



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

La escalera como elemento compositivo en la arquitectura
contemporánea portuguesa. Alvaro Siza

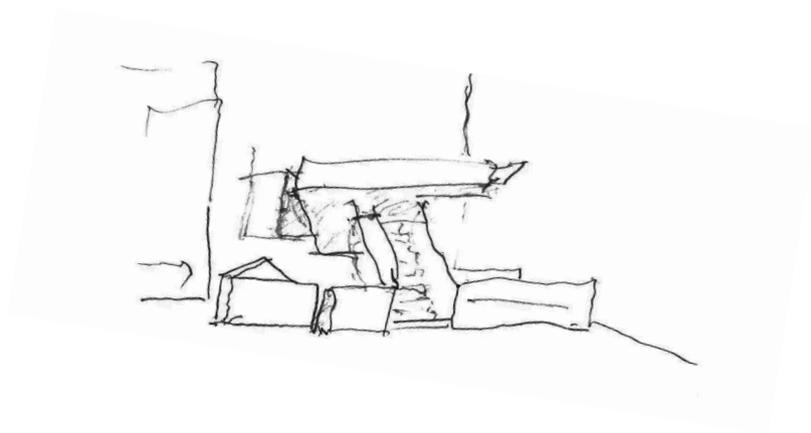
Trabajo Fin de Grado

Grado en Fundamentos de la Arquitectura

AUTOR/A: Massa Bou, Miguel

Tutor/a: Songel Gonzalez, Juan María

CURSO ACADÉMICO: 2021/2022



La escalera como elemento compositivo en la arquitectura contemporánea portuguesa. Álvaro Siza.
Miguel Massa Bou



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA
SUPERIOR DE
ARQUITECTURA

La escalera como elemento compositivo en la arquitectura contemporánea portuguesa. Álvaro Siza.
Miguel Massa Bou

Trabajo fin de grado
Tutor: Juan María Songel González

Universitat politècnica de Valencia
Escuela Técnica Superior de Arquitectura.
Grado en fundamentos de la Arquitectura. Curso 2021-2022

8	Resumen
9	Resum
10	Abstract
12	Motivaciones
13	Objetivos
14	Metodología
16	Introducción
18	Álvaro Siza
20	Escultura y arquitectura
22	Dibujo y arquitectura
24	Selección de escaleras
26	Cuatro casas en Matosinhos
28	Casa de Chá da Boa Nova
30	Quinta da Conceição
32	Casa de sus padres. Remodelación
34	Piscinas de las mareas
36	Galleria d'Arte
38	Viviendas sociales en Bouça
42	Banco Borges e irmão
44	Casa Avelino Duarte
46	Casa Mario Bahia
48	Viviendas sociales en Schilderswijk-West
50	Formas navales
52	Escuela de Educación en Setúbal
54	Facultad de Arquitectura de Oporto
58	Centro Gallego de Arte Contemporánea
60	Reconstrucción del Chiado
62	Museo de Serralves
64	Terraços de Bragança
66	Bodega Quinta do Portal
68	Fundación iberê Camargo
70	Museo Abade Pedrosa
72	Kangsong Museum
74	Conclusiones
76	Clasificación
82	Detalles
90	El legado de Siza
98	Bibliografía

Las escaleras han sido a lo largo de la historia de la arquitectura espacios con destacada significación. Por un lado son elementos que sirven para comunicar dos niveles a distintas alturas, pero han sido también espacios con significados metafóricos, lugares por los que ascender hacia la sabiduría, hacia lo divino, el cielo, o descender al infierno. El acto de subir y bajar una escalera como paseo arquitectónico ha interesado mucho y lo sigue haciendo entre los arquitectos actuales.

Para Álvaro Siza la escalera tiene un papel compositivo muy especial dentro de su obra. Son espacios con un lenguaje único que se convierten, en muchas ocasiones, en protagonistas.

En este trabajo se pretende crear una relación teórica y compositiva entre sus escaleras y las partes que las componen, partiendo de la concepción de un arquitecto que quiso ser escultor; así como comparar y obtener ciertas conclusiones y rasgos comunes que poseen las escaleras del arquitecto, que es considerado un gran maestro de la arquitectura moderna y padre de la Nueva escuela portuguesa.

palabras clave:

Siza escalera escultura composición Portugal

Les escales han sigut al llarg de la història de l'arquitectura espais amb destacada significació. D'una banda són elements que serveixen per a comunicar dos nivells a diferents altures, però han sigut també espais amb significats metafòrics, llocs pels quals ascendir cap a la saviesa, cap al diví, el cel, o descendir a l'infern. L'acte de pujar i baixar una escala com a passeig arquitectònic ha interessat molt i ho continua fent entre els arquitectes actuals.

Per a Álvaro Siza l'escala té un paper compositiu molt especial dins de la seua obra. Són espais amb un llenguatge únic que es converteixen, en moltes ocasions, en protagonistes.

En aquest treball es pretén crear una relació teòrica i compositiva entre les seues escales i les parts que les componen, partint de la concepció d'un arquitecte que va voler ser escultor; així com comparar i obtindre unes certes conclusions i trets comuns que posseeixen les escales de l'arquitecte, que és considerat un gran mestre de l'arquitectura moderna i pare de la Nova escola portuguesa.

paraules clau:

Siza escala escultura composició Portugal

Throughout the history of architecture, staircases have been spaces of significant importance. On the one hand they are elements that serve to communicate two levels at different heights, but they have also been spaces with metaphorical meanings, places through which to ascend to wisdom, to the divine, to heaven, or to descend to hell. The act of ascending and descending a staircase as an architectonic promenade has been and still is of great interest to architects today.

For Álvaro Siza, the staircase has a very special compositional role in his work. They are spaces with a unique language that often become the protagonist.

This work aims to create a theoretical and compositional relationship between his staircases and the parts that make them up, based on the conception of an architect who wanted to be a sculptor, as well as to compare and obtain certain conclusions and common features that the staircases of the architect, who is considered a great master of modern architecture and father of the Portuguese New School

keywords:

Siza staircase sculpture composition Portugal

La motivación que impulsa esta investigación viene dada por una serie de acontecimientos que siguen un orden cronológico.

En tercero de carrera tuve a Fran Silvestre como profesor de proyectos. Nos llenó la mente de referencias muy interesantes, entre las cuales abundaban las de arquitectura contemporánea portuguesa. En ese momento entro en contacto con la obra de Álvaro Siza. Recuerdo a la perfección la energía con la que nuestro profesor nos intentaba transmitir la grandiosidad de su maestro portugués.

El curso siguiente empieza mi aventura en el estudio de Fran Silvestre Arquitectos, y me permite ir conociendo más a fondo las mismas referencias que el año anterior nos mostraba en clase. El interés personal me hizo investigar mucho sobre Siza, comprando libros y revistas que leía rápidamente. Podríamos decir que casi se convierte en una 'divinidad', con el mejor sentido de la palabra.

En 2020 tuve la oportunidad de viajar a Oporto y visitar algunas obras construidas, como el museo Serralves, el paseo marítimo de Matosinhos o las casas en la Avenida Boavista. Allí sentí las experiencias sensoriales de la parte más poética de la obra de Siza: La luz en los interiores, la pureza de las geometrías, el tacto del hormigón de sus piscinas, o el sonido natural que envuelve el patio interior de Serralves. De los espacios en los que estuve, las escaleras me llamaron especialmente la atención por la cantidad de detalles que observé en sus geometrías. Finalmente, en octubre de 2021, cuando me surgió la posibilidad de realizar mi trabajo sobre las escaleras como elementos compositivos, no dudé en hacerlo sobre Siza. De esta manera, me ha permitido indagar todavía más en su obra y engrandecer mi fascinación sobre un arquitecto que quiso ser escultor.

La finalidad del presente trabajo nace de un interés personal, que me ha llevado a estructurarlo siguiendo en todo momento los mismos objetivos.

El primer objetivo es entender las escaleras como un elemento compositivo muy importante dentro de la visión global de cada proyecto. Razonar por qué Siza las plantea de una manera u otra dependiendo de la tipología y uso para las que son previstas.

El segundo objetivo es analizar formalmente las geometrías y composición de cada escalera en particular. Estudiar los detalles que las componen y los materiales que emplea. Se trata de discernir por qué Siza ha tenido siempre la voluntad de crear esculturas con la arquitectura y cómo las escaleras son una muestra de ello.

El tercer objetivo y quizás el que dé más sentido a esta investigación es poder llegar a unas conclusiones fundamentadas tras el análisis de una selección suficiente de escaleras.

La estructuración de este análisis de las escaleras de Siza como elementos compositivos comienza con una conversación junto a Antonio Choupina, donde se discierne sobre las escaleras dentro de los aproximadamente 700 proyectos que el arquitecto ha desarrollado a lo largo de su carrera profesional. La clasificación acertada que Choupina hizo es la que se toma como base para realizar el trabajo. Fundamentalmente clasifica las escaleras del arquitecto en tres grandes grupos: escultóricas, urbanas y sirvientes o funcionales.

Las escaleras que se clasifican como escultóricas provienen del interés de Siza por el arte, y que se manifiesta por su habilidad en el dibujo y la escultura. Las escaleras urbanas son abundantes por la cantidad de obra pública que ha proyectado, con una labor social importantísima. Por último las escaleras sirvientes o funcionales son aquellas que cumplen un uso específico puramente funcional, no por ello restándoles importancia, pero con características distintas al resto.

La selección de obras va acompañada de su correspondiente desarrollo. Se emplean diversidad de libros, revistas y artículos para recopilar información y a continuación se redactan los aspectos que interesan para conseguir los objetivos del trabajo. En todas las explicaciones se recurre a material gráfico como planos en dos dimensiones, axonometrías tridimensionales o bocetos de elaboración propia. Las imágenes fotográficas son necesarias para visualizar toda la información facilitada, además permiten observar otros aspectos que pueden influir en el entendimiento de cada obra.

La segunda parte del trabajo consta de una serie de conclusiones y clasificación de las escaleras según distintos parámetros, como la geometría, la materialidad o la función. Además, se describen los detalles comunes en la mayoría de ellas.

La última parte se dedica a ejemplificar el legado de Siza en otros arquitectos que fueron sus discípulos dentro del estudio, y han continuado la labor de encontrar función dentro de la belleza.

Antonio Choupina es un arquitecto portugués que colabora en multitud de eventos con Álvaro Siza.

Recientemente ha acompañado la construcción del Pabellón Álvaro Siza en la Feria Internacional del Mueble de China, con la que ha desarrollado varios proyectos culturales, en colaboración con Aedes Berlín, el Vitra Design Museum y la Red Aga Khan. Como comisario, ha comisariado exposiciones en el Museo Serralves, el Museo Nadir Afonso, el Espai Alfaro, la Fundación Tchoban o la Fundación Marques da Silva, realizando múltiples publicaciones en la frontera de la arquitectura, el arte y la filosofía.¹

¹. Kick-Off. (2021). Neb Goes South. <https://www.up.pt/neb-goes-south/kick-off/#antoniochoupina>

escultura y arquitectura

dibujo y arquitectura

Nace en el año 1933 en Matosinhos, una ciudad pesquera a escasos kilómetros de Oporto.

Desde que era un niño se interesó por el dibujo, incentivado por su tío, quien le animaba a dibujar, pues creía firmemente que el joven lo hacía destacablemente mejor que él mismo.

El gran entusiasmo por el arte le llevó a interesarse por la carrera universitaria de Bellas Artes. No obstante, su padre, quien era ingeniero, se opuso a tal deseo, pues no veía un futuro seguro, sino incierto y tal vez demasiado bohemio. Siza finalmente se matriculó en Arquitectura, con tal de no entrar en conflicto con su familia, pero con la intención de desviarse hacia la rama más artística cuando tuviera oportunidad. Al principio de su andadura por la escuela no se interesaba en absoluto. Entonces tuvo lugar un relevo generacional en el profesorado de la universidad, promovido por el director Carlos Ramos, entrando nuevos maestros con ideas renovadas. Entonces conoce a Fernando Távora, muy entusiasta, quien tenía una gran voluntad de enseñar a los estudiantes. Fue un punto de inflexión para Siza. "Yo era un alumno mediocre, porque no me interesaba la arquitectura" ² confiesa en alguna entrevista. El mismo director, a quien luego le construyó un pabellón en la FAUP años más tarde, le dijo cuando observó un dibujo suyo: " Se denota que usted de arquitectura no entiende nada" ²

Las influencias de la arquitectura vernácula de Távora, junto a las de otros grandes maestros de la arquitectura como Alvar Aalto, a quien conoció a través de revistas y publicaciones; además un viaje que realizó con su familia a Barcelona para visitar la obra de Gaudí, despertó en Siza un interés por la arquitectura. Cuando construye sus primeras cuatro viviendas en su ciudad natal, Matosinhos, es cuando realmente empieza a amar la profesión. ³

La búsqueda de la belleza a través de la poética de sus formas y su excesivo ímpetu para trabajar le han llevado a ser galardonado con numerosos premios, entre los que destacan el premio Mies Van der Rohe en 1988 y el Premio Pritzker en 1993, entre muchos otros.

2. Conversaciones con Álvaro Siza. (2022). [Video]. Netflix. <https://www.netflix.com/title/81467149>

3. Fleck, B. (1995, 1 octubre). Alvaro Siza (Architecture Collection) (English language ed). Taylor & Francis.



“Que un arquitecto se atreva a hacer y exponer escultura no es usual, ni original. paradójicamente o no, ocurre lo contrario con no pocos escultores. ¿Tendencia a romper las fronteras, viejas o nuevas?”⁴

No es casual que podamos encontrar trayectos de ida y vuelta entre esas dos disciplinas en prácticamente toda la producción, -arquitectónica o no- del autor. Esculturas que se convierten en proyectos, maquetas que se convierten en esculturas, proyectos que inspiran esculturas, etc.

Ninguna tipología formal se escapa de esta capacidad ambivalente de las ideas y volúmenes de Siza. Así, podemos encontrar formas orgánicas que abrazan y encierran espacios de forma suave y casi animal, sistemas de agregación que ordenan y jerarquizan, quiebros y tangencias que denotan el carácter técnico y la precisión con la que la geometría es trabajada, formas puras y formas complejas, ambas tan características de la obra del arquitecto y una larga lista de diversas exploraciones formales, tanto en la producción escultórica y en la obra proyectada y construida, como en los pequeños detalles, entre ellos, por supuesto, las escaleras.

“No he tenido actividad profesional como escultor o pintor. Desde niño me apasionó la escultura. Trabajaba en arcilla modelando formas y pintaba acuarela pero fueron balbuceos de un aficionado... Mi objetivo era matricularme en escultura en la Escuela de Bellas Artes”⁵.

4. Siza, Á., Morais, C. C., & Inarejos, J. (2014, 19 febrero). Textos (Lecturas de arquitectura) (Spanish Edition) (1.a ed.). Abada Editores. p. 78
5. de la Mata, S., Nieto, F., & Sobejano, E. (Directores). (1988, marzo). El Lugar. ARQUITECTURA revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 271-272, p. 172. <https://www.coam.org/es/fundacion/biblioteca/revista-arquitectura-100-anios/etapa-1987-1990/revista-arquitectura-n271-272-Marzo-Junio-1988>



fig. 02



fig. 03



fig. 08

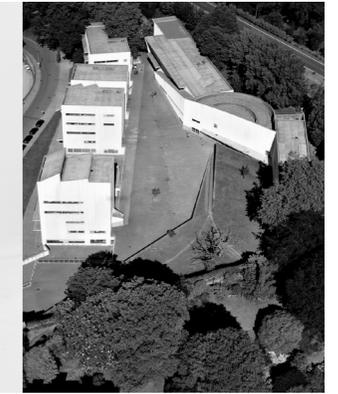


fig. 09



fig. 04



fig. 05



fig. 10

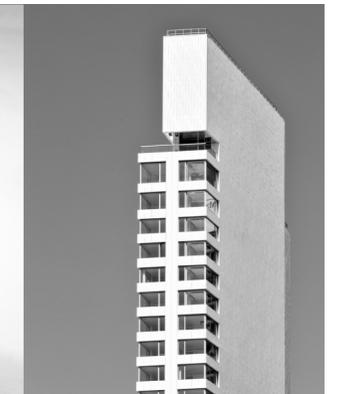


fig. 11



fig. 06



fig. 07



fig. 12

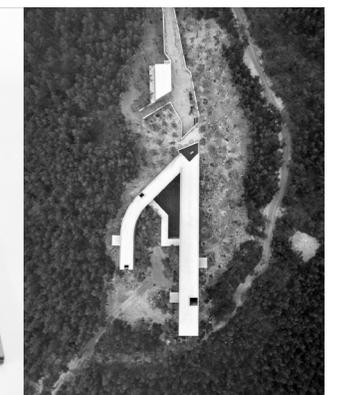


fig. 13

“La mayoría de mis dibujos obedece a un fin preciso: encontrar la forma que responda a la función y de la función se libere -y del esfuerzo-, abriéndose al destino imprevisible.”⁶

La relación entre el dibujo de Siza y la arquitectura resultante es evidente. Su necesidad constante de dibujar se convierte en su proceso creativo.

“El dibujo es proyecto, deseo, liberación, registro y forma de comunicar, duda y descubrimiento, reflejo y creación, gesto contenido y utopía”.⁶

Las escaleras dentro de sus proyectos sufren el mismo proceso de experimentación que el resto de proyecto, las dibuja para visualizarla, imaginarse el espacio, aunque sea mediante un boceto rápido, de escasos segundos. “Se dice que Picasso vendió por una fortuna un dibujo que había hecho en escasos segundos. El codicioso comprador pagó pero no se resistió a preguntar: ¿tanto por tan poco esfuerzo? Picasso explicó, tranquilamente (¿sería así?), que aquel rápido y espontáneo y bello dibujo era el resultado de años y años de trabajo”.⁶

Es importante entender esta relación que establece con el dibujo para poder ver el carácter escultórico que adquieren sus escaleras.

6. Siza, Á., Morais, C. C., & Inarejos, J. (2014, 19 febrero). Textos (Lecturas de arquitectura) (Spanish Edition) (1.a ed.). Abada Editores. p.98 / p.98 / p.121



fig. 14



fig. 16



fig. 15



fig. 17

Casa de Chá da Boa Nova

Quinta da Conceição

Casa de sus padres. Remodelación

Piscinas de las mareas

Galleria d'Arte

Viviendas sociales en Bouça

Banco Borges e irmao

Casa Avelino Duarte

Casa Mario Bahia

Viviendas sociales en Schilderswijk-West

Formas navales

Escuela de Educación en Setúbal

Facultad de Arquitectura de Oporto

Centro Gallego de Arte Contemporánea

Reconstrucción del Chiado

Museo de Serralves

Terraços de Bragança

Bodega Quinta do Portal

Fundación iberê Camargo

Museo Abade Pedrosa

Kangsong Museum

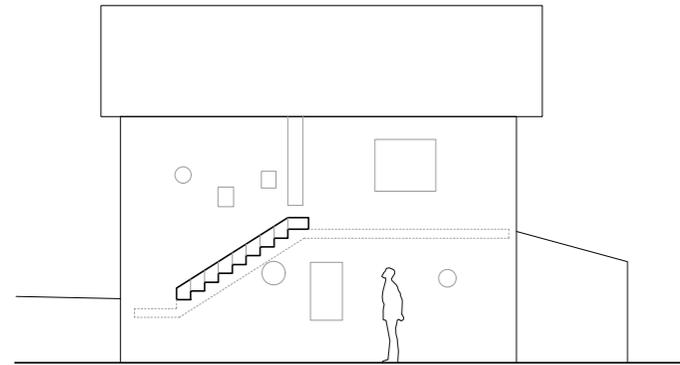
Cuatro casas en Matosinhos

Matosinhos, Portugal 1954-1957

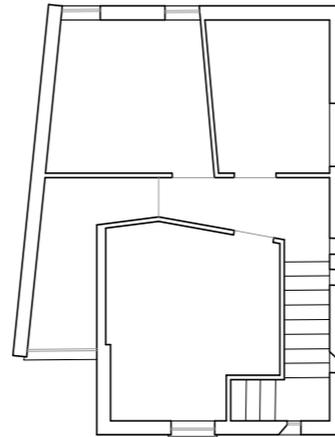
Es la primera obra de Álvaro Siza. Se trata de un encargo de cuatro viviendas en su ciudad natal. Era todavía un estudiante, pues le quedaba un curso por terminar en la Escuela de Arquitectura ⁷.

En una de las cuatro casas destaca una ventana sesgada en la fachada en forma escalonada, que se abre desde el interior de la escalera, conservando la misma forma de los peldaños. Podría considerarse una escalera de servicio, pero en ella se denota un interés en ir más allá de lo meramente funcional. Empieza a estudiar la luz en su obra. Con la apertura que realiza da la sensación desde el interior de una escalera que flota en un destello de luz. Los arquitectos iluminan las escaleras de forma artificial para que los usuarios no se caigan. Siza, en su primer proyecto ya lo tiene en cuenta y la ilumina de manera natural.

