por culpa de las enfermedades de la malaria y tracoma. Desde este momento, su vida se vería apartada de sus deberes monacales.

Cuanto más crecía la orden, más difícil era mantener el ideal de pobreza. San Francisco intentó re-inculcar a sus seguidores esta idea a través de la regla definitiva (aprobada por el papa Honorio III, Regulabullata) y su testamento. Murió en el 1226 en la Porniúncula y fue canonizado sólo dos años después de su muerte.

Debido al continuo crecimiento, cada vez se hacía más complicado respetar la norma de la pobreza, sobre todo si se tiene en cuenta que era una orden dividida por provincias y que cuyo número de miembros no dejaba de crecer. Como trampa para poder incumplirla sin ningún tipo de remordimiento, la iglesia hizo que todas las pertenencias de los franciscanos le fueran cedidas, de esta forma la orden carecía de bienes materiales, y la iglesia le cedía las edificaciones y todo aquello que fuese imprescindible para la supervivencia de los frailes. Este privilegio fue concedido por el papa Inocencio IV en el año 1245<sup>34</sup>.

Se hizo una revisión de la estructura interna de la orden, para conseguir mejorar y agilizar cualquier tipo de trámites, pero lo único que se consiguió fue aumentar las semejanzas con el resto de las ordenes clericalizándolos. Para entrar dentro se obligó a cumplir un año de noviciado y una vez terminado este la jura de los votos, derecho canónico implementado por el papa aun con San Francisco en vida. Por culpa de esto, se propuso que sólo los clérigos pudiesen ser los cargos con funciones directivas. Esto provocó que una orden que desde su inicio había trabajado codo con codo con los laicos, crease una diferencia que se vería incrementado por la revalorización de la formación teológica y el estudio, hasta llegar a admitir sólo a clérigos con formación teológica y a personalidades laicas destacadas. De esta forma se pasó de ser una orden formada por el pueblo a una con gran presencia en ciudades universitarias.

Como era de esperar, este nuevo camino tomado por los franciscanos obtuvo consecuencias. Por un lado estaban los defensores de la pobreza, que no comprendían y mucho menos aceptaban que la

orden pudiese aceptar dinero y resguardarse bajo unas construcciones cada vez más aparatosas, al igual que se oponían a la cesión de sus bienes a la iglesia y su posterior caridad. Durante varias décadas se mantuvo esta discusión, que acabó con la excomulgación de la vertiente más clásica de franciscanos.

El papa proclamó herejía la carencia de bienes y los franciscanos moderados y los más extremistas reaccionaron con la consagración de un anti-papa. Tras un decaimiento de la orden y un cambio de papa, de Juan XXII se pasó a Martín V, se volvió a los ideales franciscanos de un principio, estando el voto de pobreza libre de herejía.

En cierto modo la orden quedó dividida en dos. Por un lado los más fieles que exigían continuar con los ideales franciscanos y, por otro lado, los conventuales, que eran partidarios de una orden monástica tradicional. En algunos monasterios esta discusión se refleja en su construcción.

Las órdenes mendicantes tuvieron también seguidoras, las cuales fundaron sus propios conventos femeninos. Su admisión en los monasterios fue prohibida con el tiempo, debido a que la presencia de un sector femenino podría disturbar el tiempo de oración de los monjes, junto con el temor de las obligaciones económicas derivadas casa con dotes pobres, el miedo a que alguna de ellas se revelara o que el acercamiento de ambos sexos trajera cualquier tipo de experiencia sexual.

El propio San Francisco le denegara la admisión a Clara de Asís, la cual siguió el ejemplo de Francisco y imitó la vida de Jesús. Funda las Clarisas, pero existían diferencias con las ordenes mendicantes. Estas se dedicaban a la vida contemplativa en el sentido de la más tradicional de la vida monástica<sup>35</sup>.

## Monasterios e iglesias Franciscanas

A finales del siglo XIII las órdenes mendicantes ya se habían expandido por muchas ciudades y localidades de menor tamaño. La vertiente social de los franciscanos era muy elevada, hasta el punto de convertir sus monasterios en centros de reunión para los ciudadanos. Su llegada a las ciudades provocó conflictos y roces con el clero existente. Desde mediados del siglo XIII, pero sobre todo en los siglos XIV y XV, la mayor fuente de ingresos eran las donaciones, lo que creó un nexo de unión entre los franciscanos y la alta sociedad<sup>36</sup>.

36 - Toman, R. y Paffen, T. (2000): pág. 300 - 321

Debido al voto de pobreza, los terrenos que tenían para edificar eran cedidos, podían estar dentro de la muralla o pegados a ella, por lo que solían ser bastante irregulares. Normalmente intentaban solucionar esto con la compra de los terrenos adyacentes. Estos edificios acostumbraban seguir unas normas, el conjunto se distribuía alrededor del claustro, a un lado la iglesia y a los otros tres los demás tipos de dependencias, por lo que su distribución podía variar bastante. No era extraño que se añadiera un segundo claustro.

En cuanto a las iglesias, sus características no se explican mediante el ideal de simplicidad y pobreza. Las primeras iglesias eran de una sola nave sin bóveda y sin ábside. Existían unas normas creadas por los dominicos en las que se decía que las construcciones tenían que ser modestas, no demasiado grandes y con una altura de unos diez metros aproximadamente. Los únicos elementos que podían estar abovedados eran el coro y la sacristía.

Todo esto teniendo siempre en mente que no se podrían colocar esculturas, cuadros o cualquier tipo de elemento o material que no estuviese bajo el voto de pobreza. Era la primera vez que una orden establecía una norma que tuviese que ver con la forma, la del límite de altura. Las iglesias de las órdenes mendicantes carecían de torres, menos la del linternón, y sus fachadas carecían de ornamentación.

Cada iglesia recogía las influencias de los sistemas constructivos de la zona. Aun así, hubo modelos de plantas y alzados caracterizados por su sencillez. Se trataban de volúmenes de una nave, de una corona de capillas que se encontraban encastradas entre los contrafuertes.

Otro muy habitual era el de tres naves y un coro alargado de una nave. Los pilares eran muy sencillos, las arcadas abarcaban una gran amplitud.

En los templos que tienen un alzado basilical hay una zona mural elevada entre las arcadas y las aberturas del triforio. Si no había capillas adosadas se albergaban en las naves laterales. Aunque no sea muy tradicional, también existían iglesias de dos naves, formadas al añadirle esta segunda a una iglesia de nave única.

Con el paso de los años se iba observando una tendencia de templos grandes, con grandes abovedas y arcadas muy amplias, unas aspiraciones técnicas y estéticas más sofisticadas que se aprecian en unos pilares altos y delgados. Añadiéndole complejidad a la arquitectura a través de modelados y el abovedamiento de todo el edificio.

El interior se dividía en dos funcionalidades diferentes a través del coro. Por un lado está la zona de los monjes o canónigos, los cuales tienen un espacio para celebrar su liturgia. Por otro lado está la zona de los seglares, en donde podían predicar y confesar. En medio, dividiendo el espacio, se encontraba la tribuna del coro alto que servía como púlpito para los sermones. El altar, o los altares dependiendo del caso, destinados para el pueblo se encontraban en el sotocoro, que acostumbraba a estar abovedado. El acceso a las dependencias del monasterio se encontraba al este del coro y al lado del mismo la sacristía.

Otra de las novedades asociadas a las órdenes mendicantes, era la de ser pionera en la realización de capillas privadas <sup>37</sup>. Toda su economía se basaba en las donaciones y, debido a las diferentes edificaciones religiosas que se podían encontrar en una ciudad, tenían que intentar atraer la atención. Los altares donados por los ciudadanos se encontraban apartados ante los pilares de la nave central o en las naves laterales. La decoración de los mismos era muy diferente, a través de cuadros pintados en la madera o pinturas murales. Como método de separación entre los diferentes apartados se colocaba una tela a modo de cortina.

Para transmitir su mensaje su utilizaban imágenes. A pesar de la prohibición de la presencia de esculturas y vidrieras, las imágenes eran una forma fácil y práctica de mostrar las enseñanzas o las historias de vida de un personaje. En el caso de los franciscanos, estas se centraron en la vida y obra de San Francisco, sobre todo en la estigmatización que sufrió.

Desde luego, la obra más importante de imágenes son los frescos de la “Leyenda de San Francisco” de la nave principal de San Francisco de Asís, cuya autoría fue adjudicada a Giotto antes del año 1300.

## El Monacato en Galicia

Se piensa que el cristianismo en Galicia fue gracias a la difusión del mismo por el Apóstol Santiago, pero no existen datos sobre los que fundamentar tal afirmación. Los descubrimientos hallados sitúan a los primeros cristianos en la antigua Gallaecia en el siglo III, siendo más importante de los siglos IV y V y consolidándose en el VI<sup>38</sup>.

Las primeras cartas que se encuentran son en Astorga (Gallaecia comprendía desde Astorga hasta Braga). Después, en el siglo IV se tiene consciencia de la presencia de Obispos galaicos y datos sobre la actividad de Prisciliano, que abogaba por una vida en contacto con la naturaleza rechazando las jerarquías. Esta doctrina fue condenada y provocó la ejecución de los dirigentes del grupo. En Galicia a estos muertos se los reconoció como mártires y su doctrina permaneció viva.

Esta idea de abandonar todos los bienes para dedicarse a seguir el evangelio surge en oriente. Al igual que en Egipto o Siria, donde el camino de los monjes era individual, en oriente también se empieza por un vertiente más solitaria que con el paso del tiempo cambió para dar lugar a las congregaciones monásticas.

Con la decadencia de los cistercienses en Galicia, el crecimiento de las ordenes mendicantes fue bastante elevado a partir del siglo XIII. Estos se instalaron en las villas y ciudades gallegas y se dedicaron a la predicación y a la conversión. Vivían a través de trabajos artesanales y

en muchos casos de pedir limosnas. Muchos de los monasterios que hay en Galicia se dicen que fueron fundados por el propio San Francisco con la peregrinación a Santiago de Compostela que hizo en los años 1214 y 1219. En este caso, la fecha de fundación de los monasterios se aproxima bastante a las de su peregrinación.

Los franciscanos se localizaban en las vías mejor comunicadas. La fundación de un convento, no siempre venía junto con una construcción. Muchas veces trabajaban a través de casas cedidas por la población o en salas de hospitales, o utilizaban una iglesia ya existente. Una vez que las donaciones lo permitían se levantaban los monasterios. Estas primeras construcciones eran obras de poco empeño.

La mayor parte de los edificios conservados en Galicia son de los siglos XIV o XV. Al contrario que en otras órdenes, las mendicantes no tenían una tipología establecida, aunque sí que se apreciaban características comunes entre ellas.

Las ábsides poligonales, las bóvedas de crucería en las capillas y el crucero o la simplicidad formal y falta de ornamentación que representa tan bien los ideales de los franciscanos. Las órdenes mendicantes en Galicia fueron muy importantes porque ayudaron a la difusión de la arquitectura gótica, como se aprecia en catedrales como la de Tui o Lugo.

En Galicia los monasterios tuvieron un papel muy importante funcionando en muchos casos como centros económicos, culturales y religiosos. Gracias a los monjes se difundieron muchos estilos artísticos, ya que muchas veces, sus bibliotecas, scriptorias o escuelas eran los únicos centros educativos. Es precisamente por este motivo que los monasterios adquieren cierta fama que se traduce en donaciones <sup>39</sup>. Consiguen un número de tierras muy elevado, pero todo esto se acaba en el siglo XIV con la crisis económica, donde las enfermedades y las peleas nobiliarias hacen disminuir el interés por la religión. El número de monjes por monasterio desciende a 4 o 5 y, en algunos casos, sólo vive el abad. Los abusos empiezan cobrando rentas y usurpando tierras.

Esta situación provocó que los Reyes Católicos empezaran una campaña para restablecer a los monasterios. Entre la ayuda de los reyes y la seguridad económica del siglo XVI, los monasterios se recuperaron y empezaron un nuevo periodo de crecimiento. A pesar de esta estabilización del clero, su influencia en Galicia se vio perjudicada. En los siglos XVII y XVIII por el crecimiento demográfico, también aumenta el número de frailes. Las órdenes que más aumentan son la de los franciscanos y las femeninas. Con la mejora de la economía, todos los monasterios hacen reformas en la época del barroco, lo que provoca que sean muy pocos los que lleguen a nuestros días en su estado original.

Durante el siglo XIX la iglesia recibe uno de los golpes más duros: la desamortización de Mendizábal. Esta ocurre en los años 1839 al 1840. Durante esta época los monasterios son arrebatados a la iglesia para pasar a formar parte del estado. Muchos de ellos se vaciaban y las tierras que los monjes no trabajaban directamente eran subastadas en una puja pública. Los únicos elementos que se les permitían eran las iglesias.

Muchos de esos bienes incautados nunca fueron devueltos a la iglesia. En la actualidad existen demandas legales por parte de esta hacia el estado para poder recuperar parte del legado que le fue sustraído. Algunos de estas edificaciones le fueron devueltas porque están en desuso o abandonadas, aun así, existe una pequeña confrontación entre estas dos instituciones.

## Monasterio Novy Dvur



Fig. 66 Monasterio cisterciense de Novy Dvur de John Pawson.  
Arquitecto: John Pawson

Localización: Touzim, Bohemia, República Checa

Objetivo: Rehabilitación Monasterio de Novy Dvur

Tipo: Rehabilitación

Fecha: 2004

Estado: Construido

Proyecto: Monasterio de Nuestra Señora de Novy Dvur

Programa:

- Iglesia
- Residencia
- Oficina
- Escuela
- Taller
- Casa de huéspedes
- Hospital
- Granja
- Instalaciones Sanitarias

### Descripción:

El claustro monástico suele compararse con una ciudad amurallada cuyas funciones acostumbra cumplir las necesidades de iglesia, residencia, oficina, escuela, taller, casa de huéspedes, hospital y granja. El programa de un monasterio es complicado, los monjes viven bajo unas normas estrictas que se repiten todos los días como si fuera un ritual.

Este proyecto se encuentra en una zona con cien acres rodeado de bosque. El encargo consistía en rehabilitar un casa barroca en ruinas así como una serie de casas de labor abandonadas en torno a un patio. El trabajo consistía en una comunidad para 40 monjes y sería el primer monasterio construido desde la caída del régimen comunista.

Existían dos puntos extremadamente importantes a tratar: las construcciones existentes y la idea de carácter histórico de como debía ser un monasterio cisterciense. El primer punto a tratar sería decidir donde se implantarían las nuevas edificaciones y cuales de las antiguas estructuras se mantendrían, además de pensar en la imagen que más se adecuase a su futura funcionalidad, teniendo en mente el tiempo, el lugar y los recursos disponibles que, en este caso, sería el cambio de milenio, una granja abandonada con elementos barrocos.



Fig. 67 Monasterio cisterciense de Novy Dvur de John Pawson.

En el siglo XII, San Bernardo de Clairvaux dibujó un exhaustivo diseño del rigor del programa arquitectónico de la Orden Cister. En este se señalaban las diferentes zonas de un monasterio y se precisaban los requisitos estéticos, acentuando en la calidad lumínica y la proporción, en los alzados sencillos, escuetos, en el comedimiento en el uso del detalle y la claridad espacial. Una de las premisas seguidas por John Pawson en este proyecto fue la de regirse por a este espíritu cisterciense con la mayor precisión posible con un lenguaje arquitectónico que se mantuviera fiel a las pautas fijadas a la vez que pudiese crear un vocabulario inédito y propio. Un claro ejemplo de esta marca personal que el arquitecto dejó en esta obra fue la de proyectar el claustro en voladizo sin ningún tipo de apoyo. Este gesto es totalmente innovador dentro de la arquitectura cisterciense y por lo tanto pasará a la historia por no tener ningún precedente.

A pesar de que John Pawson sea unos de los referentes arquitectónicos del minimalismo actual, este proyecto demuestra que ni siquiera los entornos más simples, como este que estaba rodeado de escasa vegetación, están exentos de complicaciones. Se decide conservar y restaurar la casa señorial barroca y crear tres alas más que se encontrarían en el mismo sitio que lo antiguo pero de nueva construcción.



Fig. 68 Monasterio cisterciense de Novy Dvur de John Pawson.

La materialidad está muy estudiada y la luz se utiliza como si se tratase de un material más.

Como el propio Pawson dice, el proyecto del monasterio supuso una revisión de su propio lenguaje arquitectónico. Uno de los motivos que los miembros de la orden cisterciense lo eligieron fue porque ellos mismos no fueron capaces de proyectar su propio monasterio y tras ver su trabajo en la tienda de Calvin Klein decidieron contratarlo. Este tipo de arquitectura supone cuidar hasta el más mínimo detalle, ya que cualquier elemento mal estudiado puede generar un gran malestar.

Como decía Mies van der Rohe: "Menos es Más"



Fig. 69 Monasterio cisterciense de Novy Dvur de John Pawson.

## Análisis del edificio

## Localización

Este trabajo se realizará en la ciudad de Pontevedra, la cual se encuentra bordeada por el río Lérez, justo en su desembocadura en las Rías Baixas. Según el padrón municipal de año 2007 el municipio de Pontevedra consta de 80.202 habitantes que están repartidos en 15 parroquias, las cuales son: Pontevedra, Alba, Bora, Campañó, Canicouva, Cerponzóns, Lérez, Lourizán, Marcón, Mourente, Ponte Sanpaio, Salcedo, Tomeza, Verducido, San Andrés de Xeve y Santa María de Xeve.

Lo más importante a destacar sería su geografía. La ciudad está situada en una zona plana, de esta forma su campo de visión era muy amplio. También se tendría que destacar la importancia del río Lérez, ya que esta población recibe su nombre de los puentes que surgieron. Gracias a su situación cuenta con un clima atlántico suave. Esto hace que tenga unas temperaturas agradables y que existan numerosas precipitaciones en el invierno. A pesar de ser una ciudad de pequeño tamaño tiene todos los equipamientos necesarios y es el centro administrativo de la provincia, aunque poco a poco Vigo le este quitando terreno en este aspecto.



Fig. 70 – Ortofotomapa actual de Pontevedra. Se aprecian los límites físicos y la composición de la ciudad

La plaza de la Herrería se encuentra en una zona céntrica de Pontevedra y es una de las más importantes. Esta surgió en la tercera y última gran ampliación de las murallas pontevedresas. En esta época un bienestar económico ayudó al crecimiento de las ciudades. Además el rey Enrique IV le concedió a Pontevedra la posibilidad de organizar ferias.

En esta época se cobraban impuestos por las transacciones que se hiciesen, este dato es muy importante si tenemos en cuenta que si estas actividades se hacían dentro del recinto amurallado los impuestos los cobraba la ciudad de Pontevedra, mientras que si se hacían fuera de sus muros el dinero iba para el arzobispado. Por esta razón, y por la concesión de Enrique IV, surgió la necesidad de crear una zona amplia intramuros. Fue aquí cuando se levanto esta plaza.

Se utiliza como zona de relax y en momentos específicos para la organización de eventos al aire libre. En sus alrededores nos encontramos con un gran número de bares y algunas tiendas de ropa.

En uno de los laterales de la plaza se encuentra el convento de San Francisco que fue rehabilitado en la sede de la delegación de hacienda y que va a ser el edificio en el que se va a trabajar en este mestrado de arquitectura y urbanismo.



Fig. 71 – Planta de implantación del convento de San Francisco de Pontevedra en la plaza de la Herrería.

## ORDEN DE LOS FRANCISCANOS

Los Franciscanos forman parte de las órdenes mendicantes, junto con los Dominicos, que surgen a partir del año 1200, con la aparición de una crisis en la sociedad de la Edad Media. El resultado de esta va a ser la aparición de los mendicantes, que reinterpretaron el mensaje cristiano adquiriendo un número de seguidores bastante elevado. Poco después de estos cambios son aceptados por el papa de Roma.

Las bases asentados por San Francisco de Asís fueron las de practicar el Evangelio, ser más próximo de las personas e intentar reconvertir mediante el contacto directo, como vivir en medio de las ciudades. La orden Franciscana fue aprobada en el año 1209. Como novedad, estas órdenes establecen los conventos en medio de las ciudades, ya que quieren adoctrinar a los ciudadanos. Para ello ocupaban las calles para predicar y sus claustros estaban abiertos a los laicos. La característica común de sus edificaciones era la austeridad del diseño.



Fig. 72 – Localización de los monasterios pertenecientes a: Dominicos, Dominicas, Franciscanos y Clarisas

En cuanto a las iglesias todas tienen un estilo parecido basado en la sencillez de líneas y volúmenes. El proceso constructivo se regía por los sistemas locales. Normalmente constaban de una sola nave y un solo ábside poligonal, aunque si alguna adquiría importancia podía llegar a tener un cruceiro. A pesar de que la normativa franciscana sólo permitiese utilizar piedras en el coro y el sagrario, esta era utilizada en toda la iglesia. Los techos de madera fueron substituidos por abovedas. Todas las estancias de la iglesia estaban a disposición de los fieles, menos un pequeño coro detrás del altar, que era para el rezo de los frailes. La humildad franciscana pasaba por la prohibición de que las iglesias tuviesen pinturas o cristaleras, todos los elementos fuera de su doctrina deberían ser cedidos por los fieles.

Debido a las características intrínsecas de las órdenes mendicantes, los lazos con los fieles eran diferentes. Por esto sus construcciones se podían dividir en tres zonas: zona pública (iglesia y su atrio), zona semipública (algunas de las dependencias claustrales) y la privada que era de uso exclusivo de los monjes. Algunas de las salas desaparecían, al igual que las huertas, al estar localizados en medio de las ciudades. Básicamente se conservaban la sala capitular, el refectorio y los dormitorios. A partir del s. XIV los espacios privados estaban restringidos a las celdas, lugares de descanso y trabajo. El claustro se convierte en un elemento distribuidor del espacio.



Fig. 73 – Interior del claustro del convento de San Francisco de Pontevedra

## Monasterios e Iglesias

La expansión de las ordenes mendicantes, tanto de los franciscanos como de los dominicos, por diferentes ciudades ocurrió a finales del s.XII. Los franciscanos orientaban su doctrina hacia una vertiente más social, convirtiendo sus monasterios en lugares de reunión. Por causa de esta actitud, los problemas con los clérigos presentes en la ciudad no tardaron en aparecer. Básicamente basaban su economía en las limosnas y en las donaciones caritativas.

Este sistema de financiamiento no era muy eficiente, en cuanto a resultados económicos, por lo que tenían que construir en terrenos que le fuesen cedidos. El resultado son construcciones irregulares que se intentaban disimular con la compra de las propiedades colindantes. Todos los edificios monacales se rigen por una normativa. Los claustros son elementos distribuidores del espacio. En uno de sus laterales se sitúa la iglesia localizándose el resto de las estancias de forma perimetral. La distribución puede variar bastante debido a la “flexibilidad” de esta norma y en ocasiones hasta se añadía otro claustro lo que aumentaba la complejidad de la construcción.

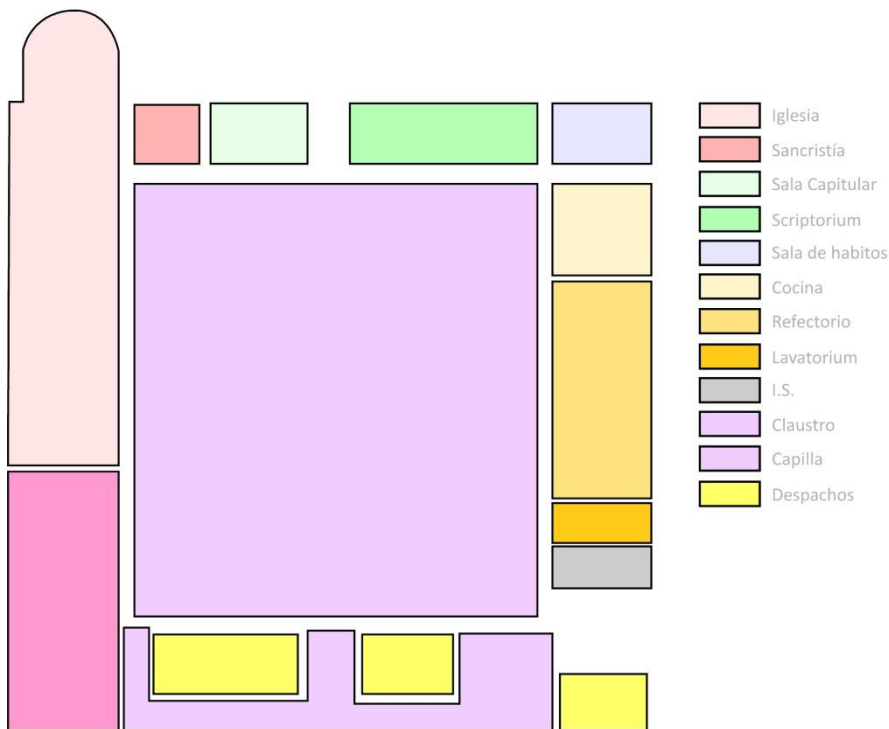


Fig. 74 – Organigrama y programa del monasterio Novy Dvur de John Pawson.

Las iglesias, a pesar de existir una norma en la que decía que las edificaciones tenían que ser simples debido al dogma de pobreza de la orden, no se cumplían con exactitud. Acostumbraban ser de una sola nave y carentes de bóvedas y ábsides.

No se podía tener ningún tipo de escultura, ni pintura, etc. debido al voto de pobreza, que posteriormente se incumpliría debido al método elegido para transmitir su mensaje. Las ordenes mendicantes eran las primeras en crear una norma que repercuta en la forma de sus construcciones. Carecían de torres, menos la del linternón, aunque tenían un límite de altura de 10 metros.

Una de los proyectos analizados el trabajo y que muestra la mayoría de estas características es el monasterio de nuestra señora de Novy Dvur de John Pawson. A pesar de que fuese encargado por una orden cisterciense, es uno de los modelos a seguir en la actualidad, tratando la atmósfera religiosa, la fe y respeto por las creencias de una manera pura y totalmente organizada.

Este lenguaje minimalista se debe a un estudio de la forma de vida de los propios monjes y de sus creencias. El claustro se convierte en un elemento distribuidor y, a pesar de su importancia, carece de complejidad, convirtiéndolo en un lugar de meditación.



Fig. 75 –A pesar de ser un monasterio cisterciense, el monasterio de Novy Dvur de John Pawson es un buen ejemplo de simplicidad y pureza..

## CONVENTO DE SAN FRANCISCO DE PONTEVEDRA

El convento de San Francisco de Pontevedra se encuentra localizado en la plaza de la Herrería. Esta plaza tuvo un carácter social muy marcado a lo largo de la historia, ya que en ella se celebraban todos los actos, tanto políticos como festivos, y aun hoy en día es una de las más transitadas.

A partir de la desamortización el convento quedó dividido en dos: por un lado está la zona de la iglesia y el mayor de los claustros, por otro la parte de Hacienda, en la que se va a trabajar, que pertenece al estado. Esta división se debió a la desamortización llevada a cabo por Mendizábal en la que gran parte de los bienes eclesiásticos eran expropiados pasando a ser propiedad del estado.

El estado original fue totalmente alterado, tanto en la parte de la iglesia como la de Hacienda. Algunas de ellas fueron restauradas pero los cambios con respecto al original son muy evidentes.

Según planos y mapas de diferentes épocas se puede apreciar la evolución de dicho edificio. En el siglo XIV tan sólo existía la cabecera de la iglesia y el primer claustro. Esto era bastante frecuente en los conventos franciscanos ya que eran órdenes pobres que vivían de limosnas y la construcción de sus edificios se hacía por etapas. Del resto no se tienen fechas exactas, pero por diferentes diseños antiguos podrían datarse del siglo XIX.

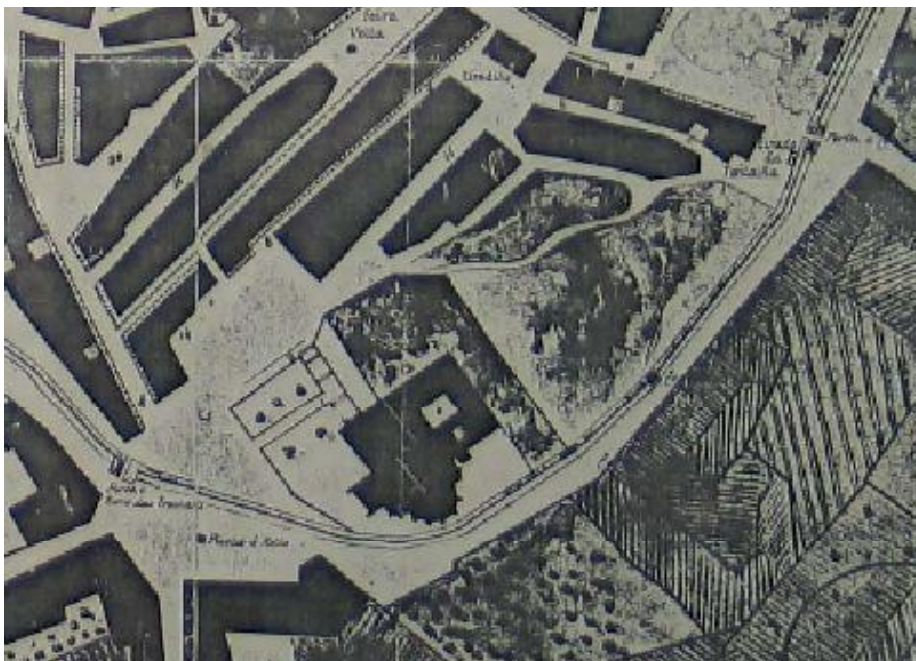


Fig. 76 – Reconstrucción de la planta de la plaza de la Herrería en el siglo XV por Celso García de la Riega.

Existen fotografías que muestran la evolución de algunos de sus elementos, el rosetón de la iglesia fue construido en el siglo XX o el número de aberturas de la parte de Hacienda fue alterado al rehabilitarse. De lo que más diseños se encuentran es de la parte del jardín exterior. En un primer momento estaba dentro del conjunto monástico y era una huerta de los frailes. Con el tiempo fue perdiendo los cerramientos exteriores y su diseño se volvió más sofisticado.

El convento tuvo una gran importancia para Pontevedra ya que fue el causante de la canalización de agua de la ciudad. Mediante una obra de ingeniería bastante avanzada para la época consiguieron canalizar el agua desde el balneario de Moldes. Una vez acabada la obra, la ciudad aprovechó esta traída.

En la última ampliación de la muralla de Pontevedra el convento pasa a formar parte del casco histórico, quedando dentro de la ciudad y cumpliendo así con uno de los mayores requisitos de las órdenes mendicantes. de la ciudad y cumpliendo así con uno de los mayores requisitos de las órdenes mendicantes.

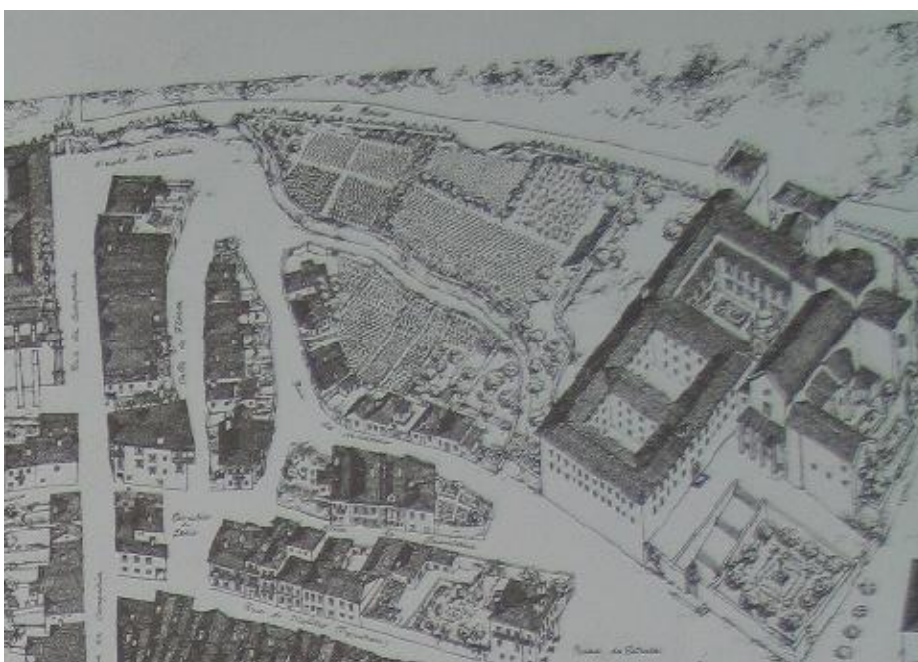


Fig. 77 – Plano de Agustín Portela que recrea la zona interior de la muralla de Pontevedra a mediados del S. XIX.

## Análisis del convento

En las siguientes imágenes se aprecian diferentes aspectos importantes del convento para empezar a realizar un análisis del mismo. En ellas se estudia las etapas de crecimiento, la propiedad de los bienes, la tipología general de los espacios y los accesos.

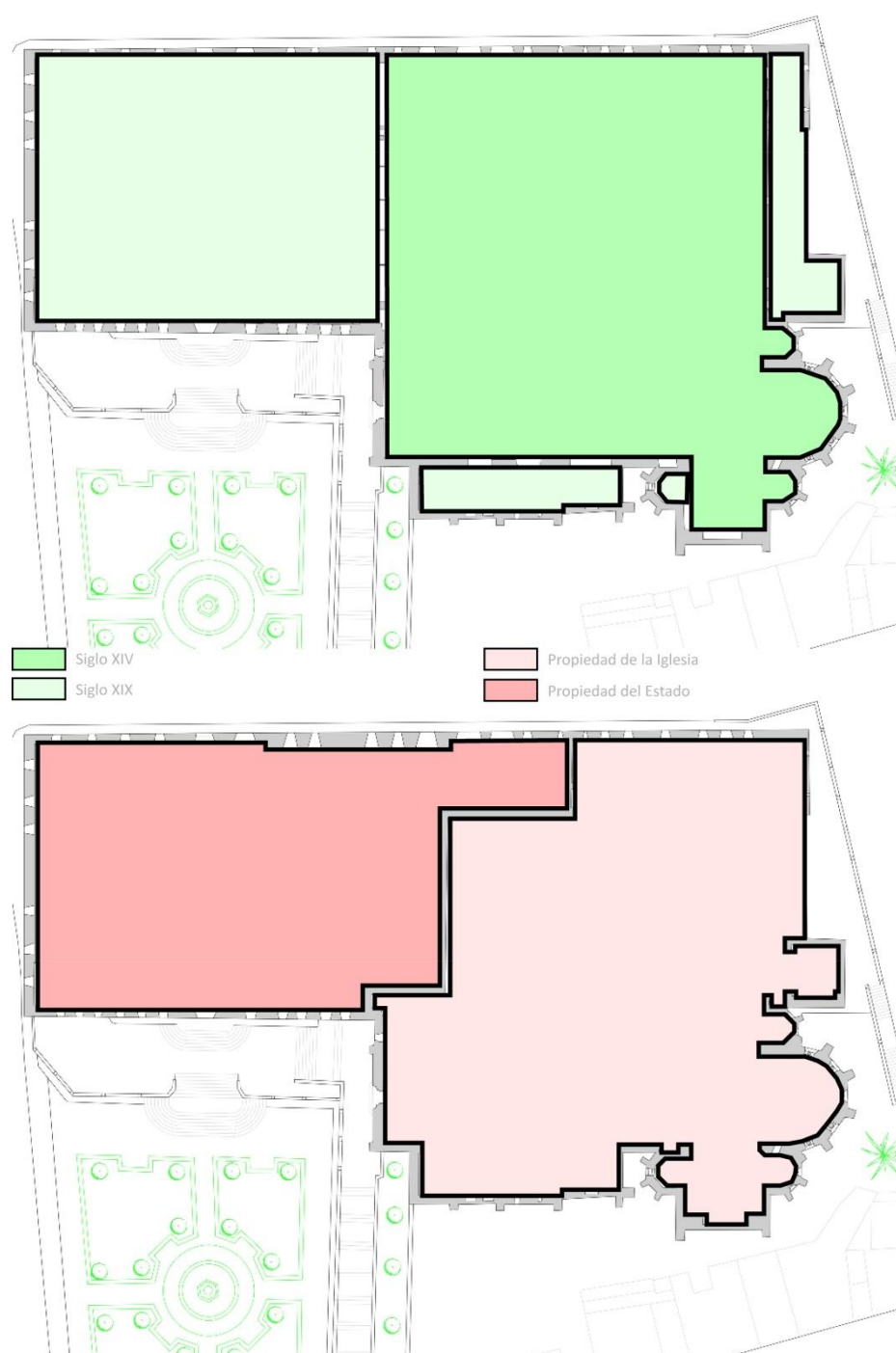


Fig. 78 – Análisis sobre las plantas actuales del edificio de la época de construcción y esquema de la propiedad del convento.

En la primera de las imágenes se puede apreciar el crecimiento que sufrió a lo largo de la historia. En el siglo XIV solo se encontraba construida la iglesia y el claustro que se encuentra pegado a ella. Esta morfología que presenta es típica de esta clase de construcciones, en la que pegado a la iglesia se encontraba un claustro que ordenaba el espacio del monasterio. Como norma general las dependencias más ruidosas, como la zona de refectorio, se encontraban en el lado opuesto a la iglesia, siendo contiguas a esta la sala capitular y las dependencias de la entrada al monasterio y en un piso superior, conectadas con el coro y las habitaciones. Las demás zonas fueron ampliaciones hechas en los siglos posteriores, no se sabe la fecha exacta, pero por fotografías, diseños y planos se podrían datar sobre el siglo XIX.

En la siguiente imagen se aprecian las partes que pertenecen a la iglesia y al estado. Esto es muy importante para el análisis posterior de la zona en la que se va a proyectar la biblioteca social, ya que fue rehabilitada y su distribución nada tiene que ver con la de un convento.

En la tercera imagen se ven las áreas que ocuparían en la actualidad el convento y la iglesia. Por otro lado, están señalados los patios y el claustro existentes.

En la última imagen están situados los accesos. En referencia a este tema, siendo un punto importante a tratar a la hora de elaborar el proyecto, existe un gravísimo problema de accesibilidad. La actual entrada principal se encuentra a una cota superior a la de la calle y no tiene ningún tipo de sistema con el cual acceder. La entrada de la iglesia aun se encuentra a una cota superior. Además de estas existen otras entradas principales, una a la parte del convento que pertenece a la iglesia y la otra a un comedor social. Hay 3 entradas de servicio a la misma cota que la calle para facilitar el acceso a los vehículos rodados y el acceso del material al interior.

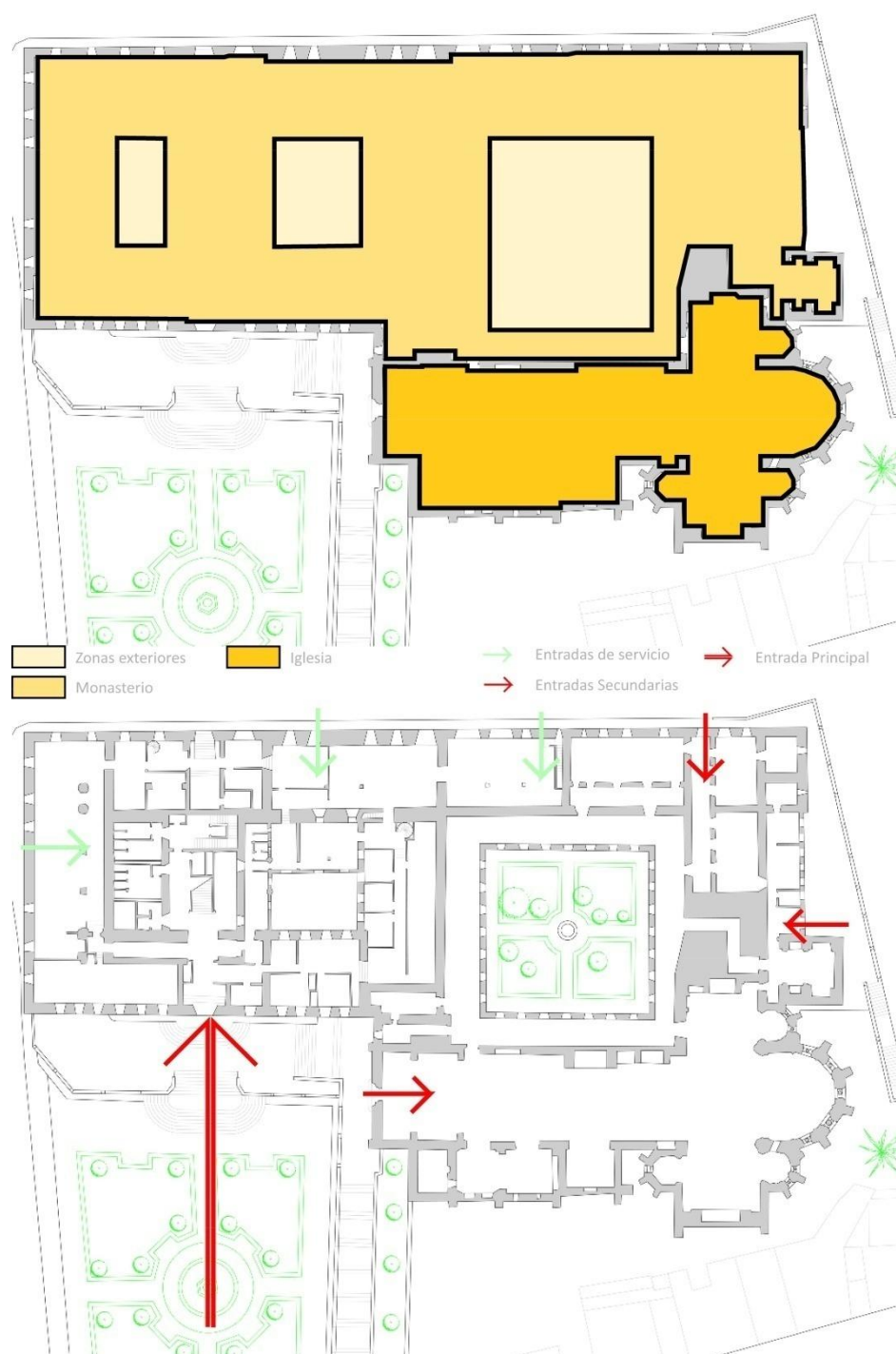


Fig. 79 – Análisis sobre las plantas actuales del edificio de la época del convento.

## Exterior del convento

San Francisco se encuentra localizado en una de las plazas más concurridas de toda Pontevedra. En realidad es un conjunto de cinco plazas. Es el nexo de unión entre el casco histórico y la zona nueva de la ciudad.

A pesar de la historia de este lugar y de su grandísima importancia, existen algunos problemas urbanísticos. Estos no serán tratados en el trabajo ya que estaría fuera del ámbito de intervención. Independientemente de estos problemas la plaza tiene una imagen muy marcada y alterarla de una forma radical sería un gravísimo error.

En una de las fotografías puede verse la iglesia de la Peregrina, uno de los elementos de referencia en Pontevedra, que se encuentra cerca del convento.

Se puede apreciar claramente la diferencia que existe en las épocas de construcción y los añadidos que se hicieron. El alzado principal fue alterado a pesar de que en nuestros días eso estaría prohibido. Uno de los mayores problemas que se va a tener que resolver, es la accesibilidad al edificio.

En estos momentos tiene dos puertas de acceso al mismo. La principal, por la que habría que subir dos escalinatas para llegar a ella y una vez superadas habría dos desniveles más. La secundaria queda en un lateral del convento y está al nivel del pavimento de la calle. Ya en el interior habría una rampa y un ascensor. A pesar de esto, la puerta secundaria no está pensada para el acceso de minusválidos, sino para introducir material necesario para llevar a cabo los trabajos de hacienda.



Fig. 80 – Imagen de la fachada principal del convento de San Francisco, perteneciente a la delegación de Hacienda.

En la parte que pertenece a la iglesia, que se corresponde con la última imagen, se ve claramente los añadidos que se hicieron con el paso del tiempo y los cuales ya fueron indicados en este trabajo. En la actualidad alberga las habitaciones de los franciscanos que viven ahí.

En uno de sus laterales se encuentra la biblioteca del museo en la que existe un pequeño archivo con todo tipo de información histórica. En esa misma calle está la sede de los sindicatos. Este conjunto forma un espacio abierto a la sociedad y que esta misma aprovecha y utiliza diariamente. Su carácter social en el que las personas se reunían en la plaza de la Herrería para celebrar cualquier evento, lo que lo convierte en el sitio idóneo para el proyecto.



Fig. 81 – Imagen de lado oeste del convento.



Fig. 82 – Fotografía del jardín de Castro San Pedro que da acceso a la entrada principal del convento de San Francisco. La fuente es originaria de la plaza de la Herrería, variando su localización hasta establecerse en estos jardines.



Fig. 83 – Fotografía del acceso a la iglesia del convento de San Francisco. Los minusválidos tienen serios problemas a la hora de acceder a este lugar, siendo obligatoria la ayuda de una tercera persona.



Fig. 84 - Fotografía del conjunto de la Plaza de la Herrería. La fotografía esta sacada desde la plaza de orense. El conjunto se compone de: Plaza de la Herrería, Plaza de la Estrella, Jardines de Castro San Pedro y Plaza de Orense. A pesar de ser zonas diferenciadas funcionan como una unidad y popularmente se le atribuye el nombre de Plaza de la Herrería.



Fig. 85 – Fotografía de la parte este del convento de San Francisco. Este alzado no se mantiene fiel al original, ya que tras la desamortización los monjes fueron obligados a utilizar un espacio reducido, siendo casi obligatorias las ampliaciones.

## Interior de la Delegación de Hacienda - Estado Actual

El estado actual de la delegación de Hacienda de Pontevedra, que corresponde a la parte del convento que pertenece al estado, carece de cualquier similitud con el del siglo XIX. Como se puede apreciar en las fotografías fue todo rehabilitado después de la desamortización.

