

La rehabilitación en Porto como dinamizadora urbana

La vivienda burguesa como elemento estructurante



Pedro Rico Carreras



Escuela de
Ingeniería y Arquitectura
Universidad Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

La rehabilitación en Porto como dinamizadora urbana
La vivienda burguesa como elemento estructurante

Rehabilitation in Porto as an urban dynamiser
Bourgeois building as a structuring element

Autor

Pedro Rico Carreras

Directores

Luis Fernando Kurtz Rodrigo
Maria Clara de Carvalho Pimenta do Vale

Estudios en Arquitectura

ESCUELA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
2021

“Una intervención es tanto como intentar que el edificio vuelva a decir algo y lo diga en una determinada dirección. (...) Que la intervención significa, por tanto, interpretación.”
(Solà-Morales, 2006, p.15)

RESUMEN

Porto es una ciudad que ha sufrido un cambio radical en los últimos diez años. Quien la visitara en el pasado la recordará como una ciudad sucia, degradada, e incluso peligrosa. No obstante, una iniciativa municipal surgió para recuperar el centro histórico de la ciudad, de tal manera que el mismo sea dinamizador de la vida urbana. Para comprender este plan, este documento abordará de forma leve la historia de la ciudad, y posteriormente, analizará el elemento más representativo del centro histórico de Porto, la vivienda burguesa. Fruto de este análisis, serán expuestas distintas maneras de actuar sobre el patrimonio, para finalmente, estudiar una serie de actuaciones que ilustrarán estas formas de intervención.

PALABRAS CLAVE

PORTO / REHABILITACIÓN / PATRIMONIO / VIVIENDA BURGUESA

INTRODUCCIÓN

A lo largo de los últimos tiempos ha sido observada una nueva tendencia de actuación en las ciudades. Atrás quedan esos años de opulencia donde los pelotazos urbanísticos estaban a la orden del día, generándose una gran cantidad de edificación nueva, destinada a formar parte de la inflación del mercado inmobiliario. La burbuja se pinchó con la crisis financiera del 2008, dando lugar a un crecimiento de la ciudad totalmente dissociado al crecimiento demográfico y a las posibilidades económicas del mismo. Basta con recorrer las desiertas calles del barrio de Arcosur, en Zaragoza, para comprender mi alegato.

Esto ha ocasionado que cada vez más miremos hacia el interior, en vez de hacia el exterior. Todo aquello que habíamos olvidado en pos del crecimiento. El centro de la ciudad, antaño núcleo de la vida social, política y económica, se encuentra degradado, dando una imagen de sí mismo que mucho dista de lo que debía ser. No obstante, esa mirada hacia el interior nos está mostrando lo que fue el centro en el pasado, y más importante, lo que puede ser en el futuro.

Porto ha sido mi hogar durante este último año. Pero además, está siendo un paradigma de recuperación de su centro histórico, el cual tiene un alto valor patrimonial. Mi estancia en Porto a lo largo del último año me ha mostrado cómo es ese proceso de recuperación al completo. Es por eso, que quiero plasmar por escrito tanto lo que he aprendido en la FAUP (Faculdade de Arquitetura da Universidade de Porto) como lo que he aprehendido a lo largo de mis múltiples recorridos por el centro histórico.

Para poder abordar este proceso correctamente, debemos partir desde lo general, hasta llegar a lo particular, desde el plan urbanístico hasta la construcción de la edificación. Primero de todo, conoceremos la historia de la ciudad de Porto, para saber cómo surgió el centro histórico, y más adelante, el por qué de su degradación. Más adelante, analizaremos el plan “Centro Histórico de Porto Patrimonio Mundial”, de iniciativa municipal, el cual contempla problemas y desafíos a tratar en la zona de estudio. Descubriremos el elemento estructurante de esta área de la ciudad, la vivienda burguesa portuense, y la caracterizaremos arquitectónica y constructivamente. Fruto de este análisis, abordaremos distintas maneras de actuar sobre ellas, con el único fin de que su esencia sea mantenida. Y por último, analizaremos cinco casos de estudio, los cuales, desde sus respectivos puntos de vista, nos dan respuesta a diversas formas de intervención sobre el patrimonio.

El fin de este documento es ilustrar al lector sobre lo que conlleva la recuperación del patrimonio arquitectónico y urbanístico de nuestras ciudades, para que de esta manera se conciencie que debemos ser partícipes de esa recuperación. La ciudad es la confluencia de muchos tiempos, y cada uno de esos tiempos son legibles a través de la arquitectura. Nosotros debemos ser capaces de preservarla, ya que el patrimonio arquitectónico es un legado tangible de aquellas generaciones que nos precedieron.

INDICE

1. NO HAY REHABILITACIÓN SIN HISTORIA.....	8
1.1. El Plan de los Almadás.....	10
2. CENTRO HISTÓRICO DE PORTO PATRIMONIO MUNDIAL.....	12
2.1 Actuaciones previas.....	13
2.2. Necesidad de un plan.....	13
2.3. Análisis de la zona de estudio.....	13
2.4. Objetivos del plan.....	15
2.5. Plan de actuación.....	15
3. LA VIVIENDA BURGUESA DE PORTO.....	18
3.1. Caracterización arquitectónica.....	19
3.1.1. Vivienda mercantilista.....	19
3.1.2. Vivienda iluminista.....	20
3.1.3. Vivienda liberal.....	21
3.2. Caracterización constructiva.....	23
3.2.1. Cimentación.....	23
3.2.2. Fachada.....	23
3.3.3. Balconada.....	24
3.3.4. Pared de medianería.....	25
3.3.5. Forjado.....	25
3.3.6. Cubierta.....	36
3.3.7. Tabiquería interior.....	27
3.3.8. Escaleras.....	27
3.3.9. Carpintería.....	28
4. INTERVENCIÓN EN LA VIVIENDA BURGUESA PORTUENSE.....	30
4.1. Razones de intervención.....	31
4.2. Grados de intervención.....	32
4.3. Operaciones de intervención.....	32
4.4. Perspectivas de intervención.....	33
5. CASOS DE ESTUDIO.....	35
5.1. Museu do Vinho do Porto.....	37
5.2. Typhographia Cowork+Coliving.....	39
5.3. Instituto.....	41
5.4. Rua Álvares Cabral 339.....	43
5.5. São Bento Residences.....	45
6. CONCLUSIÓN.....	48
7. BIBLIOGRAFÍA.....	50
7.1. Referencias de imágenes.....	52

1

NO HAY REHABILITACIÓN SIN HISTORIA

Es imposible actuar sobre el patrimonio, si no se conoce el contexto del que procede. Y a lo largo de la historia de Porto, fueron promovidas ciertas actuaciones que conformaron la imagen de la ciudad que quiere ser recuperada.

Porto, o Portus Cale, surgió como un enclave estratégico en el s. VII a.C., y fue utilizado por los griegos, y sobre todo por los romanos, los cuales le dieron nombre, por su privilegiada ubicación en la desembocadura del río Duero.

No obstante, su constitución como ciudad no llegó hasta el año 1123, cuando el obispo Hugo constituyó el burgo episcopal. Como consecuencia, fue reconstruida la muralla entorno al burgo, que data del s.III, y fortificada la catedral. En esta pequeña área, se desarrollaban las principales funciones de la urbe.

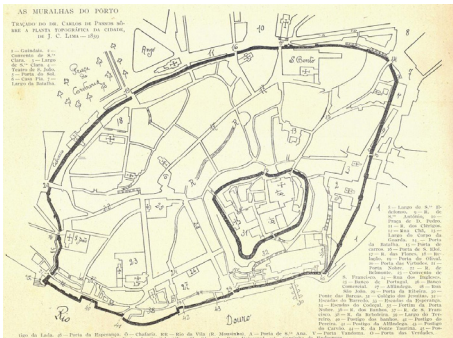


Figura 1. Plano de Porto con las dos murallas

Más adelante, entre 1336 y 1374, fue construida, por orden del rey Alfonso IV, una segunda muralla, que abarcaba un área doce veces mayor a la del burgo, y que llegaba hasta la ribera del río. Es ahora conocida como la muralla fernandina, ya que fue finalizada durante el mandato de Fernando I. Praça da Ribeira, una plaza situada en la orilla del Duero, se convirtió en el centro neurálgico de la ciudad debido al comercio de ultramar.

Además, comenzaron a surgir arrabales extramuros ligados al río. Con el descubrimiento de América, Porto ganó una importancia aún mayor, como puerto franco para la salida de naves hacia el Nuevo Mundo.



Figura 2. Palacio de Rua das Flores

La primera actuación urbanística reguladora la encontramos en la Rua das Flores. Hasta principios del s.XVI, la nobleza tuvo prohibida la edificación de sus residencias en el interior de la muralla, surgiendo gran número de palacios extramuros. No obstante, el rey Manuel I autorizó la apertura de un eje rectilíneo de gran longitud, en el cual autorizó a los nobles a edificar sus palacios.

A pesar de no estar propiamente regulados estos nuevos palacetes, todos ellos seguían la tratadística renacentística de la época. Fueron construcciones horizontales, las cuales estaban basadas en un módulo, el cual era repetido.

A principios del s. XVIII, comenzó una mudanza intramuros, por la necesidad de renovación de la ciudad medieval. Nos encuadramos en un periodo de desarrollo económico que surgió debido al descubrimiento del oro y los diamantes en las colonias de Brasil. Este desarrollo fomentó una recualificación urbana, de carácter barroco, con la aparición de edificios religiosos monumentales, y grandes palacios, con una gran influencia italiana. Esto es debido a la llegada a la ciudad del arquitecto maltés Nicolau Nasoni, autor, entre otros edificios, de la Igreja dos Clérigos (1732-1779). La intervención de Nasoni comenzó a cambiar la imagen de la ciudad, a pesar de ser todavía una ciudad medieval, aunque con gramática barroca.

Además de estas transformaciones intramuros, las instalaciones agrícolas de la nobleza que estaban fuera de la muralla sufrieron profundos cambios, con nuevas construcciones de carácter barroco, y recualificación de los espacios exteriores. Son estas instalaciones conocidas como quintas.



Figura 3. Igreja dos Clérigos

1.1. El Plan de los Almadás

En la segunda mitad del s. XVIII, entramos en un nuevo panorama totalmente distinto. Mientras que en la primera mitad de siglo, la fuerza dominante era la Iglesia y la nobleza, gracias a las riquezas de las colonias, en este periodo, la voz cantante la lleva la burguesía. Esto es debido al auge del comercio, sobre todo con Inglaterra, de productos textiles y vino de Porto. Este poder se vio reforzado por el apoyo del ministro del rey, el marqués de Pombal.

Fruto de esta nueva sociedad, fue necesario un nuevo modelo de ciudad. El interior de la muralla ya no era suficiente para soportar el importante crecimiento demográfico de la urbe. Es por eso, que uno de los hombres de confianza del marqués, João de Almada, y más adelante, su hijo Francisco, desarrollaron el conocido como Plan de los Almadás (1764-1794), de claro carácter neoclásico.

No obstante, la gran cantidad de parcelario privado, en control de la nobleza, y sobre todo de la Iglesia, impedía realizar grandes expropiaciones para nuevas edificaciones. Es por eso, que se comenzó a controlar la nueva imagen de la ciudad a través de la reglamentación.

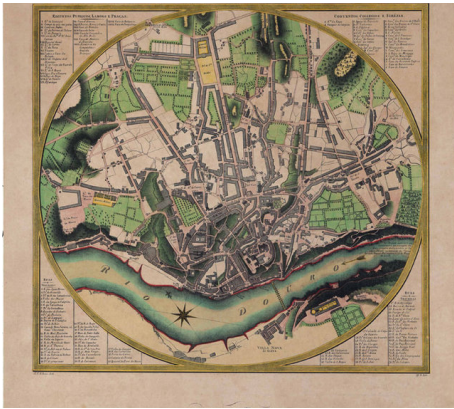


Figura 4. Plano de Porto de 1813.

Toda nueva construcción debía cumplir unas nuevas normas. Las parcelas debían quedar divididas en módulos en relación a la pendiente de las calles. Quedaban regulados además, los alzados, los vacíos en la edificación, e incluso los materiales de construcción.

Este tipo de edificación es conocida como la vivienda burguesa de Porto, uno de los grandes conformadores de la imagen de la ciudad, y el principal objeto de estudio a lo largo del trabajo.



Figura 5. Alzado del conjunto de casas de la *Calçada dos Clérigos* en la época de los Almadás .

2

CENTRO DE PORTO PATRIMONIO MUNDIAL

2.1. Actuaciones previas

A lo largo de los siglos el centro histórico de Porto ha ido sufriendo una degradación paulatina, la cual fue acrecentada por ciertas actuaciones de demolición entre 1940 y 1950, llevadas a cabo por el régimen de Salazar. Su objetivo fue acabar con las áreas degradadas de la ciudad para implantar nuevos conceptos de ciudad. No obstante, no dispuso de todos los medios para llevar esta acción de forma íntegra.

Se vislumbró primero la necesidad de reformar la zona de Ribeira/Barredo, determinado por un estudio realizado por el arquitecto Fernando Távora en 1960. Esta rehabilitación fue llevada a cabo entre 1975 y 1982. En el año 1996, el Centro Histórico de Porto fue inscrito en la lista de Patrimonio de la UNESCO por ser un ejemplo sobresaliente de un tipo de edificio, conjunto arquitectónico o tecnológico o paisaje que ilustra etapas importantes de la historia de la humanidad. También, la propuesta de Porto como Capital Europea de la Cultura en 2001 ayudó a valorizar el patrimonio existente de la ciudad.

Finalmente, en 2008, fue presentado por la Cámara Municipal de Porto el Plan de Gestión “Centro Histórico de Porto Patrimonio Mundial”, con texto refundido en diciembre de 2010, el cual quiere dinamizar el casco histórico de la ciudad a través de una serie de actuaciones estratégicas. En este capítulo, procederemos a sintetizar ese plan.

2.2. Necesidad de un plan

Este plan tiene como objetivo ser una guía para todos los agentes e intervinientes en la zona de estudio. Es el reflejo de una reflexión compartida que ayude de igual manera, a dinamizar tanto el centro histórico de Porto, como la ciudad entera.

El patrimonio se convierte en un elemento estructurante de desarrollo del territorio, ya que es mediador entre los valores históricos pasados, y las aspiraciones futuras de la sociedad. La rehabilitación y revitalización de la zona de estudio tiene un potencial inmenso, tanto desde una perspectiva turística, de cualificación de la población, de cohesión social, de innovación y desarrollo económico.

2.3. Análisis de la zona de estudio

El área de actuación queda encuadrada dentro de la zona declarada como Patrimonio por la UNESCO, a la que fueron añadidas distintas áreas circundantes. En total, el plan lo conforman 83 manzanas encuadradas en 10 freguesías (Taipas, São Francisco, Vitória, Clérigos, Mouzinho/Torres, Ribeira/Barredo, Sé, Avenida do Ponte, São Bento y Santa Clara). No obstante, el objetivo era que, fruto de la actuación en esta zona, se fueran revitalizando zonas aledañas a la zona de estudio. Así pues, fueron realizados diversos análisis en función de ciertos factores.

El primero a destacar, está relacionado con el estado de conservación del patrimonio. Por tanto, queda dividido en cuatro categorías (bueno, medio, malo y ruina). En función de este análisis, fueron definidas las áreas de transformación en función de su dinamicidad, y de la prioridad en su intervención.

El segundo a destacar, es un análisis económico y social. Los últimos años en la zona de estudio reflejan una gran pérdida de población residente. Además, esa población está envejecida. Existe poca dinámica económica en la zona, basada en empresas de pequeña dimensión, de gestión familiar, y poco diversa, basada en la restauración y servicios básicos y turísticos. No obstante, todavía un gran número de funciones administrativas continúan en el centro.

El último a destacar, entre muchos otros, es el análisis turístico, en el cual quedan marcados todos los bienes patrimoniales de interés, así como recorridos que los conecten. El turismo en Portugal está creciendo a un ritmo muy superior al de la Unión Europea. Su oferta, cada vez está más cualificada, y a su vez es más competitiva. Es por eso, que el centro histórico de Porto tiene una potencialidad turística enorme.

