

Da constância do espaço

Fernando Higuera constantes de uma obra

Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura 2008/2009

Inês Mariana Teixeira Diniz e Silva

Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto

Setembro de 2009

Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura
Orientada pelo Professor António Madureira

Agradecimentos

Aos meus pais e à minha irmã, por tudo.

Ao Pedro, pela amizade, apoio e disponibilidade incondicionais,

À Andreia e à Luísa pelo apoio e amizade,

A todos os meus amigos e familiares,

Ao professor Madureira, pelo interesse, colaboração e orientação,

A Lola Botia pelo apoio e precioso testemunho na primeira pessoa que me transmitiu, os conhecimentos, a informação, o material disponibilizado que me permitiu *conhecer* Fernando Higuera e por me ter possibilitado visitar o *Instituto do Património Cultural de Espanha*,

A Álvaro Moreno Hernández, da Cátedra Blanca Madrid, por me ter cedido uma cópia da última conferência de Fernando Higuera.

Fernando Pessoa

13-09-1933

Tudo o que faço ou medito
Fica sempre na metade!
Querendo, quero o infinito
Fazendo, nada é verdade!

Que nojo de mim me fica
Quando olho para o que faço!
Minha alma é lúcida e rica
Eu sou um mar de sargaço!

Um mar onde boiam, lentos
Fragmentos de um mar de além...
Vontade ou pensamentos?
Não o sei, mas sei-o bem.¹

1 PESSOA, Fernando, Poesias: obras de Fernando Pessoa, Lisboa, Clássica Editora, Novembro de 1993, pp. 137

Abstract

This thesis goal is to observe the constant and remaining characteristics in the architectural works of Fernando Higuera. The main body of this thesis in the curricula of Mestrado Integrado de Arquitectura is divided in four parts. In the first two the aim is to create knowledge bases that allow focusing and answering in a conscientious manner. Only in the third the theme is developed.

In part one, *Contexto Histórico-cultural de Espanha no século XX*, a historical political social and cultural frame serve to characterize the times when this architect lived and worked, focusing on international and Spain's historical events that changed the course of History and the fashion of Higuera's interventions.

In part two, *Fernando Higuera – O homem e o arquiteto*, we characterize this architect, a *Renaissance Man*, able to outstand in several Arts. Focusing on his education masters and influences on his fashion of creation and in his way of work, we aim to characterize his irreverent personality, always against the establishment, his dreaming mind that translates in the architectures he dreams and builds.

In part three, *O gesto criador de Fernando Higuera*, main body of this thesis, thru presenting his architectural works and words we search to extract and characterize the constant elements in his vast and diverse work, aiming to understand the origins of this elements his constant fashions of actuation and the situations where he uses them.

In the fourth and final part, the conclusion of this thesis, thru *Horizontal Skyscraper for China in 2005*, one of his last works, synthesis of his researches and investigations, we aim to explain the fashion how these characteristics, constant and evolving to perfection, are applied in the space conception that Higuera pursues.

Resumo

O presente trabalho pretende observar as características constantes e sempre presentes nas arquitecturas de Fernando Higuera. Assim, o corpo desta Dissertação no âmbito do Mestrado Integrado de Arquitectura consta de quatro partes. Nas duas primeiras pretende criar-se uma base de conhecimento que permita enquadrar e responder de modo consciente e só na terceira se desenvolve o tema.

Deste modo, na primeira parte, *Contexto Histórico-cultural de Espanha no século XX*, constrói-se uma base de caracterização da época em que este arquitecto viveu e trabalhou, com um enquadramento histórico, político, social e cultural. Focando acontecimentos internacionais e da histórica específica de Espanha que marcaram o curso da história e o modo deste arquitecto intervir.

Na segunda parte, *Fernando Higuera – O homem e o arquitecto*, caracteriza-se este arquitecto, *Homem do Renascimento*, capaz de se destacar em várias artes. Nesta, focando-se a sua formação, os seus mestres de referência, as influências na sua forma de criar e o modo com trabalha pretende caracterizar-se a sua personalidade irreverente, sempre contra o estabelecido, uma mente sonhadora que se traduz nas arquitecturas que sonha e constrói.

Na terceira parte deste trabalho, *O gesto criador de Fernando Higuera*, corpo principal do trabalho, através da exposição das suas obras e palavras procuram extrair-se e caracterizar os elementos constantes na obra tão prolixa e diversa deste arquitecto procurando entender as origens destes elementos, os modos constantes de actuar, o modo e as situações em que os aplica.

Na quarta e última parte, a conclusão deste trabalho, através do *Arranha-céus Horizontal para a China em 2005*, um dos últimos trabalhos, síntese de todas as suas pesquisas e investigações procura expor-se o modo como estas características, constantes e em contínuo aperfeiçoamento na obra de Fernando Higuera, se aplicam para a concepção do espaço que Higuera persegue.

Índice

Introdução	13
I Contexto Histórico-cultural de Espanha no século XX	17
Início do século XX – Persistência de um século	19
A Segunda República – Um espírito novo	25
Franquismo – Do isolamento ao progresso	29
A <i>Transición</i> – Fim de século	37
II Fernando Higuera – O homem e o arquitecto	43
Apontamentos biográficos. Vida e Formação	45
Mestres e influências	47
Modo como trabalha	49
O génio de Higuera	53
III O gesto criador de Fernando Higuera	57
Tradição – Respeito pela origem da arquitectura	59
Referências da história da arquitectura	61
As referências radicais	61
As construções escavadas	61
As construções circulares	65
As referências de grandes civilizações	67
As referências da Idade Média	69
Referências da arquitectura popular e anónima de Espanha	73
Natureza – Sensibilidade formal	77
Natureza como elemento de inspiração formal	79
Natureza enquanto elemento arquitectónico	87
Estrutura – Rigor e Simplicidade exuberante	93
Estruturas simples	95
Estruturas radiais	99
Estrutura elemento de desenho das fachadas	101

Geometria – Da geometria euclidiana à geometria fractal	105
Geometrias euclidianas	107
Carácter fractal da obra de Higuera	113
Geometria fractal – breve caracterização	114
Aplicação de geometrias fractais na obra de Fernando Higuera	117
Círculo – Geração radial da forma	123
Formas circulares na obra de Fernando Higuera	125
Círculo e semelhanças com habitações pré-históricas	127
Círculo e as referências da cultura popular espanhola: A Praça de Touros	131
Círculo e a referência ao Palácio de Carlos V	133
Círculo e as formas da natureza	135
Círculo e semelhanças com o Teatro Clássico	137
Luz – Da iluminação do espaço ao seu desenho	139
Luz filtrada	143
Luz filtrada pelos <i>aleros</i>	143
Luz filtrada pelos pátios	145
Luz filtrada por gelsias	147
Luz vertical	149
Luz vertical – hierarquiza	151
Luz vertical. organiza	155
Notas conclusivas	155
Bibliografia	161
Índice de imagens	175
Anexos	
Sinopse gráfica	
Aquarelas, Desenhos e Escultura	
Prémios	
Esquemas de concepção de Polivalente de Montecarlo	
Concurso para Teatro de la Ópera de Madrid	
Exemplos de uma Obra	

Introdução

No ano lectivo 2007/2008 fui aluna da *Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid* (ETSAM). Nesta escola formaram-se e leccionam arquitectos tão sonantes da arquitectura contemporânea como Campo Baeza, Mansilla e Tuñon, Blanca Lléo, Abalos e Herreros, e por esta passaram mestres como Miguel Fisac, Saénz de Oíza, Julio Cano Lasso, Antonio Fernandez Alba, Luis Peña Ganguechi, a título de exemplo.

Este período de intercâmbio complementou com distintas experiências e vivências a minha formação da Escola do Porto, foi muito enriquecedor do ponto de vista pessoal e determinante para a definição do tema desta dissertação.

13

No acto inaugural do ano lectivo assisti à última conferência de um dos maiores e mais controversos arquitectos do século XX espanhol: Fernando Higuera. Num discurso apaixonado, exaltado e vibrante mostrou a sua vida, as suas obsessões, a sua conduta e a sua obra reflectidas na Arquitectura. Esta conferência foi determinante para despertar em mim o interesse e a curiosidade para este arquitecto de múltiplas facetas, este *Homem do Renascimento*.

A obra de Le Corbusier, Mies Van der Rohe e dos mestres norte-americanos já se havia estabelecido em Espanha, quando Fernando Higuera acabou a sua formação. Os arquitectos tinham-se “convertido” ao modernismo, palácios e palacetes eram destruídos para dar lugar à nova arquitectura e por essa altura, finais da década de 50, começa a estar no ar uma maneira de fazer arquitectura mais livre, mais expressionista, mais pessoal e local e de crítica ao movimento internacional.

Fernando Higuera, que sobre ele diz ser um homem pouco de fiar, cheio de dúvidas e exagerado em tudo, era um crítico por natureza, um homem rebelde e inconformista, nunca se moldando a modas ou ao que outros ditassem. Na sua longa carreira empreendeu um modo próprio e pessoal de fazer arquitectura e de contra corrente que supõe a consolidação da obra de mestres como Fisac, de la Sota, Saénz de Oíza, Corrales e Molezún, continuada e interpretada por Fernández Alba, Fullaondo, Moneo, entre outros.

A obra de Fernando Higuera estabelece um compromisso entre o moderno e o vernáculo, querendo sempre acrescentar algo a um racionalismo funcional. A sua mente,



1. *Unidad Vecinal de Absorción*, Hortaleza, Madrid

2. *Instituto do Património Cultural de Espanha*, Madrid

em constante ebulição e dinamismo, vagueia por vertentes organicistas e expressionistas da arquitectura, pelo domínio do betão armado, pelo compromisso com os materiais tradicionais, com as texturas, com as estruturas que conferem tensão e plasticidade aos seus edifícios. Experimenta e vagueia por diferentes estilos sem nunca se vincular a um e retira de cada o melhor.

Nos primeiros anos da sua carreira Fernando Higuera era um arquitecto muito prestigiado, publicado e divulgado pelas revistas da especialidade. Aparece em diversas revistas e números monográficos espanhóis, em revistas internacionais como a *Au jour d'hui: art et architecture* e era muito apreciado no Japão e publicado em revistas como a *A+U architecture and urbanism*. No entanto, a atitude de rebeldia conduziu-o à marginalização, que de certo modo o próprio criava pelas suas atitudes e palavras, por não encontrar eco das suas ideias nos seus semelhantes e por se afastar dos círculos de arquitectura para se relacionar com artistas plásticos. Os seus trabalhos caíram no esquecimento, a sua personagem ficou esquecida e sobretudo a investigação e divulgação da sua obra passou a ser muito mais pontual. Nessa rejeição pelo estabelecido, Fernando Higuera envereda por um caminho pessoal que o conduz ao descobrimento, à experiência e a ser pioneiro em muitas questões como a arquitectura sustentável e à aplicação de geometrias fractais na sua arquitectura.

A obra deste arquitecto, mais projectada e sonhada do que construída, assenta em determinadas características e estratégias de projecto constantes que estão em contínuo aperfeiçoamento e redefinição ao longo de toda a sua vida. Assim, esta dissertação, tendo como objecto de estudo a obra de Fernando Higuera, pretende extrair as características e modos de actuar sempre presentes na obra tão variada e com semblantes tão distintos, procurando perceber qual a origem destas características, como e a que situações se aplicam.

A elaboração deste trabalho divide-se em quatro fases que correspondem às partes que compõem o mesmo. Assim a I Parte *Contexto Histórico-cultural de Espanha no século XX* enquadra a obra de Fernando Higuera num século XX cheio de acontecimentos internacionais e nacionais que marcaram de forma indiscutível o curso da história e da arquitectura. Uma segunda fase compreende uma visão global e o necessário conhecimento de Fernando Higuera enquanto homem, o seu percurso de vida, a sua formação e incursões



3. Igreja de Santa
María del Caná,
Pozuelo de Alarcón,
Madrid



4. Colegio Estudio em
Aravaca, Madrid

por outras artes, as suas referências e orientações na arquitectura constituindo o corpo da II parte *Fernando Higuera - O homem e o arquitecto*.

Uma terceira fase compreende o estudo das características constantes, que se convertem em verdadeiras obsessões e princípios na obra de Fernando Higuera. Nesta fase com recurso a material gráfico (plantas, cortes, alçados, fotografias e desenhos), memórias descritivas e através das palavras deste arquitecto em conferências procura-se encontrar a origem destas e as diferentes formas de as aplicar.

Numa quarta e última fase, que se constitui como a conclusão do trabalho, através do estudo de uma das últimas obras, *Arranha-céus para a China* (2005), explicita-se a forma deste arquitecto utilizar estas características constantes com vista à concepção de um espaço e de o figurar.

Para a elaboração deste trabalho foi fundamental o regresso a Madrid para recolher informação na ETSAM e no Fundo Digital desta Faculdade, para percorrer algumas das obras em Madrid e para entrar em contacto com a Fundación Fernando Higuera. Nesta, a disponibilidade de Lola Botia, viúva de Higuera, o seu contributo, testemunho e incansável apoio e acesso a informação sobre este arquitecto, como o fornecimento de material gráfico, de revistas, de plantas, bem como a organização de uma visita ao *Instituto do Património Cultural de Espanha* foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho



Contexto Histórico-Cultural de Espanha no século XX



I:1. excerto de
Guernica, Pablo
Picasso 1937

Contexto Histórico-cultural de Espanha no século XX

Início do século XX – Persistência de um século
A Segunda República – Um espírito novo
Franquismo – Do isolamento ao progresso
A Transición – Fim de século

Após o fracasso da I República Alfonso XII proclama, a 1 de Dezembro de 1874, o *Manifiesto de Sandhurst* no qual comunica o estabelecimento de uma monarquia constitucional. Regressa do exílio em Inglaterra e considera-se o herdeiro do trono por abdicação de sua mãe, Isabel II de Espanha. Neste período há uma grande instabilidade política devido ao sistema preconizado por Antonio Cánovas del Castillo², pois o poder é alternadamente ocupado pelo *Partido Liberal-Conservador*, liderado pelo mesmo, e pelo *Partido Liberal-Fusionista*, encabeçado por Práxedes Mateo Sagasta.

A morte de Alfonso XII, a 25 de Novembro de 1885, dá lugar à regência da viúva Maria Cristina, até Alfonso XIII atingir a maioridade. Este período, iniciado com o governo de Sagasta, é caracterizado pela aprovação da *Ley de Asociaciones*, pela liberdade de imprensa, pela extensão do sufrágio universal aos homens com mais de 25 anos, entre outros avanços. No quadro político, surge um novo partido, o *Partido Republicano de España*, e acções anarquistas e socialistas através do *Partido Social Obrero de España* (PSOE, fundado em 1879) com os primeiros movimentos operários.

A sociedade estava, assim, dividida em vários sectores: por um lado a tradição que os partidos de Cánovas e Sagasta figuravam, por outro os movimentos republicanos

² Antonio Cánovas del Castillo (Málaga, 8 de Fevereiro de 1828 - Mondragón, Guipúzcoa, 8 de Agosto de 1897), máximo dirigente do Partido Conservador, é o responsável pela elaboração do sistema político que se baseava na soberania conjunta entre o rei e as cortes. Este sistema sustentava-se no bipartidarismo e na alternância do poder. Deste modo, o poder era, alternadamente, ocupado pelo partido conservador, de direita, e pelo partido liberal, de esquerda. Cada partido governava em nome do regime e, quando lhe tocava ser oposição, combatia também em nome do regime. Este sistema de governação, que dava a falsa sensação de estabilidade política, dominou o último quarto do século XIX e, termina em 1923 com a instauração da Ditadura de Primo de Rivera.



I:2.

I:2. Rei Alfonso XIII, em 1901

e nacionalistas representados pela nova burguesia e, por último, o proletariado que se agrupava em torno do PSOE e dos sindicatos da classe: *Unión General de Trabajadores*³ e a *Confederación Nacional del Trabajo*⁴.

O século XIX termina com a guerra hispano-americana que ficou conhecida como *Desastre de 1898*. Neste conflito Espanha sai derrotada e perde as suas últimas colónias ultramarinas: Cuba, Filipinas, Guam e Porto Rico.

A perda destas colónias gerou um sentimento de vergonha e desalento na população e uma grave crise económica e social em Espanha. Esta crise teve tradução ao nível do emprego e na distribuição do trabalho, por um lado há empresas que falem e, por outro, as pequenas indústrias aliam-se a outras maiores e com fontes de reserva superiores. Em resultado disso o século XX começa com uma tendência de concentração industrial, com operários a trabalhar em fábricas enormes e, muitas vezes sem conhecerem o dono.

Esta concentração massiva de trabalhadores e o progressivo distanciamento entre empregado e empregador suscita uma forte tensão social, num momento em que se toma consciência da necessidade de união, de organização e de luta por ideias e direitos comuns.

Ainda sob o choque da derrota frente aos Estados Unidos sente-se necessidade de mudança, de regeneração e com isso abre-se caminho a uma crítica mais global da realidade espanhola.

O século XX começa com a ascensão ao trono de Alfonso XIII, a 17 de Maio de 1902, com o conservador Antonio Maura como *Jefe del Gobierno* procurando implementar uma política de abertura que evitasse a revolução operária. Maura, que veio ocupar o lugar de Cánovas assassinado em 1897, perde o poder em 1908 e chega ao governo o liberal José Canalejas. Este, em 1901 afirma “*el socialismo no es solo una doctrina, un sistema o un*

3 A Unión General de Trabajadores (U.G.T.) é uma organização sindical operária espanhola, que nasceu sob os princípios do socialismo marxista. A UGT foi fundada a 12 de Agosto de 1888 em Barcelona, no congresso do Teatro Jovellanos e, coincidiu com a Exposición Universal de Barcelona, do mesmo ano. Para esta exposição trabalharam milhares de empregados em duras condições de trabalho, o que os levou à consciencialização da necessidade de um organismo que defendesse os seus interesses. A UGT tem evoluído desde o marxismo até uma actuação social-democrata.

4 A Confederación Nacional del Trabajo (CNT) é uma organização sindical anarquista fundada em Barcelona em 1910. Prosperou durante a I Guerra Mundial, e actualmente continua a participar no movimento operário de Espanha, com princípios de federalismo e ajuda mútua.



I:3.

I:3. Antonio Cánovas del Castillo



I:4.

I:4. O rei Alfonso XIII e Capitão General da Catalunha Primo de Rivera

*procedimiento, sino esto y mucho más: la civilización*⁵. Apoiado pela burguesia defendia uma revolução desde cima e o socialismo como imagem de uma burguesia em desenvolvimento industrial, operária, pluralista e liberal, no entanto, apenas pôde implementar algumas medidas de descentralização, pois foi assassinado por um anarquista em plena via pública (2 de Novembro de 1912).

A morte de Canalejas é o fim das tentativas *regeneracionistas*⁶ e, o início do fim da política preconizada por Canóvas del Castillo. A noção dos dois partidos históricos, um liberal e um conservador perde-se, para se passar a um fenómeno individual. Sucederam-se os governos do Conde de Romanones, de Eduardo Dato e de Garcia Prieto. A imprensa, a opinião pública e os políticos não falam de conservadores nem de liberais, falam de *datistas*, de *prietistas* e de *romanonistas*.

A instabilidade política e as sucessivas trocas de governos associadas à agitação social, a uma crise económica crescente, à desaceleração da prosperidade comercial, propiciada pela neutralidade⁷ de Espanha na Primeira Guerra Mundial, e os conflitos nos territórios de Marrocos na *Guerra de Rif* (1921-1926) conduzem a uma forte agitação social e ao descontentamento por parte dos militares.

Os sindicatos influenciados pela Revolução Russa e, em especial, a *Confederación Nacional del Trabajo*, mantêm intensas revoltas e greves por toda Espanha que culminam com o assassinato do *Jefe del Gobierno* Eduardo Dato em 1921, num atentado anarquista. No período até 1923 sucedem-se treze governos e, neste clima de instabilidade política e social, o Capitão General da Catalunha Primo de Rivera, apoiado pelo exército, pela burguesia e pelo rei Alfonso XIII, instaura uma ditadura militar no Golpe de Estado a 13 de Setembro de 1923.

5 GIRBAU, Lluís Domènech, *Arquitectura española contemporánea*, Barcelona, Blume, 1968, pp. 13

6 Regeneracionismo é um movimento intelectual espanhol que medita sobre a decadência de Espanha após a Desastre de 1898. Este movimento é constituído por um grupo de escritores, ensaístas e poetas que estudam, de modo, objectivo, documentado e científico sobre as causas do declínio do país.