La escalera de esta primera obra es el punto de partida, donde el arquitecto empieza a entender la escalera como un espacio y no como un elemento auxiliar-sirviente. Las barandillas interiores se diseñan tras un proceso de dibujo repetido y muy completo. El arquitecto empieza su experimentación formal a través de geometrías que pasan un rudo proceso de pruebas a través de bocetos.



alzado oeste:



planta vivienda:

7. Cianchetta, A., & Molteni, E. (2022, 8 septiembre). Alvaro Siza: Casas 1954-2004 (1st ed.). Editorial Gustavo Gili, S.L. p. 24

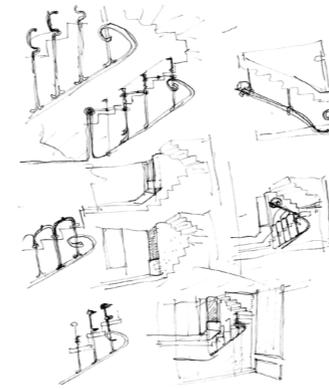


fig. 18

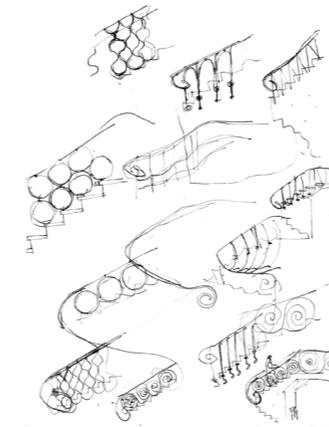


fig. 19

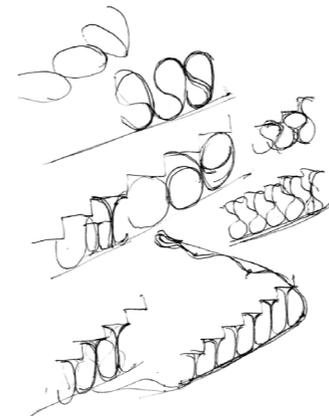


fig. 20



fig. 21



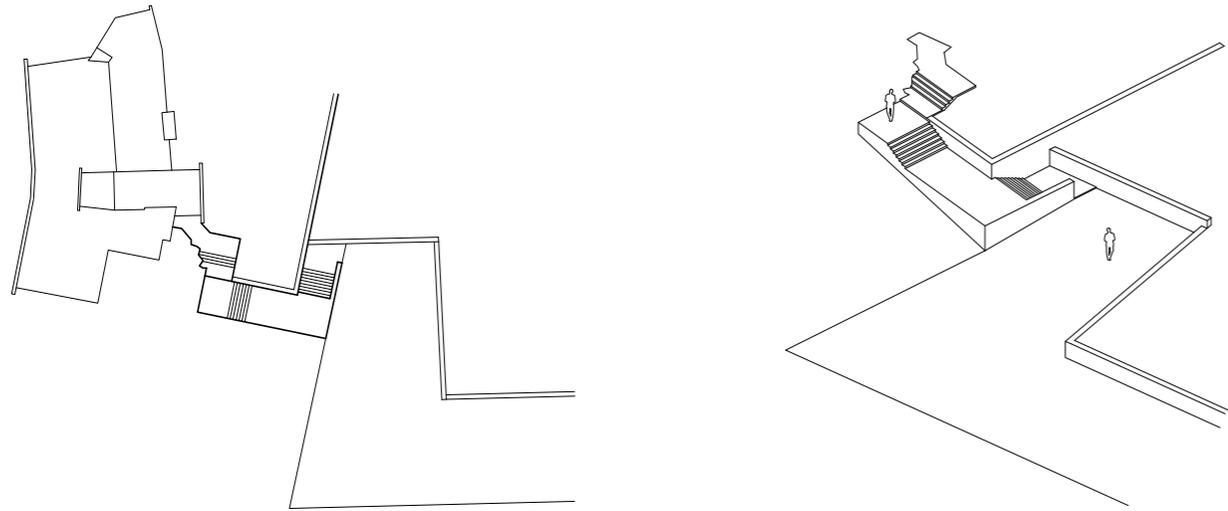
fig. 22



fig. 23

Casa de Chá da Boa Nova
Portugal 1958-1963

La casa del té en Boa Nova, en la costa de Matosinhos, la realiza cuando colabora con Fernando Távora. Era un concurso abierto a cualquier lugar propuesto. Távora escogió este lugar rocoso en la orilla del océano, a escasos metros del agua. Finalmente se le encarga a Siza. Cuando visitaron el emplazamiento por primera vez, entraron en pánico porque no era un proyecto en plano, fácil de resolver. El lugar en este proyecto cobra todo el protagonismo y se convierte en la razón por la que proyectar. Las escaleras exteriores son un recorrido o Promenade* a través del paisaje, que acerca al usuario a la entrada del restaurante. Tres tramos de escalera, girados en ángulo recto, permiten una visión panorámica de 360 grados sobre el paisaje. Por tanto, son unas escaleras que cumplen su función, salvar una altura, mas también tienen un propósito de contemplación del paisaje y deleite del espectador. Por otra parte, son escaleras urbanas, pues son parte de un paseo de ámbito público, por lo que cualquier persona puede hacer uso de ellas.



*"Promenade architecturale" o paseo arquitectónico es el término que Le Corbusier empleaba para denominar al recorrido que un usuario ejercita a través de una obra para recorrer la arquitectura. El arquitecto francés fue referencia de Álvaro Siza sobre todo en sus primeros años como arquitecto.



fig. 24



fig. 25



fig. 26



fig. 27

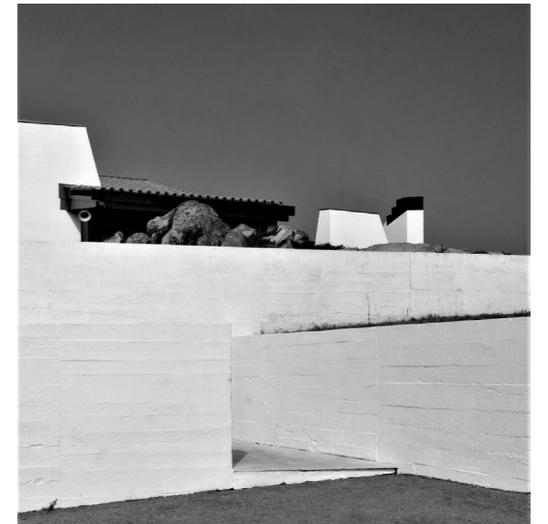


fig. 28

Piscina en la Quinta da Conceição Matosinhos, Portugal 1958-1965

Es un complejo proyectado por su maestro Fernando Távora. El complejo consta de pistas de tenis, pabellones y jardines. La piscina la proyectó Siza sobre una colina que se sitúa en el punto más elevado del recinto. El entorno colindante es suburbano, predomina una autovía y edificios industriales sin ningún interés visual. Por eso, la piscina se abre hacia el propio recinto donde abunda la vegetación y las buenas vistas y se cierra hacia donde no interesa.

Para contener el terreno el arquitecto emplea muros blancos y distintos niveles a modo de abanalamiento, creando escaleras que salvan las distintas alturas. Son escaleras urbanas por su condición de ordenar el territorio. Los usuarios deben subir hasta la piscina tanto si entran desde la calle como si lo hacen desde los mismos jardines de la Quinta. Por tanto, encontramos escaleras en ambas direcciones.

Cabe destacar la precisión y el rigor que Siza ya sigue en el diseño de las escaleras, en relación con el resto de elementos que conforman la piscina: Los peldaños coinciden con los volúmenes generales, manteniendo siempre las alineaciones principales; las escaleras están interconectadas entre sí gracias al pavimento que une el último escalón de una escalera con el primero de la que va a continuación; la mayor parte de geometría es ortogonal entre sí, simplificando mucho el proyecto, ya que al encontrarse en un terreno con pendiente podría haber sido más complejo.

planta general de la piscina:

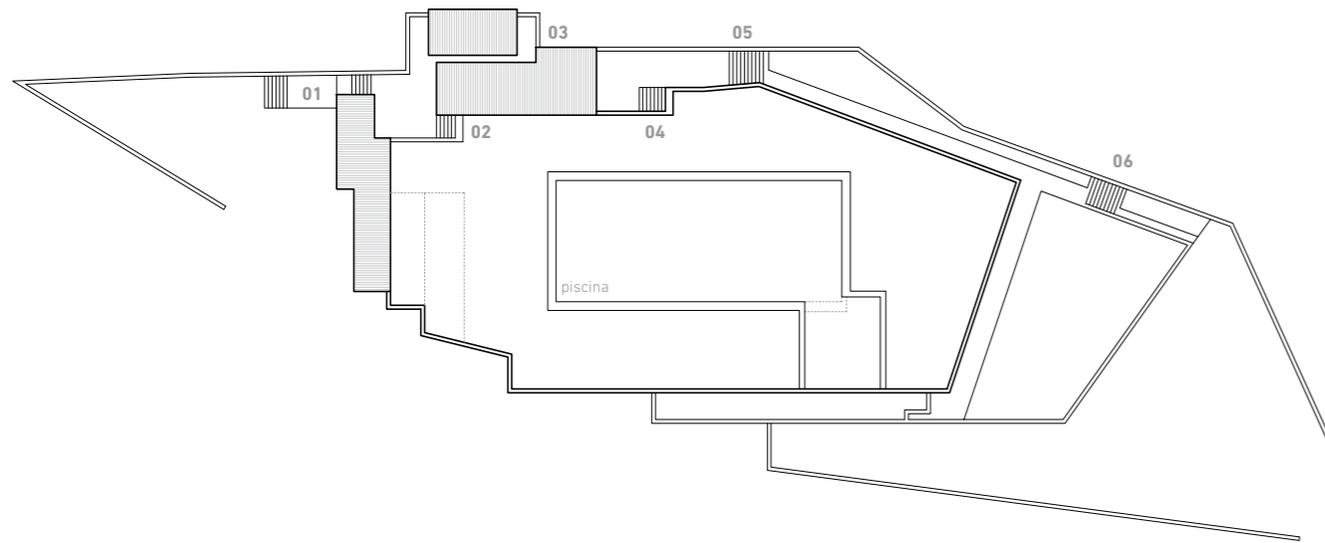


fig. 29



fig. 30



fig. 31



fig. 32



fig. 33

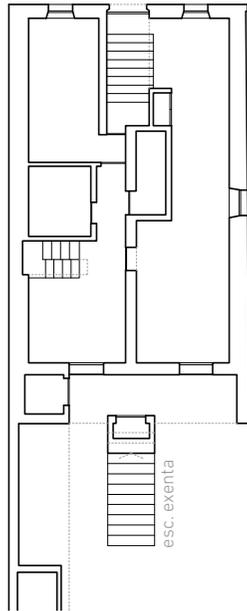


fig. 34

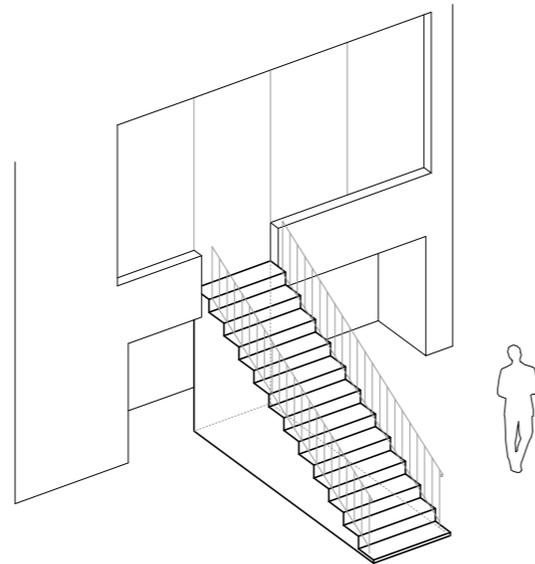
Casa de sus padres. Remodelación

Portugal 1961

El abuelo de Siza adquirió la vivienda a mitad del siglo XIX y allí vivió el arquitecto también, junto a sus padres y sus cuatro hermanos. En el año 1960 su padre le pide que haga un proyecto de reforma, aunque el joven todavía no estaba titulado. Álvaro demolió un tabique, añadió un servicio, recuperó techos y paredes, renovó las ventanas y diseñó piezas de mobiliario. Destacan tres escaleras diferentes empleadas con tres intenciones distintas por parte de Siza. La escalera principal es puramente funcional, y se aprovecha la parte inferior para colocar un lavamanos y un pequeño armario embebido en la propia madera de tono verdoso. La segunda escalera a comentar carece de pasamanos, y no adquiere un valor tan funcional como la anterior, pues ni siquiera cumple con los estándares de alturas libres para que una persona pueda transitar por ella. No obstante, sí tiene un cierto interés estético y un punto de partida para investigaciones formales que posteriormente veremos más depuradas en otras obras. En tercer lugar, existe una escalera que conecta el jardín con la planta principal de la vivienda, que se encuentra una planta elevada respecto a este. La escalera se presenta como un bloque exento, con el ancho necesario para los peldaños, y que se puede circular por detrás de ella, para poder acceder a las estancias que se encuentran a cota del jardín. Recuerda a la escalera que hay para bajar a la cafetería en el Museo Serralves, que más tarde también analizaremos.



planta baja de la vivienda



axonometría escalera exterior



fig. 35



fig. 36



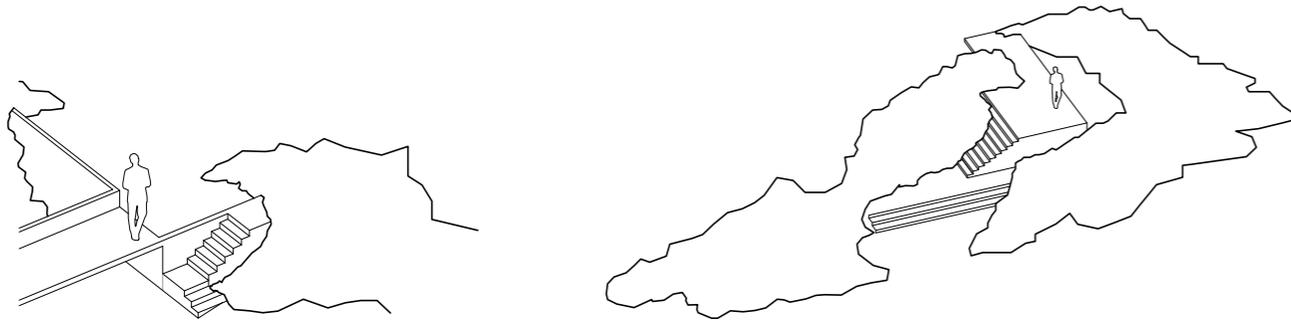
fig. 37

Piscinas de las mareas

Matosinhos. Portugal 1961-1966

Las piscinas de las mareas se encuentran en la localidad de Matosinhos, cerca de donde se encuentran los dos proyectos más incipientes del arquitecto. A diferencia de la piscina de la Quinta da conceiçao, no es un lugar pensado para relajarse contemplando el agua calmada. Al contrario, es un lugar donde la ferocidad del océano entra en ocasiones y obliga a los usuarios a mantenerse alerta. Así pues, es un proyecto que rompe la dureza de la naturaleza con el rigor de la geometría arquitectónica. Siza opta por una posición distante, de respeto a las rocas, pero a la vez muy relacionada con ellas. Así pues, existen elementos como los muros que contienen el agua de las piscinas, cuyas geometrías puras se entrelazan con el organicismo o irregularidad de las rocas, que también cumplen la misma función.

Se construyeron en 4 fases. La primera solo fue el gran contenedor de agua y la piscina para niños. Al principio la idea era que la piscina se llenase con la marea alta del océano, pero más tarde por razones higiénicas se denegó esta opción. En las siguientes fases se proyectó el núcleo de vestuarios, entrada y bar que actúa de filtro entre el paseo kilométrico que recorre la playa de Matosinhos desde el puerto hasta la casa de Chá, y la playa. Se pensó como una Promenade Architecturale⁸ donde el usuario desciende por una larga rampa desde arriba del paseo hasta los vestuarios y la venta de tickets. seguidamente la persona se pone el traje de baño en los vestuarios y ya entonces sale al exterior y se emerge en la atmósfera natural que crean las piscinas. En este recorrido es donde son de vital importancia las escaleras, pues actúan como nexos de unión entre distintos niveles que crean las propias rocas. Se pueden considerar escaleras funcionales, pero la materialidad que Siza escoge para el proyecto, adquieren una función escultórica o estética. Se entienden como otras rocas más presentes en las piscinas⁹. El paso del tiempo y el efecto de la climatología sobre el hormigón entablillado ha propiciado el envejecimiento y da la sensación que las propias escaleras tienen más antigüedad que las rocas graníticas.



axonometría escalera de acceso

axonometría escalera piscina

8. Ganshirt, C. (2005, 4 abril). Alvaro Siza: Swimming Pool at Leca de Palmeira (English, Portuguese and German Edition). Blau. p.09

9. Melo, M., Toussaint, M., & Cera, N. (2017). Álvaro Siza: Architectural Guide : Built Projects : Portugal. Adfo Books. p.74



fig. 38



fig. 39



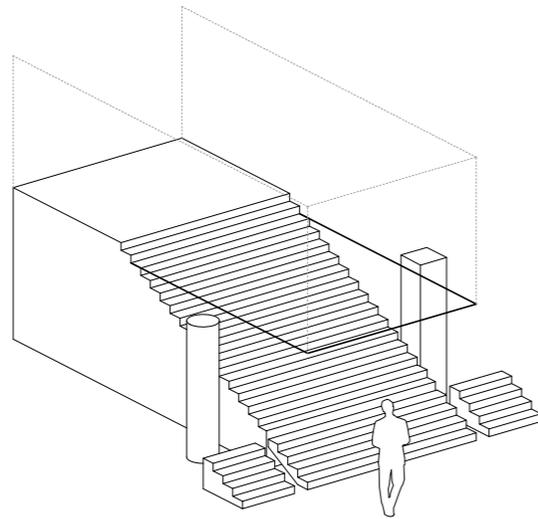
fig. 40



fig. 41

Portugal. 1973-1974

Las escaleras formaban parte de una galería de arte que hoy en día no se encuentra construida. Estaban compuestas por tres tramos. El central era el puramente funcional, por el cual se descendía o ascendía de nivel. Los dos tramos externos no conducían a ningún lugar, tenían una función escultórica o estética. La referencia que Siza tiene en este y en otros proyectos, por la geometría y funcionamiento, es la escalera de la Biblioteca laurenciana de Miguel Ángel Buonarroti, en Florencia ¹⁰. El arquitecto de la escultura y el escultor de la arquitectura se encuentran en la forma de una escalera, intencionadamente, al igual que otros arquitectos como Alvar Aalto o Charles Garnier, que proyectaron alguna escalera reinterpretando las escaleras manieristas.



axonometría de la escalera (reinterpretación espacial)

10. Choupina, A. (2022, 19 enero). ÁLVARO SIZA: THE ADORATION OF THE MAGI. Drawing Matter. <https://drawingmatter.org/alvaro-siza-the-adoration-of-the-magi/>

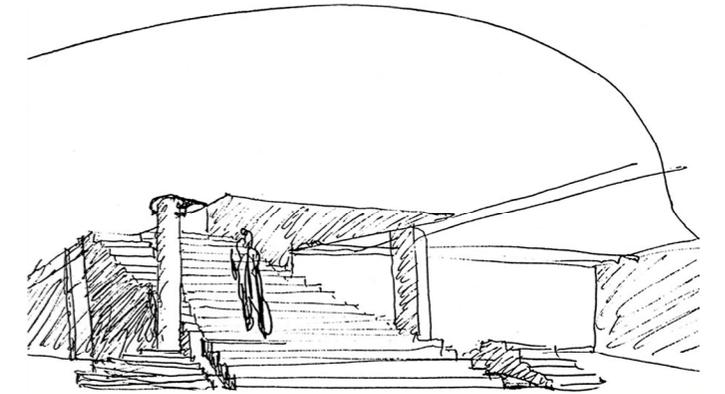


fig. 42

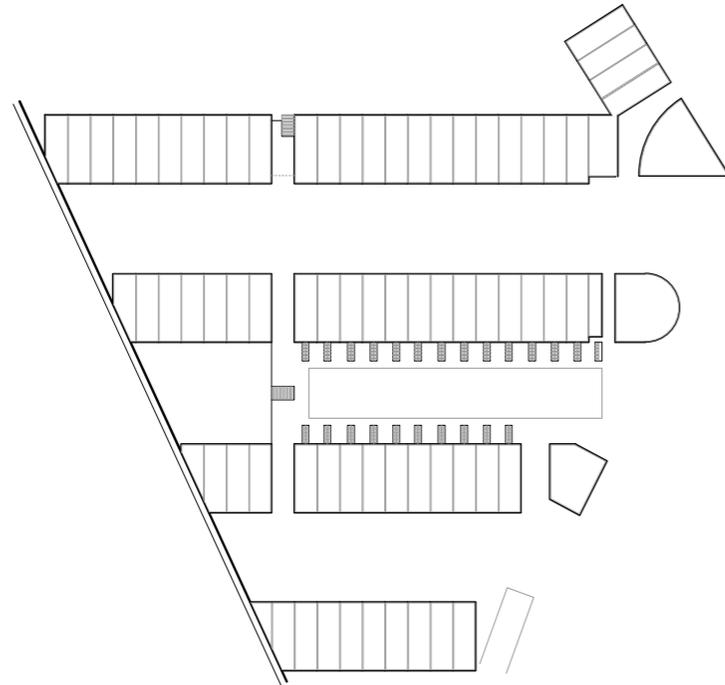


fig. 43

Viviendas sociales en Bouça

Portugal 1975-1977

Las viviendas sociales fueron promovidas por las SAAL (Servicio Ambulatorio de Asistencia Local), que procuraba atender las necesidades de las clases sociales más necesitadas de Portugal, y especialmente las materias relacionadas con las viviendas sociales ¹¹. En Oporto se abrió un gran debate entre expertos de la materia sobre cómo desarrollar la ciudad, las viviendas, etc. Se encarga a Siza proyectar las viviendas en Bouça, en un espacio urbano que colinda con las vías del tren. Se disponen cuatro alas de casas adosadas que convergen en un plano de hormigón que hace de barrera con el ferrocarril, evitando ruidos y vistas incómodas, creando espacios que tienen mucha relación con lo vernacular, tema muy estudiado junto a su mentor Fernando Távora ¹²; mas también innovando en la manera de proyectar espacios contemporáneos y atemporales. De nuevo, Siza traspasa las diferencias entre escultura, arquitectura y anatomía. Se establece una conexión entre la planta del conjunto con alguna escultura monolítica del arquitecto, que a su vez recuerda a la obra pictórica de Gioramo de Santacroce: 'The adoration of the three kings'.



geometría del conjunto

¹¹. Fernando Távora redactó el libro 'Arquitectura popular em Portugal', una recopilación de las construcciones tradicionales más comunes de su país, creando una especie de catálogo y que se centró mucho en el tema de lo vernacular, muy presente en las viviendas históricas portuguesas y lo que conlleva en la gente que habita en ellas. Fue un libro muy popular entre los arquitectos y sobre todo en aquellos más jóvenes que estaban en formación, como fue Alvaro Siza o Soto de Moura, entre muchos otros. (Távora, F. (2004). *Arquitectura popular em Portugal. Ordem dos Arquitectos.*)

¹². Fleck, B., & Siza, Á. (2008, 1 marzo). Álvaro Siza: Bouça: Residents' Association Housing, Porto 1972-77, 2005-06, O'NFM Vol.1 (O'neil Ford Monograph, 1) (Illustrated). Wasmuth. p.35

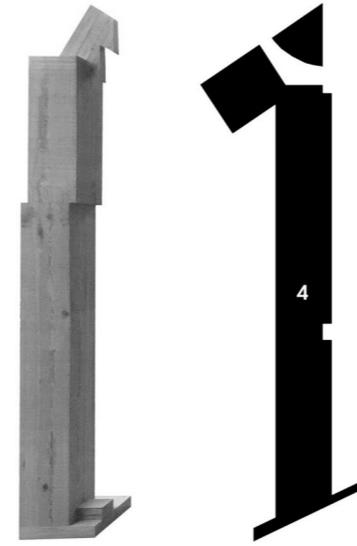


fig. 44



fig. 45



fig. 46



fig. 47



fig. 48

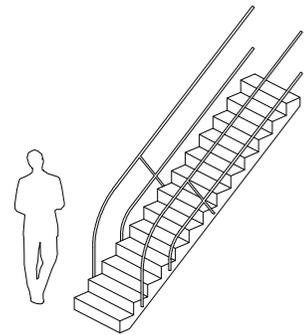
En Bouça encontramos variedad diversa de escaleras.