Las alteraciones más destacables son:

- Los patios: en un principio puede pensarse que eran dos claustros, pero la falta de pruebas impide demostrar esta hipótesis, por lo que serán tratados como patios. En el primero, en el piso cero hay unas instalaciones sanitarias y unas escaleras imperiales. Estas comunicaciones verticales ocupan mucho espacio.

El segundo patio tampoco mantiene sus dimensiones originales, ya que se fueron creando diferentes compartimentos que fueron ganando espacio sobre el mismo. La materialidad de ambos fue totalmente modificada y no queda ningún vestigio que recuerde lo que un día eran esos patios.

- Las diferentes alas: Debido a la diferencia en el programa, era obvio que no se iba a mantener la misma distribución. Básicamente existe un corredor que rodea los patios y alrededor de este se disponen las oficinas. El mayor problema no es la distribución, es la diferencia de lenguaje dentro de un mismo proyecto. Al igual que en los patios, los elementos del pasado son inexistentes. Como se puede ver en las fotografías, se intuyen diferentes estilos por lo que se puede concluir que hubo varias intervenciones.

- Elementos originales del convento: Estos son muy escasos y en ningún caso están en los compartimentos públicos. La mayoría de ellos se encuentran en las zonas de almacén en un segundo plano. Unas pocas oficinas mantienen algunos elementos visibles en piedra.

- Creación de entreplantas: En algunos casos se crearon entreplantas para obtener espacio para nuevas funciones. Existen dos entreplantas y un sótano. En este último funciona como una zona de acceso de mercancías. En el caso de las entreplantas se creó una sala de

reuniones y zonas de almacén, en la que muchos de los arcos del convento quedaron escondidos.



Fig. 86 – Imagen de la fachada principal del convento de San Francisco, perteneciente a la delegación de Hacienda.



Fig. 87 – Imagen del interior del convento de San Francisco, perteneciente a la delegación de Hacienda.



Fig. 88 – Imagen de un arco ojival en el interior. Se presencia queda relegada a un segundo plano haciendo acto de presencia en una zona de almacén.



Fig. 89 – Imagen de la escalera imperial, creada en una época posterior.



Fig. 90 – Arco original recubierto para la creación de la sala de caldera.



Fig. 91 – Fotografía del estado actual de los patios



Fig. 92 – Fotografía del estado actual de los patios

## Interior del convento de San Francisco - Estado Actual

Como se puede apreciar en las imágenes, el estado de conservación con respecto a la delegación de hacienda es muy superior. En la actualidad viven unos pocos franciscanos, pero en el pasado llegaron a vivir hasta sesenta frailes.

A pesar de que los diferentes restauros estuvieron mucho más cuidados, también existen elementos que no permanecieron fieles al original. El claustro que antes era una arcada gótica pasó a ser una simple pared. Dentro del mismo hay una zona ajardinada con árboles frutales y en el centro un cruceiro.

En esta parte sólo se encuentran el claustro, los dormitorios, el comedor social, la cocina y la entrada. Existe un pequeño pasaje entre el claustro y la iglesia que comunica esta parte del convento con la plaza de la Herrería. Desde la desamortización el espacio de los Franciscanos se vio gravemente disminuido.



Fig. 93 – Fotografía del claustro de la parte del convento de San Francisco perteneciente a la iglesia.

Los materiales utilizados son los mismos que en la construcción del convento. A pesar de las obras de restauración se tuvo la delicadeza de mantener la materialidad. Los suelos son de piedra, al igual que las paredes. Los techos son de madera sin existir ninguna bóveda, menos en la iglesia en los lugares que eran permitidos.

Como ya se había referido con anterioridad, los franciscanos se caracterizaban por un estilo austero y libre de ornamentación, aunque en algunas etapas en las que existía una abundancia económica, las normas establecidas por San Francisco de Asís fueron ignoradas. En este convento puede apreciarse la simplicidad en las formas. Existen vidrieras que fueron donadas por particulares a la iglesia.



Fig. 94 – Fotografía del claustro de la parte del convento de San Francisco perteneciente a la iglesia.

Para acceder al interior es necesario subir una escalera. Existe una diferencia de cota bastante elevada. La suposición más acertada es que la entrada al convento siempre hubiese sido por aquí, ya que estaría en contacto directo con la muralla y podría recoger a algún peregrino. Una de las hipótesis es que también funcionaba como un albergue.

En la actualidad, las actividades sociales de los frailes se limitan al comedor social. También abren al público todos los días por si cualquier persona necesitase ir a hablar con ellos, manteniéndose cercanos al pueblo.



Fig. 95 – Fotografía del mandatum de la parte del convento de San Francisco perteneciente a la iglesia.

## Tipología del convento

Debido a las alteraciones sufridas en la parte de Hacienda es complicado saber, de una forma objetiva, cuál era el estado original, es por esto que se analiza la parte que pertenece a la iglesia, ya que se mantiene más fiel tras el paso del tiempo y puede ser importante a la hora de proyectar posteriormente.

Mediante el estudio de la tipología de otros conventos, el análisis de las plantas del estado actual, la estereotomía de la estructura y los planos antiguos de Pontevedra en la Edad Media se llegó a la siguiente conclusión, referenciando las estancias según su posición en relación al claustro:

-En la zona Sur, se encuentra la iglesia con la cabecera orientada al Este y la entrada al Oeste.

- Al Oeste y pegado al pie de la iglesia habría una pequeña entrada que daría acceso al claustro y al Locutorium. En esta ala del convento también estaría la Sala Capitular y el Calefactorio. Normalmente las habitaciones acostumbra a estar en un piso superior y localizarse encima de estas dos estancias, por el silencio y por el calor que asciende por la chimenea del Calefactorio. Este acceso al edificio sería secundario e incluso de un carácter más privado, al estar en contacto con el Locutorium.

-En el ala Norte estarían situados el Scriptorium, que mantiene un contacto directo con el Calefactorio, ya que en invierno era más frecuente dedicarse a actividades culturales debido a las inclemencias del tiempo. Por otro lado estaría el refectorio que comunicaría con un corredor que daría acceso a la cocina y el almacén. En la actualidad existe un comedor social que coincidiría con este espacio.

- Por último, está el ala Este. En esta se encuentra la entrada principal del convento, que estaría en contacto directo con la muralla de la ciudad. Teniendo en cuenta el tamaño de la posterior ampliación, tiene sentido pensar que en este convento pudo haber una

hospedería para el descanso de los peregrinos que estuviesen haciendo el camino de Santiago.

En la actualidad esta parte también sufrió alteraciones y alguna ampliación. La cocina y el refectorio se mantienen en la misma localización que en el pasado. Una de las características que más llama la atención de este convento es la orientación de la iglesia, ya que resulta extraño que la entrada del mismo coincida con la cabecera, al igual que la sala capitular se encuentre en el ala opuesta.

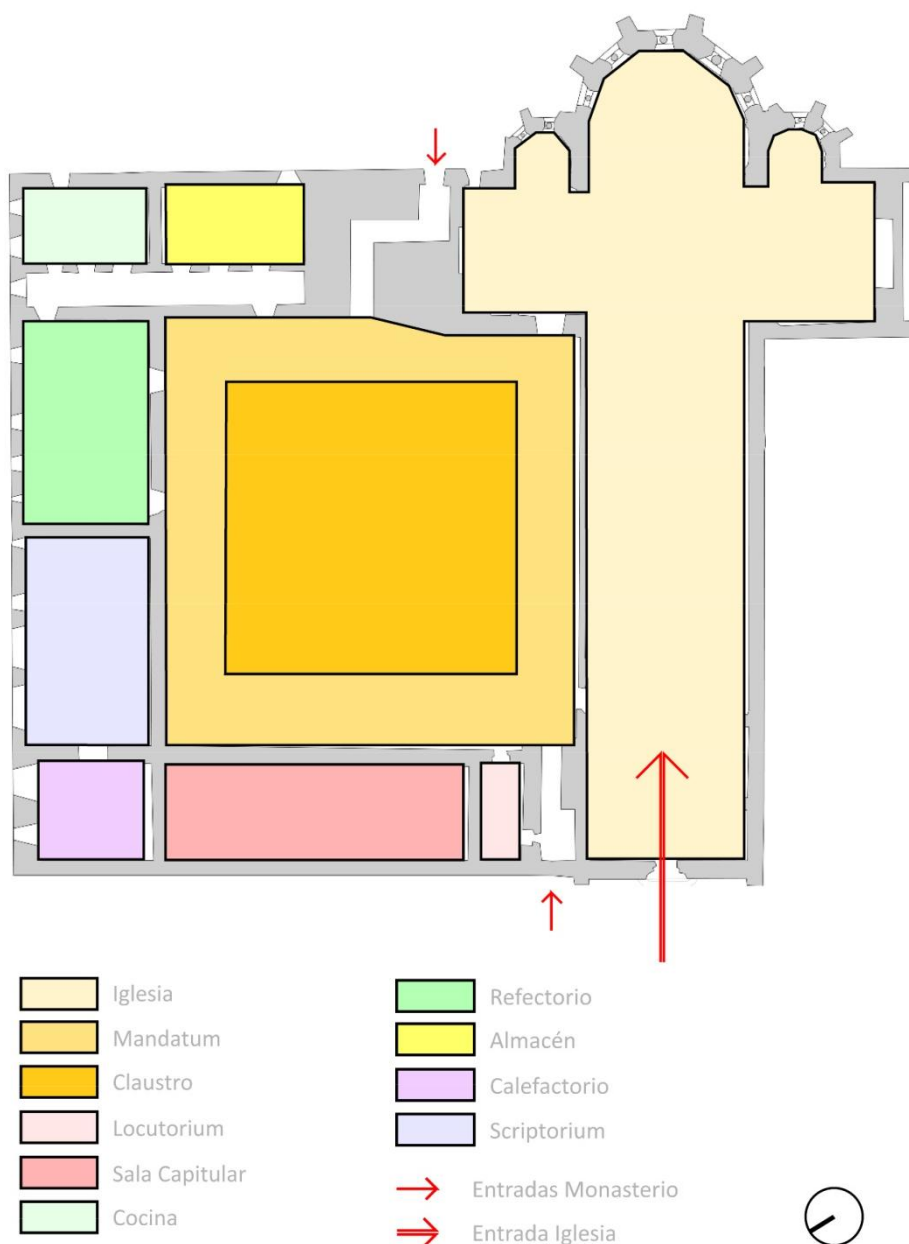


Fig. 96 – Análisis del posible organigrama y programa

## Tipología del convento de San Francisco de Pontevedra- S. XIX

En este conjunto de imágenes se plantea, a través de la utilización de elementos existentes, una hipótesis de cómo podría haber sido la zona perteneciente actualmente al estado actual cuando fue construida.

Para obtener esta conclusión se estudiaron cuales podrían ser las paredes que existían desde un primer momento. En la primera imagen están representadas. Una de las curiosidades al analizar los muros, fue que los de la parte más reciente, del siglo XIX, eran más gruesos que los del convento del siglo XIV. La explicación de esto también se encuentra en el estudio de la planta, ya que con las dimensiones del edificio no hay un gran número de pilares.

Seguramente las dimensiones de estos muros hayan sido calculadas para soportar el peso de los demás pisos además del de la propia cobertura.

Los pocos pilares de la planta se distribuyen de una forma curiosa, ya que con las dimensiones que tienen, tan sólo se separan de las paredes unos escasos dos metros y medio. El siguiente paso fue trazar una malla que uniese los pilares, de este modo empezaron a surgir algunos resultados.

Lo que antes parecían pilares sueltos que no guardaban ninguna relación con el resto del lenguaje del edificio, pasaron a cobrar algún sentido. En muchos conventos, existe una especie de norma no escrita en las dimensiones de los claustros, siendo estos múltiplos de cinco. Tras crear esta malla a partir de la estructura existente se aprecia como la malla respeta estas medidas.

Si juntamos las dos primeras imágenes, la tercera cobra sentido. Se ve claramente como surgen dos pequeños patios con sus corredores laterales. Esta hipótesis es la base sobre la cual se va a trabajar a partir de ahora. En el estado actual del convento, estos patios han sido modificados. Uno de ellos apenas es un patio en el piso uno y dos, mientras que en el piso cero fue ocupado por unas instalaciones

sanitarias y la escalera principal. El patio más pequeño se le va quitando, poco a poco, espacio por continuas ampliaciones.

La biblioteca social respetando los espacios, tanto físicamente como el propio significado o importancia de cada uno de ellos. Tras este estudio se decide unificar los patios para permitir la iluminación y dotar de dignidad a este elemento. De esta forma se mantiene una distribución focalizada en el mismo.

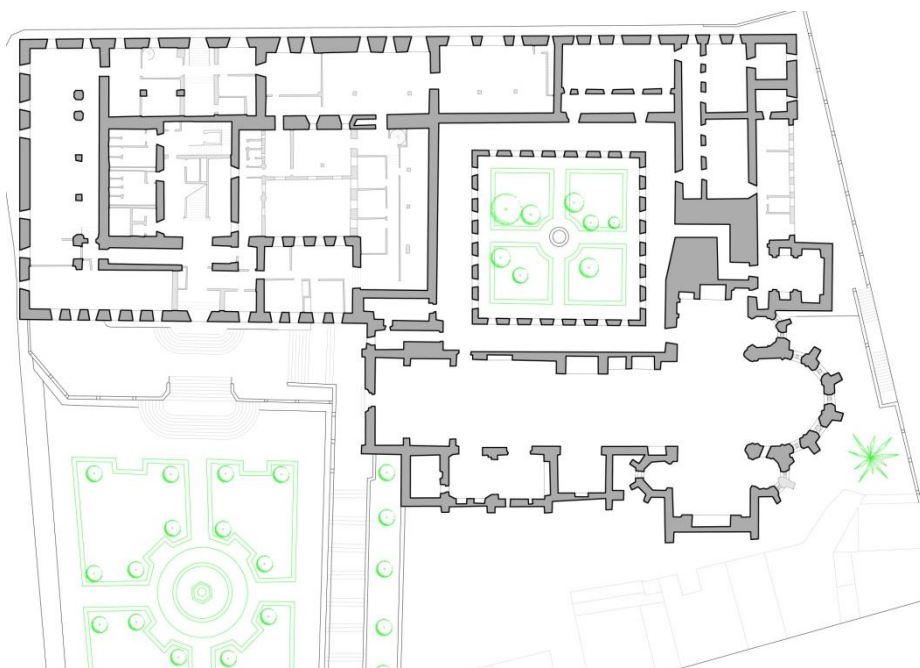


Fig. 97 – Muros originales del convento.

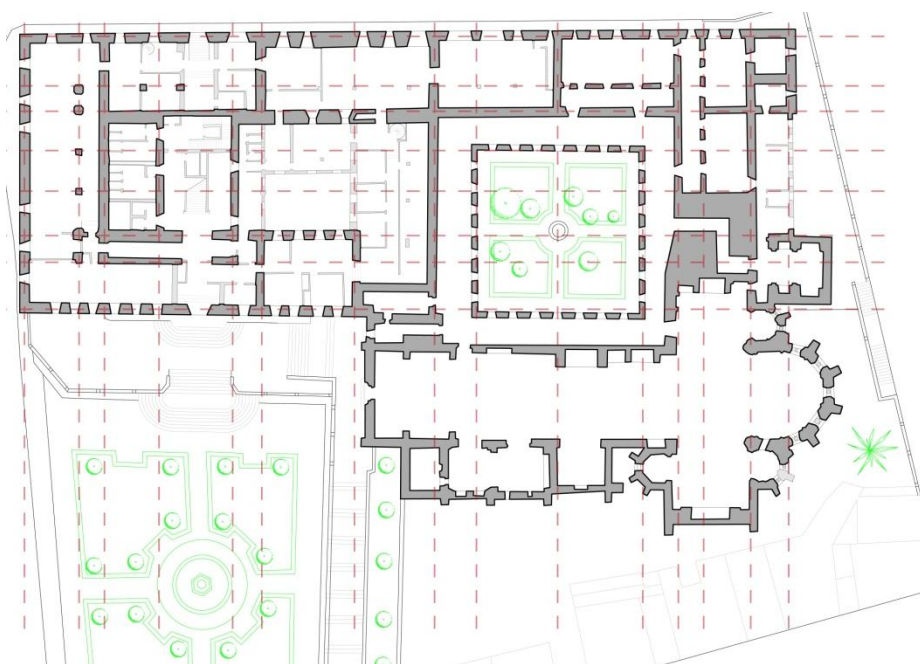


Fig. 98 – Malla estructural del convento

Siguiendo este esquema se puede deducir donde se puede apreciar las dimensiones originales de los patios. Mediante este estudio se afianzan las bases para dar inicio el proyecto.

A pesar de ser una hipótesis, se basa sobre datos objetivos, ya que la imposibilidad de conseguir datos fiables sobre la evolución del convento complica la investigación. La necesidad de avanzar junto con las restricciones por parte de Patrimonio de demostrar cada actuación, hace que se considere este análisis como un punto de partida.

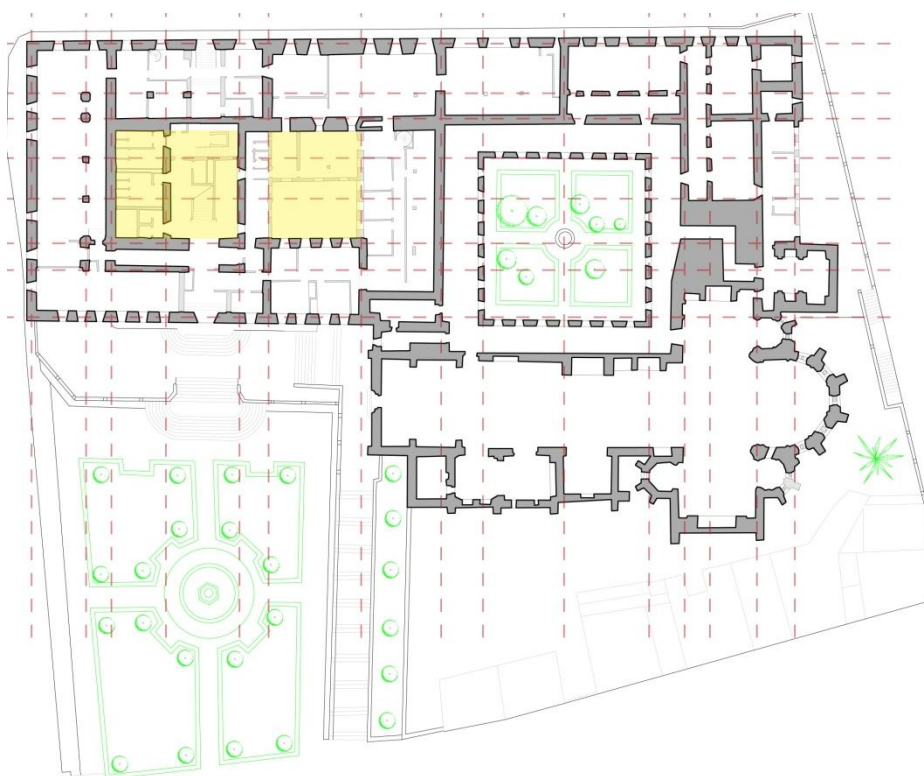


Fig. 99 – Posible localización de los patios.

## CONCLUSIÓN FINAL

El entorno en el que se va a implantar la Biblioteca forma parte de una de las estampas más características de la ciudad de Pontevedra, como nexo de unión entre la zona antigua y la nueva. Se encuentra inserida dentro de una de las plazas más características dentro del conjunto histórico. Edificios emblemáticos, como la iglesia de la Peregrina, observan al convento respetando su espacio.

Una vez realizado el encuentro con la directora de la biblioteca municipal de Pontevedra y constatada la falta de competencia de este tipo de equipamiento, se decide realizar la búsqueda del local que mejor se adapte para la Biblioteca Social. Debido al carácter social de las órdenes mendicantes, sobre todo si se tiene en cuenta a los franciscanos y sus ideologías junto con su excelente implantación, el convento de San Francisco fue la elección correcta.

Desde el inicio del trabajo de proyecto existió un objetivo, el de conseguir que la sociedad tenga un espacio donde acercarse a la cultura y valorizar al máximo la interacción de la población con la biblioteca. Junto a este objetivo, también se fijó otro como prioritario, el de recuperar la esencia del convento bajo una base de respeto hacia el edificio.

Estos dos objetivos marcan el aspecto original de la propuesta. Por parte de los franciscanos se tienen en cuenta que insertaban dentro del programa de su convento zonas públicas de libre acceso y localizaban sus edificaciones dentro de las ciudades para mantener un contacto más próximo con la sociedad y ayudar a difundir su mensaje. En las bibliotecas, la necesidad imperiosa de "reeditar" el concepto básico de las mismas creando un atractivo para el público.

Las bibliotecas se asocian con la cultura debido a su función, por lo que la vertiente social del edificio debería beber directamente de esta rama. Siendo Pontevedra una de las ciudades universitarias de Galicia, la relación entre social y cultura se afianza. Si además se tiene en cuenta que de todas las facultades que hay en la ciudad, sólo la de bellas artes se mantiene actualmente en el centro, el programa de la biblioteca social propuesta se abre para recoger nuevos aspectos dentro de la cultura.

Durante el transcurso de este trabajo se menciona que es hora de que la biblioteca pase de ser el ente que da conocimiento a ser el que lo recibe. Gracias a la creación de talleres de trabajo se consigue que la población no solo utilice las instalaciones como un medio para investigar, sino que se convierta en un centro de creación y trabajo donde se pueden realizar tareas que hasta ahora no estaban incluidas en los programas de las bibliotecas.

Debido a su centralidad y accesibilidad desde cualquier punto de la ciudad y al equipamiento incluido en el programa de este trabajo de proyecto, pueden realizarse eventos de toda clase, acogiendo así a todos los interesados. Para potenciar la idea de social, también se decide unificar los patios, obteniendo uno de grandes dimensiones. Una pequeña zona interior al aire libre, que comunica visualmente con la entrada, donde poder disfrutar de un descanso y que a la vez ayuda a cumplir la normativa de seguridad contra incendios.

Otro de los aspectos que se va a tener en cuenta a la hora de proyectar es la tipología de los conventos franciscanos, ya que en el análisis realizado se observa que tiene una componente social muy fuerte y que esta se privatiza en los diferentes niveles del convento. De esta manera el programa se pretende llevar a cabo siguiendo la misma lógica funcional, recuperando la esencia del convento y eliminando las alteraciones debidas al transcurso del tiempo y de proyectos realizados sin tener en cuenta la preservación del patrimonio.

Uno de los factores que más condicionó la investigación y la parte de proyecto fue la falta de información y las limitaciones del tiempo en el que se debe desarrollar el trabajo de proyecto. A pesar del nivel de protección del edificio ser máximo, no existe diseño técnico riguroso, teniendo que comprobar con frecuencia diversas situaciones en el propio local. El arquitecto encargado del inmueble facilitó todos los conocimientos y ayuda que le fue posible, acelerando el proceso de análisis del edificio.

A pesar de contar con el apoyo de una persona experta (tanto por el interés personal por el edificio como por el trabajo de mantenimiento periódico que debe realizar) hubo muchas dificultades y se tuvo que tomar decisiones realmente complicadas, por culpa de la falta de

objetividad para fundamentarlas, para abordar el proyecto manteniendo y cumpliendo los objetivos.

Con el nivel de protección monumental, este edificio solamente podría ser conservado o restaurado. Debido al estado actual, en lo que se refiere a las diferentes actuaciones que se llevaron a cabo en el mismo, patrimonio junto con la delegación de hacienda lanzará un concurso para su rehabilitación permitiendo modificaciones en la construcción, siempre y cuando estas estén bien fundamentadas y probado con de una forma objetiva.

Una de las decisiones más complicadas es la de afrontar los patios como tales, ya que no existen pruebas de que estos fuesen claustros, a pesar de ser lo más probable. Junto con una consulta con el arquitecto de Hacienda y la imposibilidad de probar lo contrario se decide asumirlos como tales y unificarlos.

Las protecciones de la envolvente también crean limitaciones a la hora de proyectar, ya que el acceso de minusválidos se ve condicionado por la imposibilidad de un tratamiento exterior del edificio. Por lo que se aprovechará esta situación para fomentar la actual entrada principal para el uso de la zona social y convertir una de las entradas laterales en el principal acceso a la hora de utilizar la biblioteca.

Cabe destacar la falta de información y las múltiples contradicciones. En el caso de la investigación del convento de San Francisco, algunos datos como la fundación del mismo o el número de monjes eran desconocidos hasta por los propios franciscanos. Todas las investigaciones (tanto sobre bibliotecas, franciscanos, evolución de Pontevedra o el convento de San Francisco) fueron realizadas y condicionadas por el límite de tiempo para realizar este trabajo de proyecto, teniendo que valorizar toda la parte técnica, ya sean piezas escritas como diseñadas, que es la verdadera conclusión de la investigación y la mejor forma de demostrar que los objetivos marcados desde un principio se han cumplido en el resultado final. Se ha elaborado un gran esfuerzo para conseguir finalizar los trabajos necesarios para la conclusión de este proyecto de forma a cumplir todas las especificaciones requeridas.

## INDICE DE FIGURAS

## Referencia de imágenes:

Fig.1 - Trazado de la vía a través de la provincia de Pontevedra;  
“Pontevedra, planeamiento histórico y urbanístico”; pag. 24.

Fig. 2 – Yacimientos arqueológicos de la Ría de Pontevedra en la que se aprecia un mayor número de hallazgos en la zona de Pontevedra, en la desembocadura del río Lérez. Punto estratégico de la geografía local; “Pontevedra, planeamiento histórico y urbanístico”; pag. 24.

Fig. 3 - Paso de la vía por la ciudad de Pontevedra. La situación original del puente de Burgo no estaba totalmente clara. La vía forma parte del entramado principal de la ciudad, repercutiendo en su evolución a lo largo de la historia. En la actualidad no existe ninguna mención especial a esta vía, camuflándose en la malla urbana. El puente existente no se encuentra en su localización original; “Pontevedra, Villa amurallada”; pag. 25.

Fig. 4 - Posición de Pontevedra con la vía y los castros galaico-romanos de la zona junto con las relaciones visuales. Se puede ver la situación estratégica de la vía; “Pontevedra, planeamiento histórico y urbanístico”; pag. 26.

Fig. 5 - Puente de O Burgo, en Pontevedra con la situación y el alzado de los arcos descubiertos en 1929; “Pontevedra, planeamiento histórico y urbanístico”; pag. 27.

Fig. 6 - Francisco Coello: Plano de Pontevedra insertado en el mapa de la provincia de 1856; “Pontevedra, Villa amurallada”; pag. 29.

Fig. 7 - Según el análisis de los datos se podría asegurar que es el núcleo original de la villa de Pontevedra. Debido a su posición se deduce que surgió con cierto pensamiento militar, ya que se encontraba en una posición estratégica, siendo el punto más alto de la ciudad, obteniendo vistas sobre el puente del Burgo.  
; “Pontevedra, Villa amurallada”; pag. 30.

Fig. 8 - Detalle de la excavación de 1988 en el puente de O Burgo. Se aprecian dos arcos medievales del puente original; “Pontevedra, Villa amurallada”; pag. 30.

Fig. 9 - Planta circular y urbanismo radial que absorbe el tramo de camino inmediato a la entrada del puente; “Pontevedra, Villa amurallada”; pag. 31.

Fig. 10 - Planta circular y urbanismo radial que absorbe el tramo de camino inmediato a la entrada del puente; “Pontevedra, Villa amurallada”; pag. 33.

Fig. 11 -Santuario de San Roque. Esta edificación se elevó por culpa de la peste bubónica. Su localización se encuentra cerca del puerto debido a que la principal vía de contagio eran las ratas que se transportaban en los barcos; “Pontevedra, Villa amurallada”; pag. 33.

Fig. 12 - Ábsides de la iglesia convento de Santo Domingo. Instalados con anterioridad en As Corbaceiras, los dominicos se trasladan e inician su construcción en 1380, intentando competir en monumentalidad con la iglesia de los franciscanos; *"Pontevedra, Villa amurallada"*; pag. 33.

Fig. 13 - El recinto amurallado pontevedres tras su tercera y última gran ampliación en la segunda mitad del S. XV; *"Pontevedra, Villa amurallada"*; pag. 35.

Fig. 14 - Convento de San Francisco - Estado actual; Fotografía del autor del trabajo; pag. 35.

Fig. 15 -En la actualidad este es la única parte de la muralla que se conserva, cerca de la basílica de Santa María. Aun mantiene algunas de las almenas pentagonales en mitra cuyo origen estar en las torres arzobispales; *"Pontevedra, Villa amurallada"*; pag. 36.

Fig. 16 - Las cuatro fases propuestas para el desarrollo de la muralla pontevedresa en relación a la vía; *"Pontevedra, Villa amurallada"*; pag. 37.

Fig. 17 - Las cuatro fases propuestas para el desarrollo de la muralla pontevedresa, en relación con la topografía circundante y el trazado del camino de Santiago; *"Pontevedra, Villa amurallada"*; pag. 37.

Fig. 18 - Detalle de la zona derecha de la "Vista de la Villa de Pontevedra" de Pier María Baldi en 1669; *"Pontevedra, Villa amurallada"*; pag. 39.

Fig. 19 y 20 - En estas fotografías se puede apreciar de una forma esquemática la distribución cuando se fundó Pontevedra. Las calles aquí representadas aun se conservan en la actualidad. Y en la de al lado vemos la única plaza que tenía que se encuentra en frente a la Iglesia de Santa María. Imágenes retocadas por el autor del proyecto. Pag. 44.

Fig. 21 - Imagen de las manzanas de cuando se fundó Pontevedra. La zona oscura es la iglesia de Santa María. Imágenes retocadas por el autor del proyecto. Pag. 45.

Fig. 22 y 23 - En estas imágenes se ve la distribución de la primera ampliación de Pontevedra, tanto en sus vías como en los espacios creados de Santa María. Imágenes retocadas por el autor del proyecto. Pag. 46.

Fig. 24 - Vemos la distribución de la primera ampliación. La zona oscura es la iglesia de Santa María. Imágenes retocadas por el autor del proyecto. Pag. 46.

Fig. 25 y 26 - Aquí se puede ver la tercera y última ampliación. En cuanto a las plazas es la más importante debido a que fue la época en la que se le concedió a Pontevedra las ferias. Imágenes retocadas por el autor del proyecto. Pag. 47.

Fig. 27 - Esta es la ultima ampliacion de la muralla de Pontevedra. Imágenes retocadas por el autor del proyecto. Pag. 48.

Fig. 28 y 29 - Aqui se puede ver la tercera y ultima ampliacion. En cuanto a las Plazas es la mas importante debido a que fue la epoca en la que se le concedio a Pontevedra las ferias. Imágenes retocadas por el autor del proyecto. Pag. 48.

Fig. 30 - Esta es la ultima ampliacion de la muralla de Pontevedra. Imágenes retocadas por el autor del proyecto. Pag. 49.

Fig. 31 - En esta imagen se puede ver el crecimiento que tuvo Pontevedra desde el S. XIX. El aumento es muy significativo. Imágenes retocadas por el autor del proyecto. Pag. 50.

Fig. 32 - En esta imagen se ve como evolucionaron las plazas. Imágenes retocadas por el autor del proyecto. Pag. 51.

Fig. 33 - Rojo las vias principales, verde los nudos mas importantes, amarillo la industria y azul el sector servicios. Imágenes retocadas por el autor del proyecto. Pag. 52.

Fig. 34 - Ortofotomapa de la ciudad de Pontevedra con la localizacion del convento de San Francisco. Imágenes retocadas por el autor del proyecto. Pag. 54.

Fig. 35 - Plaza Herreria. En esta imagen se puede apreciar las diferentes plazas y la localizacion de la puerta de Trabancas. El sombreado magenta corresponde a la plaza de la estrella, el sombreado azul a los jardines de Castro San Pedro y el verde a la localizacion de la antigua puerta de trabancas. Imagen hecha por el autor del proyecto. Pag. 55.

Fig. 36 - Naranja las instituciones religiosas, verde los edificios gubernamentales y rosa comercio y vivienda. Imagen hecha por el autor del proyecto. Pag. 56.

Fig. 37 - En rojo las vias para automoviles y en azul las peatonales. La plaza de la Herreria tiene contacto con ambas. Imagen hecha por el autor del proyecto. Pag. 57.

Fig. 38- Fuente de la Herreria. No se encuentra en su posicion inicial, pero si que esta hecha con los materiales originales. Imagen hecha por el autor del proyecto. Pag. 58.

Fig. 39- Fotografia del propio autor de una de las capillas de la iglesia de San Francisco de Pontevedra. Imagen hecha por el autor del proyecto. Pag. 60.

Fig. 40 - Fotografia del propio autor del interior de la iglesia de San Francisco de Pontevedra. Imagen hecha por el autor del proyecto. Pag. 60.

Fig. 41 - Fotografia cedida por el museo de Pontevedra en la que se aprecia una estampa cotidiana. Pag. 62.

Fig. 42 - Fotografía cedida por el museo de Pontevedra en la que se aprecia una estampa cotidiana. Pag. 63.

Fig. 43 - Fotografía cedida por el museo de Pontevedra en la que se aprecia el convento de San Francisco. Pag. 64.

Fig. 44 - Logo de la UNESCO - Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. pag. 64.

<http://sendafonaments.files.wordpress.com/2009/05/unesco1.jpg>

Fig. 45 - Logo de la Asociación de Bibliotecas Americana. Pag. 64.

[http://espaciocomunitario.files.wordpress.com/2008/09/american\\_library\\_association\\_47a1ea5db0b25.jpg](http://espaciocomunitario.files.wordpress.com/2008/09/american_library_association_47a1ea5db0b25.jpg)

Fig. 46 - Biblioteca de Ozymandias, Egipto. Pag 71.

[http://4.bp.blogspot.com/\\_Cy9ftqusDzo/SCCtaCDxSpl/AAAAAAAAACI/RA8CSUxSI\\_U/S660/Abu-simb](http://4.bp.blogspot.com/_Cy9ftqusDzo/SCCtaCDxSpl/AAAAAAAAACI/RA8CSUxSI_U/S660/Abu-simb)

Fig. 47 - Libro de la muerte en una tumba egipcia. Pag. 72.

[http://3.bp.blogspot.com/\\_uF3Ba256yUo/ScAbPBT8S4I/AAAAAAAAAWw/jd7y5YloLNg/s400/tumba+egipcia+1.jpg](http://3.bp.blogspot.com/_uF3Ba256yUo/ScAbPBT8S4I/AAAAAAAAAWw/jd7y5YloLNg/s400/tumba+egipcia+1.jpg)

Fig. 48 - Fachada de la biblioteca de Celso. Pag. 72.

<http://img521.imageshack.us/img521/6035/450pxaclibraryofcelsuszt1.jpg>

Fig. 49 - Imagen de un “scriptoria” monástico trabajando. La palabra scriptoria se refería literalmente al espacio en el que trabajaban.

Pag. 74

[http://4.bp.blogspot.com/\\_TET6Si2wyVk/SPydr0yK1xl/AAAAAAAAACw/Tq4a4Xd2Yrw/s400/page0\\_blog\\_entry16\\_1.jpg](http://4.bp.blogspot.com/_TET6Si2wyVk/SPydr0yK1xl/AAAAAAAAACw/Tq4a4Xd2Yrw/s400/page0_blog_entry16_1.jpg)

Fig. 50 - Con la aparición de la imprenta, el número de libros que se publicaron aumentó de una forma considerable. La facilidad de reproducción de los mismos ayudó a la propagación de los libros.

Pag. 75

[http://eosia.files.wordpress.com/2009/01/imprenta\\_historia.jpg](http://eosia.files.wordpress.com/2009/01/imprenta_historia.jpg)

Fig. 51 - Interior de la Biblioteca del Exeter de Louis Kahn en el siglo XX.

Pag. 77.

<http://media.photobucket.com/image/biblioteca%20exeter/creatorVesevo/arquitecturabibliotecacirculoestruc.jpg>

Fig. 52 - Libro “City of Bits” de William J. Mitchell. Pag. 78.

<http://mitpress.mit.edu/images/products/books/9780262631761-f30.jpg>

Fig. 53 - Diseño de la torre de Babel. Pag. 78.

<http://blogs.laverdad.es/blogfiles/resaca-politica/babel.jpg>

Fig. 54 - Localización de la Biblioteca universitaria de Aveiro de Alvaro Siza. Pag. 83. Fotografía aérea de Google Earth

Fig. 55 - Biblioteca universitaria de Aveiro de Alvaro Siza. Pag. 84.

<http://www.flickr.com/photos/asimplemind/1302910621/>

Fig. 56 - Biblioteca universitaria de Aveiro de Alvaro Siza. Pag. 85.  
<http://www.flickr.com/photos/psiconene/3491708852/>

Fig. 57 - Biblioteca universitaria de Aveiro de Alvaro Siza. Pag. 86.  
<http://www.flickr.com/photos/asimplemind/1302910621/>

Fig. 58 - Localización de la Biblioteca universitaria de Arenberg de Rafael Moneo. Pag. 87. Fotografía aérea de Google Earth

Fig. 59 - Biblioteca universitaria de Arenberg de Rafael Moneo. Pag. 88.  
<http://www.flickr.com/photos/minkewagenaar/3417125829/>

Fig. 60 - Biblioteca universitaria de Arenberg de Rafael Moneo. Pag. 89.  
<http://www.flickr.com/photos/minkewagenaar/3417125035/>

Fig. 61 - Biblioteca universitaria de Arenberg de Rafael Moneo. Pag. 90.  
<http://www.flickr.com/photos/asimplemind/1302910621/>

Fig. 62 - Biblioteca central de Brabante de MVRDV. Pag. 91.  
<http://www.mvrdv.nl/#/projects/155brabantlibrary2>

Fig. 63 - Biblioteca universitaria de Arenberg de Rafael Moneo. Pag. 92.  
[http://www.google.es/imgres?imgurl=http://gutenbergspace.files.wordpress.com/2010/10/brabant-library-interior2\\_xl.jpg&imgrefurl=http://gutenbergspace.wordpress.com/&usq=\\_\\_ELdiLfb-R\\_6stcwE\\_KFq7uL\\_mZA=&h=768&w=1024&sz=145&hl=es&start=0&zoom=1&tbnid=aY6tqPOLml-ulM:&tbnh=137&tbnw=183&prev=/images%3Fq%3Dlibrary%2Bbrabant%26um%3D1%26hl%3Des%26biw%3D1280%26bih%3D608%26tbs%3Disch:1&um=1&itbs=1&iact=rc&dur=496&ei=mEMkTdrYGoTsObvYgeUI&oei=mEMkTdrYGoTsObvYgeUI&esq=1&page=1&ndsp=19&ved=1t:429,r:2,s:0&tx=54&ty=47](http://www.google.es/imgres?imgurl=http://gutenbergspace.files.wordpress.com/2010/10/brabant-library-interior2_xl.jpg&imgrefurl=http://gutenbergspace.wordpress.com/&usq=__ELdiLfb-R_6stcwE_KFq7uL_mZA=&h=768&w=1024&sz=145&hl=es&start=0&zoom=1&tbnid=aY6tqPOLml-ulM:&tbnh=137&tbnw=183&prev=/images%3Fq%3Dlibrary%2Bbrabant%26um%3D1%26hl%3Des%26biw%3D1280%26bih%3D608%26tbs%3Disch:1&um=1&itbs=1&iact=rc&dur=496&ei=mEMkTdrYGoTsObvYgeUI&oei=mEMkTdrYGoTsObvYgeUI&esq=1&page=1&ndsp=19&ved=1t:429,r:2,s:0&tx=54&ty=47)

Fig. 64 - Biblioteca universitaria de Arenberg de Rafael Moneo. Pag. 93.  
<http://www.mvrdv.nl/#/projects/155brabantlibrary2>

Fig. 65 - Biblioteca universitaria de Arenberg de Rafael Moneo. Pag. 94.  
<http://www.mvrdv.nl/#/projects/155brabantlibrary2>

Fig. 66-Monasterio cisterciense de Novy Dvur de John Pawson. Pag. 106  
Fotografía aérea de Google Earth

Fig. 67-Monasterio cisterciense de Novy Dvur de John Pawson. Pag. 107  
[http://www.flickr.com/photos/black\\_drake\\_11\\_4\\_08/3004148417/](http://www.flickr.com/photos/black_drake_11_4_08/3004148417/)

Fig. 68-Monasterio cisterciense de Novy Dvur de John Pawson. Pag. 108  
[http://www.flickr.com/photos/black\\_drake\\_11\\_4\\_08/3004148679/](http://www.flickr.com/photos/black_drake_11_4_08/3004148679/)

Fig. 69-Monasterio cisterciense de Novy Dvur de John Pawson. Pag. 109  
[http://www.flickr.com/photos/black\\_drake\\_11\\_4\\_08/3004148417/](http://www.flickr.com/photos/black_drake_11_4_08/3004148417/)

Fig. 70 - Ortofotomapa actual de Pontevedra. Se aprecian los límites físicos y la composición de la ciudad. Pag. 111.

Fotografía aérea de Google Earth

Fig. 71 - Planta de implantación del convento de San Francisco de Pontevedra en la plaza de la Herrería. Pag. 112. Imagen hecha por el autor del proyecto.

Fig. 72 - Localización de los monasterios pertenecientes a: Dominicos, Dominicas, Franciscanos y Clarisas. - GONZALEZ MONTAÑES, Julio Ignacio; SASTRE VÁZQUEZ, Carlos: "Conventos y monasterios de Galicia", Edicións Nigratrea, España 1999. Pag. 113.

Fig. 73 - Interior del claustro del convento de San Francisco de Pontevedra. Fotografía del autor del proyecto. Pag. 114.

Fig. 74 - Organigrama y programa del monasterio Novy Dvur de John Pawson. Imagen del autor del proyecto. Pag. 115.

Fig. 75 - A pesar de ser un monasterio cirtenciense, el monasterio de Novy Dvur de John Pawson es un buen ejemplo de simplicidad y pureza. Pag. 116.

[http://www.flickr.com/photos/black\\_drake\\_11\\_4\\_08/3004148621/](http://www.flickr.com/photos/black_drake_11_4_08/3004148621/)

Fig. 76 - Reconstrucción de la planta de la plaza de la Herrería en el siglo XV por Celso García de la Riega. Pag. 119.

Fig. 77 - Plano de Agustín Portela que recrea la zona interior de la muralla de Pontevedra a mediados del S. XIX. Pag. 120.

Fig. 78 - Análisis sobre las plantas actuales del edificio de la época de construcción y esquema de la propiedad del convento. Imagen hecha por el autor del proyecto. Pag. 121.

Fig. 79 - Análisis sobre las plantas actuales del edificio de la época del convento. Imagen hecha por el autor del proyecto. Pag. 122.

Fig. 80 - Imagen de la fachada principal del convento de San Francisco, perteneciente a la delegación de Hacienda. Fotografía del autor del proyecto. Pag. 122.

Fig. 81 - Imagen de lado oeste del convento. Fotografía del autor del proyecto. Pag. 123.

Fig. 82 - Fotografía del jardín de Castro San Pedro que da acceso a la entrada principal del convento de San Francisco. La fuente es originaria de la plaza de la Herrería, variando su localización hasta establecerse en estos jardines. Fotografía del autor del proyecto. Pag. 124.

Fig. 83 - Fotografía del acceso a la iglesia del convento de San Francisco. Los minusválidos tienen serios problemas a la hora de acceder a este lugar, siendo obligatoria la ayuda de una tercera persona. Fotografía del autor del proyecto. Pag. 124.

Fig. 84 - Fotografía del conjunto de la Plaza de la Herrería. La fotografía esta sacada desde la plaza de Orense. El conjunto se compone de: Plaza de la Herrería, Plaza de la Estrella, Jardines de Castro San Pedro y Plaza de Orense. A pesar de ser zonas diferenciadas funcionan como una unidad y popularmente se le atribuye el nombre de Plaza de la Herrería. Fotografía del autor del proyecto. Pag. 125.

Fig. 85 - Fotografía de la parte este del convento de San Francisco. Este alzado no se mantiene fiel al original, ya que tras la desamortización los monjes fueron obligados a utilizar un espacio reducido, siendo casi obligatorias las ampliaciones. Fotografía del autor del proyecto. Pag. 125.

Fig. 86 - Imagen de la fachada principal del convento de San Francisco, perteneciente a la delegación de Hacienda. Fotografía del autor del proyecto. Pag. 126.

Fig. 87 - Imagen del interior del convento de San Francisco, perteneciente a la delegación de Hacienda. Fotografía del autor del proyecto. Pag. 126.

Fig. 88 - Imagen de un arco ojival en el interior. Su presencia queda relegada a un segundo plano haciendo acto de presencia en una zona de almacén. Fotografía del autor del proyecto. Pag. 126.

Fig. 89 - Imagen de la escalera imperial, creada en una época posterior. Fotografía del autor del proyecto. Pag. 127.

Fig. 90 - Arco original recubierto para la creación de la sala de caldera. Fotografía del autor del proyecto. Pag. 127.

Fig. 91 - Fotografía del estado actual de los patios. Fotografía del autor del proyecto. Pag. 128.

Fig. 92 - Fotografía del estado actual de los patios. Fotografía del autor del proyecto. Pag. 128.

Fig. 93 - Fotografía del claustro de la parte del convento de San Francisco perteneciente a la iglesia. Fotografía del autor del proyecto. Pag. 129.

Fig. 94 - Fotografía del claustro de la parte del convento de San Francisco perteneciente a la iglesia. Fotografía del autor del proyecto. Pag. 130.

Fig. 95 - Fotografía del mandatum de la parte del convento de San Francisco perteneciente a la iglesia. Fotografía del autor del proyecto. Pag. 130.

Fig. 96 - Análisis del posible organigrama y programa. Imagen hecha por el autor del proyecto. Pag. 131.

Fig. 97 - Muros originales del convento. Pag. 132. Imagen de autor.

Fig. 98 - Malla estructural del convento. Pag. 132. Imagen de autor.

Fig. 99 - Posible localización de los patios. Pag. 133. Imagen de autor.