7 A neutralidade de Espanha teve vantagens e desvantagens. Pois por um lado alguns empresários prosperaram, vendendo material para os dois lados do conflito, mas por outro os operários e o pequeno trabalhador vivia em condições muito más, o exército estava descontente, pela falta de apoio material e de pessoal por parte do governo, e muitos voltam das colónias. Com o fim da I Guerra Mundial acaba a prosperidade da economia, empresas vão à falência, aumenta desemprego e com isto crescem os conflitos sociais e os atentados.



No resto da Europa situações semelhantes têm lugar, o fascismo implementa-se em Itália (1925), o partido Nazi é fundado na Alemanha (1920), Stalin instaura uma ditadura na Rússia (1929). Em Portugal (1928-74) e na Polónia dominam regimes totalitários.

A ditadura de Primo de Rivera correspondeu, no início, a uma época de calma e de prosperidade.

“Primo de Rivera, hombre de un autoritarismo paternalista, no encontró resistencia. Cesaron los atentados, los desórdenes, las huelgas revolucionarias y la efervescencia tumultuosa del país; todo el mundo se puso a trabajar en paz, y España (ya fuera por el orden, por la buena administración o por la favorable coyuntura) entró en el tramo histórico más próspero de lo que iba del siglo”⁸.

I:5. Afundamento do acorçado USS Maine. O afundamento deste navio de guerra norteamericano, a 15 de Fevereiro de 1898, deu início à contenda.

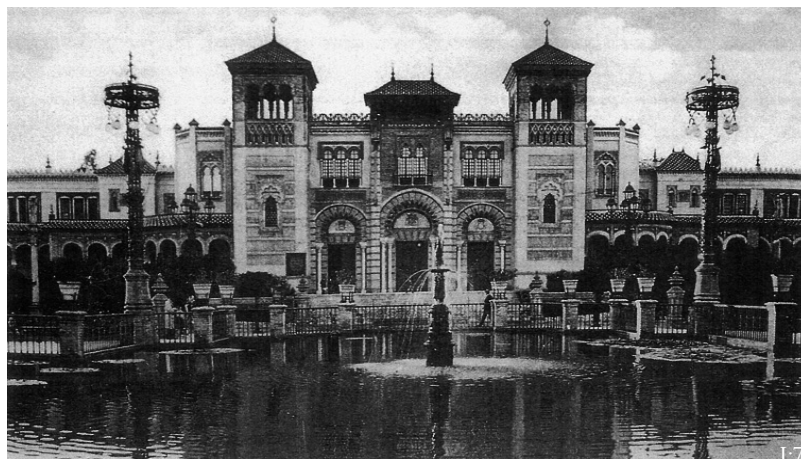
I:6. Casa Batlló, Barcelona, 1904-06, Guadí

Este parênteses de prosperidade e progresso que se vivia em Espanha era, também, resultado da conjuntura internacional. Em todo o mundo ocidental experimentava-se um período de grande circulação de capitais, de pleno emprego, de alto nível de vida e grande consumo, os felizes anos 20. Uma época de alegria de viver no pós I Guerra Mundial, de música leve, do êxito do cinema, dos desportos colectivos e do turismo, potenciado pela democratização do automóvel. Em Espanha as cidades crescem e são organizadas diversos eventos, como as exposições universais de Barcelona e a Hispano-americana de Sevilha.

As correntes arquitectónicas desenvolvidas no século XIX, como os historicismos, ecletismos e revivalismos tendem a prolongar-se no primeiro quarto do século XX e, chegam a coexistir, paralelamente, com as novas tendências.

A vontade de regeneração, de renovação e de transformação da sociedade reflecte-se na arquitectura e nas artes, através da expressão artística do *Modernismo*. Esta corrente teve maior repercussão no País Basco e na região da Catalunha. Na cidade de Barcelona está associado a arquitectos como Gaudí e Lluís Domènech y Montaner, ao escultor Limona, a pintores como Nonell e Picasso, da época azul, e aos pintores bascos Regoyos, Zuloaga, Iturrino e Maria Blancher.

8 COMELLIAS, Jose Luis, Historia de España moderna y contemporánea, Madrid, Ediciones Rialp, 1971, pp. 361



I.7. Pavilhão Mudéjar
para a Feira Ibero-
-Americana de
Sevilha, 1911-16,
Aníbal González

O *Modernismo* espanhol começa a desenhar-se na penúltima década do século XIX, na Exposición Internacional de Barcelona del 1888, no momento em que Gaudí, Montaner e Vilaseca constroem os seus primeiros edifícios. Os princípios estilísticos desta corrente têm as suas raízes no movimento Arts and Crafts de William Morris e John Ruskin e recolhem influências do gótico, do rococó e da bidimensionalidade da pintura japonesa. Este movimento assume diferentes variações segundo as características próprias de cada país/região, da tradição e do próprio autor e, encontra paralelo no: *Modern Style* de Inglaterra, na *Art Nouveau* de França e Bélgica, no *Jugendstil* da Alemanha, na *Sezession* da Áustria e no *Liberty* ou *Floreal* de Itália. Numa atitude original, que demonstra o paulatino abandono dos estilos académicos, o universo temático inspira-se na Natureza (fauna e flora) e no Homem do qual extraem matrizes abstractas e linhas sinuosas e dinâmicas. Marca desta corrente é, ainda, a adesão às novas técnicas e materiais, como o betão, o ferro e o vidro, usados decorativa e estruturalmente à vista, aproveitando ao máximo as suas capacidades e expressividade.

23

O clima de ditadura e o pesar da perda das colónias do ultramar, no *Desastre de 98*, tiveram uma grande repercussão na sociedade espanhola e estão na base do surgimento de um movimento nacionalista na arquitectura, que procura um estilo autóctone e genuíno. Um estilo que procura suprir o desalento e a descrença no país, através da valorização dos feitos do passado e da exaltação das glórias do império. Este movimento de procura de uma identidade nacional tem diferentes matizes segundo as tradições locais, as necessidades, os usos, os materiais e o clima.

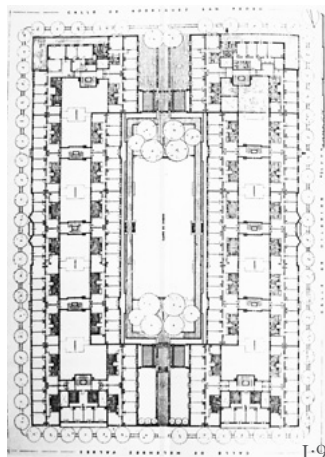
A base de inspiração deste movimento nacionalista e regionalista é a história de Espanha. Assim, a temática gótica, mudéjar, renascentista, *plateresca*⁹ e barroca espanhola, símbolo de um passado de esplendor, opõe-se às influências europeias (movimento moderno). Um estilo “(...) fundamentado en la adaptación – más que en imitación (...) del legado español”¹⁰.

9 O plateresco é um estilo arquitectónico exclusivo do renascimento espanhol. Surge no início do século XV, como evolução do gótico flamejante. Este estilo, com referências mudéjares, é próprio da época de expansão marítima espanhola e tem paralelo em Portugal no Manuelino.

10 MOSTEIRO, Javier García, “Primer cuarto de siglo: del ecletismo hacia el racionalismo” in *Arquitectura del Siglo XX: España*, Madrid, Tanaís ed., 2000, pp. 51



I:8.



I:9.



I:10.

Na procura deste estilo nacional destaca-se o arquitecto e historiador Vicente Lampérez (1861-1923) e os arquitectos Leonardo Rucabado (1875-1917) e Aníbal González (1876-1929), autor do *Pavellón Mudéjar* na *Exposición Iberoamericana de Sevilla* (1911-1916).

No final da década de 20, início da década de trinta alguns arquitectos começam a opor-se a esta corrente revivalista e enveredam por um caminho baseado em academismos “internacionais”, num “*clasicismo que se revelaba más modernos por más abstracto y, así, más propio del siglo XX*”¹¹. Mostra desta aproximação a um espírito racional e moderno, são o *Círculo de Bellas-Artes de Madrid*, Madrid 1910-26, do arquitecto Antonio Palacios, o *Grupo Escolar Menendez Pelayo*, Madrid 1923-29, do arquitecto Antonio Floréz, os trabalhos de Anasagasti e a chamada *Casa de las Flores*, Madrid 1930-32, do arquitecto Secundino Zuazo, um edifício moderno que incorpora elementos racionalistas, abstractos e está, fortemente, marcada pelas vanguardas holandesas e austríacas dos Hof e Siedlung, tipologias próprias da reconstrução do pós I Guerra Mundial. Estas experiências vão encontrar expressão durante a II Republica.

I:8. Casa de las Flores, Madrid, 1930-32, Secundino Zuazo

I:9. Casa de las Flores, planta

I:10. Círculo de Bellas Artes de Madrid, Madrid, 1910-26, Antonio Palacios

11 CAPITEL, Antón, “El siglo XX español: notas para una síntesis” in *Arquitectura del Siglo XX: España*, Madrid, Tanais ed., 2000, pp. 18

Contexto Histórico-cultural de Espanha no século XX

Início do século XX – Persistência de um século
A Segunda República – Um espírito novo
Franquismo – Do isolamento ao progresso
A *Transición* – Fim de século

Apesar das realizações positivas a ditadura de Primo de Rivera, foi perdendo popularidade. O clima de opressão e de supressão de liberdades e direitos conduz a uma galopante onda de revoltas e greves, apoiadas pelo crescente número de partidos republicanos.

Aliada a esta insatisfação social, a problemática conjuntura económica, internacional e de Espanha, resultante do *Crash da Bolsa de Nova Iorque de 1929*, conduziu à demissão de Primo de Rivera em 1930. Sucedeu-lhe o *Director General* Dámaso Berenguer e em seguida, mas por pouco tempo, o almirante Aznar¹².

Perante este cenário o rei Alfonso XIII procura restituir ao regime monárquico o carácter constitucional e parlamentar. Para este efeito convoca eleições municipais a 12 de Abril de 1931, mas estas foram envoltas em grandes polémicas e conduziram a novas manifestações organizadas que exigiam a proclamação da República. Esta situação leva o rei a abandonar o país e dois dias depois, a 14 de Abril de 1931, a II República é proclamada.

“La república, estado democrático, regionalista, laico y abierto a amplias reformas sociales, encarnaba un vasto ideal popular y coincidía con los intereses de la clase media, especialmente, afincada en los países industriales de la periferia”¹³.

12 O período que medeia o fim da ditadura de Primo de Rivera e a implementação da II República, marcada pela sucessão de governos, ficou conhecida como *Dictablanda*

13 GIRBAU, Lluís Domènech, *Arquitectura española contemporánea*, Barcelona, Blume, 1968, pp. 15



I:11. Fotografia de imprensa do Rei Alfonso XIII, o rei à conversa com o comissário Georg von Schnitzler junto à piscina pequena, em Maio de 1929

A II República, coincide com o período entre guerras mundiais, e era tida como o sistema capaz de regenerar Espanha, algo que os históricos partidos monárquicos não tinham conseguido. No entanto prontamente se percebem as intenções oportunistas de alguns apoiantes republicanos, dado que muitos deles eram, meramente anti-monarquia ou anti-Alfonso, e viam a República como um meio e não como um fim.

À falta de um grupo de republicanos coeso e verdadeiro, associa-se a incapacidade do novo sistema recuperar da grave crise económico-social causada pela *Grande Depressão*. Este complexo binómio gera duras críticas à nova governação que constantemente era julgada quer pelo grande proprietário quer pelo pequeno assalariado.

26

O mal-estar social era alimentado pela difícil conjuntura, pelas expectativas pouco animadoras, pelos poucos benefícios e pela insegurança no emprego. Assim, a II República ficou marcada por uma grande mobilização social, constantes greves e pelo crescente número de filiados em sindicatos e organizações anárquicas, comunistas, socialistas e *trotskistas*.

No campo cultural a II República foi marcada por uma visão progressista, liberal e aberta a influências europeias. Assim, os estilos revivalistas e nacionais da monarquia são abandonados.

No final da década de 20 abriu-se caminho a um período de experimentação arquitectónica com base nas vanguardas funcionalistas, racionalistas e neoplásticas europeias, para a qual contribuiu o *Pavilhão Alemão* de Mies Van der Rohe, na *Feria Mundial de Barcelona* (1929).

O “atraso” com que estas influências chegam a Espanha explicam o porquê de os primeiros arquitectos racionalistas espanhóis pertencerem a uma segunda geração de experiências. São arquitectos que nasceram

“en los primeros años del siglo, que terminaron sus estudios al final de los veinte, es decir, diez o quince años más jóvenes que Gropius, Mies y Le Corbusier y aproximadamente de la edad de Aalto y Terragni. Así, el racionalismo español nació ya con un doble signo: un arranque revolucionario como manifiesto radical, pero, al mismo tiempo, una posición de madurez crítica y una voluntad de superar los idealismos iniciales, y hasta las utopías figurativas y productivas, con una reinterpretación de las tradiciones regionales, con una mirada realista hacia



I.12. Edifício de Apartamentos na rua Muntaner 342, Barcelona (1930-31), José Luis Sert

I.13. Capa da primeira revista A. C. Documentos de Actividad Contemporánea (1931), publicação de GATECPAC.

*los sistemas constructivos y las necesidades reales de la sociedad y con un cierto ecletismo estilístico ligeramente alejado de los apriorismos contestatarios*¹⁴.

Deste modo estes arquitectos incorporam os conteúdos programáticos da Bauhaus, da *Carta de Atenas*, dos *Immeubles Villas* de Le Corbusier, dos edifícios de habitação coletiva do pós-guerra, mas de um modo crítico, próximo de uma visão pós-moderna.

A arquitetura racional tem os seus maiores representantes em José L. Sert, autor da primeira obra racional em Espanha, a *Casa Sert* em Barcelona, e em Fernando Garcia Mercadal, responsável pela introdução de:

*“(...) volúmenes neoplasticistas, las soleras de hormigón, las ventanas de desarrollo apaisado y los muros cortina acristalados, independientes de la estructura”*¹⁵.

O espírito progressista da II República aliado à necessidade de alojar com qualidade e preocupações de salubridade e higiene a crescente massa de população que acorria às grandes cidades, propiciou experiências e inovações no campo da habitação. Esse foi o campo de difusão da arquitetura racionalista por excelência e, tinha como referência as experiências lineares de Peter Oud em Roterdão, as *Immeubles Villas* de Le Corbusier e os *Siedlung* e *Hof* de Amesterdão e Viena, e os arquitectos do grupo GATEPAC¹⁶ como

14 BOHIGAS, Oriol, “Racionalismo y vanguardia internacional” in *Arquitectura del Siglo XX: España*, Madrid, Tanais ed., 2000, pp. 102-103

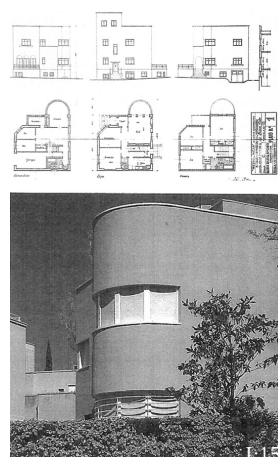
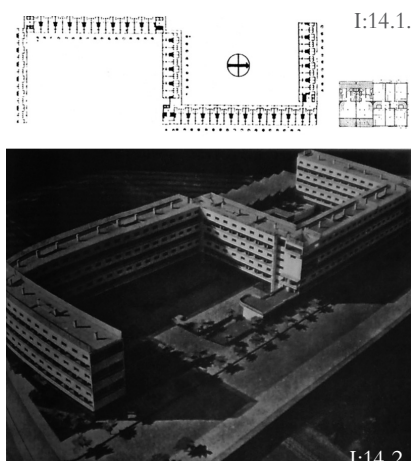
15 GIRBAU, Lluís Domènech, *Arquitectura española contemporánea*, Barcelona, Blume, 1968, pp. 16

16 GATEPAC – sigla do conhecido *Grupo de Artistas y Técnicos Españoles para el Progreso de la Arquitectura Contemporánea*. Este grupo de arquitectos, unidos sob os mesmos desejos e aspirações, formou-se durante a II República e foi o principal impulsor e difusor da arquitetura racional em Espanha.

O grupo fundou-se oficialmente no *Gran Hotel* de Saragoça a 26 de Outubro de 1930 e, subdividiu-se em três focos: o *Grupo Este* ou GATCPAC, de Barcelona; o *Grupo Centro*, de Madrid e o *Grupo Norte*, activo em São Sebastião e Bilbao. Os seus principais membros foram José Lluís Sert, Josep Torres Clavé, Antoni Bonet i Castellà, Fernando Garcia Mercadal e José Manuel Aizpúrua.

Este grupo, fundado sob a égide/à luz dos postulados de Le Corbusier (*Maison Domino*, 1914-15; revista *L'Esprit Nouveau*, 1920-25; *Plan Voisin* para Paris, 1923; e nos cinco pontos para uma arquitetura nova), dos *Congrès Internacional d'Architecture Modern (CIAM)* e das investigações alemãs da escola *Bauhaus*, estabeleceu os princípios da arquitetura racional em espanhola. Destes destaque: a visão crítica dos planos de estudo vigentes (tradicionais), a rejeição dos estilos historicistas e revivalistas, o entendimento do papel da arquitetura no bem-estar humano e o desejo que esta possa ser acessível a todos e, por último, o recurso a estruturas funcionais, como barcos, e a elementos construtivos seriados.

As ideias deste grupo eram publicadas na revista *A.C. Documentos de Actividad Contemporánea* (1931-



principais impulsionadores deste movimento. Destas obras destaca-se a *Casa Bloc* de Josep Luis Sert, Torres Clavé e Joan Subirana em Barcelona (1931-36), a *Colònia El Viso*, do arquitecto Rafael Bergamín em Madrid (1933-36) e o *projecto urbanístico e utópico Plan Maciá*, elaborado pela secção catalã do grupo *GATEPAC* em colaboração com Le Corbusier.

I:14.1. Planta de *Casa Bloc*, Paseo Torres i Bages 91-105, Barcelona (1931-36), *GATEPAC*: Sert, Subirana, Torres Clavé. Este edifício de apartamentos para operários, inspirada-se nas propostas *en redent* de Le Corbusier.

I:14.2. Vista de *Casa Bloc*

I:15. *Colònia El Viso*, Madrid (1933-36), Rafael Bergamín, plantas e vista

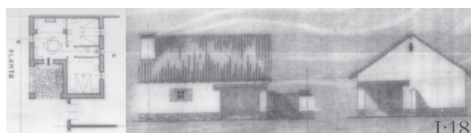
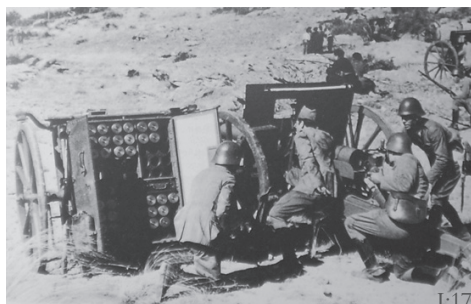
Contexto Histórico-cultural de Espanha no século XX

Início do século XX – Persistência de um século
A Segunda República – Um espírito novo
Franquismo – Do isolamento ao progresso
A *Transición* – Fim de século

O clima de agitação social, que marca a II República, e a crescente rivalidade entre partidos de direita e esquerda, associada à revolta das guarnições da *África Española* (17 de Julho de 1936) culmina num Golpe de Estado. Este golpe de estado, levado a cabo por um sector do exército contra o governo, falhou o que conduziu Espanha a uma intensa Guerra Civil (1936-39).

Neste período Espanha fica dividida em duas zonas: uma sob a autoridade republicana e a outra controlada pelos nacionalistas, liderados pelo General Francisco Franco. O firme apoio alemão e italiano aos nacionalistas, em contraste com o apoio da *União Soviética* e do México aos republicanos e as constantes disputas entre as várias facções republicanas, permitiu a vitória das forças de Franco. Assim, após dois anos e meio de intensos combates e de uma guerra destruidora, é instaurado a 1 de Abril de 1939 um regime autoritário, tendo Franco como Jefe de Estado, o *Franquismo*.

Alguns meses depois de terminar esta contenda estala a II Guerra Mundial. Apesar de Espanha se manter neutra o apoio às *Potências do Eixo*, que anteriormente tinham auxiliado a frente nacionalista, conduziu-a a um isolamento internacional. Este isolamento económico, político e cultural manteve-se, depois de terminada a II Guerra Mundial. As forças vencedoras que reerguiam a Europa recomendavam mesmo que não se estabelecessem relações diplomáticas e comerciais com Espanha.