Las principales hacen referencia a las que se encuentran en el patio central y dan acceso a cada una de las viviendas. Durante los primeros bocetos que Siza realizó en 1972 antes de que le encargaran el proyecto, ya aparecen dibujadas y se revelan como un recuerdo de su infancia: unas graderías donde los niños juegan en el centro del patio. En el boceto se diferencia la figura del arquitecto visualizando el escenario con un cigarrillo en la mano (Fig.51).

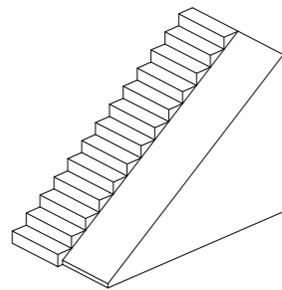
El juego de la perspectiva y la repetición de los elementos posee una similitud a una obra inacabada de Leonardo Da Vinci: La Adoración de los Magos¹³ (Fig.49). La perspectiva en el dibujo es lo más parecido a la imagen del ojo humano, y ambos artistas parten de ella en los dibujos. Incluso mantienen las mismas inclinaciones de 36° respecto a la horizontal. En las escaleras de Bouça no se ejecuta el arco inferior, pero queda latente en la geometría del pasamanos.

Analizando estas escaleras desde un el punto de vista del que este trabajo discierne, podemos decir que son unas escaleras funcionales, que conectan la planta baja con la primera planta de las viviendas. No obstante, como reflexión metafórica de las escaleras y su relación con la revolución del año 74, se construyó una última escalera como monumento (Fig.47), que se compone del mismo bloque utilizado para las viviendas y además otro adosado a ella en forma de rampa, caracterizando la oblicuidad, forma empleada en el arquitecto portugués en varias ocasiones.

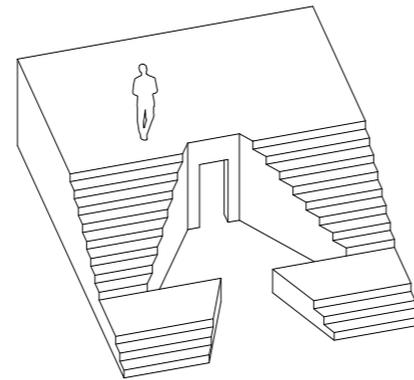
Las escaleras que se encontrarían en el muro transversal de hormigón que recorre todas las pastillas son una pieza maestra que no ha sido construida (Fig. 52). En los bocetos se lee una escalera de dos tramos que remite directamente a los estudios que Miguel Ángel Buonarroti realizó para la escalera de la Biblioteca Laureniana: También eran dos tramos separados por un hueco en el que había una puerta a nivel inferior. Ambos tramos se unían en la parte superior de la escalera. Más tarde, en la biblioteca florentina se añadió el tramo central que se convierte en el protagonista, y que contiene los primeros peldaños de forma ovalada como si de lava fundente se tratase.



escaleras acceso viviendas (Fig. 45)



escalera-monumento (Fig. 47)



escalera no construida (aproximación) Fig. 52

13. Choupina, A. (2022, 19 enero). ÁLVARO SIZA: THE ADORATION OF THE MAGI. Drawing Matter. <https://drawingmatter.org/alvaro-siza-the-adoration-of-the-magi/>

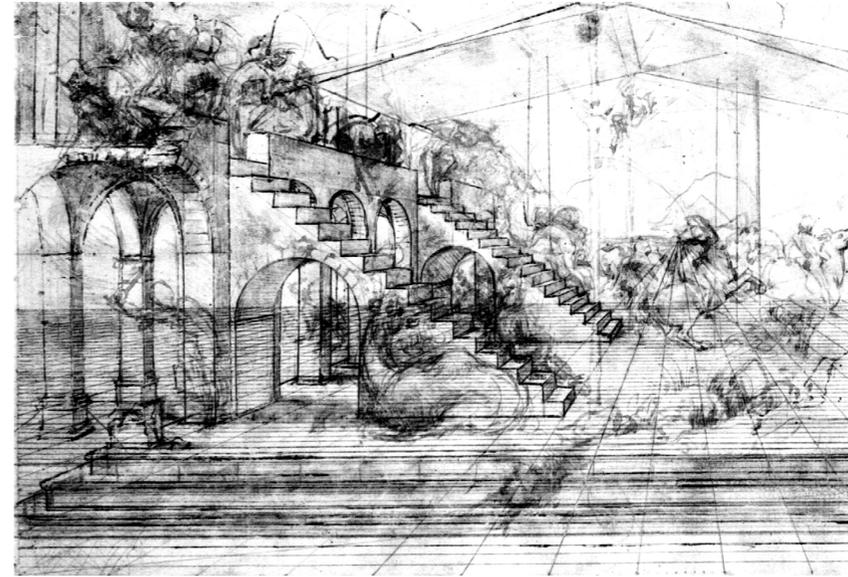


fig. 49

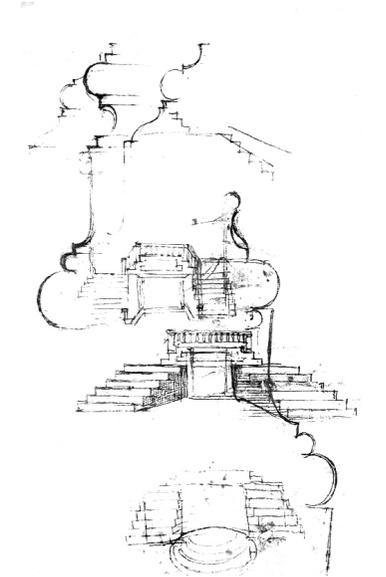


fig. 50

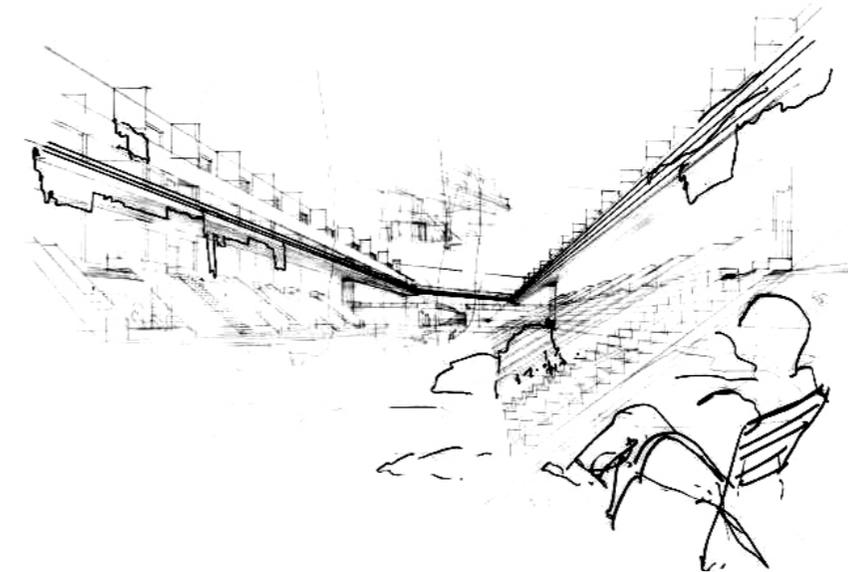


fig. 51

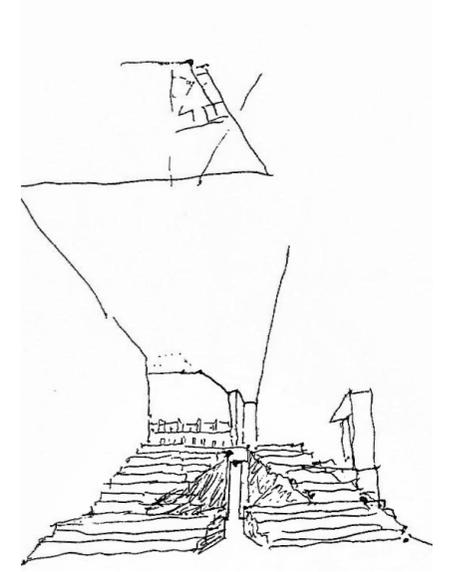


fig. 52

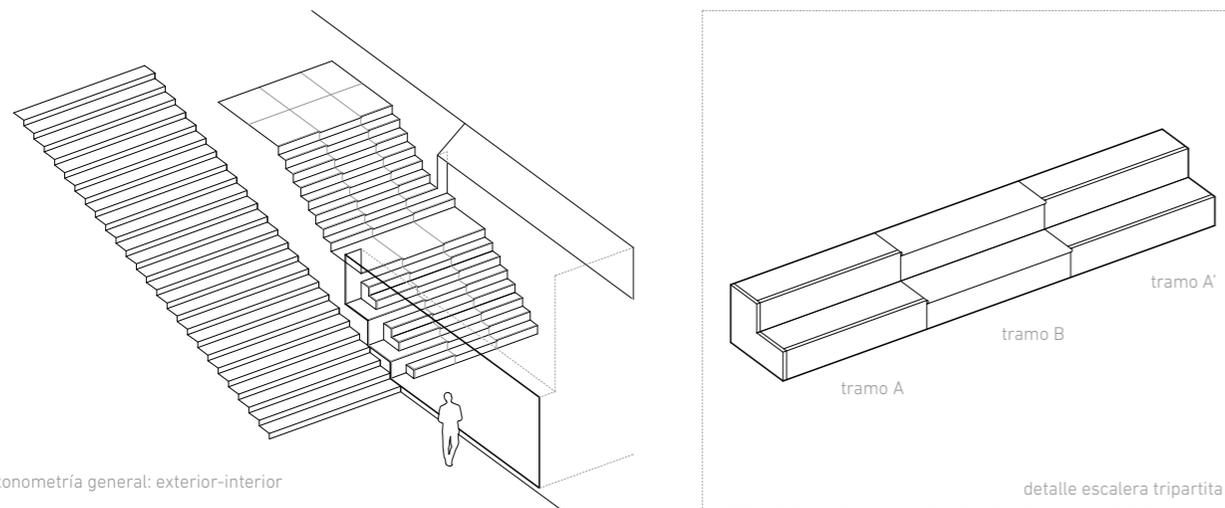
Banco Borges e Irmaos

Portugal 1978-1986

La sucursal estaba proyectada en primera instancia en una localización distinta al edificio que finalmente se construyó para la entidad bancaria. De este primer proyecto cabe destacar su escalera central, de la cual se conserva un boceto en el que se entiende la geometría (figura XX). Es de un único tramo y nace de un hueco con terminación circular que es la proyección de la planta de la escalera. Sus peldaños finales tenían forma oval y se podría relacionar con el tramo central de las escaleras de la Biblioteca Laurenciana.¹⁴

En 1978 se comienza el proyecto de la nueva localización de la empresa Borges e Irmaos y que fue galardonado con el prestigioso premio 'Mies van der Rohe'. El edificio es de geometría esbelta y colinda en dos de sus lados con la vía pública. El alzado principal es el lado corto de la pieza y enfrenta a una plaza. El lado con más longitud es recto y para salvar la diferencia de altura se construye una escalera exterior de un único tramo que conecta directamente con la interior que se encuentra en el edificio. Es un ejemplo de relación exterior-interior, pues ambas se separan por una ligera carpintería de vidrio, mas no impide la visión y por tanto, la transparencia¹⁵. Lo atractivo de esta propuesta es la voluntad de Siza de hacerlas coincidir, yuxtaponiéndolas, haciendo que los arranques de ambas desde el inferior coincidan.

La escalera interior, está tripartita, es decir, se denotan tres maneras distintas de tratar los peldaños. Realmente solo modifica el tramo central y lo hace con la manera de colocar las piezas de mármol blanco. En los dos laterales coloca la contrahuella por delante de la huella; mientras que en el central la huella queda por encima de la tabica, y redondea el canto separándolo unos pocos centímetros a modo de mamperlán. Da la sensación de que el tramo central tenga más importancia que los dos restantes, pues el usuario se lo encuentra adelantado e inconscientemente asocia que es el tramo por el cual debe circular. De nuevo está presente la referencia de la escalera de la Biblioteca Laurenciana de Miguel Ángel.



14. Choupina, A. (2022, 19 enero). ÁLVARO SIZA: THE ADORATION OF THE MAGI. Drawing Matter. <https://drawingmatter.org/alvaro-siza-the-adoration-of-the-magi/>

15. Nuet, U. A. I. (1994, 7 septiembre). La escalera (Spanish Edition). Editorial Gustavo Gili.

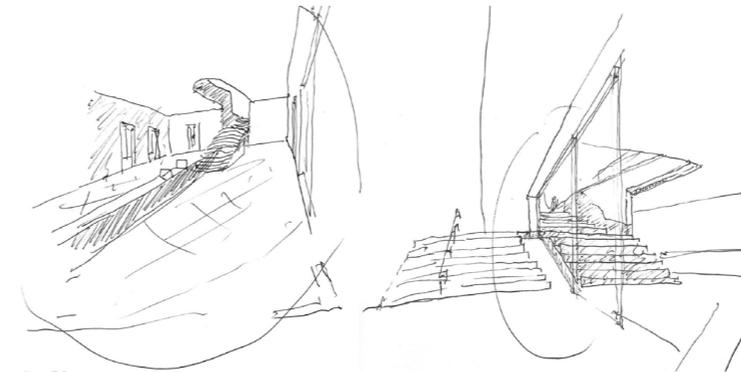


fig. 53

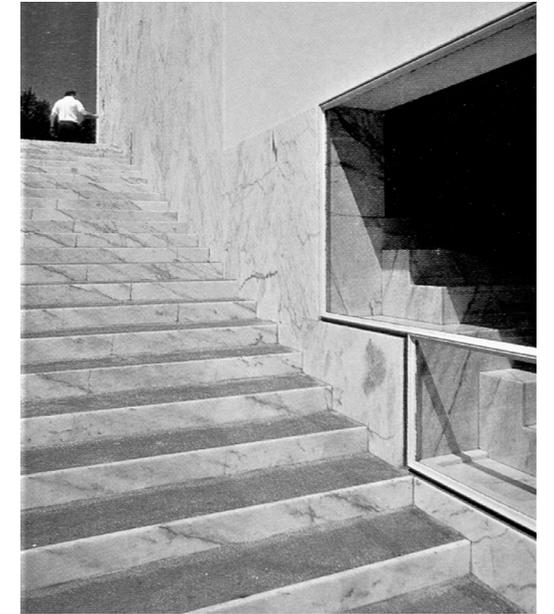


fig. 54



fig. 55



fig. 56

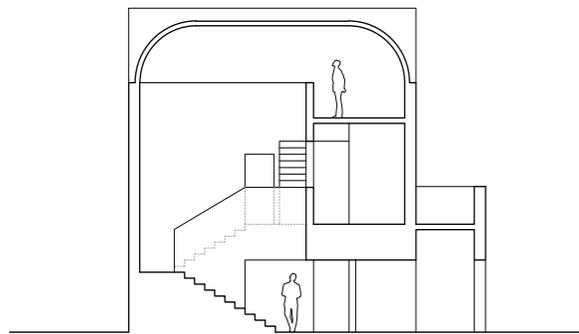
Casa Avelino Duarte

Portugal 1980-1984

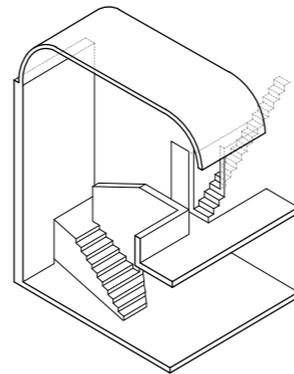
El proyecto se encuentra en un entorno urbano consolidado por viviendas aisladas en parcelas de tamaño medio. El volumen nace de un prisma al cual Siza le realizó sustracciones tanto en el exterior como en el interior. La sustracción más relevante en el interior se produce en el hueco de la escalera y hace de triple altura conectando desde la planta baja hasta la cubierta. Esta termina con formas curvas y se ilumina de forma natural. Todo el hueco central de las escaleras queda iluminado y le dota de una riqueza espacial espléndida. Por otro lado, las sustracciones más relevantes en el exterior se crean en dos de las cuatro fachadas, y corresponden con la frontal y la trasera, respecto a la calle principal. La terminación del hueco en la fachada del acceso también tiene sección curva y corresponde a un exhaustivo estudio de la luz por parte del arquitecto. La aparente austeridad del exterior blanco entra en disonancia con la riqueza y materialidad del interior, donde el mármol y la madera se convierten en protagonistas ¹⁶.

Las dos escaleras de la viviendas son totalmente diferentes entre sí pero están estrechamente relacionadas con el espacio en triple altura que relaciona todas las plantas de la vivienda. En primer lugar, existe un gran bloque de mármol natural que conecta la planta baja con la primera. Se comunica directamente con el acceso principal de la vivienda. Cuando el usuario entra, se encuentra con la línea diagonal que define el comienzo de la escalera. La precisión por el detalle a la hora de tratar cada una de las piezas de piedra, convierten en una pequeña gran escultura lo que podría ser una simple y meramente funcional escalera. Además, se coloca en el centro de la vivienda como eje compositivo principal ¹⁷.

En segundo lugar, la escalera que conecta la primera planta con la segunda, se distribuye en un único tramo que nace desde el mismo espacio interior que la primera escalera, mas no tiene el mismo protagonismo, ni ocupa una posición centrada en la vivienda. Su materialidad es de mármol y madera. La piedra se emplea en los tres primeros peldaños y carecen de protección lateral. A partir del cuarto peldaño hasta el final, se materializa con una madera de tonalidad oscura que contrasta con la claridad y la beta del mármol blanco. Esta manera de diferenciar los primeros peldaños del resto de escalera ha sido una técnica muy empleada por arquitectos posteriores y que se han nutrido de la minuciosidad y forma de trabajar de Álvaro Siza.



sección transversal por la escalera principal:



axonometría de la sección

16. Siza, Á., Cecilia, F. M., & Levene, R. C. (2007). Álvaro Siza, 1958-2000. El Croquis.

17. Cianchetta, A., & Molteni, E. (2022, 8 septiembre). Alvaro Siza: Casas 1954-2004 (1st ed.). Editorial Gustavo Gili, S.L. p. 121



fig. 57



fig. 58



fig. 59

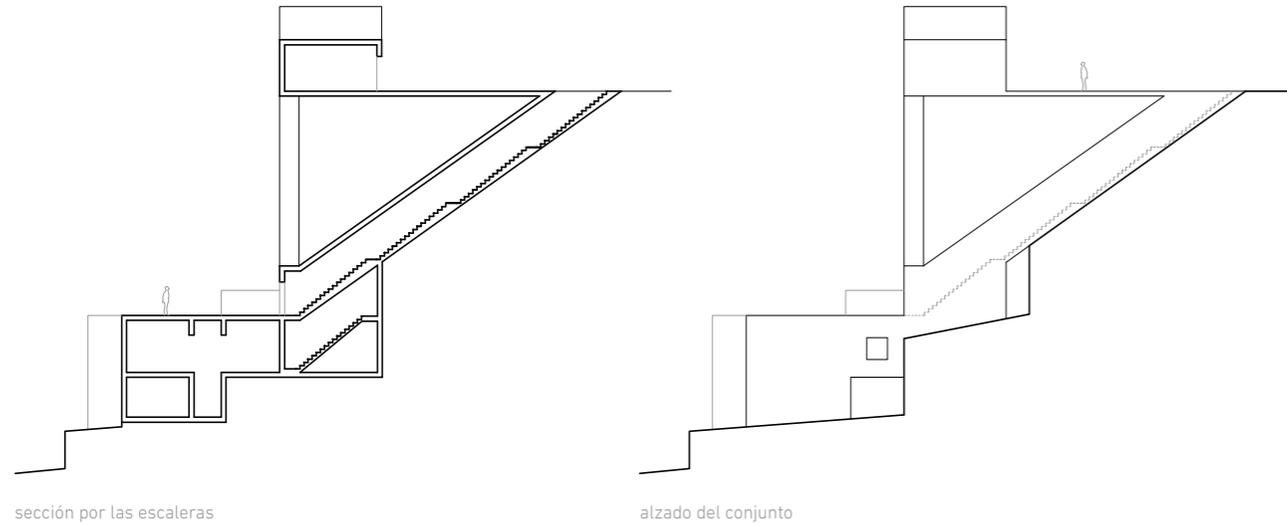


fig. 60

Casa Mario Bahia
Portugal 1983-1993

La vivienda se encuentra en la orilla del río Duero, a su paso por Oporto, en una parcela que se encuentra en la ladera de una montaña con fuerte pendiente, y cuyo acceso desde la calle se realiza por la parte superior ¹⁸.

En este proyecto, el espacio protagonista es el ascensor. El cliente accede con el coche hasta una plataforma cubierta donde guarda la máquina, y seguidamente desciende en el elevador hasta la vivienda principal, más conectada con el río. Por tanto, en este proyecto entra el debate de si las escaleras tienen el tiempo contado con la aparición de la tecnología y la creciente sustitución de los elementos manuales por aquellos eléctricos. En esta obra, las escaleras tienen una función de servicio y además auxiliar, puesto que no se usarían más que en ocasiones puntuales para sustituir el ascensor. Otra reflexión que podríamos extraer es si en la actualidad todas las escaleras que se proyectan pasan a ser exclusivamente funcionales y auxiliares, empleando exclusivamente los elevadores mecánicos y las rampas, con el objetivo de que las obras sean accesibles para cualquier persona.