## BIBLIOGRAFIA

## Referencias bibliográficas:

- Armas, J. (1992). *Pontevedra en los siglos XII a XV, configuración y desarrollo de una villa marinera en la Galicia medieval*: Fundación Pedro Barrie de la Maza Conde Fenosa, Galicia Histórica, preparada por el instituto "P. Sarmiento" de estudios galegos.
- Escolar, H. (1990). *Historia de las bibliotecas*. Salamanca: Fundación Germán Sánchez Ruipérez; Madrid: Pirámide.
- Ferreira, J. (2006). "A biblioteca: construcción de Babel", *Arquitectura Ibérica*, nº17, Casal de Cambra.
- Grande, N.(2006). "Bibliosfera entra la muerte y la vida de una biblioteca", *Arquitectura Ibérica*, nº17, Casal de Cambra.
- Herzog, J. y Mueron, P. (2002). "Biblioteca universitaria de Cottbus", *Revista "El Croquis 60+84 /Herzog & de Meuron" 1982-2000*.
- Juega, J., De La Peña, A. y Sotelo, E. (1995). *Pontevedra, Villa amurallada*. Pontevedra: Diputación de Pontevedra.
- Latour, A. (1991). *Louis I. Kahn: Writings, lectures, interviews*. Nueva York: Rizzoli International Publications.
- Moneo, R. (2000). "Biblioteca Aremberg en Lovaina", *Revista "El Croquis 20+64+98 / Rafael Moneo" 1967-2004*.
- MVRDV (2002). "Biblioteca central de Brabante", *Revista "El Croquis 86+111 / MVRDV" 1997-2002*.
- Orera, L. (2000). "Reflexiones sobre el concepto de Biblioteca", I Congreso Universitario de Ciencias de la Documentación, Universidad de Zaragoza.
- Portela, E. (1976). *La región del Obispado de Tuy en los siglos XII a XV*. Santiago de Compostela: El Eco Franciscano.
- Sotelo, E. (1995). "Un paseo por la muralla pontevedresa", *XIII Ruta cicloturística del románico*. Pontevedra: Fundación cultural rutas del románico.

-Toman, R. y Paffen, T. (2000). *Órdenes religiosas y monasterios, 2.000 años de arte y cultura cristianos*. Tandem Verlag GmbH

-Bango, I. (1990). *El monasterio medieval*. Biblioteca básica de arte; serie: Arte (monografías), Grupo Anata.

-Braunfels, W. (1972). *Monasteries of western Europe*. London: Thames and Hudson.

-González, J. y Sastre, C. (1999). *Conventos y monasterios de Galicia*. España: Edicións Nigratrea.

### **Bibliografía general:**

-A.A.V.V. (1998), *2G Eduardo Souto de Moura, Obra reciente nº5*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A.

-A.A.V.V. (1999), *Revista El Croquis 95 /Alvaro Siza 1995-1999*. Madrid: El Croquis Editorial.

-A.A.V.V. (2000), *Como organizar una biblioteca escolar: Aspectos técnicos y pedagógicos*. Navarra: Departamento de Educación y Cultura.

-A.A.V.V. (2000), *Revista El Croquis 47 Varios /Bolles Wilson 1987*. Madrid: El Croquis Editorial.

-A.A.V.V. (2000), *Revista El Croquis 60+84 /Herzog & de Meuron 1982-2000*. Madrid: El Croquis Editorial.

-A.A.V.V. (2002), *Revista El Croquis 86+111 / MVRDV 1997-2002*. Madrid: El Croquis Editorial.

-A.A.V.V. (2003), *Revista El Croquis 115/116+118\_En proceso II / Ábalos&Herreros 2002-2003*. Madrid: El Croquis Editorial.

-A.A.V.V. (2003), *Revista El Croquis 78+93+108 /Steven Holl 1987-2003*. Madrid: El Croquis Editorial.

-A.A.V.V. (2004), *Revista El Croquis 20+64+98 / Rafael Moneo 1967-2004*. Madrid: El Croquis Editorial.

- A.A.V.V. (2005), *Revista El Croquis 127 / John Pawson 1995-2005*. Madrid: El Croquis Editorial.
- A.A.V.V. (2009), *Revista El Croquis 100/101 / Enric Miralles 2005-2009*. Madrid: El Croquis Editorial
- A.A.V.V. (2009), *Revista El Croquis 147 / Toyo Ito 2005-2009*. Madrid: El Croquis Editorial.
- A.A.V.V. (2011), *Tectónica 18 rehabilitación (I)*. Madrid: ATC Ediciones.
- Aguilar, J. (2002). *Cor e cidade histórica. Estudos cromáticos e conservação do patrimonio*. Porto: FAUP publicações.
- Armas, J. (1992). *Pontevedra en los siglos XII a XV, configuración y desarrollo de una villa marinera en la Galicia medieval*: Fundación Pedro Barrie de la Maza Conde Fenosa, Galicia Histórica, preparada por el instituto "P. Sarmiento" de estudios galegos.
- Bango, I. (1990). *El monasterio medieval*. Biblioteca básica de arte; serie: Arte (monografías), Grupo Anata.
- Brandi, C. (2006). *Teoría do Restauro*. Amadora: Edições Orion.
- Braunfels, W. (1972). *Monasteries of western Europe*. London: Thames and Hudson.
- Capitel, A. *La arquitectura del patio*. Editorial Gustavo Gili SA,
- Chueca, F. (2007). *Breve Historia del Urbanismo*. Geografía Alianza Nacional, Sexta impresión.
- De la Peña, A., Juega, J. y López, L. (1996). *Historia de Pontevedra*. Pontevedra: Vía Láctea.
- Earl, J. (2003). *Building Conservation Philosophy*. Dorset: Donhead.
- Eco, U. (1996), *Como organizar una biblioteca pública*. Métodos de información. Vol. 3 – nº 13.
- Feilden, B. M. (2004). *Conservation of Historic Buildings*. Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann.

- García-Braña, C., De la Peña, A. y Juega, J. (1987). *Pontevedra, planeamiento histórico y urbanístico*. Pontevedra: Diputación Provincial de Pontevedra.
- González, J. y Sastre, C. (1999). *Conventos y monasterios de Galicia*. España: Edicións Nigratrea.
- González-Varas, I. (2005). *Conservación de bienes culturales. Teoría, historia, principios y normas*. Madrid: Manuales Arte Cátedra.
- Graña, M. (2005). *El franciscanismo en la península ibérica. Balance y perspectivas. I Congreso internacional*. Barcelona: Asociación hispánica de estudios franciscanos, Editora G.B.G.
- Jokilehto, J. (2004). *A History of Architectural Conservation*. Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Juega, J. (2000). *As rúas de Pontevedra*. Pontevedra: Diputación provincial de Pontevedra.
- Juega, J., De La Peña, A. y Sotelo, E. (1995). *Pontevedra, Villa amurallada*. Pontevedra: Diputación de Pontevedra.
- Martínez, F. (1982). *Arquitectura Vernacular en Pontevedra*. C.O.A.G. (Colegio de arquitectos de Galicia).
- Martíns, A. M. (2000). "O convento de orgens – vestigios da presenza franciscana em viseu (Portugal)", III Congreso Internacional del Franciscanismo en la península Ibérica.
- Martíns, A. M. (2009). "Minimalismo Cisterciense: del cister del siglo XII al "MINIMUM" del siglo XXI", II Congreso Internacional de arquitectura religiosa contemporánea entre el concepto y la identidad, Orense.
- Neufert, E. (2001). *Arte de proyectar en arquitectura*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Panerai, P., Depaul, J., Demorgom, M. y Veyrenche, M. *Elementos de análisis urbano*. Colección "Nuevo urbanismo"
- Romero, S. (2001). *La arquitectura de la biblioteca. Recomendaciones para un proyecto integral*. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya i Demarcació de Barcelona.

-Toman, R. y Paffen, T. (2000). *Órdenes religiosas y monasterios, 2.000 años de arte y cultura cristianos*. Tandem Verlag GmbH

-Vidulli, P. (1998). *Diseño de bibliotecas. Guía para planificar y proyectar bibliotecas públicas*. Gijón: Ediciones Trea, S.L.

## Normativa consultada:

-Código técnico de la edificación (CTE):

Seguridad estructural.

Seguridad de incendios.

Seguridad de utilización y accesibilidad.

Salubridad.

Protección frente al ruido.

Ahorro de energía.

-Decreto 313/1986 de 16 octubre 1986. Organización y coordinación bibliotecaria.

-Decreto 24/1995 de 20 enero 1995. Regula los centros bibliotecarios fijos.

-Decreto 199/1997 del 10 de junio de la regulación de la actividad arqueológica de la comunidad autónoma de Galicia.

-Decreto 41/2001 de 1 febrero. Refundición.

-Decreto 46/2007 del 8 de marzo de la regulación, composición y funcionamiento del comité asesor del camino de Santiago.

-Ley 16/1985 de 25 de junio del Patrimonio Histórico Español.

-Ley 13/85 de 25 de junio del 1985 de la regularización del patrimonio histórico español.

-Ley 14/1989 de 11 octubre. Regulación de las Bibliotecas.

-Ley 8/1995 del 30 de octubre del patrimonio cultural de Galicia.

-Ley 3/1996 del 10 de mayo de protección del camino de Santiago.

-Ley 10/2007 de 22 de junio de la lectura del libro y de las bibliotecas.

-PEPRICA, Plan Especial de Protección, Reforma Interior y Conservación Artística del conjunto histórico-artístico de Pontevedra:

Normativa arqueológica del PEPRICA.

Fichas de protección del PEPRICA.

Normativa del PEPRICA.

Estudio geográfico, histórico y urbanístico de Pontevedra.

-Real decreto 111/1986 de 10 de enero del desarrollo parcial del patrimonio histórico español.

-Real Decreto 582/1989 de 19 de mayo por el que se aprueba el Reglamento de Bibliotecas Públicas del Estado y del Sistema Español de Bibliotecas.

-Real decreto 162/2002 de 8 de febrero del Patrimonio histórico español.

MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITECTURA E URBANISMO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO INTEGRADO

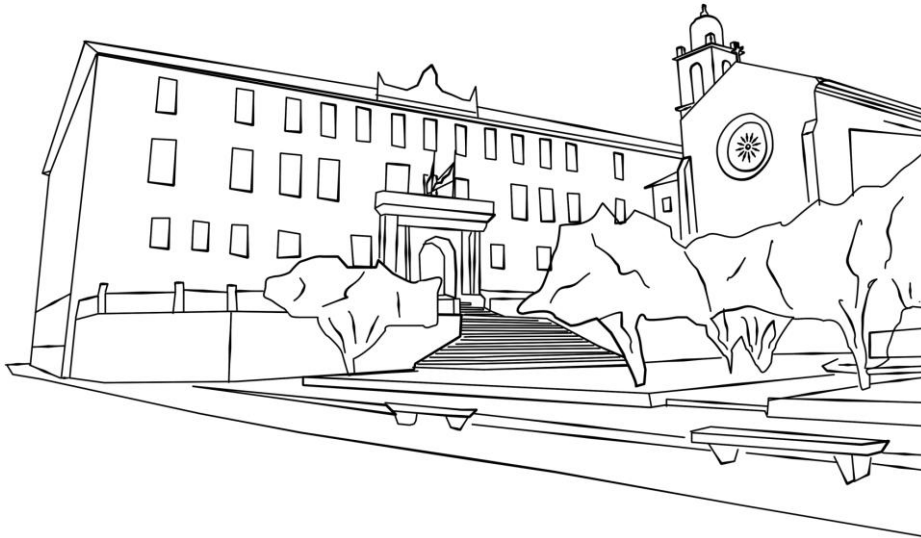
TRABAJO DE PROYECTO | **PATRIMONIO**

REHABILITACIÓN DEL CONVENTO DE SAN FRANCISCO DE

PONTEVEDRA EN UNA BIBLIOTECA SOCIAL

Convento de San Francisco | Plaza de la herrería

Pontevedra



Eloy Novoa Fernández | 395/05

Doutor Arquitecto Rui Brochado | Orientador

Mestre Arquitecto Rui Correia | Co-orientador

## 1.2\_Memoria descriptiva y justificativa

Enero | 2011

## 1.2\_ MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

1.2.1	Consideraciones generales.....	pag. 5
	a. Objeto del trabajo.....	pag. 5
	b. Objetivos .....	pag. 5
	c. Descripción de la intervención .....	pag. 6
1.2.2	Condicionantes y motivaciones geográficas.....	pag. 8
1.2.3	Condicionantes y motivaciones urbanísticas.....	pag. 9
1.2.4	Programa funcional y organigrama propuesto.....	pag. 10
1.2.5	Opciones conceptuales y morfológicas.....	pag. 15
1.2.6	Opciones tecnológicas y constructivas.....	pag. 18
	d. Paredes .....	pag. 18
	e. Estructura .....	pag. 19
	f. Cubierta.....	pag. 19
	g. Pavimentos.....	pag. 20
	h. Escaleras y rampas.....	pag. 20
1.2.7	Opciones de confort ambiental .....	pag. 20
	a) Iluminación y ventilación.....	pag. 20
	b) Térmicas.....	pag. 20
	c) Acústicas.....	pag. 21
	d) Energéticas.....	pag. 21
1.2.8	Opciones de movilidad.....	pag. 22
1.2.9	Opciones de arreglos exteriores .....	pag. 23

## 1.2.1 Consideraciones generales

### a. Objeto del trabajo.

En las piezas escritas de este trabajo de proyecto para el “*mestrado integrado em arquitectura e urbanismo*” de la Escuela Superior Gallaecia, se elaborará un proyecto básico, o de licenciamiento, y de ejecución para una Biblioteca Social en Pontevedra, en la plaza de la Herrería.

Con la presente memoria se pretende definir con la mayor pormenorización posible el trabajo a elaborar. Este surge de una respuesta a la antigua y desproporcionada biblioteca municipal de dicha ciudad, cuyos servicios no consiguen abarcar a la población que los solicita.

Tras conocer la necesidad de un mayor espacio de interés cultural, se estudian varios edificios, de los cuales el Convento de San Francisco será elegido para este fin. Esta construcción queda sin ninguna utilidad, ya que la delegación de Hacienda se traslada a un nuevo edificio.

Pontevedra es una de las actuales capitales de provincia española. La necesidad de tener una biblioteca adecuada a su población, al estatus e importancia dentro de la configuración nacional es obvia. Las pequeñas dimensiones de la existente y la separación entre los diferentes tipos de archivos dificultan las investigaciones que, tanto profesionales como estudiantes, estén realizando. El proyecto de esta Biblioteca Social acerca la cultura a la gente presentando nuevas propuestas y espacios interesantes que atraerán la atención de la población.

### b. Objetivos.

- Dotar a Pontevedra de una Biblioteca que esté a la altura de la importancia de la misma como ciudad administrativa y universitaria.
- Programar y proyectar espacios preparadas para la acogida de la población y proporcionar zonas de trabajo para actividades culturales facilitándolas y promoviéndolas.
- Rehabilitar uno de los iconos del casco antiguo de Pontevedra, devoliéndole una identidad firme, recuperando el carácter social, tanto de la plaza de la Herrería como del propio Ex-Convento de San Francisco

- Mantener la imagen característica del casco antiguo y adaptar el edificio, de forma a respetar la propia construcción, pero con un lenguaje moderno. Manteniendo lo máximo posible la esencia del convento a través de una intervención estudiada e inteligente.

### **c. Descripción de la intervención.**

Por causa de los problemas y la falta de servicios ofrecidos por la actual biblioteca Municipal, se propone un proyecto de una Biblioteca Social. Pontevedra es una de las ciudades universitarias de Galicia, junto con el resto de capitales de provincias y Santiago. Entre esas facultades se encuentra la de Bellas Artes. Uno de los objetivos es el de crear espacios de trabajo para toda la población.

Según esto, se rehabilita el antiguo convento de San Francisco, lugar escogido para el trabajo de proyecto. La normativa referente al casco histórico es muy estricta por lo que las zonas exteriores van a respetarse y mantenerse como en la actualidad. Los alzados fueron estudiados, por lo que en el presente proyecto se limitará la intervención en estos a un cambio en las carpinterías y barandillas, utilizando materiales permitidos por el PEPRICA (Plan Especial de Protección, Reforma Interior y Conservación Artística del conjunto histórico-artístico de Pontevedra). En el alzado noroeste se replantea la planta baja para dotarlo de coherencia y unificar el conjunto.

Este espacio es idóneo para albergar un edificio de estas características, ya que está en una de las plazas más concurridas de la ciudad. Además, como ya fue especificado en la parte de la evolución histórica, el carácter social es indiscutible. La parcela es un nexo de unión entre la zona antigua y la moderna. El flujo de personas que visitan la plaza durante el día es muy elevado.

La normativa del PEPRICA exige que los materiales utilizados se complementen con los tradicionales del casco histórico, siendo imposible introducir otro sin una aprobación previa de Patrimonio. Además, tanto el convento de San Francisco como la escalinata de acceso están catalogados como bienes de interés cultural (BIC), lo que significa que

tienen un nivel de protección monumental. Debido al estado actual, la Delegación de Hacienda va a lanzar un concurso para rehabilitar el Convento de San Francisco, por lo que, a pesar de tener el mayor nivel de protección, permitirá la intervención en el edificio siempre y cuando esté fundamentada en datos específicos y objetivos.

Según este punto de partida, uno de los mayores condicionantes era la accesibilidad, ya que una persona con problemas de movilidad sólo puede acceder al interior con la ayuda del personal de la Delegación de Hacienda. A pesar de que la primera idea era la de unificar la entrada para todo el mundo, esta tuvo que ser descartada debido a la severidad de las restricciones. Se crean dos entradas principales diferenciadas por la finalidad del usuario. En el piso -1, un hall de grandes dimensiones y un núcleo de comunicaciones verticales orientado a la utilización de la biblioteca, se convierte en un punto accesible que comunica todos los espacios de la propuesta. También existe la entrada a través de la escalinata principal que mediante una pequeña recepción da la bienvenida a la planta de carácter más social del edificio.

A pesar de no pretender substituir a los archivos que existen en Pontevedra, sí se intenta convertir este espacio en el referente cultural de la ciudad llegando a ser el punto de inicio de cualquier investigación. Se orienta cada planta a un uso específico a través de una diferenciación mediante niveles de privacidad, de menos a más en sentido ascendente. En la planta social se crean espacios como cafeterías, salas de conferencias, servicio educativo sala polivalente... Además, existen zonas de trabajo dedicadas a otras formas culturales, como la escultura, la pintura, la fotografía... convirtiéndose siempre en un referente cultural, en cualquiera de sus vertientes.

En cuanto a los límites espaciales, estos están muy marcados por las paredes exteriores. La compartimentación interior se hizo respetando en todo momento los muros portantes y los elementos estructurales. Debido a la baja calidad de la rehabilitación actual, se decide marcar un punto de rotura, intentando mantener aquellos elementos originales y diferenciando la propuesta con un lenguaje actual. Tras un estudio del convento, no se consiguieron pruebas de la existencia de claustros como para fundamentar

su recuperación. En la actualidad existen dos patios que fueron perdiendo área por culpa de añadidos posteriores.

Existe una pequeña zona intermedia que separa estos dos patios. Por falta de información no se puede justificar su existencia en el proyecto inicial, pero en la actualidad está ocupado por unas instalaciones sanitarias, por lo que se puede deducir que no mantiene su función de origen. Si sumamos que los muros, a pesar de tener grandes dimensiones, no encajan con el resto de la malla estructural, se podría afirmar que no pertenecen a la construcción primitiva. En la propuesta se elimina este elemento y se añade un núcleo de comunicaciones pegado a una de las alas del convento, concentrando los patios en un espacio exterior amplio que facilita la iluminación y la ventilación natural. Se interpreta la zona central como un espacio "vacio" ya que, tras consultarlo con varios expertos, podría haber existido un único claustro. Por la ausencia de documentación que avale la configuración interior de esta zona se opta por crear un espacio exterior que asegure el cumplimiento del código técnico y manteniendo un lenguaje moderno continuista de los principios franciscanos.

### **1.2.2 Condicionantes y motivaciones geográficas**

De todos los edificios estudiados para localizar la Biblioteca Social de Pontevedra, este es el que reúne las mejores condiciones. Al Norte del edificio se encuentra la sede sindical y el archivo del Museo. Al Este una de las vías principales que atraviesa la ciudad que se une con la calle comercial. Al Sur los jardines de Casto San Pedro y la iglesia de la Peregrina (uno de los elementos más característicos de la ciudad, además estaba la antigua puerta de Trabancas que daba acceso a la ciudad a través de la muralla) y al Oeste la plaza de la Herrería y el casco histórico.

Todos los actos públicos tenían lugar en la plaza de la Herrería, ya fuesen de carácter comercial o político. Con el tiempo esta plaza se convirtió en un lugar de convivio en donde todas las clases sociales se relacionaban. En la actualidad perdió ese carácter político, pero no el social ya que se siguen celebrando conciertos y otros actos.

En ningún momento la propuesta altera la imagen ni la identidad del edificio, mimetizándose perfectamente con su entorno y manteniendo la presencia con la que se reconoce. Se mantiene la relación con el terreno, condicionando a esta los accesos del edificio.

### 1.2.3 Condicionantes y motivaciones urbanísticas

En la actualidad el planeamiento urbanístico del Municipio de Pontevedra se rige por el P.X.O.U. 12/18/1989 (Plan Xeral de Ordenación Urbana) y también hay que tener en cuenta el PXOM (Plan Xeral de Ordenación Municipal). En este caso la normativa más restrictiva es la del PEPRICA (Plan Especial de Protección, Reforma Interior y Conservación Artística del conjunto histórico-artístico de Pontevedra), que prevalece sobre las otras.

El edificio donde se va a ubicar la Biblioteca Social, se encuentra clasificado como BIC (Bien de Interés Cultural) y con protección "Monumental". A pesar de este nivel de protección, se va a lanzar un concurso debido al estado actual del convento en el que Patrimonio permitirá la rehabilitación del inmueble siempre y cuando todas las acciones se justifiquen de forma objetiva.

Al ser una rehabilitación, no se va a tratar la propuesta desde un punto de vista urbanístico, ya que parte de la envolvente de la construcción está catalogada como BIC y por lo tanto no se permite actuar sobre ella.

En la propuesta se intenta mantener la imagen del edificio aplicando pequeños cambios en los alzados para no distorsionar la percepción histórica del espacio en el que se localiza. La actuación cara al exterior se focaliza en la sustitución de las carpinterías de madera y aluminio por unas de latón oxidado. Según el "Artículo 39. Tratamiento de huecos" del PEPRICA:

*"4. Las carpinterías exteriores que no sean de madera podrán realizarse interpretando las soluciones tradicionales, con criterios de simplificación constructiva. (...) Tampoco se admitirán motivos ornamentales estandarizados tratando de imitar soluciones habituales en carpintería de madera, ni sistema de aberturas de corredera."*

*“7. En el diseño de la cerrajería se buscarán soluciones eficaces y de gran simplicidad en hierro, fundición o bronce, evitando la incorporación de elementos disonantes y adaptándose a las reinterpretaciones de soluciones tradicionales.”*

*“8. No se admitirá en ningún caso el aluminio, plástico o PCV ni los colores vivos para la pintura de rejas y balaustradas de los balcones.”*

Según estos artículos, la solución adoptada cumple la normativa, simplificando la carpintería al máximo y aplicando materiales acordes con la estética del conjunto histórico.

Según otros puntos del mismo artículo las carpinterías exteriores deberán realizarse enrasadas con la cara exterior del paramento. En el estado actual del convento estas no se encuentran en esta situación, por lo que se decide mantener su localización actual, ya que se desconocen documentos que justifiquen el cambio.

En cuanto a la cobertura se utilizará teja curva, debido a lo expuesto en el punto 1 del *“Artículo 40. Tratamiento de cubiertas”*:

*“1. Se empleará como material de cobertura la teja cerámica curva (...)”.*

#### **1.2.4 Programa funcional y organigrama propuesto**

El piso 0 va a ser uno de los accesos al edificio, por lo que el programa de la parte social se va a desarrollar en su totalidad aquí. La distribución sigue un patrón lógico en este tipo de edificios manteniendo un carácter concéntrico con un pasillo lateral alrededor del patio que comunica las diferentes estancias. El área total es de 1830,75 m<sup>2</sup> por planta.

Tras el estudio del estado original y eliminando aquellas divisiones construidas con posterioridad, se crea un juego de estancias bien marcadas que se aprovecha para dar forma al proyecto.

De los pocos datos existentes y el estudio de diferentes conventos, y tras comparar resultados con expertos en el tema, existe una zona en la que se sabe que estaba localizada la sala capitular. Para mantener el carácter

propio de esta estancia se utiliza su emplazamiento para la sala de conferencias.

#### CUADRO DE SUPERFICIES

Cuadro superficies - Piso 0		
Compartimentos		Sup. útil
Recibidor/Vestibulo	Hall	54,02 m <sup>2</sup>
	Recepción	12,50 m <sup>2</sup>
Talleres	Talleres	63,97 m <sup>2</sup>
	Sala de revelado	19,88 m <sup>2</sup>
	Almacén	15,15 m <sup>2</sup>
Sala Polivalente	Sala	91,72 m <sup>2</sup>
Sala de conferencias	Auditorio	114,40 m <sup>2</sup>
	Sala de proyección	14,66 m <sup>2</sup>
Cafetería	Zona de atendimento	52,25 m <sup>2</sup>
	Cocina	18,16 m <sup>2</sup>
	Almacén	7,21 m <sup>2</sup>
Almacén	Almacén	113,21 m <sup>2</sup>
	Elevador	9,00 m <sup>2</sup>
Instalaciones Sanitarias	I.S. Masculino	12,24 m <sup>2</sup>
	I.S. Femenino	12,24 m <sup>2</sup>
	I.S. Minusválidos	6,70 m <sup>2</sup>
	Antesala	18,11 m <sup>2</sup>
Zona exterior	Patio	274,92 m <sup>2</sup>
Servicio educativo	Sala	76,68 m <sup>2</sup>
	Oficina	12,13 m <sup>2</sup>
Comunicaciones Horizontales	Pasillos	188,57 m <sup>2</sup>
Comunicaciones Verticales	Núcleo	73,11 m <sup>2</sup>
	Escalera emergencia 1	22,63 m <sup>2</sup>
	Escalera emergencia 2	22,27 m <sup>2</sup>

Superficie útil total piso 0	1309,06 m <sup>2</sup>
<b>Superficie construida total piso 0</b>	<b>1830,75 m<sup>2</sup></b>

El piso 1 corresponde a la parte semiprivada. En cuanto a su funcionamiento puede equipararse con el de una biblioteca pública. A pesar de que en el proyecto existe una gran componente social no hay que olvidarse de los servicios que se ofrecen en una biblioteca. Este piso tiene un grado de privacidad mayor que el anterior. El acceso a esta planta se hará por el núcleo de comunicaciones verticales que comunica todos los pisos creando un punto de control de entrada y salida y sectoriza las entradas al edificio.

#### CUADRO DE SUPERFICIES

Cuadro superficies - Planta primera		
Compartimentos		Sup. útil
Recepción	Despacho	9,11 m <sup>2</sup>
	Balcón de atendimento	17,18 m <sup>2</sup>
Biblioteca	Sala adultos	115,06 m <sup>2</sup>
	Sala juvenil	101,83 m <sup>2</sup>
	Sala infantil	98,10 m <sup>2</sup>
	Hemeroteca	80,53 m <sup>2</sup>
	Reprografía	39,00 m <sup>2</sup>
	Sala Multimedia/Audiovisual	57,00 m <sup>2</sup>
	Sala de trabajo	46,07 m <sup>2</sup>
	Zona de trabajo individual	25,00 m <sup>2</sup>
Almacén	Almacén	119,61 m <sup>2</sup>
	Elevador	9,00 m <sup>2</sup>
Instalaciones Sanitarias	I.S. Masculino	12,24 m <sup>2</sup>
	I.S. Femenino	12,24 m <sup>2</sup>
	I.S. Minusválidos	6,70 m <sup>2</sup>
	Antesala	18,11 m <sup>2</sup>
Zonas exteriores	Patio	274,92 m <sup>2</sup>
Comunicaciones Horizontales	Pasillos	188,57 m <sup>2</sup>

Comunicaciones Verticales	Núcleo	73,11 m <sup>2</sup>
	Escalera emergencia 1	22,63 m <sup>2</sup>
	Escalera emergencia 2	22,27 m <sup>2</sup>

Superficie útil total planta primera	1537,70 m <sup>2</sup>
<b>Superficie construida total planta primera</b>	<b>1830,75 m<sup>2</sup></b>

El piso 2 tiene el mayor grado de privacidad. Al igual que el resto del proyecto, el acceso a esta planta es libre, pero la tipología de los libros que se va a encontrar en esta zona hace que su uso quede restringido a personas que estén a realizar una investigación con cierto grado de seriedad. Para diferenciarlo de los demás se crea un ambiente de carácter más individualizado, con zonas más privadas que favorezcan a la concentración. Destaca la presencia de un archivo de grandes dimensiones al que sólo tendrán acceso los funcionarios que trabajen en el local, favoreciendo la conservación y control de todos los elementos. El mobiliario favorece a crear espacios privados para un único utilizador permitiendo el trabajo de investigación y el tratamiento de información de grandes dimensiones, como planos o mapas. La disposición de las estanterías en las salas de lectura impide que el campo visual sea muy extenso lo que disminuye las distracciones.

#### CUADRO DE SUPERFICIES

Cuadro superficies - Piso 2		
Compartimentos		Sup. útil
Recepción	Despacho	9,11 m <sup>2</sup>
	Balcón de atendimento	17,18 m <sup>2</sup>
Biblioteca	Sala préstamo/consulta	117,66 m <sup>2</sup>
	Sala de lectura	98,69 m <sup>2</sup>
	Hemeroteca	38,71 m <sup>2</sup>
	Reprografía	28,42 m <sup>2</sup>

	Sala Multimedia/Audiovisual	106,22 m <sup>2</sup>
Almacén	Almacén	119,61 m <sup>2</sup>
	Elevador	9,00 m <sup>2</sup>
	Archivo	121,37 m <sup>2</sup>
Administración	Despacho	7,15 m <sup>2</sup>
	Secretariado general	48,32 m <sup>2</sup>
	Gabinete de dirección	19,68 m <sup>2</sup>
	Sala de reuniones	16,97 m <sup>2</sup>
	Instalaciones Sanitarias	6,04 m <sup>2</sup>
	Ante sala de I.S.	3,86 m <sup>2</sup>
Instalaciones Sanitarias	I.S. Masculino	12,24 m <sup>2</sup>
	I.S. Femenino	12,24 m <sup>2</sup>
	I.S. Minusválidos	6,70 m <sup>2</sup>
	Antesala	18,11 m <sup>2</sup>
Zonas exteriores	Patio	274,92 m <sup>2</sup>
Comunicaciones Horizontales	Pasillos	188,57 m <sup>2</sup>
Comunicaciones Verticales	Núcleo	73,11 m <sup>2</sup>
	Escalera emergencia 1	22,63 m <sup>2</sup>
	Escalera emergencia 2	22,27 m <sup>2</sup>
Superficie útil total planta segunda		1621,13 m <sup>2</sup>
<b>Superficie construida total planta segunda</b>		<b>1830,75 m<sup>2</sup></b>

El piso -1 se divide en la zona técnica y en el hall que recibirá a aquellas personas que se dispongan a utilizar la biblioteca. El volumen añadido que se crea para solventar las comunicaciones verticales llega hasta este piso, convirtiéndose en un referente para sus usuarios.

#### CUADRO DE SUPERFICIES

Cuadro superficies - Piso -1		
Compartimentos		Sup. útil
Recepción	Hall	73,11 m <sup>2</sup>
Zona técnica	Cuarto de limpieza	2,38m <sup>2</sup>
	Aseo	2,61 m <sup>2</sup>
	Caldera	5,15 m <sup>2</sup>
	Contadores	5,25 m <sup>2</sup>
	Sala de racks	5,57 m <sup>2</sup>
Superficie útil total planta segunda		136,50 m <sup>2</sup>
<b>Superficie construida total planta segunda</b>		<b>183,65 m<sup>2</sup></b>

#### 1.2.5 Opciones conceptuales y morfológicas

Según la Real Academia de la lengua Española (RAE) "social" significa: *"Pertenciente o relativo a una compañía o sociedad, o a los socios o compañeros, aliados o confederados."*

El significado de sociedad por la RAE es: *"Agrupación natural o pactada de personas, que constituyen unidad distinta de cada uno de sus individuos, con el fin de cumplir, mediante la mutua cooperación, todos o alguno de los fines de la vida."*

Según esto, un proyecto social, como el presente trabajo, deberá ser accesible para todas las personas y a la vez comprender espacios para la realización de cualquier acto o actividad que pueda resultar atractiva para la sociedad.

Si a esta definición le adjuntamos lo que dice Louis Althusser: *"Formación social es un concepto marxista que designa a la sociedad. La formación social es la totalidad compleja concreta que comprende las prácticas económicas, políticas e ideológicas, en un lugar y en tiempo determinado de desenvolvimiento"* - ALTHUSSER, Louis, For MARx. Nova York: first Vintage Books, 1970, pp251

Al tratarse de una biblioteca, la parte social se centrará en la vertiente ideológica y en todo lo que esto conlleva. Para este fin, se creará una división de privacidad según el tipo de uso que se le atribuirá a cada zona.

Esta diferenciación se estructurará por pisos:

- El piso -1: Por causa de la accesibilidad, la entrada principal estará hecha por este piso. Gracias al ancho del pasillo, de casi 3 metros, y a las dimensiones del hall situado en la base del volumen creado para comunicar todas las plantas, se convierte en una entrada digna para todos los utilizadores. Tiene una pequeña recepción para informaciones generales y, de esta forma evitar la presencia en la biblioteca de personas que sólo quieran resolver algunas cuestiones. En cuanto a funcionalidad, al estar comunicada con todos los pisos, se convierte en la entrada principal para cualquier usuario, ya que el otro acceso al interior del edificio está más orientado hacia la parte social de la propuesta.

La zona técnica se encuentra en un segundo plano, fuera del alcance visual del personal ajeno a las funciones para las que estos compartimentos fueron diseñados.

- El piso cero: Este piso estará marcado por su carácter social. El programa de esta planta es el más variado y marca una diferencia formal con respecto a otras bibliotecas. En los conventos franciscanos existían partes del programa de entrada libre, lo que diferenciaba a esta orden de las demás. Algunas zonas como los claustros podían ser visitadas libremente por los fieles. Utilizando este patrón como memoria del convento, se decidió crear un programa ligado a la cultura, debido al carácter de biblioteca, y al mismo tiempo una zona donde todos puedan disfrutar de cualquier tipo de evento. Si se tiene en cuenta que durante un gran periodo los conventos eran los centros del saber y que Pontevedra es una de las ciudades universitarias de Galicia, es normal que la parte social de este proyecto se oriente hacia estas actividades. Precisamente, teniendo en cuenta que una de las facultades de la universidad de Pontevedra es la de Bellas Artes, se crean talleres de pintura y fotografía. Una sala de conferencias donde se puedan celebrar cualquier tipo de actos y una sala polivalente cuya función

cambiará según sus necesidades. Para facilitar la utilización de la biblioteca, una sala para el servicio educativo tendrá actividades para los más pequeños mientras los padres se encuentran en las plantas superiores. Como apoyo al resto de las instalaciones, una pequeña cafetería donde se podrá descansar. Dentro del propio edificio un patio permitirá momentos de relajación. Este fue proyectado teniendo en cuenta las características de la arquitectura franciscana, en donde destaca la ausencia de ornamentación y la simplicidad. Como no existen datos sobre los patios, se opta por unificar los dos existentes, creando una zona exterior amplia en la que meditar. El diseño del patio se hace mediante líneas puras y sencillas a través de la introducción de uno de los símbolos franciscanos ( $\tau$ , letra tau del abecedario griego), que funciona como nexo de unión entre los dos accesos principales, y un elemento vegetal en el centro haciendo referencia a la ligación de esta orden religiosa con la naturaleza.

-El piso uno: dentro de esta graduación de privacidad se encuentra en el nivel intermedio. Sigue siendo de acceso público, pero el número de núcleos de comunicación vertical se reduce a uno. Este es el volumen sobre el patio que comunica todo el edificio. La entrada hacia este piso está marcada por la presencia de una pequeña recepción que facilita el control de flujo y aumenta la seguridad. Las salas de lecturas se dividen según la edad de su utilizador. Para crear un clima agradable de concentración, las zonas más ruidosas se concentran en el punto de entrada. La orientación solar se estudió de forma intensiva permitiendo tener iluminación natural a cualquier hora del día en las salas de lectura, pero nunca de forma directa. Para conseguir esto el patio se vuelve un elemento indispensable. Dentro de las salas de lectura se opta por espacios abiertos y amplios campos visuales debido a la existencia de zonas de trabajos individuales para aquellos utilizadores que necesiten más concentración.

-El piso dos: tiene el mayor grado de privacidad de todo el edificio. Estaría focalizado en una información mucho más especializada y su uso se centraría en las personas que vayan a realizar trabajos con un nivel de complejidad elevado. Con la disposición del mobiliario y de la tabiquería se consigue crear un ambiente más íntimo favoreciendo a la concentración. Igual que en el piso 1 existe una recepción que nos acoge y permite un

mayor control del flujo de personas. El número de salas de lectura se reduce a uno y al programa se suma una parte de carácter privado en donde se localiza la administración y un archivo. De esta forma los propios funcionarios de la biblioteca tendrán que facilitar parte de la información a los utilizadores aumentando el nivel de seguridad.

La propuesta trata de recuperar parte de la esencia del convento, pero debido a la falta de información y a las intervenciones sufridas, la propuesta se hace mediante el estudio de la estructura. Según este el proyecto queda organizado en un conjunto de “cajas” que se fueron alterando según su funcionalidad. A pesar de no tener datos objetivos se realiza un estudio sobre conventos franciscanos y se consigue proyectar una tipología de biblioteca que respeta los principios de la orden mendicante. Como pequeño añadido se crea un volumen para las comunicaciones verticales aprovechando la alineación con uno de los muros existentes. El resto se considera como un gran patio con el que se consigue iluminar y ventilar todas las estancias. El elemento de comunicación horizontal se hace mediante un pasillo perimetral al patio desde el que se mantiene una relación visual con el mismo.

### **1.2.6 Opciones tecnológicas y constructivas**

El edificio consta de un cuerpo del cual se subtrae un volumen para recuperar el patio. La estructura se compone por muros de carga y pilares en piedra con grandes dimensiones. Es un edificio de tres plantas que se asienta sobre un zócalo de piedra. Se mantienen los elementos estructurales y los materiales originales. Al no mantenerse las aberturas originales, se busca la sencillez para no modificar la esencia de la construcción.

No se hará ningún tipo de actuación en la envolvente del edificio, ya que los jardines de Casto San Pedro están protegidos y se quiere evitar alterar la identidad de la plaza.

#### **a) Paredes**

Las paredes interiores de compartimentación serán en alvanería de ladrillo hueco desarrollándose hasta la altura del piso y revestidas con estuco veneciano.

Las paredes exteriores son en cantería de piedra. Por su parte interior se colocará una tela pitonada con una malla que funcione de armadura donde se aplicará un revestimiento en estuco veneciano para permitir la ventilación de las mismas.

Las paredes de las cajas de escalera y del ascensor estarán hechas en hormigón a vista con las marcas del encofrado de madera en dirección horizontal, funcionando como elementos de soporte de forjados y elementos de apoyo a la estructura original.

En el piso -1 se colocará una segunda pared de ladrillo revocado para esconder el drenaje de aquellas paredes en contacto con el terreno.

### **b) Estructura**

La estructura del edificio está formada por pilares y muros de piedra de grandes dimensiones, llegando en algunos casos incluso a los dos metros de ancho. En ningún momento se pretende tirar la estructura original facilitando el tratamiento de la misma y evitando problemas. Como apoyo a la estructura original, las cajas de escaleras y el ascensor estarán hechos en hormigón armado.

### **c) Cubierta**

Se opta por mantener la cubierta tradicional. La constitución de la misma estará formada por un sistema de teja curva como obliga el PEPRICA y sub-teja que permita la ventilación. El canalón se mantendrá oculto haciendo las bajantes por el bajo cubierta hasta las courettes de ventilación. Tanto las tejas como la sub-teja estarán apoyadas sobre rastreles que se sostendrá en una estructura de madera. Las tejas estarán sujetas entre sí mediante elementos mecánicos. Entre la canalización de agua y el muro exterior existirá un alero con teja curva de pequeñas dimensiones.

La cubierta del volumen añadido sobre el patio para las comunicaciones verticales es una cubierta plana invertida cuyas pendientes se consiguen con la colocación de una capa de hormigón pobre.

#### **d) Pavimentos**

Los pavimentos del piso -1 y 0, al estar en contacto con el suelo se tratarán teniendo en cuenta el drenaje, impermeabilización y aislamiento térmico. Los pisos en contacto con el terreno se colocarán sobre una base de hormigón armado que se posará sobre una capa de grava de granito de diferentes granulometrías. En estos pisos el acabado se hará mediante placas de granito. En zonas especiales como la recepción o el volumen de comunicación se revestirá con madera de pino.

En el piso 1 y 2 los pavimentos serán en madera de pino. Sobre los forjados se pondrá un aislante térmico de espuma rígida de poliestireno de 2 cm de espesor y 25Kg/m<sup>3</sup>. Encima se utilizará el folio radiante como sistema de calefacción y una capa de polietileno transparente antideslizante para proteger el revestimiento final. Una capa de mortero y encima la madera de pino sobre rastreles.

#### **e) Escaleras y rampas**

Las escaleras están formadas por un núcleo de hormigón armado y están totalmente cerradas cumpliendo con la normativa del código técnico en DB de seguridad contra incendios. En la escalera principal, el murete estará revestido con láminas de acero cortén y tendrá una claraboya que ilumine de forma cenital.

### **1.2.7 Opciones de confort ambiental**

#### **1.2.7.1 Iluminación y ventilación**

Todas las salas son iluminadas y ventiladas a través de los vanos de las diversas fachadas mediante ventanas batientes y abatibles en el eje vertical. En el caso de compartimentos interiores como instalaciones sanitarias o la cocina de la cafetería se crean courettes de ventilación

#### **1.2.7.2 Térmicas**

Como sistema de calefacción se optó por el folio radiante por diversas razones. Este consiste en un sistema que utiliza la energía eléctrica de forma directa. Por la forma de instalación transmite el calor por radiación, ya que

consiste en una pequeña resistencia dentro de la solución constructiva del suelo.

Entre las ventajas que tiene es la de no necesitar espacio, ya que no necesita de la instalación de tubos, ni sala de caldera, ni espacio para chimeneas. No utiliza productos tóxicos, por lo que no desprende ningún tipo de desecho y para mayor seguridad se añade una toma de tierra, un diferencial y un magnetotérmico. Existe la posibilidad de mantener diferentes temperaturas según las necesidades ya que puede instalarse termostatos en los diferentes compartimentos.

Al ser una biblioteca es muy importante no existir variaciones de temperatura entre las diferentes zonas para evitar la posibilidad de la presencia de mohos, lo que se consigue con el folio radiante ya que consigue proporcionar calor de forma homogénea gracias a la distribución de las resistencias, las cuales vienen preparadas para no sobrepasar una temperatura y no dañar ningún tipo de material. No necesita manutención.

En cuanto al aislamiento de las paredes exteriores, no es necesario debido al ancho que tienen estas, siendo la menos gruesa alrededor de 60 cm.

### **1.2.7.3 Acústicas**

En términos de acústicas la única sala que está estudiada es la de conferencias debido a las necesidades. Gracias a la distribución no es necesario crear barreras acústicas en los compartimentos que necesiten más privacidad, ya que las salas donde se puede crear más ruido no son contiguas a las de lectura.

### **1.2.7.4 Energéticas**

En cuanto a las cuestiones energéticas, los grandes espesores de los muros existentes protegen al edificio de la pérdida de energía. Además, como se menciona en el apartado de térmica, se decide optar por un sistema de calefacción que no produzca ningún tipo de emisiones nocivas, que es el folio radiante. Todas las salas están iluminadas mediante los vanos estratégicamente orientados recibiendo luz a cualquier hora del día y por su distribución se permite la creación de ventilación cruzada, evitando el uso de sistemas activos con este fin.

### 1.2.8 Opciones de movilidad

En cuanto a la movilidad existen dos temas importantes a tratar extremadamente ligados con la concepción del edificio: la accesibilidad y la seguridad contra incendios.

El acceso para personas con movilidad reducida era prácticamente imposible en el estado actual del convento de San Francisco. Para conseguir realizar todas las funciones que deseasen, el usuario tenía que estar acompañado y ayudado por algún funcionario de Hacienda, ya que a pesar de haber ascensor, no existen rampas para salvar los desniveles del piso 0. Debido a la protección de la escalinata principal, es imposible modificar el exterior para convertirlo en accesible. La entrada también tiene mucha fuerza dentro del conjunto para desplazar el acceso principal.

Para la propuesta se decide crear una nueva entrada principal más orientada a la utilización de la biblioteca, relegando la actual al programa social. De esta forma se aprovecha la existencia lateral de una puerta con gran impacto sobre el edificio, la cual está a la misma cota que la calle. Al generar un patio más grande unificando los dos existentes, se puede crear un pequeño volumen que atraviesa el edificio hasta el piso -1 en donde se localiza el núcleo de comunicaciones verticales. Este núcleo comunica todos los pisos por lo que la accesibilidad está asegurada.

Los pisos 1 y 2 no tienen diferencia de cota, por lo que no existen problemas en cuanto a la accesibilidad. Las instalaciones sanitarias constan con un baño totalmente accesible. Los mayores problemas se podían encontrar en el piso 0, ya que en el estado actual existen diferencias de cota que se decidieron mantener para dar mayor riqueza al resultado. Para salvar estos desniveles se opta por la colocación de rampas de entre 6% y 10%, cumpliendo la normativa del código técnico. Cabe destacar el trabajo de proyecto realizado en la sala de conferencias, en donde se mantiene la cota del palco a la misma que la de entrada para evitar obstáculos, creando zonas para las personas discapacitadas y escalonando los asientos para crear un graderío.