I:16. Mapa dos avanços nacionalistas na Guerra Civil entre 1936-37

I:17. Forças republicanas nas suas baterias diante das forças nacionais

I:18. Tipologia A, habitação em Lozoya no âmbito da reconstrução das Regiões Devastadas pela Guerra Civil espanhola

O regime franquista foi marcado por fortes repressões, perseguições, falta de liberdade e medos, condenou à morte e ao exílio muitos daqueles que contra o regime de debatiam. Este regime pode dividir-se em duas fases: uma até 1950, num pós-guerra fortemente condenada ao isolamento internacional e uma depois de 1950, marcada pela progressiva abertura às influências exteriores.

A primeira década deste regime foi pautada por fortes pressões dos países com afinidades ideológicas, pelo isolamento e difícil acesso às correntes contemporâneas e, pela necessidade de reconstruir um país fustigado por uma violenta guerra. Assim, este período foi marcado pela suspensão e eliminação de todas as arquiteturas de cunho vanguardista ou com alusões ao grupo *GATCPAC*.

A arquitectura compreendida entre 1939-1950 volta, assim a resgatar os historicismos do ideário do movimento nacionalista das primeiras décadas do século XX. Arquiteturas de procura de um estilo nacional e autóctone, marcadas pelas tradições populares e regionais, influenciadas pelas arquiteturas fascistas e nazis e com um carácter paulatinamente monumental.

A necessidade de reconstruir o país leva à criação do *Servicio Nacional de Regiones Devastadas y Reparaciones*. Esta entidade, assumindo a vertente nacional, desenvolve uma arquitectura de carácter popular e vernáculo, baseada em tipologias habitacionais que são aplicadas nas diferentes povoações e que associadas à crise económica que o país atravessa usa materiais e técnicas artesanais e locais.

As grandes obras deste período são levadas a cabo pelo regime. Obras de carácter propagandista, nas quais se insere a recuperação da *Ciudad Universitaria de Madrid*, bastante fustigada pelos combates, a construção da *Universidad Laboral Cabueños* (Gijón 1945-56) de Luís Moya, numa tónica clássica com aspiração romântica, de escala colossal e imperial, recuperando temas do barroco e do *mudéjar*. Outro exemplo desta atitude é o *Ministerio del Aire* de Luis Gutiérrez Soto. Edifício de aspiração monumental e imperial, com ecos das arquiteturas fascistas e nazis, misturadas com influências clássicas e barrocas, de forte relação com o *Mosteiro de San Lorenzo de El Escorial*, Madrid.



I:19. Da esquerda para a direita: Joaquim Gilli, Josep M.^a Sostres, Nikolaus Pevsner, Oriol Bohigas, Josep M.^a Martorell, Joaquim Mascaró e Antoni de Moragas na visita de Nikolaus Pevsner a Barcelona (1953)

I:20. Alvar Aalto e Antoni de Moragas em Barcelona (1951)

O levantamento do veto da *ONU* a Espanha, em 1950, marca uma viragem na situação económica e internacional do país. O fim do bloqueio e a abertura à comunidade de nações democráticas conduziram a uma abertura económica, apoiada pelos Estados Unidos da América, determinante para o fim do isolamento cultural que se vivia em Espanha há mais de uma década.

A vontade de romper com o isolamento cultural e com as restrições da arquitectura do Regime traduziu-se em duas atitudes. Por um lado, há arquitectos que pretendem recuperar e prosseguir com a visão racionalista da década de 30, bruscamente interrompida pela ditadura. E, por outro, há uma atitude que procura, ansiosamente, aproximar-se às vanguardas contemporâneas da Europa e dos Estados Unidos.

31

Num país alienado do que se passa no estrangeiro e que durante a ditadura perdeu os seus mestres e figuras de referência¹⁷ as duas conferências que o arquitecto grego Alberto Sartoris deu “ (...) *en defensa de la arquitectura moderna, que para él seguía siendo la arquitectura funcional* (...)”¹⁸, aquando da *V Asamblea Nacional de Arquitectos*, realizada em Barcelona, Valência e Palma de Maiorca em 1949, foram de suma importância para que se comesçassem a estabelecer as ligações com a arquitectura que se fazia fora de Espanha.

Além desta primeira contribuição, a presença de outros grandes mestres foi crucial para a arquitectura espanhola. Exemplo disso é a importância das conferências de Bruno Zevi, no Colegio de Arquitectos de Barcelona em 1950 e de Alvar Aalto, uma em Barcelona e duas em Madrid, em 1951, para a introdução da arquitectura orgânica no panorama espanhol. Importantes foram, ainda, as visitas de Nikolaus Pevsner e de Richard Neutra a Madrid e os constantes contactos que o arquitecto catalão Josep Lluís Sert estabelecia com Le Corbusier.

¹⁷ Durante este período que por exílio quer por serem mandados para as frentes de combate, onde muitos acabariam por vir a morrer como o arquitecto José Manuel Aizpurúa, Espanha perde muitos artistas, assim como políticos e todos aqueles que se debatiam contra o regime.

¹⁸ CORTÉS, Juan Antonio, “Internacionalismo y referencias vernáculas en los años cincuenta” in *Arquitectura del Siglo XX: España*, Madrid, Tanais ed., 2000, pp. 140



I:21. Da esquerda para a direita: Josep Pratmarsó, Manuel Valls, Josep M.^a Sostres, Antoni de Moragas e Oriol Bohigas

Para o fim deste afastamento e progressiva actualização da arquitectura de Espanha foram também fundamentais as visitas de arquitectos espanhóis à Europa e Estados Unidos da América. A viagem de Miguel Fisac, em 1949, à Suécia, França, Suíça e Dinamarca é importante para se perceber:

“(...) el efecto especialmente favorable que le causó la arquitectura de Asplund, a la vez que su rechazo de alguna obra de Le Corbusier (...)”¹⁹.

Alejandro de la Sota na visita à inauguração do Bairro Hansaviertel, em Berlim, contacta pela primeira vez com as arquitecturas de Corbusier, Oscar Niemeyer, Walter Gropius e Alvar Aalto. Desta visita refere a:

“(...) decepción ante el edificio de Aalto y la fuerte impresión que le produjo la construcción de la Unidad de Habitación de Le Corbusier”²⁰.

José María García de Paredes, numa viagem de estudos entre 1950-52 viajou por diversos países europeus e foi ainda bolsheiro na Academia de Espanha em Roma entre 1956-58. Ramón Vasquez Molezún bolsheiro na mesma academia anos antes, 1949-52, pôde também viajar por grande parte da Europa.

A ânsia de se actualizar e o crescente interesse pela arquitectura de Aalto, Breuer, Mies e Wright é fomentada por reuniões e tertúlias, que conduzem à formação de grupos de debate. Formado por arquitectos e estudantes de arquitectura, o *Grupo R*²¹, *R* de *Renovación*, é um desses grupos. Este grupo organizou conferências e exposições para uma activa regeneração da arquitectura. Em contraste com o *GATCPAC*, este grupo:

19 CORTÉS, Juan Antonio, “Internacionalismo y referencias vernáculas en los años cincuenta” in *Arquitectura del Siglo XX: España*, Madrid, Tanais ed., 2000, pp. 141

20 CORTÉS, Juan Antonio, “Internacionalismo y referencias vernáculas en los años cincuenta” in *Arquitectura del Siglo XX: España*, Madrid, Tanais ed., 2000, pp. 141

21 O Grupo R formou-se a 21 de Agosto de 1951 no estúdio de José Antonio Coderch e Manuel Valls, na *Plaça Clavó*, Barcelona. Os membros fundadores do grupo foram: Josep Pratmarsó Parera, presidente; Oriol Bohigas, secretario; Joaquim Gili, tesoureiro; e Antonio Moragas e Josep Maria Sostres como vocais. Na exposição nas Galerias Layetanas, Barcelona, em Dezembro de 1952 apresentam, publicamente, a atitude do grupo em prol da arquitectura moderna. Além de arquitectos, este grupo, contava com artistas plásticos como Llorenç Artigas, Antoni Tàpies e Joan Josep Tharrats. O grupo dissolve-se em Setembro de 1958.



I:22. *Universidad Laboral Cabueños*, Gijón (1945-56), Luís Moya.

“ (...) en lo que se refiere a su actuación, es de no haber sabido tener un guía. Le ha faltado unidad de estilo y de intención, y ha prevalecido el individualismo de sus componentes. Aquí se destaca el neopopularismo de unos, el neorracionalismo miesiano de los otros, el informalismo de un tercero, o el anglicismo, el neoartesanismo, el neofuncionalismo o la erudición de los otros (...)”²².

O entusiasmo e a avidez de sair do isolamento informativo, a que as restantes artes também estiveram sujeitas, conduziram à formação de grupos que procuravam abrir-se às evoluções criativas exteriores. Assim, forma-se em Outubro de 1948 o grupo catalão *Dau al Set*, surgido da revista homónima, com raízes no existencialismo de Sartre e nos movimentos *Dada*, surrealista e hiper-realista. Em Madrid forma-se o grupo *El Paso*, 1957, composto por pintores, escultores, cineastas, músicos com diferentes trajectórias pessoais. Este grupo com experiências que iam desde a figuração geométrica e estilizada, passando pelo cubismo, expressionismo, surrealismo, não estava vinculado a uma só corrente. No mesmo ano funda-se, no *Café Rond de Point* de Paris, o *Equipo 57*. Um grupo de escultores pintores e arquitectos inspirados em Jorge Oteiza e nas vanguardas de abstracção construtiva.

33

Os arquitectos espanhóis ao começarem a arrebatada busca da modernidade com um relativo atraso encontraram diferentes modelos, diferentes tendências, diferentes mestres, diferentes modos de actuar. Deste modo, cada um parte para uma procura pessoal e surgem diversas interpretações e experiências modernas.

Na década de 50 por um lado há obras de carácter historicista e classicista, que advêm de obras iniciadas na década anterior. Caso disso é a *Universidad Laboral Cabueños* (Gijón 1945-56) do arquitecto Luís Moya.

Há também experiências que recuperam a vanguarda racionalista da década de 30, como se esta não tivesse sido interrompida pela Guerra Civil. Exemplo desta atitude “neo-fundacional” foram os aglomerados construídos para alojar a crescente massa de população que acorria às grandes cidades. Assim, os *Poblados Dirigidos*, os *Poblados de Colonización*, *Poblados de Nueva Planta* e *Poblados de Absorción del Chabo-*

22 URRUTIA, Núñez, Ángel, *Arquitectura Española Siglo XX*, Madrid, Cátedra, 1997, pp. 389



lismo, inspirados nos modelos de Corbusier, de Gropius e Peter Oud, foram marcados pela simplicidade, pelo espaço mínimo, pela repetição, próprias da arquitectura racional, e devido à situação económica do país marcada por um cariz mais tradicional e popular.

No final da década, a presença de Alvar Aalto, Pier Luigi Nervi, Gio Ponti e Sartoris abre caminho a novos debates sobre a arquitectura social, marcada pelas experiências da Holanda, Alemanha e Itália. A visita destes mestres da arquitectura traz para Espanha as primeiras referências da obra de Richard Neutra, na Califórnia e de Lúcio Costa e Oscar Niemeyer, em Brasília.

A primeira obra racional do regime de Franco, o *Governo Civil de Tarragona* (1957), de Alejandro de la Sota insere-se na tendência de continuidade e, marca uma viragem na arquitectura do estado. O *Pavilhão de Espanha na Exposição Universal de Bruxelas*, 1956-58, de autoria dos arquitectos José Antonio Corrales e Ramón Vázquez é sinal disso mesmo. Obras e projectos de outros arquitectos, como García Paredes, Josep María Sostres, Francesc Mitjans i Miró e do próprio Francisco Xavier Sáenz de Oíza partilham a mesma atitude, apesar de os resultados obtidos serem diferentes entre si.

Outra atitude aproxima-se das contemporâneas tendências informalistas, que se desenvolviam na Europa e do expressionismo abstracto, que marcou a cultura de Nova Iorque nos anos 50. Exemplo dessa experimentação é a *Casa Ugalde* (1951-52) e o edifício de apartamentos *la Barceloneta* (1951-54), de José Antonio Coderch e Manuel Valls e o edifício de apartamentos para os empregados da *Borsalino* (1950), do arquitecto Ignazio Gardella.

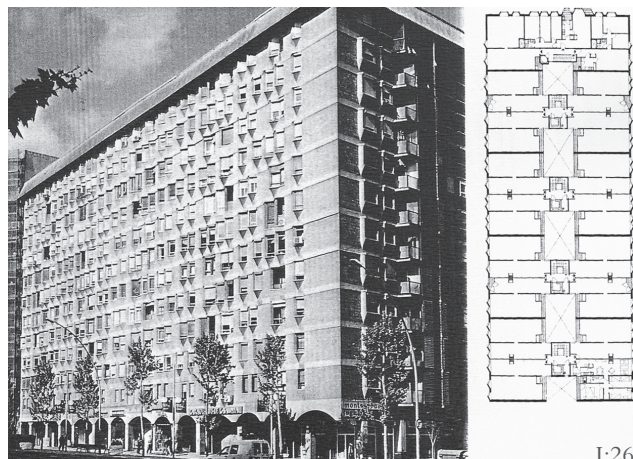
Uma quarta tendência, influenciada pela obra de Frank Lloyd Wright, Alvar Aalto, Hans Scharoun e Jorn Utzon, é marcada pela arquitectura orgânica. Arquitectos espanhóis como Miguel Fisac, Antonio Fernández Alba, Fernando Higueras, Daniel Fullaondo abrem caminho para uma corrente alternativa às anteriormente expostas. Esta corrente, de reacção ao racionalismo funcionalista, afasta-se da ortogonalidade, das formas e princípios universalizantes da arquitectura moderna e, estabelece-se como tendência de transição para a chamada arquitectura pós-moderna.

I:23. *Governo Civil de Tarragona* (1957), Alejandro de la Sota

I:24. *Casa Ugalde*, Caldes d'Estrac, Barcelona (1951-52), Coderch e Valls



I:25. *Gimnasio del Colegio Maravillas*, Calle Joaquim Costa 21, Madrid (1960–62) Alejandro de la Sota



I:26. Edifício de apartamentos na Avenida Meridiana 312 bis 318, Barcelona (1959–65), Oriol Bohigas, Josep M.^a Martorell, David Mackay, vista e planta

A diversidade que caracteriza o panorama arquitectónico e artístico dos anos 50 prolonga-se pela década seguinte e tende para duas posturas distintas. Por um lado, uma tendência que dá continuidade à arquitectura racionalista e por outro uma que caminha pela nova expressão do organicismo.

Nessa inclinação para a continuidade da arquitectura racionalista destaca-se o *Gimnasio del Colegio Maravillas* de Alejandro de la Sota (1960–62), o *Edificio Periodico Arriba* (1960) e o *Pavilhão de Cristal da Casa de Campo* (1964) de Francisco de Asís Cabrero, ambas em Madrid. Enveredando por uma nova atitude, Miguel Físac, que havia sido um dos pioneiros da arquitectura organicista, deixa bem patente no *Instituto Hidrográfico de Madrid* (1960) a sua nova postura racionalista radical.

A progressiva tendência de revisão, introduzida pela arquitectura organicista, conduz a duas posturas diferenciadas. Por um lado o realismo da *Escuela de Barcelona*, e por outro, o “organicismo madrileño”.

O realismo da *Escuela de Barcelona*, liderada por Oriol Bohigas, tem as suas bases em algumas posições do *TEAM X* e no neo-realismo italiano, mais concretamente da cidade de Milão. Esta postura supõe a ruptura com códigos estabelecidos e a consciente adequação a uma nova forma de viver, valorizando o civil e o urbano. Caracteriza-se ainda pelo uso de materiais vernáculos e industrializados, como é o caso do uso obsessivo do tijolo, e pelos ecos dos primeiros textos de Robert Venturi. Obras representativas desta postura são: o *edifício de apartamentos na avenida Meridiana* de Bohigas e Martorell, em Barcelona 1959–65; e a *ampliação da fábrica Godó y Trias*, de Frederico Correa e Alfonso Milà 1962.

O “organicismo madrileño”- assim denominado por Daniel Fullaondo, pode dividir-se em duas posturas. Por um lado, uma muito próxima das visões tradicionalistas e genuínas das influências norte-americanas e nórdicas de Wright e Aalto, respectivamente. A esta postura associam-se Fernández Alba, Luís Peña Ganguechi, Fernando Higueras e Antonio Miró e membros de uma geração anterior, como Corrales e Molezun e Fernando del Almo, na procura de uma arquitectura moderna de base vernacular. A outra postura assume um carácter muito mais plástico e concep-



tual, num organicismo exaltado que tem nas *Torres Blancas* (1961-68), de Saénz de Oíza, e no *Instituto de Património Cultural de Espanha* (1961-89), de Fernando Higuera e Antonio Miró os seus melhores exemplos.

Neste processo de definição da arquitectura moderna espanhola é ainda de frisar que muitas vezes, mediante a situação, os arquitectos alternam pelas diferentes tendências e, inclusivamente, numa mesma obra misturam diferentes influências.

I:27. *Torres Blancas*, Avenida da America 37, Madrid (1961-68), Saénz de Oíza

I:28. Instituto do Património Cultural de Espanha, Calle el Greco 4, Madrid (1961- 1989), Fernando Higuera e Antonio Miró

Contexto Histórico-cultural de Espanha no século XX

Início do século XX – Persistência de um século
A Segunda República – Um espírito novo
Franquismo – Do isolamento ao progresso
A *Transición* – Fim de século

O isolamento internacional e a falta de capitais estrangeiros obrigou Espanha a encontrar meios próprios para sobreviver, muitos sectores industrializaram-se e passou-se de uma “economia agrária de subsistência” para uma “economia agrária industrial”. Este período está ainda marcado pela reconstrução física do país e de obras de política social, como a construção de complexos sanitários e *centros de enseñanza laboral*.

37

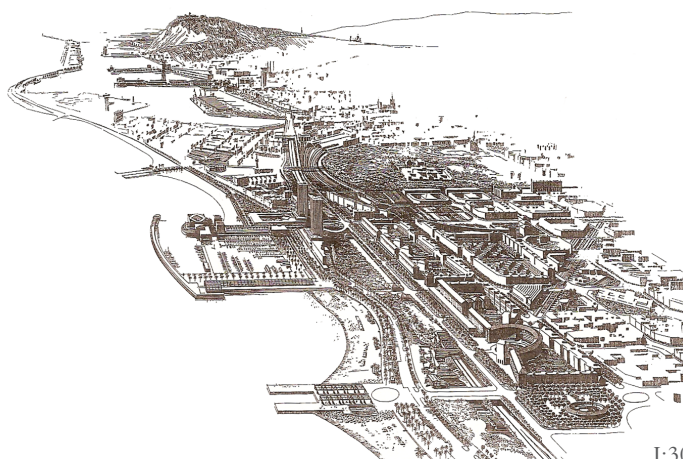
*“La división del mundo en dos bloques facilitó el acceso de España al occidental. En 1950 las Naciones Unidas decretaron el cese de las recomendaciones contra España (...). En 1952, España ingresó en la UNESCO; en 1953 se firmó el pacto de alianza y ayuda mutua con Estados Unidos y un Concordato con la Santa Sede. Y en 1955 España ingresaba en la O.N.U. (...)”*²³.

Assim, a partir de 1950, Espanha entra num período de grande desenvolvimento e de progressiva abertura cultural.

Nos anos 60 os *Planes de Desarrollo Económico y Social* permitiram viver um período de grande expansão económica e industrial, com as produções a duplicar e quintuplicar. Esta prosperidade traduziu-se numa melhoria da qualidade de vida da população que, no entanto, não significou uma melhoria expressiva das liberdades pessoais e políticas.

Contudo, os anos 70, com a *crise do petróleo de 73* e o resultante aumento da inflação, trouxeram para Espanha ecos de uma crise económica mundial e a consequente recessão

²³ COMELLIAS, Jose Luis, *Historia de España moderna y contemporánea*, Madrid, Ediciones Rialp, 1971, pp. 398-399



I:30.