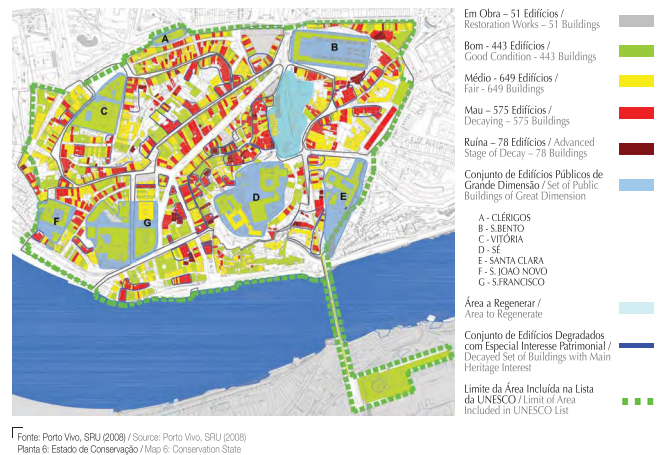


Figura 6. Catálogo de conservación del Patrimonio

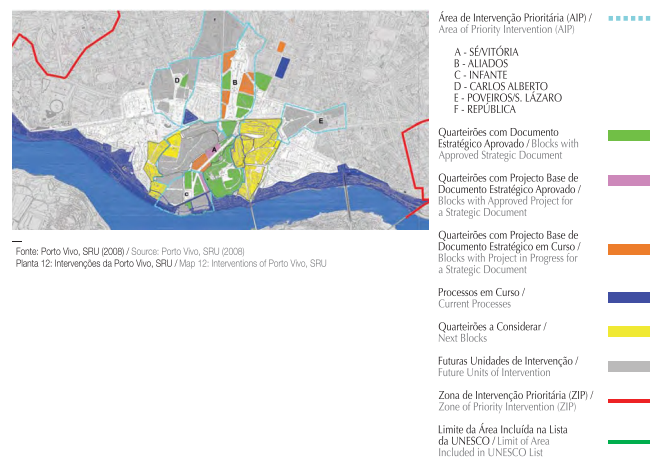


Figura 7. Áreas de intervención prioritaria



Figura 8. Potencialidades del turismo

2.4. Objetivos del plan

Después de una serie de análisis, la mayoría no incluidos en el desarrollo del trabajo para la dinamización del mismo, fueron extraídos cinco desafíos principales.

- El primero tiene que ver con el empobrecimiento del patrimonio histórico y artístico, el cual debe ser preservado y protegido.
- El segundo está relacionado con la paulatina pérdida de población, la cual está envejecida y poco cualificada. En la población está la base de una identidad cultural.
- En el tercer desafío, nos encontramos con un territorio sucio, y poco seguro, que precisa de una organización y cualificación de una oferta turística.
- El cuarto habla de la falta de emprendimiento y negocios creativos, los cuales son un dinamizador económico y social.
- Por último, fue observada una degradación del paisaje, y una poca valorización de la unión con el río Duero. Esta relación debe ser potenciada, ya que es uno de los principales iconos de la ciudad de Porto.

2.5. Plan de actuación

Para poder caracterizar y pormenorizar el plan de forma adecuada, fueron definidos cinco ejes de actuación, en base a los cinco desafíos presentados.

El primero de todos tiene que ver con la protección, preservación, restauración y valorización del patrimonio. Los conjuntos históricos son un testimonio tangible de la historia de la ciudad, y su salvaguarda debe ser clave para planear y ordenar el territorio. Así pues, este plan debe ser a la vez un mecanismo de protección, pero también de promoción. Por tanto, se define un proceso de intervención, rehabilitación, y conservación urbana que preserve el carácter de forma única. Para poder llevar a cabo esta actuación de una forma correcta, se contemplan medidas de protección basadas en técnicas especializadas, y un marco jurídico, científico, administrativo, y financiero que identifique, valore y restaure el patrimonio. Reforzando esta operación, a través de la intervención las 83 manzanas mencionadas, se promoverá la actuación privada más allá del ámbito de actuación, con los mismos principios que en el área de estudio.

El segundo eje demanda la involucración de la población. Este plan debe conseguir una mejora de vida de la población local, y es una oportunidad para establecer puentes de diálogo, comunicación y participación. El plan contempla la participación de la ciudadanía, para que, junto a la Administración, se lleve a cabo una estrategia única. Cuanto más informado, sensibilizado e involucrado esté el ciudadano, mayor será su defensa y protección del Centro Histórico de Porto.

El tercero, habla del turismo. Un turismo bien planeado y sostenible es capaz de mejorar las condiciones de vida de la población, y es un catalizador de la inversión privada. Una alteración en la imagen de la ciudad es un gran atractivo para la inversión extranjera. Esto se lleva a cabo con estrategias para cualificar y desarrollar la oferta del turismo.

La introducción de infraestructuras como el metro, la organización de grandes eventos, la llegada de aerolíneas de bajo coste, y la promoción de Porto como una ciudad de recreo, deben suponer un incentivo.

El cuarto, está relacionado con la introducción de industrias creativas. Un desarrollo basado en el turismo tiene un peligro inmenso. La propia pandemia ha ilustrado esto a la perfección, castigando de manera más severa a países como España y Portugal, cuya economía depende mucho de la actividad turística. Así pues, la creación de actividades relacionadas con la cultura pueden generar riqueza, empleo, y un desarrollo sostenible de la ciudad. De esta manera, deben aparecer medios que fomenten la autoconfianza de los ciudadanos, individualmente y en conjunto, identificando y potenciando ciertas iniciativas, para que el Centro Histórico irradie una imagen atractiva, enérgica, y vanguardista.

El último eje, debate la relación con el río Duero. La posición estratégica de Porto permitió su nacimiento y su desarrollo. Es más, la configuración en cascada de la trama urbana, debido a la orografía del terreno, y la voluntad de crear visiones hacia el río, ha creado una de las imágenes más icónicas de la ciudad. Así pues, deben aparecer acciones que valoren sus paisajes desde los dos márgenes del río, mediante el tratamiento de los elementos que conforman su imagen. También debe apreciarse y valorarse la ligación de los márgenes a través del puente Luis I.

Todas estas acciones quedan reflejadas en la Figura 9, que detalla las 55 actuaciones y su pertenencia a cada uno de los ejes.

Este documento, más que un plan regulador, debe entenderse como un plan de gestión y de mejora, que, a una escala urbanística, busca potenciar todos los aspectos anteriormente mencionados. Quedan delimitadas las distintas actuaciones en base a unos ejes de acción, y designados los agentes responsables de que estas acciones sean llevadas a cabo.

STRATEGIC AREAS	SPECIFIC OBJECTIVES	PROGRAMMES	PROJECTS						
I – HERITAGE	1. Preserving, Conserving, Restoring	A) Heritage Protection and Safeguard	1. Coherence and Effectiveness of Protection Mechanisms						
		B) Heritage Rehabilitation	2. Urban Area Management Unit						
			3. Joint Evaluation Committee						
			4. Ribeira/Barredo (19 Q.)						
			5. Sé (11 Q.)						
			6. Santa Clara (5 Q.)						
			7. São Bento (8 Q.)						
			8. Av. Ponte (2 Q.)						
			9. Mouzinho/Flores (11 Q.)						
			10. Clérigos (9 Q.)						
11. Vitória (9 Q.)									
12. Taipas (3 Q.)									
13. São Francisco (6 Q.)									
14. Improving Unique Heritage									
15. Stimuli to private investment									
16. Fiscal Incentives									
2. Maintaining, Enhancing and Improving the Public Space	A) Urban Environment	17. Physical Interventions							
		18. Environmental Interventions							
		19. Management of Sanitation Infrastructure Network							
		B) Improvement and Management of the Public Thoroughfare	20. Improving Streets and Squares						
			21. Management of the Public Thoroughfare						
			C) Improving Gardens and Green Spaces	22. Improving Gardens and Public Spaces					
				A) Traffic Flow and Control	23. Mobility Plan				
					B) Parking	24. Creation of New Parking			
						25. Safety Plan			
						C) Safety and Comfort	26. Fire Prevention and Protection		
27. Escalators									
28. Idea and Activity Contests									
II – COMMUNITY	4. Raising Awareness and Educating for the importance of the HCP						A) Training	29. Communication and Involvement Plan	
		B) Awareness Raising, Information and Communication					30. Creation of Participation Forums		
		5. Social Development					A) Development and Social Cohesion	31. Development and Social Cohesion	
			6. Promoting the Involvement of public and private agents				A) WHP Logo	32. Creation and Publicising of WHP logo	
				III – TOURISM			7. Improving Landscape and Heritage Resources	A) Improving Heritage	33. Recreation of Historic Moments
					B) Improving Landscape			34. Creating New Theme Itineraries	
					35. Revitalisation of Traditional Festivals				
					36. Improving Viewpoints (Miradouros)				
					37. Route Fernandine Wall to Sta Clara				
					38. ICT				
39. Welcome Centre									
40. "I can help" Agents									
41. Improving Restaurant Services									
42. Improving Tourism Circuits									
43. Orientation and Interpretation Signage									
8. Improving Promotion and Reception	A) Promotion and Reception	44. Revitalisation of the Existing Museological Spaces and Creation of New Ones							
		9. Incentive to the creation of New Attractions	A) Revitalisation of the existing Museological Spaces and creation of new ones	45. Revitalisation of Ferreira Borges Market					
			B) Creation of Tourist Infrastructures and Services	46. Consolidation of hotel services					
			IV – CREATIVE INDUSTRIES	10. Entrepreneurial Dynamism	A) Infrastructure Network and Support Services	47. Creative Regeneration of PCH			
					10. Knowledge, Technology and Competences	A) Creative Education	48. Creative Education at Compulsory and Upper-Secondary Levels		
						49. Palace of Arts – Factory of Talents			
						V – RIVER DOURO	11. Infrastructures of Improvements and Mobility	A) Improvements and Mobility	50. Mobility Model Between the Two Banks
								51. Boat Landing at Ribeira	
								52. D. Luís I Bridge Lower Level	
								53. Shuttle River/ Sea Cruise Terminal	
54. Douro Boats									
55. Creation of Itineraries at Water Level									
Total: 55 Projects									

Figura 9. Cuadro resumen del Plan de Actuación

3

LA VIVIENDA BURGUESA DE PORTO

Partiendo del marco que nos confiere el plan anterior, procedemos al análisis de los elementos patrimoniales encuadrados en el área de estudio. Este análisis arquitectónico y técnico deja de estar encuadrado en el plan Centro Histórico de Porto Patrimonio Mundial, para quedar al amparo documentos internacionales (Convención del Patrimonio Mundial en la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural), nacionales (Ley de Bases de Política y Régimen de Protección y Valorización del Patrimonio Cultural) y locales (Código Reglamentario del Municipio de Porto), entre otros.

Así pues, un análisis superficial de la malla urbana de Porto nos hará comprender que existe un elemento infinitamente repetido, el cual es responsable de la imagen del centro histórico. Ese elemento estructurante es conocido como la vivienda burguesa portuense, y es la piedra angular de la transformación que está sufriendo la ciudad a través de la rehabilitación.

Para poder apoyar la intervención en la casa burguesa de Porto, es necesaria una sistematización de la información, tanto de análisis como de diagnóstico. No obstante, esta es una tarea ardua, debido a la variedad de documentos históricos, y al requerimiento de equipos pluridisciplinarios, tales como arqueólogos, historiadores, restauradores, etc. Así pues, se procede a caracterizar la vivienda burguesa de Porto desde dos aspectos, arquitectónico, y constructivo.

Este capítulo tiene como base de apoyo el primer volumen de la tesis del arquitecto Joaquim Teixeira, que es, a su vez, recopilación de muchos otros autores. (Teixeira, 2013).

3.1. Caracterización arquitectónica

La edificación corriente es difícil de ser catalogada por su carácter efímero en el tiempo, y por las distintas variaciones de uso que ha sufrido a lo largo de su historia. No obstante, estas edificaciones han sido subdivididas en tres grupos.

3.1.1. Vivienda mercantilista

El primer tipo, data de finales del s. XVII. En esta época todavía no se habían comenzado las modificaciones de la ciudad, ni las barrocas ni las neoclásicas. Casi toda la totalidad de estas construcciones se encuentran inscritas dentro de la muralla fernandina.

Existen dos tipos de parcelarios. El primero de ellos es de pequeña dimensión, con un frente no mayor a 4.5 metros y una profundidad de 10 metros. Suelen tener forma irregular, y formar parte de manzanas completas, desarrollándose en altura. El segundo, tiene una forma más regular y con un gran desarrollo en profundidad, conformando bloques lineales. Este tipo de lotes están asociados a los frentes fluviales.

La vivienda mercantilista solía tener un uso polifuncional, destinándose la parte baja al comercio, y la parte superior a un uso residencial, aunque sin ser especializado ni compartimentado.

Estaba construida predominantemente en madera, a excepción del piso inferior, realizado en mampostería de granito. En su alzado, pueden vislumbrarse balconadas en los distintos pisos.

Existe un segundo modelo de esta categoría de vivienda. Cuenta con una parcela ligeramente mayor que las dos anteriores (6x20 metros), cuenta con dos frentes a las calles paralelas, normalmente con accesos a distinta cota, y un desenvolvimiento en altura de hasta cinco niveles. La principal diferencia con respecto a los otros dos tipos, es el aumento del uso de la mampostería de granito, que ya no se limita a los pisos inferiores.

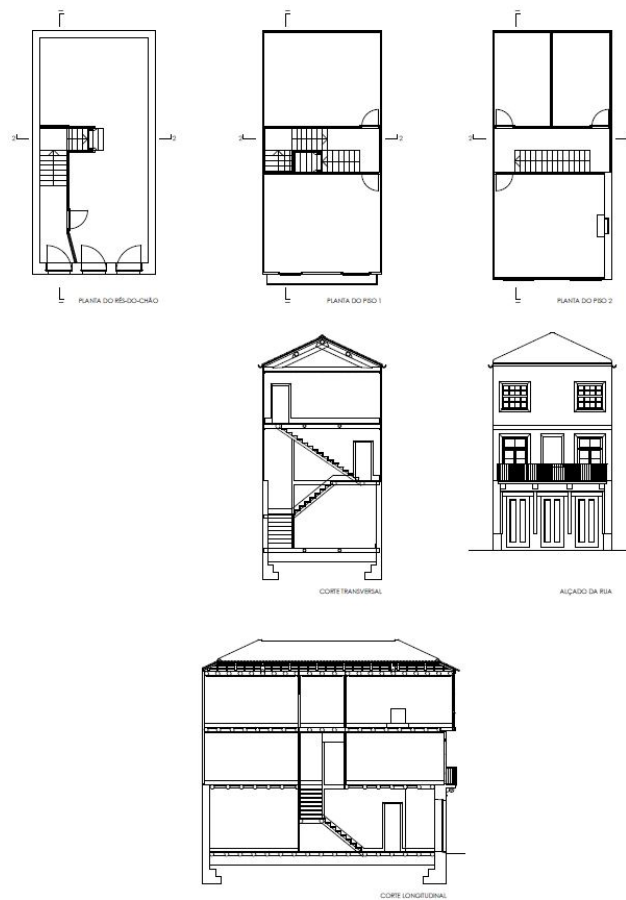


Figura 10. Vivienda mercantilista

3.1.2. Vivienda iluminista

Esta vivienda data de finales del s. XVIII. Sigue la influencia del modelo de vivienda mercantilista, aunque con una nueva variable. Este tipo de construcciones surgió mientras estaba vigente el Plan Almadino. Es decir, todos los nuevos edificios estaban sujetos a una estricta reglamentación de corte neoclásico, que diseñaba los frentes urbanos, en base a proporciones bastante marcadas.

Este parcelario aumenta considerablemente respecto al modelo mercantilista. Cuenta con dimensiones de 6x30 metros, aunque sin estar colmatados en su totalidad. En el lado de la calle, aparecía el grueso de la edificación, quedando en el centro un vacío compuesto por una zona verde, y en la zona interior, pequeñas construcciones de apoyo al edificio principal.

Ligado al progreso técnico, aumenta la altura libre entre pisos, y el número de aberturas por piso, que ahora es de tres. Sigue existiendo un polifuncionalismo, destinándose las áreas inferiores para uso productivo y las superiores para uso vivienda.

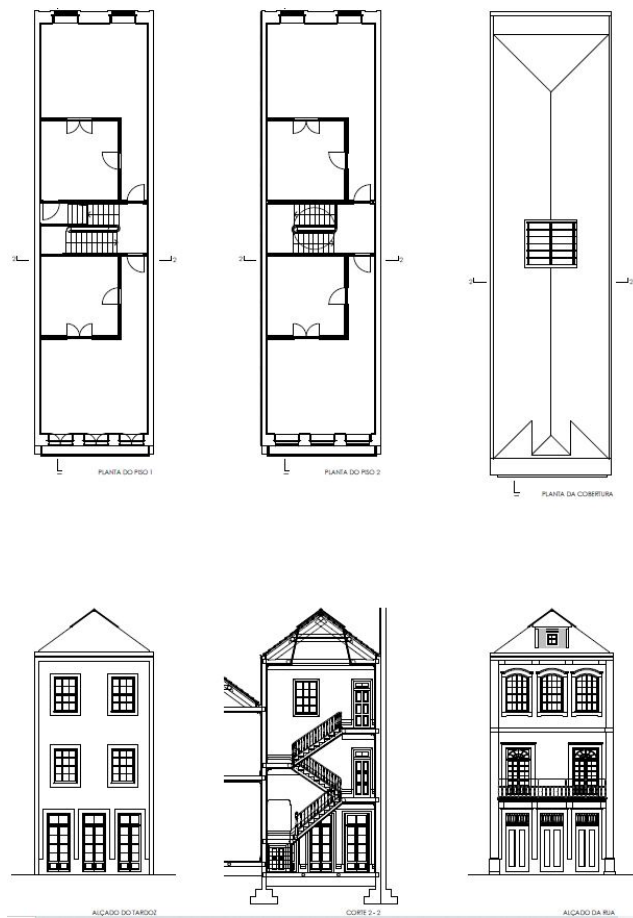


Figura 11. Vivienda iluminista

3.1.3. Vivienda liberal

Este tipo de edificación pertenece al s. XIX y tiene una gran diferencia con sus predecesoras. Su uso era único y exclusivamente habitacional. La diferencia de usos en los distintos niveles tiene que ver con la especialización de las funciones residenciales. Es por eso que se destina el sótano a las zonas para el servicio, la cocina y los usos sociales en los niveles intermedios, y las zonas más privadas y de descanso en los niveles superiores.