El cumplimiento del código técnico en cuanto a la seguridad contra incendios fue muy importante debido al condicionamiento de la propuesta. Según la normativa:

*“La longitud de los recorridos de evacuación hasta una salida de planta no excede de 25 m (...)”*

Teniendo esto en cuenta, fue necesario crear tres núcleos de escaleras. Dos de ellos son de emergencia obedeciendo la normativa vigente. Estos núcleos se localizan en puntos estratégicos. El volumen generado en el patio da acceso directo al exterior del edificio. En el caso de las escaleras de emergencia que se encuentran en el ala este, dan directamente al patio que debido a sus dimensiones se considera como una zona exterior segura. La última escalera de emergencia permite la salida al exterior por la escalinata o al patio sin tener que salvar ningún tipo de desnivel.

### **1.2.9 Opciones de arreglos exteriores**

En el caso del presente proyecto no existen arreglos exteriores debido a la protección de la envolvente. A pesar de ello se crea un patio amplio que ayude a la ventilación e iluminación del espacio interior.

Sobre el terreno compactado se ejecutarán los dos tipos diferentes de acabados. Uno formado por una pasarela de madera de ipé sobre rastreles del mismo material y asentados sobre base de hormigón y barrera separadora de caucho para evitar la podredumbre del material. El otro es un aplacado de granito con el que se crea una continuación visual y material con el interior de la construcción.

Existen dos pequeñas zonas donde se pondrá césped sobre geotéxtil. El patio se caracteriza por unas líneas puras manteniendo el lenguaje arquitectónico franciscano. Existirán dos pequeños espejos de agua y un componente vegetal como único elemento central y grandes aberturas que comuniquen visualmente el interior con el exterior. Debido a sus dimensiones puede considerarse como un espacio exterior seguro, por lo que algunas de las salidas de emergencia salen directamente al patio.

MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITECTURA E URBANISMO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO INTEGRADO

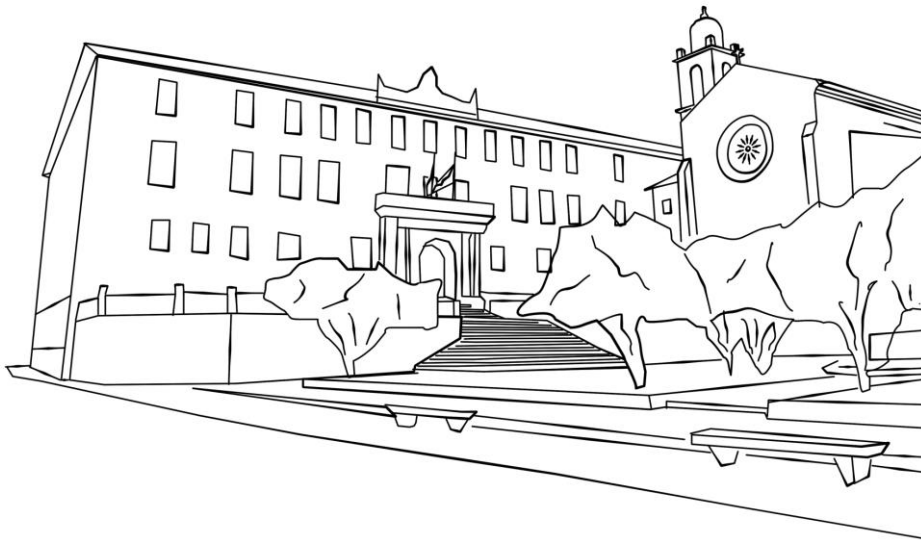
TRABAJO DE PROYECTO | **PATRIMONIO**

REHABILITACIÓN DEL CONVENTO DE SAN FRANCISCO DE

PONTEVEDRA EN UNA BIBLIOTECA SOCIAL

Convento de San Francisco | Plaza de la herrería

Pontevedra



Eloy Novoa Fernández | 395/05

Doutor Arquitecto Rui Brochado | Orientador

Mestre Arquitecto Rui Correia | Co-orientador

## 1.3\_Condiciones técnicas generales

Enero | 2011

## 1.3\_CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES

## ÍNDICE GENERAL

## **CAPÍTULO 01: DISPOSICIONES INICIALES**

Cláusula 1ª: Objeto.....	pag.7
Cláusula 2ª: Proyecto.....	pag.7
Cláusula 3ª: Lista de cantidades de trabajos y de precios unitarios.....	pag.9
Cláusula 4ª: Materiales y técnicas de ejecución.....	pag.10
Cláusula 5ª: Implantación de la obra.....	pag.10
Cláusula 6ª: Estaleiro de obra.....	pag.10
Cláusula 7ª: Muestras y modelos .....	pag.12

## **CAPÍTULO 02: OBLIGACIONES DEL COSTRUCTOR..... pag.13**

Cláusula 8ª: Preparación y planeamiento de la ejecución de la obra.....	pag.14
Cláusula 9ª: Plazo de ejecución da la obra.....	pag.14
Cláusula 10ª: Condiciones generales de ejecución de los trabajos.....	pag.15
Cláusula 11ª: Personal. Obligaciones generales.....	pag.16
Cláusula 12ª: Seguridad, higiene y salud en el trabajo.....	pag.16

## **CAPÍTULO 03: OBLIGACIONES PROMOTOR O DUEÑO DE LA OBRA..... pag.17**

Cláusula 13ª: Precio y condiciones de pago.....	pag.18
---	--------

## **CAPÍTULO 04: RECEPCION Y LIQUIDACION DE LA OBRA..... pag.19**

Cláusula 14ª: Inspecciones.....	pag.21
Cláusula 15ª: Recepción provisional.....	pag.21
Cláusula 16ª: Plazo de garantía.....	pag.21
Cláusula 17ª: Recepción definitiva.....	pag.22

## **CAPÍTULO 05: DISPOSICIONES FINALES..... pag.23**

Cláusula 18ª: Constructoras y subcontratas.....	pag.24
Cláusula 19ª: Legislación aplicable.....	pag.24

## Cap.1 \_DISPOSICIONES INICIALES

## CAPÍTULO 01: DISPOSICIONES INICIALES

### Cláusula 1ª: Objeto

El objeto de esta construcción es la ejecución de las tareas necesarias para llevar a cabo la obra de una Biblioteca Social, en la plaza de la Herrería, en el ayuntamiento de Pontevedra, y todos los trabajos que ella conlleva, tal como se especificara en este documento, en lo que se refiere a especificaciones, cantidades y dibujos técnicos del proyecto.

Además se especificarán las obligaciones del constructor, promotor y dueño de la obra y sus respectivas responsabilidades de cara a la presente obra a ejecutar.

### Cláusula 2ª: Proyecto

La cantidad de piezas diseñadas necesarias para la realización de la obra es la siguiente:

#### 2. Piezas diseñadas

##### PROYECTO BASE

- 2.1 Planta de localización; Esc: 1/500 – 1/2000
- 2.2 Planta de implantación; Esc: 1/200 – 1/1000
- 2.3 Perfiles implantación; Esc: 1/200
- 2.4 Planta piso 0\_estado actual; Esc: 1/100
- 2.5 Planta piso -1\_estado actual; Esc: 1/100
- 2.6 Entreplantas\_estado actual; Esc: 1/100
- 2.7 Planta piso 1\_estado actual; Esc: 1/100
- 2.8 Planta piso 2\_estado actual; Esc: 1/100
- 2.9 Planta cobertura\_estado actual; Esc: 1/100
- 2.10 Alzados\_estado actual; Esc: 1/100
- 2.11 Alzados\_estado actual; Esc: 1/100
- 2.12 Planta piso 0\_propuesta; Esc: 1/100
- 2.13 Planta piso -1\_propuesta; Esc: 1/100

- 2.14 Planta piso 1\_propuesta; Esc: 1/100
- 2.15 Planta piso 2\_propuesta; Esc: 1/100
- 2.16 Planta cobertura\_propuesta; Esc: 1/100
- 2.17 Alzados\_propuesta; Esc: 1/100
- 2.18 Alzados\_propuesta; Esc: 1/100
- 2.19 Secciones\_propuesta; Esc: 1/100
- 2.20 Planta piso -1, 0 y 1\_rojos y amarillos; Esc: 1/200
- 2.21 Planta piso 2 y cobertura\_rojos y amarillos; Esc: 1/200
- 2.22 Alzados\_rojos y amarillos; Esc: 1/100
- 2.23 Alzado\_rojos y amarillos; Esc: 1/100

#### PROYECTO DE EJECUCIÓN

- 2.24 Planta de toscos\_piso 0; Esc: 1/50
- 2.25 Planta de toscos\_piso -1; Esc: 1/50
- 2.26 Planta de toscos\_piso 1; Esc: 1/50
- 2.27 Planta de toscos\_piso 2; Esc: 1/50
- 2.28 Planta de trabajo\_piso 0; Esc: 1/50
- 2.29 Planta de trabajo\_piso -1; Esc: 1/50
- 2.30 Planta de trabajos\_piso 1; Esc: 1/50
- 2.31 Planta de trabajo\_piso 2; Esc: 1/50
- 2.32 Planta de pavimentos\_piso 0; Esc: 1/50
- 2.33 Planta de pavimentos\_piso -1; Esc: 1/50
- 2.34 Planta de pavimentos\_piso 1; Esc: 1/50
- 2.35 Planta de pavimentos\_piso 2; Esc: 1/50
- 2.36 Planta de techos\_piso 0; Esc: 1/50

- 2.37 Planta de techos\_piso -1; Esc: 1/50
- 2.38 Planta de techos\_piso 1; Esc: 1/50
- 2.39 Planta de techos\_piso 2; Esc: 1/50
- 2.40 Cortes constructivos de fachada y cobertura; Esc: 1/20
- 2.41 Alzados; Esc: 1/100 – 1/50
- 2.42 Cortes de fachada; Esc: 1/20
- 2.43 Detalles constructivos\_Instalaciones sanitarias; Esc: 1/20
- 2.44 Detalles constructivos\_Instalaciones sanitarias; Esc: 1/20
- 2.45 Detalles constructivos\_Instalaciones sanitarias; Esc: 1/20
- 2.46 Detalles constructivos\_Escalera principal; Esc: 1/20
- 2.47 Detalles constructivos\_Escalera principal; Esc: 1/20
- 2.48 Detalles constructivos\_Escalera de emergencia; Esc: 1/20
- 2.49 Detalles constructivos\_; Esc: 1/10 – 1/5 -1/2
- 2.50 Mapa de vanos exteriores; Esc S/P
- 2.51 Mapa de vanos exteriores; Esc S/P
- 2.52 Mapa de vanos interiores; Esc S/P
- 2.53 Arranxos exteriores; Esc S/P
- 2.54 Arranxos exteriores; Esc S/P

### **Cláusula 3ª: Lista de cantidades y precios unitarios**

Todo lo que concierne a los precios unitarios y cantidades estará estipulado en los apartados 1.5\_Mediciones y presupuestos y 1.6\_Mapas de acabados de las piezas escritas del presente proyecto.

Dentro del presupuesto se tiene en cuenta todas las tareas asociadas a los trabajos a realizar en la obra, tales como la colocación de andamios, sistemas de protección o de vedación, costes de transporte, etc.

#### **Cláusula 4ª: Materiales y técnicas de ejecución**

1- El punto 1.4\_Condiciones técnicas especiales, de las piezas escritas, especifica de manera clara los materiales y las técnicas de ejecución que se tienen que realizar de forma fidedigna a lo referido en dicho apartado.

2 - Cualquier aspecto de material, equipamiento o montaje, serán ejecutados con la calidad que fueron diseñadas en el proyecto de ejecución.

3 - De no estar definida la calidad, ya que no figura en el proyecto una marca comercial o especificación de las características, será el autor del proyecto quien determina la misma.

4 - Si la Empresa instaladora propone una calidad similar, cabe al autor de proyecto y fiscalización de la Obra determinar si lo es, y su aceptación.

5 - En este sentido, todo aquello que no esté específicamente definido en el proyecto, y carezca de especificaciones será únicamente el autor de proyecto el encargado de definirlo mediante notificación por escrito a la Empresa instaladora.

6 - Todos los trabajos concluidos deberán ser limpios estéticamente y en consonancia con el acabado arquitectónico del edificio.

#### **Cláusula 5ª: Implantación de la obra**

Al tratarse de una rehabilitación, la implantación de la obra coincide con la de su estado actual. A pesar de todo, existen elementos suficientes, dentro del proyecto, capaces de solucionar cualquier duda.

Antes de iniciar los trabajos, es necesario llevar a cabo las tareas de demolición definidas mediante las piezas diseñadas del proyecto.

#### **Cláusula 6ª: Estaleiro de obra**

Las tareas de preparación y montaje del estaleiro de obra y su posterior eliminación abarca las siguientes fases:

- montaje y despiece de las maquinas;
- instalación de las diferentes redes provisionales de abastecimiento (agua, saneamiento y electricidad) y personales con su retirada al finalizar la obra;

- montaje y desmontaje de instalaciones provisionales de fiscalización;
- la vedación de la obra se realiza con los materiales elegidos por el constructor como madera, red...o cualquier otro material que se encuentre dentro de las pautas impuestas por la legislación y el dueño de obra, garantizando la seguridad del personal ajeno a la obra y manteniendo cierto grado de privacidad;
- el constructor debe tomar consciencia del estado actual de la edificación, teniendo en cuenta su valor histórico y patrimonial, tanto como el estado de conservación en el que se encuentra, siendo rechazada cualquier tipo de reclamación por parte del constructor basándose en estos aspectos. Él mismo deberá realizar los levantamientos necesarios personificándose en la localización de la obra.
- la fiscalización deberá organizar los métodos de trabajo según considere oportuno, garantizando el cumplimiento de los plazos al igual que la calidad de los trabajos a realizar.
- obtención de todas las licencias y autorizaciones en los respectivos departamentos del Ayuntamiento;
- si, a consecuencia de los trabajos realizados, hubiese algún incidente se indemnizaría por daños y perjuicios a las personas afectadas;
- durante el transcurso de la obra, la accesibilidad en cualquier circunstancia deberá estar garantizada;
- en la placa de identificación de la obra deberá estar reflejado el nombre del dueño de la obra, el arquitecto y el constructor, además de algún elemento contemplado por las autoridades pertinentes;
- todo los demás trabajos preparatorios necesarios que se conviertan en indispensables para el correcto cumplimiento del objetivo de la obra;
- en quince días a partir del inicio de la obra se deberá realizar una presentación con las muestras de todos los materiales a aplicar durante la construcción;
- el constructor no puede realizar ningún tipo de alteración de los componentes o técnicas utilizadas en el proyecto sin el consentimiento previo y escrito del proyectista;
- todas las instalaciones, equipos informáticos, material de oficina, etc debe ser suministrado por el constructor siempre que sea solicitado por una autoridad competente;
- el constructor debe cumplir de forma íntegra lo estipulado en el Plan de Seguridad y Salud y Plan de Gestión de residuos.

### **Cláusula 7ª: Muestras y modelos**

Será necesaria la elaboración de muestras y modelos de todos los materiales, acabados y elementos de construcción (elementos de revestimiento, pinturas, armaduras de iluminación, carpinterías, revocos, etc.) para ser aprobadas por la D. F.O y/u organismos competentes. Todas las muestras y modelos mencionados anteriormente serán a escala natural tal y como se realizarán con posterioridad. Esto deberá ser aprobado por escrito y suministrado al constructor, el cual no podrá empezar las tareas pertinentes.

## Cap.2\_OBLIGACIONES DEL CONSTRUCTOR

## **CAPÍTULO 02: OBLIGACIONES DEL COSTRUCTOR**

### **Cláusula 8ª: Preparación y planeamiento de la ejecución de la obra.**

1 – El constructor es el responsable:

- a) De la preparación, planeamiento y ejecución de todos los trabajos ante el promotor o el dueño de obra, aun siendo subcontratada. También el responsable de las normas de seguridad, higiene y salud en el trabajo vigente al igual que las medidas incluidas en el Plano de Seguridad y salud y en el de prevención y gestión de residuos de la construcción y demolición.
- b) De la aplicación de las medidas sobre seguridad, higiene y salud en el trabajo, ante las entidades fiscales, por la preparación, planeamiento y coordinación de los trabajos necesarios.
- c) De todas las licencias, aprobaciones y certificaciones, requeridas para la entrada en funcionamiento de todas las instalaciones incluidas en la presente obra, debiendo hacer todos los contactos necesarios con las Entidades necesarias. Todas las conexiones a la red serán solicitadas por el constructor. Antes de la ejecución de estas conexiones deberán ser sometidas a la aprobación de la Fiscalización de la Obra los trabajos a realizar.

2 – El constructor tiene la obligación de suministrar todos los medios necesarios para la realización de la obra y de los trabajos preparatorios o necesarios o accesorios, incluyendo los materiales y los medios humanos, técnicos y equipamiento.

### **Cláusula 9ª: Plazo de ejecución da la obra.**

1 – El plazo de ejecución, se especifica en la calendarización de la obra

2 – En un plazo de 30 días después de la firma del contrato se iniciarán la ejecución de los trabajos estipulados.

### **Cláusula 10ª: Condiciones generales de ejecución de los trabajos**

1 – Los trabajos a efectuar serán realizados con el mayor rigor dentro de cada profesión, aplicando los mejores productos y técnicas conocidas, siempre y cuando se respete lo establecido en el proyecto, tanto a través de este documento como de las condiciones técnicas especiales como el presupuesto y las mediciones y las piezas diseñadas.

2 – Los trabajos incluidos es de la total cualificación de la Empresa instaladora y por lo tanto, debe ser incluido en su propuesta todo los materiales y respectivos accesorios, mano de obra, medios auxiliares y en general, todo lo que sea necesario para el total acabado y colocación en funcionamiento de la totalidad de las instalaciones, conforme aparece indicado en la Memoria Descriptiva, Condiciones Técnicas Especiales y Piezas Diseñadas, aunque no estén mencionados en las mediciones y presupuesto.

3 - Los documentos anteriormente mencionados, forman todo un conjunto. Si existieran discrepancias, en su interpretación. Esta será determinada en consenso por la Fiscalización de la Obra y el autor del proyecto.

4 - Cualquier exclusión introducida por la Empresa instaladora en su propuesta que defiera de la anteriormente indicada, no se considera válida, salvo que en el contrato se manifieste la exclusión de forma particular y explícita.

5 - Es de la responsabilidad de la Empresa instaladora la ejecución de la instalación, incluido el término de responsabilidad para ejecución de los trabajos, así como la colocación en servicio y suministro de manuales de instrucciones.

6 - La empresa instaladora colaborará con todos los medios a su disponer para que exista una buena colaboración tanto con la Empresa constructora como con los diferentes instaladores en elaboración del edificio.

### **Cláusula 11ª: Personal. Obligaciones generales**

1 – El personal empleado en la obra es de exclusiva responsabilidad del constructor al igual que su actitud profesional y su disciplina.

2 – Todo personal empleado en la obra con comportamiento inadecuado deberá ser retirado de su puesto por el constructor, el cual debe mantener el orden dentro de la

obra, tanto por iniciativa propia como por la petición de alguna de las autoridades de la obra.

3 - La asistencia al personal será de la entera responsabilidad del constructor, todos las cargas que resulten de la aplicación de las leyes sobre accidentes de trabajo, al personal empleado en esta obra, en especial su seguro.

4 - El constructor prestara la asistencia necesaria al personal herido o víctima de cualquier accidente o enfermedad ocurrida en el local de los trabajos.

5 - En el caso de no prestar esa asistencia, la Fiscalización se reserva el derecho de tomar las medidas que juzgue necesarias contra el constructor.

6 - Es responsabilidad del constructor, el cumplimiento de toda la legislación en vigor sobre trabajo, seguridad social, seguros, salarios mínimos, etc., que se refieran a su personal en la obra o con él relacionado.

#### **Cláusula 12ª: Seguridad, higiene y salud en el trabajo**

1 - Todas las disposiciones legales y reglamentarias en vigor sobre seguridad, higiene y salud en el trabajo respectivamente a todo el personal de la obra serán responsabilidad del constructor, incluyendo los gastos que su cumplimiento necesite.

2 - La vida y la seguridad del personal empleado en la obra es responsabilidad del constructor, según las disposiciones legales ereglamentarias, el cual está obligado a prestar asistencia médica por cualquier accidente ocurrido en el trabajo.

## Cap.3\_OBLIGACIONES DEL DUEÑO DE OBRA

## **CAPÍTULO 03: OBLIGACIONES DEL DUEÑO DE LA OBRA**

### **Cláusula 13ª: Precio y condiciones de pago**

1 – El dueño de la obra deberá pagar al constructor una cantidad inicial acordada para empezar la ejecución de la obra, tal y como se estipula en el contrato.

2 – Las cantidades a pagar por el dueño de obra serán distribuidas a lo largo de los meses de la obra, según los trabajos realizados a no ser que aparezca estipulado de otro modo en el contrato.

3 – Los pagos se realizarán en un plazo de 30 a 60 días después de la presentación de la factura.

4 – Todas las modificaciones o trabajos realizados fuera de lo estipulado en el proyecto serán abonados fuera del presupuesto según la normativa vigente, siempre y cuando se cuente con la autorización del personal competente de la obra.

## Cap.4\_RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LA OBRA

## **CAPÍTULO 04: RECEPCION Y LIQUIDACION DE LA OBRA**

### **Cláusula 14ª: Inspecciones**

1 - Tanto el Dueño de la Obra como la Fiscalización y autor de proyecto podrán realizar las inspecciones que juzguen oportunas en la obra, fábrica o laboratorios, en los que se ejecuten trabajos de la obra.

2 - Si para verificarse la calidad o comportamiento de los materiales es necesario desplazamientos fuera de la obra, tanto los ensayos como los demás costes, incluyendo los del Dueño de la Obra, Fiscalización y autor de proyecto serán de la responsabilidad de la Empresa instaladora.

### **Cláusula 15ª: Recepción provisional**

1 – La recepción provisional de la obra depende de la realización de la visita, que debe ser efectuada a la conclusión completa o en parte de la obra, mediante la solicitud del constructor o por iniciativa del dueño de la obra, teniendo en cuenta el final del plazo total o de los plazos parciales de la ejecución de la obra.

2 – La recepción de la obra no será total en el caso de que se encuentren defectos en la obra, de la cual se entregará las zonas que se encuentren en perfecto estado.

3 – La recepción provisional se realiza en base a la normativa vigente.

### **Cláusula 16ª: Plazo de garantía**

1 – El plazo de garantía depende de las siguientes circunstancias:

- a) 10 años: en elementos constructivos estructurales;
- b) 5 años: en elementos constructivos no estructurales o a instalaciones técnicas;
- c) 2 años: en equipamientos de la obra, pero autónomos.

2 – en caso de darse la recepción de la obra de una forma parcial, el plazo de garantía de esta será aplicado separadamente a cada una de las partes entregadas, a

partir de la fecha de entrega de cada una de ellas.

3 – Las sustituciones de material o equipamientos y todos aquellos trabajos de reparación que sean necesarios para garantizar la seguridad de la obra correrán a cargo del constructor durante el plazo de garantía, el cual estará obligado a efectuar.

4 – Las sustituciones y los trabajos de conservación debidos al uso de la obra o al desgaste natural no serán objeto del punto anterior.

### **Cláusula 17ª: Recepción definitiva**

1 – Una vez finalizado el plazo de garantía se realizará una visita a obra para la recepción definitiva.

2 – Si en dicha visita se comprueba que la obra se encuentra en condiciones optimas, la recepción definitiva tendrá lugar.

3 – Para efectuar la recepción definitiva hay que verificar diferentes aspectos:

- a) Funcionalidad regular, en el término del periodo de garantía, en condiciones normales de exploración, operación o utilización de la obra y respectivos equipamientos, de forma que cumplan todas las exigencias contractualmente previstas;
- b) El constructor deberá cumplir con todas las obligaciones durante el periodo de garantía respectivamente la parte la obra que reciba.

4 – En caso de deficiencias, deterioraciones, indicios de ruina o falta de solidez, de la obra es completa responsabilidad del constructor. El plazo para la corrección de los errores encontrados lo estipula el dueño de obra, al igual que se realizará una nueva visita para comprobar el estado de la obra.

5 - En general no se contemplan modificaciones al proyecto y las que se puedan admitir serán por alguna de las siguientes razones:

- a) Mejoras en la calidad, cantidad y en la instalación siempre que se suponga una disminución de las mediciones y presupuesto.

- b) Modificaciones importantes de arquitectura o disposición del edificio, en las que las cantidades o calidades de los conceptos de la instalación, abaraten el coste de la obra. No se consideran como tal, las pequeñas variaciones que siempre ocurren durante la construcción del edificio.
  
- c) En cualquier caso, será siempre el autor de proyecto en consenso con Fiscalización y dueño de la obra, quien por su propia iniciativa o por propuesta de la Empresa instaladora, autorice, siempre por escrito, todo el tipo de posibles modificaciones.

## Cap.5 DISPOSICIONES FINALES

## **CAPITULO 05 - DISPOSICIONES FINALES**

### **Cláusula 18ª: Constructoras y subcontratas**

En la ejecución de las obras de construcción de la Biblioteca Social de Pontevedra, el Constructor podrá recurrir a la prestación de servicios por terceros, designadamente subcontratando parte(s) de la obra, en los términos de la legislación en vigor.

### **Cláusula 19ª: Legislación aplicable**

Todo lo que no esté especialmente previsto en el presente cuaderno de encargos, se le aplicarán las normas y principios del procedimiento general.

MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITECTURA E URBANISMO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO INTEGRADO

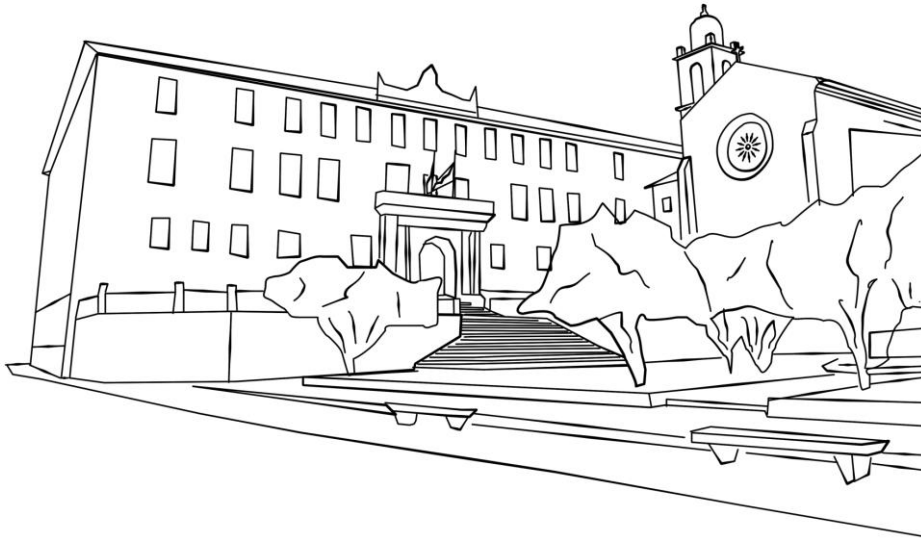
TRABAJO DE PROYECTO | **PATRIMONIO**

REHABILITACIÓN DEL CONVENTO DE SAN FRANCISCO DE

PONTEVEDRA EN UNA BIBLIOTECA SOCIAL

Convento de San Francisco | Plaza de la herrería

Pontevedra



Eloy Novoa Fernández | 395/05

Doutor Arquitecto Rui Brochado | Orientador

Mestre Arquitecto Rui Correia | Co-orientador

## 1.4\_ Condiciones técnicas especiales

Enero | 2011

## 1.4\_ CONDICIONES TÉCNICAS ESPECIALES

## ÍNDICE GENERAL

<b>Cap.1 TRABAJOS PREPARATORIOS</b> .....	Pag. 8
1.1_Protección y seguridad en la obra.....	Pag. 9
<b>Cap.2 DEMOLICIONES</b> .....	Pag. 10
2.1_Demoliciones parciales.....	Pag. 11
2.2_Transporte.....	Pag. 15
<b>Cap.3 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b> .....	Pag. 16
3.1_Movimiento de tierras.....	Pag. 17
3.2_Transporte.....	Pag. 20
<b>Cap.4 ESTRUCTURAS</b> .....	Pag. 21
<b>Cap.5 ALBAÑILERÍA_tabiques</b> .....	Pag. 24
5.1_Tabique de ladrillo hueco de10 cm en paredes interiores simples	Pag. 25
5.2_Tabique de ladrillo hueco de10 cm en paredes interiores simples	Pag. 27
<b>Cap.6 IMPERMEABILIZACIONES Y AISLAMIENTOS</b> .....	Pag. 29
6.1_Impermeabilizaciones.....	Pag. 30
6.2_Aislamientos.....	Pag. 32
<b>Cap.7 CUBIERTA</b> .....	Pag. 33
7.1_Cubierta.....	Pag. 34
7.2_Lucernario.....	Pag. 40

<b>Cap.8 REVESTIMIENTOS</b> .....	Pag. 42
<b>8.1_Techo</b> .....	Pag. 43
<b>8.2_Pavimentos</b> .....	Pag. 47
<b>8.3_Paredes</b> .....	Pag. 56
<b>8.4_Fachadas del patio</b> .....	Pag. 63
<b>8.5_Fachadas</b> .....	Pag. 65
<b>Cap.9 CARPINTERÍA</b> .....	Pag. 66
<b>9.1_Carpintería de madera</b> .....	Pag. 67
<b>9.2_Carpintería de Latón oxidado</b> .....	Pag. 74
<b>9.3_Carpintería de Acero inoxidable</b> .....	Pag. 75
<b>9.4_Antiincendios</b> .....	Pag. 77
<b>9.5_Carpintería de aluminio</b> .....	Pag. 78
<b>Cap.10 VIDRIOS</b> .....	Pag. 79
<b>10.1_Vidrio liso doble, con caja de aire</b> .....	Pag. 80
<b>10.2_Puerta de vidrio liso</b> .....	Pag. 81
<b>10.3_Espejos</b> .....	Pag. 82

<b>Cap. 11 PINTURAS</b> .....	Pag. 83
<b>11.1_Exterior</b> .....	Pag. 84
<b>11.2_Interior</b> .....	Pag. 86
<b>Cap.12 EQUIPAMIENTO FIJO</b> .....	Pag. 90
<b>Cap.13 ARRANXOS EXTERIORES</b> .....	Pag. 92
<b>13.1_Pavimentos</b> .....	Pag. 93
<b>13.2_Jardinería</b> .....	Pag. 97
<b>13.3_Espejo de agua</b> .....	Pag. 98

## Cap.1\_TRABAJOS PREPARATÓRIOS

## 1.1\_Protección y seguridad en la obra

### a) Unidad y criterio de medición

Se entiende cada protección como un todo, cualquiera que sea el tipo de protección utilizada, eligiéndose la unidad (Un), o metro lineal (MI).

### b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos, materiales y suministros necesarios para la protección y seguridad de la construcción, o parte de ella, y de los bienes patrimoniales que rodean a la biblioteca.

El trabajo será ejecutado de acuerdo con las normas legales y con las precauciones impuestas para la seguridad de los transeúntes, personal obrero, construcciones vecinas, vías, vehículos, etc., e incluye:

- a. El suministro, montaje o ejecución de las protecciones;
- b. La retirada o demolición de las protecciones;
- c. La limpieza final, eliminando cualquier componente residual del sistema de protección.

### c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones que deben obedecer los trabajos aquí descritos, se mencionan como referencia especial, las siguientes:

- a. El tipo de protección a ejecutar será el más adecuado a cada artículo, exigiendo una definición rigurosa en el proyecto;
- b. Serán empleados medios de montaje de las protecciones que garanticen la eficacia y salvaguarda de los bienes a proteger;
- c. En casos especiales, definidos en el proyecto, los trabajos serán ejecutados por personal especializado, competente y con las credenciales necesarias;
- d. Debido al valor patrimonial del bien a proteger se exigirá una evaluación para el respectivo seguro.

## Cap.2\_DEMOLICIONES

## 2.1\_Demoliciones parciales

### a) Unidad y criterio de medición

Idéntico al que sería usado si se tratara de construir en vez de demoler, variando según el tipo de trabajo (Un, ml, m<sup>2</sup> o m<sup>3</sup>).

### b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Refiere a todos los trabajos de desmantelamiento, derrumbe, desmonte o demolición parcial de elementos de construcciones, a ejecutar con las necesarias precauciones, cuidándose especialmente de la seguridad de las construcciones vecinas, del personal obrero, de los transeúntes, de los vehículos, e incluye:

a. Los trabajos preparatorios, designadamente el seccionamiento de redes existentes, el resguardo de los elementos o partes a mantener y la marcación de los cortes y rozas;

b. El montaje y desmontaje de los equipamientos de apoyo (para ejecución de la demolición, de seguridad y de señalización de la obra;

c. Los trabajos accesorios, designadamente el descubrimiento de los elementos a retirar, cuando su naturaleza o cantidad no justificar referencia particularizada;

d. El desmonte y acondicionamiento de componentes mediante su reutilización o almacenamiento;

e. Los apuntalamientos provisionales necesarios a la buena ejecución;

f. Los apuntalamientos de carácter definitivo, cuando previstos;

g. La ejecución de consolidaciones y apuntalamientos necesarios, a causa de la eliminación de los elementos, cuando previstos;

h. La retirada de los productos de demolición y su carga en equipamiento de transporte;

i. La limpieza de la obra, dejándola libre de productos demolidos;

j. Demolición y retirada de tabiquerías;

k. Demolición y retirada de falsos techos;

l. Picado y retirada de revestimiento y aplacados;

m. Arranque de pavimentos y soleras;

n. Levantado de cercos, rejas y otros;

- ñ. Desmontaje de instalaciones y aparatos sanitarios;
- o. Desmontado de cubierta con teja curva.

### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a que deben obedecer los trabajos aquí descritos, se mencionan como referencia especial, las siguientes:

a. El seccionamiento de las redes a desactivar será ejecutado con base en los trazados suministrados por el dueño de la obra;

b. Las partes a mantener serán resguardadas de forma adecuada, para evitar que sufran cualquier deterioro durante la ejecución de los trabajos de demolición;

c. El inicio de la demolición, es condicionado a la previa verificación y confirmación por el dueño de la Obra o personal cualificado, de las marcaciones de los niveles de referencia y de demolición, así como de los elementos a preservar;

d. Los trabajos de desmantelamiento, derrumbe o desmonte, serán ejecutados de acuerdo con el plan de demolición, considerándose incluidos los trabajos de apuntalamiento provisional, necesarios a la buena ejecución de la obra y para protección de las partes a preservar;

e. Los trabajos serán ejecutados con el equipamiento adecuado dada la naturaleza de la construcción, salvaguardando la estabilidad y el acabamiento de las partes a conservar así como de los edificios contiguos;

f. En el uso de sopletes, deberán ser tomadas las precauciones necesarias para evitarse la provocación de incendios;

g. Los procesos de desmonte y retirada de los productos serán adecuados a los niveles aceptables de alteración de las condiciones ambientales teniendo en consideración el local concreto de ejecución de la obra;

h. Los materiales de demolición recuperables definidos en el proyecto, así como todos los hallazgos, son propiedad del Dueño de la Obra. Los productos de demolición que no sean reutilizados en la obra y en relación a los cuales no exista cualquier reserva legal, del cuaderno de encargos o del dueño de la obra, son propiedad del constructor y deberán ser retirados fuera del local de la obra, en el plazo fijado en este cuaderno de encargos;

i. Los componentes previamente señalados con anterioridad, siguiendo un proceso que no los dañifique, serán acondicionados y almacenados en un local apropiado y seguro aprobado por el dueño de la obra o el constructor.

j. Se va a demoler:

- Las paredes interiores en ladrillo;
- Desmontar el revestimiento de la cobertura;
- Pared de cantería de piedra para abertura de vanos;
- Se demuele el pasillo central que atraviesa el edificio;
- Se picará el revestimiento de los patios;

k. Se abrirán huecos en todos los pisos para la introducción de las escaleras de emergencia

h. Se rectifica el pie derecho del piso 0;

i. Demolición de tabicón de ladrillo hueco doble, por medios manuales y sus revestimientos (yeso, mortero,...), retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra

j. Demolición de fábrica de mampostería, con martillo compresor de 2.000 l/min., y retirada de escombros a pie de carga;

k. Apertura, por medios manuales, de huecos mayores de 1,00 m2. de superficie, en muros de fábrica de mampostería recibida con morteros pobres, y retirada de escombros a pie de carga, apeo del hueco hasta adintelar, medios auxiliares de obra;

l. Demolición de falso techo continuo de plancha de escayola, por medios manuales, y retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra;

m. Picado de revoco a la cal en paramentos verticales por medios manuales y eliminación de elementos decorativo en piedra pegados a los paramentos y retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra;

n. Levantado de losas de canto rodado tomado con mortero de cemento, mediante compresor de 2000 l/min., y retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra;

ñ. Levantado, por medios manuales, de solado de baldosas cerámicas o gres y retirada de escombros a pie de carga;

o. Levantado, por medios manuales, de parquet, corcho, y pavimento continuo pegados/recibidos sobre solera base y retirada de escombros a pie de carga;

p. Demolición solera o pavimento de hormigón en masa de 25 cm. de espesor, con retromartillo rompedor y corte previo en puntos críticos, retirada de escombros a pie de carga;

q. Levantado de reja de ventana o balcón, por medios manuales, y traslado y apilado en el lugar de acopio, retirada de escombros a pie de carga;

r. Repercusión/m<sup>2</sup>. de edificación de los trabajos de levantado de instalación eléctrica (cajas, mecanismos, hilos, etc.) y parte de red general correspondiente, y acopio de elementos y material aprovechable, retirada de los escombros y material sobrante a pie de carga;

s. Repercusión/m<sup>2</sup>. de edificación de los trabajos de levantado de instalación de fontanería y desagües y parte de red general correspondiente, i/acopio de elementos y material aprovechable, retirada de los escombros y material sobrante a pie de carga;

t. Repercusión/m<sup>2</sup>. de edificación de los trabajos de levantado de instalación de calefacción (radiadores, tuberías, accesorios, etc.) y parte de red general correspondiente, y acopio de elementos y material aprovechable, retirada de los escombros y material sobrante a pie de carga;

u. Levantado de aparato sanitario, accesorios e instalación correspondiente, por medios manuales, y traslado y acopio de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga;

v. Desmontado por medios manuales de cubierta de teja curva sobre tabla de ripia, (aprovechamiento 90%), i/desmontado de tabla, limas, canalones, encuentros con paramentos, bajada, apilado, almacenaje y retirada de escombros a pie de carga.

## **2.2\_Transporte**

### **a) Unidad y criterio de medición**

Los escombros serán medidos en volumen (m<sup>3</sup>), los componentes a recuperar serán agrupados por tipos y dimensiones y medidos por unidad (Un), refiriendo su peso, si este es significativo.

### **b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada**

Refiere a todos los trabajos de transporte, descarga y compactación en vertedero de los productos de demolición, así como el almacenamiento de los productos a recuperar e incluye:

- a. El transporte y descarga de los productos de demolición;
- b. La selección de los locales adecuados como vertedero y todos los impuestos con indemnizaciones y servicios;
- c. La instalación de accesos provisionales necesarios, dentro y fuera de la caseta de obra;
- d. El acondicionamiento y presupuesto de los elementos a recuperar.

### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a los que deben obedecer los trabajos aquí descritos, se mencionan como referencia especial, las siguientes:

- a. El transporte será efectuado en el equipamiento que mejor se adecue a la naturaleza de los productos y materiales, teniendo en consideración la distancia del recorrido a efectuar;
- b. El transporte y descarga de los componentes a recuperar será ejecutado cuidadosamente, para no causarles daños;
- c. El presupuesto de los componentes será ejecutado de forma cuidada y con el mayor criterio, tomando en consideración el tipo de elemento y su relación con el conjunto;
- d. Los productos de demolición deberán ser retirados fuera del local de la obra, en los plazos fijados en los respectivos capítulos;
- e. Los impuestos y tasas del vertedero deben ser pagadas por el constructor.

## Cap.3\_MOVIMIENTO DE TIERRAS

### **3.1\_Movimiento de tierras**

#### **a) Unidad y criterio de medición**

El terreno a retirar se medirá por su volumen, por lo que la medición se realizará por metro cúbico (m<sup>3</sup>).

#### **b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada**

Se considera como trabajo de excavación la modificación de las cotas del piso 0 manteniendo las referidas en los respectivos planos del diseño técnico y teniendo en cuenta la naturaleza de los suelos (blando/duro), con la profundidad a alcanzar (menor que 1,50m / de 1,50m a 3,00m / mayor que 3,00m) o con la relación de la cota a alcanzar, encontrándose incluidos todos los trabajos y suministros necesarios a su buena ejecución, destacándose los que abajo se indican:

- a. La implantación y marcación de alineamientos y niveles de excavación de acuerdo con el proyecto, así como su mantenimiento;
- b. La excavación de suelos;
- c. Los apuntalamientos o refuerzos que la naturaleza del trabajo y las condiciones locales impongan;
- d. La ejecución y mantenimiento de los medios provisionales de acceso, seguridad y señalización;

#### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. Las marcaciones y nivelamientos serán efectuadas por personal de reconocida cualificación para el efecto;
- b. El constructor mantendrá el sistema de marcaciones y referencias al largo de la obra, rehaciéndolo cuando necesario;
- c. El inicio de los trabajos será precedido del reconocimiento local del trazado de las infraestructuras existentes en el SUB-SUELO, con base en los elementos cartografiados suministrados por el dueño de la obra;

d. Las excavaciones serán ejecutadas de acuerdo con el proyecto;

e. Los procesos de ejecución serán los más adecuados, tomando en consideración la variación media de las condiciones ambientales en el local concreto de la obra;

f. Los productos de la excavación utilizados en la obra serán aplicados en los locales definitivos, o colocados en depósito en locales acordados con el dueño de la obra;

g. Las excavaciones deberán ser ejecutadas de forma que, después de compactación (cuando necesaria), sean alcanzadas las dimensiones indicadas en el proyecto, no siendo admisibles diferencias de lo estipulado en el proyecto;

h. Si la excavación excede las dimensiones indicadas en el proyecto o en las alteraciones en él introducidas con las tolerancias admitidas en función de la naturaleza de los terrenos, el constructor será responsable por los perjuicios resultantes, para la obra o para las propiedades confinantes, debiendo corregir por su cuenta las zonas excavadas en exceso, usando materiales y procesos aprobados por el dueño de la obra;

i. El apuntalamiento de las excavaciones será establecido de modo a impedir movimientos del terreno y a evitar posibles daños al edificio;

j. El constructor deberá proceder a la evacuación de las aguas de las excavaciones durante la ejecución de los trabajos;

k. Si es necesario, la superficie de la excavación deberá ser envuelta por drenos zanjas que recojan las aguas provenientes del exterior y las conduzcan para local donde no puedan retornar, ni perjudiquen los trabajos;

l. Salvo que exista una indicación en el cuaderno de encargos, los trabajos de excavación por debajo del nivel freático serán ejecutados en seco, para lo que el constructor deberá recurrir a procesos apropiados y aprobados por el dueño de la obra y personal cualificado. Se consideran excavaciones a seco las que sean ejecutadas bajo una capa de agua inferior a 0,10m, y excavaciones bajo agua las que son ejecutadas bajo una capa de agua superior a 0,10m;

m. En las excavaciones para cotas de solera en general, los materiales encontrados en el fondo y susceptibles de constituir picos de mayor rigidez, tales como afloramientos de rocas y de fundaciones,

deberán ser removidos. Estas bolsas naturales deberán ser sustituidas por material de compresibilidad análoga a la del restante terreno, de modo a obtenerse un fondo de uniforme, a la cota fija en el proyecto;

n. La aprobación de los trabajos de excavación deberá ser efectuada por el dueño de la obra, después para la verificación de los trazados, dimensiones y acabamientos.

## **3.2\_Transporte**

### **a) Unidad y criterio de medición**

La medición se realizará por volumen (m<sup>3</sup>) de tierra excavada, con base en el proyecto.

### **b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada**

Se refiere a la carga, transporte y descarga de suelos no utilizabais, por inadecuación o exceso, de los locales de extracción a un vertedero, estando incluidos todos los trabajos y suministros necesarios a su buena ejecución, destacándose los que abajo se indican:

- a. La carga, transporte y descarga de tierras;
- b. La selección de los locales para el vertedero;
- c. La instalación de los accesos provisionales necesarios al transporte de tierras;
- d. La ejecución y mantenimiento de los medios provisionales de seguridad y de señalización.

### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. El equipamiento a utilizar no debe, por su forma, dimensiones o peso, provocar daños a la obras en curso o a la construcciones existentes;
- b. Las descargas deben ser efectuadas para facilitar la distribución por capas;
- c. Durante la ejecución de los trabajos el constructor garantizará los medios de protección y de señalización adecuados, cumpliendo las condiciones locales de ejecución de los trabajos, debiendo ser suficientes y eficaces;
- d. Los daños causados en las vías públicas, u otras responsabilidades ante TERCEROS, resultantes de las operaciones de transporte, serán responsabilidad del constructor;
- e. Las tasas y servicios del vertedero forman parte de las responsabilidades del constructor.

## Cap.4\_ESTRUCTURAS

### **a) Unidad y criterio de medición**

La medición se realizará por volumen (m<sup>3</sup>) en el caso de hormigón a utilizar y en superficie (m<sup>2</sup>) para el encofrado y en peso (Kg) se medirá el acero, con base en el proyecto.