I:29. Imagem de Franco e do príncipe de Espanha, Juan Carlos de Borbón, a 23 de Julho de 1969

I:30. *Villa Olímpica* ou *Nova Icària*, Barcelona (1985-92), Martorell, Bohigas, Mackay, Puigdomènech

económica e industrial. Este período contribuiu para a decadência da ditadura Franquista que já em 1969 dava nota de estar a perder força pois Juan Carlos de Borbón, neto de Alfonso XIII, é nomeado sucessor de Franco nesse ano. Com a morte de Franco, a 20 de Novembro de 1975, Juan Carlos é proclamado rei de Espanha.

Juan Carlos I empreendeu um processo de liberalização do regime que conduziu ao estabelecimento de uma Monarquia Parlamentar em 1978. O período que medeia estes três anos, nos quais se realizam eleições e se procura estabelecer uma nova governação, é conhecida como *Transición*. Paulatinamente Espanha converte o modelo económico Franquista num mais liberal, modernizado e democrático.

38

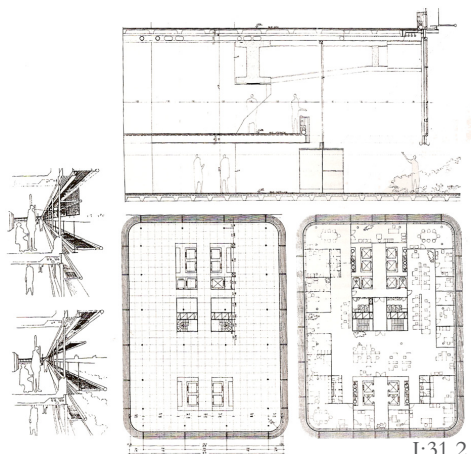
Em 1981 inicia-se o processo de adesão de Espanha à Comunidade Económica Europeia, actual União Europeia. Este período de transformação e reformas políticas é ensombrado por intensos atentados do grupo terrorista basco, *ETA*²⁴. Em 1986 Espanha entra, por fim, para a União Europeia, e empreende um processo de prosperidade económica prestigiada em 1992 com os *Jogos Olímpicos de Barcelona* e a *Exposição Universal de Sevilha*.

O florescimento económico e o crescente turismo em Espanha atrai um intenso fluxo migratório dos países latino-americanos, como a Colômbia, a Argentina, a Bolívia, o Peru e de alguns países de África.

O atentado de 11 de Setembro de 2001 em Nova Iorque marca o início do século XXI e dita a participação de Espanha na ocupação no Afeganistão e Iraque. Associado a estes dois conflitos, o atentado de 11 de Março de 2004 em Madrid, propiciam o afastamento entre governo e opinião pública. Em 2008 Espanha foi, de novo, palco da *Exposição Universal*. Desta vez Saragoça foi a cidade escolhida e a água o tema da mostra.

Marcado pela crise política e económica o período da transição do poder franquista para a democracia no âmbito cultural correspondeu a uma época de poucas realizações mas muita reflexão, enfatizada pela crise da arquitectura moderna.

24 *ETA*, sigla de *Euskadi Ta Askatasuna*- “o País Basco e a sua liberdade”. Esta organização nacionalista basca foi criado em 1956, a partir do *Partido Nacionalista Basco* (1895) que sobreviveu à ditadura de Franco. Este grupo procura alcançar a independência da região denominada *Euskal Herria* (País Basco) de Espanha e França através do terrorismo. Em território espanhol reivindica a região denominada *Hegoalde* ou País Basco do Sul, constituído por Álava, Biscaia, Guipúscoa e Navarra; e reivindica ainda a região *Iparralde* ou país Basco do Norte, composto por Labour, Baixa Navarra e Soule.



I:31.1. Banco BBVA,
Madrid (1971-84),
Saénz de Oíza

I:31.2. Banco BBVA,
Madrid (1971-84),
Saénz de Oíza,
desenhos, corte e
plantas

I:32. Ampliação do
Banco Bankinter,
Madrid (1972-77),
Rafael Moneo e
Ramón Bescós

Espanha está, então, ao nível da cultura europeia quando a arquitectura moderna entra num momento de decadência e esgotamento, testemunhando a banalização e cansaço deste movimento. Esta crise, a nível internacional, tenta ser superada através de duas posturas. Por um lado, aqueles que procuram recuperar os princípios modernos através da busca do funcionalismo e de suportes tecnológicos. Por outro, aqueles que procuram na história da arquitectura e no passado, negligenciados por tanto tempo, a forma como princípio da arquitectura.

Deste modo, a década de 70 em Espanha pode dividir-se em duas fases, antes e depois da morte de Franco, 1975. Assim, numa primeira fase, há obras que dão continuidade à aventura orgânica dos anos 60 e ignoram a crise. Exemplo disso é: a *Torre do Banco BBVA*, Madrid 1971-81, de Sáenz de Oíza, num organicismo mais contido que o das *Torres Blancas*; e o *Auditorio Manuel de Falla*, Granada 1973-78, de José María García de Paredes, que se insere com grande sensibilidade no complexo Alhambra, num organicismo com fortes referências de Scharoun. Numa segunda fase, inicia-se a crítica à arquitectura moderna, sustentada na história, e protagonizada pelas novas gerações de arquitectos. Desta nova atitude destacam-se: o *Belvedere Georgiana*, de Lluís Clotet e Oscar Tusquets; a *casa pátio na rua Doña María Coronel* em Sevilha, de Antonio Cruz e Antonio Ortiz. A *ampliação do Banco Bankinter*, Madrid 1972-77, de Rafael Moneo e Ramón Bescós, é um dos edifícios que melhor reflecte esta nova posição que procura conciliar a elegância e rigor da arquitectura racional com os valores próprios do lugar, com tradições locais e vernaculares com as referências de Venturi em Espanha.

Esta nova atitude lança as bases da arquitectura espanhola do fim do século XX, uma atitude que:

“Apoyándose en Robert Venturi, de un lado, y en Aldo Rossi, de otro, secundaron sus ideas en lo que tenían de comunes acerca de la “miseria” del funcionalismo y de la superficialidad del plasticismo, concediendo importancia a la forma como contenido específico de la arquitectura, y dando valor a su historia, moderna y antigua, como permanente ejemplo”²⁵.

Este é ainda o tempo do surgimento de novos focos de culturais de arquitectura em Sevilha, Galiza e País Basco.

25 CAPITEL, Antón, “El siglo XX español: notas para una síntesis” in *Arquitectura del Siglo XX: España*, Madrid, Tanais ed., 2000, pp. 25



I:33. Museu Guggenheim de Bilbao, Bilbao (1991-97), Frank O. Gehry

Confiando na arquitectura racional e na história os arquitectos espanhóis ultrapassaram a crise do movimento moderno de modo menos enfático que os designados pós-modernos. Assim, a arquitectura dos anos 80 e 90 foi marcada por aquilo a que Antón Capitel denomina de racionalismo eclético,

“(...) es decir, por una continuidad con la tradición racionalistas ejercida de un modo amplio e inclusivo, y a la que se incorporaron con fuerza la condición urbana de los edificios, la construcción material como soporte formal y figurativo y el carácter como imagen de sus usos e instituciones”²⁶.

40

Esta atitude está patente nas obras de Rafael Moneo, da dupla Antonio Cruz e Antonio Ortiz, Vazquéz Consuegra, e em muitas das obras realizadas pelo Estado, pelas Comunidades Autónomas e pelos Ayuntamientos.

O racionalismo eclético assume, em algumas obras, um carácter mais envolvido com a história e noutras com a continuidade do racionalismo do movimento moderno. Da primeira derivação desta tendência destaca-se o *Museu de Arte Romana*, Mérida 1980-85, de Rafael Moneo; o *Velódromo de Horta*, Barcelona 1983-84, de Bonell e Ríus; e a *Estação de Santa Justa*, Sevilha 1988-91, da dupla sevilhana Cruz e Ortiz. A segunda está bem caracterizada nas obras de Navarro Baldeweg, e Campo Baeza, em Madrid; de Llinás e Garcés/Sòria, em Barcelona; e nas de Manuel Gallego, na Galiza.

No final da década de 80 e, em especial, nos anos 90 uma nova crença na modernidade resgatou a linguagem e o espaço moderno e, até mesmo, as experiências orgânicas. Nas obras de Calatrava e Miralles é possível perceber este novo experimentalismo. Deste modo, o racionalismo eclético foi-se, progressivamente, afastando das referências históricas para retomar a busca da modernidade.

Na última década do século XX e nesta que vivemos grandes nomes da arquitectura internacional vieram aliar-se aos arquitectos espanhóis que se empenharam nesta liberdade do experimentalismo moderno. Desses nomes são de destacar: Norman Foster, *Torre de Comunicações de Barcelona* (1990-95); Álvaro Siza, *Centro de Arte Contemporânea de Santiago*

26 CAPITEL, Antón, “El siglo XX español: notas para una síntesis” in *Arquitectura del Siglo XX: España*, Madrid, Tanais ed., 2000, pp. 26



I:34



I:35

I:34. Edifício
Mirador,
Sanchinarro,
Madrid (2001-
05), MVRDV em
colaboração com
Blanca Lléo

I:35. Fundación
Caixa Forum
Madrid, Madrid (
2003-2008), Herzog
& de Meuron

de Compostela (1990-95); Frank O. Gehry, *Museu Guggenheim de Bilbao* (1991-97), Richard Rogers, *Terminal 4 do aeroporto de Barajas*, Madrid (1997-2010); Jean Nouvel, *Torre Agbar* em Barcelona (2000-05); MVRDV, *Edifício Mirador* nos arredores de Madrid (2001-05, em colaboração com Blanca Lléo); Herzog & de Meuron, *Caixa Forum Madrid* (2003-08).

Desde as primeiras vanguardas a arte espanhola do século XX é marcada pela oscilação entre a linha recta de Picasso e Torres García e, a linha curva de Gaudí, Dalí e Miró. Numa constante oposição entre o ortogonal e o sinuoso, tal como Juan-Eduardo Cirlot afirmava.



Fernando Higuera

O homem e o arquitecto



II:1.Fernando
Higuera

Fernando Higuera – O homem e o arquitecto



Apontamentos biográficos. Vida e Formação
Mestres e influências
Modo como trabalha
O génio de Higuera

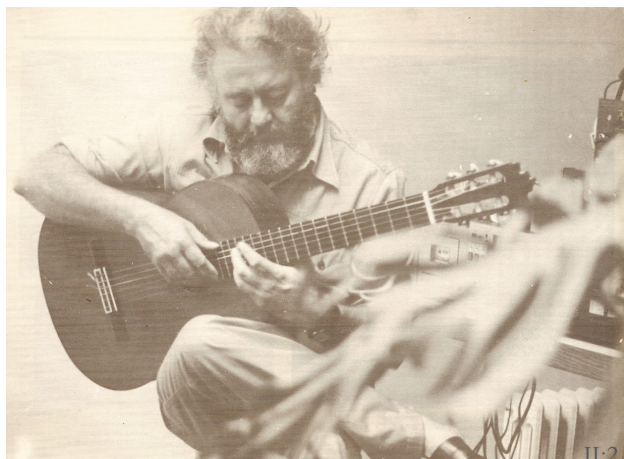
Dotado de um talento extraordinário, de uma sensibilidade artística extrema e de uma vasta cultura, Fernando Higuera foi um arquitecto notável. Num dado momento foi mesmo um dos arquitectos mais originais e reconhecidos, com trabalhos publicados por todo o mundo.

Fernando Higuera Días nasceu em Madrid, a 26 de Novembro de 1930, filho de Jesús e Pilar Higuera Días. Depois de realizar os estudos básicos no *Instituto Escuela* e o bacharelato no *Colegio Estudio*, forma-se posteriormente em arquitectura pela *Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid* (ETSAM), em 1959.

A formação de Higuera coincide com o fim do isolamento informativo a que Franco tinha submetido Espanha. Assim, forma-se num período em que se anseia por conhecimento, recuperar os ensaios modernos interrompidos, se procuram mestres, referências e aproximação às vanguardas contemporâneas. Este período de exaltação, de debate, de surgimento de distintos grupos culturais e de múltiplas procuras pessoais traduziu-se em diferentes experiências, que tiveram grande influência na sua prática arquitectónica e o conduzem à criação de um modo pessoal e próprio de fazer arquitectura. O seu espírito livre e inconformista foge à rigidez matemática, como J. Ramírez de Lucas²⁷ denomina a arquitectura racionalista e a obra de Mies Van der Rohe.

Num exercício da faculdade o professor Javier Carvajal pede aos alunos para referirem os seus três arquitectos de referência. Higuera, fugindo à norma, não responde como

²⁷ Juan Ramírez de Lucas é um escritor e crítico de arte espanhol., especialista em crítica de arquitectura e arte popular.



a maioria que o primeiro é Mies Van der Rohe. Numa atitude muito diferenciada Higuera selecciona em primeiro lugar Gaudí, em segundo Pier Luigi Nervi e em terceiro Félix Candela – com o qual viria a trabalhar depois deste voltar do exílio. Como J. Ramírez de Lucas afirma Higuera escolheu:

“(...) un arquitecto-artista genialísimo, un relevante inventor de estructuras y un constructor-inventor que conocía todos los secretos de las bóvedas de membrana”²⁸.

II:2. Fernando Higuera tocando a guitarra

II:3. Esquizo de um primo de Fernando Higuera, Fernando Higuera

46

Fernando Higuera era um artista completo. Além de se dedicar apaixonadamente à arquitectura era um dotado músico. Excelente guitarrista, musicou a conferência de Ramón Menéndez Pidal²⁹ em Abril de 1946, acompanhou Andres Segovia³⁰ em várias ocasiões e foi proposto pelo mesmo para a bolsa de guitarra nos seus cursos da Academia Chigiana de Siena em Agosto de 1957. Higuera era ainda o primeiro tenor no coro da faculdade, com o qual viajou, na década de 50, por diversos países da Europa, como Alemanha, Áustria, Bélgica, França e de África e um dotado compositor. Higuera dedicava-se também à pintura, brilhante aquarelista (em 1954 recebe um prémio de pintura com bolsa de viagem a Roma), inovador escultor e fotógrafo magnífico. Em 1953 obtém uma menção especial na Exposición de Alumnos de Arquitectura na Asociación de Amigos del Arte de Madrid. Desde esta data participa em numerosas exposições e concursos, nos quais é distinguido com prémios e medalhas³¹.

Morre a 30 de Janeiro de 2008, deixando uma extensa obra que eternizará o seu gesto, a sua criatividade e o seu espírito inconformista e independente, quer de um ponto de vista profissional quer ideológico.

28 LUCAS, Juan Ramírez de, “Escritos sobre Fernando Higuera: Texto de J.R. de Lucas para un libro sobre F.H. de próxima aparición en Japón (Agosto de 1983)” in Fernando Higuera [Material gráfico (CD-ROM)]: Currículum Vitae 1954-2004, Madrid, Mairea, 2004

29 Ramón Menéndez Pidal (13 de Março de 1869, Corunha-14 de Novembro de 1968, Madrid) foi o criador da escola filológica espanhola, foi um filólogo, historiador e um erudito membro da Geração de 98.

30 Andres Segovia (21 de Fevereiro de 1893, Linares – 3 de Junho de 1987, Madrid) foi um dos maiores guitarristas espanhóis e considerado por muitos como o pai do violão erudito. A sua primeira apresentação foi num recital em Granada aos 16 anos de idade e, a primeira digressão aos 23 anos (1916) na América do Sul. Para este guitarrista compositores como Turina, Villa-Lobos e Pedrell fizeram obras específicas. Em 1958 ganhou um *Grammy* pela *Melhor Performance Erudita-Instrumentalista*, pela gravação *Segovia Golden Jubilee*.

31 Prémios em anexo

Fernando Higuera – O homem e o arquitecto



Apontamentos biográficos. Vida e Formação

Mestres e influências

Modo como trabalha

O génio de Higuera

47

Detentor de uma sensibilidade artística extrema e de uma vasta cultura, que tentava dissimular, resistiu sempre a fazer concessões às modas em vigor. Os seus poderosos trabalhos têm sempre um ar de contra-corrente, de protesto/oposição e de rebeldia.

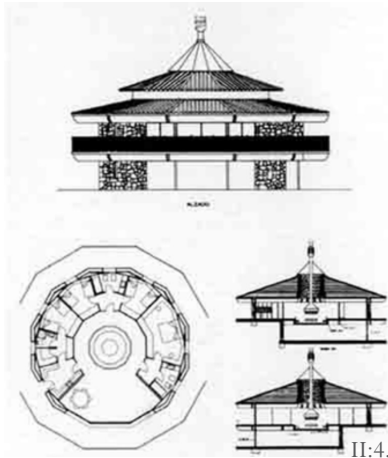
Deste modo, trabalhando sozinho ou em colaboração com outros arquitectos, Fernando Higuera fez, desde o princípio, arquitecturas de reacção aos postulados do Movimento Moderno.

Para ele, a arquitectura racionalista e funcionalista não resolvia de forma tão adequada ao lugar, tão lógica, racional e até mesmo funcional as questões da arquitectura como observava na arquitectura tradicional e vernacular. Assim, em todos os seus projectos rejeita inovações introduzidas pelos grandes mestres do movimento internacional, como as coberturas planas ou os *muro cortina*. Higuera afirmava mesmo que Le Corbusier era tão mau arquitecto como pintor. Não acreditava no abstraccionismo platónico de Mies Van der Rohe – menos é mais, e propôs “*más es más*” :

“Es decir, la arquitectura podía ser bella e funcional a la vez, pero tan importante es la riqueza expresiva o el aura y el gesto poético como la lógica interna de la obra”³².

Deste modo, quando estava na moda a pureza e essencialidade de Mies, Higuera embarca em experiências barrocas e expressionistas e quando começava a estar na moda o informalismo que ele seguia parte para experimentar novos campos de criação.

32 URRUTIA, Núñez, Ángel, *Arquitectura Española Siglo XX*, Madrid : Cátedra, 1997, p. 505-506



Numa entrevista a Castro Arines afirma:

“(...) cuando en mi época de estudiante se llevaba la claridad y asepsia de Mies Van der Rohe, a mi me llamaban barroco y hacía la Cripta Funeraria del proyecto fin de carrera o las diez Residencias en el Monte del Pardo; en contra de lo que decía Mies, “menos es más”, a mí siempre me parecía que menos era menos y más, más, aunque esto, naturalmente con más riesgos. Después, cuando ha llegado el desorden y la anarquía, yo me agarro al orden dentro de lo que cabe, empleando, por ejemplo, la trasnochada simetría o las formas cerradas y compactas en contra del informalismo, que llegó a la arquitectura después de algunos años de retraso con respecto a la pintura. Las revistas profesionales generalmente me sirven para ver lo que ya no debo hacer”³³.

II:4. Casa Caparrós, Torreloz, Madrid (1968-70), planta, corte e alçado

II:5. Corte CC, proposta para o Concurso de Edifício de Escritórios em Maiorca (2000)

48

Em diversas conferências que tive oportunidade de rever, Higuera afirma que nunca teve como referência os grandes mestres da arquitetura. Para este arquiteto as suas influências vinham da observação do Natural, do existente, da arquitetura tradicional e vernacular, popular e anónima

“(...) siempre me ha interesado la buena arquitectura anónima o popular; por los invariantes que la han mantenido siempre de acorde con su enseñanza, pues en ella encontré la naturalidad, la adecuación, el orden, la función, la lógica, la economía, el oficio, la uniformidad y la variación que no consigo ver tan perfectamente armonizada en cualquiera de las arquitecturas de arquitectos de hoy”³⁴.

Assim, valorizava um saber empírico, baseado na experiência, na expressão e na intuição em desfavor de um conhecimento intelectual e racional. No entanto, da observação das obras e das suas palavras inferem-se influências de grandes nomes da arquitetura, como Guadí, Luís Moya, Fernando Chueca Goitia, Félix Candela, Sáenz de Oiza, Frank Lloyd Wright, Pier Luigi Nervi, e de grandes artistas plásticos como Chillida e Palazuelo. Estes nomes vêm juntar-se às referências da arquitetura histórica, às referências formais dos expressionistas alemães e às vanguardas pictóricas da Europa.