18. Cianchetta, A., & Molteni, E. (2022, 8 septiembre). Alvaro Siza: Casas 1954-2004 (1st ed.). Editorial Gustavo Gili, S.L. p. 129

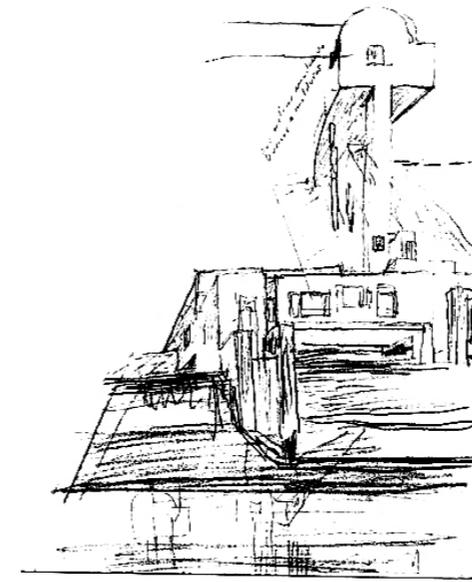


fig. 61

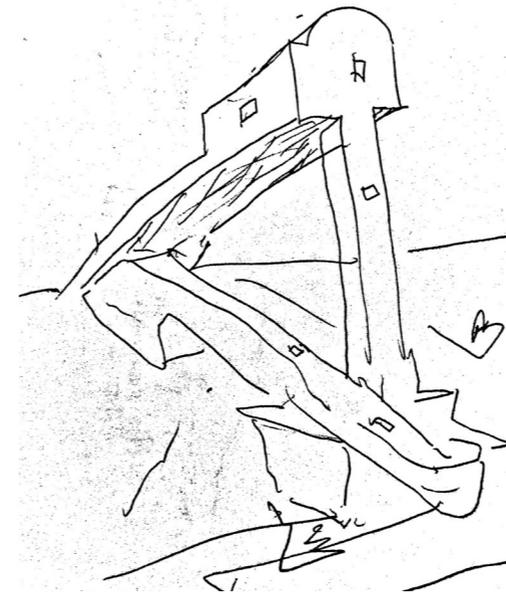


fig. 62



fig. 63

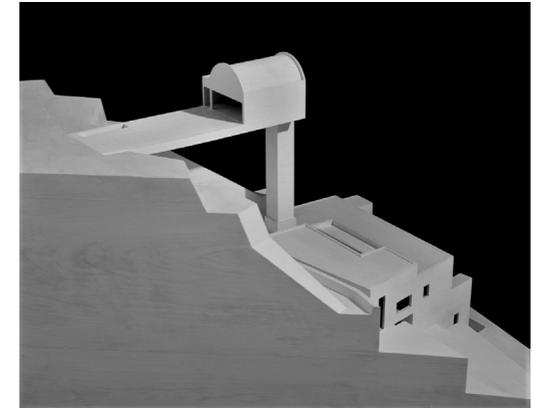


fig. 64



fig. 65

Viviendas sociales en Schilderswijk-West

La Haya. Países Bajos 1983-1984

La realización de las viviendas sociales en Portugal le dieron a Siza la oportunidad de trabajar en el extranjero. En este caso, un político de La Haya se puso en contacto con él para renovar un área de viviendas en una zona donde mayoritariamente habitaban inmigrantes. Siza, optó por analizar las tipologías del entorno y se mantuvo al margen de la abstracción.

Fue un proceso proyectual muy consensuado con los técnicos y políticos, pero también con la población que iba a habitar en ellas. Por tanto, Siza tenía que adaptarse a sus necesidades.

Una de las peticiones era que cada vivienda tuviera su acceso independiente. Para ello se reinterpreta el acceso típico de esa zona, los 'Haagse Portiek' que consiste en unas escaleras porticadas que conducen a un atrio superior, y del que parten un número determinado de puertas privadas. Algunas de ellas sirven directamente esa planta, y las otras contienen escaleras para acceder a la plantas superiores. De esta forma, se cumple la condición de que cada vivienda tiene su entrada independiente pero de una manera más segura y no tan expuesta a la calle, pues el primer pórtico hace de filtro.

Las viviendas tradicionales tenían acceso a 4 viviendas desde el atrio común, pero las viviendas de siza tienen 6 accesos independientes, dos de ellos dan acceso directo a las viviendas en planta primera; otras dos suben mediante un único tramo de la planta segunda; y las dos restantes ascienden dos alturas hasta la tercera planta.

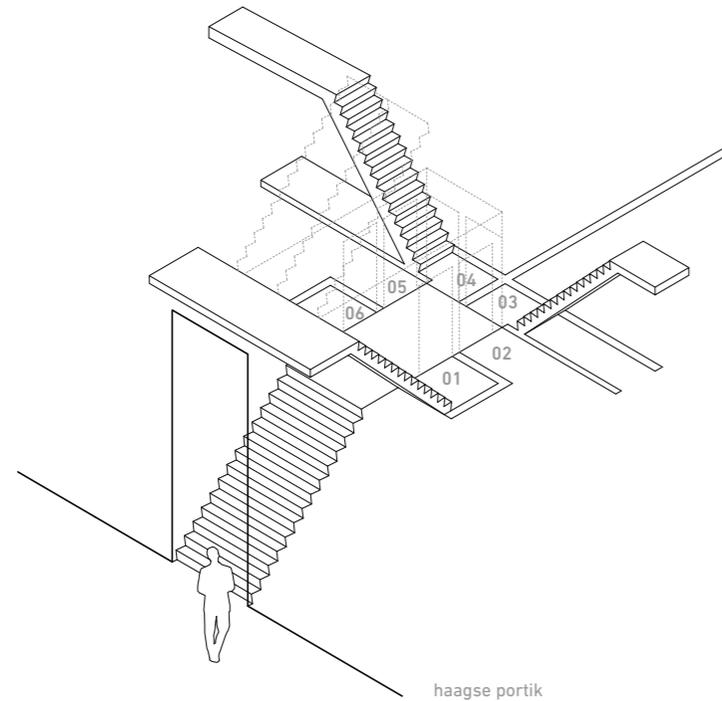


fig. 66



fig. 67

Formas navales | Dos casas en Van der Vennepark | Casa Luis figueiredo | Escuela de Educación de Setúbal

La Haya. Países Bajos 1983-1984 | Portugal 1984-1994 | Portugal 1986-1994

Álvaro Siza defiende que los arquitectos tienen que estar estrechamente conectados con la industria y las técnicas constructivas más novedosas, también para trabajar con los constructores y artesanos, ser conscientes de qué se puede ejecutar con los medios disponibles, técnicas y habilidades.

Durante los años en que estas viviendas fueron proyectadas, Siza tuvo cierto interés en las formas navales. Casas que parecen proas de barcos. Oporto tiene una cierta tradición ligada al mar y a la pesca, aún más Matosinhos, su ciudad natal.

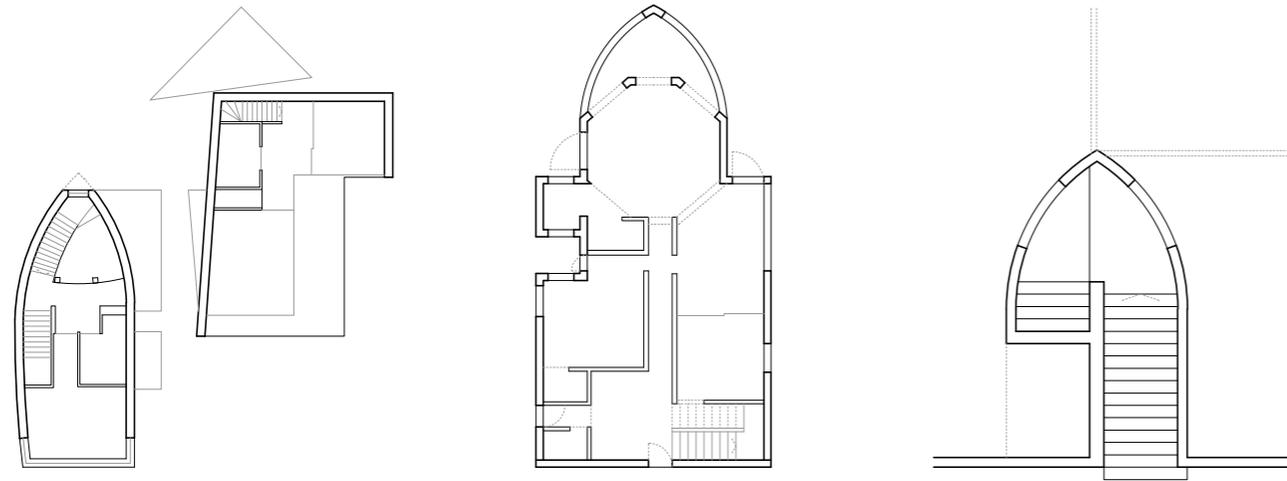
El arquitecto apela siempre a los recuerdos, y aquellos de la infancia que son más fuertes y despiertan en él un cierto sentimiento nostálgico. Es lógico entender pues, que el interés de estas geometrías se deban al recuerdo de su niñez.

En planta estas geometrías recuerdan a arcos góticos apuntados. Siza se nutre de los movimientos arquitectónicos, así como los movimientos artísticos, escultóricos y pictóricos.

Sea cual fuese el motivo por el que diseña estas geometrías, caben destacar tres obras en las que es común.

La primera de ellas es visible en la casa Luis Figueiredo, una vivienda unifamiliar pegada al río Duero¹⁹. El espacio se conforma con una sala de estar con vistas panorámicas a través de unos ventanales curvos.

En las dos obras restantes, tanto la casa en La Haya como la Escuela de Educación de Setúbal, esos espacios curvos albergan las escaleras. Es interesante por la geometría y por las entradas de luz.



dos casas en Van der Vennepark

casa Luis figueiredo

escuela de educación de Setúbal

19. Cianchetta, A., & Molteni, E. (2022, 8 septiembre). Álvaro Siza: Casas 1954-2004 (1st ed.). Editorial Gustavo Gili, S.L. p. 146



fig. 68



fig. 69



fig. 70



fig. 71

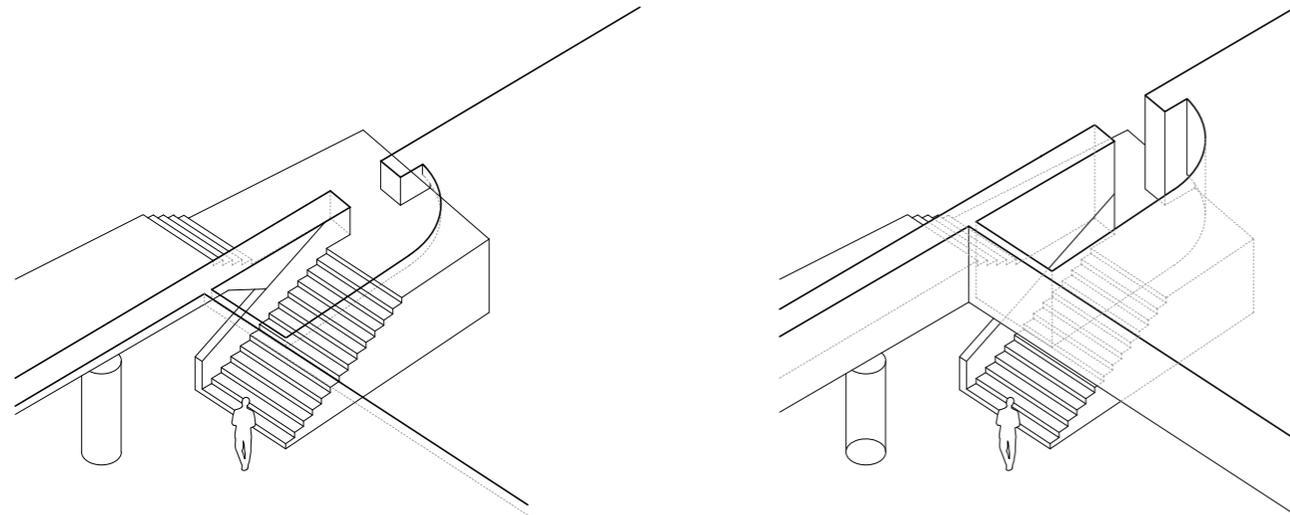
Escuela de Educación de Setúbal

Setúbal. Portugal 1986-1994

La escuela de Educación se encuentra en un entorno lleno de alcornoques. Su geometría conforma dos patios con 4 alas de aulas, de longitudes diferentes, que recuerdan a una 'H'. En las dos alas de mayor longitud se sitúan las aulas y en las de menor longitud se sitúa la cafetería, la parte de administración y dirección del centro ²⁰. Sus dos alturas permiten articular el edificio mediante diferentes escaleras. A parte de la ya comentada escalera con forma de arco apuntado, encontramos otra escalera de tipología muy interesante ya que no es la única que encontramos en la obra del arquitecto portugués.

Se trata de un gran bloque escalonado de piedra caliza que se encuentra con una curva conformada en el falso techo de la siguiente planta. De tal forma, se aprecia en el techo un desfase respecto al lateral del bloque de escaleras hacia el interior, que conduce al usuario y evita que circule por el extremo de la escalera, que supone cierta peligrosidad. En otros casos, veremos que directamente carecen de pasamanos, empleando únicamente el bloque de escalera y la curva en el techo desfasada. La escalera pretende ser una escultura en medio de un espacio que sirve de articulación dentro de la escuela. Por tanto, más que ser funcional podemos afirmar que denota una intención de estética tan perseguida por Siza.

Es inevitable comentar la sutileza y delicadeza con la que el pasamanos es diseñado, tratando de ser una única línea coninua que recorre el límite lateral. Desde un punto de vista de seguridad es anecdótico, mas ayuda al usuario a ascender al piso superior. Es un ejemplo de la 'Función de la belleza' ²¹.



20. Trigueiros, L., Siza, Á., Matos, M. C., Chaves, M., & de Sousa, R. M. (1995). Alvaro Siza. Blau. p.28

21. 'Function of beauty' término acuñado por Carlos Castanheira en su libro sobre Álvaro Siza. Castanheira, C., & Siza, Á. (2009). Álvaro Siza: The Function of Beauty. Amsterdam University Press.



fig. 72



fig. 73



fig. 74

Faculdade da arquitectura Oporto

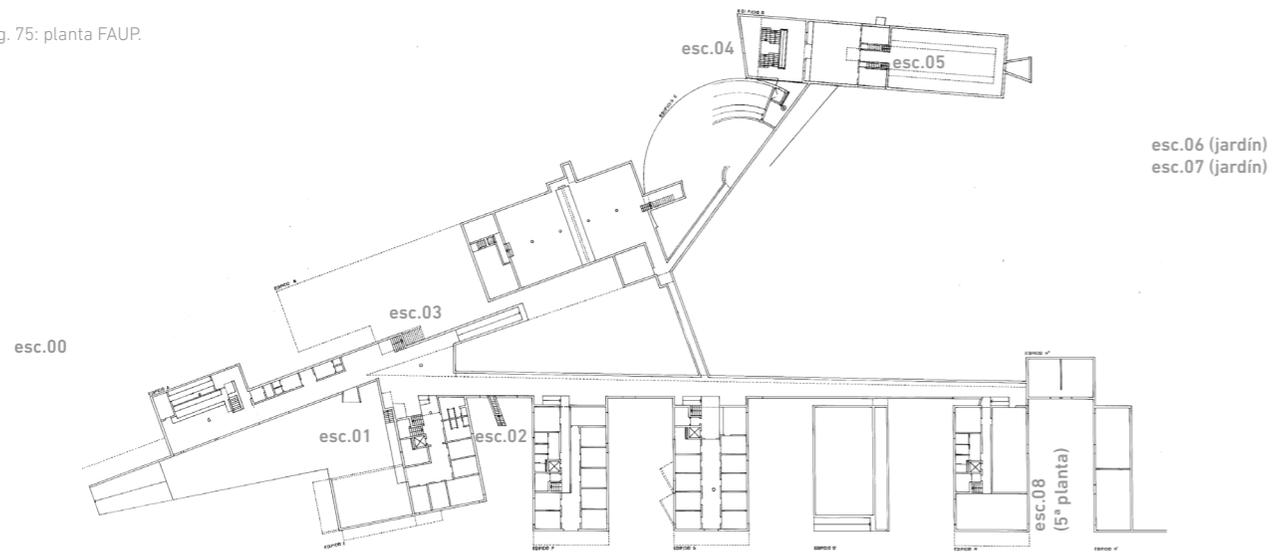
Oporto, Portugal 1986-1996

En 1982 se comienza a valorar la ampliación de la Escuela, que se encontraba en el centro de la ciudad. Siza fue asignado por todos sus colegas, y en gran medida por la voluntad que tenía Fernando Távora en que su discípulo construyera lo que sería la 'Nueva Escuela de Oporto'. La facultad dejó de formar parte de la Escuela de Bellas Artes. Con esta obra se simboliza la cara más moderna de la manera de enseñar arquitectura en la ciudad, que se volvió un ejemplo en otros lugares.

El edificio se articula en dos alas que convergen en un punto donde se encuentra la entrada. El ala norte es cerrada hacia la autopista que pasa relativamente cerca y se abre hacia el sur. Alberga la parte más pública de la facultad: El auditorio, la biblioteca, una sala de exposiciones semicircular, la administración y la cafetería. El ala sur se compone de cuatro bloques de edificios exentos en el territorio que permiten cierta permeabilidad hacia el Duero²². Pero se conectan mediante un corredor subterráneo que converge con el ala norte, creando el punto donde se sitúa la entrada al edificio. Para articular los espacios de diferentes niveles, Siza diseña diferentes escaleras y rampas que varían su tipología y que son realmente auténticas obras maestras del arquitecto, por sus variadas formas, funciones, materialidades, iluminaciones, etc.

Para poder ubicar cada una de ellas es conveniente localizarlas, saber qué posición ocupan dentro del edificio y entender (o intentar) el sentido de cada una de ellas.

fig. 75: planta FAUP.



escalera 00: escalera monumento (jardín) fig. XX
 escalera 01: junto a la entrada principal fig. XX
 escalera 02: escaleras exentas fig. XX

escalera 03: escalera exenta interior fig. XX
 escalera 04: escalera auditorio bifurcada fig. XX
 escalera 05: doble escalera biblioteca fig. XX

escalera 06: escalera exterior (jardín) fig. XX
 escalera 07: escalera exterior (jardín) fig. XX
 escalera 08: escalera en el aula fig. XX



fig. 76



fig. 77



fig. 78



fig. 79



fig. 80

En primer lugar comentamos las escaleras urbanas que salvan diferentes alturas en el entorno inmediato. Son aquellas que forman parte del espacio público. Distinguimos la materialidad de granito, piedra abundante en la zona y que posee unas características de porosidad acordes a la capacidad de absorber la suficiente agua para no comprometer la seguridad de los usuarios, tanto en los viales como, en este caso, las escaleras. En la FAUP encontramos dos escaleras de granito, que forman parte de muros de contención de la misma materialidad (Fig. 76 y 77). Son parte del terreno y Siza, como ya hizo en las Piscinas das Marés, pretende sobrepasar la línea divisoria entre naturaleza y arquitectura. Por otra parte, en la escuela existen escaleras de carácter urbano pero con otro tratamiento de materialidad. Son aquellas conectadas directamente al edificio y, por tanto, tienen cohesión material respecto a este (Fig. 79 y 80).

En la parte más al oeste, junto al recorrido de la entrada principal, existe una escalera monumento que consiste en una especie de patio descubierto conformado por muros blancos y rojos con tres peldaños exentos bajo una puerta que no va a ningún lugar (Fig. 78). Conmemora la Revolución y es una metáfora de la democracia y del pueblo, que asciende por las escaleras para alcanzar la libertad de Portugal. El rojo también simboliza el color revolucionario. Es por tanto, no tanto una escalera funcional sino escultórica o emblemática.

Las escaleras interiores poseen una riqueza sobrenatural gracias al tratamiento formal y funcional que Siza les da. Es por eso que aunque todas se puedan clasificar como escaleras de servicio, destacan más por la función estética o incluso escultórica que les atribuye el arquitecto.

La primera a destacar es la que se encuentra en el mismo bloque que la biblioteca, en el exterior de esta. Se trata de una escalera de varios tramos que se bifurcan y se unen en el siguiente nivel (Fig. 81). Es una tipología muy poco común pero que despierta en el arquitecto un cierto interés ya que volverá a investigar sobre ella en un proyecto más reciente en Corea del Sur.

En el interior de la biblioteca existen dos escaleras simétricas de un único tramo que conducen al usuario al altillo donde se encuentra el prisma triangular de luz, además de espacio para trabajar y estanterías con más libros. Lo más destacable es el tratamiento de un peldaño de madera (Fig. 83), a diferencia del resto, que son de piedra. El peldaño diferente queda alineado con la línea superior de las estanterías. En detalles como este queda latente la minuciosa y continua búsqueda de la perfección que Siza persigue en todos los proyectos.

Por otra parte, encontramos unas escaleras (Fig. 84) muy interesantes que se están en la entrada por la parte baja de la facultad, donde las dos alas del edificio se bifurcan. Crean un contraste de luz entre la parte superior que está muy iluminada, con la inferior, que al encontrarse bajo la planta baja, queda en penumbra. Geométricamente son sencillas y carecen de protección lateral, mas con el suficiente ancho para ser seguras. Es interesante el juego que realiza con el mármol cuando se encuentra con el enlucido blanco. También es importante destacar la inclinación de las contrahuellas, que crean cierto dinamismo.