### **b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada**

Se refiere como proyecto estructural el conjunto de elementos necesarios para una buena ejecución de la estructura, en los que se debe presentar una memoria con los cálculos y todos los criterios de estabilidad utilizados junto con detalles de la estructura y materiales a utilizar. Es necesaria la intervención de un técnico habilitado para realizar el proyecto de estructura. Los trabajos a realizar se destacan por los que se indican aquí abajo:

a. Hormigón armado para el relleno de muros con su encofrado y posterior desencofrado;

b. Forjado de hormigón armado atendiendo al proyecto de especialidades;

c. Losas inclinadas de hormigón armado para formación de escaleras;

d. Losa horizontal de hormigón armado para formación de losas de escalera.

e. a. La ejecución del encofrado, de acuerdo con los dibujos del proyecto de arquitectura y su colocación "in situ", o la ejecución de moldes para fabricación en el estaleiro o fábrica y colocación en el local;

f. La ejecución de las armaduras en acero, para garantía de las condiciones de resistencia de las piezas y compatibles con el proceso seleccionado por el constructor para construcción del elemento;

g. El suministro del betão, con las características de resistencia compatibles con el proceso seleccionado por el empreiteiro para construcción del elemento y con el aspecto definido en este proyecto;

h. El hormigonado, rega, desencofrado y colocación en fases de servicio después de cura del hormigón;

y. La elevación de materiales para los locales de aplicación;

f. Los trabajos accesorios necesarios;

g. La retirada de restos y limpieza final de los locales;

g. La protección de los elementos hormigonados contra eventuales agresiones provocadas por la ejecución de otros trabajos en

el estaleiro o en la obra, hasta a la recepción provisional, siempre que necesario.

### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

a. Los tipos de hormigón a utilizar deben ser los referidos en el proyecto de estructuras y en el presupuesto;

b. Las armaduras deberán tener el recubrimiento asignado en el respectivo proyecto de estructuras;

c. Losa inclinada de hormigón HA-25/P/20 de central en formación de escaleras, para quedar visto, armado con acero B-400S, de 25 cm de espesor, con formación de peldaños, i/encofrado, vibrado, curado y desencofrado;

d. Hormigón armado HA-25/P/20/ Ila N/mm<sup>2</sup>, con tamaño máximo del árido de 20 mm., elaborado en central, i/p.p. de armadura con acero B-500S en cuantía (50 Kg/m<sup>3</sup>.) y encofrado de madera para hormigón visto, con la marca del encofrado en dirección horizontal, desencofrado, pluma-grua, vibrado y colocado;

e. Los elementos de hormigón definidos en el Proyecto General de arquitectura, serán ejecutados de acuerdo con las buenas reglas del arte y respetando las condiciones de ejecución de los trabajos que están definidas y constan del proyecto de fundaciones y estructuras;

f. Las armaduras a aplicar en los elementos de hormigón serán compatibles con el proceso seleccionado por el constructor para construcción del elemento, sólo pudiendo ser ejecutadas después de ser aprobado por la fiscalización;

g. El hormigón a aplicar tendrá el aspecto definido en este proyecto y características compatibles con el proceso seleccionado por el constructor para construcción del elemento, siendo seleccionado después de la aprobación por la fiscalización;

h. El encofrado a emplear para amoldar los elementos de hormigón será compatible con el proceso seleccionado por el constructor para construcción del elemento, sólo pudiendo ser ejecutadas después de aprobación por la fiscalización;

## Cap.5\_ALBANILERÍA\_tabiques

## 5.1. Tabique de ladrillo hueco de 10 cm en paredes interiores simples

### a) Unidad y criterio de medición

La medición se realizará por superficie (m<sup>2</sup>).

### b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro de los ladrillos y el respectivo asentamiento;
- b. La conexión de los paramentos de ladrillo a la estructura;
- c. El suministro y ejecución de la resalva de los vanos, cualquiera que sea la solución constructiva adoptada;
- d. La abertura y cerramiento de rozas para el paso de canalizaciones de agua, electricidad...

Nota: La abertura y cerramiento de rozas para redes de instalaciones técnicas serán considerados y medidos en los respectivos proyectos. La aplicación de tacos u otros dispositivos adecuados para la fijación de embellecedores de los vanos, rodapiés o equipamientos indicados en el proyecto, serán considerados en los respectivos capítulos.

### c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a que debe obedecer el trabajo referido en este artículo se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

a. La pared será constituida por ladrillo hueco de forma a obtener la espesura total indicada en el mapa de mediciones, cumpliendo con lo indicado en el diseño técnico;

b. Todos los ladrillos deberán cumplir las prescripciones reglamentarias, y seguir los siguientes parámetros:

- Tener textura homogénea;
- Estar exentos de cualesquier cuerpo extraño;
- Tener formas y dimensiones regulares y uniformes con las tolerancias indicadas en la especificación o norma técnica aplicable;
- Tener un color uniforme;
- Presentar una fractura de grano fino y compacto;
- Tener una absorción de agua en 24 horas inferior a 1:5 de su volumen lleno.

c. Las paredes deberán tener las espesuras indicadas en las piezas del proyecto;

d. Antes de la aplicación, los ladrillos serán generosamente mojados, con la finalidad de que no absorba el agua a la argamasa de asentamiento y permitir una buena adherencia entre los elementos constructivos;

e. Las argamasas de asentamiento a emplear serán de cemento y arena al trazo en volumen de 1:4 (320 Kg de cemento por m<sup>3</sup> de argamasa);

f. La conexión de las hojas de ladrillo a la estructura de hormigón armado deberá ser hecha de acuerdo con los dibujos de pormenor. Antes de asentarse los ladrillos, las superficies de hormigón serán convenientemente aferradas;

g. Las paredes en tosco quedarán perfectamente niveladas, y la argamasa deberá envolver toda la periferia del ladrillo. Las fiadas deberán quedar horizontales y la espesura de la argamasa de asentamiento deberá ser uniforme, siendo las juntas reducidas al mínimo de espesura compatible;

h. Cada fiada será ejecutada por forma a desencontrar las juntas verticales con la fiada anterior;

i. Aquellas hojas que formen una cuña, serán ejecutadas de forma dentada, garantizando la fijación del conjunto;

j. En las hojas que hagan tope en paredes, la fijación estará garantizada por la inserción dentada de las distintas capas.

k. En la construcción de las hojas no se dejarán huecos de ladrillo a la vista;

l. Las paredes de ladrillo se deben coincidir con sus ortogonales en todas las hileras;

m. La argamasa de asentamiento que se utilizará deberá tener 320 Kg de cemento por metro cúbico de argamasa;

## 5.2.\_Tabique de ladrillo hueco de 15 cm en paredes interiores simples

### a) Unidad y criterio de medición

La medición se realizará por superficie (m<sup>2</sup>).

### b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro de los ladrillos y el respectivo asentamiento;
- b. La conexión de los paramentos de ladrillo a la estructura;
- c. El suministro y ejecución de la resalva de los vanos, cualquiera que sea la solución constructiva adoptada;
- d. La abertura y cerramiento de rozas para el paso de canalizaciones de agua, electricidad...

Nota: La abertura y cerramiento de rozas para redes de instalaciones técnicas serán considerados y medidos en los respectivos proyectos. La aplicación de tacos u otros dispositivos adecuados para la fijación de embellecedores de los vanos, rodapiés o equipamientos indicados en el proyecto, serán considerados en los respectivos capítulos.

### c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a que debe obedecer el trabajo referido en este artículo se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. La pared será constituida por ladrillo hueco de forma a obtener la espesura total indicada en el mapa de mediciones, cumpliendo con lo indicado en el diseño técnico;
- b. Todos los ladrillos deberán cumplir las prescripciones reglamentarias, y seguir los siguientes parámetros:
  - Tener textura homogénea;
  - Estar exentos de cualesquier cuerpo extraño;
  - Tener formas y dimensiones regulares y uniformes con las tolerancias indicadas en la especificación o norma técnica aplicable;
  - Tener un color uniforme;
  - Presentar una fractura de grano fino y compacto;
  - Tener una absorción de agua en 24 horas inferior a 1:5 de su volumen lleno.

c. Las paredes deberán tener las espesuras indicadas en las piezas del proyecto;

d. Antes de la aplicación, los ladrillos serán generosamente mojados, con la finalidad de que no absorba el agua a la argamasa de asentamiento y permitir una buena adherencia entre los elementos constructivos;

e. Las argamasas de asentamiento a emplear serán de cemento y arena al trazo en volumen de 1:4 (320 Kg de cemento por m<sup>3</sup> de argamasa);

f. La conexión de las hojas de ladrillo a la estructura de hormigón armado deberá ser hecha de acuerdo con los dibujos de pormenor. Antes de asentarse los ladrillos, las superficies de hormigón serán convenientemente aferradas;

g. Las paredes en tosco quedarán perfectamente niveladas, y la argamasa deberá envolver toda la periferia del ladrillo. Las fiadas deberán quedar horizontales y la espesura de la argamasa de asentamiento deberá ser uniforme, siendo las juntas reducidas al mínimo de espesura compatible;

h. Cada fiada será ejecutada por forma a desencontrar las juntas verticales con la fiada anterior;

i. Aquellas hojas que formen una cuña, serán ejecutadas de forma dentada, garantizando la fijación del conjunto;

j. En las hojas que hagan tope en paredes, la fijación estará garantizada por la inserción dentada de las distintas capas.

k. En la construcción de las hojas no se dejarán huecos de ladrillo a la vista;

l. Las paredes de ladrillo se deben coincidir con sus ortogonales en todas las hileras;

m. La argamasa de asentamiento que se utilizará deberá tener 320 Kg de cemento por metro cúbico de argamasa;

## Cap.6\_ IMPERMEABILIZACIONES Y AISLAMIENTOS

## 6.1\_Impermeabilizaciones

### a) Unidad y criterio de medición

La medición se hace por superficie (m<sup>2</sup>) a impermeabilizar, en las dimensiones definidas en el proyecto.

### b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

a. La realización de las pendientes en los forjados y canalón para la recogida de las aguas pluviales (capa de formación de pendiente);

b. El suministro y aplicación del sistema impermeabilizante;

c. El suministro y aplicación de anclajes y accesorios que integran el sistema de impermeabilización, en la ejecución de faldas, rufos, remates, etc.;

d. La ejecución de remates para pasaje de tubos de ventilación o chimeneas, para la conexión con las bajantes, para el acabado de muretes de cobertura, etc.;

e. La ejecución de remates adecuados en juntas de dilatación de la estructura resistente, asegurando el movimiento de los soportes;

f. El suministro y aplicación de todos los accesorios propios del sistema de impermeabilización descritos en el proyecto, para ejecución de ralos, canalones, rufos, protecciones, etc.;

g. En la cubierta se protegerá con una manta geotéxtil para la protección de superficies horizontales de las impermeabilizaciones, tal y como se describe en el proyecto;

h. La protección eficaz de la impermeabilización con carácter provisional o definitivo, que asegure su buen estado de conservación y evite su deterioro, durante la ejecución de la obra.

### c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, las siguientes:

a. Sobre el forjado de cobertura se pondrá una capa de formación de pendiente que será hecho en hormigón leve, obteniendo una inclinación mínima del 1,5%, quedará perfectamente regularizado, de modo a no originar acumulaciones de agua.

b. El sistema impermeabilizante será del tipo descrito en el proyecto y en la ejecución del trabajo serán respetadas las especificaciones del fabricante del sistema, del proyecto y cuaderno de encargos, no admitiéndose soluciones de aplicación diferentes de las que constan de los respectivos documentos de homologación o de certificación, emitidos por laboratorio acreditado y oficialmente reconocido;

c. El trabajo de aplicación será ejecutado por personal especializado, acreditado por el fabricante del sistema, siendo prestada una garantía al dueño de la obra referente al comportamiento de la impermeabilización, con inicio a la fecha de la recepción provisional y válida por periodo mínimo establecido en la ley u otro superior si se especifica en el proyecto, siendo de diez años en la ausencia de aquellas definiciones;

d. Se recomienda especial cuidado en la ejecución de los trabajos y su protección, durante y después de la aplicación del sistema impermeabilizante, de modo a impedir cualquier infiltración de agua, o simple humedad, que puedan damnificar, o perjudicar, otros elementos de la construcción;

e. Los productos y materiales que constituyen el sistema impermeabilizante, deben constituir un conjunto de calidad equivalente a las especificaciones del proyecto, que garantice, además de la estanquidad al agua, las condiciones de resistencia mecánica, al envejecimiento provocado por el ataque de los agentes atmosféricos que actúan en el local, así como de raíces de plantas que se desarrollan en las coberturas;

f. Los remates en las bajantes, etc., serán ejecutados utilizando chapa de zinc nº 12, cumpliéndose los pormenores y las especificaciones del proyecto;

g. En la utilización de soldadores, se deberá tomar las necesarias precauciones contra problemas colaterales que se puedan provocar por las elevadas temperaturas en los elementos de la construcción, así como prevenir y combatir con medios adecuados la propagación de incendios.

## **6.2\_Aislamientos**

### **a) Unidad y criterio de medición**

Por superficie (m<sup>2</sup>), tratándose de aislamientos en superficies.

### **b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada**

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

a. El suministro del material aislante, en las dimensiones indicadas en el proyecto y conforme las especificaciones del cuaderno de encargos;

b. La Limpieza y preparación de los soportes de aplicación del material;

c. La aplicación del material aislante;

d. Los trabajos accesorios, incluyendo los cortes y remates necesarios, fijaciones, cuando sea si de eso.

### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

a. La aplicación del material aislante será hecha por el proceso adecuado, especificado por el fabricante, siendo presentada con antelación al dueño de la obra la documentación técnica de homologación del material a aplicar, certificada por laboratorio acreditado;

b. El material aislante obedecerá a las especificaciones del proyecto y en la aplicación serán respetadas las reglas impuestas por el fabricante, no siendo admisibles soluciones de aplicación diferentes de las que constan en los respectivos documentos de homologación;

c. Serán previamente sometidos a la apreciación del dueño de la obra con la antecedencia adecuada, muestras del material a aplicar así como los respectivos documentos de homologación y de certificación;

## Cap.7\_CUBIERTA

## 7.1\_Cubierta

### 7.1.1\_Cubierta tradicional

#### a) Unidad y criterio de medición

Medición por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de las zonas a revestir;

Medición por metro lineal (ml) de las correas;

Medición por metro lineal (ml) en rufos, u otras, que constituyan trabajo distinguido y accesorio del revestimiento del tejado y presente un desarrollo lineal;

#### b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

a. El levantamiento, recogida y limpieza de la teja para su posterior utilización;

b. Retirada de las correas para su reparación y tratamiento de la estructura de madera existente;

c. Colocación de correas de PVC para el asentamiento de las tejas;

d. El suministro de las maderas, de calidad, secciones, tratamiento antixilófago y accesorios de unión o ensamble especificados en el proyecto;

f. El montaje de barandillas de seguridad necesarios;

g. La protección contra el exceso de sol directo sobre la madera,

h. La limpieza final de todos los detritos y materiales sobrantes, incidiendo especialmente sobre las tejas, terrazas, canalones, y todo el sistema de recogida de aguas pluviales.

i. El asentamiento de la chapa y de las unidades a instalar, según las instrucciones del fabricante del producto, incluyendo los cortes y remates necesarios y la aplicación de los respectivos accesorios;

j. Los apoyos de serralheiro y de picheleiro necesarios, en complemento de las respectivas obras, durante la operación de aplicación de las chapas;

### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

a. Los trabajos a realizar deberán hacerse de acuerdo con el diseño técnico;

a. Todas las piezas de madera, serán tratadas en autoclave con producto antixilofago a prueba de hongos e insectos, por proceso certificado por laboratorio acreditado;

b. Todas las enmiendas serán ejecutadas de acuerdo con las mejores reglas del arte, de forma a que no perjudiquen el comportamiento de la estructura;

c. En las proporciones convenientes, serán intercaladas las tejas necesarias de pasadera y de ventilación.

d. En los remates con los canalones se utilizarán rufos en chapa de zinc nº 12;

e. Los accesorios de fijación de las chapas serán de calidad certificada por el fabricante y homologados por laboratorio acreditado;

## 7.1.2\_Cubierta plana de losas de hormigón

### a) Unidad y criterio de medición

Medición por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de las zonas a revestir;

Medición por metro lineal (ml) en rufos, u otras, que constituyan trabajo distinguido y accesorio del revestimiento del tejado y presente un desarrollo lineal;

### b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El montaje de barandillas de seguridad necesarios;
- b. La limpieza final de todos los detritos y materiales sobrantes, incidiendo especialmente sobre terrazas, canalones, y todo el sistema de recogida de aguas pluviales.
- c. El asentamiento de la chapa y de las unidades a instalar, según las instrucciones del fabricante del producto, incluyendo los cortes y remates necesarios y la aplicación de los respectivos accesorios;
- d. Los apoyos de serralheiro y de picheleiro necesarios, en complemento de las respectivas obras, durante la operación de aplicación de las chapas;
- e. Suministro y asentamiento del mortero para la creación de pendiente;
- f. El asentamiento de la manta geotéxtil incluyendo doblas y cortes y aplicación de accesorios de fijación, dispositivos anti deslizantes y garantiendo el paso libre de las aguas pluviales hacia las bajantes;
- g. El suministro de las losas de hormigón y respectivos accesorios;
- h. El asentamiento de los cortes y remates necesarios y la aplicación de los respectivos accesorios;
- i. El suministro y asentamiento de los soportes en PVC para pavimentos flotantes;
- j. Cortes necesarios en las losas.

### c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

a. Todas las enmiendas serán ejecutadas de acuerdo con las mejores reglas del arte, de forma a que no perjudiquen el comportamiento de la estructura;

b. En los remates con los canalones se utilizarán rufos en chapa de zinc nº 12;

c. Los accesorios de fijación de las chapas serán de calidad certificada por el fabricante y homologados por laboratorio acreditado;

d. El mortero de formación de pendiente se esparcirá de forma uniforme;

e. Las losas tendrán la espesura indicada por el fabricante y referida en las piezas del proyecto;

f. Las losas se colocarán sobre unos apoyos sin argamasa, las juntas contarán con una espesura uniforme que permita el paso del agua hacia las capas inferiores donde se hará la recogida de las aguas pluviales, de dimensión definida por el fabricante y referida en el proyecto;

g. Bajo los apoyos se pondrá una manta geotéxtil para la protección de las capas de materiales inferiores y evitar el arrastre de finos que puedan tamponar los sistemas de drenaje de aguas pluviales;

h. Las losas deberán estar constituidas por una capa de hormigón producido a partir de inertes seleccionados y reforzados con fibra de polipropileno, con medidas de 40X40X5 m, deberán cumplir las siguientes condiciones.

- Tener una textura homogénea

- Tener un color homogéneo

- Tener forma y dimensiones, características generales y mecánicas (permeabilidad, resistencia a la flexión, etc.) y condiciones de recepción indicadas en las normas españolas a aplicar;

- Siempre que la fiscalización crea conveniente deberá mandar proceder a ensayos de acuerdo con las normas españolas aplicables;

i. Las losas deben estar niveladas encajando perfectamente en los soportes;

j. Los soportes de PCV para pavimentos flotantes tendrán una base de 0.145 m de diámetro y todas las características necesarias del fabricante para mantener la cota del pavimento según las piezas diseñadas.

### 7.1.3\_Cubierta plana de losas de granito y base de arlita

#### a) Unidad y criterio de medición

Medición por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de las zonas a revestir;

Medición por metro linear (ml) en rufos, u otras, que constituyan trabajo distinguido y accesorio del revestimiento del tejado y presente un desarrollo linear;

#### b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El montaje de barandillas de seguridad necesarios;
- b. La limpieza final de todos los detritos y materiales sobrantes, incidiendo especialmente sobre terrazas, canalones, y todo el sistema de recogida de aguas pluviales.
- c. El asentamiento de la chapa y de las unidades a instalar, según las instrucciones del fabricante del producto, incluyendo los cortes y remates necesarios y la aplicación de los respectivos accesorios;
- d. Los apoyos de serralheiro y de picheleiro necesarios, en complemento de las respectivas obras, durante la operación de aplicación de las chapas;
- e. El suministro de la arlita y su colocación;
- f. El asentamiento de la manta geotéxtil incluyendo doblas y cortes y aplicación de accesorios de fijación, dispositivos anti deslizantes y garantiendo el paso libre de las aguas pluviales hacia las bajantes;
- g. El suministro de las losas de grantio y respectivos accesorios;
- h. El asentamiento de los cortes y remates necesarios y la aplicación de los respectivos accesorios;
- i. El suministro y asentamiento de los soportes en PVC para pavimentos flotantes;
- j. Cortes necesarios en las losas.

#### c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

a. Todas las enmiendas serán ejecutadas de acuerdo con las mejores reglas del arte, de forma a que no perjudiquen el comportamiento de la estructura;

b. En los remates con los canalones se utilizarán rufos en chapa de zinc nº 12;

c. Los accesorios de fijación de las chapas serán de calidad certificada por el fabricante y homologados por laboratorio acreditado;

d. La arlita se esparcirá de forma uniforme;

e. La arlita se esparcirá bajo manta geotéxtil para protección de las capas de materiales colocados a montante y evitar el arrastre de finos que puedan tamponar los sistemas de drenaje de aguas pluviales;

f. Las losas deberán satisfacer las prescripciones reglamentarias aplicables, y además:

- Tener textura homogénea;

- Estar libres de cuerpos extraños;

- Tener formas y dimensiones regulares y uniformes con las tolerancias indicadas en la especificación o norma técnica aplicable;

- Tener color uniforme;

g. Las losas tendrán la espesura indicada por el fabricante y referida en las piezas del proyecto;

h. Las losas se colocarán sobre una argamasa de asentamiento, las juntas contarán con una espesura uniforme que permita el paso del agua hacia las canaletas laterales donde se hará la recogida de las aguas pluviales, de dimensión definida por el fabricante y referida en el proyecto;

i. Bajo la argamasa de asentamiento se colocará una tela impermeabilizante sobre una masa de hormigón;

j. Las losas deben estar niveladas encajando perfectamente en los soportes;

## 7.2\_Lucernario

### a) Unidad y criterio de medición

Medición por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de las zonas a revestir;

### b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

a. El suministro de los perfiles en acero inoxidable de calidad tal como se especifica en el proyecto;

b. El suministro de elementos accesorios de calidad y su posterior montaje, tal como se especifica en el proyecto;

c. Los suministros y aplicación de tornillos en acero inoxidable, gomas de estanquidad y siliconas;

d. Ejecución de los trabajos de soldadura necesarios para el cumplimiento del proyecto;

e. Para la ejecución del lucernario debe seguirse rigurosamente lo especificado en el diseño técnico

### c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

a. El lucernario se apoyara sobre un pequeño muerte de hormigón, por lo que los trabajos deberán hacerse con el mayor rigor evitando la entrada de agua al interior;

b. El encuentro entre el murete del lucernario y el forjado debe estar tratado de la forma adecuada para evitar infiltraciones de agua;

c. Las juntas entre la carpintería y los muretes serán completamente tratados de forma a evitar infiltraciones;

c. Los tornillos de fijación serán de acero inoxidable;

d. Forma parte de este trabajo las perforaciones necesarias en los perfiles para la evacuación de las aguas pluviales;

e. Todos los accesorios serán aplicados en un número que garantice un buen funcionamiento de las carpinterías;

f. La estructura deberá estar constituida por perfiles o barras según se indica en el pormenor para recibir el vidrio doble laminado;

g. Para garantizar la estanquidad se aplicará un cordón de silicona;

- h. El acabado del murete se hará con una chapa de zinc;
- i. Las entregas metálicas en las paredes se realizarán de manera a garantizar la perfecta rigidez del conjunto;
- j. En el acabado de los elementos de hierro con pintura a tinta de esmalte ejecutado

## Cap.8\_REVESTIMIENTOS

## 8.1\_Techo

### 8.1.1\_Techo falso con acabado en revoco tradicional a base de cal

#### a) Unidad y criterio de medición

Medición por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de las zonas a revestir.

#### b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

a. El suministro, montaje y retirada de andamios, estrados y mesas de apoyo necesarias para la ejecución del trabajo;

b. El suministro y aplicación de guarnecido de yeso, así como la de las planchas de cartón-yeso para el remate contra los paramentos, de acuerdo con el proyecto;

c. La ejecución de los remates contra los paramentos deberá hacerse según las especificaciones y recomendaciones del fabricante del techo falso acústico;

d. El acabamiento final de las masas;

e. La protección de acabados, hasta a la conclusión de la obra.

f. La apertura de vacíos para inserción de equipamiento (armaduras de iluminación, sonido, seguridad, etc.).

g. La aplicación de materiales de aislamiento térmico o corrección acústica, como se indica en el proyecto.

h. La fijación de la estructura metálica con tornillos de acero inoxidable;

#### c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

a. Serán ejecutados con la composición adecuada, de modo a que queden perfectamente adheridos a la bases (techos);

b. Sobre la base de argamasa de nivelación, serán ejecutados dos capas, esbozo y estuque, la primera apretada y rugosa siendo la segunda aplicada sólo cuando la primera esté seca;

c. El acabado final presentará una textura irregular (por cuestiones de acústica) y tonalidad uniforme, sin ningún tipo de grieta, hendidura o defectos;

d. El espesor del acabado se mantendrá de acuerdo con las especificaciones del fabricante;

e. El suministro y montaje de techos falsos por componentes deberá ser hecho por casa especializada, de reconocida cualificación, siendo los trabajos ejecutados de acuerdo con las especificaciones del fabricante del material.

f. Los trabajos serán ejecutados conforme los diseños técnicos del proyecto, debiendo siempre realizarse ensayos antes de cada aplicación extensiva.

g. Las placas de cartón-yeso se fijarán a la estructura a través de tornillos de acero inoxidable.

h. En las zonas en las que el uso de agua sea corriente, como en las instalaciones sanitarias, se utilizará cartón-yeso hidrófugo;

### **8.1.2\_Techo falso metálico lacado**

#### **a) Unidad y criterio de medición**

Medición por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de las zonas a revestir.

#### **b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada**

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

a. El suministro, montaje y retirada de andamios, estrados y mesas de apoyo necesarias para la ejecución del trabajo;

b. El suministro y aplicación de perfiles metálicos y de estructura de correr;

c. La ejecución de los remates contra los paramentos deberá hacerse según las especificaciones y recomendaciones del fabricante del techo falso acústico;

d. El asentamiento de los perfiles;

e. La protección de acabados, hasta a la conclusión de la obra;

f. Trabajos accesorios, incluyendo cortes y remates necesarios;

g. La fijación de la estructura metálica con tornillos de acero inoxidable;

#### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

a. Serán ejecutados con la composición adecuada, de modo a que queden perfectamente adheridos a la bases (techos);

b. As placas metálicas lacadas de dimensión 140x30x40 mm, fijados a la iluminación y ventilación;

c. La estructura estará fijada al techo por cabos adecuados, en acero niquelado y recomendado pelo fabricante;

d. El suministro y montaje de techos falsos por componentes deberá ser hecho por casa especializada, de reconocida cualificación, siendo los trabajos ejecutados de acuerdo con las especificaciones del fabricante del material.

e. Los trabajos serán ejecutados conforme los diseños técnicos del proyecto, debiendo siempre realizarse ensayos antes de cada aplicación extensiva.

f. Las placas metálicas se fijarán a la estructura a través de tornillos de acero inoxidable.

## 8.2\_Pavimentos

### 8.2.1\_Pavimentos de madera de pino manso

#### a) Unidad y criterio de medición

Medición por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de las zonas a revestir;

Medición por metro lineal (ml) para los rodapiés;

#### b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

a. El suministro de los tacos o parquets en madera, de producción industrial con identificación de origen y calidad certificada;

b. El suministro de todos los componentes del revestimiento y respectivos accesorios de remate;

c. El suministro del mortero y pegamentos de asentamiento;

d. El asentamiento de los tacos o parquet;

e. El raspado y lijado de forma mecánica de los elementos de madera.

f. La aplicación de remates y mata-juntas, referidos en el proyecto;

g. El acabamiento final de los pavimentos, descrito en el proyecto.

h. La limpieza y preparación de todas las superficies y revestir;

i. La regularización y nivelado de las bases, de forma apropiada y conforme las especificaciones y normas técnicas del material;

j. Capa protectora contra insectos y hongos;

#### c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

a. La madera de pino tendrá 22 mm de espesor.

b. Las tablas tendrán una largura mínima de 20 cm, estando las juntas desencontradas;

c. Los tacos serán aplicados sobre mortero nivelado, alisado y bien seco, siendo previamente presentadas muestras para aprobación

de la fiscalización, acompañadas de los documentos de homologación, certificación e identificación de origen;

d. En el caso de los pavimentos de madera de pino, los pegamentos a emplear serán de tipo adecuado a la aplicación, siendo con antelación presentados para aprobación de la fiscalización los documentos de homologación o certificación emitidos por laboratorio oficialmente reconocido;

e. Debe respetarse la disposición de los tacos de madera definida en el proyecto, exigiendo la realización de ensayo en la obra;

f. Después de la colocación del pavimento de pino manso, que deberá quedar bien ejecutada y con juntas uniformes, será efectuada el raspado y lijado;

g. El raspado y lijado del pavimento en madera será efectuado mecánicamente y será ejecutado en tres fases. La primera será efectuada con lija gruesa y las dos restantes con lija fina;

h. Después de la operación de lijado en los pavimentos de madera, todas las piezas sueltas serán sustituidas;

i. El trabajo en los pavimentos de madera será apreciado y aprobado por la fiscalización antes de la aplicación del acabado, garantizando su correcta ejecución y perfecto alisado, antes de iniciarse aquel trabajo.

j. Los pavimentos contarán con una tabla de madera de 20 cm de anchura paralela a los paramentos verticales haciendo de separación entre pared y pavimento;

## 8.2.2\_Pavimentos vinílicos

### a) Unidad y criterio de medición

Medición por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de las zonas a revestir;

### b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro y ejecución del vinílico
- b. El suministro de todos los componentes del revestimiento y respectivos accesorios de remate;
- c. El suministro del mortero y pegamentos de asentamiento;
- f. La aplicación de remates y mata-juntas, referidos en el proyecto;
- g. El acabamiento final de los pavimentos, descrito en el proyecto.
- h. La limpieza y preparación de todas las superficies y revestir;
- i. La regularización y nivelado de las bases, de forma apropiada y conforme las especificaciones y normas técnicas del material;
- j. La ejecución de cortes, remates, juntas y cordones necesarios;
- k. La apertura de vacíos para inserción de equipamiento;
- l. La protección de las superficies revestidas, durante la obra;
- m. El suministro y colocación de bases de asentamiento al trazo adecuado;

### c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. El vinílico será aplicado sobre mortero nivelado, alisado y bien seco, siendo previamente presentadas muestras para aprobación de la fiscalización, acompañadas de los documentos de homologación, certificación e identificación de origen;
- b. Será necesario presentar muestras del vinilo escogido al dueño de obra.
- c. Las juntas serán soldadas mediante un cordón a color;

d. El suministro y aplicación de los revestimientos en vinílico deberá ser ejecutado por personal especializado acreditado, siendo los trabajos ejecutados de acuerdo con las especificaciones del fabricante;

e. Los trabajos de los revestimientos en vinílico serán ejecutados conforme los dibujos del proyecto, debiendo siempre realizarse ensayos antes de cada aplicación.

### **8.2.3\_Pavimentos de losas de granito**

#### **a) Unidad y criterio de medición**

Medición por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de las zonas a revestir;

#### **b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada**

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro y asentamiento de las losas de granito;
- b. La regularización y nivelado de las bases, de forma apropiada y conforme las especificaciones y normas técnicas del material;
- c. La apertura de vacíos para inserción de equipamiento;
- d. La protección de las superficies revestidas, durante la obra;
- e. El suministro y colocación de bases de asentamiento al trazo adecuado;
- f. Los cortes y remates necesarios;
- g. La protección y limpieza final de la piedra.

#### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. Las losas de granito serán aplicados sobre mortero nivelado, alisado y bien seco, siendo previamente presentadas muestras para aprobación de la fiscalización, acompañadas de los documentos de homologación, certificación e identificación de origen;
- b. Las losas de granito deberán ser de las dimensiones especificadas en los diseños técnicos;
- c. El remate de las losas con otros pavimentos o paredes será hecho por una guía de separación;
- d. Las juntas de las piedras deberán presentarse, al final, reducidas al mínimo.
- e. Los empedrados deberán quedar con superficies uniformes y con pendientes de modo a permitir una fácil salida de las aguas para la canalización en las zonas exteriores.

## 8.2.4\_Pavimentos de losas de mármol

### a) Unidad y criterio de medición

Medición por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de las zonas a revestir;

### b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro y asentamiento de las losas mármol;
- b. La regularización y nivelado de las bases, de forma apropiada y conforme las especificaciones y normas técnicas del material;
- c. El suministro y ejecución de la argamasa de asentamiento del mármol;
- d. La protección de las superficies revestidas, durante la obra;
- e. El suministro y colocación de bases de asentamiento al trazo adecuado;
- f. Los cortes y remates necesarios;
- g. La protección y limpieza final de la piedra.

### c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. Las losas de mármol serán aplicados sobre mortero nivelado, alisado y bien seco, siendo previamente presentadas muestras para aprobación de la fiscalización, acompañadas de los documentos de homologación, certificación e identificación de origen;
- b. Las losas de mármol deberán ser de las dimensiones especificadas en los diseños técnicos;
- c. El remate de las losas con otros pavimentos o paredes será hecho por una guía de separación;
- d. Las juntas del mármol deberán presentarse, al final, reducidas al mínimo y quedar el pavimento totalmente nivelado;
- e. Antes del acabamiento final, todas las aristas salientes, rebajes o piezas defectuosas serán suprimidas para que la superficie se mantenga lisa y uniforme;

d. El mármol llegará hasta una altura máxima de 3,00 m, en el caso de que la altura libre sea mayor se realizará el acabamiento con un revestimiento tradicional a base de cal;

e. El mármol deberá ser de color crema con castaños resistente al desgaste, de textura homogénea y compacta sin ningún tipo de fisura, presentando una tonalidad uniforme. No se permitirá la utilización de mármoles de color o textura diferente;

f. Las dimensiones de las piezas serán de 25X25 cm y de 20X20 cm,

g. Las piezas de mármol deberán alinearse a la perfección, bien encuadrados, con el mismo tamaño y con aristas vivas;

h. El constructor deberá presentar a la fiscalización los mármoles que se van a aplicar y estos sólo se aprobarán después de la realización de un ensayo de desgaste;

i. Después de la aprobación, y dos meses antes de la aplicación según el plano de trabajos aprobado deberá estar en obra el 25% de los mármoles a aplicar. Si la fiscalización rechaza más del 10% de los materiales, estos no serán aceptados;

j. La argamasa de asentamiento será de cemento y arena de trazo 1:5 y con espesura mínima de 0,02, teniendo como condicionante principal la cota de toscos prevista en el diseño técnico;

k. El asentamiento de los mármoles deberá ser hecho de modo a que la superficie quede totalmente nivelada;

### **8.2.4.1\_Rodapiés en los pavimentos de losas de mármol**

#### **a) Unidad y criterio de medición**

Medición por metro lineal (m<sup>l</sup>);

#### **b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada**

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro y asentamiento de las losas mármol;
- b. El suministro y ejecución de la argamasa de asentamiento del mármol;
- c. La protección de las superficies revestidas, durante la obra;
- d. Los cortes y remates necesarios;
- e. La tomaición de las juntas
- f. La protección y limpieza final de la piedra.

#### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. Las losas de mármol deberán ser de las dimensiones especificadas en los diseños técnicos;
- b. Las juntas del mármol deberán presentarse, al final, reducidas al mínimo y quedar el pavimento totalmente nivelado;
- c. Antes del acabamiento final, todas las aristas salientes, rebajes o piezas defectuosas serán suprimidas para que la superficie se mantenga lisa y uniforme;
- d. El mármol llegará hasta una altura máxima de 3,00 m, en el caso de que la altura libre sea mayor se realizará el acabamiento con un revestimiento tradicional a base de cal;
- e. El mármol deberá ser de color crema con castaños resistente al desgaste, de textura homogénea y compacta sin ningún tipo de fisura, presentando una tonalidad uniforme. No se permitirá la utilización de mármoles de color o textura diferente;
- f. Las dimensiones de las piezas serán las especificadas en los diseños técnicos;
- g. Las piezas de mármol deberán alinearse a la perfección, bien encuadrados, con el mismo tamaño y con aristas vivas;

h. El constructor deberá presentar a la fiscalización los mármoles que se van a aplicar y estos sólo se aprobarán después de la realización de un ensayo de desgaste;

i. Después de la aprobación, y dos meses antes de la aplicación según el plano de trabajos aprobado deberá estar en obra el 25% de los mármoles a aplicar. Si la fiscalización rechaza más del 10% de los materiales, estos no serán aceptados;

j. La argamasa de asentamiento será de cemento y arena de trazo 1:5 y con espesura mínima de 0,02, teniendo como condicionante principal la cota de toscos prevista en el diseño técnico;

k. El asentamiento de los mármoles deberá ser hecho de modo a que la superficie quede totalmente nivelada;

## **8.3\_Paredes**

### **8.3.1\_Paredes revestidas con estuco veneciano sobre tela pitonada**

#### **a) Unidad y criterio de medición**

Medición por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de las zonas a revestir;

#### **b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada**

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro, montaje y retirada de andamios, estrados y mesas de apoyo necesarias para la ejecución del trabajo;
- b. El suministro y aplicación del estuco veneciano, así como la de la armadura y tela asfáltica pitonada, de acuerdo con el proyecto;
- c. La ejecución de los remates contra los paramentos deberá hacerse según las especificaciones del proyecto de ejecución;
- d. El acabamiento final de las masas;
- e. La protección de acabados, hasta a la conclusión de la obra.

#### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. Serán ejecutados con la composición adecuada, de modo a que queden perfectamente adheridos a la bases (paramentos verticales);
- b. Sobre las paredes piedra se colocara primero la tela asfáltica pitonada, sobre esta una armadura de fibra de vidrio sobre la que se aplicará el estuque veneciano, permitiendo que la pared de piedra respire utilizando perfiles de acero inoxidable separándolos de pavimento y techos, tal y como se indica en el proyecto de ejecución;
- c. El acabamiento final presentará una textura regular y tonalidad uniforme, sin ningún tipo de grieta, hendidura o defectos;
- d. El espesor del acabamiento se mantendrá de acuerdo con las especificaciones del fabricante;
- f. Los trabajos serán ejecutados conforme los diseños técnicos del proyecto, debiendo siempre realizarse ensayos antes de cada aplicación extensiva.

### **8.3.2\_Paredes revestidas con estuco veneciano**

#### **a) Unidad y criterio de medición**

Medición por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de las zonas a revestir;

#### **b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada**

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro, montaje y retirada de andamios, estrados y mesas de apoyo necesarias para la ejecución del trabajo;
- b. El suministro y aplicación del estuco veneciano, de acuerdo con el proyecto;
- c. La ejecución de los remates contra los paramentos deberá hacerse según las especificaciones del proyecto de ejecución;
- d. El acabado final de las masas;
- e. La protección de acabados, hasta a la conclusión de la obra.

#### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. Serán ejecutados con la composición adecuada, de modo a que queden perfectamente adheridos a la bases (paramentos verticales);
- b. Sobre las paredes de ladrillo se colocará una argamasa de nivelación, serán ejecutados dos capas, esbozo y estuque, la primera apretada y rugosa siendo la segunda aplicada sólo cuando la primera esté seca;
- c. El acabado final presentará una textura regular y tonalidad uniforme, sin ningún tipo de grieta, hendidura o defectos;
- d. El espesor del acabado se mantendrá de acuerdo con las especificaciones del fabricante;
- f. Los trabajos serán ejecutados conforme los diseños técnicos del proyecto, debiendo siempre realizarse ensayos antes de cada aplicación extensiva.

### **8.3.3\_Paredes revestidas con revoco tradicional a base de cal**

#### **a) Unidad y criterio de medición**

Medición por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de las zonas a revestir;

#### **b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada**

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro, montaje y retirada de andamios, estrados y mesas de apoyo necesarias para la ejecución del trabajo;
- b. El suministro y aplicación del revoco tradicional a base de cal con un añadido hidrofugante, de acuerdo con el proyecto;
- c. La ejecución de los remates contra el lambril de mármol y el techo falso deberá hacerse según las especificaciones del proyecto de ejecución;
- d. El acabamiento final de las masas;
- e. La protección de acabados, hasta a la conclusión de la obra.

#### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. Serán ejecutados con la composición adecuada, de modo a que queden perfectamente adheridos a la bases (paramentos verticales);
- b. El acabamiento final presentará una textura regular y tonalidad uniforme, sin ningún tipo de grieta, hendidura o defecto;
- c. El espesor del acabamiento se mantendrá de acuerdo con las especificaciones del fabricante;
- d. Los trabajos serán ejecutados conforme los diseños técnicos del proyecto, debiendo siempre realizarse ensayos antes de cada aplicación extensiva.
- e. La argamasa de impermeabilización será de cemento y arena fina o trazo 1:2. El producto hidrófugo a emplear podrá ser líquido o en polvo y adicionando la argamasa en las dosis indicadas por la casa distribuidora, con presentación de garantía. La argamasa con la composición atrás indicada será ajustada de modo a conseguir el máximo de impermeabilización;

f. El revoco deberá tener espesura que permita obtener superficies bien regularizadas; la argamasa que lo constituye será de cemento y arena a trazo 1:4 o 1:3 (en zócalos y aristas); será ejecutado en dos capas y nunca tendrá espesura inferior a 0,02 m;

g. El acabado final del revoco deberá ser arenado.

### **8.3.4.\_Lambril de losas de mármol**

#### **a) Unidad y criterio de medición**

Medición por metro cuadrado (m<sup>2</sup>);

#### **b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada**

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro y asentamiento de las losas mármol;
- b. El suministro y ejecución de la argamasa de asentamiento del mármol;
- c. La protección de las superficies revestidas, durante la obra;
- d. Los cortes y remates necesarios;
- e. La tomaición de las juntas
- f. La protección y limpieza final de la piedra.

#### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. Las losas de mármol deberán ser de las dimensiones especificadas en los diseños técnicos;
- b. Las juntas del mármol deberán presentarse, al final, reducidas al mínimo y quedar el pavimento totalmente nivelado;
- c. Antes del acabamiento final, todas las aristas salientes, rebajes o piezas defectuosas serán suprimidas para que la superficie se mantenga lisa y uniforme;
- d. El mármol llegará hasta una altura máxima de 3,00 m, en el caso de que la altura libre sea mayor se realizará el acabamiento con un revestimiento tradicional a base de cal;
- e. El mármol deberá ser de color crema con castaños resistente al desgaste, de textura homogénea y compacta sin ningún tipo de fisura, presentando una tonalidad uniforme. No se permitirá la utilización de mármoles de color o textura diferente;
- f. Las dimensiones de las piezas serán las especificadas en los diseños técnicos;
- g. Las piezas de mármol deberán alinearse a la perfección, bien encuadrados, con el mismo tamaño y con aristas vivas;

h. El constructor deberá presentar a la fiscalización los mármoles que se van a aplicar y estos sólo se aprobarán después de la realización de un ensayo de desgaste;

i. Después de la aprobación, y dos meses antes de la aplicación según el plano de trabajos aprobado deberá estar en obra el 25% de los mármoles a aplicar. Si la fiscalización rechaza más del 10% de los materiales, estos no serán aceptados;

j. La argamasa de asentamiento será de cemento y arena de trazo 1:5 y con espesura mínima de 0,02, teniendo como condicionante principal la cota de toscos prevista en el diseño técnico;

k. El asentamiento de los mármoles deberá ser hecho de modo a que la superficie quede totalmente nivelada;

### **8.3.5\_ Revestimiento cocina vidrio lacado**

#### **a) Unidad y criterio de medición**

Medición por metro cuadrado (m<sup>2</sup>);

#### **b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada**

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro y asentamiento del vidrio lacado;
- b. El asentamiento del vidrio, cuyas dimensiones deben ajustarse a las dimensiones especificadas en el diseño técnico;
- c. El suministro y asentamiento del material necesario para su ejecución;

#### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. El vidrio liso, estará debidamente deshumidificado con un absorbente molecular deshidratante, haciéndose el sellado con un mastic a base de polisulfuretos vulcanizados;
- b. El asentamiento será ejecutado con masa betuminosa elástica apropiada, de secado lento, para un mejor sellado del vidrio;
- c. El asentamiento del vidrio será ejecutado por la casa de la especialidad de reconocida experiencia;

## 8.4\_Fachadas del patio

### a) Unidad y criterio de medición

Medición por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de las zonas a revestir;

### b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro, montaje y retirada de andamios, estrados y mesas de apoyo necesarias para la ejecución del trabajo;
- b. El suministro y aplicación del revestimiento tradicional a base de cal con añadidos hidrofugantes;
- c. La ejecución de los remates contra los paramentos deberá hacerse según las especificaciones del proyecto de ejecución;
- d. El acabado final de las masas;
- e. La protección de acabados, hasta a la conclusión de la obra.

### c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. Serán ejecutados con la composición adecuada, de modo a que queden perfectamente adheridos a la bases (paramentos verticales);
- b. El acabado final presentará una textura regular y tonalidad uniforme, sin ningún tipo de grieta, hendidura o defecto;
- c. El espesor del acabado se mantendrá de acuerdo con las especificaciones del fabricante;
- d. Los trabajos serán ejecutados conforme los diseños técnicos del proyecto, debiendo siempre realizarse ensayos antes de cada aplicación extensiva.
- e. La argamasa de impermeabilización será de cemento y arena fina o trazo 1:2. El producto hidrófugo a emplear podrá ser líquido o en polvo y adicionando la argamasa en las dosis indicadas por la casa distribuidora, con presentación de garantía. La argamasa con la composición atrás indicada será ajustada de modo a conseguir el máximo de impermeabilización;

f. El revoco deberá tener espesura que permita obtener superficies bien regularizadas; la argamasa que lo constituye será de cemento y arena a trazo 1:4 o 1:3 (en zócalos y aristas); será ejecutado en dos capas y nunca tendrá espesura inferior a 0,02 m;

g. El acabado final del revoco deberá ser arenado.