33 ARINES, José de Castro, *Artistas Españoles Contemporáneos: Fernando Higuera*, Madrid, Servicio de publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia, D.L. 1972, pp.54-55

34 Fernando Higuera apud por GUERRA, Javier Sáenz, “Fernando Higuera. Arquitecto figurativo. Lenguaje de la época y lenguaje personal”, in Fernando Higuera: *intexturas, extructuras: [exposición]*, Madrid, Fundación Arquitectura COAM, D. L. 2008, pp 84

Fernando Higuera – O homem e o arquitecto



Apontamentos biográficos. Vida e Formação
Mestres e influências
Modo como trabalha
O génio de Higuera

Higuera no seu ambiente de trabalho procurava rodear-se de pessoas inteligentes e de artistas. Do contacto com pessoas de outras artes beneficiava e acabava por, desse modo, andar um pouco à frente nas correntes estilistas e nas procuras formais. Higuera mantinha-se sempre afastado dos círculos arquitectónicos para, como ele próprio afirmou, “deformarme pouco”. Numa entrevista a Castro Arines, quando este lhe pergunta se se considera um arquitecto orgânico, Higuera responde:

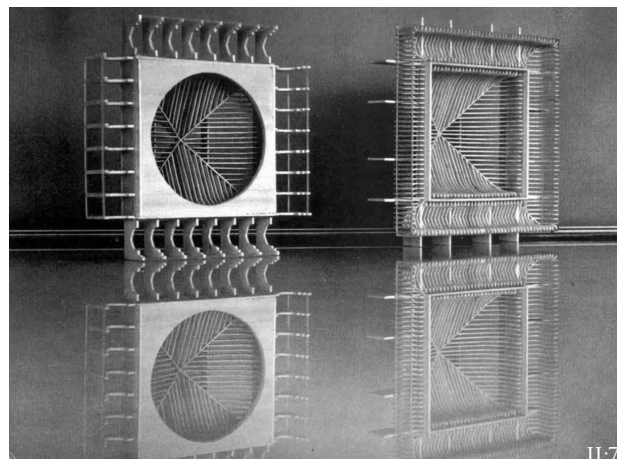
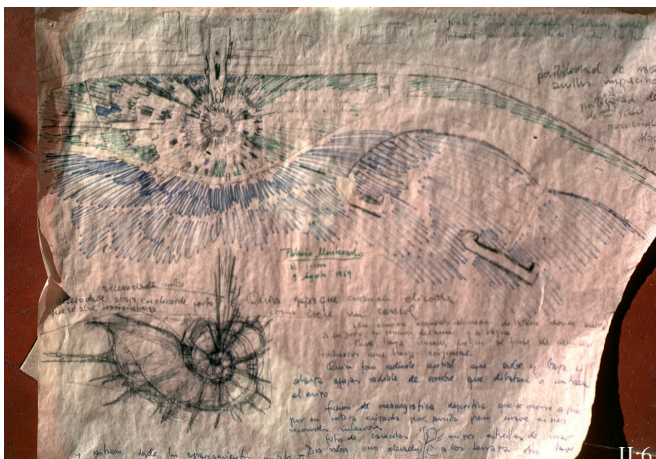
“No lo sé ni me preocupa gran cosa. Procuro ser de todo un poco, con los riesgos y contradicciones que ello supone, deformándome lo menos posible al no entregarme a uno solo de los muchos ismos que hoy barajan. Procuro, por ejemplo, tener muy en cuenta la estructura, y no por eso me considero estructuralista solamente”³⁵.

Assim, no seu modo de trabalhar Fernando Higuera procurava estar sempre distante das modas e fazer exactamente o contrário ao que ditassem as vanguardas.

“Luchando contra la corriente y anticipándose a los torpes intentos del postmodernismo inició hace tiempo su descomunal pelea frente al estéril y contradictorio estilo dominante en la época de su formación profesional, desarrollando irremediamente una manera personal de hacer arquitectura”³⁶.

35 ARINES, José de Castro, *Artistas Españoles Contemporáneos: Fernando Higuera*, Madrid, Servicio de publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia, D.L. 1972, pp.53

36 CANDELA, Félix, apud HIGUERAS DÍAZ, Fernando, *Fernando Higuera*, Madrid, Xarait Ediciones, 1987, pp 10



No seu atelier trabalharam cerca de noventa arquitectos, dos quais vinte e dois eram estrangeiros e outros profissionais de diversas áreas. Das suas colaborações mais frutíferas e duradouras destacam-se os arquitectos Félix Candela, Antonio Miró Valverde e César Manrique e os engenheiros J. A. Fernández Ordoñez, Carlos Fernández Casado e Julio Martínez Calzón.

Numa primeira fase o estúdio de Higuera era um pequeno “laboratório” artesanal com poucos colaboradores. No entanto, a década de 70, com o *boom turístico* impulsionado por capitais alemães e a década de 80, com constantes trabalhos e concursos para países árabes produtores de petróleo, fizeram o estúdio crescer. Nesta fase chega a haver quatro arquitectos a trabalhar juntamente com Higuera. Apesar de ter poucos colaboradores de cada vez há uma intensa colaboração com arquitectos e engenheiros. Nos últimos anos o atelier voltou ao “laboratório” artesanal, que mais agradava a Higuera.

Os projectos, concursos e ideias trabalhadas neste estúdio desenvolviam-se com recurso às duas principais ferramentas de trabalho de um arquitecto: o desenho e a maquete. As propostas eram debatidas e estudadas com desenhos. Eulalia Marques, colaboradora no estúdio entre 1968 e 1973, afirma “*en realidad, se hablaba con dibujos*”³⁷.

As primeiras ideias para os projectos eram, habitualmente, muito completas e claras e podiam surgir de um pequeno desenho num qualquer guardanapo de um bar, como é o caso do *Concurso de Montecarlo*. Estes primeiros esboços vinham sempre acompanhados de cortes, detalhes construtivos e com a estrutura perfeitamente dimensionada. Apesar de Higuera fazer gala de não saber nada de estrutura, era um verdadeiro entendido e começava (sempre!) a desenhar as suas ideias a partir da estrutura. A estrutura era a primeira coisa a ser definida no projecto e só depois de estar determinada introduzia o programa, as circulações, distribuições espaciais. Assim, o dimensionamento estrutural era parte integrante da ideia e os engenheiros apenas tinham de confirmar os seus cálculos, por perfeccionismo de Higuera.

Num método de descoberta e desenvolvimento das ideias muito empírico, sensitivo e imediato estas eram constantemente estudadas em maquete. Desde os primeiros

II:6. Esquício para Edificio Polivalente de Montecarlo, Montecarlo (1969)

II:7. Maquete de estruturas que filtram a passagem da luz natural para espaços interiores, Museu López Torres e Centro Cultural de Tomelloso, Ciudad Real (1980-83)

37 WAISMAN, Marina, (1977), “La obra de Fernando Higuera”, in revista Summarios 12, edição Summa SACIFI, Buenos Aires, 14 Dezembro de 1977, pp.3



II:8. Fotografia da maquete da Casa Wutrich, Lanzarote (1960)



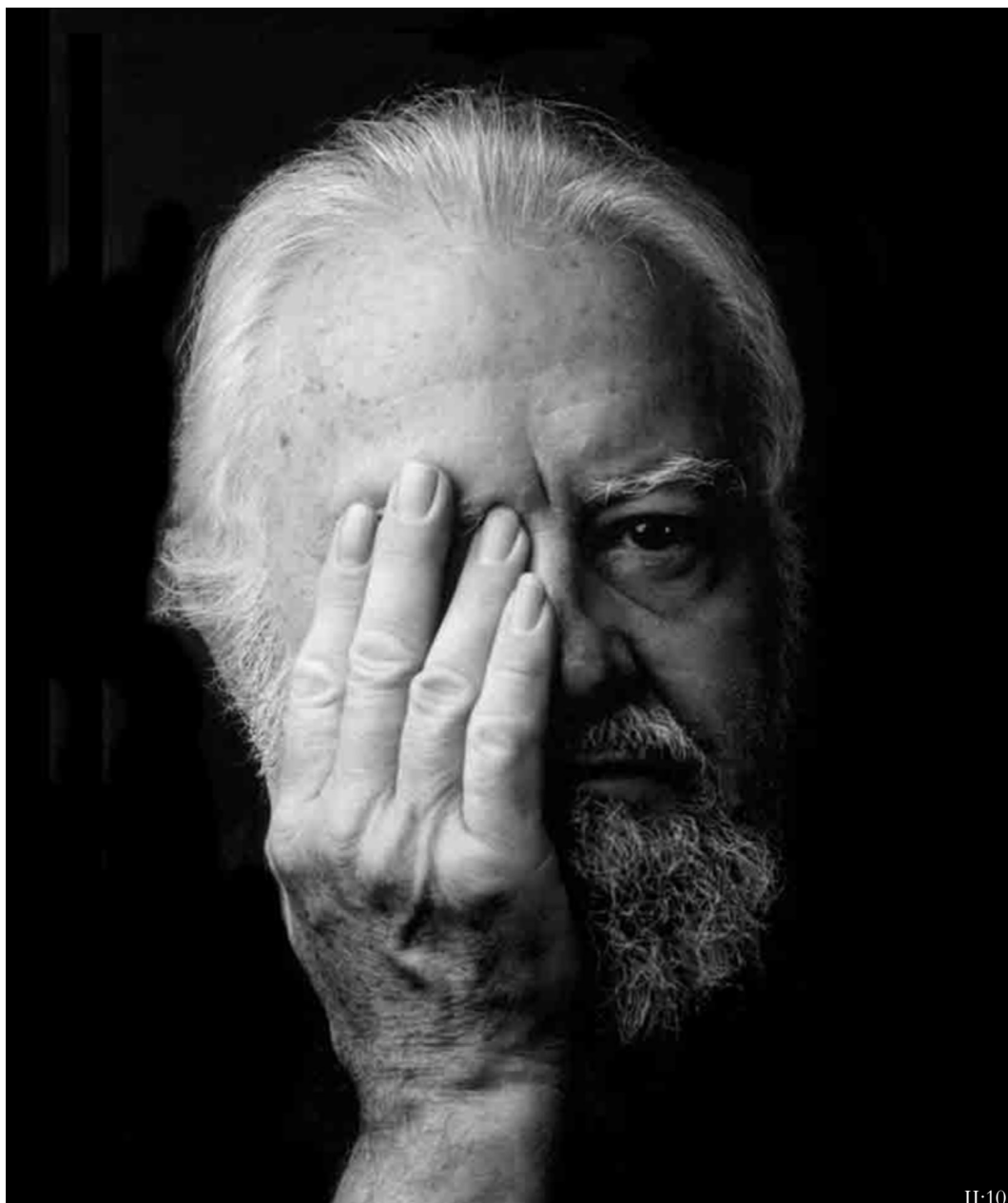
II:9. Fotografia da aérea da Casa para o pintor Lucio Muñoz, Torrelodones, Madrid (1962-63)

esquícios até à formalização do projecto tudo era trabalhado em volume, até mesmo a estrutura. Estas duas ferramentas eram, em muitas ocasiões, habilmente trabalhadas através da fotografia como suporte de divulgação e comunicação das ideias e propostas.

Do estudo das suas obras e do seu percurso enquanto arquitecto é de salientar outra característica do modo de Higuera trabalhar: a diferente atitude que este arquitecto assume ao desenvolver os seus projectos. É possível inferir dois modos muito distintos de actuar, duas posturas, se assim lhe podemos chamar.

Por um lado os projectos mais contidos, com geometrias de fácil domínio e relacionados com as referências mais tradicionais, orgânicas e fundidas na natureza. Exemplos desta atitude são as casas unifamiliares e os complexos hoteleiros. Por outro lado, os projectos não construídos, aqueles em Higuera liberta o seu gesto criador e concebe as propostas mais expressivas, explosivas e informalistas, na sua maioria elaboradas para concursos. Nestes o talento de Higuera e a sua desmesurada imaginação sonham e idealizam formas muito mais arrojadas, complexas, audazes, como nos concursos para o *Palácio de Exposições e Congressos*, 1964, para o *Teatro da Ópera*, 1966, ambos em Madrid, para o *Edifício Polivalente de Montecarlo*, 1969, ou no construído *Instituto do Património Cultural de Espanha*, 1965.

Estas duas posturas não têm paralelo e, por vezes, parece que este arquitecto encerrava dentro de si múltiplos arquitectos.



II:10.

Fernando
Higuera

Fernando Higuera – O homem e o arquitecto



Apontamentos biográficos. Vida e Formação
Mestres e influências
Modo como trabalha
O génio de Higuera

A obra e génio de Higuera poder-se-iam resumir em dois fundamentos essenciais, por um lado, a fidelidade à sua própria arquitectura, e por outro, a perfeição estrutural.

53

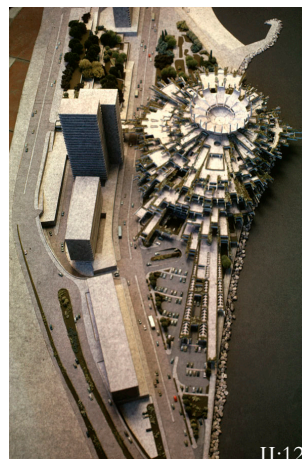
Fernando Higuera

“(...) era un arquitecto obsesionado con la arquitectura, y en especial con su arquitectura. Hasta el último instante estuve pensando en arquitecturas”³⁸.

Ao longo da sua vida é possível ver como recorrentemente recupera modelos e trabalhos já realizados e os desenvolve num contínuo exercício de aperfeiçoamento e desenvolvimento de uma ideia que vai melhorando, insistentemente, toda a obra de uma vida. Nesta constante busca da perfeição e equilíbrio pode citar-se, a título de exemplo, o trabalho persistente em habitação colectiva com plantas de base circular, o uso obsessivo de claustros circulares para edifícios públicos, o uso de determinados temas da sua arquitectura.

Assim a exuberante e arrojada obra de Higuera baseia-se em esquemas estruturais e construtivos simples que se complexificam, segundo regras muito elementares, apesar da densidade de alguns dos seus trabalhos. Nas suas obras predomina o esqueleto estrutural sobre a forma, pois a estrutura é o elemento gerador dos espaços, a partir dela tudo se desenha e é o único elemento de decoração, desde a sua aparência mais brutalista até à delicadeza de suavizar e o arredondar de esquinas.

38 BUSTAMANTE, Alberto Humanes, “Desde el vientre del erizo” in Fernando Higuera: intexturas, extructuras: [exposición], Madrid, Fundación Arquitectura COAM, D. L. 2008, pp 11



II:11. Fotografia da fase de construção de *Unidad Vecinal de Aborción* em Hortaleza, Madrid (1963)

II:12. Fotografia maquete de *Polivalente de Montecarlo* (1969)

Criador de uma potência volumétrica excepcional e detentor de uma imaginação desmesurada, Higuera assenta toda a sua produção numa atitude de contra corrente, de reacção e fuga às modas e ao que, convencionalmente, está aceite como correcto. Ao longo da sua obra é possível ver como rejeita os princípios do movimento moderno e, em especial, como reage contra a obra de Mies Van der Rohe, denotando um profundo conhecimento da arquitectura internacional que ele fazia gala de não querer conhecer. Este espírito revolucionário e controverso tem, na opinião de Juan Ramírez de Lucas, a ver com o forte sentido artístico de Higuera, que o fazia:

*“(...) rebelarse contra la norma, no seguir las rutinas establecidas y admitidas por todos”*³⁹.

54

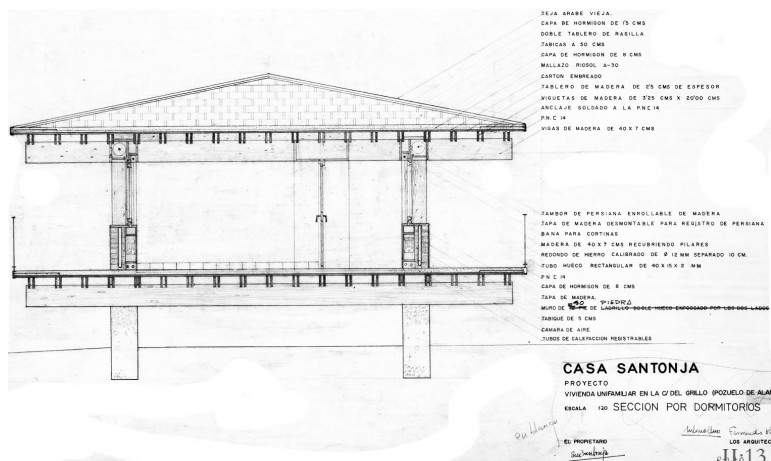
Na opinião deste crítico de arte, o espírito rebelde de Higuera tinha antecedentes tanto na família andaluza do pai como na materna, galega⁴⁰.

Para este arquitecto a arquitectura vernacular, popular e anónima, aquela que se constrói há milhares anos, a natureza e os organismos vivos (como esqueletos, conchas, ouriços) são o modelo de inspiração formal, de organização, de disposição e de crescimento das suas arquitecturas, assentes num forte rigor geométrico e racional, que em nada retiram expressão, plasticidade e liberdade às suas obras.

Nesta atenção dada à arquitectura popular recupera temas tradicionais, como os alpendres e as construções escavadas, que o tornam um pioneiro das preocupações sustentáveis na arquitectura. Foi ainda um precursor na introdução da geometria fractal na arquitectura, pois os seus trabalhos denotam a passagem de geometrias platónicas e euclidianas para geometrias fractais, geometrias com possibilidades de crescer de modo indefinido, como se de organismos vivos se tratassem.

39 LUCAS, Juan Ramírez de, “Escritos sobre Fernando Higuera: Texto de J.R. de Lucas para un libro sobre F.H. de próxima aparición en Japón (Agosto de 1983)” in Fernando Higuera [Material gráfico (CD-ROM)]: *Curriculum Vitae 1954-2004*, Madrid, Mairia, 2004

40 No lado paterno o tio Fernando Higuera Rojas era pintor e pianista que, na opinião de J. Ramírez de Lucas, não chegou a ser conhecido devido à prematura morte, a tia Aurora Higuera era uma dedicada copista do Museu del Prado e pianista, tal como a tia Carmen. A mãe de Fernando Higuera era professora no Colegio Estudio onde Higuera estudou. No lado materno o sentido musical e as vozes distinguiam-se desde a avó Manuela González, prima da conhecida “Bella Otero”.



II:13. Corte da
Casa Santonja,
Somosaguas, Madrid
(1964)

II:14. *Igreja de Santa
María de Caná*,
Pozuelo de Alarcón,
Madrid (1997)

A arquitectura de Higuera tem sempre um aspecto monumental, compacto, robusto, é uma arquitectura atemporal, duradoura, uma arquitectura que envelhece bem e com forte carácter figurativo. Como o próprio Higuera dizia uma igreja tinha de parecer uma igreja, pois para ele a funcionalidade de um edifício era algo que, em consonância com a estrutura, o preocupava à partida na elaboração de uma ideia. Se estas duas premissas não estivessem bem respondidas a obra não podia estar bem resolvida.

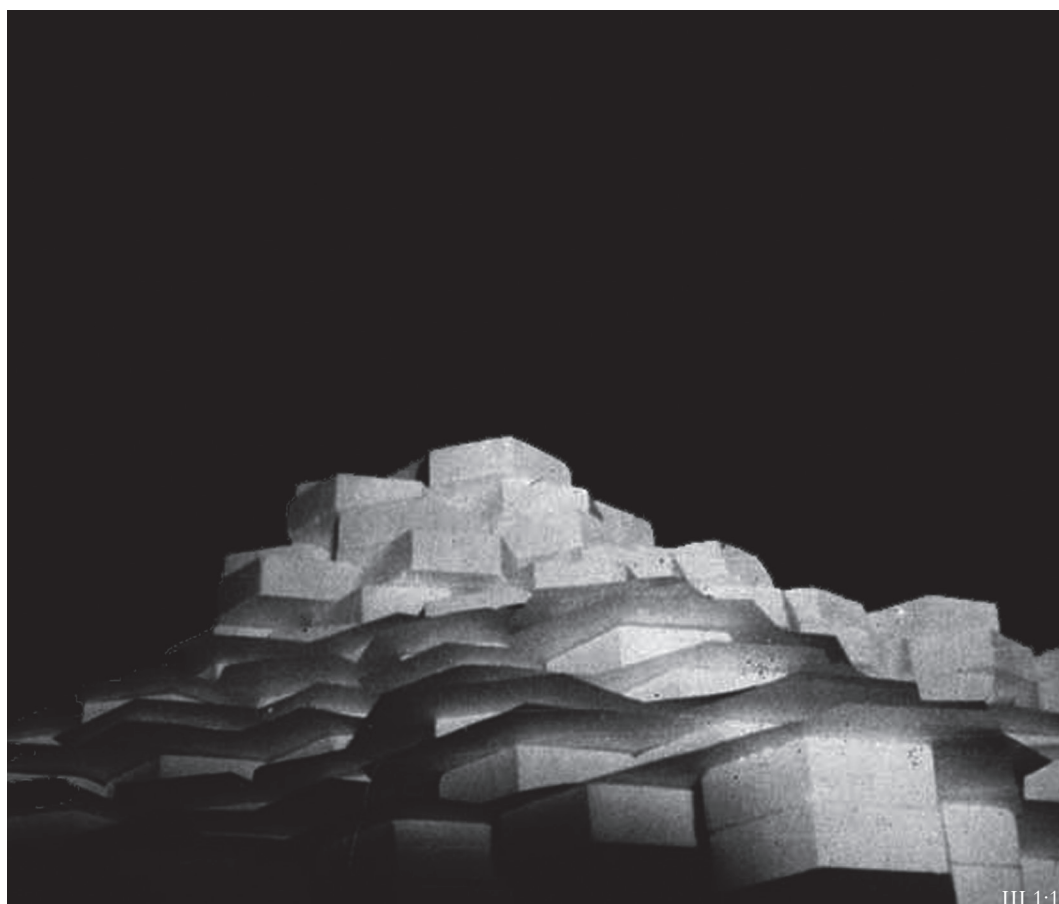
Fernando Higuera foi um arquitecto de imaginação desmedida, um *Homem do Renascimento*, capaz de se destacar em todas as artes e que nunca se moldou a convencionalismo ou a modas.