Por último, en la quinta planta de los talleres donde los estudiantes trabajan encontramos unas escaleras monolíticas (Fig. 82) de mármol beige que suben a un altillo en forma de atrio. El conjunto parece una gran escultura, que además se acentúa con el tratamiento de luz que entra por los ventanales horizontales en la cubierta. De nuevo, el trabajo del despiece de las placas de piedra son estudiados y minuciosos.



fig. 81



fig. 83



fig. 82



fig. 84

Centro de Arte Contemporáneo Gallego

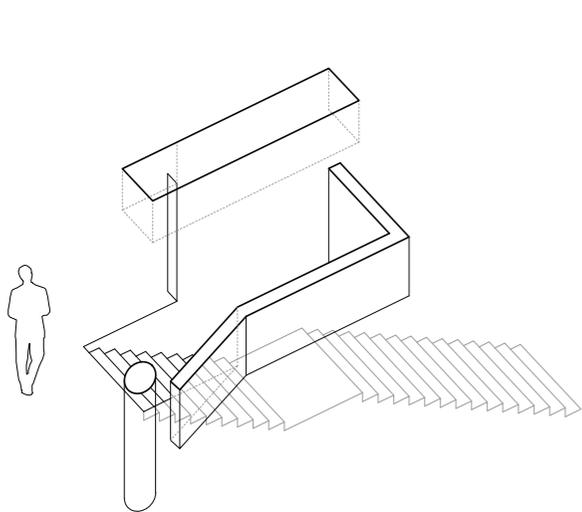
Santiago. España 1988-1993

El museo se sitúa en el complejo del Convento e iglesia de Santo domingo de Bonaval. Su geometría se adscribe a dos direcciones: la del antiguo cementerio por un lado y a la calle que colinda, por el otro lado. Son por tanto dos bloques ortogonales que se interectan creando una dirección oblicua. La materialidad en el proyecto pretende mimetizarse con el entorno. Siza emplea un granito que con el tiempo y el agua de las constantes lluvias de Santiago adquiere imperfecciones y tonos de humedad, como la piedra del convento. El interior contrasta por su tonalidad clara y la iluminación, que se consigue con enlucidos blancos, mármol blanco y suelos de madera de roble.²³

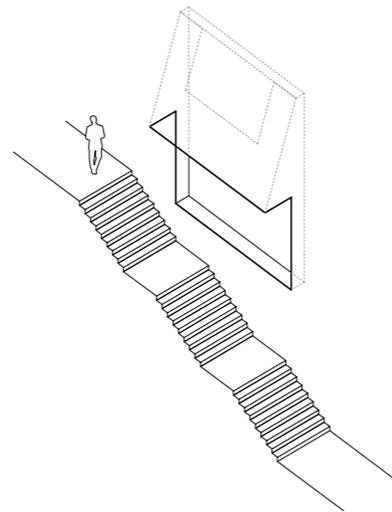
Dentro de la riqueza interior encontramos diferentes escaleras que son, de nuevo, objetos con una belleza excepcional, más que simples elementos que conectan diferentes alturas, desde un punto de vista meramente funcional.

La escalera principal se sitúa en el eje central del edificio (Fig.85). Es de una dirección y se divide en distintos tramos interrumpidos por descansillos. Su destacada altura respecto al techo superior, crea un conjunto espacial esbelto y provoca cierta tensión al espectador. Dicha tensión solo se interrumpe con una apertura por la cual se introduce la luz desde un lateral.

Otra escalera que tiene una peculiaridad especial es la que se encuentra entre la primera y la planta baja (Fig.86). Es de un único tramo. En la planta inferior mantiene una dirección, pero en la superior el murete que hace de barandilla se acoge a la otra dirección del edificio. Este gesto consigue que la escalera se abra en su desembarco e invite al usuario a entrar de una forma más amplia a la sala. Además, existen dos elementos suplementarios que hacen del espacio un conjunto escultórico: el lucernario alineado con el hueco de la escalera y el pilar alineado con el murete anteriormente comentado. La luz y la geometría se convierten en las protagonistas en este espacio de pequeño tamaño pero de gran belleza.



axonometría escaleras secundarias



axonometría escaleras principales



fig. 85



fig. 86

23. Álvaro Siza (English and Japanese Edition) by Alvaro Siza (2007-04-23). Tokyo: TOTO Shuppan, p.124

Reconstrucción del Chiado | Estación metropolitana de Baixa Chiado

Lisboa, Portugal 1988- | 1992-1998

En el año 1988 hubo un incendio devastador en el barrio del Chiado en Lisboa que afectó a 17 edificios. Las autoridades eligieron a Álvaro Siza como arquitecto responsable de la reconstrucción del barrio, debido a su fama incipiente y representación de la nueva escuela de Oporto.

Siza opta por una estrategia de respeto hacia las antiguas edificaciones, pero repiensa el funcionamiento del barrio, intentando convertir sus puntos más débiles en factores positivos que ayudasen a integrar un viejo barrio en una parte más moderna de la ciudad. Aquellas edificaciones que mantuvieron su estructura, por lo general, Siza las mantiene y las convierte en viviendas residenciales, oficinas y comercios, sin perder el estilo de la arquitectura pombalina. En las que quedaron totalmente en ruinas, el arquitecto opta por eliminarlas para diseñar espacios públicos de calidad y que cohesionaran las propias manzanas y también el convento del Carmen.

La actuación que más nos atañe en este trabajo es por un lado la conexión de la Rua do Carmo con el convento; por el otro, la construcción del metropolitano con su parada Baixa Chiado.

La conexión con el convento consiste en unas rampas y escaleras que parten desde la calle más baja a través de un pasaje y crean un espacio público de consideradas dimensiones en la parte superior, que a su vez da servicio directo a través de unas escaleras metálicas al elevador de Santa Justa. En el centro de manzana donde se sitúa el acceso, existían ciertas edificaciones que por su estado ruinoso tras el incendio, no se reconstruyeron, quedando dicho espacio libre. Por tratarse de un entorno urbano potente, las escaleras que Siza diseña no pretenden dislumbrar por su belleza ni por su afán escultórico. Son un ejemplo muy importante de escaleras urbanas, que cosen tejidos preexistentes a distintos niveles. El arquitecto realizó el proyecto en 1988 pero finalmente se llevó a cabo en el año 2008, debido a que la reconstrucción se llevó a cabo en diferentes fases, y además hubo problemas con los vecinos y con las leyes que disciplinan sobre las propiedades públicas y privadas.²⁴

El otro proyecto relevante respecto a las escaleras fue la construcción de la boca de metro de Baixa Chiado, que parte desde un portal en forma de arco que desciende pronunciadamente hacia el interior del terreno. En Lisboa el estrato de terreno resistente se encuentra a una profundidad mayor que en Oporto, por ejemplo, que al ser granito la resistencia se asegura a unos pocos metros de profundidad. Al no ser así en La ciudad de las 7 colinas*, los accesos de esta parada tienen escaleras de varios tramos acompañadas con escaleras mecánicas y accesos independientes para personas con movilidad reducida. La sección tiene la misma geometría que el portal de acceso, y ayuda a transmitir las cargas que el terreno ejerce. Siza eligió un material cerámico blanco que consiste en piezas regulares y rectangulares de pequeñas dimensiones que son iluminadas con puntos de luz artificial, creando una atmósfera muy iluminada. El usuario experimenta la sensación de amplitud porque la ausencia de paramentos verticales impide acotar el espacio pareciendo infinito, dentro de unos túneles de escasos metros de diámetro.

24. Trigueiros, L., Siza, Á., Matos, M. C., Chaves, M., & de Sousa, R. M. (1995). Alvaro Siza. Blau. p. 157

*Lisboa se denomina de forma coloquial La ciudad de las 7 colinas por su topografía en forma de elevaciones con diferentes nombres acuñados a Santos y Santas y desde donde se puede disfrutar de las vistas de la ciudad.



fig. 87



fig. 88



fig. 89

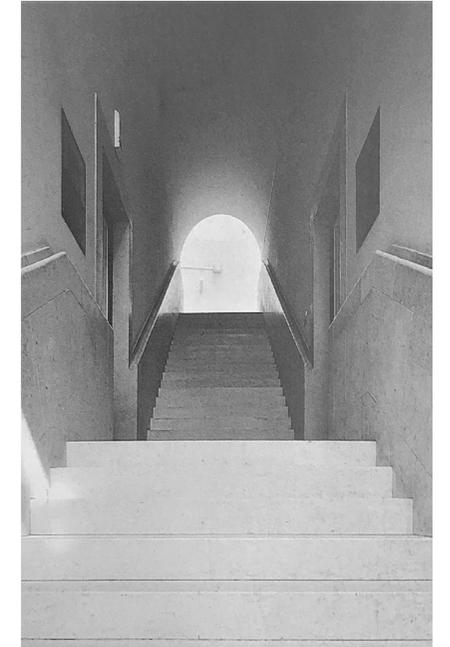


fig. 90



fig. 91



fig. 92

Museo Serralves

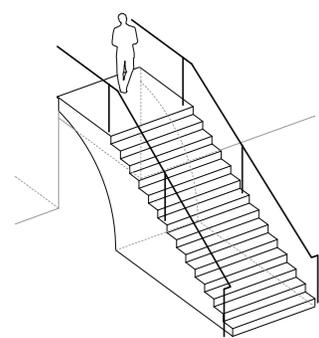
Oporto, Portugal 1991-1999

El recinto consta de grandes jardines, llenos de vegetación y recorridos que los usuarios pueden visitar. El edificio que Siza plantea consta de diferentes volúmenes que albergan un museo de dimensiones importantes, con un programa denso que incluye: diferentes salas de exposiciones, un auditorio, una cafetería, una recepción y un archivo, entre otras estancias, todas ellas particularmente estudiadas por sus geometrías, la manera en la que incide la luz natural, la materialidad, etcétera. el museo consta de cuatro plantas, y encontramos diversas escaleras con mucha riqueza cada una de ellas.

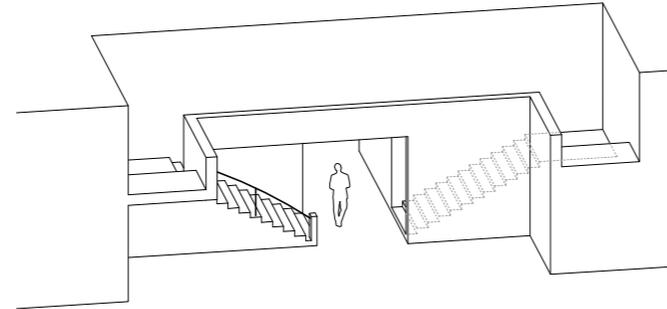
En el atrio central encontramos una peculiar manera de tratar dos escaleras axiales sin aparentarlo. Siza deja visto un tramo y el simétrico lo oculta detrás de un muro. Es decir, en sección los dos tramos enfrentados son completamente idénticos, pero para el usuario son dos escaleras distintas. La que queda abierta, por tanto, es la que el arquitecto prevee un mayor uso por su capacidad de ser vista, y es la que conduce al restaurante.

Desde el mismo atrio pero en la parte lateral, hallamos la escalera que desciende hacia la cafetería. Se trata de un bloque exento de piedra natural, que se separa del muro vertical por unos centímetros, consiguiendo ser una entidad completamente propia. Por su parte inferior, se abre un hueco curvo por el cual los visitantes pueden acceder a unos servicios. Esta escalera es una reinterpretación a la escalera de la casa de sus padres, que remodeló en 1961, y que también se trataba de un bloque exento que comunicaba el jardín de la casa con la primera planta, y permitía la circulación por su parte trasera. El arquitecto portugués de nuevo utiliza una tipología con la que había experimentado anteriormente pero con unfoque más escultórico, y con la capacidad de trabajar el detalle al máximo rigor. El encaje de las piezas con corte curvo de piedra natural coinciden con las juntas de los peldaños rectos.

En tercer lugar, se descubre una escalera que conecta dos salas de exposiciones en una de las alas laterales del edificio. La geometría es simple: dos tramos rectos con un ámbito estrecho pero con una altura realmente alta, que provoca al usuario una sensación de esbeltez que impresiona. Podríamos clasificarla como escalera sirviente o funcional, pero el espacio en el que se encuentra hace que sea una escalera especial. El juego de luz es también importante, pues ilumina el arranque del tramo con una ventana que se conecta directamente con el jardín dejando la parte superior en penumbra, creando sensación de curiosidad por ascender al visitante.



axonometría escaleras cafetería



axonometría escaleras atrio principal



fig. 93



fig. 94



fig. 95



fig. 96



fig. 97

Terraços de Bragança

Lisboa, Portugal 2012

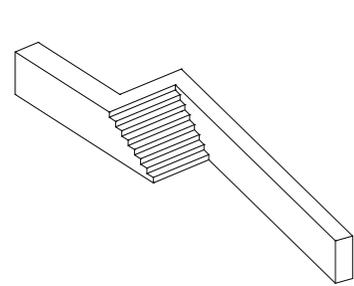
El complejo se sitúa en un solar dentro del casco histórico de Lisboa, consolidado y con construcciones tradicionales. La parcela se caracteriza por la presencia de unos restos arqueológicos: la Muralla Fernandina. Por tanto, el principio fundamental es conservar el legado histórico antes de construir encima de ellos. Los edificios están destinados a comercios en las plantas bajas, y a viviendas y oficinas en las superiores²⁵. El espacio interno donde se encuentran los restos arqueológicos es de uso común y existe un sistema de plataforma con escaleras para que los usuarios puedan desplazarse.

Así pues, se distinguen tres materialidades distintas en los jardines: la vegetación, la piedra original del siglo XIV y la piedra natural de la intervención, que conforma las pasarelas y escaleras.

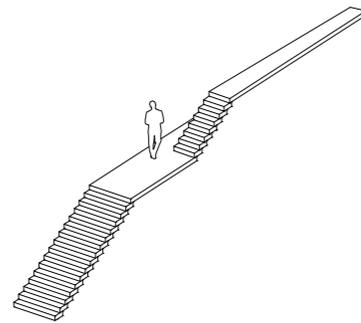
Podríamos clasificarlas como escaleras urbanas con la peculiaridad de estar en un lugar de valor patrimonial importantísimo. Las escaleras/pasarelas que se enlazan directamente con muros preexistentes de la muralla Siza las diseñó del mismo grosor y la misma anchura para entenderlas como una continuidad y el diálogo entre el presente y el pasado, se tocan pero no se entremezclan. Es curioso los cambios de diagonales que el arquitecto realiza para adscribirse a diferentes líneas maestras que sirven de referencia. Una de las escaleras en el jardín presenta dos direcciones y utiliza los peldaños como punto de unión entre ambas.

La escalera que conecta directamente con el vial de la ciudad es una escultura además de ser una escalera de servicio para los usuarios. Cada peldaño tiene una correlación con el entorno, cada detalle está estudiado por Siza. La meseta del segundo peldaño encaja con el pollete de piedra preexistente tanto en ancho como en alto. La línea del siguiente escalón se traslada mediante un zócalo hasta la fachada de azulejos claros, donde se crea un oscuro que sirve de ventilación del sótano. El resto de peldaños pretenden ser rocas de una única pieza que se colocan unas encima de las otras, hasta alcanzar el nivel del vial.

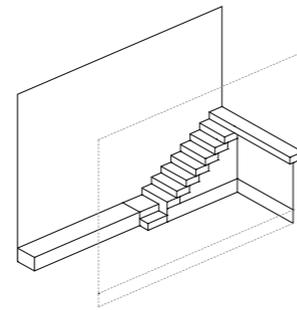
Álvaro Siza proyecta este espacio-jardín para que sea de uso público, y lo plantea según los bocetos que plasmó sobre su cuaderno. No obstante, debido a un uso indebido por parte de la población y el riesgo que suponía para las ruinas, se decidió cerrarlo y hacerlo de uso privativo.



escaleras 01



escaleras 02



escaleras 03

25. Siza, Á., Castanheira, C., & Guerra, F. (2007). Álvaro Siza: Twenty Two Recent Projects. Casadarquitectura.



fig. 98



fig. 100



fig. 99



fig. 101



fig. 102

Bodegas en Quinta do Portal

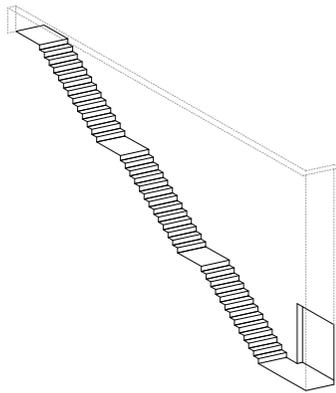
Portugal 2001-2010

La bodega se localiza en una zona muy común de producción de vinos de Porto. La parcela se rodea de grandes viñedos dispuestos sobre colinas, creando un paisaje único, objeto de deleite para los usuarios. Por tanto, el edificio responde a la necesidad de acoger turistas y estos disfruten del vino y del paisaje, pero también responde a la de almacenar grandes cantidades de los mejores vinos. El volumen del edificio se diferencia en dos partes: la parte inferior actúa de podio para el almacén y está materializada con piedra de la zona. Es de geometría rectangular y se cierra la exterior, evitando la entrada de luz natural, para conservar las cualidades del licor. En la parte superior se conforma un volumen con geometrías plásticas que se diferencian del anterior por su diferente materialidad, de tonos rojizos, que recibe a los visitantes ²⁶.

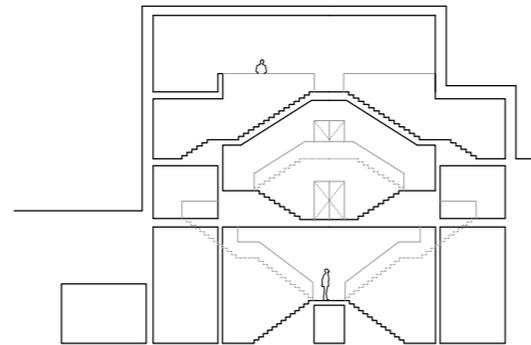
En el proyecto encontramos dos escaleras muy interesantes, cuyos espacios nos recuerdan a dos escaleras ya comentadas anteriormente, una en el Museo Serralves y otra en la Facultad de Arquitectura de Oporto.

La escalera exterior es de un único tramo y de ámbito muy estrecho, consiguiendo la misma tensión espacial que en otras escaleras lineales de Siza, con mucha altura en contraste con el estrecho paso para el usuario. Su función es conectar el sótano con los campos de vid que colindan en el exterior, junto al gran bloque de piedra natural. Tiene un total de tres tramos lineales separados por dos descansillos.

La escalera interior está compuesta por varios tramos conectados a través de bifurcaciones. De nuevo, esta tipología es repetida pero en esta ocasión se proyecta entera en hormigón visto, a diferencia de la de la Facultad de Arquitectura, por ejemplo, que se construye con piedra natural y enlucido, y los tramos no quedan visibles en la totalidad del conjunto. En la bodega, el laberinto de tramos de la escalera conectan las cuatro plantas que componen todo el volumen. Siza estudió su geometría en varias ocasiones y nos deja bocetos que realiza en el proceso de ideación. Incluso dibuja la posibilidad de realizar la escalera que proyectó en Bouça pero que finalmente no construye, que nos evoca directamente al estudio de Miguel Ángel para la escalera de la Biblioteca Laurenciana.



axonometría escaleras lineales



sección transversal de la bodega.

26. Castanheira, C., & Siza, Á. (2009). Álvaro Siza: The Function of Beauty. London, United Kingdom: Phaidon Press.



fig. 103



fig. 104

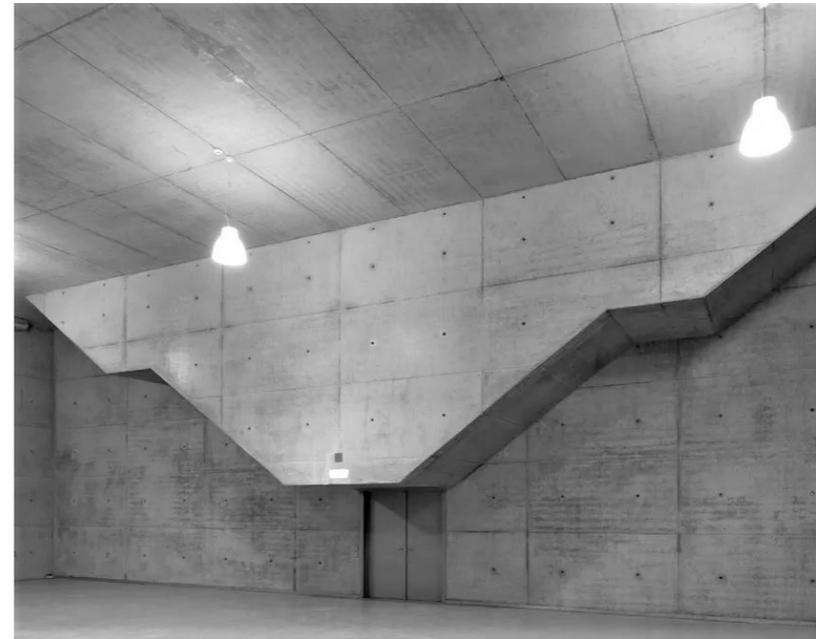


fig. 105

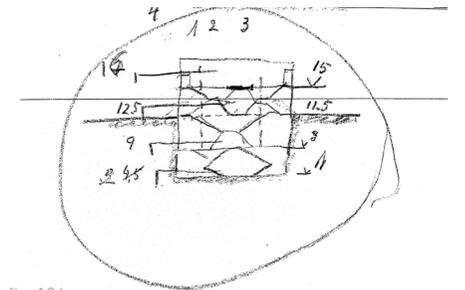


fig. 106

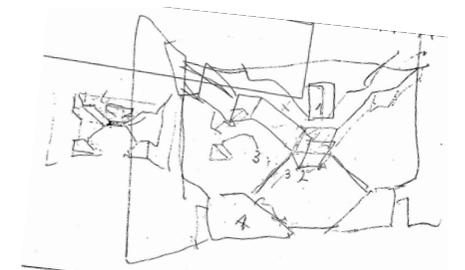


fig. 107

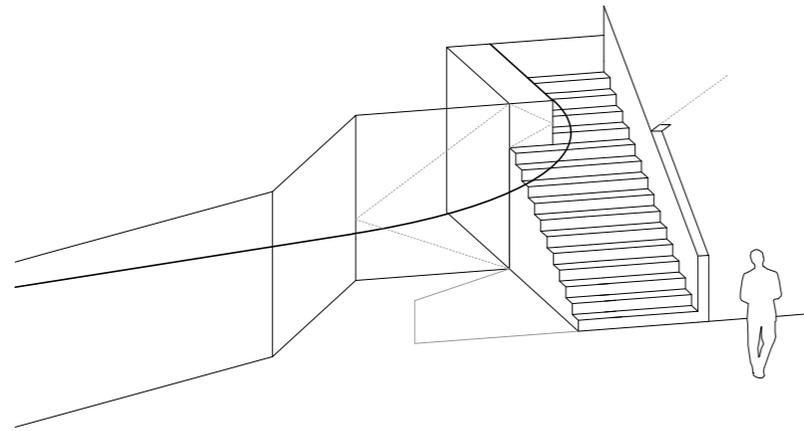
Museo fundación Ibero Camargo

Porto Alegre. Brasil 1998-2008

La fundación alberga la obra de Iberê Camargo, un artista brasileño. La mujer viuda junto a la propia Fundación impulsaron el proyecto en una parcela que las autoridades cedieron. Se sitúa en las orillas de un acantilado de 19m de diferencia de altura entre la parte más alta y la menos elevada, donde transcurre una gran avenida. El edificio pretende nacer del propio terreno, como si de una roca se tratara, haciendo de contención y abriéndose hacia el río.