## 8.5\_Fachadas

### a) Unidad y criterio de medición

Medición por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de las zonas a revestir;

### b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

a. El suministro, montaje y retirada de andamios, estrados y mesas de apoyo necesarias para la ejecución del trabajo;

b. Trabajos de limpieza

### c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

a. Limpieza piedra con chorro de agua en los paramentos exteriores consistente en:

- Limpieza paramento;

- Aplicación de producto desincrustante sobre el paramento a limpiar;

- Proyección de agua a presión controlada por maquinaria apropiada eliminando residuos de obra, polvo, eflorescencias salitrosas, etc., hasta una limpieza total.

## Cap.9\_CARPINTERÍA

## 9.1\_Carpintería de madera

### 9.1.1\_Carpintería de madera de tablero rechapado de las puertas interiores

#### a) Unidad y criterio de medición

Medición por unidad (u);

#### b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

a. El suministro y asentamiento de reglas maestras y tacos para la fijación de los embellecedores;

b. El suministro y asentamiento de las piezas, ejecutadas y aplicadas conforme las especificaciones del proyecto, incluyendo la ejecución de cortes y remates según las mejores reglas del arte;

c. El acabado final de las piezas, incluyendo raspado, lijado y todos los trabajos accesorios descritos en el proyecto;

d. La protección de las piezas acabadas, evitándose su deterioro durante la ejecución de otros trabajos de la obra;

e. El suministro y asentamiento de las hojas;

f. El suministro y asentamiento de las bisagras;

g. El suministro y asentamiento de la cerradura;

h. El suministro y asentamiento de batiente de espera da porta.

i. El suministro y asentamiento de los accesorios para la fijación de los aros.

#### c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

a. Todas las piezas de madera, de calidad que puedan ser atacadas por hongos o insectos, serán tratadas en autoclave con producto antixilófago a prueba de estos, por proceso homologado por laboratorio acreditado;

b. Las conexiones y encuentros serán perfectamente ejecutadas, según las mejores reglas del arte. Las escuadras estarán perfectas y se

reducirán al mínimo cualquier tipo de holgura, de modo a asegurar un riguroso ajuste de las piezas;

c. Todas las piezas estarán bien unidas, no siendo permitidas cualesquier arreglo o relleno de defectos con masa que perjudiquen su futuro comportamiento;

d. Las piezas serán ejecutadas exactamente como viene especificado en el proyecto;

e. Los ángulos serán resueltos conforme descrito en el proyecto;

f. Los embellecedores serán ejecutadas en piezas únicas cuando su largura sea inferior a 2,40 m;

g. Los tacos y reglas maestras de fijación serán tratados con producto adecuados para su conservación, homologado por un laboratorio acreditado;

h. La aplicación de las piezas sólo podrá ser hecha una vez se haya ejecutado el acabamiento base de los elementos envolventes, antes de las pinturas;

i. La fijación de las piezas de madera a los tacos será ejecutada por predico sin cabeza aparente, según especificación del proyecto;

j. Los aros son fijados a los paramentos por medio de tornillos y tuercas de zinc.

k. La distancia entre el espaciamiento entre fijaciones no será superior a 0,60 m, en cada fijación se colocarán 3 tornillos de Ø 5/16" para las ombreras y 1 para las vergas.

l. Los agujeros de colocación para los tornillos serán tapados con tapones de madera idénticos al resto de los embellecedores;

m. Las puertas será de madeira de pino de 1ª calidad, de fibras derechas y unidas, sin nudos, bien secas, no ardidadas, sin grietas, exentas de cualquier enfermedad, de color uniforme e vetas de aspecto regular y uniformemente distribuidas, deberán ser aprobadas por la fiscalización, y ejecutadas de acuerdo con los diseños de pormenor del mapa de vanos.

n. Las puertas y embellecedores deberán estar asentados de forma a cerrar herméticamente y su funcionamiento ser perfecto.

ñ. Las hojas de las puertas serán realizadas en estructura de aglomerado revestido a contraplacado de ambos lados. Las hojas exteriores del contraplacado será de pino y la espesura de este contraplacado no será inferior a 0,003 m.

o. Las hojas serán fijadas al aro por 4 bisagras de 100X86 de acero inoxidable cromado con tornillos de acero inoxidable;

p. Será colocada, fijada al pavimento, una goma para limitar la abertura de la puerta y estará fijada por tornillos de acero inoxidable;

q. Los batientes fijos de las puertas de dos hojas llevarán, superior e inferiormente, fechos de embutir de acero inoxidable con caja de uña de palmo y medio y de 3 / 4, respectivamente;

r. Las cerraduras serán de serie;

### **9.1.2\_Recuperación de la carpintería de madera de las puertas existentes**

#### **a) Unidad y criterio de medición**

Medición por unidad (u);

#### **b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada**

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. Recuperación de las puertas incluyendo la sustitución de las piezas que se encuentren deterioradas;
- b. Recuperación, lubricación de las bisagras y cerraduras;
- c. Pintura y esmalte de las puertas, aros y portadas de ambas caras;

#### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. Las piezas a sustituir serán de la misma madera que la puerta original;
- b. El acabado será de pintura a tinta esmalte con dos manos de pintura manteniendo el color original. Antes de pintar es necesario retirar la existente;
- c. Todas las bisagras y cerraduras utilizadas serán de primera calidad, siendo aprobadas por el autor del proyecto, para que el constructor pueda presentar muestras cuando considere oportuno;

### 9.1.3\_Carpintería de madera de puertas de correr

#### a) Unidad y criterio de medición

Medición por unidad (u);

#### b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

a. El suministro y asentamiento de reglas maestras y tacos para la fijación de los embellecedores;

b. El suministro y asentamiento de las piezas, ejecutadas y aplicadas conforme las especificaciones del proyecto, incluyendo la ejecución de cortes y remates según las mejores reglas del arte;

c. El acabamiento final de las piezas, incluyendo raspado, lijado y todos los trabajos accesorios descritos en el proyecto;

d. La protección de las piezas acabadas, evitándose su deterioro durante la ejecución de otros trabajos de la obra;

e. El suministro y asentamiento de las hojas;

f. El suministro y asentamiento de las bisagras;

g. El suministro y asentamiento de la cerradura;

h. El suministro y asentamiento de batiente de espera da porta.

i. El suministro y asentamiento de los accesorios para la fijación de los aros.

#### c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

a. Todas las piezas de madera, de calidad que puedan ser atacadas por hongos o insectos, serán tratadas en autoclave con producto antixilófago a prueba de estos, por proceso homologado por laboratorio acreditado;

b. Las conexiones y encuentros serán perfectamente ejecutadas, según las mejores reglas del arte. Las escuadras estarán perfectas y se reducirán al mínimo cualquier tipo de holgura, de modo a asegurar un riguroso ajuste de las piezas;

c. Todas las piezas estarán bien unidas, no siendo permitidas cualesquier arreglo o relleno de defectos con masa que perjudiquen su futuro comportamiento;

d. Las piezas serán ejecutadas exactamente como viene especificado en el proyecto;

e. Los ángulos serán resueltos conforme descrito en el proyecto;

f. Los embellecedores serán ejecutadas en piezas únicas cuando su largura sea inferior a 2,40 m;

g. Los tacos y reglas maestras de fijación serán tratados con producto adecuados para su conservación, homologado por un laboratorio acreditado;

h. La aplicación de las piezas sólo podrá ser hecha una vez se haya ejecutado el acabamiento base de los elementos envolventes, antes de las pinturas;

i. La fijación de las piezas de madera a los tacos será ejecutada por predico sin cabeza aparente, según especificación del proyecto;

j. Los aros son fijados a los paramentos por medio de tornillos y tuercas de zinc.

k. La distancia entre el espaciamiento entre fijaciones no será superior a 0,60 m, en cada fijación se colocarán 3 tornillos de Ø 5/16" para las ombreras y 1 para las vergas.

l. Los agujeros de colocación para los tornillos serán tapados con tapones de madera idénticos al resto de los embellecedores;

m. Las puertas será de madeira de pino de 1ª calidad, de fibras derechas y unidas, sin nudos, bien secas, no ardidadas, sin grietas, exentas de cualquier enfermedad, de color uniforme e vetas de aspecto regular y uniformemente distribuidas, deberán ser aprobadas por la fiscalización, y ejecutadas de acuerdo con los diseños de pormenor del mapa de vanos.

n. Las puertas y embellecedores deberán estar asentados de forma a cerrar herméticamente y su funcionamiento ser perfecto.

ñ. Las hojas de las puertas serán realizadas en estructura de aglomerado revestido a contraplacado de ambos lados. Las hojas exteriores del contraplacado será de pino y la espesura de este contraplacado no será inferior a 0,003 m.

o. Las hojas serán fijadas al aro por 4 bisagras de 100X86 de acero inoxidable cromado con tornillos de acero inoxidable;

p. Será colocada, fijada al pavimento, una goma para limitar la abertura de la puerta y estará fijada por tornillos de acero inoxidable;

q. Los batientes fijos de las puertas de dos hojas llevarán, superior e inferiormente, fechos de embutir de acero inoxidable con caja de uña de palmo y medio y de 3 / 4, respectivamente;

r. Las cerraduras serán de serie;

s. Las puertas deberán instalarse según las indicaciones de la casa comercial;

## 9.2\_Carpintería de latón oxidado

### a) Unidad y criterio de medición

Medición por unidad (u);

### b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro de los perfiles en latón oxidado de calidad tal como se especifica en el proyecto;
- b. El suministro de elementos accesorios de calidad y su posterior montaje, tal como se especifica en el proyecto;
- c. Los suministros y aplicación de tornillos en acero inoxidable, gomas de estanquidad y siliconas;
- d. Ejecución de los trabajos de soldadura necesarios para el cumplimiento del proyecto;

### c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. La carpintería en perfiles de latón oxidado estará en contacto con la cantería de piedra de los paramentos exteriores. Debe seguirse las indicaciones del proyecto de ejecución para evitar la infiltración de las aguas pluviales;
- b. Las juntas entre la carpintería y los paramentos serán completamente tratados de forma a evitar infiltraciones;
- c. Forma parte de este trabajo las perforaciones necesarias en los perfiles y paramentos para la evacuación de las aguas pluviales;
- d. Todos los accesorios serán aplicados en un número que garantice un buen funcionamiento de las carpinterías;
- e. Todos los vidrios a aplicar deberán ser lisos, sin manchas, bollaras, ralladuras o cualquier otro defecto y las bases de asentamiento deberán estar secas, limpias y acabadas;
- f. Las dimensiones de los vidrios deben permitir una holgura en relación al marco. En la parte inferior el vidrio estará asegurado por cordones de "Neopreno" de dureza 80;
- g. Las bisagras y cerradura serán de acero inoxidable;

### **9.3\_Carpintería de acero inoxidable**

#### **a) Unidad y criterio de medición**

Medición por unidad (u);

#### **b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada**

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro de los perfiles en acero inoxidable de calidad tal como se especifica en el proyecto;
- b. El suministro de elementos accesorios de calidad y su posterior montaje, tal como se especifica en el proyecto;
- c. Los suministros y aplicación de tornillos en acero inoxidable, gomas de estanquidad y siliconas;
- d. Ejecución de los trabajos de soldadura necesarios para el cumplimiento del proyecto;
- e. El suministro y ejecución del vidrio;

#### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. La carpintería en perfiles de acero inoxidable estará en contacto con la cantería de piedra de los paramentos exteriores. Debe seguirse las indicaciones del proyecto de ejecución para evitar la infiltración de las aguas pluviales;
- b. Las juntas entre la carpintería y los paramentos serán completamente tratados de forma a evitar infiltraciones;
- c. Los tornillos de fijación serán de acero inoxidable;
- d. Forma parte de este trabajo las perforaciones necesarias en los perfiles y paramentos para la evacuación de las aguas pluviales;
- e. Todos los accesorios serán aplicados en un número que garantice un buen funcionamiento de las carpinterías;
- f. Todos los vidrios a aplicar deberán ser lisos, sin manchas, bollas, ralladuras o cualquier otro defecto y las bases de asentamiento deberán estar secas, limpias y acabadas;

g. Las dimensiones de los vidrios deben permitir una holgura en relación al marco. En la parte inferior el vidrio estará asegurado por cordones de "Neopreno" de dureza 80;

h. Al acabar las obras los vidrios deberán ser limpiados correctamente.

## 9.4\_Antiincendios

### a) Unidad y criterio de medición

Medición por unidad (u);

### b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro y asentamiento de las puertas cortafuego;
- b. El suministro y asentamiento de las barras antipánicos;
- c. El suministro y asentamiento de los embellecedores;
- d. El acabamiento final de las piezas, incluyendo todos los trabajos accesorios descritos en el proyecto;
- e. La protección de las piezas acabadas, evitándose su deterioro durante la ejecución de otros trabajos de la obra.

### c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. Las carpinterías serán ejecutadas exactamente como viene especificado en el proyecto;
- b. Los ángulos serán resueltos conforme descrito en el proyecto;
- c. La aplicación de las piezas sólo podrá ser hecha una vez se haya ejecutado el acabamiento base de los elementos envolventes, antes de las pinturas;
- d. La colocación de las puertas antiincendios se harán según las especificaciones dadas por la empresa y se deberán mostrar al dueño de obra los certificados de que todo los componentes cumplen con la normativa vigente.
- e. La puerta, sea de una o dos hojas, será de acero inoxidable, con refuerzos metálicos;
- f. La cerradura será una cerradura de seguridad y cañón que comprende dos llaves y el pomo será una barra antipánico;
- g. El aro fijo deberá ser en sección "L" apropiado para el vano de la puerta y uñas para fijar a los paramentos de la envolvente, como se muestra en el respectivo pormenor;

## 9.5\_Carpintería de aluminio

### a) Unidad y criterio de medición

Medición por unidad (u);

### b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro y asentamiento de las hojas de vidrio;
- b. El suministro y asentamiento de los herrajes y dispositivos necesarios para el funcionamiento de la abertura/cierre automático;
- c. El acabamiento final de las piezas, incluyendo todos los trabajos accesorios descritos en el proyecto;
- d. La protección de las piezas acabadas, evitándose su deterioro durante la ejecución de otros trabajos de la obra.

### c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. Las carpinterías serán ejecutadas exactamente como viene especificado en el proyecto;
- b. En el momento de ejecutar los trabajos necesarios se tendrá en cuenta las especificaciones dadas por la empresa distribuidora;
- c. La aplicación de las piezas sólo podrá ser hecha una vez se haya ejecutado el acabamiento base de los elementos envolventes, antes de las pinturas;
- d. Los trabajos se llevarán a cabo por personal cualificado.
- e. Una vez finalizados los trabajos deberá comprobarse reiteradamente su buen funcionamiento;

## Cap.10\_VIDRIOS

## **10.1\_Vidrio liso doble, con caja de aire**

### **a) Unidad y criterio de medición**

Medición por metro cuadrado (m<sup>2</sup>);

### **b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada**

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro y asentamiento del vidrio doble completo;
- b. El asentamiento del vidrio, cuyas dimensiones deben ajustarse a las dimensiones especificadas de los vanos en el diseño técnico, no permitiendo acabados después del sellado de los perfiles;
- c. El suministro y asentamiento de selladores y gomas, según las piezas diseñadas;

### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. El vidrio liso, estará constituido por dos hojas de 8 mm y 6 mm de espesura cada una, debidamente deshumidificada con un absorbente molecular deshidratante, haciéndose el sellado con un mastic a base de polisulfuretos vulcanizados;
- b. El asentamiento será ejecutado con masa betuminosa elástica apropiada, de secado lento, para un mejor sellado de los vidrios y con una holgura necesaria para evitar que estalle;
- c. El asentamiento del vidrio será ejecutado por la casa de la especialidad de reconocida experiencia;

## **10.2\_Puerta de vidrio liso**

### **a) Unidad y criterio de medición**

Medición por metro cuadrado (m<sup>2</sup>);

### **b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada**

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro y asentamiento del vidrio doble completo;
- b. El asentamiento del vidrio, cuyas dimensiones deben ajustarse a las dimensiones especificadas de los vanos en el diseño técnico, no permitiendo acabados después del sellado de los perfiles;
- c. El suministro y asentamiento de selladores y gomas, según las piezas diseñadas;

### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. El vidrio liso, estará constituido por dos hojas de 8 mm y 6 mm de espesura cada una, debidamente deshumidificada con un absorbente molecular deshidratante, haciéndose el sellado con un mastic a base de polisulfuretos vulcanizados;
- b. El asentamiento será ejecutado con masa betuminosa elástica apropiada, de secado lento, para un mejor sellado de los vidrios y con una holgura necesaria para evitar que estalle;
- c. El asentamiento del vidrio será ejecutado por la casa de la especialidad de reconocida experiencia;

### **10.3\_Espejos**

#### **a) Unidad y criterio de medición**

Medición por metro cuadrado (m<sup>2</sup>);

#### **b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada**

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro y asentamiento del vidrio doble completo;
- b. El asentamiento del vidrio, cuyas dimensiones deben ajustarse a las dimensiones especificadas de los vanos en el diseño técnico, no permitiendo acabados después del sellado de los perfiles;
- c. El suministro y asentamiento de selladores y gomas, según las piezas diseñadas;

#### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. El vidrio liso, estará constituido por dos hojas de 8 mm y 6 mm de espesura cada una, debidamente deshumidificada con un absorbente molecular deshidratante, haciéndose el sellado con un mastic a base de polisulfuretos vulcanizados;
- b. El asentamiento será ejecutado con masa betuminosa elástica apropiada, de secado lento, para un mejor sellado de los vidrios y con una holgura necesaria para evitar que estalle;
- c. El asentamiento del vidrio será ejecutado por la casa de la especialidad de reconocida experiencia;

## Cap.11\_PINTURAS

## **11.1\_Exteriores**

### **11.1.1\_Pintura de exteriores piedra, aplicación de impermeabilizante**

#### **a) Unidad y criterio de medición**

Medición por metro cuadrado (m<sup>2</sup>);

#### **b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada**

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro y asentamiento del material impermeabilizante;
- b. Aplicación del impermeabilizante en la superficie a pintar
- c. Aplicación de impermeabilizante, el número de capas necesario, sea cual sea la aspereza de la superficie a pintar;

#### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. El impermeabilizante a aplicar será de silicona y solvente, de un componente. Con elevada resistencia a la alcalinidad y repelencia al agua;
- b. El impermeabilizante deberá entrar en la obra en su embalaje de origen;
- c. El esquema de aplicación de la tinta deberá ser sometido a la fiscalización antes de empezar el trabajo;
- d. La primera mano será aplicada a trincha, mientras que las demás serán bajo la supervisión de la fiscalización;
- e. La tinta deberá ser transparente;

### **11.1.2\_Pintura de exteriores piedra, pintura de acabado acetinado**

#### **a) Unidad y criterio de medición**

Medición por metro cuadrado (m<sup>2</sup>);

#### **b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada**

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro y asentamiento de la tinta y de lo primario;
- b. Aplicación de primario sobre la superficie a pintar con un producto apropiado, y aplicación de un emplastecido para el alisamiento del paramento;
- c. Aplicación de la tinta el número de capas necesario, sea cual sea la aspereza de la superficie a pintar;
- d. La ejecución de las muestras necesarias para la afinación del color;

#### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. La tinta empleada será en base a una dispersión especial de resina sintética y pigmentada con dióxido de titanio rutilo, pigmentos corados resistentes a los álcalis, y al tiempo, y cargas inertes;
- b. La tinta deberá entrar en la obra en su embalaje de origen;
- c. La fiscalización podrá mandar proceder, a expensas del constructor, a los ensayos necesarios antes de proceder a la aprobación de la tinta.
- d. Las superficies a pintar deberá estar previamente aislada con los productos apropiados, indicados por el fabricante de la tinta;
- e. La pintura se aplicará en dos manos, siendo la primera diluida en un 10% y la segunda sin diluir;
- f. Las pinturas deberán resistir los lavados con jabón o detergente normal;
- g. La primera capa se aplica con brocha y las demás con rollo;

## **11.2\_Interiores**

### **11.2.1\_ Estuco veneciano color marfil claro**

#### **a) Unidad y criterio de medición**

Medición por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de las zonas a revestir;

#### **b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada**

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro, montaje y retirada de andamios, estrados y mesas de apoyo necesarias para la ejecución del trabajo;
- b. El suministro y aplicación del estuco veneciano, de acuerdo con el proyecto;
- c. La ejecución de los remates contra los paramentos deberá hacerse según las especificaciones del proyecto de ejecución;
- d. El acabamiento final de las masas;
- e. La protección de acabados, hasta a la conclusión de la obra.

#### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. Serán ejecutados con la composición adecuada, de modo a que queden perfectamente adheridos a la bases (paramentos verticales);
- b. Sobre las paredes de ladrillo se colocará una argamasa de nivelación, serán ejecutados dos capas, esbozo y estuque, la primera apretada y rugosa siendo la segunda aplicada sólo cuando la primera esté seca;
- c. El acabamiento final presentará una textura regular y tonalidad uniforme, sin ningún tipo de grieta, hendidura o defectos;
- d. El espesor del acabamiento se mantendrá de acuerdo con las especificaciones del fabricante;
- f. Los trabajos serán ejecutados conforme los diseños técnicos del proyecto, debiendo siempre realizarse ensayos antes de cada aplicación extensiva.
- g. El color debe ser el definido por el autor del proyecto;

### **11.2.2\_Pintura a tinta de agua en techos**

#### **a) Unidad y criterio de medición**

Medición por metro cuadrado (m<sup>2</sup>);

#### **b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada**

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro y asentamiento de la tinta y de lo primario;
- b. Aplicación de la tinta el número de capas necesario, sea cual sea la aspereza de la superficie a pintar;
- c. La ejecución de las muestras necesarias para la afinación del color;

#### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. La tinta empleada será en base a una dispersión acuosa de resina sintética especial y pigmentada con dióxido de titanio rutilo y cargas inertes;
- b. La tinta deberá entrar en la obra en su embalaje de origen y será del color elegido por el proyectista;
- c. La fiscalización podrá mandar proceder, a expensas del constructor, a los ensayos necesarios antes de proceder a la aprobación de la tinta.
- d. Las superficies a pintar deberá estar previamente aislada con los productos apropiados, indicados por el fabricante de la tinta;
- e. La pintura se aplicará en tres manos, siendo la primera diluida en un 5% y las demás sin diluir;
- f. Las pinturas deberán resistir los lavados con jabón o detergente normal;
- g. La primera capa se aplica con brocha y las demás con rollo;

### **11.2.3\_Barnices para pavimentos de madera**

#### **a) Unidad y criterio de medición**

Medición por metro cuadrado (m<sup>2</sup>);

#### **b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada**

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. Preparación de las superficies a barnizar;
- b. Aplicación de un sellador;
- c. Suministro y aplicación del barniz de celuloso mate;
- d. El acabamiento final del pavimento;

#### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. El trabajo empieza por el raspado y lijado del pavimento de madera seguido por una aplicación de betún y un producto adecuado para tapar poros;
- b. Las superficies a barnizar deberán estar secas, exentas de suciedad, grasa o polvo y restos del lijado.
- c. Finalmente se aplica el barniz celuloso mate propio para pavimentos de madera, se aplicará en dos manos lijando la superficie antes de cada aplicación.
- d. Se incluyen cualquier clase de bonificación que beneficie o sea necesaria para asegurar el buen aspecto del pavimento, teniendo especial atención por si se ve perjudicado por otros trabajos de la obra o el personal de la misma;
- e. El raspado y lijado debe hacerse, si es posible, con máquina. Se deberá utilizar lija fina para este trabajo;

#### **11.2.4\_Barnices de maderas exteriores**

##### **a) Unidad y criterio de medición**

Medición por metro cuadrado (m<sup>2</sup>);

##### **b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada**

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. Preparación de las superficies a barnizar;
- b. Aplicación de un sellador;
- c. Suministro y aplicación del barniz poliuretano (2 manos);
- d. El acabamiento final de la madera;

##### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. El trabajo empieza por el raspado y lijado del pavimento de madera seguido por una aplicación de betún y un producto adecuado para tapar poros;
- b. Las superficies a barnizar deberán estar secas, exentas de suciedad, grasa o polvo y restos del lijado.
- c. Finalmente se aplica el barniz de poliuretano propio para madera en exteriores, se aplicará en dos manos lijando la superficie antes de cada aplicación.
- d. Se incluyen cualquier clase de bonificación que beneficie o sea necesaria para asegurar el buen aspecto del pavimento, teniendo especial atención por si se ve perjudicado por otros trabajos de la obra o el personal de la misma;
- e. El raspado y lijado debe hacerse, si es posible, con máquina. Se deberá utilizar lija fina para este trabajo;

## Cap.12\_EQUIPAMIENTO FIJO

### **a) Unidad y criterio de medición**

Medición por unidades (u);

### **b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada**

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. a. El suministro y montaje de los aparatos sanitarios y accesorios;
- b. El suministro y montaje de la válvula de descarga, en latón cromado con cerda de aprieto, para conexión al saneamiento;
- c. El suministro y montaje de sifones y accesorios especificados en el proyecto y cuaderno de encargos;
- e. Las conexiones a la red de saneamiento;
- f. Los cortes y remates necesarios;
- g. La marcación previa del trazado de las redes instaladas en las paredes por forma a evita roturas provocadas por furos para aplicación de los accesorios;
- h. Los cortes y remates necesarios;
- i. Todos los trabajos accesorios y complementarios, de protección de los accesorios durante la obra;

### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. Todos los trabajos se llevarán a cabo respetando la normativa y teniendo en cuenta las especificaciones del fabricante;
- b. Los aparatos sanitarios serán del tipo indicado en el proyecto;
- c. Todos los aparatos serán de primera calidad;
- d. Los aparatos serán instalados conforme lo definido en el proyecto de arquitectura después de la marcación y ensayo en el local, confirmando la inexistencia de obstáculos en la apertura de puertas;
- e. Los aparatos sanitarios serán aplicados con sellador en juntas de asentamiento, obteniéndose la perfecta fijación y estanquidad;
- f. Las sanitas serán asentadas con tornillos de latón cromado en la conexión al pavimento.
- g. El montaje de accesorios deberá ser efectuada de forma a permitir su fácil retirada en caso de necesidad;

## Cap.13\_ARRANXOS EXTERIORES

## **13.1\_Pavimentos**

### **13.1.1\_Pavimento de madera ipé**

#### **a) Unidad y criterio de medición**

Medición por metro cuadrado (m<sup>2</sup>);

#### **b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada**

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. Suministro y montaje de pavimentos de madera ipé;
- b. Suministro y montaje de la estructura de soporte en madera ipé junto con laminas de neopreno;
- c. Protección contra insectos y hongos;

#### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. La madera estará seca, sin nudos y será de primera calidad;
- b. En el exterior se usará madera de ipé apoyada sobre soportes de madera con base en neopreno. Con una capa de mortero se crea una canalización para la evacuación de las aguas pluviales;

### **13.1.2\_Pavimentos de losas de granito**

#### **a) Unidad y criterio de medición**

Medición por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de las zonas a revestir;

#### **b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada**

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro y asentamiento de las losas de granito;
- b. La regularización y nivelado de las bases, de forma apropiada y conforme las especificaciones y normas técnicas del material;
- c. La apertura de vacíos para inserción de equipamiento;
- d. La protección de las superficies revestidas, durante la obra;
- e. El suministro y colocación de bases de asentamiento al trazo adecuado;
- f. Los cortes y remates necesarios;
- g. La protección y limpieza final de la piedra.

#### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. Las losas de granito serán aplicados sobre mortero nivelado, alisado y bien seco, siendo previamente presentadas muestras para aprobación de la fiscalización, acompañadas de los documentos de homologación, certificación e identificación de origen;
- b. Las losas de granito deberán ser de las dimensiones especificadas en los diseños técnicos;
- c. El remate de las losas con otros pavimentos o paredes será hecho por una guía de separación;
- d. Las juntas de las piedras deberán presentarse, al final, reducidas al mínimo.
- e. Los empedrados deberán quedar con superficies uniformes y con pendientes de modo a permitir una fácil salida de las aguas para la canalización en las zonas exteriores.

f. Las aguas pluviales se recogerán a través de canaletas de granito y a la pendiente formada con la capa de mortero bajo los pavimentos de ipé respetando en todo momento las medidas especificadas en el proyecto de ejecución. Deberá recibir mantenimiento continuado para evitar taponamientos;

### **13.1.3\_Guías de granito**

#### **a) Unidad y criterio de medición**

Medición por metro linear (ml);

#### **b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada**

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro y ejecución de las guías, con tratamiento de las superficies aparentes a pico fino;
- b. Cimentación en hormigón;

#### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. La caja de cimentación de las guías deberá estar bien compactada;
- b. La fundación tendrá una espesura mínima de 10 cm y una altura mínima de 20 cm;
- c. Las guías estarán asentadas con argamasa de cemento y arena fina y las diferentes piezas deberán estar en el mismo plano;

## **13.2\_Jardinería**

### **a) Unidad y criterio de medición**

Medición por metro cuadrado (m<sup>2</sup>);

### **b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada**

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. Preparación y fertilización de la base;
- b. Suministro y esparcimiento de la tierra vegetal necesaria;
- c. Suministro y montaje del césped;
- d. Ejecución de la red de riego incluyendo desde los tubos, pulverizadores, electroválvulas y central de control. Manutención durante 6 meses;

### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. Deberán ser ejecutados los trabajos descritos en los mapas de mediciones y mapa de cantidades;
- b. Se colocarán aspersores, programadores electrónicos y cualquier elemento necesario en aquellas zonas verdes dentro del proyecto, siguiendo las especificaciones técnicas;

### **13.3\_Espejo de agua**

#### **a) Unidad y criterio de medición**

Medición por metro cuadrado (m<sup>2</sup>);

#### **b) Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada**

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. La abertura de la zanja y su compactación;
- b. Suministro y esparcimiento de la caja de grava;
- c. Regularización y revestimiento del fondo con piezas cerámicas;
- d. Ejecución de las paredes laterales en granito de 10 cm de espesura con las superficies tratadas;

#### **c) Condiciones técnicas del proceso de ejecución**

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. El espejo de agua debe quedar totalmente impermeabilizado;
- b. La ejecución de todos los trabajos referentes al espejo de agua tiene que ir precedidos de una comunicación, tanto a la fiscalización como al autor del proyecto;

MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITECTURA E URBANISMO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO INTEGRADO

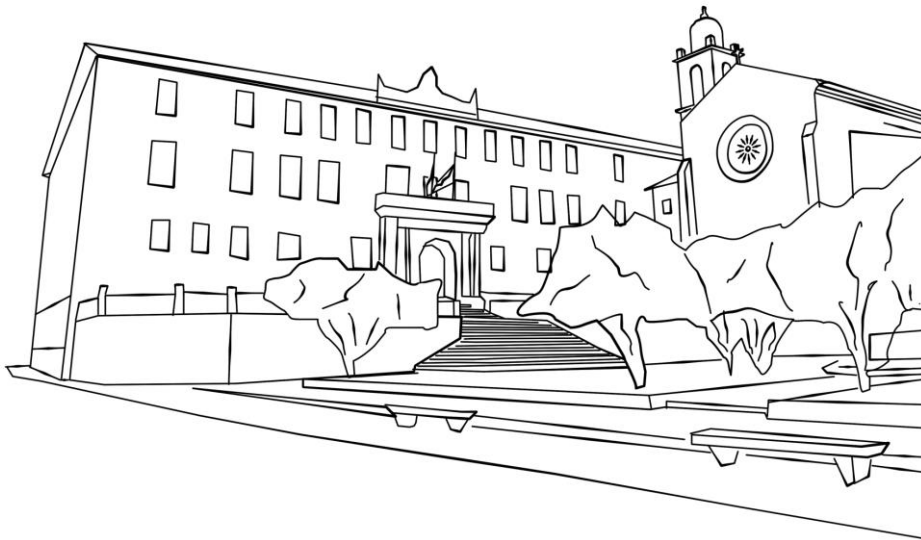
TRABAJO DE PROYECTO | **PATRIMONIO**

REHABILITACIÓN DEL CONVENTO DE SAN FRANCISCO DE

PONTEVEDRA EN UNA BIBLIOTECA SOCIAL

Convento de San Francisco | Plaza de la herrería

Pontevedra



Eloy Novoa Fernández | 395/05

Doutor Arquitecto Rui Brochado | Orientador

Mestre Arquitecto Rui Correia | Co-orientador

## 1.5\_Mediciones y presupuesto

Enero | 2011

## 1.5\_MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURAALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	--------------------------	-----------	----------	--------	---------

**CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREPARATORIOS**

**01.01 PROTECCION Y SEGURIDAD EN LA OBRA**

**MI BAJANTE DE ESCOMBROS PLÁSTICO**

Ml. Bajante de escombros de plástico, incluso p.p. de bocas de vertido, arandelas de sujeción y puntales de acodamiento, montaje y desmontaje; o similar.

Unidades	2	2,00				
				2,00	29,41	58,82

**Ud CARTEL COMBINADO 100X70 CM.**

Ud. Cartel combinado de advertencia de riesgos de 1,00x0,70 m. sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado; o similar.

Unidad	1	1,00				
				1,00	28,92	28,92

**MI VALLA METÁLICA MÓVIL**

Ml. Valla metálica galvanizada en caliente, en paños de 3,50x1,90 m., colocada sobre soportes de hormigón; o similar.

Longitud	170	170,00				
				170,00	7,47	1.269,90

**MI CINTA DE BALIZAMIENTO R/B**

Ml. Cinta corrida de balizamiento plástica pintada a dos colores roja y blanca, incluso colocación y desmontado; o similar.

Longitud	200	200,00				
				200,00	1,68	336,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURAALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
<b>Ud</b>	<b>ALQUILER DE CASETA DE OBRA</b>						
	Mes de alquiler de caseta prefabricada con un despacho de oficina y un aseo con inodoro y lavabo de 6,00x2,45m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento de chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de PVC en suelos y tablero melaminado en paredes. Puerta de 0,85x2,00m, de chapa galvanizada de 1mm, reforzada y con poliestireno de 20mm, pomo y cerradura. Ventana de aluminio anodizado con hoja de corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220V, diferencial y automático magnetotérmico, 2 fluorescentes de 40W, enchufes para 1500W y punto de luz exterior de 60W.						
	Meses	15		15,00			
					15,00	18,37	275,55
<b>Ud</b>	<b>Transporte de caseta prefabricada de obra.</b>						
	Transporte de caseta prefabricada de obra.						
	Unidad						
					1,00	89,36	89,36
	<b>TOTAL CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREPARATORIOS</b>						<b>2.058,55</b>

**CAPÍTULO 02 DEMOLICIONES**

**02.01 DEMOLICIONES PARCIALES**

<b>M3</b>	<b>DEMOL. MURO MAMPOSTERÍA C/COMP.</b>						
	M3. Demolición de fábrica de mampostería, con martillo compresor de 2.000 l/min., i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-13.						
	Muro exterior	13,9	1,00	13,00	180,70		
	Piso -1	5	5,50		27,50		
					208,20	49,08	10.218,46
<b>M3</b>	<b>APERT. HUECO (&gt;1,00 m2) MAMP. MANO</b>						
	M3. Apertura, por medios manuales, de huecos mayores de 1,00 m2. de superficie, en muros de fábrica de mampostería recibida con morteros pobres, i/retirada de escombros a pie de carga, apeo del hueco hasta adintelar, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos .						
	Aberturas en el piso 0	24,61	3,35		82,44		
					82,44	164,58	13.567,98

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>M2</b>	<b>DEMOL. TABICÓN LADRILLO H/D.</b>								
	M2. Demolición de tabicón de ladrillo hueco doble, por medios manuales, i/sus revestimientos (yeso, mortero,...), retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-9.								
	Tabiquería de ladrillo	103		1,00			103,00		
								103,00	483,07
								4,69	
<b>M2</b>	<b>DEMOL. FALSO TECHO ESCAYOLA</b>								
	M2. Demolición de falso techo continuo de plancha de escayola, por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-12.								
	Piso -1		88,72				88,72		
	Piso 0		1315,67				1.315,67		
	Entreplantas		361,65				361,65		
	Piso 1		1276,94				1.276,94		
	Piso 2		1362,92				1.362,92		
								4.405,90	12.028,11
								2,73	
<b>M2</b>	<b>PICADO REVOCO CAL FACH. A MANO</b>								
	M2. Picado de revoco a la cal en paramentos verticales por medios manuales y eliminación de elementos decorativo en piedra pegados a los paramentos, i/retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos.								
	Piso -1	1	71,90			4,83	347,28		
	Piso 0	1	530,15			4,50	2.385,68		
	Entreplantas	1	186,87			2,70	504,55		
	Piso 1	1	234,53			3,50	820,86		
	Piso 2	1	436,76			3,50	1.528,66		
								5.587,03	35.645,25
								6,38	
<b>M2</b>	<b>LEV. PAVIM. CONT. CANT. ROD. C/COM.</b>								
	M2. Levantado de losas de canto rodado tomado con mortero de cemento, mediante compresor de 2000 l/min., i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos.								
	Patios	90,88		1,00			90,88		
								90,88	581,63
								6,40	

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURAALTAURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>M2</b>	<b>LEVANT. PAVIM. BALD. CERÁM. A MANO</b>				
	M2. Levantado, por medios manuales, de solado de baldosas cerámicas o gres, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-10.				
	Total de pavimento	3395,63	3.395,63		
					17.453,54
			3.395,63	5,14	
<b>M2</b>	<b>LEVANT. PARQUET, CORCHO, PAV. CONTINUO A MANO</b>				
	M2. Levantado, por medios manuales, de parquet, corcho, pavimento continuo, goma o moqueta pegados/recibidos sobre solera base, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos.				
	Total pavimento	1010,27	1.010,27		
					5.071,56
			1.010,27	5,02	
<b>M2</b>	<b>DEM. forjado 25 CM. RETROMART.</b>				
	M2. Demolición solera o pavimento de hormigón en masa de 25 cm. de espesor, con retromartillo rompedor, i/corte previo en puntos críticos, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos.				
	Desniveles piso 0	870,06	870,06		
	Huecos de escalera	293	293,00		
	Ascensores	70,45	70,45		
					4.440,64
			1.233,51	3,60	
<b>M2</b>	<b>LEVANTADO REJA VENTANA/BALCÓN</b>				
	M2. Levantado de reja de ventana o balcón, por medios manuales, i/traslado y apilado en el lugar de acopio, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-18.				
	Alzado suroeste	35,88	35,88		
	Alzado noreste	18,9	18,90		
					570,26
			54,78	10,41	
<b>M2</b>	<b>LEVANTADO BARANDILLAS</b>				
	M2. Levantado de barandilla de antepecho de azotea, escalera ó similar, por medios manuales, i/traslado y apilado de material válido en el lugar de acopio, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-18.				
	Escaleras	180,56	180,56		
					1.316,28
			180,56	7,29	

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURAALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>Ud</b>	<b>DEMOL. INST. ELÉCTRICA/M2. SUPERF.</b>					
	Ud. Repercusión/m2. de edificación de los trabajos de levantado de instalación eléctrica (cajas, mecanismos, hilos, etc.) y parte de red general correspondiente, i/acopio de elementos y material aprovechable, retirada de los escombros y material sobrante a pie de carga y p.p. de costes indirectos.					
	Área útil total	4405,9		4.405,90		
				4.405,90	1,65	7.269,74
<b>Ud</b>	<b>DEMOL. INST. FONTANERÍA/M2. SUP.</b>					
	Ud. Repercusión/m2. de edificación de los trabajos de levantado de instalación de fontanería y desagües y parte de red general correspondiente, i/acopio de elementos y material aprovechable, retirada de los escombros y material sobrante a pie de carga y p.p. de costes indirectos.					
	Área útil	4405,9		4.405,90		
				4.405,90	2,06	9.076,15
<b>Ud</b>	<b>DEMOL. INST. CALEFACC./M2. SUPERF.</b>					
	Ud. Repercusión/m2. de edificación de los trabajos de levantado de instalación de calefacción (radiadores, tuberías, accesorios, etc.) y parte de red general correspondiente, i/acopio de elementos y material aprovechable, retirada de los escombros y material sobrante a pie de carga y p.p. de costes indirectos. Contabilizada una unidad por cada m2. de superficie construida (i/p.p. de zonas comunes, en su caso).					
	Área útil	4405,9		4.405,90		
				4.405,90	2,72	11.984,05
<b>M2</b>	<b>RETIRADA MOBILIARIO Y TRANSPORTE</b>					
	M2. Retirada de mobiliario, electrodomésticos y demás enseres existentes, por medios manuales, incluso traslado a pie de carga, sin transporte y con p.p. de costes indirectos.					
	Mobiliario	2500		2.500,00		
				2.500,00	3,74	9.350,00
<b>Ud</b>	<b>LEVANT. APAR. SANIT. INC./INSTAL.</b>					
	Ud. Levantado de aparato sanitario, accesorios e instalación correspondiente, por medios manuales, i/traslado y acopio de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos.					
	Total sanitarios	25		25,00		
	Total lavamanos	20		20,00		
				45,00	9,87	444,15

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURAALTURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>M1</b>	<b>DEM. ELEMENTO SALIENTE CUBIERTA</b>				
	M1. Demolición de elemento saliente de cubierta (chimenea, shunt de ventilación, ... ejecutado o re-vestido con fábrica de ladrillo de cualquier tipo), de hasta 0.30 m2. de sección, i/transporte de escom- bros a pie de carga, apilado de elementos recuperables en planta baja, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-2.				
	Chimenea 1	2	2,00		
	Chimenea 2	2	2,00		
	Mansarda				
			6,00	17,86	107,16
<b>M2</b>	<b>DESMONT. CUBRICIÓN TEJA CURVA</b>				
	M2. Desmontado por medios manuales de cubierta de teja curva sobre tabla de ripia, (aprovecha- miento 90%), i/desmontado de tabla, limas, canalones, encuentros con paramentos, bajada, apilado, almacenaje y retirada de escombros a pie de carga.				
	Superficie total	1767,67	1.767,67		
			1.767,67	9,35	16.527,71
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 DEMOLICIONES PARCIALES.....</b>					<b>156.135,74</b>
<b>02.02</b>	<b>TRANSPORTE</b>				
<b>M3</b>	<b>CARGA ESCOMB. S/CAMIÓN A MÁQUINA</b>				
	M3. Carga, por medios mecánicos, a cielo abierto, de escombros sobre camión, i/ p.p. de costes in- directos.				
		1907,87	1.907,87		
		181,64	181,64		
			2.089,51	1,45	3.029,79
<b>M3</b>	<b>TRANSP. ESCOMBRO A VERTED. &lt;10 KM</b>				
	M3. Transporte de escombros a vertedero en camión de 10 Tm., a una distancia menor de 10 Km., i/p.p. de costes indirectos.				
		1907,87	1.907,87		
		181,64	181,64		
			2.089,51	7,17	14.981,79
<b>Ud</b>	<b>CAMBIO CONTENEDOR DE 15 M3.</b>				
	Ud. Cambio de contenedor de 15 m3. de capacidad, colocado en obra a pie de carga, i/servicio de entrega, alquiler, tasas por ocupación de vía pública y p.p. de costes indirectos, incluidos los medios auxiliares de señalización.				
		2	2,00		
			2,00	733,59	1.467,18

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURAALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<b>TOTAL 02.02 TRANSPORTE</b> .....					<b>19.478,76</b>
	<b>TOTAL CAPÍTULO 02 DEMOLICIONES</b> .....					<b>175.614,50</b>
<b>CAPÍTULO 03 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>						
<b>03.01</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>					
	<b>M3</b>					
	<b>EXCAV. MANUAL TERRENO DURO</b>					
	M3. Excavación, por medios manuales, en terreno de consistencia dura, con extracción de tierra a los bordes, en vaciado, i/p.p. de costes indirectos.					
		120		120,00		
		203,58		203,58		
				323,58	40,65	13.153,53
	<b>M2</b>					
	<b>COMPACTADO PISÓN COMPACTADOR</b>					
	M2. Compactación de tierras, con pisón compactador de gasolina, en una tongada de hasta 20 cm. de espesor, i/aporte de las mismas, regado y p.p. de costes indirectos.					
	Superficie a compactar	985,06		985,06		
				985,06	3,33	3.280,25
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 03.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b> .....					<b>16.433,78</b>
<b>03.02</b>	<b>TRANSPORTE</b>					
	<b>M³</b>					
	<b>Transporte de tierras a vertedero autorizado.</b>					
	Transporte de tierras a vertedero autorizado.					
		203,58		203,58		
		120		120,00		
				323,58	1,47	475,66
	<b>TOTAL 03.02 TRANSPORTE</b> .....					<b>475,66</b>
	<b>TOTAL CAPÍTULO 03 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b> .....					<b>16.909,44</b>

**CÓDIGO RESUMEN UDSLONGITUDANCHURAALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE**

**CAPÍTULO 04 ESTRUCTURAS**

**m2 Losa incl HA-25/P/20 cent vi peld 30**

Losa inclinada de hormigón HA-25/P/20 de central en formación de escaleras, para quedar visto, armado con acero B-400S, de 25 cm de espesor, con formación de peldaños, i/encofrado, vibrado, curado y desencofrado, según EHE.

Escalera de emergencia 1	24,75	3,00	74,25
Escalera principal	66,72	4,00	266,88
Escalera de emergencia 2	33,81	3,00	101,43
Rampas	89,52		89,52
Sala de conferencias	62,59		62,59

594,67 90,77 53.978,20

**M3 H. A. HA-25/P/20/IIa CEN. MAD.VISTA PIL.**

M3. Hormigón armado HA-25/P/20/ IIa N/mm2, con tamaño máximo del árido de 20 mm., elaborado en central, i/p.p. de armadura con acero B-500S en cuantía (50 Kg/m3.), pluma-grua, vibrado y colocado según EHE-08.