55

“Higuera aparece como una personalidad paradójica, y su arquitectura refleja idénticamente esa circunstancia: es toda una exhibición de potencia creadora, mezclada con un virtuosismo plástico exagerado y sin embargo, en una segunda lectura, o segunda reflexión, se manifiesta - ya sea en las fases más orgánicas como en las más estrictamente geométricas - como un hecho hermético, enigmático, silencioso, casi impenetrable”⁴¹.

41 LAPAYESE, Concha; GAZAPO, Dario, “Construir un juego de miradas”, in Fernando Higuera : intexturas, exstructuras, Madrid, Fundación Arquitectura COAM, D. L. 2008, pp 16

**O gesto criador
de Fernando Higuera**



III.1:1. maquete de
*Capela Funerário para
um General, Projecto
Fin de Carrera*

III.1:1.

O Gesto Criador De Fernando Higuera



Tradição – Respeito pela origem da arquitectura

Referências da história da arquitectura

As referências radicais

As construções escavadas

As construções circulares

As referências de grandes civilizações

As referências da Idade Média

Referências da arquitectura popular e anónima de Espanha

Natureza – Bioformismo

Estrutura – Rigor e Simplicidade exuberante

Geometria – Da geometria euclidiana à geometria fractal

Círculo – Geração radial da forma

Luz – Da iluminação do espaço ao seu desenho

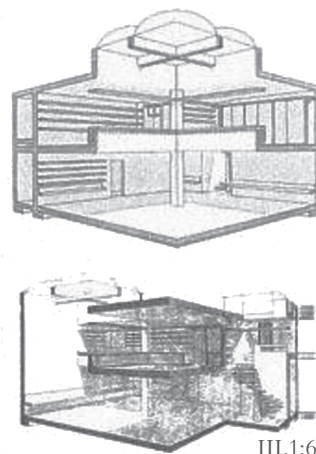
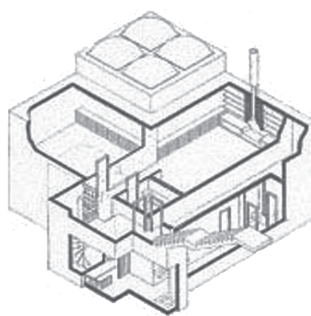
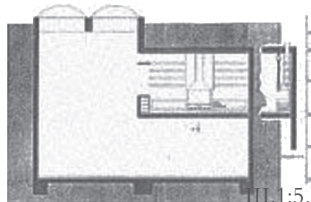
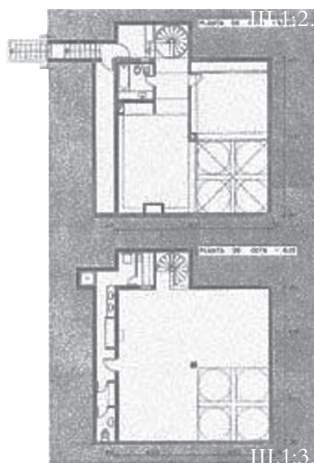
Fernando Higuera fazia gala de não ter mestres nem seguir modas passageiras. No entanto, do estudo das suas obras deduz-se um grande respeito e um profundo conhecimento da história, das culturas ancestrais e daquela arquitectura que, como o próprio afirmava, *se hace de toda la vida*.

Na conferência para os *Cursos de Verano de El Escorial* (em Julho de 2000) afirma:

“lo moderno cuando lo ves reproducido en una casa de hace mil o quinientos años dices, Que bonito! No! No! Lo bonito de hoy es bueno si parece lo de ayer, porque mantiene las invariantes de las buenas arquitecturas, sin deformación de las dictaduras arquitectónicas”.

Mantendo-se sempre afastado de qualquer moda ou corrente vigente e num método baseado na experiência e na intuição, Fernando Higuera apoia o seu modo de trabalhar na observação atenta da arquitectura popular, vernacular e anónima. Para Higuera esta era a sua principal fonte de inspiração e dela procura extrair a essência imutável e as invariantes intemporais comuns às arquitecturas do passado.

Nesta atitude radical, neste voltar às origens que, como Guadí afirmava, é a *originalidad más original*, recupera elementos tradicionais da arquitectura que conferem qualidades únicas aos espaços e edifícios que projecta. Estes elementos tornam-se verdadeiras obsessões e estão presentes em toda a sua obra.



III.1:6.



III.1:7



III.1:8

III.1:2. planta do primeiro piso enterrado da Casa/estúdio de Fernando Higueiras

III.1:3. planta do segundo piso enterrado da Casa/estúdio de Fernando Higueiras

III.1:4. secção pela entrada da casa e escada de acesso ao piso de baixo

III.1:5. secção pela clarabóia de iluminação

III.1:6. axonometrias da Casa-estúdio

III.1:7. vista exterior da clarabóia

III.1:8. vista interior da sala/cozinha e ao fundo a zona iluminada das escadas em caracol

III.1:9. vista interior da clarabóia

III.1:10. vista interior do quarto

III.1:11. vista interior do amplo o piso inferior



III.1:9



III.1:10



III.1:11



III.1:12. vista de
uma das singulares
ruas de Setenil de las
Bodegas, Cádiz

Referências da história da arquitectura

As referências radicais

As referências históricas mais longínquas que podemos encontrar na obra de Fernando Higuera reportam-se às primeiras construções do Homem. Assim, neste voltar às origens recupera as construções escavadas (as cavernas dos povos pré-históricos) e as tendas circulares construídas por ramos entrelaçados e peles de animais dos povos nómadas e as primeiras construções sólidas do homem – os castros.

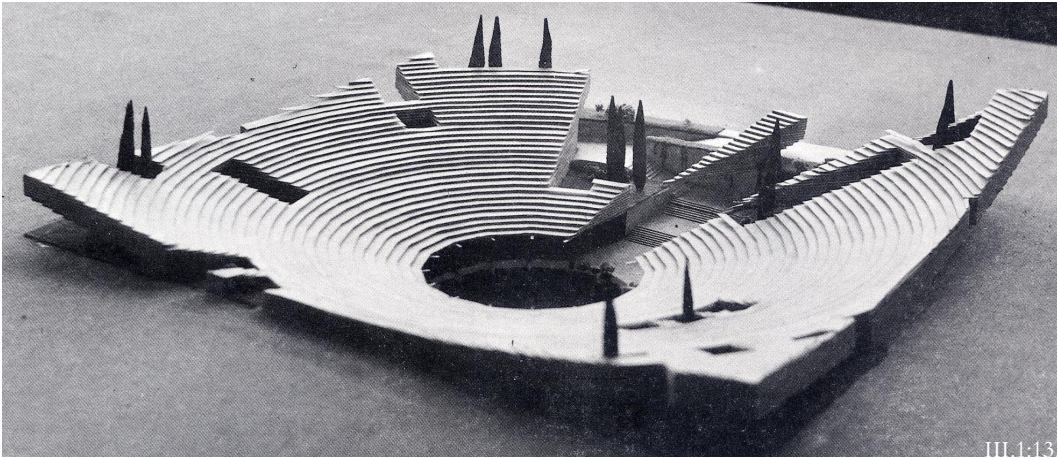
61

As construções escavadas

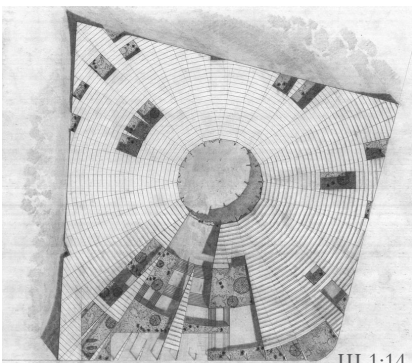
Ao longo da sua carreira são recorrentes as propostas de edifícios enterrados. Estes edifícios *cueva*, como Higuera lhes chamava, aproveitando a energia geotérmica da terra mantinham uma temperatura constante de aproximadamente 21° ao longo do ano no interior dos mesmos, sem necessidade de aquecimento ou refrigeração.

Exemplo desta atitude é a própria casa/estúdio do arquitecto, 1975–77, construída no jardim da sua casa sob 2 metros de terra. Esta pode resumir-se a um cubo de 10 metros de lado dividido em dois pisos com um pilar ao centro. Cada planta está dividida em quatro quadrados de 5 metros de lado. Um deles é uma clarabóia de dupla altura, composta por quatro cúpulas, que ilumina verticalmente toda a casa. Em torno desta localizam-se, no piso superior, a cozinha/sala, o quarto e num último quadrado o quarto de banho e a entrada, também esta iluminada verticalmente por uma clarabóia. Esta ilumina zenitalmente a escada em caracol que dá acesso ao amplo piso inferior, que repete a divisão em quatro quadrados de 5 metros de lado.

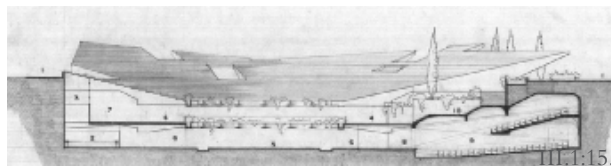
Este tipo de propostas é desenvolvido, por exemplo, no *Pavilhão de Espanha para a Feira Internacional de Nova Iorque de 1963*. Ao enterrar a proposta Higuera assume uma posição de contraste em relação às outras propostas, desenvolve um edifício que se volta para



III.1.13.



III.1.14.



III.1.15.



III.1.16.

III.1.13. maquete do Pavilhão de Espanha para a Feira Internacional de Nova Iorque

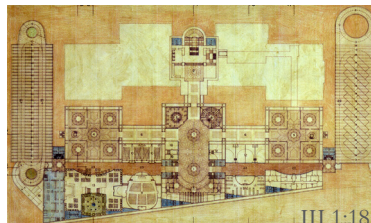
III.1.14. planta de implantação do Pavilhão de Espanha

III.1.15. corte do Pavilhão de Espanha

III.1.16. alçados do Pavilhão de Espanha



III.1.17.



III.1.18.



III.1.19.

III.1.17. perspectiva da proposta de ampliação do Museu do Prado

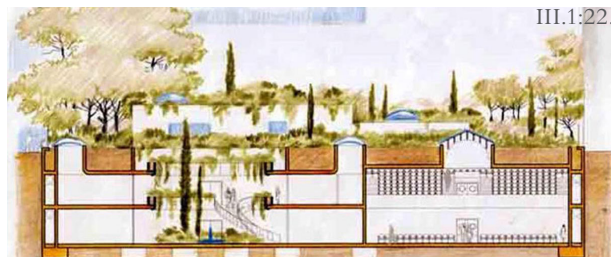
III.1.18. planta à cota -10 metro do Museu do Prado

III.1.19. planta da proposta de intervenção no Paseo del Prado

III.1.20. corte FF da proposta de ampliação do Museu do Prado



III.1.21.



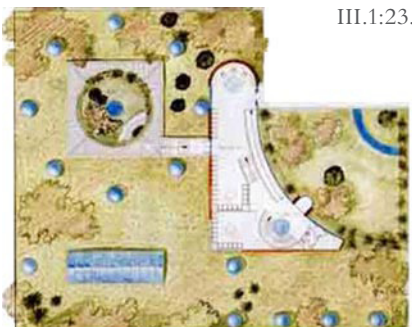
III.1.22.

III.1.21. maquete seccionada da proposta para Edifício de Escritórios em Maiorca

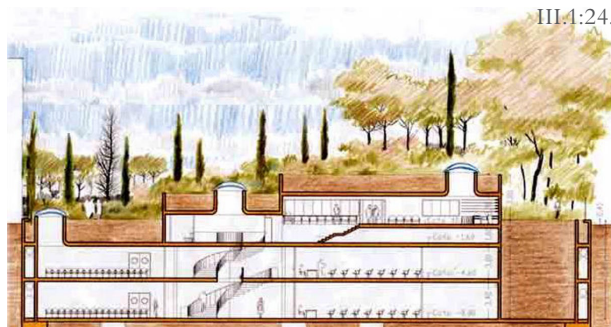
III.1.22. corte AA, Edifício de escritórios em Maiorca

III.1.23. planta de cobertura do Edifício de escritórios em Maiorca

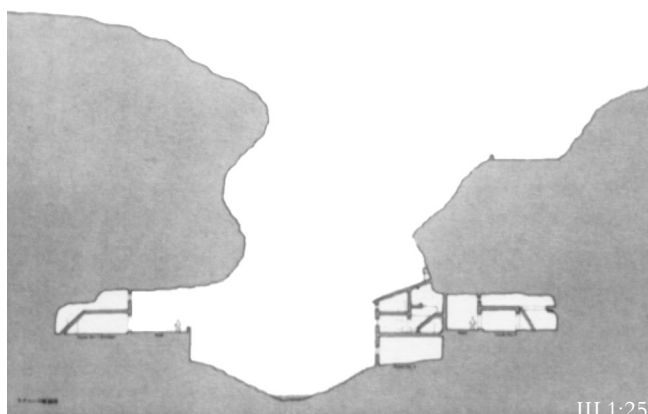
III.1.24. corte BB, Edifício de escritórios em Maiorca



III.1.23.



III.1.24.



III.1:25. Corte em Setenil de las Bodegas. Este desenho foi mostrado por Fernando Higueeras na conferência dos *Cursos de Verano de El Escorial* em Julho de 2000

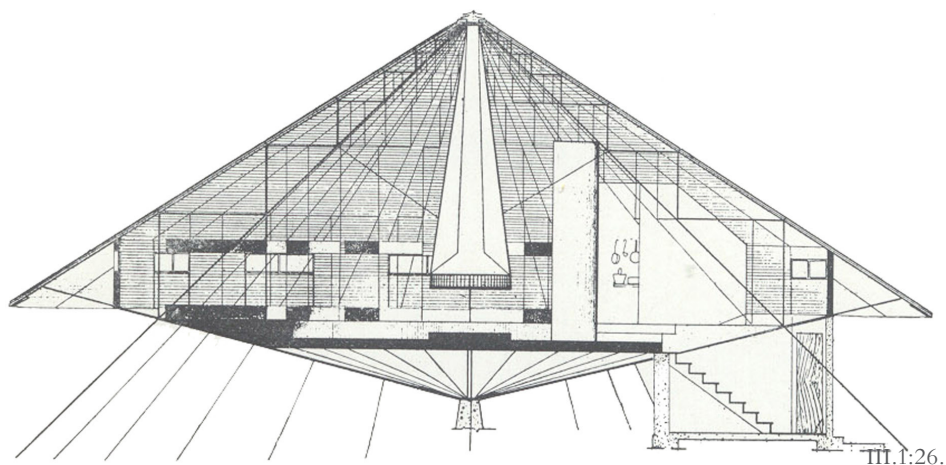
si mesmo e recupera temas da tradição popular espanhola – as casas-pátio e as Praças de Touros. Na *ampliação do Museo del Prado*, Madrid 1995, demonstra um grande respeito pela história, pela envolvente e pelo edifício original. Assim, Higueeras propõe a reprodução debaixo de terra do edifício de Juan de Villanueva. A tendência de enterrar edifícios foi repensada na proposta para o *Edifício de Escritórios em Maiorca*, 2000. À semelhança da sua casa, propõe um edifício enterrado organizado em torno de pátios ajardinados que permitem a iluminação dos espaços. Neste edifício, Higueeras propõe também o aproveitamento da água que se condensa da humidade do ar para produzir energia eléctrica, contribuindo ainda mais para a capacidade auto-suficiente do edifício e para a redução de emissão de dióxido de carbono para a atmosfera.

63

Nas obras de Higueeras o desenho dos pátios, enfatizada pela introdução de iluminação zenital e o recurso a plantas circulares alia-se à redefinição dos espaços de interioridade, de recolhimento, de isolamento e afastamento do buliço da cidade, que muitas vezes estabelece um contraponto com os explosivos e agressivos exteriores das suas obras.

Esta atitude de enterrar as construções denota, além de um conhecimento da história, do clima, do lugar e das condições físicas da Terra, uma preocupação com o meio ambiente e com a possibilidade de aproveitar os recursos e meios disponíveis para a manutenção do conforto e qualidade de vida no interior dos edifícios sem aumentar o consumo de energia. Esta preocupação funcional e económica surge num momento em que edifícios com fachadas de vidro se construíam e habitavam, edifícios que na opinião de Higueeras eram efémeros e continham desde a sua concepção falhas e deficiências que só através de meios técnicos seria possível corrigir graças “*al sucedáneo de la mala arquitectura, el aire acondicionado*”⁴². A preocupação demonstrada por Higueeras é observável noutros elementos que recupera da história da arquitectura popular, colocando-o como um dos pioneiros das preocupações bioclimáticas e de sustentabilidade na arquitectura.

42 Frase que Fernando Higueeras repete frequentemente nas suas conferências.



III.1:26.

III.1:26. corte pelo
Refúgio para Alta
Montanha

III.1:27. painel de
apresentação de
Refúgio para Alta
Montanha

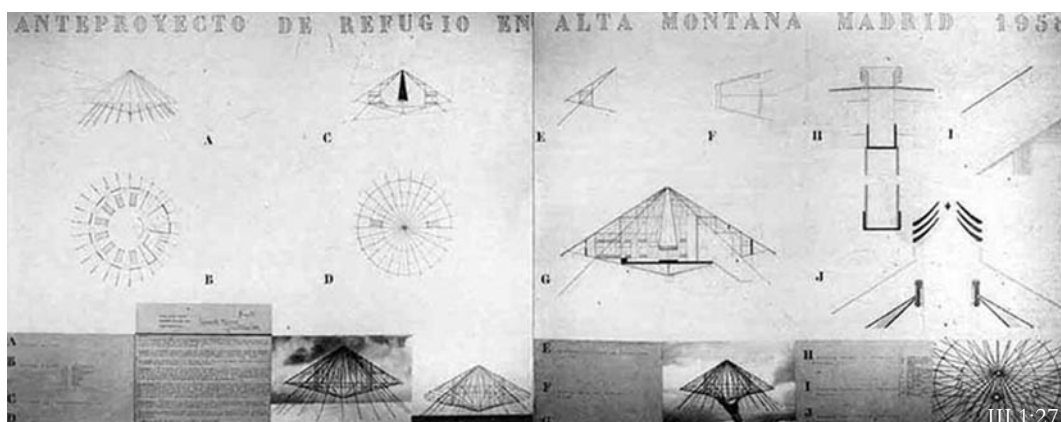
III.1:28. corte e
planta de *Casa*
Caparrós

III.1:29. vista exterior
de *Casa Caparrós*

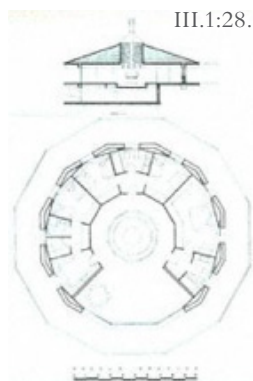
III.30. vista interior
da estrutura de
sustentação do tecto
da *Casa Caparrós*

III.1:31. vista interior
da sala e da chaminé
da *Casa Caparrós*

III.1:32. vista interior
da chaminé da *Casa*
Caparrós



III.1:27.



III.1:28.



III.1:29.



III.1:30.



III.1:31.



III.1:32.