Todo esto quedaba conectado por una caja de escaleras cerradas con una claraboya que servía para iluminar y ventilar. No obstante, esta claraboya gana dimensión y opulencia respecto al de la vivienda iluminista.

También cuenta con la novedad de la introducción algo primitiva de infraestructuras sanitarias, las cuales quedaban adheridas a la fachada interior. Esto es debido a las grandes reformas de salubridad que caracterizaron al s.XIX (aunque sea solo en el ámbito noble y adinerado).

No obstante, la vivienda comienza a especializarse, y aparece cierta compartimentación. Aparecen estancias como la cocina o la sala de visitas. Todos estos espacios quedan comunicados por una gran escalera central, iluminada y ventilada por una claraboya.

El terremoto de Lisboa, con su posterior incendio, acaecido en el año 1755, condicionó mucho la reglamentación almadina. Esta reglamentación fue muy necesaria, ya que la agresiva expansión de la ciudad demandaba una estandarización de los sistemas constructivos. Así pues, la estructura vertical parcial de madera fue eliminada, y sustituida en su totalidad por mampostería de granito. La madera quedaba reducida únicamente para la compartimentación, la cubierta, y la estructura vertical.

Estas viviendas cuentan con un lenguaje neopaladino, aunque con una decoración bastante ecléctica. Esto es debido a que gran parte de los promotores de esas nuevas construcciones son nuevos burgueses venidos desde Brasil, que volvieron a Portugal tras hacer dinero en el Nuevo Mundo. Y al igual que en el caso de la vivienda iluminista, los sistemas constructivos y de imagen estaban estandarizados.

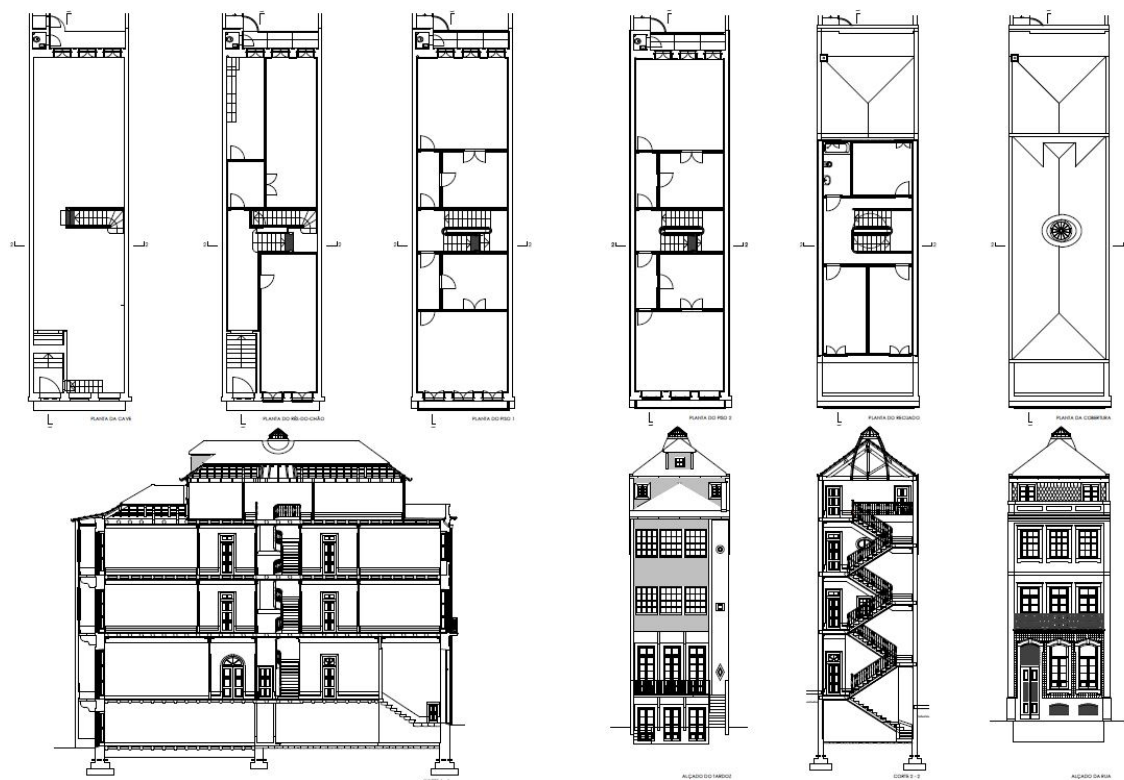


Figura 12. Vivienda liberal

Así pues, el plano anexo a continuación, hace una distribución de los tres distintos modelos de vivienda burguesa a lo largo del área central de Porto. Aparece una nueva categoría, la vivienda contemporánea. En su gran mayoría corresponde a nueva edificación ligada al condominio, sin un gran valor arquitectónico. Pero existen algún tipo de actuaciones urbanas singulares, entre la que cabe destacar la Rua Alvares Cabral. Esta calle, cuya apertura data de inicios del s. XX, tiene su parcelario y edificación claramente inspirada en los modelos de vivienda desarrollados anteriormente.

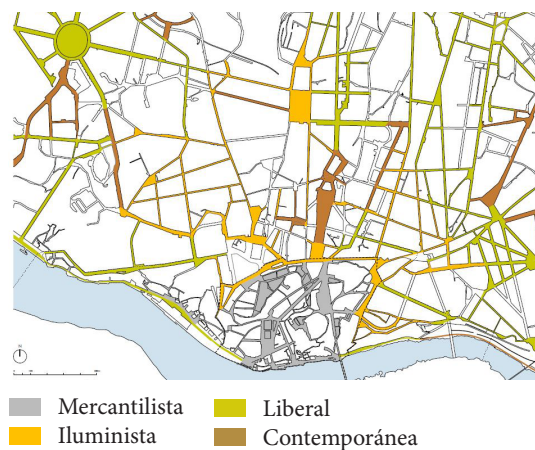


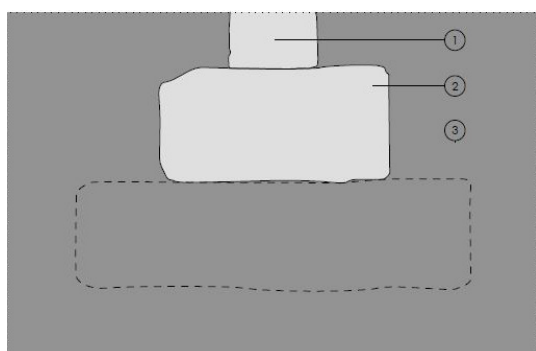
Figura 13. Distribución de los distintos tipos de vivienda burguesa en Porto

3.2. Caracterización constructiva

Este puede tratarse del estudio más extenso y variado que se ha realizado acerca de la vivienda burguesa. Múltiples investigaciones han catalogado cada elemento existente en la vivienda burguesa portuense, y sus formas de degradación. No obstante, para la dinamización de este documento, se proceden a caracterizar los elementos más repetidos en este tipo de construcción.

3.2.1. Cimentación

Las cimentaciones han permitido que este tipo de edificios hayan perdurado tanto en el tiempo. Así pues, estos estaban compuestos por zapatas corridas de mampostería a lo largo de todo su perímetro. En construcciones cercanas al río, debido al alto nivel freático, se optaba por cimentaciones indirectas, es decir, debajo de la zapata corrida, se introducían unas estacas de madera a modo de pilotes. Siendo este el esquema básico, existen ciertas variaciones. También se utilizaban paredes enterradas para salvar la pendiente, de mampostería de una capa (40 cm) o de doble capa (60 cm, con un sistema de trabazón).



1. Pared de mampostería de fachada o medianería
2. Zapata 3. Terreno 4. Troncos 5. Estacas de madera

Figura 14. Cimentación directa

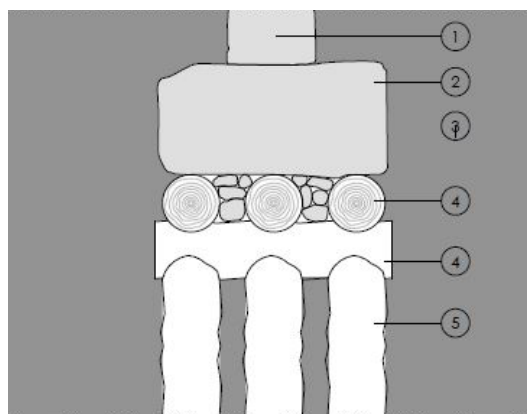


Figura 15. Cimentación indirecta

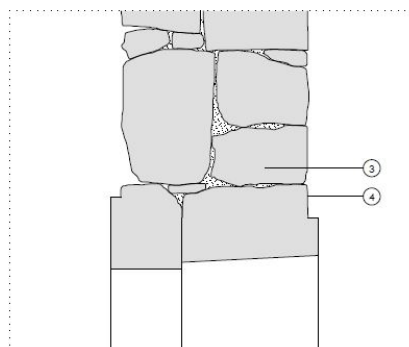
3.2.2. Fachada

La fachada principal estaba realizada normalmente en mampostería de piedra. Debido a la legislación, y a lo popularmente llamado arquitectura de boquilla (aquella que se transmite de generación en generación), existe una normalización de los elementos por economía, funcionalidad y sencillez en la construcción. Para la construcción más común, era normal la utilización de la madera como material estructural, por la economía de medios (más rápido y barato). No obstante, este tipo de edificaciones tiene una menor perdurabilidad a lo largo del tiempo, ya que fueron siendo sustituidas progresivamente. Al final, únicamente sobreviven las construcciones más relevantes.

La fachada de la vivienda burguesa portuense no tiene una clara función portante. Su cometido es el de trabar las paredes portantes de la medianera, y el de hacer una sujeción parcial de la cubierta. Está compuesta por un paño doble de 60 cm de anchura, que, algunas veces, genera vacíos interiores debido a la fragmentación de alguna piedra, afectando notablemente a su capacidad portante. Normalmente, el interior se regularizaba con argamasa de cal y arena. De cara al exterior, existían muchas clases de revoco, destacando la moda del azulejo, que llegó a la ciudad a principios del s. XIX, y es uno de los grandes símbolos de la arquitectura portuense.



Figura 16. Fachadas de paño doble y simple



3. Doble paño de mampostería de piedra

4. Dintel de mampostería de piedra

Figura 17. Corte de fachada de paño doble

3.2.3. Balconada

Entre los múltiples elementos singulares que forman parte de la vivienda burguesa de Porto, quizás el más destacado sea la balconada. Fruto de esa normalización de vanos, proveniente de la arquitectura de boquilla y de la reglamentación, aparecen estos elementos. Eran el principal elemento componente de ritmo y composición de las fachadas.

Están compuestos por un firme en voladizo, realizado primero en madera, aunque de forma más destacada en mampostería, y por una balaustrada que comenzó también siendo de madera, para más adelante mudar a la construcción metálica. En un primer momento, el voladizo no podía pasar de los 50 cm, aunque gracias a los avances técnicos, consiguieron llegar a los 120 cm.

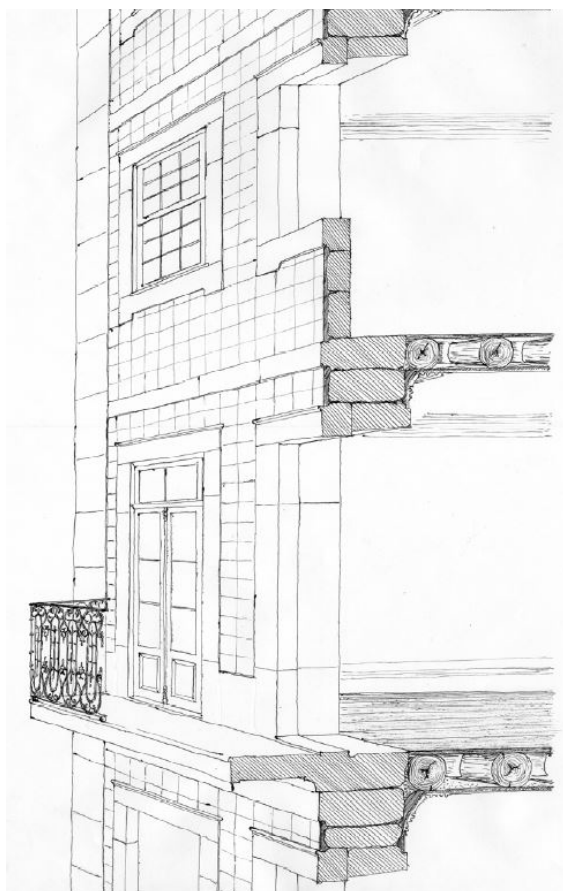
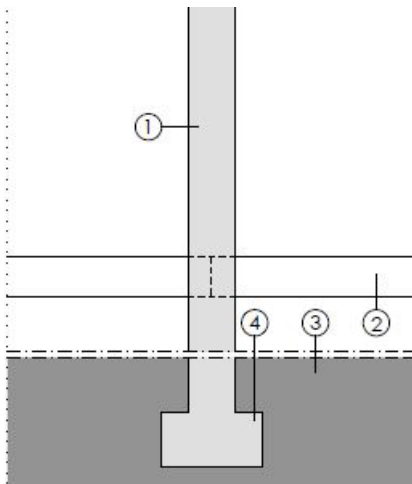


Figura 18. Corte de la fachada con la balconada



1. Pared de mampostería 2. Viga de forjado
3. Terreno 4. Zapata

Figura 19. Pared de medianería compartida

3.2.4. Pared de medianería

Se trataba del principal elemento portante de la estructura de la edificación. Eran las encargadas de soportar los distintos niveles y casi toda la cobertura (a excepción de la parte proporcional que soportaban las fachadas).

Casi desde el surgimiento de esta tipología, estas paredes fueron construidas en mampostería, normalmente de granito. En las construcciones antiguas, era bastante corriente que las distintas edificaciones compartieran medianera. En el interior, eran igualmente revestidas a la fachada, con una argamasa de cal y arena.

3.2.5. Forjados

El primer tipo de forjado, lo encontramos en el piso inferior, el cual está en contacto con el terreno. Así pues, se introduce un revestimiento de sillería de granito apoyado directamente sobre el terreno. Este podía ser el pavimento del sótano, o simplemente, un mecanismo de protección frente a la humedad, creándose una cámara de aire entre esta capa, y el siguiente tipo de forjado (forjado sanitario). A veces, únicamente quedaba esta cámara de aire, que dividía el terreno desnudo y el segundo tipo de forjado. Este sistema de ventilación venía estipulado por los códigos municipales.

Los pisos superiores están contruidos a base de una estructura de madera, a partir de troncos de entre 20 y 30 cm de diámetro, los cuales se insertaban en las paredes de medianería, sobre 2/3 de la anchura de la misma. Estas vigas quedaban trabadas por otras de menor dimensión. Si la luz del forjado es demasiado grande, pueden aparecer unas vigas secundarias que apoyen sobre pilares, los cuales están aislados.

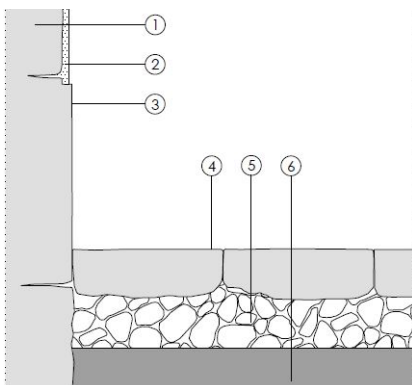


Figura 20. Solera de sillería de piedra

1. Pared de mampostería de piedra 2. Reboco 3. Rodapié en piedra 4. Sillería de piedra 5. Escollera de grava 6. Terreno

En cuanto a los pavimentos, normalmente se utilizaba un solado de madera apoyadas sobre las vigas de la estructura, encajadas unas con las otras mediante un sistema de machihembrado, y posteriormente enceradas. Podían ser utilizados pavimentos cerámicos en zonas como la cocina, o instalaciones sanitarias. Estos podían ir directamente apoyados sobre las vigas de la estructura, a través de una chapa metálica, o sobre el propio solado de madera.

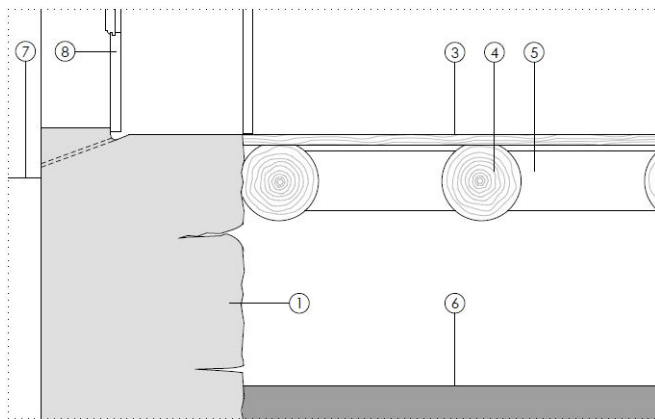


Figura 21. Forjado sanitario de estructura de madera

1. Pared de mampostería de piedra
2. Rodapié de madera
3. Solado de madera 3/4 cm
4. Viga del forjado de madera
5. Vigas de arriostramiento
6. Terreno
7. Pavimento exterior
8. Puerta de madera

3.2.6. Cubierta

La estructura de la cubierta, en un primer momento a cuatro aguas, comenzó con el uso de cerchas simples que fueron haciéndose más complejas, y también retornado a ser más sencillas con el paso de los años. Aquí, a continuación, el esquema de la cercha primigenia en la vivienda burguesa de Porto, utilizada desde el s. XVI. Estas cerchas estaban formadas por la unión de piezas simples de madera, en un primer momento a través del machihembrado, y más adelante con uniones metálicas.