Piso -1	2,52	5,13	12,93
Piso 0	14,38	4,96	71,32
Piso 1	19,24	3,80	73,11
Piso 2	17,56	3,72	65,32
Ascensor	2,52	1,89	4,76

227,44 449,60 102.257,02

**M2 FORJADO VIG. AUT. C=20+5, B. 60**

M2. Forjado 20+5 cm. formado a base de viguetas de hormigón pretensado autorresistentes, separadas 70 cm. entre ejes, bovedilla de 60x25x20 cm. y capa de compresión de 5 cm. de HA-25/P/20/ IIa N/mm2, con tamaño máximo del árido de 20 mm., elaborado en central, con p.p. de zunchos, i/armadura con acero B-500 S en refuerzo de zona de negativos (3.36 kg/m2), conectores y malla-zo, encofrado y desencofrado, totalmente terminado según EHE-08.(Carga total 650 kg/m2).

Cobertura plana losas de hormigón	73,12		73,12
Escalera principal	41,45	3,00	124,35
Auditorio	62,59		62,59
Cubierta de losas de granito con base de arlita			53,07 53,07

313,13 41,45 12.979,24

**M2 ENCOF. ZUNCHOS CON MADERA 8 POS.**

M2. Encofrado y desencofrado de zunchos con tableros de madera de pino de 25 mm., confeccionados previamente, considerando 8 posturas y manteniendo las marcas del encofrado.

Piso -1	2,52	5,13	12,93
Piso 0	14,38	4,96	71,32
Piso 1	19,24	3,80	73,11
Piso 2	17,56	3,72	65,32
Ascensor	2,52	1,89	4,76

227,44 18,45 4.196,27

**TOTAL CAPÍTULO 04 ESTRUCTURAS ..... 173.410,7**

**CÓDIGO RESUMEN UDSLONGITUDANCHURAALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE**

**CAPÍTULO 05 ALBAÑILERÍA\_TABIQUERÍA**

**05.01 TAB. LADR. HUECO DE 10 cm EN PAREDES**

**M2 TAB. LADR. HUECO DE 10 cm. EN PAREDES**

M2. Fábrica de 10 cm. de espesor de ladrillo hueco doble de 29x10x10 cm., sentado con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río M 5 según UNE-EN 998-2, para posterior terminación, i/p.p. de roturas, replanteo, aplomado y nivelación según CTE/ DB-SE-F.

Piso -1	96,12	96,12		
Piso 0	423,85	423,85		
Piso 1	406,9	406,90		
Piso 2	567,65	567,65		
Área de vanos	-85,05	-85,05		
			1.409,47	45,48
				64.102,70

**05.01 TAB. LADR. HUECO DE 15 cm EN PAREDES**

**M2 TAB. LADR. HUECO DE 15 cm. EN PAREDES INTERIORES SIMPLES**

M2. Fábrica de 15 cm. de espesor de ladrillo hueco doble de 29x14x10 cm., sentado con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río M 5 según UNE-EN 998-2, para posterior terminación, i/p.p. de roturas, replanteo, aplomado y nivelación según CTE/ DB-SE-F.

Piso 0	47,16	47,16		
Piso 1	47,16	47,16		
Piso 2	47,16	47,16		
			141,48	45,48
				6.434,51

**TOTAL CAPÍTULO 05 ALBAÑILERÍA : TABIQUERÍA..... 70.537,21**

**CAPÍTULO 06 IMPERMEABILIZACIONES Y AISLAMIENTO**

**06.01 IMPERMEABILIZACIONES**

**M2 IMPERMEABILIZACIÓN CANTERIA DE PIEDRA**

M2. Lámina impermeabilizante drenante CHOVDREN DD, formada por nódulos de polietileno de alta densidad, espesor 0.60 mm. con nódulos de 8 mm, de altura y recubierta por lámina de geotextil, para impermeabilización en trasdós de muros adherida al paramento mediante fijaciones mecánicas, totalmente colocada.

Paredes de cantería patio	396,28	396,28		
			396,28	6,86
				2.718,48

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURAALTAURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>M2</b>	<b>IMPERMEAB. PAVIMENTO EN CONTACTO CON EL SUELO</b>				
	M2. Impermeabilización de soleras constituida por 0,3 Kg/m2 de imprimación asfáltica SUPERMUL y lámina asfáltica de betún modificado con elastómeros SBS, con un peso medio de 3 Kg/m2, de superficie no protegida, con armadura de fieltro de poliéster de 160 gr/m2 y acabada con film de polietileno por ambas caras, POLITABER POL PY 30 (Tipo LBM-30-FP de Norma UNE-EN 13707), totalmente adherida al soporte con soplete, y film de polietileno como protección; lista para recibir capa de hormigón.				
	Piso -1		119,57		
	Piso 0		1070,55		
			1.190,12	11,80	14.043,42

<b>M2</b>	<b>IMPERMEABILIZACIÓN COBERTURA TRADICIONAL</b>				
	M2. Impermeabilización bicapa en cubiertas con pendiente entre el 0% y el 5%, no transitables o transitables, sistema no adherido, constituida por dos láminas asfálticas de betún modificado con elastómeros SBS, con un peso medio de 3 Kg/m², acabadas con film de polietileno por ambas caras, ESTERDAN 30 P ELAST, con plegabilidad positiva a -20°C y armadura de fieltro de poliéster de 160 gr/m² (Tipo LBM-30-FP-160 de Norma UNE 104-242/1/95), adheridas entre sí con soplete, en posición flotante salvo bordes y puntos singulares, previa imprimación con 0.08 Kg/m² de emulsión asfáltica CURIDAN. Lista para cubrir con protección pesada. Membrana PN-7 s/UNE 104-402/96.				
	Aleros cubierta tradicional	365,13	365,13		
	Cubierta plana losas de granito	53,07	53,07		
	Cubierta plana losas de hormigón	87,56	87,56		
			505,76	11,85	5.993,26

**TOTAL SUBCAPÍTULO 06.01 IMPERMEABILIZACIONES ..... 22.755,16**

**06.02 AISLAMIENTOS**

**m2 FALSO TECHO, KNAUF CLEANEO ACUSTICO CON PERFORACION CIRCULAR**  
 M2 Techo continuo Knauf D125 STO formado por una placa Acústica Knauf Claneo con perforación circular 12/25 (18,1%) de espesor 12,5 mm y con un velo de fibra de vidrio en su dorso, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60x27x0,6 mm moduladas a 1000 mm e/e y suspendidas del forjado o elemento soporte mediante cuelgues combinados cada 900 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las primarias y a distinto nivel mediante caballetes y con modulación de 320 mm e/e. Incluso p.p de tornillería, pasta de juntas...; Y con lana mineral de 20 mm rellenando los huecos. Con un remate lateral de dos placas de carton yeso de 14

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURAALTURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	mm de espesor. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar.; o similar				
	P0_Hall	54,02	54,02		
	P0_Recepción	12,5	12,50		
	P0_Talleres	63,97	63,97		
	P0_Sala de revelado	19,88	19,88		
	P0_Almacén talleres	15,15	15,15		
	P0_Sala polivalente	91,71	91,71		
	P0_Sala de proyección	14,66	14,66		
	P0_Zona de atendimento	52,25	52,25		
	P0_Almacén	18,16	18,16		
	P0_I.S. masculino	12,24	12,24		
	P0_I.S. femenino	12,24	12,24		
	P0_I.S. minusvalidos	6,7	6,70		
	P0_I.S Antesala	102,49	102,49		
	P0_Sala servicio educativo	76,68	76,68		
	P0_Oficina servicio educativo	12,13	12,13		
	P0_Núcleo escaleras principal	73,11	73,11		
	P0_Comun.s horizontales	261,15	261,15		
	P1_Balcon recepción	17,18	17,18		
	P1_Sala lectura de adultos	115,06	115,06		
	P1_Sala lectura juvenil	101,83	101,83		
	P1_Sala lectura infantil	98,1	98,10		
	P1_Hemeroteca	80,53	80,53		
	P1_Repografía	39	39,00		
	P1_Sala multimedia/audio	57	57,00		
	P1_Sala de trabajo	46,07	46,07		
	P1_Z. de trabajo individual	25	25,00		
	P1_Almacén	119,61	119,61		
	P1_I.S. femenino	12,24	12,24		
	P1_I.S. minusvalidos	12,24	12,24		
	P1_I.S Antesala	6,7	6,70		
	P1_Núcleo escaleras principal	73,11	73,11		
	P1_Comun. horizontales	261,15	261,15		
	P2_Despacho recepción	9,11	9,11		
	P2_Balcón de atendimietno	17,18	17,18		
	P2_Sala Prestamo/Consulta	117,66	117,66		
	P2_Sala lectura	98,69	98,69		
	P2_Hemeroteca	38,71	38,71		
	P2_Repografía	28,42	28,42		
	P2_S. multimedia/audiovisual	106,22	106,22		
	P2_Almacén	119,61	119,61		
	P2_Archivo	121,37	121,37		
	P2_Despacho administración	7,15	7,15		
	P2_Secretariado general	48,32	48,32		
	P2_Gabinete de dirección	19,68	19,68		
	P2_Sala de reuniones	16,97	16,97		
	P2_I.S. administración	6,04	6,04		
	P2_Antesala I.S. administración	3,86	3,86		
	P2_I.S. masculino	12,24	12,24		
	P2_I.S. femenino	12,24	12,24		
	P2_I.S. Minusvalidos	6,7	6,70		
	P2_Antesala I.S.	18,11	18,11		
	P2_Comun. horizontales	261,15	261,15		
	P2_N. escaleras principales	73,11	73,11		
	P-1_Hall	73,11	73,11		
	P-1_Cuarto limpieza	2,38	2,38		
	P-1_Aseo	2,61	2,61		
	P-1_Caldera	5,15	5,15		
	P-1_Contadores	5,25	5,25		
	P-1_Sala de racks	5,57	5,57		
	P-1_Recepción	30,11	30,11		
			3.239,69	45,41	147.114,32

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURAALTURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>M<sup>2</sup></b>	<b>Aislamiento en cubierta.</b>				
	Aislamiento cubierta con placa rígida de poliestireno extruido ROOFMATE SL-A de 40mm de espesor, totalmente colocado.; o similar				
	Cobierta tradicional	1650		1.650,00	
	Cobierta plana de losas de hormigón		87,56	87,56	
	Cubierta plana de losas de granito	53,07		53,07	
			1.790,63	3,57	6.392,55

**M<sup>2</sup>** **Aislamiento en forjados.**  
M2 Aislamiento térmico en forjados de espuma rígida de poliestireno de 2 cm y 25kg/m de densidad sobre los que se coloca el folio radiante y una lamina de polietileno antideslizante.

P0_Hall	54,02	54,02
P0_Recepción	12,5	12,50
P0_Talleres	63,97	63,97
P0_Sala de revelado	19,88	19,88
P0_Almacén talleres	15,15	15,15
P0_Sala polivalente	91,71	91,71
P0_Sala de proyección	14,66	14,66
P0_Zona de atendimento	52,25	52,25
P0_Almacén	18,16	18,16
P0_I.S. masculino	12,24	12,24
P0_I.S. femenino	12,24	12,24
P0_I.S. minusvalidos	6,7	6,70
P0_I.S Antesala	102,49	102,49
P0_Sala servicio educativo	76,68	76,68
P0_Oficina servicio educativo	12,13	12,13
P0_Núcleo de escaleras principal	73,11	73,11
P0_Cocina	18,16	18,16
P0_Almacén cocina	7,21	7,21
P0_Comunicaciones horizontales	188,57	188,57
P1_Despacho de recepción	9,11	9,11
P1_Balcon de atendimento recepción	17,18	17,18
P1_Sala lectura de adultos	115,06	115,06
P1_Sala lectura juvenil	101,83	101,83
P1_Sala lectura infantil	98,1	98,10
P1_Hemeroteca	80,53	80,53
P1_Repografía	39	39,00
P1_Sala multimedia/audiovisual	57	57,00
P1_Sala de trabajo	46,07	46,07
P1_Zona de trabajo individual	25	25,00
P1_Almacén	119,61	119,61
P1_I.S. femenino	12,24	12,24
P1_I.S. minusvalidos	12,24	12,24
P1_I.S Antesala	6,7	6,70
P1_Núcleo de escaleras principal	73,11	73,11
P1_Comunicaciones horizontales	188,57	188,57
P2_Despacho recepción	9,11	9,11
P2_Balcón de atendimietno	17,18	17,18
P2_Sala Prestamo/Consulta	117,66	117,66
P2_Sala lectura	98,69	98,69
P2_Hemeroteca	38,71	38,71
P2_Repografía	28,42	28,42
P2_Sala multimedia/audiovisual	106,22	106,22
P2_Almacén	119,61	119,61
P2_Archivo	121,37	121,37
P2_Despacho administración	7,15	7,15
P2_Secretariado general	48,32	48,32
P2_Gabinete de dirección	19,68	19,68
P2_Sala de reuniones	16,97	16,97
P2_I.S. administración	6,04	6,04

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURAALTURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	P2_Antesala I.S. administración	3,86	3,86		
	P2_I.S. masculino	12,24	12,24		
	P2_I.S. Minusvalidos	6,7	6,70		
	P2_Antesala I.S.	18,11	18,11		
	P2_Comunicaciones horizontales	188,57	188,57		
	P2_Núcleo escaleras principales	73,11	73,11		
	P-1_Hall	73,11	73,11		
	P-1_Cuarto limpieza	2,38	2,38		
	P-1_Aseo	2,61	2,61		
	P-1_Caldera	5,15	5,15		
	P-1_Contadores	5,25	5,25		
	P-1_Sala de racks	5,57	5,57		
			3.017,21	2,00	6.034,42

**TOTAL SUBCAPÍTULO 06.02 AISLAMIENTOS ..... 159.541,29**

**TOTAL CAPÍTULO 06 IMPERMEABILIZACIONES Y AISLAMIENTO ..... 182.296,45**

**CAPÍTULO 07 CUBIERTA**

**07.01 CUBIERTA**

**07.01.01 CUBIERTA TRADICIONAL**

**M2 CUB. FIBROCEM. GRANONDA NATURAL**

M2. Cubierta de placas de fibrocemento sin amianto Naturvex Granonda de URALITA, color natural, sobre barrotes de pino (incluidos), i/p.p. de solapes, piezas especiales de remate, tornillos o ganchos de fijación, juntas... etc. y costes indirectos.

Cobierta tradicional	1650	1.650,00			
			1.650,00	22,37	36.910,50

**MI CORREA MADERA PINO PAIS 12X20 cm.**

Ml. Correa de madera de pino del país de 12x20 cm., i/ tratamiento fungicida, cortes, entalladuras para su correcto acoplamiento, nivelación o pendiente y colocación de los elementos de atado y refuerzo, según CTE/ DB-SE-M.

Perímetro cobertura por el numero de barrotes	15	187,56	2.813,40		
			2.813,40	20,67	58.152,98

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURAALATURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>M2</b>	<b>FORM. PTES. HGÓN. ALIGERADO 20 cm.</b> M2. Formación de pendientes para cubiertas planas con hormigón aligerado HNE-15 N/mm2, tamaño máx. del árido 20 mm., de 20 cm. de espesor medio, i/replanteo, ejecución de maestras, regleado y capa de mortero de cemento M 5 según UNE-EN 998-2 de 2 cm. de espesor, i/p.p. de costes indirectos.				
	Alero cubierta tradicional	367,13	367,13		
				23,11	8.484,37
	<b>TOTAL APARTADO 07.01.01 CUBIERTA TRADICIONAL.....</b>				<b>103.547,85</b>
<b>07.01.02</b>	<b>CUBIERTA PLANA DE LOSAS DE HORMIGÓN</b>				
<b>M2</b>	<b>FORM. PTES. HGÓN. ALIGERADO 20 cm.</b> M2. Formación de pendientes para cubiertas planas con hormigón aligerado HNE-15 N/mm2, tamaño máx. del árido 20 mm., de 20 cm. de espesor medio, i/replanteo, ejecución de maestras, regleado y capa de mortero de cemento M 5 según UNE-EN 998-2 de 2 cm. de espesor, i/p.p. de costes indirectos.				
	Cobierta plana de losas de hormigón		87,56	87,56	
				23,11	2.023,51
<b>M2</b>	<b>SOLADO BALD. GARBANCILLO 50x50</b> M2. Solado de baldosa de garbancillo 50x50 cm., válida para exteriores (resistencia al deslizamiento Rd>45 s/ UNE-ENV 12633 CLASE 3); o similar				
	Cobierta plana de losas de hormigón		87,56	87,56	
				21,11	1.848,39
	<b>TOTAL APARTADO 07.01.02 CUBIERTA PLANA DE LOSAS DE.....</b>				<b>3.871,90</b>
<b>07.01.03</b>	<b>CUBIERTA PLANA DE LOSAS DE GRANITO Y BASE DE ARLITA</b>				
<b>M2</b>	<b>FORM. PENDIENTES CON HORM. ARLITA</b> M2. Formación de pendientes de 10 cm de espesor medio en cubierta plana, de hormigon ligero de arcilla expandida ARLITA de densidad 650 kg/m3 aprox. realizado en obra con 150 kg de cemento, 1100 litros de ARLITA G-3 incluso capa superiro de 10 mm de mortero M 10 según UNE-EN 998-2 de cemento y arena, fratasado.				
	Cubierta plana de losas de granito	53,07	53,07		
				15,26	809,85

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURAALTURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>M2</b>	<b>FORM. PTES. HGÓN. ALIGERADO 20 cm.</b>				
	M2. Formación de pendientes para cubiertas planas con hormigón aligerado HNE-15 N/mm2, tamaño máx. del árido 20 mm., de 20 cm. de espesor medio, i/replanteo, ejecución de maestras, regleado y capa de mortero de cemento M 5 según UNE-EN 998-2 de 2 cm. de espesor, i/p.p. de costes indirectos.				
	Cubierta plana de losas de granito	53,07			
			53,07	23,11	1.226,45
	<b>TOTAL APARTADO 07.01.03 CUBIERTA PLANA DE LOSAS DE.....</b>				<b>2.036,30</b>
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 07.01 CUBIERTA .....</b>				<b>109.456,05</b>
<b>07.02</b>	<b>LUCERNARIO</b>				
<b>M2</b>	<b>LUCER. 1 AGUA PERFILERIA DE ACERO INOXIDABLE</b>				
	M2.Lucernario 1 agua de perfilera de acero inoxidable, con cuatro canales para ventilación y drenaje, i/recibido y p.p. de costes indirectos.				
	Superficie de la claraboya	16			
			16,00		
			16,00	173,02	2.768,32
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 07.02 LUCERNARIO .....</b>				<b>2.768,32</b>
	<b>TOTAL CAPÍTULO 07 CUBIERTA.....</b>				<b>112.224,37</b>
<b>CAPÍTULO 08 REVESTIMIENTO</b>					
<b>08.01</b>	<b>TECHO</b>				
<b>08.01.01</b>	<b>TECHO FALSO CON ACABADO EN REVOCO TRADICIONAL A BASE DE CAL</b>				
<b>M²</b>	<b>TECHO FALSO ACABADO EN REVOCO TRADICIONAL A BASE DE CAL</b>				
	Guarnecido con yeso grueso YG de 12mm de espesor y enlucido de yeso fino YF de 1mm de espesor, en superficies horizontales, i/rayado del yeso tosco antes de enlucir, formación de rincones, aristar y otros remates, distribución de material en planta, limpieza posterior de los tajos y p.p. de costes indirectos, s/NTE/RPG-10 y12.				
	P0_Hall	54,02			54,02
	P0_Recepción	12,5			12,50
	P0_Talleres	63,97			63,97
	P0_Sala de revelado	19,88			19,88
	P0_Almacén talleres	15,15			15,15
	P0_Sala polivalente	91,71			91,71
	P0_Sala de proyección	14,66			14,66

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURAALTURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	P0_Zona de atendimento	52,25	52,25		
	P0_Almacén	18,16	18,16		
	P0_I.S. masculino	12,24	12,24		
	P0_I.S. femenino	12,24	12,24		
	P0_I.S. minusvalidos	6,7	6,70		
	P0_I.S Antesala	102,49	102,49		
	P0_Sala servicio educativo	76,68	76,68		
	P0_Oficina servicio educativo	12,13	12,13		
	P0_Núcleo de escaleras principal	73,11	73,11		
	P0_Comunicaciones horizontales	261,15	261,15		
	P1_Despacho de recepción	9,11	9,11		
	P1_Balcon de atendimento recepción	17,18	17,18		
	P1_Sala lectura de adultos	115,06	115,06		
	P1_Sala lectura juvenil	101,83	101,83		
	P1_Sala lectura infantil	98,1	98,10		
	P1_Hemeroteca	80,53	80,53		
	P1_Repografía	39	39,00		
	P1_Sala multimedia/audiovisual	57	57,00		
	P1_Sala de trabajo	46,07	46,07		
	P1_Zona de trabajo individual	25	25,00		
	P1_Almacén	119,61	119,61		
	P1_I.S. femenino	12,24	12,24		
	P1_I.S. minusvalidos	12,24	12,24		
	P1_I.S Antesala	6,7	6,70		
	P1_Núcleo de escaleras principal	73,11	73,11		
	P1_Comunicaciones horizontales	261,15	261,15		
	P2_Despacho recepción	9,11	9,11		
	P2_Balcón de atendimietno	17,18	17,18		
	P2_Sala Prestamo/Consulta	117,66	117,66		
	P2_Sala lectura	98,69	98,69		
	P2_Hemeroteca	38,71	38,71		
	P2_Repografía	28,42	28,42		
	P2_Sala multimedia/audiovisual	106,22	106,22		
	P2_Almacén	119,61	119,61		
	P2_Archivo	121,37	121,37		
	P2_Despacho administración	7,15	7,15		
	P2_Secretariado general	48,32	48,32		
	P2_Gabinete de dirección	19,68	19,68		
	P2_Sala de reuniones	16,97	16,97		
	P2_I.S. administración	6,04	6,04		
	P2_Antesala I.S. administración	3,86	3,86		
	P2_I.S. masculino	12,24	12,24		
	P2_I.S. femenino	12,24	12,24		
	P2_I.S. Minusvalidos	6,7	6,70		
	P2_Antesala I.S.	18,11	18,11		
	P2_Comunicaciones horizontales	261,15	261,15		
	P2_Núcleo escaleras principales	73,11	73,11		
	P-1_Hall	73,11	73,11		
	P-1_Cuarto limpieza	2,38	2,38		
	P-1_Caldera	5,15	5,15		
	P-1_Contadores	5,25	5,25		
	P-1_Sala de racks	5,57	5,57		
	P-1_Recepción	30,11	30,11		
			3.239,69	1,79	5.799,05

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURAALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>08.01.02</b>	<b>TECHO FALSO METÁLICO LACADO</b>					
	<b>M2 TECHO FALSO METÁLICO LACADO</b>					
	M2. Falso techo rejilla LUXALON M-100, formado por perfiles superiores e inferiores de 10 mm. de ancho y 50 mm. de alto formando celdillas de 100x100 mm, montado sobre perfiles primarios y secundarios de aluminio de 10 mm. de ancho y 50 mm. de alto, en color blanco, incluso p.p. de piezas de remate, elementos de suspensión y fijación, demás elementos accesorios y cualquier tipo de medio auxiliar, completamente instalado.					
	P0_cocina			18,16		18,16
	P0_almacén cocina			7,21		7,21
						25,37
					50,88	1.290,83
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 08.01 TECHO .....</b>					<b>7.089,88</b>
<b>08.02</b>	<b>PAVIMENTOS</b>					
<b>08.02.01</b>	<b>PAVIMENTOS MADERA DE PINO MANSO</b>					
	<b>M2 PAVIMENTO MADERA DE PINO MANSO</b>					
	M2. Tarima de pino 1ª calidad, de 7x2,2 cm. de sección, para interiores (resistencia al deslizamiento Rd s/ UNE-ENV 12633 para zonas secas, CLASE 1 para pendientes menores al 6%), i/p.p. de rastreles de pino 5x5 cm. recibidos y nivelados con yeso negro, y nudillos, acuchillado, lijado y tres manos de barniz de poliuretano P6/8, s/CTE-DB SU y NTE-RSE-11.					
	Piso 0			195,94		195,94
	Piso 1			641,93		641,93
	Piso 2			510,64		510,64
						1.348,51
					59,78	80.613,93
<b>08.02.02</b>	<b>PAVIMENTOS VINÍLICO</b>					
	<b>M2 PAVIMENTO VINÍLICO</b>					
	M2. Suministro y puesta en obra del Sistema Autonivelante Epoxi MASTERTOP 1230 Polykit, con un espesor de 3,0 mm, consistente en una capa de imprimación epoxi sin disolventes MASTER-TOP 1200 o similar (rendimiento 0,3 kg/m2); formación de capa base epoxi sin disolventes coloreada MASTERTOP 1200 (rendimiento 4,5 kg/m2), sobre superficies de hormigón o mortero, sin incluir la preparación del soporte. Colores Estándar.					
	Piso -1			22,09		22,09
	Piso 0			171,77		171,77
						193,86
					62,70	12.155,02

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURAALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	--------------------------	-----------	----------	--------	---------

**08.02.03 PAVIMENTOS LOSAS DE GRANITO**

**M2 PAVIMENTO DE LOSAS DE GRANITO**

M2. Solado de granito Gris Quintana con acabado serrado, de 2 cm. de espesor, para interiores (resistencia al deslizamiento Rd s/ UNE-ENV 12633 para: a) zonas secas, CLASE 1 para pendientes menores al 6% y CLASE 2 para pendientes superiores al 6% y escaleras, b) zonas húmedas, CLASE 2 para pendientes menores al 6%), recibido con mortero de cemento y arena de miga 1/6, i/cama de arena de 2 cm., rejuntado y limpieza, s/ CTE BD SU y NTE-RST-14.

Piso -1	97,48	97,48
Piso 0	671,66	671,66
Piso 1	408,71	408,71
Piso 2	523,9	523,90

1.701,75	83,76	142.538,58
----------	-------	------------

**08.02.04 PAVIMENTOS DE LOSAS MÁRMOL**

**m2 PAVIMENTO DE LOSAS DE MÁRMOL**

M2. Solado de mármol Crema Marfil con acabado pulido, de 2 cm. de espesor, para interiores (resistencia al deslizamiento Rd s/ UNE-ENV 12633 para: zonas húmedas recibido con mortero de cemento y arena de miga 1/6, i/cama de arena de 2 cm., rejuntado y limpieza, s/ CTE BD SU y NTE-RST-14.

103,44	6.272,60	6.272,60
--------	----------	----------

**08.02.04.01 RODAPIES Y LAMBRIL EN LOS PAVIMENTOS DE LOSAS DE MÁRMOL**

**m2 RODAPIÉ DE LOSAS DE MÁRMOL**

Ml. Rodapié de mármol Crema Marfil de 8x2 cm. recibido con mortero de cemento y arena de río M 5 según UNE-EN 998-2, i/rejuntado y limpieza, S/NTE-RSP-16.

172,41	2.834,42	2.834,42
--------	----------	----------

**M2 RECRCIDO 5/10 CM. MORTERO m 2,5 INTERIOR**

M2. Recrecido formado por mortero de cemento y arena de río M 2,5 según UNE-EN 998-2, de 5/10 cm. de espesor, maestreado.

Piso -1	119,57	119,57
Piso 0	1070,55	1.070,55
Piso 1	1081,82	1.081,82
Piso 2	1065,72	1.065,72

3.337,66	9,18	30.639,72
----------	------	-----------

**M2 SUELO RADIANTE ELECTRICO DE BAJO CONSUMO**

M2. Calefacción por suelo radiante electrico sistema, sobre panel moldeado aislante de espuma de poliestireno expandido de 20 mm. de espesor y densidad 25 Kg/m3 sobre el que se coloca el folio radiante y una lamina de polietileno antideslizante.

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURAALTAURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Piso -1	119,57	119,57		
	Piso 0	1070,55	1.070,55		
	Piso 1	1081,82	1.081,82		
	Piso 2	1065,72	1.065,72		
			3.337,66	32,40	108.140,18

**TOTAL SUBCAPÍTULO 08.02 PAVIMENTOS ..... 383.194,45**

**08.03 PAREDES**

**08.03.01 PAREDES REVESTIDAS CON ESTUCO VENECIANO SOBRE TELA PITONADA**

**m2 PAREDES REVESTIDAS CON ESTUCO VENECIANO SOBRE TELA PITONADA**

M2. Estuco o revoco veneciano, acabado liso, en color marfil claro RAL 1015, aplicada con llana o fratás sobre tela pitonada con malla protectora con perfiles de acero inoxidable de 30x30 permitiendo su ventilación, i/preparación de soporte, empleo de andamiaje homologado y p.p. de costes indirectos.

Piso -1	115,74	115,74			
Piso 0	976,77	976,77			
Piso 1	690,62	690,62			
Piso 2	687,78	687,78			
			2.470,91	53,52	132.243,10

**M2 PAREDES REVESTIDAS CON ESTCO VENECIANO SOBRE TELA PITONADA**

M2. Impermeabilización de soleras constituida por 0,3 Kg/m2 de imprimación asfáltica SUPERMUL y lámina asfáltica de betún modificado con elastómeros SBS, con un peso medio de 3 Kg/m2, de superficie no protegida, con armadura de fieltro de poliéster de 160 gr/m2 y acabada con film de polietileno por ambas caras, POLITABER POL PY 30 (Tipo LBM-30-FP de Norma UNE-EN 13707), totalmente adherida al soporte con soplete, y film de polietileno como protección; lista para recibir capa de hormigón.

Piso -1	51,99	4,83	251,11		
Piso 0	217,06	4,50	976,77		
Piso 1	230,21	3,00	690,63		
Piso 2	229,26	3,00	687,78		
			2.606,29	11,80	30.754,22

**TOTAL APARTADO 08.03.01 PAREDES REVESTIDAS CON ..... 162.997,32**

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURAALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	--------------------------	-----------	----------	--------	---------

**08.03.02 PAREDES REVESTIDAS CON ESTUCO VENECIANO**
**M2 PAREDES REVESTIDAS CON ESTUCO VENECIANO**

M2. Estuco o revoco veneciano, acabado liso, en color marfil claro RAL 1015, aplicada con llana o fratás sobre enfoscado previo, realizado éste con mortero monocapa y aditivo hidrófugo de 1 cm. de espesor y aplicado a llana o mecánicamente, i/preparación de soporte, empleo de andamiaje homologado y p.p. de costes indirectos.

Piso -1	35,21	4,83	170,06
Vanos piso -1	-15,08		-15,08
Piso 0	136,66	4,50	614,97
Vanos piso 0	-11,34		-11,34
Piso 1	210,85	3,00	632,55
Vanos piso 1	-13,34		-13,34
Piso 2	268,56	3,00	805,68
Vanos piso 2	-17,01		-17,01

			2.166,49	53,52	115.950,54
--	--	--	----------	-------	------------

**08.03.03 PAREDES REVESTIDAS CON TRADICIONAL A BASE DE CAL**
**M2 PAREDES REVESTIDAS CON REVOCO TRADICIONAL A BASE DE CAL**

M2. Revestimiento a base de cal YG de 12 mm. de espesor sobre superficies verticales, i/formación de rincones, aristas, distribución de material en planta, limpieza posterior de los tajos y p.p. de costes indirectos, s/NTE/RPG-10.

P0_I.S. Masculino	16,73	1,50	25,10
P0_I.S. Femenino	16,73	1,50	25,10
	90,88	1,00	90,88

			65,74	6,65	437,17
--	--	--	-------	------	--------

**08.03.04 LAMBRÍL DE LOSAS DE MÁRMOL**
**M2 LAMBRÍL DE LOSAS DE MÁRMOL**

M2. Lambril de mármol Crema Marfil con acabado pulido, de 2 cm. de espesor, para interiores (resistencia al deslizamiento Rd s/ UNE-ENV 12633 para: zonas húmedas recibido con mortero de cemento y arena de miga 1/6, i/cama de arena de 2 cm., rejuntado y limpieza, s/ CTE BD SU y NTE-RST-14.

P2_I.S. administración	10,05	3,00	30,15
P2_I.S. antesala administración	7,9	3,00	23,70
P0_I.S. Masculino	16,73	3,00	50,19
P0_I.S. Femenino	16,73	3,00	50,19
P0_I.S. Minusválidos	10,36	3,00	31,08
P1_I.S. Masculino	16,73	3,00	50,19
P1_I.S. Femenino	16,73	3,00	50,19
P1_I.S. Minusválidos	10,36	3,00	31,08
P2_I.S. Masculino	16,73	3,00	50,19
P2_I.S. Femenino	16,73	3,00	50,19
P2_I.S. Minusválidos	10,36	3,00	31,08

			448,23	60,64	27.180,67
--	--	--	--------	-------	-----------

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURAALTIMURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>08.03.04</b>	<b>REVESTIMIENTO COCINA VIDRIO LACADO</b>				
<b>m2</b>	<b>REVESTIMIENTO COCINA VIDRIO LACADO</b>				
P0_Cocina		6,92	3,00	20,76	
					18.101,06
				20,76	871,92
					18.101,06
	<b>TOTAL 08.03 PAREDES.....</b>				<b>388.769,46</b>
<b>08.04</b>	<b>FACHADA PATIO</b>				
<b>M2</b>	<b>REVOCO A LA CAL RASPADO LISO</b>				
M2. Revoco a la cal con mortero bastardo de cal y cemento 1/1/4, raspado liso, i/p.p. de andamios.					
Superficie total paramentos	151,62	12,53	1.899,80		
Superficie total de vanos	-117,36		-117,36		
					61.743,72
				1.782,44	34,64
					61.743,72
	<b>TOTAL 08.04 FACHADA PATIO .....</b>				<b>61.743,72</b>
<b>08.05</b>	<b>FACHADAS</b>				
<b>M2</b>	<b>LIMPIEZA PIEDRA CHORRO AGUA</b>				
M2. Limpieza piedra con chorro de agua en cualquier tipo de paramento consistente en: 1) Limpieza paramento; 2) Aplicación de producto desincrustante sobre el paramento a limpiar; 3) Proyección de agua a presión controlada por maquinaria apropiada eliminando residuos de obra, polvo, eflorescencias salitrosas, ...etc., hasta una limpieza total, i/medios auxiliares hasta 10 m. de altura.					
Alzado suroeste	523,23		523,23		
Alzado oeste	504,2		504,20		
Alzado noreste	788,75		788,75		
					13.112,82
				1.816,18	7,22
					13.112,82
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 08.05 FACHADAS .....</b>				<b>13.112,82</b>
	<b>TOTAL CAPÍTULO 08 REVESTIMIENTO .....</b>				<b>853.910,33</b>

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURAALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 09 CARPINTERÍA</b>						
<b>09.01</b>	<b>Carpintería de madera.</b>					
<b>09.01.01</b>	<b>CARPINTERÍA DE MADERA DE TABLERO RECHAPADO DE PUERTAS INTERIORES</b>					
<b>M2</b>	<b>PUERTA PASO LISA</b>					
	M2. Puerta de paso ciega con hoja lisa formada por madera de pino, rebajado y con moldura, de medidas 90 x 2000 / 80 x 2000 mm. Totalmente montada, incluso en p.p. de medios auxiliares.					
Unidades		41		41,00		
					41,00	3.738,79
					91,19	
						3.738,79
<b>M2</b>	<b>PUERTA PASO LISA DOBLE</b>					
	M2. Puerta de paso ciega con doble hoja lisa de pino, rebajado y con moldura, de medidas 80 x 2000 / 80 x 2000 mm. Totalmente montada, incluso en p.p. de medios auxiliares.					
Unidades		2		2,00		
					2,00	260,06
					130,03	
						260,06
	<b>TOTAL APARTADO 09.01.01 CARPINTERÍA DE MADERA DE .....</b>					<b>3.998,85</b>
<b>09.01.02</b>	<b>RECUPERACIÓN DE LA CARPINTERÍA DE MADERA DE PUERTAS EXISTENTES</b>					
<b>M2</b>	<b>RESTAURAC. CARPINTERÍA MADERA</b>					
	M2. Restauración de carpintería de madera, consistente en decapado de pintura, sustitución de piezas en mal estado, herrajes de seguridad, adaptación de junquillo para vidrio Climalit (4+6+4) y aplicación de dos manos de Xilamón fondo y una mano de Xiladecor mate.					
Superficie madera Ve9		4	2,20	2,60	22,88	
Superficie madera Ve10		2	1,35	2,70	7,29	
					30,17	4.660,96
					154,49	
						4.660,96
<b>09.01.03</b>	<b>CARPINTERÍA DE MADERA DE PUERTAS DE CORRER</b>					
<b>M2</b>	<b>PUERTA CORR. LISA</b>					
	M2. Puerta de paso corredera ciega con hoja lisa de pino, rebajado y con moldura, de medidas 1000 x 2000 mm. Totalmente montada, incluso en p.p. de medios auxiliares.					
Unidades		9		9,00		
					9,00	1.019,52
					113,28	
						1.019,52
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 09.01 Carpintería de madera. ....</b>					<b>9.679,33</b>

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURAALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>09.02</b>	<b>CARPINTERÍA DE LATON OXIDADO</b>					
<b>u</b>	<b>VENTANA PERF. LATON OXIDADO</b>					
	Ud. Ventana oscilobatiente / abatible en el eje vertical, en perfilera de laton oxidado, p.p. de cerradura y costes indirectos. Vidrios de 8/8/6 incluidos totalmente montada y lista para uso; o similar.					
	Unidades	174		174,00		
						348.000,00
				174,00	2.000,00	348.000,00
<b>u</b>	<b>PUERTA MALLA CUADRICULADA LATON OXIDADO</b>					
	M2. Puerta con sistema de dos hojas abatibles en el eje vertical, de laton oxidado; o similar					
	Unidades	2		2,00		
						7.000,00
				2,00	3.500,00	7.000,00
<b>m2</b>	<b>BARANDILLAS EN LATÓN OXIDADO</b>					
	Barandillas tipo 1	13	0,65 0,90	7,61		
	Barandillas tipo 2	13	1,50 0,90	17,55		
						45.288,50
				25,16	1.800,02	45.288,50
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 09.02 Carpintería de latón oxidado.....</b>					<b>400.288,50</b>
<b>09.03</b>	<b>CARPINTERÍA DE ACERO INOX</b>					
<b>M2</b>	<b>PERFILERIA INOX</b>					
	M2. Perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre perfilera metalica de acero inoxidable mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona, incluso colocación de junquillos, según NTE-FVP.					
	Superficie de perfilera	207,65		207,65		
						7.537,70
				207,65	36,30	7.537,70
<b>09.04</b>	<b>ANTIINCENDIOS</b>					
<b>Ud</b>	<b>BARRA ANTIPÁNICO PUERTA 1 HOJA</b>					
	Ud. Barra antipánico de sobreponer para puerta de 1 hoja con cierre alto y bajo sin acceso exterior, totalmente colocada, i/mecanismo cierrapuertas.					
	Unidades	4		4,00		
						762,96
				4,00	190,74	762,96
<b>Ud</b>	<b>BARRA ANTIPÁNICO PUERTA 2 HOJAS</b>					
	Ud. Barra antipánico de sobreponer para puerta de 2 hojas con cierre alto y bajo sin acceso exterior, totalmente colocada, i/mecanismo cierrapuertas.					
	Unidades	2		2,00		
						780,14
				2,00	390,07	780,14

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURAALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>Ud</b>	<b>PUERTA CORTAF. EI2/60/C5 1H. 900 mm.</b>					
	Ud. Puerta resistente al fuego a partir de los datos obtenidos de los ensayos de resistencia al fuego con clasificación EI2/60/C5 según UNE EN-13501-2 (Integridad E: no transmisión de una cara a otra por llama o gases caliente; Aislamiento I: no transmisión de una cara a otra por transferencia de calor, con sufijo 2: para medición de distancias y temperaturas a tener en cuenta (100 mm/180º/100 mm); Tiempo t= 60 minutos o valor mínimo que debe cumplir tanto la integridad E como el aislamiento I; Capacidad de cierre automático C5; para uso s/ CTE (tabla 1.2 y 2.1 del DB-SI-1.1 y 1.2) siguiente: a) en paredes que delimitan sectores de incendios, con resistencia t de la puerta mitad del requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte en caso de utilizar vestíbulos de independencia; b) puertas de locales de riesgo especial (bajo, medio o alto) en comunicación con el resto del edificio; con marcado CE y certificado y declaración CE de conformidad; de una hoja abatible de 900x2000 mm. con doble chapa de acero, i/p.p. de aislamiento de fibra mineral, cerco tipo "Z" electrosoldado de 3 mm. de espesor, mecanismo de cierre automático y herrajes de colgar y de seguridad, juntas...etc, según CTE/DB-SI 1.					
	Unidades	4		4,00		
					4,00	221,78
						887,12
<b>Ud</b>	<b>PUERTA CORTAF. EI2/90/C5 2H. 1000 mm.</b>					
	Ud. Puerta resistente al fuego a partir de los datos obtenidos de los ensayos de resistencia al fuego con clasificación EI2/90/C5 según UNE EN-13501-2 (Integridad E: no transmisión de una cara a otra por llama o gases caliente; Aislamiento I: no transmisión de una cara a otra por transferencia de calor, con sufijo 2: para medición de distancias y temperaturas a tener en cuenta (100 mm/180º/100 mm); Tiempo t= 90 minutos o valor mínimo que debe cumplir tanto la integridad E como el aislamiento I; Capacidad de cierre automático C5; para uso s/ CTE (tabla 1.2 y 2.1 del DB-SI-1.1 y 1.2) siguiente: a) en paredes que delimitan sectores de incendios, con resistencia t de la puerta mitad del requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte en caso de utilizar vestíbulos de independencia; b) puertas de locales de riesgo especial (bajo, medio o alto) en comunicación con el resto del edificio; con marcado CE y certificado y declaración CE de conformidad; de dos hojas abatibles de 1000x2000 mm. con doble chapa de acero, i/p.p. de aislamiento de fibra mineral, cerco tipo "Z" electrosoldado de 3 mm. de espesor, mecanismo de cierre automático y herrajes de colgar y de seguridad, juntas...etc, según CTE/DB-SI 1.					
	Unidades	2		2,00		
					2,00	478,20
						956,40
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 09.04 ANTIINCENDIOS .....</b>					<b>3.386,62</b>

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURAALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>09.05</b>	<b>Carpintería de aluminio.</b>					
<b>M2</b>	<b>PUERTA CORR. R.P.T. LAC. COL. 70X35</b>					
	M2. Puerta corredera , herrajes de colgar y dispositivo de cierre abertura automático mediante dispositivo de presencia, p.p. de cerradura o similar y costes indirectos.					
	Vi4	10,52		10,52		
	Vi5	3,65		3,65		
	Vi6	4,89		4,89		
	Vi7	5,42		5,42		
				24,48	587,48	14.381,51
	<b>TOTAL CAPÍTULO 09 CARPINTERÍA.....</b>					<b>435.273,66</b>

**CAPÍTULO 10 VIDRIOS**

**10.01 VIDRIO LISO DOBLE, CON CAJA DE AIRE**

**M2 CLIMALIT SILEN. 55.1/20/SIL. 44.1 46 dB**

M2. Doble acristalamiento Climalit Silence de Rw=46 dB y espesor total 22 mm, formado por un vidrio laminado acústico y de seguridad Stadip Silence 8 mm. de espesor (4+4) y un vidrio laminado acústico y de seguridad Stadip Silence de 8 mm (4+4) y cámara de aire deshidratado de 6 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos, según NTE-FVP.

Superficie vidrio Ve1	28	0,90	1,90	47,88		
Superficie vidrio Ve2	67	1,00	1,90	127,30		
Superficie vidrio Ve3	8	1,00	2,55	20,40		
Superficie vidrio Ve4	2	1,00	2,00	4,00		
Superficie vidrio Ve5	1	1,00	1,00	1,00		
Superficie vidrio Ve6	13	0,90	2,20	25,74		
Superficie vidrio Ve7	2	1,00	2,30	4,60		
Superficie vidrio Ve8	2	1,00	2,30	4,60		
Superficie vidrio V11	1	4,10	3,35	13,74		
Superficie vidrio Ve12	1	4,10	2,75	11,28		
Superficie vidrio Ve13	2	2,50	2,75	13,75		
Superficie vidrio Ve14	1	10,00	4,10	41,00		
Superficie vidrio Ve15	1	21,85	2,75	60,09		
Superficie vidrio Ve16	1	7,75	3,35	25,96		
Superficie vidrio Ve17	13	1,20	1,90	29,64		
Superficie vidrio Ve18	2	1,10	2,10	4,62		
Superficie vidrio Ve20	6	0,90	1,45	7,83		
Superficie vidrio Ve21	6	1,00	0,95	5,70		
Superficie vidrio Ve22	20	0,75	1,90	28,50		
Superficie vidrio Ve23	23	0,75	0,90	15,53		
Superficie vidrio Ve24	2	4,20	3,35	28,14		
Superficie vidrio Vi4	1	5,00	2,35	11,75		
Superficie vidrio Vi5	1	1,75	2,10	3,68		
Superficie vidrio Vi6	1	2,35	2,10	4,94		
Superficie vidrio Vi7	1	2,60	2,10	5,46		
Superficie vidrio Vi11	4	3,90	3,50	54,60		
Claraboya	1	4,95	3,10	15,35		
				617,08	114,80	70.840,78

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>10.02</b>	<b>PUERTA DE VIDRIO LISO</b>								
	<b>M2 PUERTA VIDRIO INCOLORO PLANILUX 8 mm</b>								
	M2. Puerta de vidrio float incoloro PLANILUX de 8 mm de espesor, fijado sobre carpintería con acurñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona incolora, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según NTE-FVP-8.								
	Puerta Ve11	2	1,10	2,10			4,62		
	Puerta Ve18	2	1,10	2,10			4,62		
	Puerta Vi4	2	1,30	2,30			5,98		
	Puerta Vi5	1	1,00	2,00			2,00		
	Puerta Vi6	1	0,80	2,00			1,60		
	Puerta Vi7	1	0,80	2,00			1,60		
	Puerta Vi11	1	0,80	2,00			1,60		
							22,02	30,70	676,01
<b>10.03</b>	<b>ESPEJOS</b>								
	<b>M2 ESPEJO MIRALITE EVOLUTION 6 mm</b>								
	M2. Espejo plateado MIRALITE EVOLUTION realizado con un vidrio PLANILUX de 6 mm. plateado por su cara posterior, incluso canteado perimetral y taladros.								
	Espejo	19,57					19,57		
							19,57	32,28	631,72
	<b>TOTAL CAPÍTULO 10 VIDRIOS .....</b>								<b>72.148,51</b>
<b>CAPÍTULO 11 PINTURAS</b>									
<b>11.01 EXTERIORES</b>									
<b>11.01.01 PINTURAS DE EXTERIOR PIEDRA, APLICACIÓN DE IMPERMABILIZANTE</b>									
	<b>M2 RECUBR. IMPERMEABLE AL AGUA</b>								
	M2. El impermeabilizante a aplicar será de silicona, solvente y transparente, de un componente. Con elevada resistencia a la alcalinidad y repelencia al agua. Aplicable en dos manos con rodillo o brocha aproximado de 0,5 kg/m2. formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado.								
	Alzado suroeste	523,23					523,23		
	Alzado oeste	504,2					504,20		
	Alzado noreste	788,75					788,75		
							1.816,18	15,85	28.786,45
<b>11.01.02 PINTURAS DE EXTERIOR PIEDRA, PINTURA DE ACABAMIENTO ACETINADO</b>									
	<b>M2 PINTURA ACABAMIENTO ACETINADO</b>								
	M2. Pintura acabado acetinado dos manos en paramentos verticales y horizontales, previa limpieza de salientes y polvo.								
	Superficie total paramentos	151,62	12,53				1.899,80		
	Superficie total de vanos	-117,36					-117,36		
							1.782,44	1,99	3.547,06
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 11.01 Exteriores .....</b>								<b>32.333,51</b>

**CÓDIGO RESUMEN UDSLONGITUDANCHURAALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE**

**11.02 INTERIORES**

**11.02.01 ESTUCO VENECIANO COLOR MARFIL CLARO**

**M2 ESTUCO VENECIANO**

M2. Estuco veneciano color marfil claro aplicado sobre paramentos verticales, incluso preparación de superficies.