III.1:33. Habitação
reconstruída da
Citânia de Briteiros,
Braga



III.1:34. Habitação
castreja, Santa Tecla,
Pontevedra

As construções circulares

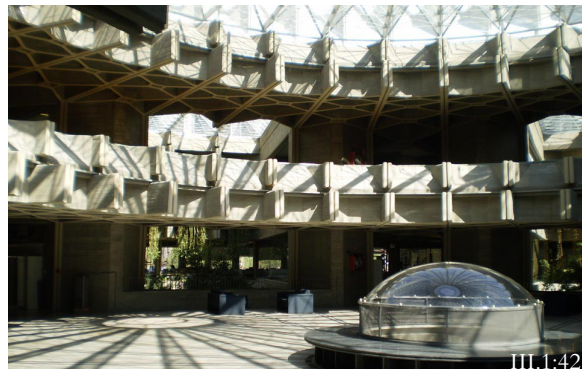
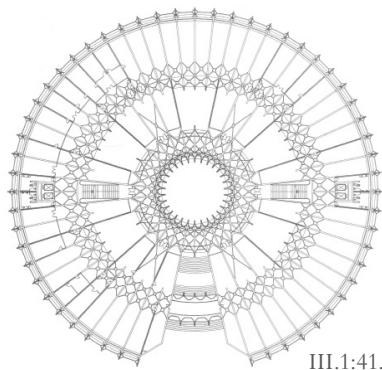
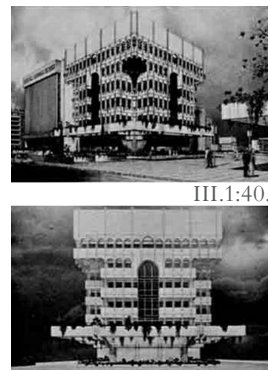
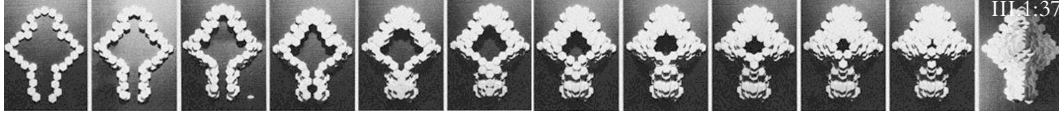
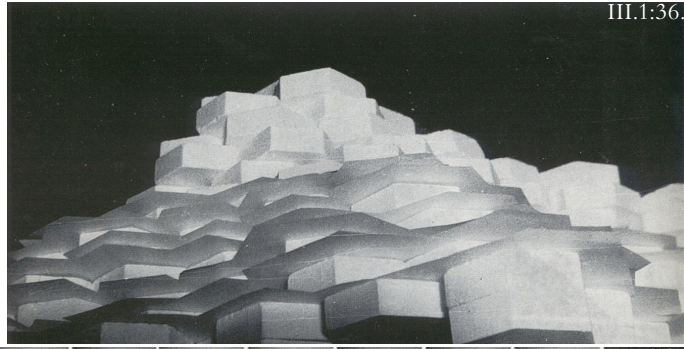
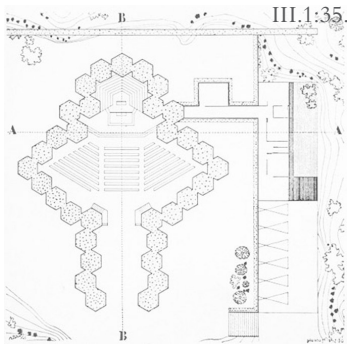
Higueras ao recuperar a planta circular parece ter presente os primeiros abrigos e construções do Homem, as tendas de campanha e os povoados castrenses, respectivamente.

Exemplo disso é o *Refúgio para Alta Montanha*, 1958, primeiro prémio de arquitectura no *Concurso da Escuela de Bellas Artes de San Jorge*, Barcelona. Nesta proposta, concebida quando ainda era estudante e em colaboração com J. Pedro Capote e J. Serrano Polo, Higueras utiliza uma estrutura semelhante à de uma tenda.

Esta atitude é repetidamente usada, exemplo disso é a *Casa Caparrós*, Torrelodones 1968-70. Esta casa de planta circular, tem uma lareira com chaminé no centro da casa, no espaço de reunião da família e em torno do qual todas as divisões se distribuem radialmente. Neste espaço central, iluminado com entradas de luz zenital, a chaminé assemelha-se ao pilar de sustentação da tenda ou da cobertura do castro, bem como todo o desenho radial do tecto e das aberturas de luz nos reporta para a imagem das entrelaçadas coberturas.

O recurso às plantas circulares, com referência às primeiras construções do Homem, é uma constante na obra de Fernando Higueras. O seu último projecto, *El Capricho* (residência de um artista) assim como no primeiro, o abrigo, recupera a planta circular com estas características

A planta de base circular é uma das características da obra de Fernando Higueras, que mais adiante será alvo de estudo mais detalhado, no entanto é já de salientar o paralelo que esta estabelece ainda com a cultura popular espanhola, com as Praças de Touros. Exemplo desta referência são: o Instituto do Património Cultural de Espanha, na cidade Universitária de Madrid 1961-89, o *Pavilhão de Espanha* proposto para a *Feira Internacional de Nova Iorque* ou a proposta para o concurso para *Centro Multifuncional de Lucena*, Madrid 1998. Nestes edifícios é comum a existência de um espaço central circular e uma estrutura radial e concêntrica semelhante à de uma praça de touros com circulações perimetrais e fachadas encerradas para o exterior.



III.1:35. planta de Capela funerária para um General num Cemitério Militar

III.1:36. maquete de Capela funerária para um General num Cemitério Militar

III.1:37. maquete de sequência de aumento das fiadas que constroem a Capela funerária para um General num Cemitério Militar

III.1:38. fachada do Edifício de Escritórios em Rua Serrano 69, Madrid

III.1:39. fachada e janelas em agimês do Edifício de Escritórios em Rua Serrano 69

III.1:40. perspectivas de Edifício de Escritórios em Rua Serrano 69

III.1:41. planta de Instituto do Património Cultural de Espanha

III.1:42. vista interior do pátio

III.1:43. vista interior do Colegio Estudio de Aravaca



III.1:44. ruínas da cidade pré-hispânica de Chichen Itza



III.1:45. Kinkaku-ji, Kyoto

As referências de grandes civilizações

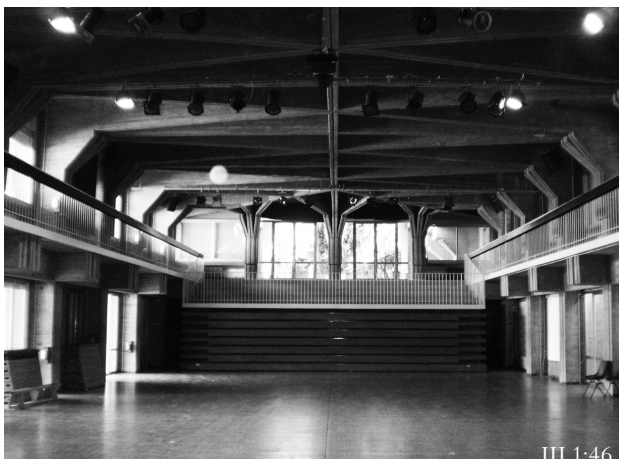
Nas obras de Fernando Higuera podemos ainda encontrar referências a outras culturas. Por um lado, na *Capela Funerária para um General*, 1959, projecto *fin de carrera*, e no *Edifício Polivalente de Montecarlo*, 1969, encontramos referências às pirâmides escalonadas e truncadas das culturas da América do Sul e do Egipto. Além das referências à composição e à construção, recupera para a sua prática a grandiosidade e monumentalidade.

Na obra de Fernando Higuera podemos descobrir alusões às culturas islâmicas⁴³ e mais concretamente do grupo árabe. Assim, podemos encontrar elementos como as janelas em agimés no *Edifício de Escritórios Serrano 69*, Madrid 1979, e na *Oficina Central Nationale- Nederlanden*, Madrid 1990, os pátios e a noção de introversão e de interioridade, de se voltar para o interior, presentes em múltiplos projectos, como o *Instituto do Património Cultural de Espanha* ou a *Casa Caparrós*. Em determinadas obras de Higuera, numa primeira leitura, a planta parece muito complexa, compartimentada e confusa, próxima das noções labirínticas e multidireccionais, fraccionadas, estratificadas e descontínuas das culturas islâmicas, mas numa leitura mais atenta simplifica-se, como veremos mais adiante. Higuera recupera ainda as ruelas, becos e pequenas praças, próprias das cidades árabes, para as suas propostas de urbanismo.

Fernando Higuera vai ainda buscar influências às culturas orientais, em especial à chinesa e à japonesa. No *Colegio Estudio de Aravaca*, Madrid, 1962-64, as coberturas flutuantes e a horizontalidade da proposta assemelham-se a um palácio oriental. O corpo mais elevado completa a composição e enfatiza o ar oriental do edifício e aproxima-o à estética de um pagode.

⁴³ As características espaciais da arquitectura islâmica, que Fernando Chueca Goitia afirma se formar através de saltos e estratos, em traços gerais são: espaço fraccionado e muito compartimentado/segmentado, um espaço descontínuo e multidireccionado. Este espaço não fugado e não perspectivado é marcado pelo ângulo recto e pela leitura horizontal e vertical desta descontinuidade.

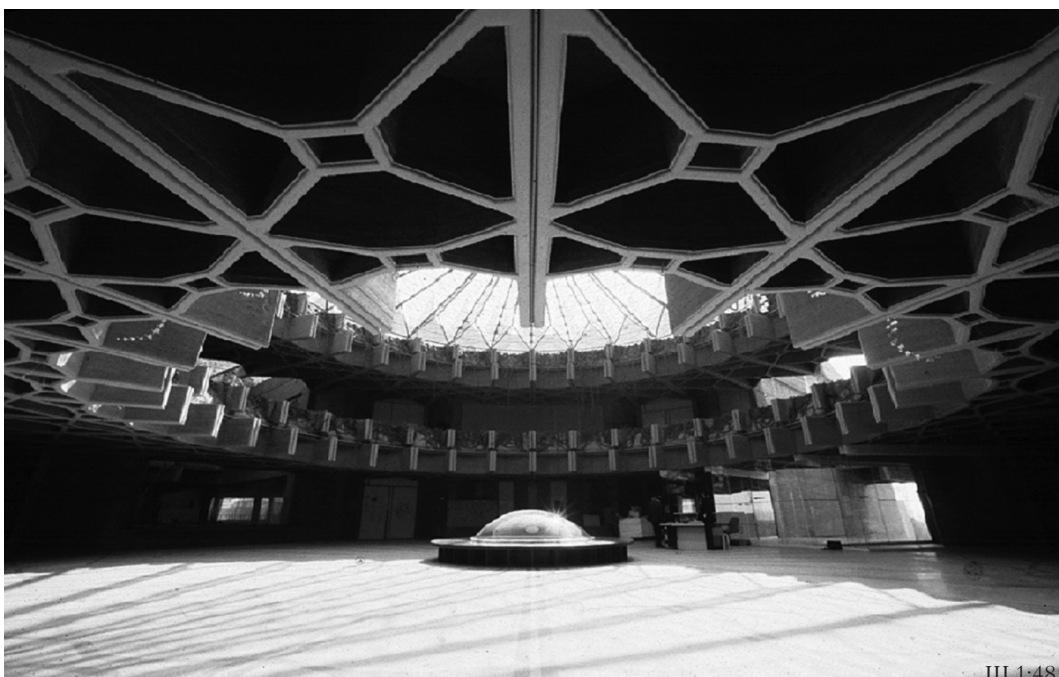
Quando os árabes se estabelecem na península as características espaciais da sua arquitectura não era algo de novo, elas vêm reforçar as referências do arquitectura de origem visigoda, pois estes foram os primeiros, na opinião de Goitia, a introduzir o espaço compartimentado na península. Este espaço, que Goitia chama de espaço quântico, é uma característica que sempre vai estar presente na arquitectura espanhola.



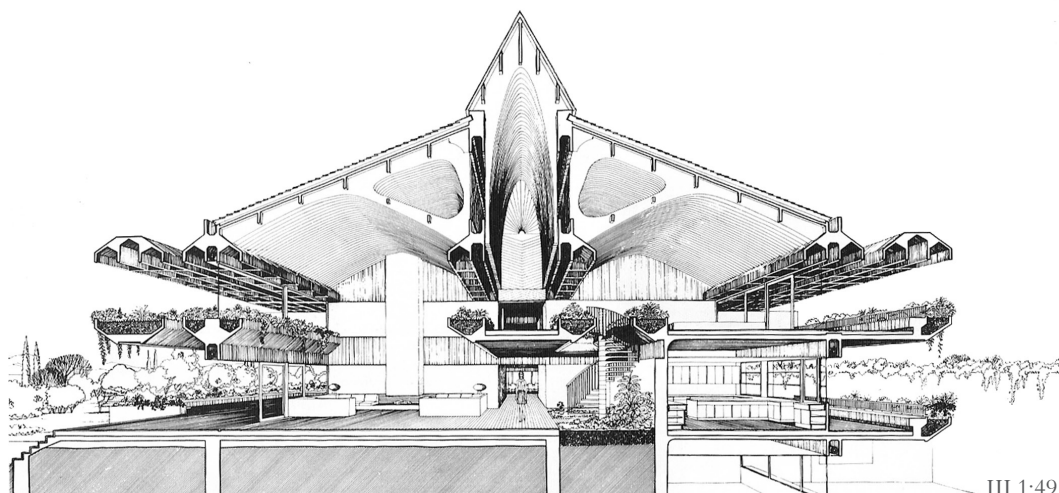
III.1:46



III.1:47



III.1:48



III.1:49

III.1:46. vista interior do ginásio/sala de apresentações do *Colegio Estudio de Aravaca*

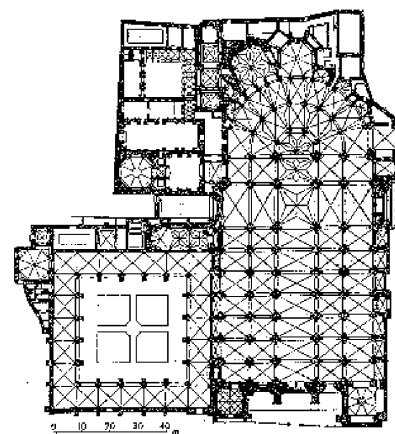
III.1:47. vista exterior de *Instituto do Património Cultural de Espanha*, pormenor da fachada

III.1:48. vista interior de *Instituto do Património Cultural de Espanha*

III.1:49. corte da *Casa-Museu María Josefa Huarte*



III.1:50. vista interior
da Catedral de
Segóvia, pormenor
da cobertura

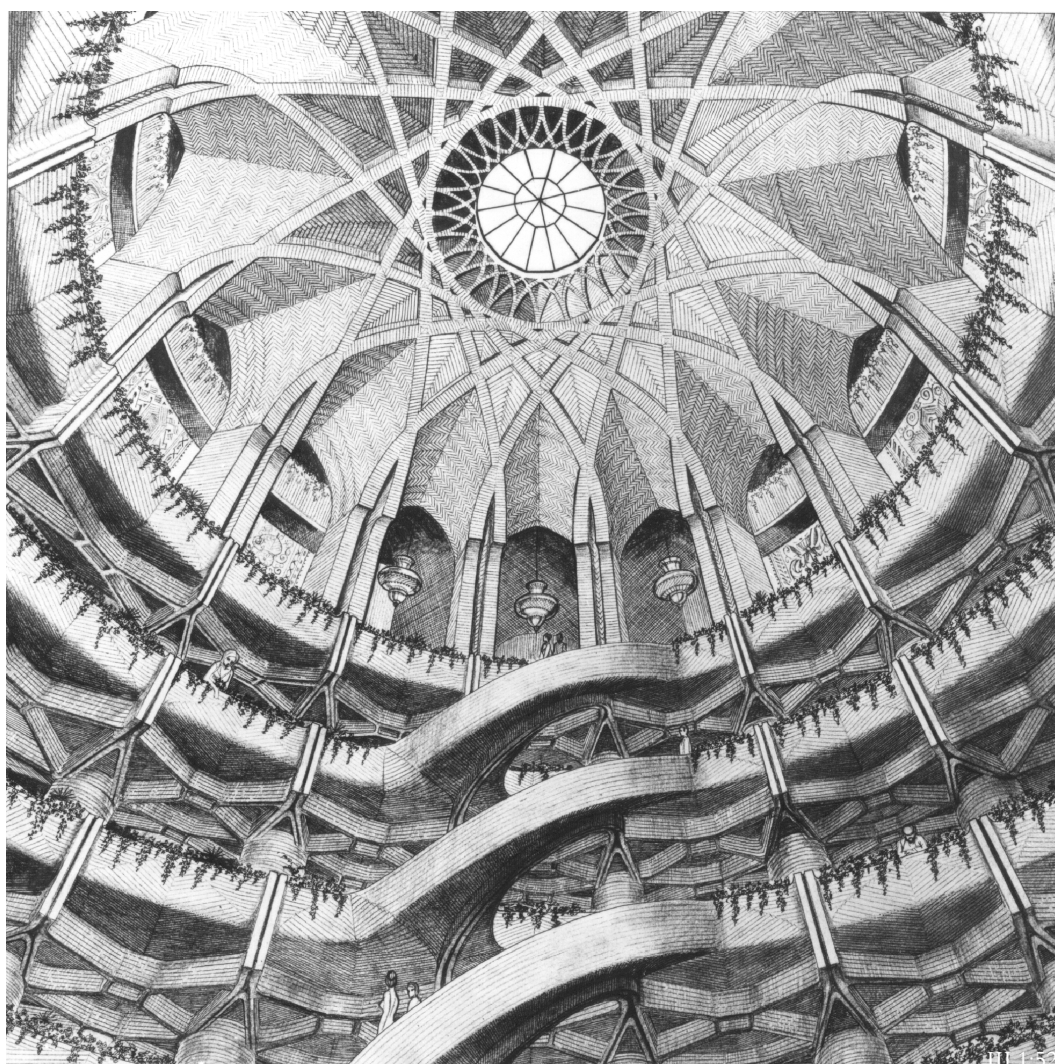


III.1:51. planta da
Catedral de Toledo

As referências da Idade Média

Higuera vai ainda buscar influências à idade média. Das construções góticas recupera o tratamento das estruturas, o entendimento da estrutura enquanto único elemento de decoração e que desenha os tectos e as coberturas. Como se pode observar no *Colegio Estudio de Aravaca*, em especial no ginásio/sala de apresentações e na capela o tecto é trabalhado de modo nervurado como o de uma catedral. No edifício do *Instituto do Património* o tratamento e desenho da estrutura de suporte das coberturas e galerias repetem-se no chão numa simetria perfeita. Higuera recupera ainda o corte basilical. Em obras como a *Casa Fierro*, em Marbelha 1970-71, e na *Casa-Museu María Josefa Huarte*, em Somosaguas, Madrid 1971, é possível ter a leitura no corte da nave central mais alta e de duas laterais mais baixas, próprias das catedrais góticas. Higuera refere, em diversas conferências, que as cabeceiras das catedrais, em especial a de Toledo, foram uma importante fonte de inspiração.

Da cultura medieval Higuera recupera ainda o claustro, o espaço central. Este elemento associado às plantas circulares é uma das marcas da obra de Fernando Higuera, visível desde edifícios de carácter público, como o já mencionado *Instituto do Património* até edifícios de habitação colectiva, como o *Concurso Internacional para Hotel de luxo em Abu Dhabi*, 1976, para a União dos Emiratos Árabes Unidos, o *Concurso Restringido de Vivendas para o Complexo Turístico no Parque del Sol Guadalmina*, Málaga 1978-81, ou o *Concurso de vivendas em Corvera*, Astúrias 2000.



III.1:52. perspectiva
interior de *Hotel de
luxo em Abu Dhabi*

As múltiplas referências que Fernando Higuera resgata da história da arquitetura não se encontram de modo isolado, elas misturam-se e fundem-se nas suas obras de maneira única. A estas juntam-se ainda os elementos que Higuera recupera da arquitetura popular e tradicional espanhola e hispano-americana, pois para este a arquitetura latino americana mantinha as características de modo mais puro.

“(...) la arquitectura popular, que es la que durante siglos ha respondido más fielmente a las necesidades del hombre, es informal y variada, si bien toda ella regida por un orden, y que este orden no puede tener un fundamento exclusivamente económico, ni formal, ni constructivo, ni plasticista... ni nada en concreto, sino múltiple y armónico”⁴⁴.