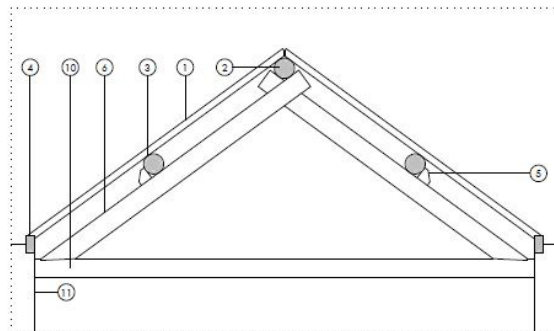


Figura 22. Cercha tipo de madera



1. Vara
2. Hilera
3. Madre
4. Fechal
5. Apoyo de la madre
6. Par
10. Tirante

Más adelante, surgió una variante, sin cercha propiamente dicha, de cubierta a dos aguas. Así pues, la estructura consistía en vigas de madera que unían las dos medianeras siguiendo la forma que la propia medianera le daba, y arriostradas en el sentido transversal a las mismas.

En cuanto al revestimiento de la cobertura, en un primer momento fue utilizada la teja de canal o romana, la cual iba fija a un solado de madera mediante argamasa. No obstante, fueron sustituidas por tejas marsellesas, las cuales garantizaban un mayor aislamiento, una más sencilla ejecución, y una mejor mantenimiento. Además, podían ir apoyadas directamente sobre listones de madera.

La introducción de las claraboyas introdujo un sinfín de variantes a la estructura de cubierta, aunque todas ellas sobre los esquemas básicos.



Figura 23. Estructura de cubierta a dos aguas en el sentido longitudinal

3.2.7. Tabiquería interior

En su gran mayoría se trataban de tabiquería simple de madera, debido a su propio peso, y a que debía apoyar sobre la estructura vertical, la cual acostumbraba a ser realizada en madera. Entre los elementos de tabiquería cabe destacar aquellos que rodeaban la caja de la escalera, que tenían cierta función portante. Es por ello que estaban reforzados. En la vivienda liberal, se comenzó a utilizar mampostería para tabicar el piso inferior. Todos ellos podían quedar a la vista, aunque normalmente eran revestidos mediante una argamasa de cal y arena, o incluso pintados.



Figura 24. Esquema básico de tabiquería de madera

3.2.8. Escaleras

Comenzaron siendo un elemento secundario en las viviendas burguesas, para, con el paso de los años, convertirse en el centro de las mismas. Fueron casi en su totalidad realizadas en estructura de madera, y contaban con diversas tipologías, tales como de un tiro, de dos tiros perpendiculares, de dos tiros paralelos, e incluso de tres tiros ortogonales.

Su estructura comenzó con la aparición de vigas inclinadas (zancas), también conocidas como pernas, para las escaleras de un tiro. Para las escaleras de varios tiros, la estructura se hace algo más compleja, con la aparición de la plataforma del descansillo, que sirve como apoyo a las pernas de los distintos tiros. Estando estas plataformas en voladizo, ocasionaron la aparición de las cajas de escalera, con tabiques que tenían cierta función portante.

En la tipología liberal aparecieron escaleras construidas en mampostería, que conectaban la planta principal con el sótano. Al tratarse normalmente de escaleras de un solo tiro, iban directamente apoyadas en la medianera. También se utilizaba mampostería para las escaleras exteriores, que conectaban la planta principal con el jardín. Bajo estas escaleras, se solían introducir compartimentos para almacenamiento.

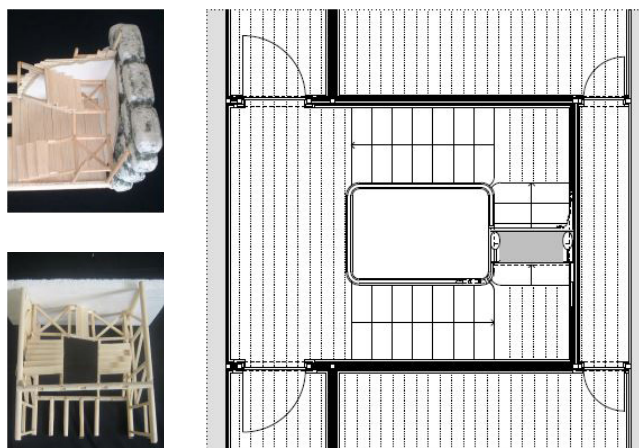


Figura 25. Esquema escalera de tres tiros ortogonal

3.2.9. Carpintería

Antes de hablar de los modelos de carpintería, conviene hablar de la sistematización en la construcción. Los marcos (jambas, vierteaguas y dintel) de mampostería de granito, tan característicos de la vivienda burguesa portuense, tenían una dimensión preestablecida, tanto en altura, anchura y profundidad, en función del tamaño de las piedras, para poder ser realizados de manera rápida y económica.

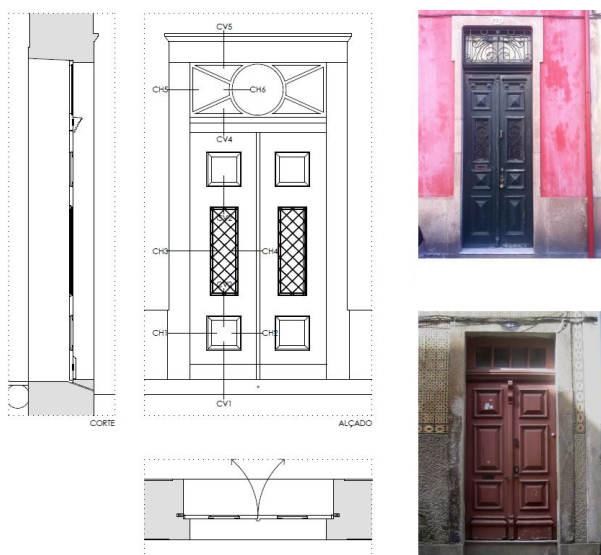


Figura 26. Puerta de doble hoja

Las puertas exteriores en un primer momento fueron de madera, robustas, y de una hoja, con tallas rectangulares que conformaban una composición simétrica. Con el devenir de los años, se comenzaron a fabricar de doble hoja, y por ende, más ligeras. Además, se introducen elementos acristalados y con rejas metálicas, para iluminar el interior. Como se puede observar en la figura 26, los vanos contaban con una altura desproporcionada.

En cuanto a las ventanas exteriores, estas están comenzaron siendo simples contraventanas de madera. Pero a partir del s. XVIII se pueden ver ventanas de dos hojas, con un vidrio clavado por el exterior, y tras ellas, unas persianas móviles de madera, como protección solar, que podían ser abiertas sin necesidad de abrir completamente la ventana, para poder iluminar correctamente el espacio. A finales del s. XVIII, se introdujo la tipología de ventanas guillotina, que contaban con un marco fijo, y uno móvil que se desplazaba verticalmente.

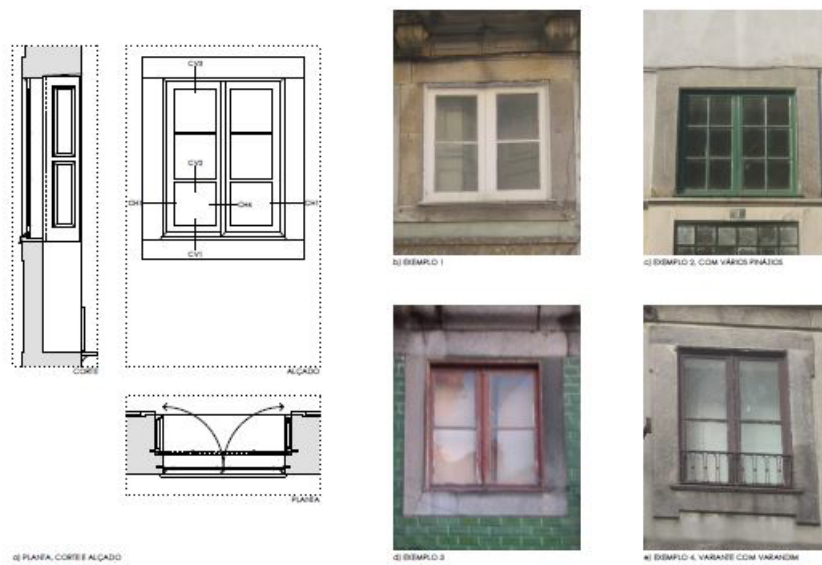


Figura 27. Ventana exterior de hoja doble

Por último, cabe destacar las puertas interiores, a las que le fueron introducidas un vidrio superior con el fin de iluminar las estancias interiores, debido al limitado acceso de luz con el que contaban las viviendas burguesas de Porto, con un frente tan limitado.

Debido al incontable número de variantes de los distintos elementos de la vivienda burguesa de Porto, el catálogo ha sido sintetizado para mostrar lo más significativo para entender este tipo de edificación.

4

INTERVENCIÓN EN LA VIVIENDA BURGUESA PORTUENSE

La vivienda burguesa de Porto es un bien patrimonial cuya degradación estaba poniendo en riesgo su desaparición. Esta singular edificación está esparcida por toda el área urbana de Porto, algunos casos incluso fuera del área de protección, quedando sin amparo frente a usos indebidos e intervenciones sin criterio.

Es por eso que se torna capital una selección adecuada de medios de intervención acordes al sistema constructivo de la preexistencia, al estado de conservación de la misma, y a la nueva vida que va a recibir el edificio. Todo ello será acorde a las teorías de conservación del patrimonio.

Así pues, la caracterización anterior de la vivienda burguesa, y el posterior análisis acerca de los métodos de intervención, ayudará a asistir las distintas fases del proyecto, cualificará los posteriores proyectos de actuación en el patrimonio, y reducirá costes relacionados con la capacitación de equipos pluridisciplinares, al tener una base previa de estudio sobre la que apoyarse.

Este capítulo tiene como base de apoyo el segundo volumen de la tesis del arquitecto Joaquim Teixeira, que es, a su vez, recopilación de muchos otros autores. (Teixeira, 2013).

4.1. Razones de intervención

En la mayoría de preexistencias que van a ser rehabilitadas, y más concretamente, en la vivienda burguesa portuense, existen tres principales razones por las que es preciso actuar en un edificio.

La primera razón está relacionada con la necesidad de una manutención. Esta manutención puede ser preventiva, la cual es periódica y ayuda a alargar la vida útil del edificio, o puede ser correctiva, en cuanto aparecen patologías que necesitan ser reparadas para un correcto funcionamiento del edificio. Esta suele ser más costosa y compleja de ser realizada que la manutención preventiva.

La segunda de ellas tiene que ver con un cambio de propietario, que, normalmente, viene acompañado de una reformulación de la edificación, e incluso de una mudanza de uso. Estas variaciones pueden ser diversas, aunque todas ellas deben ser compatibles con la esencia del edificio, para que su carácter sea preservado.

Por último, la última razón es la del aumento de los estándares de exigencia del edificio. Ya sea por obsolescencia de las instalaciones, por deficientes condiciones de salubridad, o por simple seguridad estructural, este tipo de actuaciones requieren una obra profunda en el edificio.

El objeto de esta intervención suelen ser edificios antiguos, con infraestructuras, e incluso estructuras deficientes, próximo al fin de su vida útil. Esta intervención no solo evitará la muerte de la edificación, sino que alargará su vida un tiempo significativo.

4.2. Grados de intervención

Según el estado de conservación de un edificio, podemos definir tres diferentes grados de actuación. El primero de ellos, es la intervención ligera. Está relacionada con la mantenimiento preventiva, y en ciertas ocasiones con la correctiva (si no es compleja), por lo cual es una acción a realizar periódicamente. Puede tratarse de limpieza o desatasque de redes de aguas pluviales y suministro, pintura, u otras actuaciones de poca relevancia, tales como infiltraciones, sustitución simple de elementos.

El segundo grado de intervención engloba acciones las cuales no interfiere con la ocupación total del edificio. Aquí pueden englobarse humedades que no comprometan la capacidad portante de ciertos elementos, aparición de grietas no estructurales, e incluso introducción de nuevas infraestructuras.

El último grado de intervención tiene que ver con actuaciones de carácter importante, que interfieran con el uso del edificio, o que incluso tengan cierto riesgo estructural. Puede tratarse de humedades graves, introducción de grandes infraestructuras. etc. También engloban actuaciones relacionadas con el colapso total o parcial de la estructura del edificio.

Debido al carácter del documento, que busca conceptualizar causas y consecuencias de la rehabilitación de la vivienda burguesa, y con el objetivo de dinamizarlo, no se va a poder profundizar en las distintas patologías y solución a las mismas de los elementos de la vivienda burguesa portuense.

4.3. Operaciones de intervención

Así pues, tras analizar los distintos elementos de la vivienda burguesa portuense, y los criterios que envuelven la actuación en ellas, se procede a la descripción de las acciones más comunes realizadas en estas construcciones.

La primera es la demolición selectiva. Cuando la construcción se encuentra dañada parcialmente, es preciso un “desmantelamiento cuidadoso de los edificios, para posibilitar el máximo aprovechamiento y recuperación de sus componentes y materiales”. (Teixeira, 2013, p.572). Este tipo de actuaciones presentan grandes ventajas, tanto económicas, como sobre todo a favor del medio ambiente. La vivienda burguesa en Porto, debido a su alto grado de estandarización, a la simpleza de su ejecución y al reducido número de materiales utilizados en ella, es propicia para esta clase de intervenciones.

Otra de las acciones más comunes está relacionada con un refuerzo estructural, cuyo objetivo es la reparación de anomalías y mejora del desempeño portante de los elementos que componen la estructura de la construcción. El paso de los años afecta a las capacidades de los materiales, y, una mudanza en el uso del edificio suele acarrear una alteración en el sistema de cargas que debe soportar la estructura del edificio, por lo que es muy apropiada una revisión de la misma.

La intervención que suele estar más presente en la vivienda burguesa es la de la reparación de anomalías. Muchas de estas anomalías suelen surgir en edificios que pasan muchos años cerrados, sin la manutención adecuada. Por lo tanto, estas acciones tienen como fin detener el proceso de deterioro, y evitar que estas anomalías se conviertan en patologías estructurales. Siempre es preciso recordar que estas acciones de reparación deben ser compatibles con el patrimonio, pero que deben diferenciarse del mismo, y ser fácilmente removibles, para que pueda retornar a su estado original en el futuro.

El cuarto tipo de intervención busca mejorar el desempeño funcional del edificio, tanto desde el confort higrotérmico, como desde la seguridad, además de la eficiencia energética. Puede tratarse de una sustitución de elementos, como la introducción de vidrios dobles o triples, o de un incremento, como puede ser la adhesión de capas impermeabilizantes y aislantes, así como elementos de protección frente a incendios.

Por último, debemos hablar de la adición de elementos. Es una de las intervenciones más visibles, ya que se atestigua su diferencia respecto a la preexistencia. Normalmente, en la vivienda burguesa de Porto, viene acompañado de un aumento de la edificabilidad.

4.4. Perspectivas de intervención

Para poder realizar una correcta intervención en una preexistencia, es preciso un estudio dilatado en todos los aspectos del mismo. La caracterización de la vivienda burguesa ayuda al conocimiento de la construcción, pero cada edificio tiene sus propias particularidades y un distinto estado de degradación determinado.

Es vital la búsqueda de la salvaguarda de lo preexistente, teniendo en cuenta su esencia, funcionalidad y materialidad. Cualquier adaptación debe respetar las características tipológicas y morfológicas del contexto en el que se encuadra. El nuevo uso debe adaptarse a la vivienda burguesa, y no al revés. Esto es algo clave, ya que el documento Centro Histórico de Porto Patrimonio Mundial contempla la introducción de nuevos usos productivos para la dinamización de la zona. En caso de tratarse de una adición, esta debe integrarse en lo preexistente.

La vivienda burguesa de Porto nació entre los siglos XVII y XIX, y fue construida para la forma de vivir de aquella época. No obstante, uno de los objetivos primordiales de la actuación sobre el patrimonio es la de la adecuación del mismo a los estándares de exigencia actuales. Un encuentro entre el pasado y el presente. Eso sí, respetando su esencia. Haciendo un símil, debe respirar el mismo aire aunque tenga distintos pulmones.

Uno de los conceptos claves a la hora de actuar sobre una preexistencia es la de reversibilidad. Es decir, cualquier solución que nosotros aportemos debe ser capaz de ser revertida en el tiempo, para que en el futuro se pueda volver a actuar sobre la esencia del edificio. Debemos evitar realizar alteraciones demasiado profundas en los elementos que constituyen el edificio, sobre todo en sus estructuras primigenias.