El funcionamiento del edificio queda marcado en la volumetría general. Las salas de exposiciones en diferentes plantas se recorren de forma continua a través de un sistema de rampas que envuelven el exterior del edificio, abriéndose a través de pequeños orificios hacia el ancho Guaíba, que transporta un importante caudal de agua y es un punto de interés desde el museo. No obstante, existen escaleras que sirven de apoyo al sistema de rampas. La escalera que se selecciona en el trabajo se sitúa en el acceso peatonal al volumen principal. De hecho, va muy ligada a la propia puerta de entrada.

Si analizamos la escalera en el conjunto de todos los niveles, es una escalera puramente sirviente, funcional, pues el sistema de rampas es en este caso el protagonista. El primer tramo de escalera, en cambio, podríamos considerarlo casi como una escultura. Se materializa como un gran bloque de piedra junto al acceso, sin barandilla, que dialoga directamente con la puerta, ya que esta abate en una pequeña parte ocupando la escalera. Además, también queda estrechamente ligada con la geometría del falso techo, conformando una gran curva que parte desde la parte superior del gran bloque pétreo. Los tres gestos que Siza plantea aportan una gran expresividad al espacio, limpio, iluminado, que invita al usuario a ascender por los peldaños de mármol, cuyos despieces son, como en la mayoría de sus escaleras, estudiados al detalle, con todas las juntas alineadas unas con otras. Relacionado con la alineación de las geometrías, es curioso destacar cómo conecta la alfombra del acceso con la longitud del bloque en el suelo, quedando perfectamente integrada y siendo una muestra más de la perfección y el rigor que Siza tiene presente siempre.



axonometría del acceso: Puerta, escalera y falso techo curvo



fig. 108



fig. 109

Museo Abade Pedrosa

Santo Tirso, Portugal 2010-2015

El museo internacional de escultura de Santo Tirso es una de las obras más recientes del arquitecto portugués junto a su colega Eduardo Soto de Moura. Es la obra en la que encontramos la escalera que más se acerca a la escultura, un resultado tras una vida profesional casi completa por parte de Siza, donde sintetiza sus inquietudes más estudiadas, y que resuelve de forma magistral la manera de tratar la geometría, la luz y la sombra, el sólido y el vacío o la ligereza y la solidez. Para analizar esta escultura (escalera) es más conveniente analizarla por partes, detalles individuales que hacen del conjunto una auténtica maravilla:

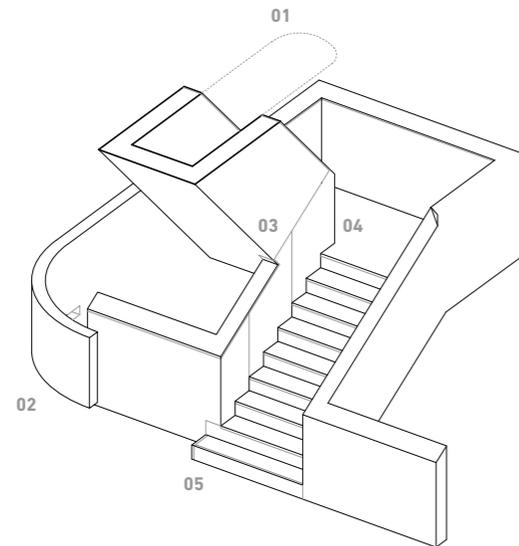
01. juego de luz con geometrías curvas contrastadas con la ortogonalidad de la escalera en sí.

02. barandilla escultórica que abraza la escalera en voladizo sin llegar a tocarse en el extremo.

03. continuación del pasamanos de mármol en el enlucido de color blanco. Este gesto lo realiza en diversas escaleras dentro de su obra.

04. todas las juntas que quedan entre piezas de piedra coinciden con el resto de geometría de la escalera.

05. el despiece de cada una de las piezas de las huellas y las tabicas. Coloca la primera contrahuella por delante de la huella en el primero solamente, en los superiores coloca la huella por encima.



axonometría escalera



fig. 110

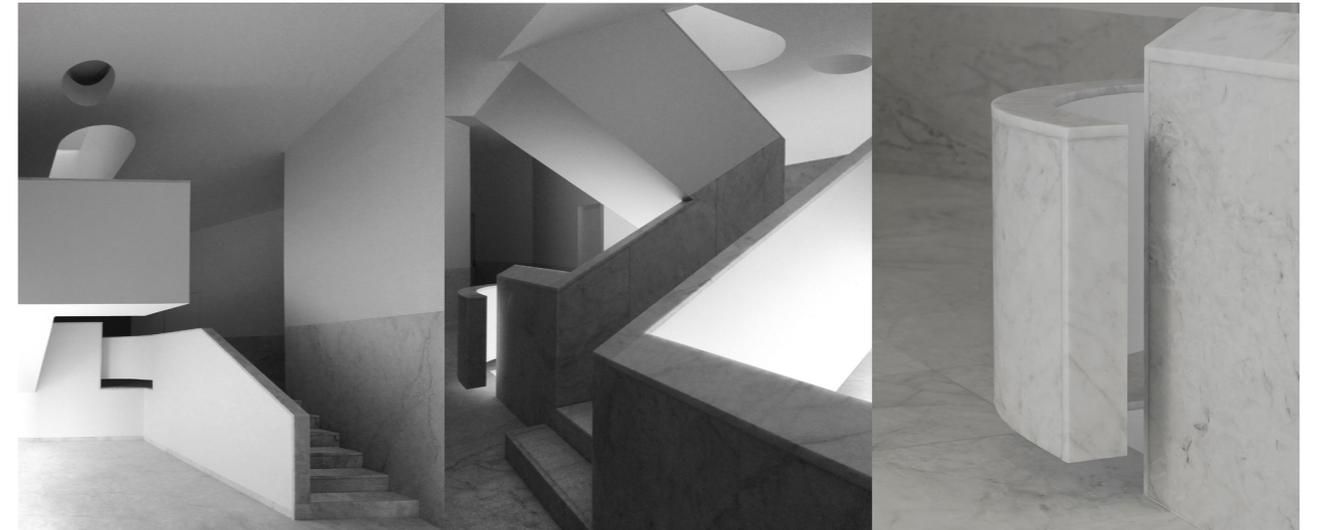


fig. 111

fig. 112

fig. 113

Kangsong Museum

Corea del Sur 2020

Es proyecto no construido que Siza diseña junto a Carlos Castanheira. Se trata del museo que albergará lo máspreciado del arte coreano. El argumento del arquitecto es por tanto, diseñar el máspreciado edificio para que los visitantes aprecien tales obras de arte ²⁷.

La escalera es el elemento compositivo que se convierte en el núcleo que comunicará todas las salas, por tanto de gran protagonismo dentro del conjunto. El espacio nos recuerda directamente a la escalera que Siza construye en la Facultad de Arquitectura de Oporto o en la Bodega de Quinta do Portal. El arquitecto experimenta de nuevo con una escalera de varios tramos que se unen y seguidamente se bifurcan para ascender al siguiente piso. A diferencia de las que diseña en Portugal, en esta ocasión deja vistos todos los tramos, por tanto se puede apreciar la monumentalidad de toda la escalera. Por esta misma razón, se puede clasificar como una escalera escultórica, con detalles magníficos que Siza regala a los usuarios en su etapa más actual de su madurez artística.

La materialidad y la manera de trabajar el detalle no es diferente a otras escaleras anteriores. Conjuga la piedra natural con el enlucido blanco, dando la sensación de pesadez y ligereza al mismo tiempo. Las juntas de cada pieza de mármol se estudian con rigor y encajan unas con otras.

La memoria para Siza es un hilo conductor del proyecto, entre sus ideas más primitivas. En esta escalera se observa una constante búsqueda de reinterpretación del mismo concepto de proyectos anteriores, como recuerdo en constante evolución, quizás por su incansable actitud de encontrar la belleza a través del formalismo. No obstante, es destacable la atemporalidad que muestra entre esta escalera y la de la FAUP, por su manera parecida de trabajar, que confiere a las obras la capacidad de abstraerse de toda posición en la línea temporal.

27. CARLOS CASTANHEIRA ARCHITECTS. (2021, 19 febrero). DAEGU Competition. <https://www.carloscastanheira.pt/project/daegu-competition/>



fig. 114



fig. 115

Las conclusiones de esta selección de escaleras se basan en clasificarlas o agruparlas según determinados parámetros.

La obra de Siza es muy extensa pero las obras comparten el mismo espíritu: ciertas inquietudes con las que ha ido experimentando a lo largo de su carrera profesional. Por eso, se observan muchas similitudes entre distintas escaleras, divergencias y contradicciones que evolucionan dialogando entre sí, que permiten además agruparlas según la tipología, según las formas geométricas y también por las diferentes materialidades y detalles o gestos propios de Siza.

Tras analizar una muestra considerable se puede llegar a la conclusión de que el arquitecto tiene un lenguaje muy propio a la hora de proyectar escaleras, y por ello resulta más fácil identificarlas y sobre todo disfrutarlas, tras estudiar todas sus características.

escaleras escultóricas
escaleras urbanas
escaleras sirvientes-funcionales

escaleras de varios tramos y bifurcaciones
escaleras lineales
escaleras tripartitas
escaleras de bloque exento
escaleras con diagonales

escaleras de hormigón
escaleras de piedra natural
escaleras de piedra natural y enlucido
escaleras de madera
escaleras de madera y piedra natural

primer peldaño
continuación del pasamanos
despiece de las piedras
falsos techos
la elegancia de los pasamanos

Eduardo Souto de Moura
Aires Mateus
Fran Silvestre



escaleras escultóricas

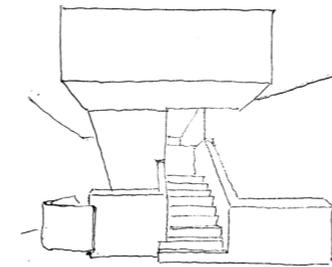


fig. 116 | Museo Abade Pedrosa

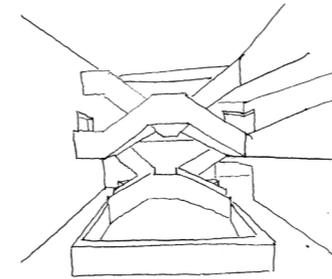


fig. 117 | Kangsong Museum Corea

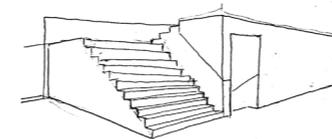


fig. 118 | FAUP (aula 5ª planta)

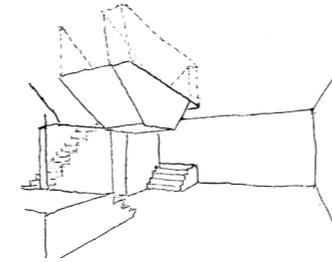


fig. 119 | FAUP (auditorio)

escaleras urbanas

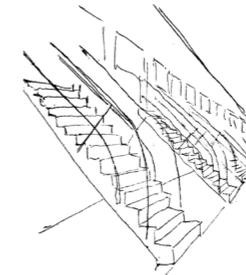


fig. 120 | Bouça (patio central)



fig. 121 | Chiado

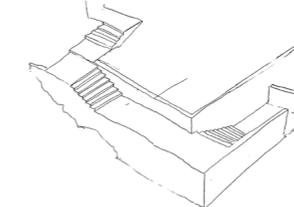


fig. 122 | Casa de Chá

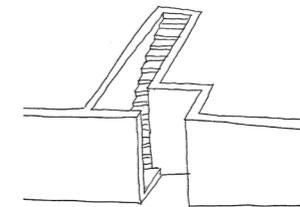


fig. 123 | FAUP (exterior)

escaleras de servicio - funcionales

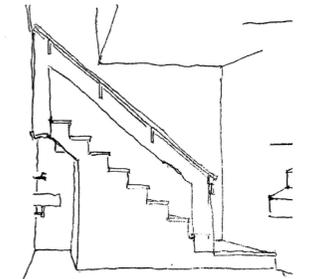


fig. 124 | Casa de sus padres

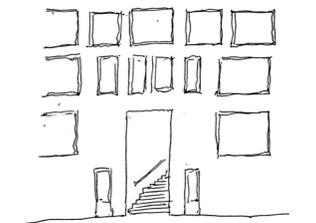


fig. 125 | Schilderswijk La Haya



escaleras de varios tramos y bifurcaciones

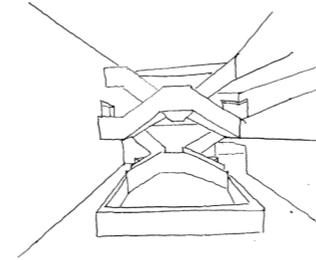


fig. 126 | Kangsong Museum Corea

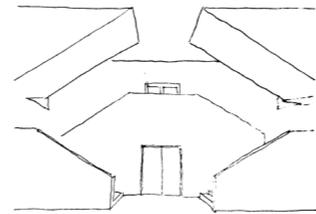


fig. 127 | Bodegas Quinta do Portal

escaleras con diagonales



fig. 128 | Casa Avelino Duarte

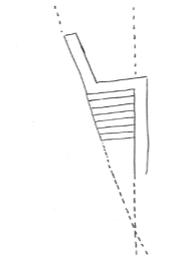


fig. 129 | Terraços de Bragança

escaleras tripartitas

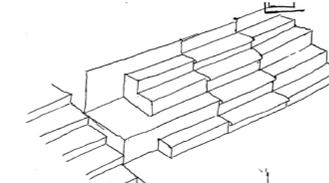


fig. 130 | Banco Borges e Irmao

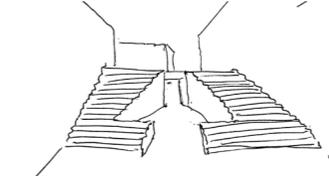


fig. 131 | Bouça (no construída)

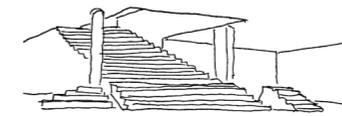


fig. 132 | Galleria d'Arte

escaleras lineales

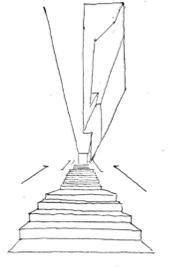


fig. 133 | CGAC



fig. 134 | Museo Serralves (exposiciones)

escaleras de bloque exento

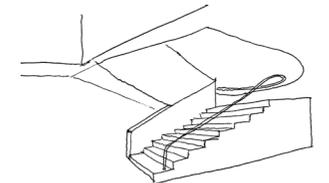


fig. 135 | Escuela de Setúbal

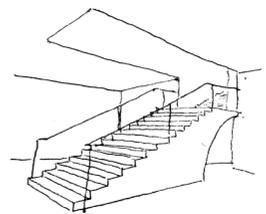


fig. 136 | Museo Serralves (cafetería)



escaleras de hormigón

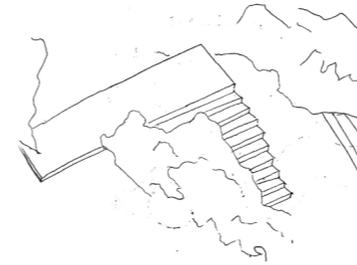


fig. 137 | Piscinas das Marés

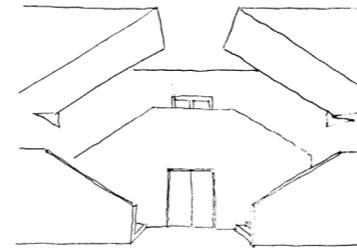


fig. 138 | Bodegas Quinta do Portal

escaleras de madera

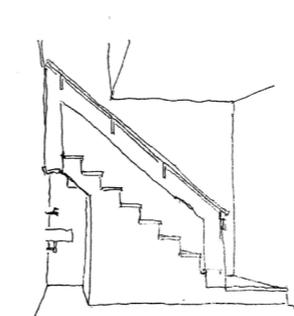


fig. 139 | Casa de sus padres

escaleras de piedra natural

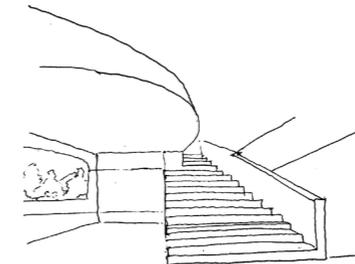


fig. 140 | Fundación Iberê Camargo

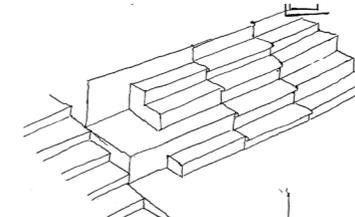


fig. 141 | Banco Borges e Irmao

escaleras de piedra natural y enlucido

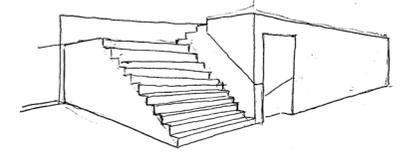


fig. 142 | FAUP (aula 5ª planta)

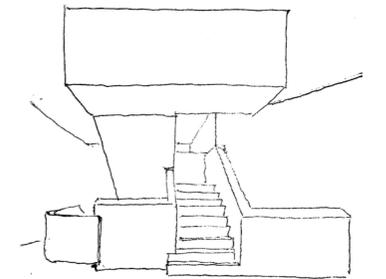


fig. 143 | Museo Abade Pedrosa

escaleras de madera y piedra natural

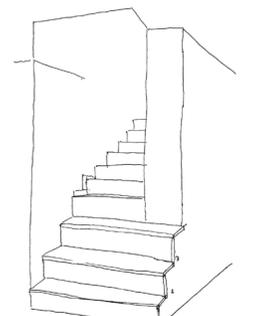


fig. 144 | Casa Avelino Duarte

Colocar la tabica del primer peldaño por delante de la huella, para evitar que la junta quede visible en el primer plano de la escalera. En los peldaños sucesivos, es al contrario, la huella queda por encima de la contrahuella y la junta ya es visible desde el alzado de la escalera



fig. 146



fig. 147

Cuando dos tramos de escalera se intersectan y son de diferente materialidad, por ejemplo de piedra y enlucido, la piedra se introduce unos centímetros en el tramo opuesto que generalmente es de color blanco. En ocasiones esa pieza es continua y viene de taller cortada.



fig. 148



fig. 149

El diálogo entre las juntas es conciso y exacto. Siza dimensiona todas las piezas para que sus juntas presenten continuidad y coincidencia. Este ejercicio conlleva el esfuerzo de dibujar todas las medidas exactas en el proyecto para cuando se coloquen en obra no presenten divergencias.



fig. 150



fig. 151

El recorrido de las personas a través de las escaleras es en ocasiones conducido inconscientemente por la geometría de los falsos techos, que mediante el sólido y el vacío de su forma delimitan el espacio y guían al usuario. Son parte del espacio escultórico que Siza crea.



fig. 152



fig. 153

Las escaleras con barandilla de obra sólida en ocasiones dialogan con el primer peldaño manteniendo el mismo grosor y materialidad, conformando un alzado coplanar en forma de 'L' si solo hay en un lateral; en forma de 'U' si existe en ambos laterales de la escalera



fig. 154



fig. 155

La normativa en algún país permite en ocasiones prescindir de la protección lateral de la escalera. Siza emplea esta solución cuando quiere dejar el escalonamiento visto para enfatizar el bloque de escalera, o bien cuando no le resulta necesario.



fig. 156



fig. 157

Los primeros escalones quedan fuera de la geometría del espacio principal y da la sensación de que la escalera sale del sitio. Otras veces coloca en forma de bloque 3 o 4 peldaños exentos



fig. 158



fig. 159

Todas las escaleras estudiadas tienen masa, son de fábrica. Excepto en alguna escalera industrial (Fábrica de Vitra)*, todas son macizas, con estructura hormigonada, por tanto tienen ciertos grosores. No significa que den la sensación de pesadez, de hecho Siza juega mucho con esta contradicción.



fig. 160



fig. 161

La obra de Siza contiene elementos compositivos que Alvar Aalto estudió en su momento, como por ejemplo el tratamiento de la luz a través de lucernarios, la manera de emplear los diferentes materiales pétreos, los detalles constructivos en madera o la habilidad con las formas orgánicas racionalizadas, es decir, el manejo del trazo curvo y recto simultáneamente. El arquitecto finlandés trabajaba especialmente bien los pasamanos de las escaleras. Recorren el transcurso de todos los recorridos de forma continua, y alterna tramos rectos con curvos. Los ejemplos más claros del empleo de este formalismo se encuentra en La Biblioteca Viipuri con dos escaleras magistrales; en La Villa Mairea por su trabajo del pasamanos en madera; o en el Hospital de Paimio, con especial atención a los usuarios de la escalera.

Álvaro Siza se nutre del mismo concepto en muchos pasamanos dentro de su obra. Son de trazos continuos y recorren los tramos desde el inicio hasta el final, sin discontinuidades por cambios de direcciones. Recuerda a la manera que tiene el arquitecto de dibujar: sin a penas levantar el bolígrafo del folio, líneas de trazos continuos.

Los pasamanos tubulares son los más sencillos de conformar en el taller metalúrgico, por eso encontramos gran cantidad de ellos con secciones circulares (Fig.162-163). No obstante, el arquitecto se atreve a experimentar con pletinas de sección rectangular dobladas e incluso soldadas y lijadas (Fig.164 y Fig.167). En este aspecto, viene a la mente el escultor Jorge Oteiza, al cual admira como artista, por sus esculturas metálicas que partiendo de una superficie plana acaban siendo tridimensionales. Tanto Siza como el escultor vasco liján las soldaduras de manera que quedan casi totalmente inapreciables a la vista, y siguen dando la sensación de continuidad entre pletinas.

La madera es más fácil de trabajar y permite un doblado mayor que el metal en frío. En los países nórdicos es muy común la fabricación de muebles de madera como sillas conformadas con madera doblada. Esta se humedece aportándole agua, adquiriendo con la aplicación de una fuerza la forma deseada. Algunos pasamanos continuos de Siza (y de Aalto) se construyeron en madera (Fig. 165).