Piso -1	59,17	4,83	285,79
Vanos piso -1	-15,08		-15,08
Piso 0	353,72	4,50	1.591,74
Vanos piso 0	-11,34		-11,34
Piso 1	441,06	3,00	1.323,18
Vanos piso 1	-13,34		-13,34
Piso 2	487,82	3,00	1.463,46
Vanos piso 2	-17,01		-17,01

4.607,40 55,28 254.697,07

**11.02.02 PINTURA A TINTA DE AGUA EN TECHOS**

**M2 PINTURA A TINTA DE AGUA EN TECHOS**

M2.Tinta en base a una dispersión acuosa de resina sintética especial y pigmentada con dióxido de titanio rutilo y cargas inertes, RUBBOL BL MAGURA (Mate) o RUBBOL BL SATURA (Satinado) de SIKKENS. En superficies nuevas se preparará con una mano de imprimación acrílica con poliuretano RUBBOL BL PRIMER de SIKKENS y dos manos de acabado aplicado a brocha, rodillo de esmaltar o pistola.

P0_Hall	54,02	54,02
P0_Recepción	12,5	12,50
P0_Talleres	63,97	63,97
P0_Sala de revelado	19,88	19,88
P0_Almacén talleres	15,15	15,15
P0_Sala polivalente	91,71	91,71
P0_Sala de proyección	14,66	14,66
P0_Zona de atendimento	52,25	52,25
P0_Almacén	18,16	18,16
P0_I.S. masculino	12,24	12,24
P0_I.S. femenino	12,24	12,24
P0_I.S. minusvalidos	6,7	6,70
P0_I.S Antesala	102,49	102,49
P0_Sala servicio educativo	76,68	76,68
P0_Oficina servicio educativo	12,13	12,13
P0_Núcleo de escaleras principal	73,11	73,11
P0_Comunicaciones horizontales	261,15	261,15
P1_Despacho de recepción	9,11	9,11
P1_Balcon de atendimento recepción	17,18	17,18
P1_Sala lectura de adultos	115,06	115,06
P1_Sala lectura juvenil	101,83	101,83
P1_Sala lectura infantil	98,1	98,10
P1_Repografía	39	39,00
P1_Sala multimedia/audiovisual	57	57,00
P1_Sala de trabajo	46,07	46,07
P1_Zona de trabajo individual	25	25,00
P1_Almacén	119,61	119,61
P1_I.S. femenino	12,24	12,24
P1_I.S. minusvalidos	12,24	12,24
P1_I.S Antesala	6,7	6,70
P1_Núcleo de escaleras principal	73,11	73,11
P1_Comunicaciones horizontales	261,15	261,15
P2_Despacho recepción	9,11	9,11

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURAALTURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	P2_Balcón de atendimietno	17,18	17,18		
	P2_Sala Prestamo/Consulta	117,66	117,66		
	P2_Sala lectura	98,69	98,69		
	P2_Hemeroteca	38,71	38,71		
	P2_Repografía	28,42	28,42		
	P2_Sala multimedia/audiovisual	106,22	106,22		
	P2_Almacén	119,61	119,61		
	P2_Archivo	121,37	121,37		
	P2_Despacho administración	7,15	7,15		
	P2_Secretariado general	48,32	48,32		
	P2_Gabinete de dirección	19,68	19,68		
	P2_Sala de reuniones	16,97	16,97		
	P2_I.S. administración	6,04	6,04		
	P2_Antesala I.S. administración	3,86	3,86		
	P2_I.S. masculino	12,24	12,24		
	P2_I.S. femenino	12,24	12,24		
	P2_I.S. Minusvalidos	6,7	6,70		
	P2_Antesala I.S.	18,11	18,11		
	P2_Comunicaciones horizontales	261,15	261,15		
	P2_Núcleo escaleras principales	73,11	73,11		
	P-1_Hall	73,11	73,11		
	P-1_Cuarto limpieza	2,38	2,38		
	P-1_Aseo	2,61	2,61		
	P-1_Caldera	5,15	5,15		
	P-1_Contadores	5,25	5,25		
	P-1_Sala de racks	5,57	5,57		
	P-1_Recepción	30,11	30,11		
			3.239,69	11,31	36.640,89

**11.02.03 BARNIZ PAVIMENTOS DE MADERA**

**M2 BARNIZ PAVIMENTOS DE MADERA INTERIORES**

M2. Barnizado de carpintería de madera interior ó exterior con dos manos de barniz celuloso mate. Procolor de Procolor o similar, lijado y relijado y capa de imprimación.

Piso 0	195,94	195,94			
Piso 1	641,93	641,93			
Piso 2	510,64	510,64			
			1.348,51	8,88	11.974,77

**11.02.04 BARNIZ PAVIMENTOS DE MADERA EXTERIORES**

**M2 BARNIZADO DE MADERAS EXTERIORES**

M2. Barnizado con poliuretano Procolor de Procolor sobre carpintería de madera, lijado y afinado, aplicación de barniz poliuretano diluido y relijado.

Patio	68,14	68,14			
			68,14	14,95	1.018,69

**TOTAL SUBCAPÍTULO 11.02 Interiores..... 304.331,42**

**TOTAL CAPÍTULO 11 PINTURAS ..... 336.664,93**

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURAALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 12 EQUIPAMIENTO FIJO</b>						
<b>Ud</b>	<b>LAVAMANOS DE 40 cm. SANGRÁ</b>					
	Ud. Lavamanos de Sangrá modelo 40 de 40x35 cm. en blanco, con grifería monomando de Sangrá modelo Loira ó similar, válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas y sifon individual de PVC 40 mm. y latiguillo flexible 20 cm., totalmente instalado.					
Unidad		23		23,00		
				23,00	116,96	2.690,08
<b>Ud</b>	<b>INODORO EUROPA SUSPENDIDO</b>					
	Ud. Inodoro de Sangrá modelo Europa suspendido en color blanco, con asiento y tapa lacados, mecanismos, llave de escuadra de 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20 cm., empalme simple de PVC de 110 mm., totalmente instalado.					
Unidades		19		19,00		
				19,00	307,03	5.833,57
<b>Ud</b>	<b>FREG. ACERO 2 SEN+ESCUR. 125X60</b>					
	Ud. Fregadero dos senos de acero inoxidable modelo J-180 de Roca de 125x60 cm. con grifería monomando de Roca modelo Monodín para encastrar en encimera, con válvula desagüe 32 mm., sifón individual PVC 40 mm., llave de escuadra 1/2" cromada y latiguillo flexible 20 cm., totalmente instalado.					
Unidades		1		1,00		
				1,00	356,75	356,75
<b>Ud</b>	<b>BIDÉ VICTORIA BLANCO GRIF. MONOD.</b>					
	Ud. Bidé de Roca modelo Victoria en blanco, con grifería de Roca modelo Monodín cromada, sifón individual PVC 40 mm., válvula de desagüe 32 mm., llave de escuadra 1/2" cromada y latiguillo flexible 20 cm., totalmente instalado.					
Unidades		1		1,00		
				1,00	155,55	155,55
<b>Ud</b>	<b>DISPENSADOR PAPEL ROLLO 250 M.</b>					
	Ud. Dispensador de papel higiénico en rollo de 250/300 m., metálico con acabado epoxi en blanco, incluso p.p. de mecanismo de cierre, instalado.					
Unidades		17		17,00		
				17,00	28,43	483,31
<b>Ud</b>	<b>URINARIO MINI DE ROCA</b>					
	Ud. Urinario de Roca modelo Mini o similar con Fluxor modelo Aqualine de 1/2" ó similar, totalmente instalado.					
Unidades		6		6,00		
				6,00	175,20	1.051,20

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURAALTIMURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>Ud</b>	<b>BARRA DE APOYO MURAL DE 80 cm.</b>				
	Ud. Barra de apoyo mural para lavabo, ó WC de 80 cm. modelo Prestobar 140 fabricada en nylon fundido con alma de aluminio de 35 mm. de diámetro exterior en color blanco, instalada.				
	Unidades	6	6,00		
				211,99	1.271,94
<b>MI</b>	<b>PASAMANOS ÁNGULO MEDIDA</b>				
	Ml. Pasamanos en ángulo para apoyo a medida con curvas finales, modelo Prestobar 120 fabricado en nylon fundido con alma de aluminio de 35 mm. de diámetro exterior en color blanco, instalado.				
	Metros lineares	7,38	7,38		
				111,47	822,65
	<b>TOTAL CAPÍTULO 12 EQUIPAMIENTO FIJO .....</b>				<b>12.665,05</b>

**CAPÍTULO 13 ARRANXOS EXTERIORES**

**13.01 PAVIMENTOS**

**13.01.01 PAVIMENTOS MADERA IPÉ**

**M2**

**PAV. EXT. IPE AUTOCLAVE**

M2. Tarima maciza para exteriores en madera de ipé 22x90/100x800/2.800 mm., incluso tratamiento de cuperización en autoclave de fábrica, y lijado y aceitado en obra. Instalado sobre rastreles de pino cuperizado 38x50 mm., clips PM. 25 mm. de acero inoxidable y de 40 mm. en las testas, i/ p.p. de tornillos de acero inox. 3,5/30 mm..., resistencia al deslizamiento Rd s/ UNE-ENV 12633 CLASE 3, s/ CTE-DB SU.

Plataforma 1	31,38	31,38		
Plataforma 2	31,02	31,02		
Plataforma 3	5,74	5,74		

68,14 123,21 8.395,53

**MI**

**CANALETA H-POLÍMERO H=200 mm.**

Ml. Canaleta de hormigón polímero para recogida de aguas de 200 mm. de altura ALFA-DRAIN, para cargas ligeras y medias: zonas peatonales, salidas de garaje, jardines, centros comerciales y campos de juego; sin pendiente incorporada, rejilla de fundición dúctil, i/solera de hormigón HM-20 N/mm2 y medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

Metro lineal	24,47	24,47		
--------------	-------	-------	--	--

24,47 36,23 886,55

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURAALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>13.01.02</b>	<b>PAVIMENTOS LOSAS DE GRANITO</b>					
<b>M2</b>	<b>PAVIMENTO DE LOSAS DE GRANITO</b>					
	M2. Solado de granito Gris Quintana con acabado serrado, de 2 cm. de espesor, para interiores (resistencia al deslizamiento Rd s/ UNE-ENV 12633 para: a) zonas secas, CLASE 1 para pendientes menores al 6% y CLASE 2 para pendientes superiores al 6% y escaleras, b) zonas húmedas, CLASE 2 para pendientes menores al 6%), recibido con mortero de cemento y arena de miga 1/6, i/cama de arena de 2 cm., rejuntado y limpieza, s/ CTE BD SU y NTE-RST-14.					
	Patio	76,37		76,37		
					83,76	6.396,75
<b>m3</b>	<b>SUBBASE GRAN ZAHORRA NATURAL</b>					
	Subbase granular de zahorra natural; clasificada, extendida y perfilada con motoniveladora, compactación por tongadas al 95% del PM, según PG 3-500, i/humectación.					
	Metros cúbicos	151	0,20	30,20		
					19,79	597,66
<b>M2</b>	<b>RECRECIDO 5/10 CM. MORTERO m 2,5</b>					
	M2. Recrecido formado por mortero de cemento y arena de río M 2,5 según UNE-EN 998-2, de 5/10 cm. de espesor, maestreado.					
	Metros cuadrados	1	151,00	151,00		
					9,18	1.386,18
<b>M3</b>	<b>SUBBASE DE GRAVA-CEMENTO</b>					
	M3. Sub-base de grava-cemento, fabricada en central, con áridos clasificados y cemento PA-350, puesta en obra por medios mecánicos, compactada y curada, medida sobre perfil.					
	Metros cúbicos	151	0,20	30,20		
					30,96	934,99
<b>13.01.03</b>	<b>GUÍAS DE GRANITO</b>					
<b>MI</b>	<b>BORDILLO GRANITO RECTO 12x25</b>					
	Ml. Bordillo de granito recto de 12x25 cm., sobre solera de hormigón HM-20 N/mm2. Tmáx. 40 de 10 cm. de espesor, incluso excavación necesaria, colocado.					
	Metros lineales	37,88		37,88		
		38,34		38,34		
		7,47		7,47		
		6,99		6,99		
					17,13	1.553,35
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 13.01 Pavimentos .....</b>					<b>20.151,01</b>

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURAALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>13.02</b>	<b>Jardinería</b>					
<b>M2</b>	<b>CESPED SEMILLADO, SUPERF. &lt;1.000 M2.</b>					
	M2. Césped semillado con mezcla de Lolium, Agrostis, Festuca y Poa, incluso preparación del terreno, mantillo, siembra y riegos hasta la primera siega, en superficies menores de 1.000 m2.					
	Metros cuadrados	105,73		105,73		
						328,82
				105,73	3,11	328,82
<b>Ud</b>	<b>ASPERSOR EMERGENTE TURBINA</b>					
	Ud. Suministro, colocación y puesta en ejecución de aspersor emergente de turbina, carcasa de plástico, ajuste de sector, i/tobera con regulador de alcance y caudal, y filtros.					
	Unidades	4		4,00		
						172,24
				4,00	43,06	172,24
<b>Ud</b>	<b>DIFUSOR SECTORIAL EMERGENTE 1</b>					
	Ud. Suministro, colocación y puesta en ejecución de difusor sectorial emergente de 10 cm. de elevación, carcasa de plástico, ajuste de sector, i/tobera con regulador de alcance y caudal, y filtros.					
	Unidades	3		3,00		
						41,34
				3,00	13,78	41,34
<b>Ud</b>	<b>PROGRAMADOR ELECTRÓNICO 12 EST.</b>					
	Ud. Suministro e instalación de programador electrónico de hasta 20 estaciones, digital, con transformador incorporado y montaje.					
	Unidades	1		1,00		
						299,84
				1,00	299,84	299,84
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 13.02 Jardinería .....</b>					<b>842,24</b>
<b>13.03</b>	<b>ESPEJO DE AGUA</b>					
<b>M3</b>	<b>EXCAV. MANUAL ZANJAS T. DURO</b>					
	M3. Excavación, por medios manuales, de terreno de consistencia dura, en apertura de zanjas, con extracción de tierras a los bordes, i/p.p. de costes indirectos.					
	Volumen a extraer	17,82	0,45	8,02		
						323,69
				8,02	40,36	323,69
<b>M3</b>	<b>SUBBASE DE GRAVA-CEMENTO</b>					
	M3. Sub-base de grava-cemento, fabricada en central, con áridos clasificados y cemento PA-350, puesta en obra por medios mecánicos, compactada y curada, medida sobre perfil.					
	Volumen	17,82	0,20	3,56		
						110,22
				3,56	30,96	110,22

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>M2</b>	<b>REVESTIMIENTO VÍTREO 5,0X5,0 cm.</b>								
	M2. Revestimiento vítreo, (gresite), EZARRI, en plaquetas sobre papel (o malla con incremento de 209 ptas.) de 5.0x5.0 cm. serie LISA en color o combinación de colores recibida con pegamento de cemento blanco sobre enfoscado de cemento y arena de río M 15 según UNE-EN 998-2, (sin incluir éste), i/ p.p. formación de ángulos redondeados, enlechado, limpieza ...etc.								
	Área						17,82		17,82
							17,82	39,66	706,74
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 13.03 Espejo de agua .....</b>								<b>1.140,65</b>
	<b>TOTAL CAPÍTULO 13 ARRANXOS EXTERIORES.....</b>								<b>22.133,90</b>

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	<b>TRABAJOS PREPARATORIOS</b> .....	2.058,55	0,08
	01.01_Protección y seguridad en la obra .....	2.058,55	
02	<b>DEMOLICIONES</b> .....	175.614,50	7,12
	02.01_Demoliciones parciales.....	156.135,74	
	02.02_Transporte.....	19.478,76	
03	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b> .....	16.909,44	0,69
	03.01_Movimiento de tierras.....	16.433,78	
	03.02_Transporte.....	475,66	
04	<b>ESTRUCTURAS</b> .....	173.410,73	7,03
05	<b>ALBAÑILERÍA_TABIQUERÍA</b> .....	70.537,21	2,86
06	<b>IMPERMEABILIZACIONES Y AISLAMIENTO</b> .....	182.296,45	7,39
	06.01_Impermeabilización.....	22.755,16	
	06.02_Aislamiento.....	159.541,29	
07	<b>CUBIERTA</b> .....	112.224,37	4,55
	07.01_Cubierta.....	109.456,05	
	07.02_Lucernario.....	2.768,32	
08	<b>REVESTIMIENTO</b> .....	853.910,33	34,63
	08.01_Techo.....	7.089,88	
	08.02_Pavimentos.....	383.194,45	
	08.03_Paredes.....	388.769,46	
	08.04_Fachada del patio.....	61.743,72	
	08.05_Fachadas.....	13.112,82	
09	<b>CARPINTERÍA</b> .....	435.273,66	17,65
	09.01_Carpintería de madera.....	9.679,33	
	09.02_Carpintería de latón oxidado.....	400.288,50	
	09.03_Carpintería de acero inoxidable.....	7.537,70	
	09.04_Antiincendios.....	3.386,62	
	09.05_Carpintería de aluminio.....	14.381,51	
10	<b>VIDRIOS</b> .....	72.148,51	2,93
11	<b>PINTURAS</b> .....	336.664,93	13,65
	11.01_Exterior.....	32.333,51	
	11.02_Interior.....	304.331,42	
12	<b>EQUIPAMIENTO FIJO</b> .....	12.665,05	0,51
13	<b>ARRANXOS EXTERIORES</b> .....	22.133,90	0,90
	13.01_Pavimentos.....	20.151,01	
	13.02_Jardinería.....	842,24	
	13.03_Espejo de agua.....	1.140,65	

<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>2.465.847,63</b>
13,00% Gastos generales .....	320.560,19	
6,00% Beneficio industrial .....	147.950,86	
SUMA DE G.G. y B.I.		468.511,05
18,00% I.V.A. ....		528.184,56
<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b>		<b>3.462.543,24</b>
<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>		<b>3.462.543,24</b>

Asciede el presupuesto general a la expresada cantidad de TRES MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS MIL QUINIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

Pontevedra, a Enero de 2010

MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITECTURA E URBANISMO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO INTEGRADO

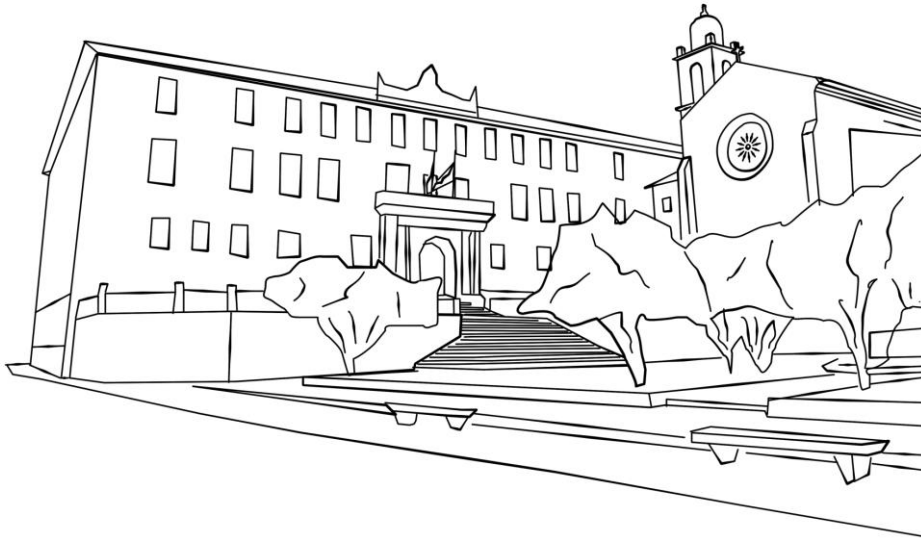
TRABAJO DE PROYECTO | **PATRIMONIO**

REHABILITACIÓN DEL CONVENTO DE SAN FRANCISCO DE

PONTEVEDRA EN UNA BIBLIOTECA SOCIAL

Convento de San Francisco | Plaza de la herrería

Pontevedra



Eloy Novoa Fernández | 395/05

Doutor Arquitecto Rui Brochado | Orientador

Mestre Arquitecto Rui Correia | Co-orientador

## 1.6\_Mapas de acabamentos

Enero | 2011

## 1.6\_MAPA DE ACABAMIENTOS

## 1.6\_MAPA DE ACABAMENTOS

Designación del espacio:	Recibidor	<b>PO_01</b>
--------------------------	-----------	--------------

Área:	66,52 m <sup>2</sup>
Pé direito:	4,16 m
Vanos confinantes:	Ve1, Ve2, Ve7, Vi3, Vi4, Vi5

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Hormigón armado
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Hormigón con las marcas del encofrado horizontal
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en losas de granito de 40X40 cm - Pavimento en madera de pino manso
	<b>Acabamiento:</b>	- Aserrado - Varniz celuloso mate
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	-
<b>DIVERSOS</b>	<b>Acabamiento:</b>	-
	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Antesala	<b>PO_02</b>
--------------------------	----------	--------------

Área:	18,11 m <sup>2</sup>
Pé direito:	4,16 m
Vanos confinantes:	Ve2, Vi5, Vi8

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 15 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en losas de granito de 40X40 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Aserrado
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	- Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
<b>DIVERSOS</b>	<b>Acabamiento:</b>	-
	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	I.S. femenina	<b>PO_03</b>
--------------------------	---------------	--------------

Área:	12,24 m <sup>2</sup>
Pé direito:	4,16 m
Vanos confinantes:	Vi1, Vi8

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal con añadido hidrofugante
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm - Ladrillo hueco de 15 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Sin acabamiento - Losas de mármol pulido - Argamasa tradicional a base de cal
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en losas de mármol de 25X25 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Pulido
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	- Mármol
	<b>Acabamiento:</b>	- Pulido
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	I.S. Minusvalidos	<b>PO_04</b>
--------------------------	-------------------	--------------

Área:	18,11 m <sup>2</sup>
Pé direito:	4,16 m
Vanos confinantes:	Vi8

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal con añadido hidrofugante
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Ladrillo hueco de 10 cm - Ladrillo hueco de 15 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Losas de mármol pulido - Argamasa tradicional a base de cal
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en losas de mármol de 25X25 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Pulido
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	- Mármol
	<b>Acabamiento:</b>	- Pulido
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	I.S. Masculino	<b>PO_05</b>
--------------------------	----------------	--------------

Área:	12,24 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,66 m
Vanos confinantes:	Vi1, Vi8

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal con añadido hidrofugante
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm - Ladrillo hueco de 15 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Sin acabamiento - Losas de mármol pulido - Argamasa estañada con tinta mate
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en losas de mármol de 25X25 cm
<b>RODAPIE</b>	<b>Acabamiento:</b>	- Pulido
	<b>Material:</b>	- Mármol
<b>DIVERSOS</b>	<b>Acabamiento:</b>	- Pulido
	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Zona de atendimento	<b>PO_06</b>
--------------------------	---------------------	--------------

Área:	52,25 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,66 m
Vanos confinantes:	Ve1, Vi1

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm - Hormigón armado
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano - Hormigón con las marcas del encofrado horizontal
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en losas de granito de 40X40 cm
<b>RODAPIE</b>	<b>Acabamiento:</b>	- A serrado
	<b>Material:</b>	- Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
<b>DIVERSOS</b>	<b>Acabamiento:</b>	-
	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Cocina	<b>PO_07</b>
--------------------------	--------	--------------

Área:	18,16 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,66 m
Vanos confinantes:	Ve1, Vi1

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Techo abierto de cuadrículas formadas por perfiles de 10 x 50 mm., con plegado horizontal en la parte superior para mayor estabilidad.
<b>PAREDES</b>	<b>Acabamiento:</b>	- Techo falso abierto
	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Vidrio lacado
	<b>Material:</b>	- Pavimento continuo con base cementosa, autonivelante e impermeable
<b>RODAPIE</b>	<b>Acabamiento:</b>	-
	<b>Material:</b>	-Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
<b>DIVERSOS</b>	<b>Acabamiento:</b>	-
	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Almacén	<b>PO_08</b>
--------------------------	---------	--------------

Área:	7,21 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,66 m
Vanos confinantes:	Vi1

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
<b>PAREDES</b>	<b>Acabamiento:</b>	Reboco con base de cal
	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano
	<b>Material:</b>	- Pavimento continuo con base cementosa, autonivelante e impermeabilizante
<b>RODAPIE</b>	<b>Acabamiento:</b>	-
	<b>Material:</b>	-Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
<b>DIVERSOS</b>	<b>Acabamiento:</b>	-
	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Sala servicio educativo	<b>PO_09</b>
--------------------------	-------------------------	--------------

Área:	76,68 m <sup>2</sup>
Pé direito:	4,91 m
Vanos confinantes:	Ve1, Ve23, Vi1

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	-Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra -Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en losas de granito d3 40X40
<b>RODAPIE</b>	<b>Acabamiento:</b>	Aserrado
	<b>Material:</b>	-Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
<b>DIVERSOS</b>	<b>Acabamiento:</b>	-
	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Sala servicio educativo (oficina)	<b>PO_10</b>
--------------------------	-----------------------------------	--------------

Área:	12,13 m <sup>2</sup>
Pé direito:	4,91 m
Vanos confinantes:	Ve23, Vi1

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento de madera de pino manso
<b>RODAPIE</b>	<b>Acabamiento:</b>	- Varniz celuloso mate
	<b>Material:</b>	-Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
<b>DIVERSOS</b>	<b>Acabamiento:</b>	-
	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Sala polivalente	<b>PO_11</b>
--------------------------	------------------	--------------

Área:	91,72 m <sup>2</sup>
Pé direito:	4,16 m
Vanos confinantes:	Ve23, Vi11

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra
	<b>Acabamiento:</b>	- Sin revestimiento
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en losas de granito - Pavimento en madera de pino manso
	<b>Acabamiento:</b>	- Aserrado - Varniz celuloso mate
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Talleres	<b>PO_12</b>
--------------------------	----------	--------------

Área:	63,97 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	Ve20, Vi1

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento continuo con base cementosa, autonivelante e impermeabilizante
	<b>Acabamiento:</b>	-
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	- Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
	<b>Acabamiento:</b>	-
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Talleres (almacén)	<b>PO_13</b>
--------------------------	--------------------	--------------

Área:	15,15 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	Ve10, Vi1

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento continuo con base cementosa, autonivelante e impermeabilizante
<b>RODAPIE</b>	<b>Acabamiento:</b>	-
	<b>Material:</b>	-Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
<b>DIVERSOS</b>	<b>Acabamiento:</b>	-
	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Talleres	<b>PO_14</b>
--------------------------	----------	--------------

Área:	19,88 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	Ve20, Vi1

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento continuo con base cementosa, autonivelante e impermeabilizante
<b>RODAPIE</b>	<b>Acabamiento:</b>	-
	<b>Material:</b>	-Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
<b>DIVERSOS</b>	<b>Acabamiento:</b>	-
	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Almacén	<b>PO_15</b>
--------------------------	---------	--------------

Área:	122,21 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	Ve9, Vi1, Vi9

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm - Hormigón armado
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano - Sin revestimiento
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en losas de granito
<b>RODAPIE</b>	<b>Acabamiento:</b>	- Aserrado
	<b>Material:</b>	- Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
<b>DIVERSOS</b>	<b>Acabamiento:</b>	-
	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Auditorio	<b>PO_16</b>
--------------------------	-----------	--------------

Área:	114,40 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,61 – 4,97 m
Vanos confinantes:	Ve24, Ve25, Vi19

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano - Sin revestimiento
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento continuo con base cementosa, autonivelante e impermeabilizante - Pavimento en madera de pino manso
	<b>Acabamiento:</b>	- - Varniz celuloso mate
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Sala de proyección	<b>PO_17</b>
--------------------------	--------------------	--------------

Área:	14,66 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,10 m
Vanos confinantes:	Vi1

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en madera de pino manso
<b>RODAPIE</b>	<b>Acabamiento:</b>	- Varniz celuloso mate
	<b>Material:</b>	- Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
<b>DIVERSOS</b>	<b>Acabamiento:</b>	-
	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Comunicaciones verticales 1	<b>PO_18</b>
--------------------------	-----------------------------	--------------

Área:	73,11 m <sup>2</sup>
Pé direito:	4,16 m
Vanos confinantes:	Ve11

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	-Cartón-yeso
<b>PAREDES</b>	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Hormigón armado
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Acabamiento:</b>	- Sin revestimiento
	<b>Material:</b>	- Pavimento en madera de pino manso
<b>RODAPIE</b>	<b>Acabamiento:</b>	- Varniz celuloso mate
	<b>Material:</b>	-
<b>DIVERSOS</b>	<b>Acabamiento:</b>	-
	<b>Material:</b>	Guardas – Hormigón armado
	<b>Acabamiento:</b>	Revestimiento con chapas de acero cortén de 2 mm de espesor

Designación del espacio:	Patio	<b>PO_19</b>
--------------------------	-------	--------------

Área:	274,92 m <sup>2</sup>
Pé direito:	-
Vanos confinantes:	Ve1, Ve11, Ve14, Ve18, Ve19, Ve23, Ve24, Ve25

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco tradicional a base de cal
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en mader ipé - Pavimento en losas de granito - Zonas de césped
	<b>Acabamiento:</b>	-
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Comunicaciones verticales 2	<b>PO_20</b>
--------------------------	-----------------------------	--------------

Área:	22,63 m <sup>2</sup>
Pé direito:	-
Vanos confinantes:	Ve19

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Hormigón armado
	<b>Acabamiento:</b>	- Sin revestimiento
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en losas de hormigón
	<b>Acabamiento:</b>	- Abujardado
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Comunicaciones verticales 2	<b>PO_21</b>
--------------------------	-----------------------------	--------------

Área:	22,27 m <sup>2</sup>
Pé direito:	-
Vanos confinantes:	Vi3

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	-Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	-Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	-Cantería de piedra -Hormigón armado
	<b>Acabamiento:</b>	-Sin revestimiento
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	-Pavimento en losas de hormigón
	<b>Acabamiento:</b>	- Abujardado
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Comunicaciones horizontales	<b>PO_22</b>
--------------------------	-----------------------------	--------------

Área:	188,57 m <sup>2</sup>
Pé direito:	-
Vanos confinantes:	Ve1, Ve18, Ve23, Vi1, Vi9, Vi11

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	-Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	-Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	-Cantería de piedra -Hormigón armado -Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	-Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano -Hormigón con las marcas del encofrado horizontal -Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	-Pavimento en losas de granito
	<b>Acabamiento:</b>	- Aserrado
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	-Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
	<b>Acabamiento:</b>	-
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Despacho	<b>P1_23</b>
--------------------------	----------	--------------

Área:	9,11 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	Ve1, Vi1

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra -Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en madera de pino manso
<b>RODAPIE</b>	<b>Acabamiento:</b>	- Varniz celuloso mate
	<b>Material:</b>	-Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
<b>DIVERSOS</b>	<b>Acabamiento:</b>	-
	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Recepción	<b>P1_24</b>
--------------------------	-----------	--------------

Área:	17,18 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	Vi1

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
<b>PAREDES</b>	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
	<b>Material:</b>	-Ladrillo hueco de 10 cm
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Acabamiento:</b>	- Estuco veneciano
	<b>Material:</b>	- Pavimento en madera de pino manso
<b>RODAPIE</b>	<b>Acabamiento:</b>	- Varniz celuloso mate
	<b>Material:</b>	-Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
<b>DIVERSOS</b>	<b>Acabamiento:</b>	-
	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Sala de lectura adultos	<b>P1_25</b>
--------------------------	-------------------------	--------------

Área:	115,06 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	Ve17, Vi3

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal con añadido
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm - Hormigón armado
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano - Sin revestimiento
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en madera de pino manso
<b>RODAPIE</b>	<b>Acabamiento:</b>	- Varniz celuloso mate
	<b>Material:</b>	- Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
<b>DIVERSOS</b>	<b>Acabamiento:</b>	-
	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Sala de lectura juvenil	<b>P1_26</b>
--------------------------	-------------------------	--------------

Área:	101,83 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	Ve22

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal con añadido
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en madera de pino manso
<b>RODAPIE</b>	<b>Acabamiento:</b>	- Varniz celuloso mate
	<b>Material:</b>	- Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
<b>DIVERSOS</b>	<b>Acabamiento:</b>	-
	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Sala lectura infantil	<b>P1_27</b>
--------------------------	-----------------------	--------------

Área:	98,10 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	Ve22, Vi8

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal con añadido
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en madera de pino manso
<b>RODAPIE</b>	<b>Acabamiento:</b>	- Varniz celuloso mate
	<b>Material:</b>	- Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
<b>DIVERSOS</b>	<b>Acabamiento:</b>	-
	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Sala multimedia y audiovisual	<b>P1_28</b>
--------------------------	-------------------------------	--------------

Área:	57,00 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	Ve2, Vi1

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal con añadido
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en madera de pino manso
<b>RODAPIE</b>	<b>Acabamiento:</b>	- Varniz celuloso mate
	<b>Material:</b>	- Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
<b>DIVERSOS</b>	<b>Acabamiento:</b>	-
	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Sala de trabajo	<b>P1_29</b>
--------------------------	-----------------	--------------

Área:	46,07 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	Ve2, Vi1

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal con añadido
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en madera de pino manso
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	- Varniz celuloso mate
	<b>Acabamiento:</b>	- Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Zona de trabajo individual	<b>P1_30</b>
--------------------------	----------------------------	--------------

Área:	25,00 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	-

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal con añadido
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en madera de pino manso
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	- Varniz celuloso mate
	<b>Acabamiento:</b>	- Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Almacén	<b>P1_31</b>
--------------------------	---------	--------------

Área:	119,61 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	Ve2, Vi1

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Hormigón armado
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Sin revestimiento
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Losas de granito de 40X40
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	I.S. femenina	<b>P1_32</b>
--------------------------	---------------	--------------

Área:	12,24 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	Vi1, Vi8

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal con añadido hidrofugante
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Ladrillo hueco de 10 cm - Ladrillo hueco de 15 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Losas de mármol pulido - Argamasa tradicional a base de cal
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en losas de mármol de 25X25 cm
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	- Pulido
	<b>Acabamiento:</b>	- Mármol
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	- Pulido
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	I.S. Minusvalidos	<b>P1_33</b>
--------------------------	-------------------	--------------

Área:	18,11 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	Vi8

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal con añadido hidrofugante
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Ladrillo hueco de 10 cm - Ladrillo hueco de 15 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Losas de mármol pulido - Argamasa tradicional a base de cal
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en losas de mármol de 25X25 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Pulido
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	- Mármol
	<b>Acabamiento:</b>	- Pulido
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	I.S. Masculino	<b>P1_34</b>
--------------------------	----------------	--------------

Área:	12,24 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,66 m
Vanos confinantes:	Vi1, Vi8

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal con añadido hidrofugante
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm - Ladrillo hueco de 15 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Sin acabamiento - Losas de mármol pulido - Argamasa estañada con tinta mate
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en losas de mármol de 25X25 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Pulido
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	- Mármol
	<b>Acabamiento:</b>	- Pulido
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Comunicaciones horizontales	<b>P1_35</b>
--------------------------	-----------------------------	--------------

Área:	188,57 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00
Vanos confinantes:	Ve2, Ve3, Ve4, Ve13, Ve14, Vi1, Vi10

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	-Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	-Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	-Cantería de piedra -Hormigón armado -Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	-Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano -Hormigón con las marcas del encofrado horizontal -Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	-Pavimento en losas de granito
<b>RODAPIE</b>	<b>Acabamiento:</b>	- Aserrado
	<b>Material:</b>	-Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
<b>DIVERSOS</b>	<b>Acabamiento:</b>	-
	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Repografía	<b>P1_36</b>
--------------------------	------------	--------------

Área:	39,00 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	-

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
<b>PAREDES</b>	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
	<b>Material:</b>	- Ladrillo hueco de 10 cm
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Acabamiento:</b>	- Estuco veneciano
	<b>Material:</b>	- Pavimento en madera de pino manso
<b>RODAPIE</b>	<b>Acabamiento:</b>	- Varniz celuloso mate
	<b>Material:</b>	-Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
<b>DIVERSOS</b>	<b>Acabamiento:</b>	-
	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Hemeroteca	<b>P1_37</b>
--------------------------	------------	--------------

Área:	80,53 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	Ve1, Ve3

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en madera de pino manso
<b>RODAPIE</b>	<b>Acabamiento:</b>	- Varniz celuloso mate
	<b>Material:</b>	- Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
<b>DIVERSOS</b>	<b>Acabamiento:</b>	-
	<b>Material:</b>	-

Designación del espacio:	Recepción	<b>P2_38</b>
--------------------------	-----------	--------------

Área:	1,18 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	V11

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en madera de pino manso
<b>RODAPIE</b>	<b>Acabamiento:</b>	- Varniz celuloso mate
	<b>Material:</b>	- Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
<b>DIVERSOS</b>	<b>Acabamiento:</b>	-
	<b>Material:</b>	-

Designación del espacio:	Hemeroteca	<b>P2_39</b>
--------------------------	------------	--------------

Área:	9,11 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	Ve1, Vi1

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en madera de pino manso
	<b>Acabamiento:</b>	- Varniz celuloso mate
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	- Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
	<b>Acabamiento:</b>	-
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Sala de prestamos/consulta	<b>P2_40</b>
--------------------------	----------------------------	--------------

Área:	117,66 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	Ve17, Vi10

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en madera de pino manso - Pavimento en losas de granito de 40X40
	<b>Acabamiento:</b>	- Varniz celuloso mate - Aserrado
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	- Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
	<b>Acabamiento:</b>	-
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Sala de lectura	<b>P2_41</b>
--------------------------	-----------------	--------------

Área:	98,69 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	Ve6, Vi3, Vi7

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm - Hormigón armado
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano - Sin acabamiento
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en losas de granito de 40X40 - Pavimento en madera de pino manso
	<b>Acabamiento:</b>	- Aserrado - Varniz celuloso mate
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	- Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Sala de prestamos/consulta	<b>P2_42</b>
--------------------------	----------------------------	--------------

Área:	28,42 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	-

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en madera de pino manso
	<b>Acabamiento:</b>	- Varniz celuloso mate
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	-P
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Hemeroteca	<b>P2_43</b>
--------------------------	------------	--------------

Área:	38,71 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	Ve1, Ve6

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Hormigón armado
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Sin acabamiento
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en madera de pino manso
	<b>Acabamiento:</b>	- Varniz celuloso mate
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Zona de trabajo	<b>P2_44</b>
--------------------------	-----------------	--------------

Área:	33,22 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	Ve1

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en madera de pino manso
	<b>Acabamiento:</b>	- Varniz celuloso mate
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	- Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
	<b>Acabamiento:</b>	-
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Sala multimedia/audiovisual	<b>P2_45</b>
--------------------------	-----------------------------	--------------

Área:	106,22 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	Ve1, Ve22

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en madera de pino manso
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	- Varniz celuloso mate
	<b>Acabamiento:</b>	- Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Sala de reuniones	<b>P2_46</b>
--------------------------	-------------------	--------------

Área:	16,97 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	Ve22, Vi1

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Sin acabamiento - Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en madera de pino manso
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	- Varniz celuloso mate
	<b>Acabamiento:</b>	- Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Instalaciones sanitarias	<b>P2_47</b>
--------------------------	--------------------------	--------------

Área:	6,04 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	Vi1

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal con añadido hidrofugante
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Sin acabamiento - Losas de mármol pulido
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en losas de mármol de 25X25 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Pulido
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	- Mármol
	<b>Acabamiento:</b>	-
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Secretariado general	<b>P2_48</b>
--------------------------	----------------------	--------------

Área:	48,32 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	Ve22, Vi1

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en madera de pino manso
	<b>Acabamiento:</b>	- Varniz celuloso mate
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	- Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
	<b>Acabamiento:</b>	-
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Despacho	<b>P2_49</b>
--------------------------	----------	--------------

Área:	7,15 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	Ve22, Vi1

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en madera de pino manso
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	- Varniz celuloso mate
	<b>Acabamiento:</b>	- Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Sala de reuniones	<b>P2_50</b>
--------------------------	-------------------	--------------

Área:	19,68 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	Ve22, Vi1

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Sin acabamiento - Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en madera de pino manso
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	- Varniz celuloso mate
	<b>Acabamiento:</b>	- Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Archivo	<b>P2_51</b>
--------------------------	---------	--------------

Área:	106,22 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	Ve2, Vi1

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en madera de pino manso
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	- Varniz celuloso mate
	<b>Acabamiento:</b>	- Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Almacén	<b>P2_52</b>
--------------------------	---------	--------------

Área:	119,61 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	Ve2, Vi1

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm - Hormigón armado
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en losas de granito de 40X40
<b>RODAPIE</b>	<b>Acabamiento:</b>	- Aserrado
	<b>Material:</b>	- Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
<b>DIVERSOS</b>	<b>Acabamiento:</b>	-
	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Comunicaciones horizontales	<b>P2_53</b>
--------------------------	-----------------------------	--------------

Área:	188,57 m <sup>2</sup>
Pé direito:	3,00 m
Vanos confinantes:	Ve2, Ve13, Ve15, Vi1

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en losas de granito de 40X40
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	- Aserrado
	<b>Acabamiento:</b>	- Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Hall	<b>P-1_54</b>
--------------------------	------	---------------

Área:	73,11 m <sup>2</sup>
Pé direito:	4,66 m
Vanos confinantes:	Vi1

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	- Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm - Hormigón armado
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano - Sin acabamiento
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento en losas de granito de 40X40
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	- Aserrado
	<b>Acabamiento:</b>	- Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Cuarto de limpieza	<b>P-1_55</b>
--------------------------	--------------------	---------------

Área:	2,38 m <sup>2</sup>
Pé direito:	4,66 m
Vanos confinantes:	Vil

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	Reboco con base de cal con añadido hidrofugante
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento continuo con base cementosa, autonivelante e impermeabilizante
	<b>Acabamiento:</b>	-
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	-Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
	<b>Acabamiento:</b>	-
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Aseo	<b>P-1_56</b>
--------------------------	------	---------------

Área:	2,61 m <sup>2</sup>
Pé direito:	4,66 m
Vanos confinantes:	Vil

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	Reboco con base de cal con añadido hidrofugante
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento continuo con base cementosa, autonivelante e impermeabilizante
	<b>Acabamiento:</b>	-
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	-Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
	<b>Acabamiento:</b>	-
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Caldera	<b>P-1_57</b>
--------------------------	---------	---------------

Área:	5,15 m <sup>2</sup>
Pé direito:	4,66 m
Vanos confinantes:	Vil

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento continuo con base cementosa, autonivelante e impermeabilizante
	<b>Acabamiento:</b>	-
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	-Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
	<b>Acabamiento:</b>	-
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Contadores	<b>P-1_58</b>
--------------------------	------------	---------------

Área:	5,25 m <sup>2</sup>
Pé direito:	4,66 m
Vanos confinantes:	Vil

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento continuo con base cementosa, autonivelante e impermeabilizante
	<b>Acabamiento:</b>	-
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	-Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
	<b>Acabamiento:</b>	-
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-

Designación del espacio:	Sala de racks	<b>P-1_59</b>
--------------------------	---------------	---------------

Área:	5,57 m <sup>2</sup>
Pé direito:	4,66 m
Vanos confinantes:	Vil

<b>TECHO</b>	<b>Material:</b>	- Cartón-yeso
	<b>Acabamiento:</b>	Reboco con base de cal
<b>PAREDES</b>	<b>Material:</b>	- Cantería de piedra - Ladrillo hueco de 10 cm
	<b>Acabamiento:</b>	- Tela pitonada con una malla sobre la que se aplica estuco veneciano - Estuco veneciano
<b>PAVIMENTO</b>	<b>Material:</b>	- Pavimento continuo con base cementosa, autonivelante e impermeabilizante
	<b>Acabamiento:</b>	-
<b>RODAPIE</b>	<b>Material:</b>	-Perfil en "L" de acero inoxidable de 30X30
	<b>Acabamiento:</b>	-
<b>DIVERSOS</b>	<b>Material:</b>	-
	<b>Acabamiento:</b>	-