Para ello, deben tenerse en cuenta las características físico-químicas de los materiales, para que la introducción de los nuevos sea lo menos intrusiva posible. Como ya ha sido mencionado antes, una transformación en el uso de la vivienda burguesa no debe acarrear grandes transformaciones de construcción.

Así pues, debe existir una compatibilidad entre materiales y sistemas constructivos pasados y presentes. Debe intentar mantenerse en la mayor medida posible los elementos preexistentes, y si es preciso que sean sustituidos, que lo sean por sistemas y materiales tradicionales, de los cuales se conoce que perduran en el tiempo, tal y como atestigua la vivienda burguesa de Porto.

Un conocimiento de las estructuras profundas de la vivienda burguesa es clave para la identificación de piezas ajenas a la construcción primigenia, tanto si contribuyen a la esencia de este tipo de vivienda, como si no. Deben evaluarse correctamente para que solo pervivan aquellas nuevas adhesiones que formen parte del todo.

Por último, pero no menos importante, la nueva actuación debe tener visibilidad sobre la preexistencia. Debe tener una identidad propia, debe existir una diferencia, aunque esa distinción debe formar parte de la unidad de la vivienda burguesa.

Todo esto son orientaciones extraídas de tratados internacionales y de distintos autores. No deben constituir una obligación, ya que cada edificación es un mundo. No existe una reglamentación específica sobre la vivienda burguesa portuense, aunque algunos elementos concretos queden reflejados como elementos protegidos, e incluso de paisaje. No obstante, si las perspectivas mencionadas permanecen en nuestro pensamiento, será más sencilla una intervención satisfactoria en el patrimonio.

“Más que un edificio histórico con nuevos añadidos, el resultado será un edificio actual que integrará partes históricas, en una síntesis arquitectónica de la que seremos responsables todos los implicados en el actual proyecto.” (Solà-Morales, 2006, p.135)

La rehabilitación en Porto como dinamizadora urbana. La vivienda burguesa como elemento estructurante.

5

CASOS DE ESTUDIO

Una vez conocida la teoría, es momento de pasar a la práctica. Así pues, procedemos a presentar los cinco casos de estudio. La única premisa es que se encuentren en el ámbito descrito con anterioridad en los capítulos anteriores. Cada uno de ellos tratará de ilustrar algunos de los conceptos aprendidos en este documento, de tal forma que el lector sea capaz de entender y visualizar todo lo descrito. Parafraseando a la arquitecta Teresa Fonseca, profesora en la Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, “no hay teoría sin objeto”.

1. MUSEU DO VINHO DO PORTO. CAMILO REBELO. 2016-2021
2. TYPOGRAPHIA COWORK + COLIVING. ALEXANDRE LOUREIRO. 2016-2018
3. INSTITUTO. PAULO MOREIRA. 2017-2018
4. RUA DE ÁLVARES CABRAL. INÊS PIMENTEL. 2016-2019. PORTO
5. SÃO BENTO RESIDENCES. PEDRA LÍQUIDA. 2019-2020



Figura 28. Plano de Porto con los casos de estudio (E: 1/15000)

5.1. MUSEU DO VINHO DO PORTO. CAMILO REBELO. 2016-2021.

La reversibilidad como argumento principal en la rehabilitación



Figura 29. Vista cenital del Museo do Vinho do Porto

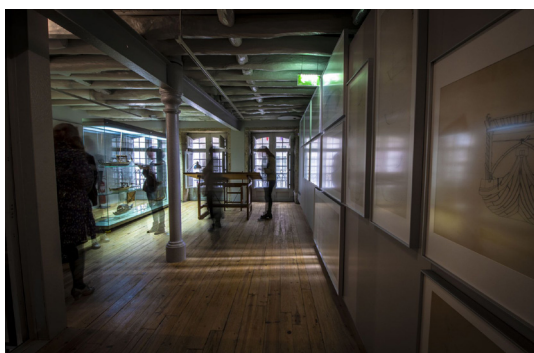


Figura 30. Vista interior del Museo do Vinho do Porto

Ubicación: Rua da Reboleira nº 33-37
Nº de plantas: 6
Superficie de implantación: 111 m2
ANEXO 1

Este edificio es un claro ejemplo de una vivienda mercantilista, localizada en el margen del Duero perteneciente a Porto, y siendo un elemento protagonista en su fachada desde el río. En la actualidad, ha adoptado un uso museístico y terciario de carácter público. Surge con un propósito de dinamización económica y de servicio al turismo.

Así pues, este edificio fue construido a finales del s. XVI, y formó parte de la muralla fernandina. Sufrió grandes alteraciones a lo largo del s. XVIII, lo cual le confiere su aspecto actual.

Fue durante muchos años utilizado como edificio de vivienda plurifamiliar de baja calidad. En 1893, fue recuperado, y se convirtió en el Centro Regional de Artes Tradicionales (CRAT). No obstante, permaneció cerrado desde 2010 hasta el comienzo de la rehabilitación por el arquitecto Camilo Rebelo en el año 2016, lo cual le ocasionó un gran número de patologías.

El edificio cuenta con una doble cara. Aquella que mira al río y forma parte de su frente, y aquella que está asociada al tejido histórico. De este modo, esta parcela pertenece a una manzana irregular, la cual está compuesta por lotes dispuestos en hilera.

Esta construcción está conformada por cinco niveles y un sótano, siendo el acceso desde el núcleo urbano desde el nivel 1, y la entrada desde el frente fluvial desde el nivel 0. A pesar de tratarse de una vivienda mercantilista, tanto su estructura, las paredes de medianería, como sus dos fachadas están construidas en mampostería de granito. Su estructura horizontal está conformada por vigas cilíndricas de madera, las cuales van de medianera en medianera, y que está arriostrada por vigas perpendiculares que soportan el solado de madera. Fueron introducidos tres pilares metálicos en el s.XIX, de carácter modernista, para mejorar el desempeño estructural. Este elemento fue catalogado como adecuado para ser conservado en el edificio.

Así pues, los principales problemas del edificio estaban ligados a patologías derivadas de la humedad, a las mudanzas ocasionadas por un cambio de uso, y a la necesidad de alcanzar los estándares de exigencia actuales.

Lo primero que nos muestra este proyecto, es que a veces un cambio importante en la configuración del edificio, no tiene por qué estar reñido con el respeto a la esencia de la construcción y al intento por preservar lo existente. De esta manera, la primera decisión tomada por el arquitecto, fue la de invertir el sentido de las escaleras, con el fin de conectar ambos frentes de una manera directa, y mejorar la circulación en el conjunto.

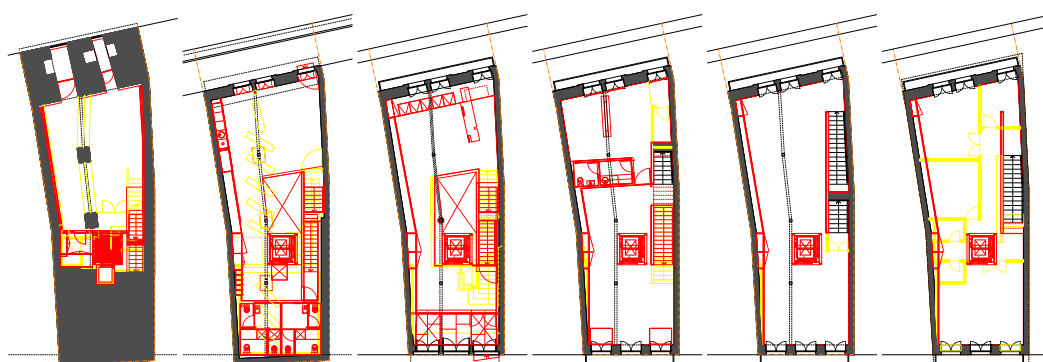


Figura 31. Plantas del Museu do Vinho do Porto (E: 1/500)



Figura 32. Alzados y secciones del Museu do Vinho do Porto (E: 1/500)

Demolido ■
Construido ■

Este edificio también, es una clara definición de lo que es la reversibilidad. Además de la resolución de todas las patologías de una forma discreta y poco intrusiva, lo que más destaca es la introducción de las infraestructuras. En aras de conseguir el menor impacto posible en la preexistencia, decide sacrificar una de las medianeras, en vez de todas las cubiertas interiores, realizando una pared técnica que alberga todas las instalaciones, de tal forma que pueden ser sustituidas fácilmente. Cabe destacar también la inclusión de un ascensor, el cual no toca en ningún momento la estructura preexistente, siendo, a todos los efectos, una estructura independiente que puede ser eliminada sin perjuicio a la integridad del edificio ni a su imagen.



Figura 33. Ascensor y estructura preexistente MVP



Figura 34. Pared técnica MVP

6.2. TYPOGRAPHIA COWORK. ALEXANDRE LOUREIRO. 2016-2018.

Elección entre acciones de restauración y mejora de desempeño, según el uso y el carácter.



Figura 35. Fachada Typographia Cowork

Ubicación: Campo dos Mártires da Pátria 144 A
Nº de plantas: 3
Superficie de implantación: 686 m2
ANEXO 2

Localizado en la zona intramuros de la muralla Fernandina, fue construido a principios del s. XVII con uso mixto (habitación y comercio). Sufrió numerosas transformaciones a lo largo de los años, desarrollándose, principalmente, tres edificios, el edificio principal (s. XVII), una vivienda (s. XIX) y un anexo (s. XX).

Este proyecto nace de una necesidad de revalorización de esta zona de la ciudad, tras varios siglos de expansión previos. Forma parte de la charnela entre la ciudad histórica y la tradicional.

Así pues, existe un gran cambio de escala en el área, pasando de estrechas calles que dan al río, a alineamientos en el plano alto. Es por eso, que se convierte en un lugar privilegiado para la introducción de nuevos usos productivos, tales como un espacio cowork y una zona coliving.

Se pudo realizar una recuperación completa de la fachada, manteniendo el lenguaje histórico. En la fachada trasera, fue introducida una cubierta de policarbonato, en sustitución de la estructura precaria que ahí estaba localizada. Es uno de los pocos elementos modernos introducidos en el conjunto. La estructura también se encontraba en un buen estado, de tal manera que únicamente fue necesario la sustitución de algún elemento, y la introducción de elementos metálicos para reforzar las uniones.

Así pues, en el edificio A, es introducido el uso cowork, con espacio de trabajo para 12 trabajadores, el cual es introducido de una forma no intrusiva, adaptándose al espacio existente. Partiendo de una tipología de nave industrial, destinado a zonas de trabajo compartido, se va segmentando para crear espacios para reunión. La estrategia principal en este uso es la de la acción de restauración y elementos singulares, tales como pavimentos y techos de gran valor patrimonial, introduciéndose elementos para mejoras de desempeño únicamente donde estos elementos lo permiten. El principal trabajo en el espacio es la del tratamiento de la luz, combinando tanto la luz natural como artificial, de tal manera que sea uniforme la mayor parte del tiempo, e indirecta en las zonas de trabajo. Son mejorados los estándares térmicos, acústicos, y de ventilación.

Sobre el espacio cowork, se localiza la pensión coliving. Aquí, más que acciones de restauración, son necesarias acciones de mejora del desempeño. Los usos son distintos, así como el carácter y la forma de habitarlos, ya que no es lo mismo una zona de trabajo que una zona de habitación.

La estructura se encuentra algo más degradada que en el caso del espacio cowork. No obstante, la estrategia de sustitución de piezas dañadas y la introducción de piezas de acero como refuerzo sigue siendo válida. En el nivel superior, sí que es necesaria la introducción de un nuevo pavimento. Los trasdosados no tienen el mismo valor patrimonial, y sufren patologías relacionados con los hongos y la humedad, por lo que es necesaria su completa sustitución. Aun así, se buscan la utilización de materiales iguales o semejantes, que garanticen una continuidad, y un lenguaje semejante a la del cowork.



Figura 36. Patio trasero Typographia Cowork



Figura 37. Vista interior Typographia Cowork



Figura 38. Techo decorativo Typographia Cowork

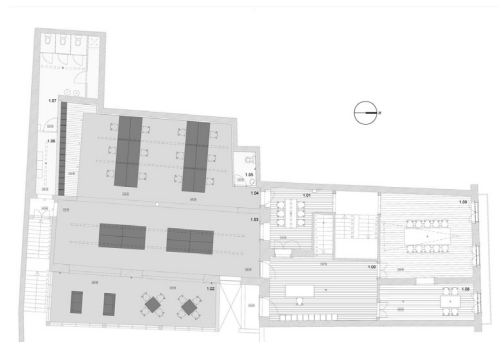


Figura 39. Planta Typographia Cowork

6.3. INSTITUTO. PAULO MOREIRA. 2017-2018.

Nuevas funciones creativas para dinamizar el centro histórico.



Figura 40. Estudio de Paulo Moreira en el Instituto



Figura 41. Zona de exposición del Instituto



Figura 42. Residencia de artistas del Instituto

Ubicación: Rua dos Clérigos nº 44
Nº de plantas: 1 (dobles alturas)
Superficie de implantación: 175 m2
ANEXO 3

En esta intervención no se va a hablar tanto del proceso constructivo del edificio, sino en la introducción de usos creativos en un ámbito histórico, mediante la revitalización de un espacio perdido, y su repercusión en la zona en la que está localizado.

El edificio original data de 1955, obra del arquitecto Julio de Brito. Llama la atención la fecha. No obstante, se trata de unos almacenes médicos, pertenecientes al Instituto Pasteur, los cuales se encuentran en el interior de un lote en Rua dos Clérigos, donde predominan las construcciones iluministas. Tiene una tipología similar al de las naves industriales, y un sistema constructivo similar al de sus vecinas.

Así pues, según la conversación mantenida con el arquitecto Paulo Moreira, se encontraba en la búsqueda de un nuevo lugar para afincar su estudio, cuando se enamoró del potencial que tenía este lugar. Poco a poco, fue experimentando las posibilidades que tenía el lugar, queriendo convertir el Instituto (nombre que le confirió para honrar la memoria del lugar) en un “lugar de interacción de personas, catalizador de redes y colaboraciones.” (Moreira, 2019).

Fue a partir de 2018, cuando se comenzó a acoger tanto a freelancers, como a ofertar residencias para artistas que lo solicitaran.

Normalmente, estos espacios son cedidos a profesionales con causas con las cuales el equipo se siente identificado. También son utilizados para acoger proyectos educativos y comerciales. Además, se van intercalando iniciativas externas, como propias del estudio.

Al edificio, se penetra a través de un extenso pasillo, que conduce a una entrada luminosa, utilizada como recepción y lugar de reunión informal, y que hace de nexo entre las distintas áreas, entre ellas el propio estudio de Paulo Moreira. Existen, además, cuatro puestos de trabajo para freelancers, unas zonas para reunión algo más compartimentadas, y un estudio y residencia, de corta a media estancia, para artistas, el cual está ligado al proyecto, pero con acceso independiente e instalaciones propias.



Figura 43. Acceso al Instituto



Figura 44. Patio del Instituto

De esta manera, el Instituto ha mostrado el papel que podía tener en la discusión de temas relevantes acerca de la ciudad de Porto, trayendo al corazón del mismo, temas marginales a un nuevo centro cultural en la ciudad.

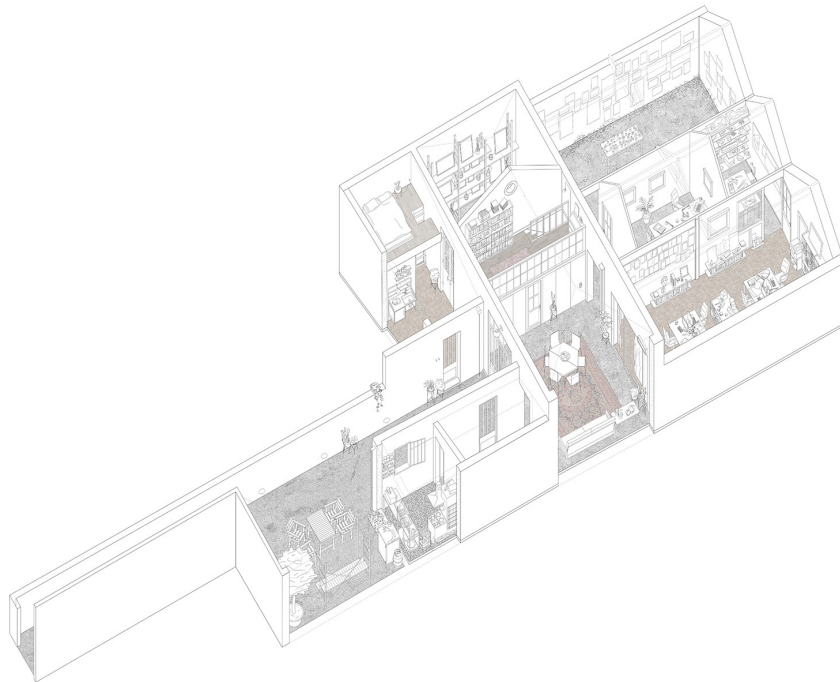


Figura 45. Axonometría del Instituto

5.4. RUA DE ÁLVARES CABRAL. INÊS PIMENTEL. 2016-2019. PORTO

Elección entre acciones de restauración y mejora de desempeño, según la jerarquía.