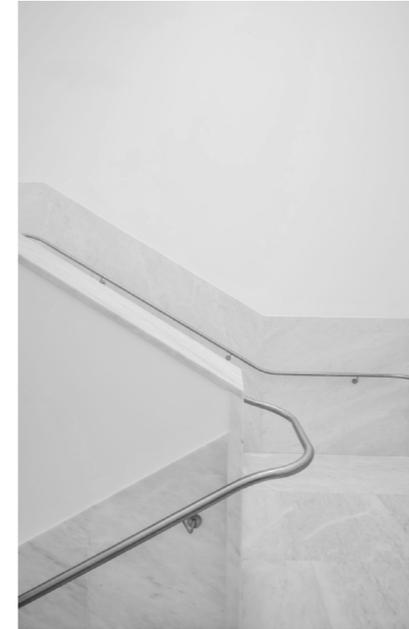


fig. 162



fig. 163



fig. 164



fig. 165



fig. 166



fig. 167

Siza empezó a ser admirado en Oporto cuando comenzó a proyectar junto a las SAAL. El impulso de las viviendas en Bouça le dió la oportunidad de trabajar en países extranjeros en proyectos de vivienda social en Berlín o en La Haya. La cantidad de trabajo en los años posteriores junto a su plaza como profesor en la FAUP, le puso en contacto con muchos arquitectos jóvenes, que apendían de él.

El primero de ellos fue Eduardo Souto de Moura, que tras poco tiempo colaborando con Siza monta con su ayuda su propio estudio. Esta pareja de arquitectos es considerada como los padres de la Nueva Escuela Portuguesa, aunque ellos mismos rechazan la calificación. En la obra de Souto existen influencias claras de quien fue su maestro: tanto en la manera de proyectar desde el punto de vista teórico como en las soluciones constructivas con el empleo de detalles comunes en ambos. Algunas escaleras másicas tienen detalles estudiados en la obra de Siza, tanto en la geometría como en la manera de trabajar los materiales, así como el tratamiento de los pasamanos, que incluso algunos de los trazos están todavía más depurados.

Aires Mateus es un arquitecto portugués que se encuentra realizando proyectos en la actualidad por todo el mundo, de diferentes escalas. Su formación como arquitecto la podemos dividir en dos corrientes: la suiza, con el brutalismo formal de Peter Zumthor; y la portuguesa, con la manera de trabajar los detalles como Álvaro Siza. Las escaleras de Aires Mateus son esculturas por su intención de crear espacios que se acerquen a la abstracción formal, llevando los conceptos al límite. En ese aspecto nos recuerda a Siza, cuya pretensión era acercar la arquitectura al mundo de la escultura.

Fran Silvestre es un arquitecto valenciano que colaboró con Álvaro Siza en Oporto. Este aprendizaje le permitió conocer la forma de trabajar de los portugueses, y en su arquitectura encontramos detalles muy propios de su maestro. Las escaleras de Silvestre son conceptualmente muy potentes y son consideradas esculturas, muy influidas por la figura del escultor Andreu Alfaro. El arquitecto emplea el término de 'Belleza Eficaz' para justificar la constante búsqueda de la perfección a través del funcionamiento lógico y razonado de los espacios arquitectónicos.



Eduardo Souto de Moura

fig. 168



Manuel Aires Mateus

fig. 169



Fran silvestre

fig. 170

Eduardo Souto de Moura colaboró con Siza durante cinco años antes de fundar su propio estudio. La simbiosis es tal que ambos despachos comparten el mismo edificio. De hecho, hicieron un concurso entre Távora y ellos dos para ver qué propuesta albergaría los estudios de los que son considerados padres de la Escuela de Oporto.

Tanto Siza como él han recibido el premio Pritzker (En 1992 y en 2011, respectivamente), por lo que la calidad de ambas obras queda corroborada por el resto de críticos de la arquitectura. Para Moura, el éxito y repercusión que han tenido se debe principalmente a los excelentes profesores que tuvieron. Además cree que influyó el contexto socio-político: "Vivíamos una dictadura y la censura puede sacar lo mejor de uno mismo. En la Viena capital del Imperio Austrohúngaro, en un ambiente muy reaccionario, surgieron Freud, Klimt, Loos... Aquí fuimos nosotros" ²⁸

La influencia de Mies Van der Rohe en la obra de Moura se evidencia en aspectos como la simplicidad de las formas, la ortogonalidad, o en la industrialización, que se materializa en algunas de sus escaleras, por ejemplo. La influencia de Siza, sin embargo, se transmite de manera diferente en su obra. "No existe, por tanto, una influencia de naturaleza formal, sino un interés que juzgo es recíproco y un intercambio de ideas y conocimiento que a lo largo del tiempo pasó por la práctica de la arquitectura, y seguramente por la vida en general. Y al final, las influencias no están procesadas de una forma directa, ni resultan en un lenguaje o estilo, sino en un método. más que las soluciones, interesa una vez más el modo de llegar a ellas." ²⁹

Las escaleras de Souto se pueden dividir en dos grandes grupos: Una escalera tipo que se compone de una zanca metálica de perfiles industriales sobre la cual apoyan los peldaños ³⁰. La influencia de Mies responde más a este grupo. El otro tipo de escalera es minoritaria y está caracterizada por formalizarse a través de bloques máscicos, más relacionados con las escaleras de Siza. No obstante, en todas sus escaleras se trabaja con el pasamanos de la misma manera que lo hacía su maestro, incluso de una manera más minimalista e innovada.

Son perfiles metálicos que forman una línea continua que recorre toda la longitud, incluso en varios pisos distintos, sin apoyos verticales, desafiando así los esfuerzos de su propio peso.

Otro aspecto común con las escaleras de Siza es el rigor que tiene en el tratamiento del despiece de las piezas de piedra, con alineaciones estudiadas y que coinciden entre ellas.



fig. 171



fig. 172



fig. 173

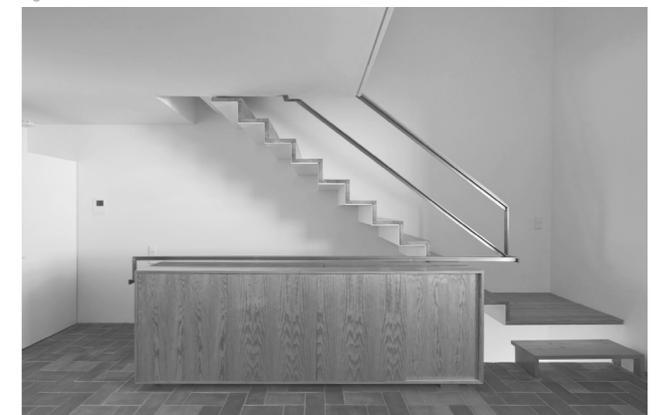


fig. 174



fig. 175



fig. 176

28. Ybarra, T. (2019, 23 septiembre). Entrevista a Eduardo Souto de Moura. Caligráfico. <http://caligrafico.com/?p=2958>

29. Maza, M. R. de la, & Correia, G. (2016, 28 junio). Eduardo Souto de Moura: Arquitectura 2005- 2016. Habitar (TC Cuadernos) (Spanish, English and Portuguese Edition) (1.a ed.). General de Ediciones de Arquitectura, S.L. p.

30. Jiménez González, César. (2019). "Catalogación y análisis de las escaleras en la obra construida de Eduardo Souto de Moura". Trabajo fin de grado, Universitat Politècnica de València.

Aires Mateus es un estudio internacional formado por dos hermanos: Manuel y Francisco. Estudian en la FA/UTL, en Lisboa, y empiezan a colaborar en el estudio de Gonçalo Byrne desde 1983 y comienzan a desarrollar sus propios proyectos en 1988. Las influencias en la formación de los dos hermanos tienen que ver con lo local y las corrientes más globales, como la suiza. "Portugal es un país con unas tradiciones muy fuertes que vienen de la condición de la construcción muy directa, casi como una tradición centenaria de la arquitectura portuguesa. Esta tradición ha sido muy bien traducida por Álvaro Siza de una cierta forma, aunque lo consideremos un virtuoso del dibujo, de la construcción espacial y de la idea de movimiento en el espacio, lo cual es muy bonito en el conjunto de su obra. Siza es un poco lo que sintetiza y lo que nos interesa de la cultura local.

Y luego, de la cultura global, hay muchas influencias. Hay una influencia muy fuerte de los suizos, no de ellos en general, sino de las primeras obras de Herzog & de Meuron y de las primeras obras de Zumthor. Nos ha interesado muchísimo la idea de atmósfera, que quizás en la cultura portuguesa no es muy comentada. Se habla de espacio, pero como forma más que como otra cosa." ³¹

En la obra de los hermanos lisboenses se entiende la materia como parte esencial de la arquitectura. Esta es el espacio contenedor, y los vacíos son espacios vivientes. El juego de sólidos y vacíos son la estrategia empleada en la mayor parte de sus obras.

En este sentido, las escaleras de Aires Mateus son elementos másicos que nacen o surgen de la materia. De naturaleza sólida, se caracterizan por ser bloques con peldaños, exentos, como si se hubieran extraído directamente de un prisma.

Podemos establecer una relación muy estrecha con las escaleras de Siza por su semejanza, la forma de trabajarlas, con detalles muy similares y el mismo rigor que el maestro de Oporto.

31. Boronat, R. G., Navarro, S. F., Larsen, N., Maza, M. R. de la, & Correia, G. (2020, 4 mayo). Aires Mateus: Arquitectura 2003- 2020 (1.a ed.). General de Ediciones de Arquitectura, S.L. p.016



fig. 177



fig. 178



fig. 179



fig. 180

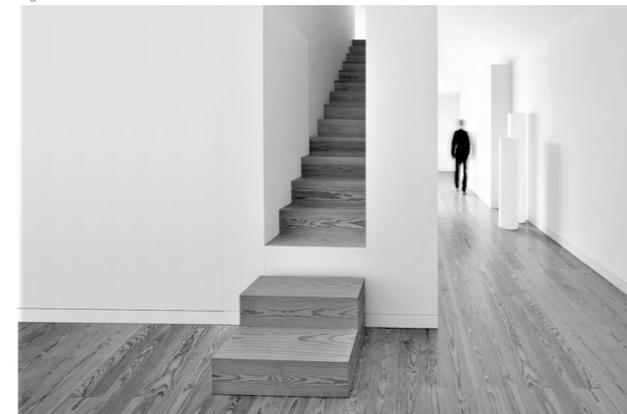


fig. 181



fig. 182

Fran Silvestre funda su estudio en Valencia en 2005, después de colaborar en el estudio de Álvaro Siza en Oporto. La influencia del arquitecto portugués en la obra de Silvestre se traslada en aspectos formales y materiales, que se consigue mediante la abstracción y en el rigor del diseño de cada detalle.

Las escaleras son másicas y de geometría contundente. Se busca la solidez a través de la masa y la ligereza a través de la atmósfera, que consigue con el empleo de colores claros. La luz es un elemento destacable y que va ligado al color, pues matiza cada tono, estudiando cómo inciden los rayos y las reflexiones que producen, así como la iluminación general. Los materiales más utilizados son, al igual que Siza, la piedra y el enlucido, tratándolos independientemente para conseguir impresiones contradictorias. El despiece de las piedras queda perfectamente estudiado, dejando constancia de la importancia que tiene cada detalle dentro de la escalera, haciendo una escultura como parte del conjunto arquitectónico. "El conjunto de proyectos que forman la arquitectura del estudio tiene por objetivo la búsqueda de la pureza de la forma a través de un lenguaje que, a modo de gramática arquitectónica, tiende a la sistematización del proceso. No tiene tanto que ver con el estilo, que sería la caligrafía, sino con el concepto. Una serie de formas, o piezas, que, a través de la experimentación interna dan lugar a los diferentes proyectos que hasta el momento han visto la luz".³²

³². Compac. (2021, 23 julio). Fran Silvestre: "Siempre buscamos enfatizar el uso de la innovación para mejorar la vida de las personas." The Decorative Surfaces. <http://www.thedecorativesurfaces.com/fran-silvestre-siempre-buscamos-enfatizar-el-uso-de-la-innovacion-para-mejorar-la-vida-de-las-personas/>



fig. 183



fig. 184



fig. 185



fig. 186



fig. 187



fig. 188

libros y monografías

Castanheira, C., Porcu, C., Higinio, N., Siza, A. (2002), Las ciudades de Álvaro Siza. Madrid, España: Talis.

Cianchetta, A., & Molteni, E. (2022, 8 septiembre). Alvaro Siza: Casas 1954-2004 (1st ed.). Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, S.L.

Fernández-Galiano, L. & Fundación Caja de Arquitectos. (2018). Conversaciones con Álvaro Siza. Madrid, España: Fundación Arquia.

Fleck, B. (1995, 1 octubre). Alvaro Siza (Architecture Collection) (English language ed). London : E & FN Spon

Fleck, B., & Siza, Á. (2008, 1 marzo). Álvaro Siza: Bouça: Residents' Association Housing, Porto 1972-77, 2005-06, O'NFM Vol.1 (O'neil Ford Monograph, 1) (Illustrated). Wasmuth.

Frampton, K., Dal Co, F., Siza, A. (1999), Álvaro Siza: tutte le opere, Milán, Italia: Electa.

Ganshirt, C. (2005, 4 abril). Alvaro Siza: Swimming Pool at Leca de Palmeira (English, Portuguese and German Edition). Blau. Grande, N., & Muro, C. (2019). Álvaro Siza In/discipline. Oporto, Portugal: Serralves. Gustavo Gili.

Melo, M., Toussaint, M., & Cera, N. (2017). Álvaro Siza: Architectural Guide : Built Projects : Portugal. Adfo Books.

Nuet, U. A. I. (1994, 7 septiembre). La escalera (Spanish Edition). Editorial Gustavo Gili.

Santos, J., Testa, P., Frampton, K., Siza, A. (1996). Álvaro Siza: obras y proyectos 1954-1992. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, S.L.

Siza, Á., & Castanheira, C. (2009, 4 abril). Álvaro Siza: The function of beauty. London, United Kingdom: Phaidon Press.

Siza, Á., Castanheira, C., & Guerra, F. (2007). Álvaro Siza: Twenty Two Recent Projects. Gaia, Portugal: Casadarquitectura.

Siza, A., Couceiro, J., Grande, N., Lee, M., Muro, C., Wang, W., Allen, S., Aureli, P. V., Idenburg, F., Ábalos, I., & dePaor, T. (2020, 21 abril). Alvaro Siza: (In)Discipline (1.a ed.). Walther König, Köln.

Siza, Á., Morais, C. C., & Inarejos, J. (2014, 19 febrero). Textos (Lecturas de arquitectura) (Spanish Edition) (1.a ed.). Abada Editores.

Testa, P. (1996), Álvaro Siza. Basilea, Suiza: Birkhäuser, cop.

Trigueiros, L., Siza, A. (1995), Álvaro Siza, 1986-1995. Lisboa, Portugal: Blau, cop.

revistas y artículos de revistas

Álvaro Siza. (2020) Built Works'. A.MAG. International architecture technical magazine, nº18.

Álvaro Siza. (2020) Unbuilt Works'. A.MAG. International architecture technical magazine, nº18.

Álvaro Siza, 1958-1994' (1994). El Croquis, nº 68-69.

Álvaro Siza, 1995-1999'. (1999). El Croquis, nº 68-69 + 95.

Álvaro Siza, 2001-2008'. (2008). El Croquis, nº 140.

Álvaro Siza, 2008-2013'. (2013). El Croquis, nº 168-169.

Álvaro Siza. (2008). En Blanco, nº1.

Arquitectura Viva S.L. (ed.). (1993), Vista al oeste, Galería para dos "picassos". AV: Monografías, 40: Álvaro Siza 1988-1993, (p. 110-111). Madrid, España.

recursos en red

Choupina, A. (2022, 19 enero). ÁLVARO SIZA: THE ADORATION OF THE MAGI. Drawing Matter. <https://drawingmatter.org/alvaro-siza-the-adoration-of-the-magi/>

videos

Conversaciones con Álvaro Siza. (2022). [Vídeo]. Netflix. <https://www.netflix.com/title/81467149>

RTVE [delirious new blog]. (2014, 16 enero). Elogio de la luz #4: Álvaro Siza, orden en el caos. [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=lq4fh-9XyBo&t=516s&ab_channel=deliriousnewblog

Todos los dibujos y planos elaborados que no contienen la etiqueta de 'fig.XX' son de elaboración propia y se han redibujado digitalmente a partir de información bibliográfica de cada proyecto. Su intención es explicar espacialmente las escaleras, no plasmar con exactitud sus dimensiones y detalles, es decir, de cada una se han dibujado las partes que interesan para una mejor comprensión del espacio.

- Fig. 01 Guerra, Fernando. Fotografía cedida por Fernando Guerra para la exposición 'Alfaro Siza'.
- Fig. 02 Choupina, António. 2017. Fotografía cedida para la exposición 'Alfaro Siza'.
- Fig. 03 Guerra, Fernando. Fotografía cedida por Fernando Guerra para la exposición 'Alfaro Siza'.
- Fig. 04 Choupina, António. 2017. Fotografía cedida para la exposición 'Alfaro Siza'.
- Fig. 05 Guerra, Fernando. Fotografía cedida por Fernando Guerra para la exposición 'Alfaro Siza'.
- Fig. 06 Choupina, António. 2017. Fotografía cedida para la exposición 'Alfaro Siza'.
- Fig. 07 Guerra, Fernando. 2018. *Una capilla en el Parque Siza por Siza y Carlos Castanheira*. Metalocus. <https://www.metalocus.es/es/noticias/una-capilla-en-el-parque-siza-por-siza-y-carlos-castanheira>.
- Fig. 08 Choupina, António. 2017. Fotografía cedida para la exposición 'Alfaro Siza'.
- Fig. 09 Guerra, Fernando. (s.f.). *Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto*. espacodearquitectura.com/projetos/faculdade-de-arquitectura-da-universidade-do-porto/
- Fig. 10 Choupina, António. 2017. Fotografía cedida para la exposición 'Alfaro Siza'.
- Fig. 11 Morgado, Joao. (s.f.). *Álvaro Siza completa su primer rascacielos en Nueva York*. Archdaily. <https://www.archdaily.cl/cl/982983/alvaro-siza-completa-su-primer-rascacielos-en-nueva-york>
- Fig. 12 Choupina, António. 2017. Fotografía cedida para la exposición 'Alfaro Siza'.
- Fig. 13 Guerra, Fernando. (s.f.). *Siza Park / Álvaro Siza + Carlos Castanheira*. Archdaily. <https://www.archdaily.co/co/905895/siza-park-alvaro-siza-plus-carlos-castanheira>.
- Fig. 14 Siza, Álvaro. Bocetos cedidos para la exposición 'Alfaro Siza'.
- Fig. 15 Siza, Álvaro. Bocetos cedidos para la exposición 'Alfaro Siza'.
- Fig. 16 Siza, Álvaro. Bocetos cedidos para la exposición 'Alfaro Siza'.
- Fig. 17 Siza, Álvaro. Bocetos cedidos para la exposición 'Alfaro Siza'.
- Fig. 18 Archivo Álvaro Siza. (s. f.). Fundação de Serralves - Arquivo. <http://arquivos.serralves.pt/details?id=72493>
- Fig. 19 Archivo Álvaro Siza. (s. f.). Fundação de Serralves - Arquivo. <http://arquivos.serralves.pt/details?id=72493>
- Fig. 20 Archivo Álvaro Siza. (s. f.). Fundação de Serralves - Arquivo. <http://arquivos.serralves.pt/details?id=72493>
- Fig. 21 Fritzenwalden, Elara. 2014. *Quatro Casas Matosinhos*. Elara Fritzenwalden. <https://elarafritzenwalden.tumblr.com/post/93771510415/quatro-casas-four-houses-matosinhos-porto>
- Fig. 22 autor desconocido. (s.f.). *Cuatro Casas en Matosinhos*. Pinterest, Torrents Arquitectura. <https://www.pinterest.cl/pin/482659285063018476/>
- Fig. 23 Fritzenwalden, Elara. 2014. *Quatro Casas Matosinhos*. Elara Fritzenwalden. <https://elarafritzenwalden.tumblr.com/post/93771510415/quatro-casas-four-houses-matosinhos-porto>
- Fig. 24 Morgado, Joao. 2014. *La renovada cada de Chá de Siza, ahora es el restaurante de Rui Paula*. Metalocus. <https://www.metalocus.es/es/noticias/la-renovada-casa-de-cha-de-siza-ahora-es-el-restaurante-del-chef-rui-paula>
- Fig. 25 Mi Chenxing. 2018. *Álvaro Siza Vieira. Casa de Cá da Boa Nova*. Divisare. <https://divisare.com/projects/395632-alvaro-siza-vieira-mi-chenxing-casa-de-cha-da-boa-nova>
- Fig. 26 Morgado, Joao. 2014. *La renovada cada de Chá de Siza, ahora es el restaurante de Rui Paula*. Metalocus. <https://www.metalocus.es/es/noticias/la-renovada-casa-de-cha-de-siza-ahora-es-el-restaurante-del-chef-rui-paula>
- Fig. 27 Mi Chenxing. 2018. *Álvaro Siza Vieira. Casa de Cá da Boa Nova*. Divisare. <https://divisare.com/projects/395632-alvaro-siza-vieira-mi-chenxing-casa-de-cha-da-boa-nova>