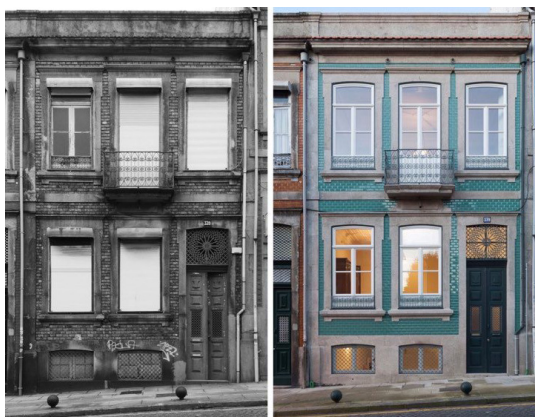


Figura 46. Fachada principal antes/después



Figura 47. Fachada trasera antes/después



Figura 48. Cocina antes/después

Ubicación: Rua de Álvares Cabral nº 339
Nº de plantas: 4
Superficie de implantación: 300 m²
ANEXO 4

Este edificio se encuentra localizado en la Rua de Álvares Cabral, calle que surgió en 1892, con el objetivo de unir Praça da República con Rua de Cedofeita. Se encuadra en una época de grandes actuaciones urbanísticas. Todas las parcelas surgidas en la calle fueron compradas por la burguesía de la época, y edificadas a lo largo de 40 años, siendo casi en su totalidad realizadas en la tipología de casa burguesa portuense.

Así pues, el caso de estudio fue construido a comienzos del s. XX, de tipología liberal, siendo de ocupación unifamiliar y de uso monofuncional. La vivienda cuenta con tres niveles y un sótano ventilado, con estructura vertical es de mampostería de granito, y la horizontal de madera. La construcción sufrió algunas alteraciones disonantes y con cierta precariedad, gran parte de sus elementos estaban degradados, y todas las infraestructuras obsoletas.

La intención principal era la de recuperar la vivienda para una familia. Así pues, deben ser creadas unas condiciones de habitabilidad acordes con los estándares actuales de exigencia. Es por eso que debe ponderarse la introducción de estas nuevas alteraciones, en función al perjuicio al patrimonio que realicen, de tal manera que en ningún caso se pierda la esencia del mismo.

De esta manera, surgen cuatro desafíos. Debe ser recuperado el uso unifamiliar, parada la degradación del edificio, repuesta la coherencia del diseño mediante la eliminación de los elementos disonantes al mismo, y alcanzado el nuevo nivel de confort exigido. Un diálogo entre la vivienda burguesa y la vivienda contemporánea

Para poder mantener la esencia del edificio se opta por una estrategia de actuación clara. Se realiza dos abordajes distintos en el patrimonio, creando una jerarquía que distinga los niveles principales de los secundarios. Así pues, difieren las opciones constructivas y de lenguaje en los dos abordajes.

Los niveles principales, el 0 y el 1, busca mantener el ambiente original de la construcción, manteniendo todo lo que tiene valor. Los nuevos elementos ejecutados son de los mismos materiales y reproducen las formas existentes, creando continuidad y coherencia entre los distintos espacios. Es conservado el solado, el techo decorativo, y los tabiques, entre otros elementos, introduciendo elementos térmicos y de impermeabilización. El aislante, en algunos casos, no puede ser introducido sin causar un gran perjuicio arquitectónico, por lo que es introducido únicamente en ciertos casos. Esto puede ser realizado por la inercia térmica que caracteriza a los muros de mampostería con cierto espesor. Las instalaciones, tanto en los pisos principales como en los secundarios, tuvieron que ser completamente nuevas.

Los niveles secundarios, el -1 y el 2, conforman espacios de carácter diferente. Se deja la estructura abierta y visible, pintada de blanco, revelando el sistema constructivo de la vivienda y su expresividad plástica. Elementos de aislamiento son introducidos en la cubierta y en los muros del sótano.

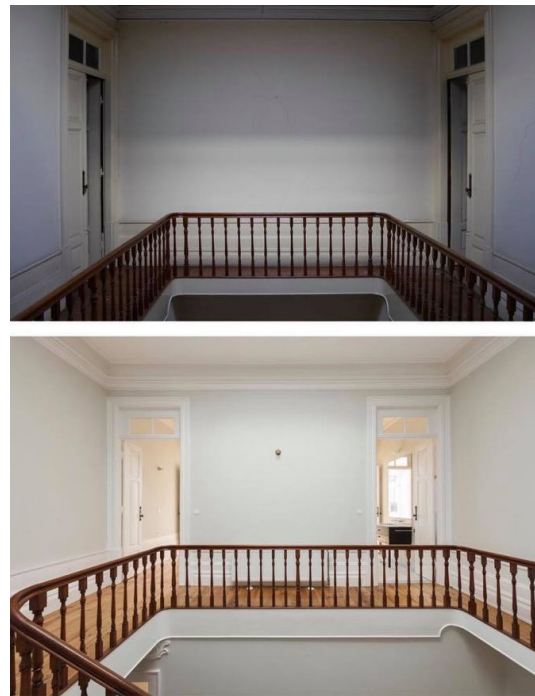


Figura 49. Escalera antes/después



Figura 50. Ático antes/después

5.5. SÃO BENTO RESIDENCES. PEDRA LÍQUIDA. 2019-2020

La reinterpretación de la vivienda burguesa portuense. Diferencia y semejanza.



Figura 51. Vista exterior São Bento Residences



Figura 52. Vista exterior São Bento Residences



Figura 53. Vista exterior São Bento Residences

Ubicación: Rua de Mouzinho da Silveira
Nº de plantas: 5
Superficie de implantación: 230 m2
ANEXO 5

Esta construcción está localizada en la manzana adyacente a la estación de tren de São Bento, y por ende a escasos metros la Catedral de Porto. Esta esquina sufrió una demolición por parte del régimen de Salazar en los años 40. Este tipo de acciones formaban parte de un plan para la eliminación de construcciones algo precarias y apertura de grandes vías. No obstante, supuso la pérdida de ciertos elementos de valor patrimonial y arquitectónico. Aun así, este plan no pudo ser completado en su totalidad.

En palabras del estudio Pedra Líquida, este proyecto rehúsa de ser un “pastiche arquitectónico” (Caballero, 2021). En su lugar, busca crear una continuidad entre los diferentes estratos de la historia, mediante el diálogo con la fachada de granito existente de comienzos del s. XVIII (mercantilista), y los restos de la demolición que configuran la esquina. Esta “herida” fue catalogada como un elemento patrimonial a ser conservado, ya que ha formado parte durante muchos años del paisaje de la ciudad.

“El proyecto conecta las preexistencias natural y artificial, pero también las escalas monumental y residencial que le rodean. Un bloque monolítico en hormigón visto, armado “in situ” se adapta a las formas y escalas predominantes.” (Caballero, 2021)

El alzado de la avenida tuvo un efecto decisivo en la configuración de la imagen del edificio. Buscando conceptualizar las proporciones de la casa burguesa, genera un ritmo oscilante en la fachada, a partir de la perforación del bloque masivo de hormigón. La oscilación de los vacíos surge gracias a nuevos conceptos estructurales.

En el pasado, los huecos estaban parametrizados en función del comportamiento estructural de los elementos de mampostería, y de su dimensión. El progreso técnico que supone el hormigón armado, hace que ya no sea necesario, pudiendo hacer una distribución de los vacíos completamente arbitraria. Estos vacíos dan lugar a una serie de balconadas, las cuales buscan contrastar con la dureza del hormigón mediante la introducción de elementos metálicos tratados de manera cuidadosa.

Esta fachada crea un voladizo sobre el espacio público mediante una logia, haciendo de esta manera una interpretación de este tipo de elementos, que no obstante, se encuentran próximos al río Duero, y tienen como función la protección frente a inundaciones. No obstante, aquí deja de tener esa función, al estar muy por encima del nivel del río.

A pesar de tratarse casi de un proyecto nuevo en su totalidad, y no tanto de una actuación sobre la tipología de casa burguesa, esta construcción nos muestra una actitud distinta frente al patrimonio. Este edificio quiere recoger las distintas capas que tiene la ciudad, y hacerlas legibles. Quiere integrarse, pero también reafirmar su identidad.



Figura 54. Vista interior São Bento Residences



Figura 55. Vista interior São Bento Residences



Figura 56. Vista interior São Bento Residences

Su aproximación al patrimonio se realiza a través de la diferencia. Su conceptualización de la vivienda burguesa, y su ejecución en base a las técnicas actuales establecen puentes de proximidad mediante la disociación de lo existente.

Todos los demás casos de estudio buscan conservar la esencia mediante la semejanza con la preexistencia. No obstante, esta preexistencia pertenece a un tiempo determinado, y fue realizada mediante técnicas de ese tiempo. En el presente, estos elementos han evolucionado, siendo parte de nuestro tiempo. Y la introducción de estos nuevos elementos, son los que crearán la diferencia con la construcción anterior. Un ejemplo claro es la Catedral de Notre Dame de París. El incendio acaecido el pasado 15 de abril de 2019 supuso la destrucción de toda su cubierta. ¿Será la nueva cubierta realizada de forma exacta a la anterior? ¿Y si así fuera, cómo serían producidos los elementos que la conforman?

Las Residencias de São Bento no tienen semejanza directa con la casa burguesa portuense. No obstante, mediante la abstracción de su imagen, podemos establecer una nueva relación con el patrimonio arquitectónico de Porto.

6

CONCLUSIÓN

La actuación en el Centro Histórico de Porto debe tomarse como un ejemplo de intervención sobre el patrimonio arquitectónico de nuestras ciudades. Obviamente, como cualquier plan, no es perfecto en su totalidad, pero gracias a él, podemos extraer una serie de ideas clave aplicables a cualquier situación.

La primera de ellas, no existe una intervención adecuada posible sin un completo conocimiento de la historia de nuestra ciudad. El contexto en el que vivían nuestros antepasados dictó el crecimiento de la urbe, y la manera en que construyeron sus edificaciones.

Este conocimiento sobre la historia nos lleva a realizar un análisis que detallará las causas de la degradación de los centros históricos y el estado de conservación de los mismos. La multidisciplinaredad será capital a la hora de realizar este análisis, porque deberán ser analizados aspectos tan variados como puede ser la variación demográfica, la mudanza de usos, o el estado de conservación del patrimonio, entre muchos otros.

Quizás, lo más importante que podemos extraer de esta actuación, es la identificación de un elemento infinitamente repetido en la malla urbana portuense, la vivienda burguesa. Así pues, se torna capital su caracterización, tanto arquitectónica como constructiva, así como las principales razones y soluciones a su degradación.

En el pasado, tanto la reglamentación, como la “arquitectura de boquilla”, es decir, aquella arquitectura tradicional que se enseñaba de generación en generación, permitió estandarizar una solución constructiva que economizó los medios y aceleró el proceso edificatorio. De esta manera, en el presente, contamos con una ayuda extra a la hora de afrontar este tipo de proyectos. Cada caso es un mundo, pero todos ellos tienen algo en común. Y el conocimiento de ese algo hará que la intervención sea más sencilla, y más importante, que todas ellas formen parte de una unidad.

Al igual que el conocimiento de la vivienda burguesa patrimonio contribuye a una correcta actuación sobre el mismo, el plan de rehabilitación llevado a cabo en Porto debe ser un espejo en el que mirarnos. Este tema ha sido infinitamente tratado en las distintas escuelas de arquitectura de Portugal, pero, a mi modo de entender, necesita ser dado a conocer en nuestro entorno.

He aquí la razón de ser de este documento. Que al lector le invada un profundo respeto por el patrimonio de nuestra ciudad, y que amplíe su mirada, no solo en lo que es ahora mismo, sino en lo que puede ser. Desde la EINA, se recomienda que la conclusión hable de las “posibilidades de continuación, ampliación, mejora y/o aplicación del trabajo desarrollado”. Mi más profundo deseo es que en el futuro, esta misma estructura de trabajo, sea reciclada para un estudio profundo de nuestra ciudad.

LA REHABILITACIÓN EN ZARAGOZA COMO DINAMIZADORA URBANA.

7

BIBLIOGRAFÍA

1. Figueredo, R., Vale, C. P., & Tavares, R. (2013). Avenida dos Aliados e Baixa do Porto. Memoria, realidade e permanencia. Porto Vivo, SRU.
2. Guardia, M., Monclús, F. J., & Oyón, J. L. (1995). Atlas histórico de ciudades europeas (Vol. 1). Salvat.
3. Câmara Municipal do Porto & Porto Vivo, SRU. (2010). Plano de Gestão. Centro Histórico de Porto Património Mundial.
4. Teixeira, J. (2004). Descrição do sistema construtivo da casa burguesa do Porto entre os séculos XVII e XIX. FAUP.
5. Teixeira, J. (2013). Salvaguarda e valorização do edificado habitacional da cidade histórica (Vols. 1, 2). FAUP.
 - 5.1. Vol. 1: caracterización de la vivienda burguesa.
 - 5.2. Vol. 2: sistematización de intervención en la vivienda burguesa.
6. Barranha, H. (2016). Património cultural. Conceitos e critérios fundamentais. IST Press.
7. Sola-Morales, I. D., & Rubio, S. I. (2000). Diferencias: Topografía de La Arquitectura Contemporanea. Gustavo Gili.
8. Costa, I. D. S. X. (2006). Intervenciones (1ª ed.). Gustavo Gili.
9. Rebelo, C. (2016). Projeto de Execução. Museu do Vinho do Porto.
10. Venceslau, R. A. (2017). A fotografia multiespectral na arquitetura: Uma abordagem experimental como ferramenta de análise e trabalho. FAUP.
11. Veiga, R. (2015). Relatório Prévio. Typographia Cowork.
12. Pires, M.C.M. (1997). A Rua Álvares Cabral (1895-1940). Formas de Habitar (vol.1). FLUP
13. Pimentel, I. (2016). Memória descritiva e justificativa da solução proposta. Reabilitação da habitação uni-familiar na rua de Alvares Cabral nº339.
14. Moreira, P. (2019). Anuário'19. Discutir, Partilhar, Enfrentar, Escapar. Instituto
15. Instituto. (2020, 12 junio). Paulo Moreira. <https://paulomoreira.net/projects/instituto>

16. Luco, A. (2021, 22 junio). Co-work Tipografía / Alexandre Loureiro Architecture Studio. Plataforma Arquitectura. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/945369/co-work-tipografia-alexandre-loureiro-architecture-studio>

17. Caballero, P. (2021, 5 julio). São Bento Residences / Pedra Líquida. ArchDaily. <https://www.archdaily.com/964171/sao-bento-residences-pedra-liquida>

7.1. Referencias de imágenes

Imagen portada: Teixeira, A. (2019). Fachada de vivienda en Rua Álvares Cabral 339. [Fotografía]. <http://inespimentel.com/pt/projects/reabilitacao-de-habitacao-unifamiliar-do-inicio-do-sec-xx--2>

Figura 1: Traçado do Dr. Carlos de Passos sobre a Planta Topográfica da Cidade de J. C. Lima – 1839. (2009). [Ilustración]. <https://portoantigo.net/2009/12/13/as-muralhas-do-porto/>

Figura 2: Edifício na Rua das Flores (2018). [Fotografía]. 2. <https://espacodearquitectura.com/projetos/edificio-na-rua-das-flores/>

Figura 3: Delso, D. (2012). Torre de los Clérigos, Oporto, Portugal [Fotografía]. https://es.wikipedia.org/wiki/Torre_de_los_Cl%C3%A9rigos

Figura 4: Tavares, Nonell & Domingues (1994). Oporto. p.133. [Ilustración]

Figura 5: Alçado existente em O Porto no Época dos Almadás de Joaquim Jaime B. Ferreira Alves. (2012). [Ilustración]. <http://portoarc.blogspot.com/2012/08/bairros-da-cidade-viii.html>

Figura 6: Estado de conservación. (2010). [Gráfico]. Centro Histórico de Porto Patrimonio Mundial. p.58

Figura 7: Intervenciones de Porto. (2010). [Gráfico]. Centro Histórico de Porto Patrimonio Mundial. p.74

Figura 8: Turismo. (2010). [Gráfico]. Centro Histórico de Porto Patrimonio Mundial. p.126

Figura 9: Cuadro resumen del Plan de Actuación. (2010). [Gráfico]. En Centro Histórico de Porto Patrimonio Mundial (p.253).

Figura 10. J, T. (2013). Vivienda mercantilista. En Salvaguarda y valoración del edificado habitacional de la ciudad histórica (p. 169).

Figura 11. J, T. (2013). Vivienda iluminista. En Salvaguarda y valorización del edificado habitacional de la ciudad histórica (p. 171).

Figura 12. J, T. (2013). Vivienda liberal. En Salvaguarda y valorización del edificado habitacional de la ciudad histórica (p. 172-173).

Figura 13. J, T. (2013). Distribución de los distintos tipos de vivienda burguesa en Porto. En Salvaguarda y valorización del edificado habitacional de la ciudad histórica (p. 168).

Figura 14. J, T. (2013). Cimentación directa. En Salvaguarda y valorización del edificado habitacional de la ciudad histórica (p. 217).

Figura 15. J, T. (2013). Cimentación indirecta. En Salvaguarda y valorización del edificado habitacional de la ciudad histórica (p. 218).

Figura 16. J, T. (2013). Fachadas de paño doble y simple. En Salvaguarda y valorización del edificado habitacional de la ciudad histórica (p. 220).

Figura 17. J, T. (2013). Corte de fachada de paño doble. En Salvaguarda y valorización del edificado habitacional de la ciudad histórica (p. 220).

Figura 18. J, T. (2004). Corte de la fachada con la balconada. En Descrição do Sistema Construtivo da Casa Burguesa do Porto entre os Séculos XVII e XIX (p. 110).

Figura 19. J, T. (2013). Pared de medianería compartida. En Salvaguarda y valorización del edificado habitacional de la ciudad histórica (p. 235).

Figura 20. J, T. (2013). Solera de sillería de piedra. En Salvaguarda y valorización del edificado habitacional de la ciudad histórica (p. 236).

Figura 21. J, T. (2013). Forjado sanitario de estructura de madera. En Salvaguarda y valorización del edificado habitacional de la ciudad histórica (p. 236).

Figura 22. J, T. (2013). Cercha tipo de madera. En Salvaguarda y valorización del edificado habitacional de la ciudad histórica (p. 247).

Figura 23. J, T. (2013). Estructura de cubierta a dos aguas en el sentido longitudinal. En Salvaguarda y valorización del edificado habitacional de la ciudad histórica (p. 252).

Figura 24. J, T. (2013). Esquema básico de tabiquería de madera. En Salvaguarda y valorización del edificado habitacional de la ciudad histórica (p. 274).

Figura 25 J, T. (2013). Esquema escalera de tres tiros ortogonal. En Salvaguarda y valorización del edificado habitacional de la ciudad histórica (p. 280).

Figura 26. J, T. (2013). Puerta exterior de doble hoja . En Salvaguarda y valorización del edificado habitacional de la ciudad histórica (p. 285).

Figura 27. J, T. (2013). Ventana exterior de hoja doble . En Salvaguarda y valorización del edificado habitacional de la ciudad histórica (p. 285).

Figura 28. Porto (2021). Google Maps.

Figura 29. Vista cenital del Museo do Vinho do Porto. (2021). <https://museudacidadeporto.pt/estacao/extensao-do-douro/>

Figura 30. Vista interior del Museo do Vinho do Porto. (2020). <https://24.sapo.pt/vida/artigos/novo-museu-do-vinho-do-porto-inaugura-na-proxima-terca-feira-com-nova-abordagem-ao-mesmo-vinho-de-sempre#>

Figura 31. C, R. (2016). Plantas del Museo do Vinho do Porto. En Proyecto de arquitectura Museu do Vinho do Porto (p.5)

Figura 32. C, R. (2016). Alzados y secciones del Museu do Vinho do Porto. En Proyecto de arquitectura Museu do Vinho do Porto (p.5)

Figura 33. Vale, C. P. (2020). Ascensor y estructura preexistente MVP.

Figura 34. Vale, C. P. (2020). Pared técnica MVP.

Figura 35. Bogorodskiy, A. (2016). [Fachada Typographia Cowork]. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/945369/co-work-tipografia-alexandre-loureiro>

Figura 36. Bogorodskiy, A. (2016). [Patio trasero Typographia Cowork]. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/945369/co-work-tipografia-alexandre-loureiro>

Figura 37. Bogorodskiy, A. (2016). [Patio trasero Typographia Cowork]. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/945369/co-work-tipografia-alexandre-loureiro>

Figura 38. Bogorodskiy, A. (2016). [Techo decorativo Typographia Cowork]. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/945369/co-work-tipografia-alexandre-loureiro>

Figura 39. Bogorodskiy, A. (2016). [Planta Typographia Cowork]. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/945369/co-work-tipografia-alexandre-loureiro>

Figura 40. Ivo Tavares Studio. (2018). Estudio de Paulo Moreira en el Instituto. <https://oinstituto.pt/pt/espacos>

Figura 41. Ivo Tavares Studio. (2018). Zona de exposición del Instituto. <https://oinstituto.pt/pt/espacos>

Figura 42. Ivo Tavares Studio. (2018). Residencia de artistas del Instituto. <https://oinstituto.pt/pt/espacos>

Figura 43. Ivo Tavares Studio. (2018). Acceso al Instituto. <https://oinstituto.pt/pt/espacos>

Figura 44. Ivo Tavares Studio. (2018). Patio del Instituto. <https://oinstituto.pt/pt/espacos>

Figura 45. Paulo Moreira Architects. (2018). Axonometría del Instituto. <https://paulomoreira.net/projects/instituto/>

Figura 46: Teixeira, A. (2019). Fachada principal antes/después. <http://inespimentel.com/pt/projects/reabilitacao-de-habitacao-unifamiliar-do-inicio-do-sec-xx--2>

Figura 47. Teixeira, A. (2019). Fachada trasera antes/después. <http://inespimentel.com/pt/projects/reabilitacao-de-habitacao-unifamiliar-do-inicio-do-sec-xx--2>

Figura 48. Teixeira, A. (2019). Cocina antes/después. <http://inespimentel.com/pt/projects/reabilitacao-de-habitacao-unifamiliar-do-inicio-do-sec-xx--2>

Figura 49. Teixeira, A. (2019). Escalera antes/después. <http://inespimentel.com/pt/projects/reabilitacao-de-habitacao-unifamiliar-do-inicio-do-sec-xx--2>

Figura 50. Teixeira, A. (2019). Ático antes/después. <http://inespimentel.com/pt/projects/reabilitacao-de-habitacao-unifamiliar-do-inicio-do-sec-xx--2>

Figura 51. Morgado, J. (2019). Vista exterior São Bento Residences. <https://www.archdaily.com/964171/sao-bento-residences-pedra-liquida>

Figura 51. Morgado, J. (2019). Vista exterior São Bento Residences. <https://www.archdaily.com/964171/sao-bento-residences-pedra-liquida>

Figura 51. Morgado, J. (2019). Vista exterior São Bento Residences. <https://www.archdaily.com/964171/sao-bento-residences-pedra-liquida>

Figura 51. Morgado, J. (2019). Vista interior São Bento Residences. <https://www.archdaily.com/964171/sao-bento-residences-pedra-liquida>

Figura 51. Morgado, J. (2019). Vista interior São Bento Residences. <https://www.archdaily.com/964171/sao-bento-residences-pedra-liquida>

Figura 51. Morgado, J. (2019). Vista interior São Bento Residences. <https://www.archdaily.com/964171/sao-bento-residences-pedra-liquida>

Contraportada. Alamy (2021). Ribera de Porto. <https://www.ft.com/stream/86d88d40-7baa-33f3-aa61-03fe4fe7d68c>

A

ANEXOS

ÍNDICE DE ANEXOS

A.1. MUSEU DO VINHO DO PORTO.....	57
A.2. TYPOGRAPHIA COWORK.....	62
A.3. INSTITUTO.....	66
A. 4. RUA DE ÁLVARES CABRAL 339.....	71
A.5. SÃO BENTO RESIDENCES.....	76
A.6. REFERENCIAS DE IMÁGENES.....	81

A.1

MUSEU DO VINHO DO PORTO

La reversibilidad como
argumento principal en la
rehabilitación



Figura 1.1



Figura 1.2



Figura 1.3

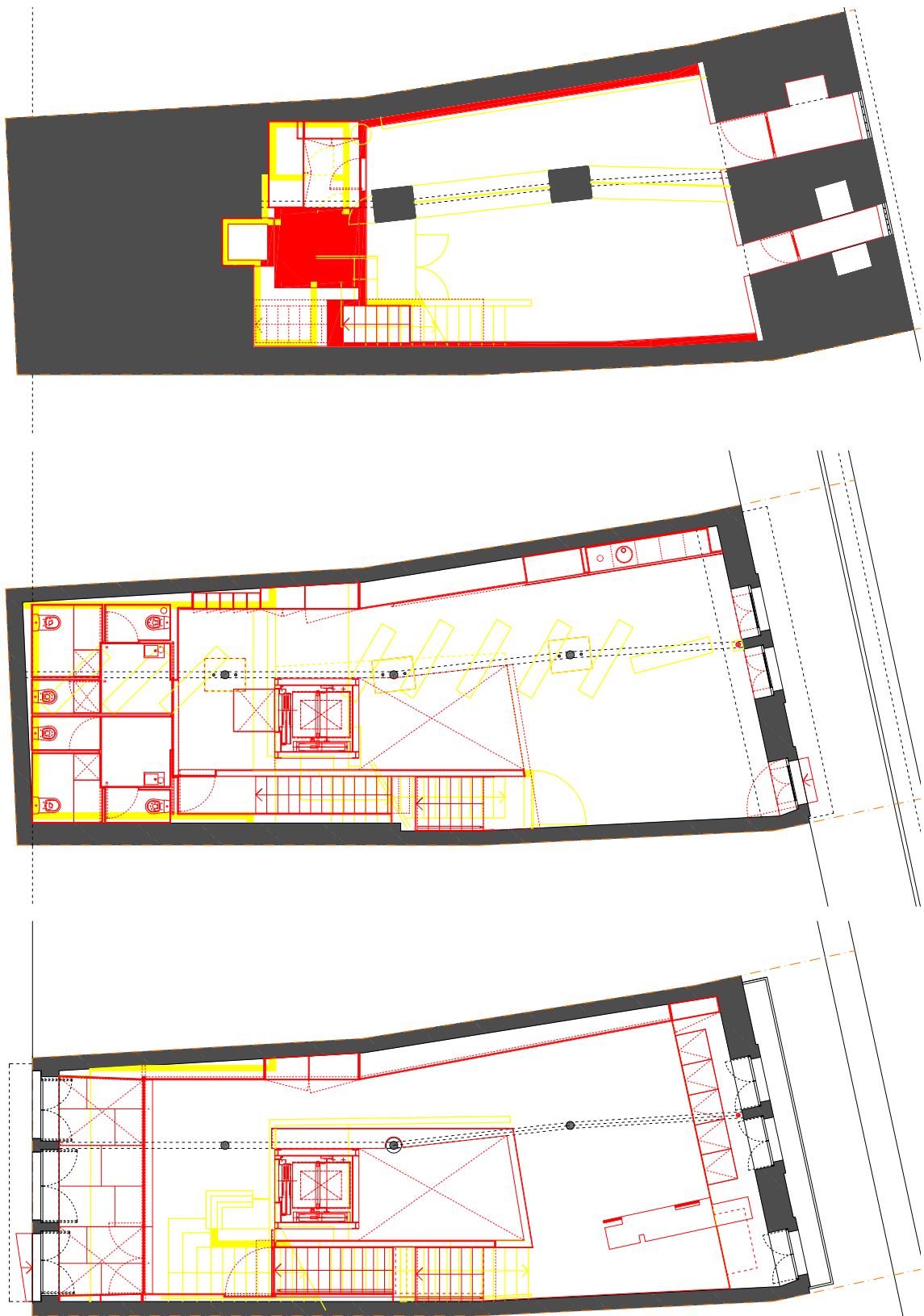


Figura 1.4
E: 1/150

Demolido ■
Construido ■

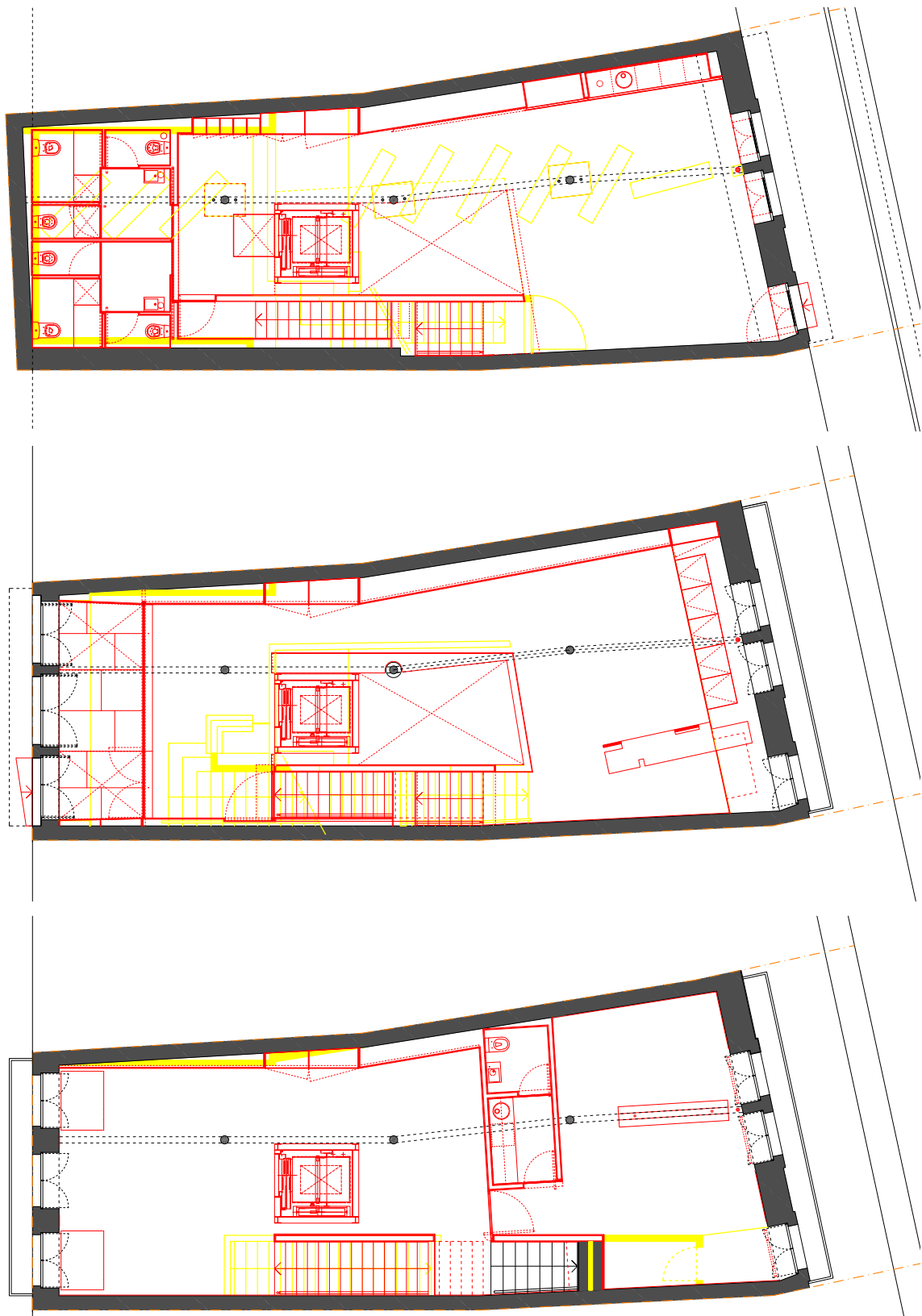


Figura 1.5
E: 1/150

Demolido ■
Construido ■



A.2

TYPOGRAPHIA COWORK

Elección entre acciones de restauración y mejora de desempeño, según el uso y el carácter.



Figura 2.1



Figura 2.2



Figura 2.3



Figura 2.4



Figura 2.5



Figura 2.5

A.3

INSTITUTO

Nuevas funciones creativas para dinamizar el centro histórico.

“El INSTITUTO acoge conversaciones, eventos, exposiciones, talleres, performances, sesiones de fotos, residencias, etc. Disponemos de espacios de trabajo para pequeños equipos o autónomos.”
(Instituto, 2021)



Figura 3.1

Sala de Proyectos

“Sala para la celebración de conversaciones, exposiciones, sesiones fotográficas y talleres.”



Figura 3.2

Patio

“Espacio exterior al aire libre para eventos y talleres al aire libre.”



Figura 3.3

Hall

“Sala luminosa para recepciones y reuniones informales.”

Estudio 1

“Estudio de trabajo en equipo de Arquitectura Paulo Moreira.”



Figura 3.4

Estudio 2

“Habitación luminosa con cuatro puestos de trabajo, ideal para equipos pequeños o trabajadores independientes.”



Figura 3.5

Estudio 3

“Sala luminosa e com pé direito alto, equipada com cadeiras/candeeiro/mesas modulares e estante original.”



Figura 3.6



Figura 3.7

Residencia

“Estudio para residencias artísticas y de investigación, de corta o media duración.”



Figura 3.8

Cocina



Figura 3.9

Entrada

“Pasillo común del edificio, aún no recuperado. Mide unos 16 metros de largo y tiene paneles de madera originales.”