- Fig. 28 Mi Chenxing. 2018. *Álvaro Siza Vieira. Casa de Cá da Boa Nova*. Divisare. <https://divisare.com/projects/395632-alvaro-siza-vieira-mi-chenxing-casa-de-cha-da-boa-nova>
- Fig. 29 Sanina, Bruner. (s.f.). Extraído de: Pinterest. Exquisite. <https://www.pinterest.es/pin/363525001170478125/>
- Fig. 30 Marques, Miguel. 2020. *Piscina Quinta da Conceição*. Flickr. <https://www.flickr.com/photos/mmdsgnr/49597929436/>
- Fig. 31 Marques, Miguel. 2020. *Piscina Quinta da Conceição*. Flickr. <https://www.flickr.com/photos/mmdsgnr/49597930861/>
- Fig. 32 Marques, Miguel. 2020. *Piscina Quinta da Conceição*. Flickr. <https://www.flickr.com/photos/mmdsgnr/49598180747/>
- Fig. 33 Marques, Miguel. 2020. *Piscina Quinta da Conceição*. Flickr. <https://www.flickr.com/photos/mmdsgnr/49598181867/>
- Fig. 34 Barbosa, Sergio. (s.f.). *Piscinas da Quinta da Conceição*. [Arquitecturafotos. http://arquitecturafotos.blogspot.com/2012/07/piscinas-da-quinta-da-conceicao.html](http://arquitecturafotos.blogspot.com/2012/07/piscinas-da-quinta-da-conceicao.html)
- Fig. 35 Guerra, Fernando.(s.f.). Divisare. <https://divisare.com/projects/268179-alvaro-siza-vieira-fernando-guerra-fg-sg-casa-em-roberto-ivens>
- Fig. 36 Petr Šmídek. 2013. *Roberto Ivens House*. Archiweb. <https://www.archiweb.cz/en/b/casa-da-arquitectura-centro-documenta-o-alvaro-siza>
- Fig. 37 Machado, Artur. 2022. *Casa de familia de Siza Vieira recebe primeiros artistas em abril*. Jornal de Noticias. <https://www.jn.pt/local/noticias/porto/matosinhos/casa-de-familia-de-siza-vieira-recebe-primeiros-artistas-em-abril-14620183.html>
- Fig. 38 Guerra, Fernando. 2016. *Estas impresionantes fotos conmemoran el 50 aniversario de la Piscina en la playa de Álvaro Siza*. Archdaily. <https://www.archdaily.cl/cl/797084/estas-impresionantes-fotos-conmemoran-el-50-aniversario-de-la-piscina-en-la-playa-de-alvaro-siza>
- Fig. 39 Domenech, Ferran. 2022. Fotografía cedida personalmente.
- Fig. 40 Atelier XYZ. 2017. *Álvaro Siza Vieira-Leça Swimming Pool*. Divisare. <https://divisare.com/projects/336380-alvaro-siza-vieira-atelier-xyz-leca-swimming-pool>
- Fig. 41 Atelier XYZ. 2017. *Álvaro Siza Vieira-Leça Swimming Pool*. Divisare. <https://divisare.com/projects/336380-alvaro-siza-vieira-atelier-xyz-leca-swimming-pool>
- Fig. 42 Siza Vieira, Álvaro. (s.f.). Fotografía cedida por Antonio Choupina para exposición 'Alfaro Siza'
- Fig. 43 Siza Vieira, Álvaro. (s.f.). Fotografía cedida por Antonio Choupina para exposición 'Alfaro Siza'
- Fig. 44 Choupina, António. 2014. *Personaggi sculpture, Gaeta. Álvaro Siza: The adoration of the Magi*. Drawingmatter. <https://drawingmatter.org/alvaro-siza-the-adoration-of-the-magi/>
- Fig. 45 Malagamba, Duccio. 2000. *Viviendas sociales en Bouça, Oporto*. Arquitectura Viva. <https://arquitecturaviva.com/obras/viviendas-sociales-en-bouca>
- Fig. 46 Atienza, Sara. 2020. Fotografía cedida personalmente.
- Fig. 47 Choupina, António. Fotografía cedida para la exposición 'Alfaro Siza'.
- Fig. 48 imagen de Bouça escaneada
- Fig. 49 Da Vinci, Leonardo. 1481. *Perspective Study for the Adoration of the Magi*. Drawingmatter. <https://drawingmatter.org/alvaro-siza-the-adoration-of-the-magi/>
- Fig. 50 Michelangelo Buonarroti, studies for Laurentian Library Stairs, 1525. Casa Buonarroti, 92Ar, Florence. *Álvaro Siza: The adoration of the Magi*. Drawingmatter. <https://drawingmatter.org/alvaro-siza-the-adoration-of-the-magi/>
- Fig. 51 Álvaro Siza.1972. *Álvaro Siza: The adoration of the Magi*. Drawingmatter. <https://drawingmatter.org/alvaro-siza-the-adoration-of-the-magi/>
- Fig. 52 imagen de Bouça escaneada
- Fig. 53 Álvaro Siza.1977. *Álvaro Siza: The adoration of the Magi*. Drawingmatter. <https://drawingmatter.org/alvaro-siza-the-adoration-of-the-magi/>
- Fig. 54-56 Ferreira Alves, Luis. (s.f.). *Publicados no livro da G. Gili. Álvaro Siza Fonds, 1958-2002*. Collection Centre Canadien d'Architecture. <https://www.cca.qc.ca/en/archives/447183/alvaro-siza-fonds/469692/architectural-projects/484367/banco-borges-irmao-ii-borges-irmao-bank-ii-vila-do-conde-portugal-1978-1986>
- Fig. 57 Guerra, Fernando. 2007. *Casa Avelino Duarte*. Alamy. <https://www.alamy.es/foto-avelino-duarte-la-casa-de-ovar-portugal-alvaro-siza-27564573.html>

- Fig. 58** Godinez, Rudy. (s.f.). *Casa Avelino Duarte*. Rudy Godinez. <https://rudygodinez.tumblr.com/post/75891510488/alvaro-siza-casa-avelino-duarte-1981-1985>
- Fig. 59** Guerra, Fernando. (s.f.). *Álvaro Siza Vieira-Casa Avelino Duarte*. Divisare. <https://divisare.com/projects/96487-alvaro-siza-fernando-guerra-fg-sg-casa-avelino-duarte>
- Fig. 60** Guerra, Fernando. 2007. *Casa Avelino Duarte*. Alamy. <https://www.alamy.es/foto-avelino-duarte-la-casa-de-ovar-portugal-alvaro-siza-27565383.html>
- Fig. 61** Siza, Álvaro. [Boceto]. *Casa Mário Bahia*. Álvaro Siza Fonds, 1958-2002. Collection Centre Canadien d'Architecture. <https://www.cca.qc.ca/en/archives/447183/alvaro-siza-fonds/469692/architectural-projects/488267/casa-mario-bahia-mario-bahia-house-gondomar-portugal-1983-1993>
- Fig. 62** [Boceto]. Siza, A., Couceiro, J., Grande, N., Lee, M., Muro, C., Wang, W., Allen, S., Aureli, P. V., Idenburg, F., Ábalos, I., & dePaor, T. (2020, 21 abril). *Alvaro Siza: (In)Discipline* (1.a ed.). Walther König, Köln.
- Fig. 63-65** Siza, Álvaro. *Casa Mário Bahia*. Álvaro Siza Fonds, 1958-2002. Collection Centre Canadien d'Architecture. <https://www.cca.qc.ca/en/archives/447183/alvaro-siza-fonds/469692/architectural-projects/488267/casa-mario-bahia-mario-bahia-house-gondomar-portugal-1983-1993>
- Fig. 66-67** De Ruig, Peter. 1988. *ARCHITECTURE: Álvaro Siza's cities*. Dreamideamachine. <http://www.dreamideamachine.com/?p=12412>
- Fig. 68-69** Siza, Álvaro. *Duas habitações e duas lojas*. Álvaro Siza Fonds, 1958-2002. Collection Centre Canadien d'Architecture. <https://www.cca.qc.ca/en/archives/447183/alvaro-siza-fonds/469692/architectural-projects/472954/duas-habitacoes-e-duas-lojas-housing-and-shopping-complex-schilderswijk-the-hague-the-netherlands-1985-1988>
- Fig. 70** Testa, P. (1996, 28 agosto). *Alvaro Siza* (Studio Paperback) (German and English Edition) (1st ed.). Birkhäuser (Basel). p.123
- Fig. 71-74** Malagamba, Duccio. 2019. *Escuela superior de educación, Setúbal*. Ducciomalagamba. <https://ducciomalagamba.com/arquitectos/alvaro-siza/454-escuela-superior-educacion-setubal/>
- Fig. 75** Arquivo Álvaro Siza. (s. f.). Fundação de Serralves - Archeevo. <http://arquivos.serralves.pt/details?id=74151>
- Fig. 76** Domenech, Ferran. 2022. Fotografía cedida personalmente.
- Fig. 77** Domenech, Ferran. 2022. Fotografía cedida personalmente.
- Fig. 78** Carrasco, Fernando. 2018. FAUP-Porto-Siza. FernandoCarrasco.net. <https://fernandocarrasco.net/gallery/FAUP-Porto-Siza/G0000gczm1MuBgIA/>
- Fig. 79-80** Mazzella, Lorella. (s.f.). Álvaro Siza Vieira. Facultad de Arquitectura. Divisare. <https://divisare.com/projects/399185-alvaro-siza-vieira-lorella-mazzella-facultad-de-arquitectura>
- Fig. 81** Domenech, Ferran. 2022. Fotografía cedida personalmente.
- Fig. 82** Croquis, E. (s. f.). *Alvaro Siza 1958-2000* (El Croquis 68/69 + 95). p. 189
- Fig. 83** Domenech, Ferran. 2022. Fotografía cedida personalmente.
- Fig. 84** Domenech, Ferran. 2022. Fotografía cedida personalmente.
- Fig. 85** Chen Hao. (s.f.). Álvaro Siza Vieira. *Centro Gallego de Arte Contemporáneo*. Divisare. <https://divisare.com/projects/343892-alvaro-siza-vieira-chen-hao-centro-gallego-de-arte-contemporanea>
- Fig. 86** Malagamba, Duccio. (s.f.). Centro Gallego de Arte Contemporáneo. Ducciomalagamba. <https://ducciomalagamba.com/arquitectos/alvaro-siza/114-centro-gallego-arte-contemporaneo-santiago-compostela/>
- Fig. 87** Siza, Álvaro [Boceto]. Castanheira, C., & Siza, Á. (1997). *Álvaro Siza: The Reconstruction of the Chiado*, Lisbon. ICPE..p.68
- Fig. 88-89** Guerra, Fernando. 2015. Renovación urbana Barrio de Chiado. Archdaily. <https://www.archdaily.mx/mx/955286/renovacion-urbana-barrio-de-chiado-alvaro-siza-plus-carlos-castanheira>

- Fig. 90** Testa, P. (1996, 28 agosto). *Alvaro Siza* (Studio Paperback) (German and English Edition) (1st ed.). Birkhäuser (Basel). p.159
- Fig. 91** Guerra, Fernando. 2015. Renovación urbana Barrio de Chiado. Archdaily. <https://www.archdaily.mx/mx/955286/renovacion-urbana-barrio-de-chiado-alvaro-siza-plus-carlos-castanheira>
- Fig. 92** Croquis, E. (s. f.). *Alvaro Siza 1958-2000* (El Croquis 68/69 + 95). p. 309
- Fig. 93** Atelier XYZ. 2016. *Álvaro Siza Vieira-Museum Serralves od Contemporary Art*. Divisare. <https://divisare.com/projects/322271-alvaro-siza-atelier-xyz-serralves-museum-of-contemporary-art>
- Fig. 94** Hamson Julia. (s.f.). *Alvaro Siza's Serralves Museum of Contemporary Art*. Pinterest. <https://www.pinterest.es/pin/523121312947985663/>
- Fig. 95** Luso Architecture. 20/09/2008. *Escalera en el interior del Museo de Arte Moderno de la Fundación Serralves en Oporto, Portugal*. Alamy. <https://www.alamy.es/foto-escalera-en-el-interior-del-museo-de-arte-moderno-de-la-fundacion-serralves-en-oporto-portugal-21064136.html?imageid=22FE91BB-DA4C-423B-BA7A-897A592BE-36D&p=55311&pn=1&searchId=d5dca7db987cfbea8efb5c5642c2d6d2&searchtype=0>
- Fig. 96** Choupina, António. Fotografía cedida para la exposición 'Alvaro Siza'.
- Fig. 97** Fotografía del autor del trabajo. 2020.
- Fig. 98-102** Zamorano, Montse. 2016. *Álvaro Siza Vieira- Terraces of Braganza*. Divisare. <https://divisare.com/projects/309058-alvaro-siza-vieira-montse-zamorano-terraces-of-braganza>
- Fig. 103-105** Guerra, Fernando. 2017. *Álvaro Siza Vieira- Quinta do Portal*. Divisare. <https://divisare.com/projects/268166-alvaro-siza-vieira-fernando-guerra-fg-sg-quinta-do-portal>
- Fig. 106** Siza, Álvaro [Boceto]. Castanheira, C., & Siza, A. (2014, 29 septiembre). *Álvaro Siza* (Illustrated). Phaidon Press. p. XX
- Fig. 107** Siza, Álvaro [Boceto]. Castanheira, C., & Siza, A. (2014, 29 septiembre). *Álvaro Siza* (Illustrated). Phaidon Press. p. XX
- Fig. 108-109** Guerra, Fernando. 2014. *Imágenes de la Fundación Iberê Camargo de Álvaro Siza por Fernando Guerra*. Archdaily. <https://www.archdaily.mx/mx/624079/imagenes-de-la-fundacion-ibere-camargo-de-alvaro-siza-por-fernando-guerra>
- Choupina, António. Fotografías cedidas para la exposición 'Alvaro Siza'.
- Fig. 110-112** Morgado, Joao. 2016. *Álvaro Siza and Eduardo Souto Design Extension for Abade Pedrosa Museum in Portugal*. Yatzer. <https://www.yatzer.com/museum-abade-pedrosa-alvaro-siza>
- Fig. 113** <https://www.yatzer.com/museum-abade-pedrosa-alvaro-siza>
- Fig. 114-115** Siza, Álvaro; Castanheira, Carlos. 2020. *Daegu Competition*. Carloscastanheira. <https://www.carloscastanheira.pt/project/daegu-competition/>
- Fig. 116-144** [Bocetos] Producidos por el autor del trabajo. 2022
- Fig. 145** Carratalá, L., Martínez, E. A., Lagardera, J., & Siza, Á. (2003, 1 enero). *Álvaro Siza y la arquitectura universitaria* (Spanish Edition) (1.a ed.). Publicacions de la Universitat de València. p.61
- Fig. 146** Amado, Ana. 2018. *Iglesia Saint-Jacques de la Lande por Alvaro Siza a través del lente de Ana Amado*. Archdaily. <https://www.archdaily.co/co/889081/iglesia-saint-jacques-de-la-lande-por-alvaro-siza-a-traves-del-lente-de-ana-amado>
- Fig. 147** Morgado, Joao. 2016. *Álvaro Siza and Eduardo Souto Design Extension for Abade Pedrosa Museum in Portugal*. Yatzer. <https://www.yatzer.com/museum-abade-pedrosa-alvaro-siza>
- Fig. 148** Morgado, Joao. 2018. *Church Saint-Jacques de la Lande*. Joaomorgado. <https://www.joaomorgado.com/eng/projects/church-saint-jacques-de-la-lande>
- Fig. 149** Ióvene, Francesca. 2020. *Complejo residencial en Gallarate / Álvaro Siza + COR Arquitectos*. Archdaily. <https://www.archdaily.mx/mx/948861/complejo-residencial-en-gallarate-alvaro-siza-plus-cor-arquitectos>

- Fig. 150 Morgado, Joao. 2016. *Álvaro Siza and Eduardo Souto Design Extension for Abade Pedrosa Museum in Portugal*. Yatzer. <https://www.yatzer.com/museum-abade-pedrosa-alvaro-siza>
- Fig. 151 Mazzella, Lorella. (s.f.). *Alvaro Siza Vieira. Facultad de Arquitectura*. Divisare. <https://divisare.com/projects/399185-alvaro-siza-vieira-lorella-mazzella-facultad-de-arquitectura>
- Fig. 152 Guerra, Fernando. 2008. *Álvaro Siza Vieira - Isq headquarters*. Divisare. <https://divisare.com/projects/89873-alvaro-siza-vieira-fernando-guerra-fg-sg-isq-headquarters>
- Fig. 153 Guerra, Fernando. 2014. *Imágenes de la Fundación Iberê Camargo de Álvaro Siza por Fernando Guerra*. Archdaily. <https://www.archdaily.mx/mx/624079/imagenes-de-la-fundacion-ibere-camargo-de-alvaro-siza-por-fernando-guerra>
- Fig. 154 Morgado, Joao. 2013. *Estación de Bomberos de Santo Tirso / Alvaro Siza*. Archdaily. <https://www.archdaily.cl/cl/02-239308/estacion-de-bomberos-de-santo-tirso-alvaro-siza>
- Fig. 155 Afasia (autor anónimo). (s.f.). *Boavista Avenue House*. Afasiaarchzine. <https://afasiaarchzine.com/2016/06/alvaro-siza-38/>
- Fig. 156 Guerra, Fernando. 2014. *Imágenes de la Fundación Iberê Camargo de Álvaro Siza por Fernando Guerra*. Archdaily. <https://www.archdaily.mx/mx/624079/imagenes-de-la-fundacion-ibere-camargo-de-alvaro-siza-por-fernando-guerra>
- Fig. 157 Domenech, Ferran. 2022. Fotografía cedida personalmente.
- Fig. 158 Halbe, Roland. (s.f.). *Zaida + Casa Patio*. Rolandhalbe. <http://rolandhalbe.eu/portfolio/zaida-casa-patio-by-siza/>
- Fig. 159 Domenech, Ferran. 2022. Fotografía cedida personalmente.
- Fig. 160 Malagamba, Duccio. 2019. *Escuela superior de educación, Setúbal*. Ducciomalagamba. <https://ducciomalagamba.com/arquitectos/alvaro-siza/454-escuela-superior-educacion-setubal/>
- Fig. 161 Guerra, Fernando. 2011. *Álvaro Siza Vieira, Carlos Castanheira - Amore Pacific Campus*. Divisare. <https://divisare.com/projects/265562-alvaro-siza-vieira-carlos-castanheira-fernando-guerra-fg-sg-amore-pacific-campus>
- Fig. 162 Morgado, Joao. 2018. *Church Saint-Jacques de la Lande*. Joaomorgado. <https://www.joaomorgado.com/eng/projects/church-saint-jacques-de-la-lande>
- Fig. 163 Malagamba, Duccio. 2019. *Escuela superior de educación, Setúbal*. Ducciomalagamba. <https://ducciomalagamba.com/arquitectos/alvaro-siza/454-escuela-superior-educacion-setubal/>
- Fig. 164 Sousa, Renata. (s.f.). *Nadir Afonso Foundation. Chaves*. Afasiaarchzine. <https://afasiaarchzine.com/2016/05/alvaro-siza-37/>
- Fig. 165 Donaire, Jesús. 2018. *Siza's construction detail at FAUP*. Pinterest. <https://www.pinterest.es/pin/381961612147904185/>
- Fig. 166 Hamson Julia. (s.f.). *Alvaro Siza's Serralves Museum of Contemporary Art*. Pinterest. <https://www.pinterest.es/pin/523121312947985663/>
- Fig. 167 Malagamba, Duccio. (s.f.). *China Design Museum, Hangzhou (CHN)*. Ducciomalagamba. <https://ducciomalagamba.com/arquitectos/alvaro-siza/663-china-design-museum-hangzhou/>
- Fig. 168 De Castro, Leonel. 2016. *En perspectiva: Eduardo Souto de Moura*. Archdaily. <https://www.archdaily.mx/mx/624527/feliz-cumpleanos-eduardo-souto-de-moura>
- Fig. 169 Orrico, Jesús. 2022. Fotografía cedida al autor del trabajo por el fotógrafo a través de March Valencia.
- Fig. 170 Fran Silvestre Arquitectos. Fotografía cedida por el estudio al autor del trabajo.
- Fig. 171 Casanova, Tiago. (s.f.). *Casa D6-2*. Afasiaarchzine. <https://afasiaarchzine.com/2016/02/souto-de-moura-11/>
- Fig. 172 Ferreira Alves, Luis. 2002. *House in Serra da Arrabida*. Divisare. <https://divisare.com/projects/287588-eduardo-souto-de-moura-jose-campos-luis-ferreira-alves-house-in-serra-da-arrabida>
- Fig. 173 Hisao Suzuki. 2000. *Eduardo Souto de Moura - House in Rua do Crasto*. Subtilitas. <https://www.subtilitas.site/post/617954033435557888/eduardo-souto-de-moura-house-in-rua-do-crasto>
- Fig. 174 Ferreira Alves, Luis. 2012. *Eduardo Souto de Moura - Convento das Bernardas*. Archdaily. <https://www.archdaily.mx/mx/769069/convento-das-bernardas-eduardo-souto-de-moura>
- Fig. 175 Ferreira Alves, Luis. 2003. *Eduardo Souto de Moura - Braga Stadium*. Divisare. <https://divisare.com/projects/287552-eduardo-souto-de-moura-luis-ferreira-alves-braga-stadium>
- Fig. 176 Malagamba, Duccio. (s.f.). *Parador de Santa María de Bouro, Amares*. Arquitectura Viva. <https://arquitecturaviva.com/obras/parador-de-santa-maria-de-bouro>

- Fig. 177 Rodriguez, Juan. 2013. *Casa en Ajuda, Lisboa*. juanrodriguezphotography. <http://www.juanrodriguezphotography.com/proyectos.htm?query=Aires+mateus&w=true>
- Fig. 178 Oliveira Alves, Ricardo. 2006. *Casa na Rua de São Mamede ao Caldas*. Divisare. <https://divisare.com/projects/290219-manuel-aires-mateus-ricardo-oliveira-alves-casa-na-rua-de-sao-mamede-ao-caldas>
- Fig. 179 Malhão, Daniel. 2005. *Centro de Artes de Sines / Aires Mateus*. Archdaily. <https://www.archdaily.cl/cl/02-88188/centro-de-artes-de-sines-aires-mateus>
- Fig. 180 Rodriguez, Juan. 2014. *Manuel Aires Mateus. House in Fontinha. Melides, Portugal*. Divisare. <https://divisare.com/projects/260205-manuel-aires-mateus-juan-rodriguez-house-in-fontinha-melides-portugal>
- Fig. 181 Rodriguez, Juan. (s.f.). *Escaleras únicas*. Arquitecturaydiseño. https://www.arquitecturaydiseno.es/reformas/escaleras-sorprendentes_6
- Fig. 182 Guerra, Fernando. 2012. *Manuel Aires Mateus, House in Alcobaca*. Divisare. <https://divisare.com/projects/251618-manuel-aires-mateus-fernando-guerra-fg-sg-house-in-alcobaca>
- Fig. 183 Opazo, Diego. 2019. *Ático en Costa Blanca*. Fotografía cedida por Fran Silvestre Arquitectos.
- Fig. 184 Opazo, Diego. 2017. *Casa Sobre la Ciudad*. Fotografía cedida por Fran Silvestre Arquitectos.
- Fig. 185 Guerra, Fernando. 2016. *Casa en la Pinada*. Fotografía cedida por Fran Silvestre Arquitectos.
- Fig. 186 Guerra, Fernando. 2018. *Casa Hofmann*. Fotografía cedida por Fran Silvestre Arquitectos.
- Fig. 187 Fran Silvestre Arquitectos. 2017. *Oficinas ARV*. Fotografía cedida por Fran Silvestre Arquitectos.
- Fig. 188 Fran Silvestre Arquitectos. 2017. *Oficinas ARV*. Fotografía cedida por Fran Silvestre Arquitectos.

La escalera como elemento compositivo en la arquitectura contemporánea portuguesa. Álvaro Siza.
Miguel Massa Bou