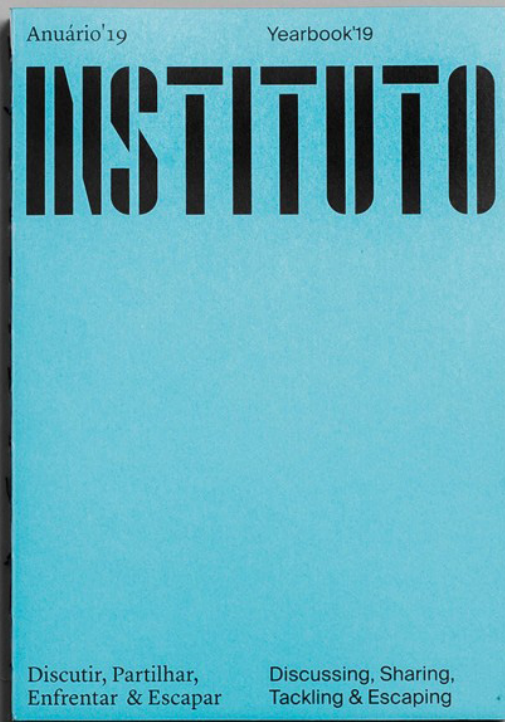


Figura 3.10

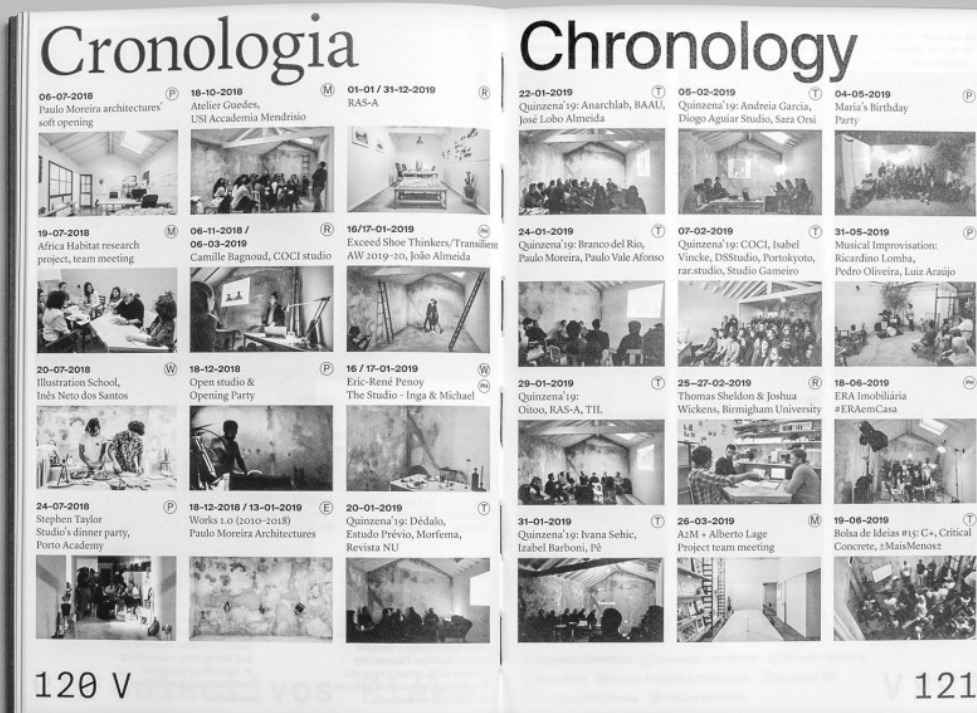


Figura 3.11

A.4

RUA ÁLVARES CABRAL 339

Elección entre acciones de restauración y mejora de desempeño, según la jerarquía.



Figura 4.1



Figura 4.2

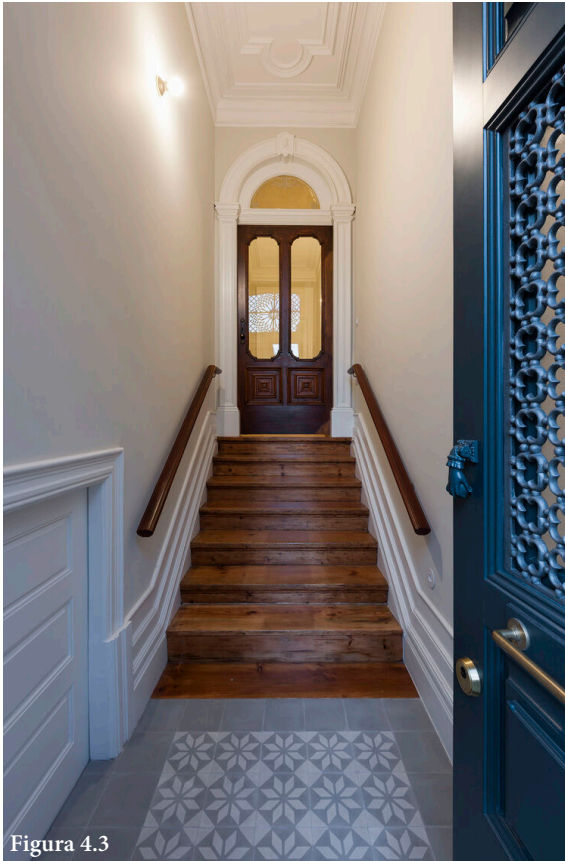


Figura 4.3



Figura 4.4



Figura 4.5



Figura 4.6



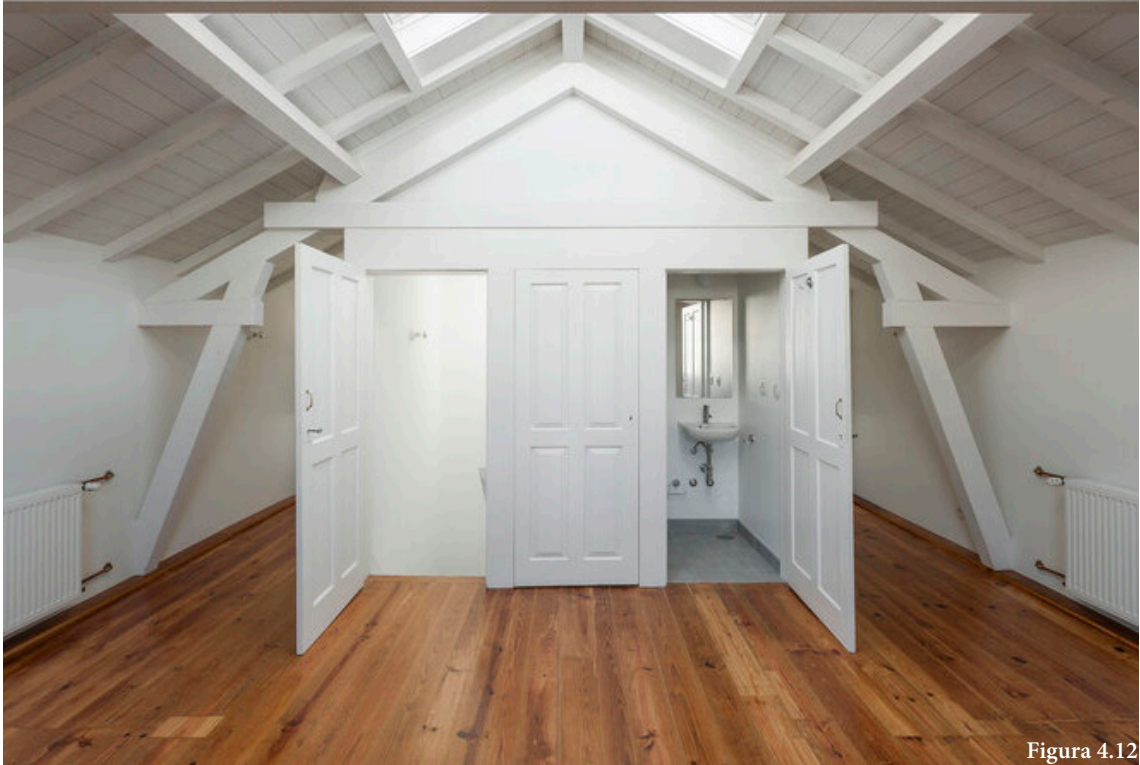
Figura 4.7



Figura 4.8



Figura 4.9



A.5

SÃO BENTO RESIDENCES

La reinterpretación de la
vivienda burguesa portuense.
Diferencia y semejanza.





Figura 5.3



Figura 5.4



Figura 5.5



Figura 5.6



Figura 5.7

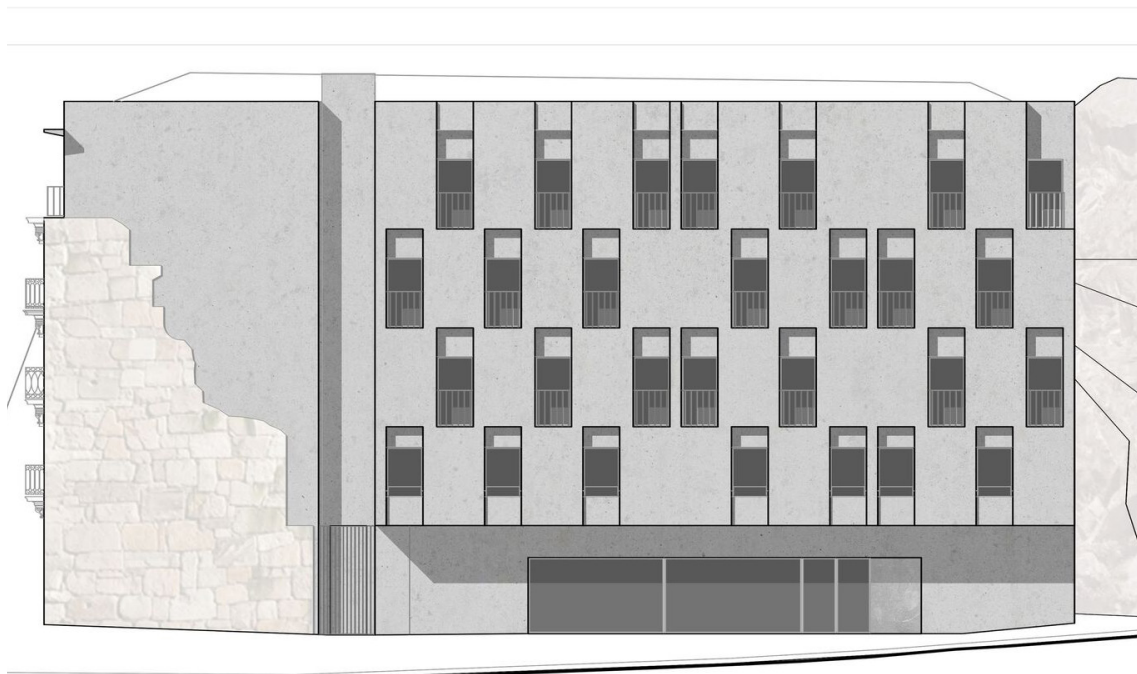


Figura 5.8

A.6

REFERENCIAS DE IMÁGENES

Figura 1.1. Vale, C. P. (2020). Ascensor y estructura preexistente MVP.

Figura 1.2. Zona de restauración. (2021). <https://museudacidadeporto.pt/estacao/estensao-do-douro/>

Figura 1.3. Bodega. (2021). <https://museudacidadeporto.pt/estacao/estensao-do-douro/>

Figura 1.4. C, R. (2016). Plantas del Museu do Vinho do Porto. En Proyecto de arquitectura Museu do Vinho do Porto (p.5)

Figura 1.5. C, R. (2016). Plantas del Museu do Vinho do Porto. En Proyecto de arquitectura Museu do Vinho do Porto (p.5)

Figura 1.6. C, R. (2016). Sección transversal del Museu do Vinho do Porto. En Proyecto de arquitectura Museu do Vinho do Porto (p.6)

Figura 2.1. Bogorodskiy, A. (2016). Zona de recepción. <http://www.alexandreloureiro.com/#/thypographia/>

Figura 2.2. Bogorodskiy, A. (2016). Sala de reuniones 1. <http://www.alexandreloureiro.com/#/thypographia/>

Figura 2.3. Bogorodskiy, A. (2016). Zona de trabajo. <http://www.alexandreloureiro.com/#/thypographia/>

Figura 2.4. Bogorodskiy, A. (2016). Patio interior. <http://www.alexandreloureiro.com/#/thypographia/>

Figura 2.5. Bogorodskiy, A. (2016). Sala de reuniones 2. <http://www.alexandreloureiro.com/#/thypographia/>

Figura 2.6. Bogorodskiy, A. (2016). Sala de reuniones 3. <http://www.alexandreloureiro.com/#/thypographia/>

Figura 3.1. Ivo Tavares Studio. (2018). Sala de proyectos. <https://oinstituto.pt/pt/espacos>

Figura 3.2. Ivo Tavares Studio. (2018). Patio. <https://oinstituto.pt/pt/espacos>

Figura 3.3. Ivo Tavares Studio. (2018). Hall. <https://oinstituto.pt/pt/espacos>

Figura 3.4. Ivo Tavares Studio. (2018). Estudio 1. <https://oinstituto.pt/pt/espacos>

Figura 3.5. Ivo Tavares Studio. (2018). Estudio 2. <https://oinstituto.pt/pt/espacos>

Figura 3.6. Ivo Tavares Studio. (2018). Estudio 3. <https://oinstituto.pt/pt/espacos>

Figura 3.7. Ivo Tavares Studio. (2018). Residencia. <https://oinstituto.pt/pt/espacos>

Figura 3.8. Ivo Tavares Studio. (2018). Cocina. <https://oinstituto.pt/pt/espacos>

Figura 3.9. Ivo Tavares Studio. (2018). Entrada. <https://oinstituto.pt/pt/espacos>

Figura 3.10. Ivo Tavares Studio. (2018). Anuario'19. <https://oinstituto.pt/pt/anuario-yearbook/>

Figura 3.11. Ivo Tavares Studio. (2018). Anuario'19 Cronología. <https://oinstituto.pt/pt/anuario-yearbook/>

Figura 4.1. Teixeira, A. (2019). Sótano 1. <http://inespimentel.com/pt/projects/reabilitacao-de-habitacao-unifamiliar-do-inicio-do-sec-xx--2>

Figura 4.2. Teixeira, A. (2019). Sótano 2. <http://inespimentel.com/pt/projects/reabilitacao-de-habitacao-unifamiliar-do-inicio-do-sec-xx--2>

Figura 4.3. Teixeira, A. (2019). Planta baja 1. <http://inespimentel.com/pt/projects/reabilitacao-de-habitacao-unifamiliar-do-inicio-do-sec-xx--2>

Figura 4.4. Teixeira, A. (2019). Planta baja 2. <http://inespimentel.com/pt/projects/reabilitacao-de-habitacao-unifamiliar-do-inicio-do-sec-xx--2>

Figura 4.5. Teixeira, A. (2019). Planta baja 3. <http://inespimentel.com/pt/projects/reabilitacao-de-habitacao-unifamiliar-do-inicio-do-sec-xx--2>

Figura 4.6. Teixeira, A. (2019). Planta baja 4. <http://inespimentel.com/pt/projects/reabilitacao-de-habitacao-unifamiliar-do-inicio-do-sec-xx--2>

Figura 4.7. Teixeira, A. (2019). Planta primera 1. <http://inespimentel.com/pt/projects/reabilitacao-de-habitacao-unifamiliar-do-inicio-do-sec-xx--2>

Figura 4.8. Teixeira, A. (2019). Planta primera 2. <http://inespimentel.com/pt/projects/reabilitacao-de-habitacao-unifamiliar-do-inicio-do-sec-xx--2>

Figura 4.9. Teixeira, A. (2019). Planta primera 3. Planta primera 1. <http://inespimentel.com/pt/projects/reabilitacao-de-habitacao-unifamiliar-do-inicio-do-sec-xx--2>

Figura 4.10. Teixeira, A. (2019). Ático 1. <http://inespimentel.com/pt/projects/reabilitacao-de-habitacao-unifamiliar-do-inicio-do-sec-xx--2>

Figura 4.11. Teixeira, A. (2019). Ático 2. <http://inespimentel.com/pt/projects/reabilitacao-de-habitacao-unifamiliar-do-inicio-do-sec-xx--2>

Figura 4.12. Teixeira, A. (2019). Ático 2. <http://inespimentel.com/pt/projects/reabilitacao-de-habitacao-unifamiliar-do-inicio-do-sec-xx--2>

Figura 5.1. Morgado, J. (2019). Vista exterior lejos. <https://www.archdaily.com/964171/sao-bento-residences-pedra-liquida>

Figura 5.2. Morgado, J. (2019). Vista exterior cerca. <https://www.archdaily.com/964171/sao-bento-residences-pedra-liquida>

Figura 5.3. Morgado, J. (2019). Detalle fachada 1. <https://www.archdaily.com/964171/sao-bento-residences-pedra-liquida>

Figura 5.4. Morgado, J. (2019). Detalle fachada 2. <https://www.archdaily.com/964171/sao-bento-residences-pedra-liquida>

Figura 5.5. Morgado, J. (2019). Interior 1. . <https://www.archdaily.com/964171/sao-bento-residences-pedra-liquida>

Figura 5.6. Morgado, J. (2019). Interior 2. . <https://www.archdaily.com/964171/sao-bento-residences-pedra-liquida>

Figura 5.7. Pedra Líquida. (2019). Alzado 1. <https://www.archdaily.com/964171/sao-bento-residences-pedra-liquida>

Figura 5.8. Pedra Líquida. (2019). Alzado 2. <https://www.archdaily.com/964171/sao-bento-residences-pedra-liquida>

La rehabilitación en Porto como dinamizadora urbana. La vivienda burguesa como elemento estructurante.



Escuela de
Ingeniería y Arquitectura
Universidad Zaragoza