71

Para esta orientação Higuera tinha como referência os livros *Invariantes castizos de la arquitectura española* (1947) e a versão ampliada *Invariantes castizos de la arquitectura española: Invariantes en la arquitectura hispanoamericana: Manifiesto de la Alhambra* (1979), ambos de Fernando Chueca Goitia⁴⁵. Higuera tinha ainda como referência um conjunto de desenhos do arquitecto José Luis García Fernández.

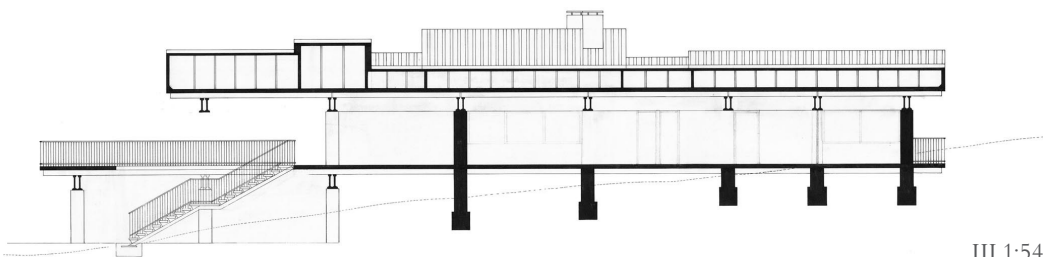
44 HIGUERAS, Fernando, “Diez residencias de artistas” in Fernando Higuera, Madrid, Xarait Ediciones, 1987, pp 26

45 Fernando Chueca Goitia (29 de Maio 1911, Madrid – 30 de Outubro de 2004, Madrid) foi arquitecto, catedrático, académico, escritor e historiador. Este erudito espanhol foi Director do Museu de Arte Contemporânea de Madrid e Presidente do Instituto de Espanha. Ministrou dois cursos em Portugal, um sobre História da Arquitectura Muçulmana Peninsular e a Influência na Arquitectura Cristã (Outubro a Dezembro de 1962) e outro sobre Protótipos da Arquitectura Clássica no âmbito da XVII Exposição do Conselho da Europa de 1983. Ao longo da sua carreira recebeu Prémios Nacionais por obras de construção, restauro de monumentos e soluções urbanísticas em 1991 foi-lhe atribuído o *Premio António Camuñas*.



III.1:53.

III.1:53. vista exterior de *Casa de Villaseñor*



III.1:54.

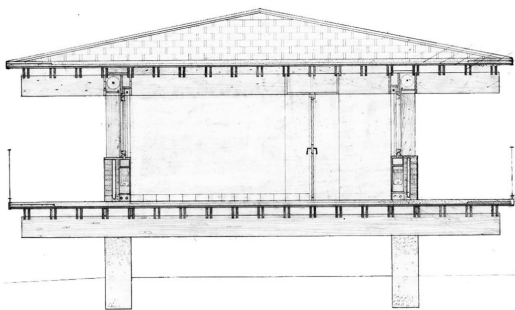
III.1:54. corte DD pela *Casa de Villaseñor*

III.1:55. corte pelos quartos na *Casa Santonja*

III.1:56. vista exterior da *Casa Santonja*

III.1:57. planta da *Casa de Lucio Muñoz*, área de arelos assinalada a amarelo

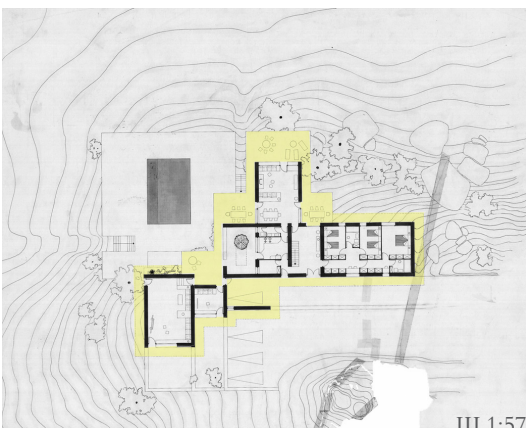
III.1:58. vista exterior de *Casa de Lucio Muñoz*



III.1:55.



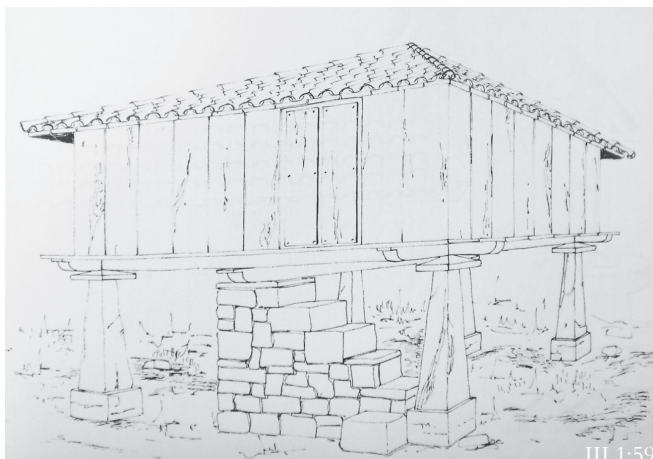
III.1:56.



III.1:57.



III.1:58.



III.1:59. perspectiva
de espigueiro
asturiano

Referências da arquitectura popular e anónima de Espanha

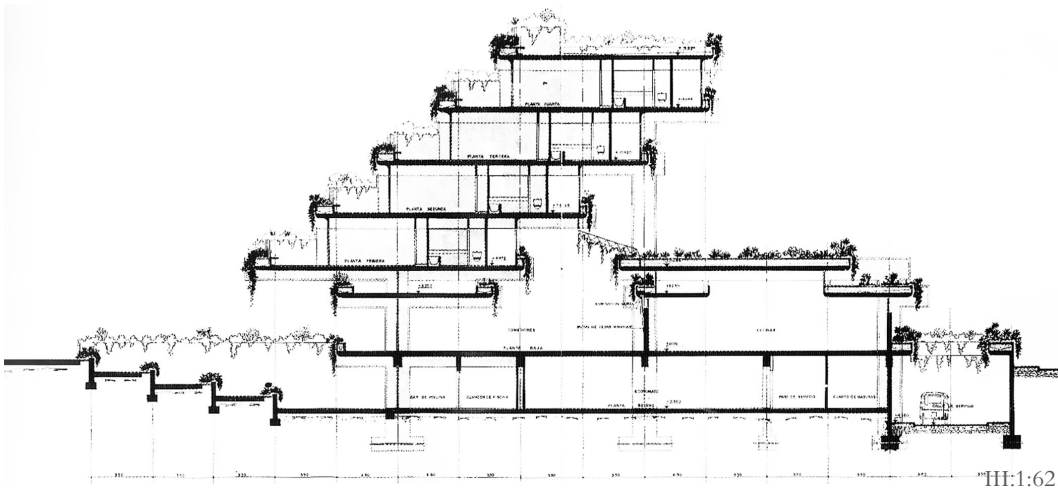
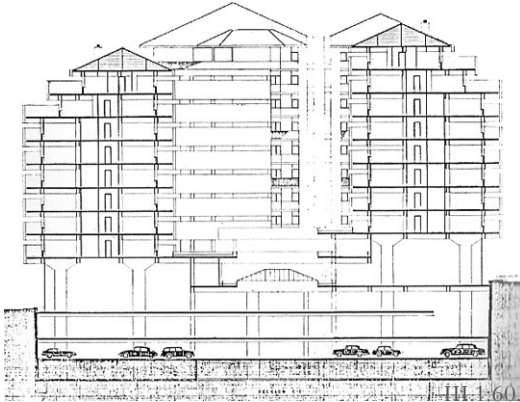
Da arquitectura tradicional além de recuperar as construções escavadas retoma as construções elevadas do solo, para deste modo as afastar das humidades e permitir a passagem do ar. Recupera as tradicionais coberturas inclinadas de telha com câmara-de-ar, pois não encontra nas coberturas planas, tão divulgadas pelo movimento moderno, a racionalidade e eficácia em cobrir as casas e drenar as águas das chuvas que encontra no método tradicional.

Associado às coberturas tradicionais o *alero*⁴⁶ é outro elemento que Higuera recupera da tradição popular. Este é um dos elementos mais marcantes da sua obra, aparecendo em todas as suas casas unifamiliares e em grande parte dos edifícios que propõe, projecta e constrói. O corte da *Casa Santonja* poderia, assim, ser o protótipo da aplicação destas referências tradicionais (ver imagem III.1:55.).

Nas suas obras o *alero* corresponde sempre a um terço do vão interior que deste modo minimiza os momentos nas estruturas e ao mesmo tempo assume uma importante função de salubridade na casa, bem como de economia de recursos.

Na *Casa para o pintor Lucio Muñoz*, Torrelodones, Madrid 1962–63, os poderosos *aleros* delimitam toda a casa, envolvem-na e conferem-lhe um carácter flutuante e diáfano, como se a casa se constituísse apenas pela plataforma em consola de assentamento e pela cobertura. O *alero* no Verão, *quando o sol anda alto*, funciona como uma importante pala de protecção, impedindo que o sol entre directamente nos espaços interiores. Deste modo evita o efeito de estufa e mantém a casa fresca sem recurso a mecanismos de refrigeração. Por outro lado no Inverno, *quando o sol anda mais baixo*, permite que este passe e aqueça a fachada e o interior do edifício sem recurso a aquecimento. Num constante exercício de aperfeiçoamento o *alero* é repetidamente usado na *Casa Fierro*, na *Casa La Macarrona*, Somosaguas, Madrid 1971–76, e na *Casa Conchita*, Málaga 2000, a título de exemplo.

⁴⁶ O *alero*, que em português denominaríamos como beiral, corresponde à última linha de telhas que formam a aba do telhado, ou seja ao prolongamento do telhado para fora da linha de fachada do edifício. Devido às dimensões exageradas que o *alero* assume na obra de Higuera poderia ser entendido como um alpendre. Por questões práticas e de aproximação à obra de Higuera continuará a ser referido em castelhano.



III.1:60. corte pelo Edifício de habitação e piso térreo comercial para o Patronato de Casas Militares de Madrid

III.1:61. vista exterior do Edifício de habitação e piso térreo comercial para o Patronato de Casas Militares de Madrid

III.1:62. corte pelas varandas escalonadas do Hotel Las Salinas

III.1:63. vista exterior do Hotel Las Salinas





III.1:64. perspectiva
de casa em Isaba,
Navarra

Do mesmo modo que com as construções escavadas e enterradas tirava partido das condições naturais, Higuera recupera a funcionalidade do *alero* e a possibilidade de manter uma temperatura agradável e confortável no interior dos edifícios sem necessitar de aparelhos de refrigeração ou aquecimento. Assim, apoiando-se nas técnicas tradicionais, sem utilizar mais recursos nem aumentar os consumos de energia nem as emissões de gases poluentes, Higuera pode considerar-se um pioneiro das preocupações bioclimáticas e sustentáveis da arquitectura. Preocupações estas que actualmente estão enquadradas na arquitectura sustentável, surgida na década de 80, desconhecidas na época da produção da obra de Higuera

As preocupações bioclimáticas do *alero* mantêm-se presentes nos edifícios em altura. Nestes os *aleros* dão lugar a varandas e terraços como no *Edifício de apartamentos e locais comerciais para o Patronato de Casas Militares de Madrid*, Madrid 1967-75. Este conjunto de três blocos tem profundas varandas corridas ao longo dos edifícios, tanto nas fachadas exteriores como nas que dão para os pátios interiores. Nos dois últimos pisos estas varandas dão lugar a amplos terraços. Apesar de ser um edifício em altura continua a usar a cobertura inclinada com telha árabe com 29% de pendente com câmara-de-ar. Nesta proposta Higuera resolve o quadrangular terreno de implantação através de um corte, abrindo uma rua.

Esta rua não tem um desenvolvimento linear e a torção introduzida por Higuera desenha um jardim/praza semicircular. A introdução da rua nesta proposta multiplica as possibilidades de desenho das fachadas, passando de quatro para catorze. Dentro do conjunto de propostas que incorporam o *alero* como varanda destaca o *Colegio Estudio em Aravaca*, a *Unidad Vecinal de Absorción de Hortaleza*, Madrid 1963, e o edifício *Las Terrazas de Las Lomas del Marbella Club*, Marbella 1983-86.

Em edifícios como o *Liceu Tashara*, Málaga 1966, e o *Hotel Las Salinas*, Lanzarote 1973-77, Higuera propõe ainda outro modo de usar este *alero* nos edifícios em altura, usando varandas escalonadas. A secção escalonada desenvolvida, nestes e noutras proposta, minimiza a presença e escala dos edifícios e procura uma melhor integração na envolvente.

Higuera revestindo-se de toda a bagagem histórica e da cultura popular procura actualizar e dar um novo conteúdo contemporâneo à tradição, conceber obras intemporais e, como o próprio não se cansava de repetir, capazes de resistir dignamente à passagem do tempo.



III.2:1. maquete de
Teatro Infantil

O Gesto Criador De Fernando Higuera



Tradição – Respeito pela origem da arquitectura

Natureza – Sensibilidade formal

Natureza como elemento de inspiração formal

Natureza enquanto elemento arquitectónico

Estrutura – Rigor e Simplicidade exuberante

Geometria – Da geometria euclidiana à geometria fractal

Círculo – Geração radial da forma

Luz – Da iluminação do espaço ao seu desenho

As obras de Fernando Higuera têm a capacidade única de se fundir e contextualizar com o lugar e com a paisagem.

77

“En la obra de Higuera la arquitectura se integra a la tierra en medida igual que lo hace el hombre; se explica en ella, de ella vive, a sus cumplimientos y exigencias se amolda. Es una obra flexible y abierta, inspirada en importantes conquistas de las construcciones populares, concebida como un todo armónico, plena de vigor, cada pieza en su individualidad, distinta de ellas en su ordenación, tanto como semejantes en la fortuna de su acierto constructivo y expresivo”⁴⁷.

A Natureza é outra das influências e fontes de inspiração de Fernando Higuera sentindo-se na sua obra de dois modos distintos e convivendo numa mesma proposta. Por um lado há propostas que integram e se integram na natureza e dela retiram os modelos formais e por outro lado edifícios que incorporam a natureza, a vegetação, como elemento arquitectónico que enfatiza o carácter natural da própria arquitectura e da estrutura.

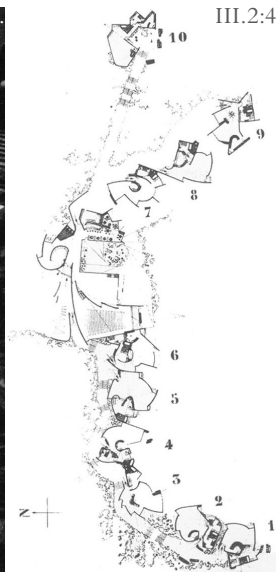
47 ARINES, José de Castro, *Artistas Españoles Contemporáneos: Fernando Higuera*, Madrid, Servicio de publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia, D.L. 1972, pp 25



III.2:2.



III.2:3.



III.2:4.

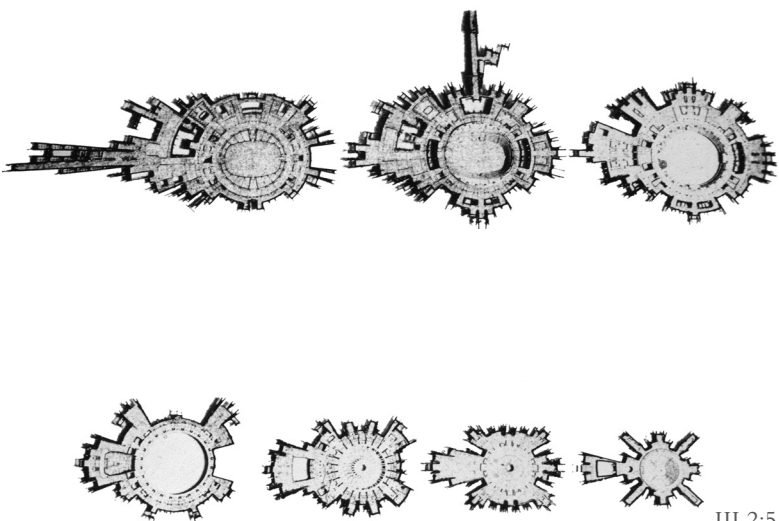
III.2:2. maquete de *Teatro Infantil*

III.2:3. maquete de 10 *Residências de Artistas no Monte del Pardo*

III.2:4. planta de conjunto de 10 *Residências de Artistas no Monte del Pardo*

III.2:5. plantas do *Edifício de Polivalente de Montecarlo*

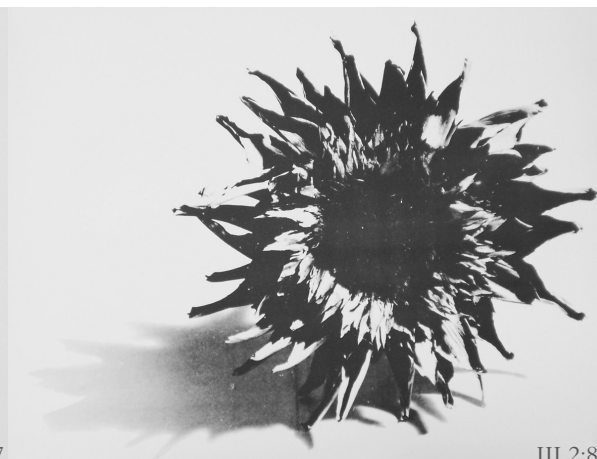
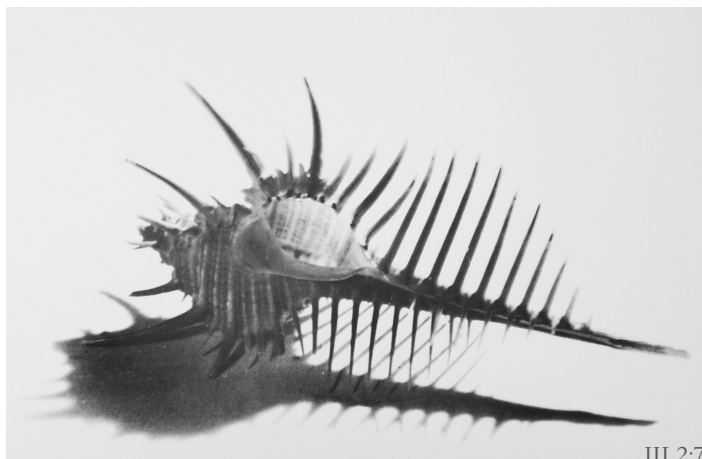
III.2:6. maquete do *Edifício de Polivalente de Montecarlo*



III.2:5.



III.2:6.



III.2:7. motivo natural que acompanhou o desenvolvimento da proposta para o Polivalente de Montecarlo

III.2:8. motivo natural que acompanhou o desenvolvimento da proposta para o Polivalente de Montecarlo

Natureza como fonte de inspiração formal

Nas propostas de Higuera a natureza e os organismos vivos, como esqueletos, conchas, ouriços, flores e o Homem são o modelo de inspiração formal. Destes retira também o modelo de organização e de crescimento das suas arquitecturas e estruturas.

Alberto Humanes defende que Higuera:

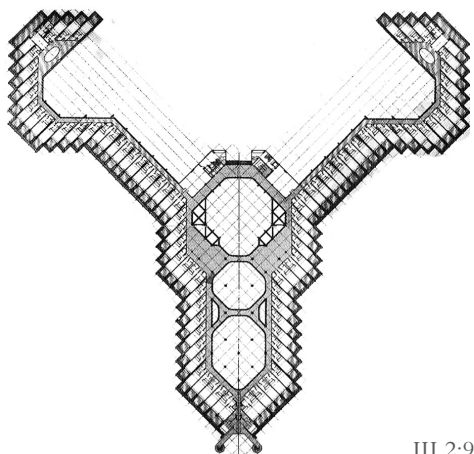
“Observa como D’Arcy Thompson, como Raoul Francé, que la naturaleza contiene en sus formas un orden, que éste aún en su complejidad encierra unas leyes geométricas físicas, matemáticas y que por lo tanto “todas las formas técnicas pueden deducirse de formas de la naturaleza”, y que gracias a “las leyes de la menor resistencia y del menor esfuerzo, las actividades similares conducirán inevitablemente a formas similares”⁴⁸.

79

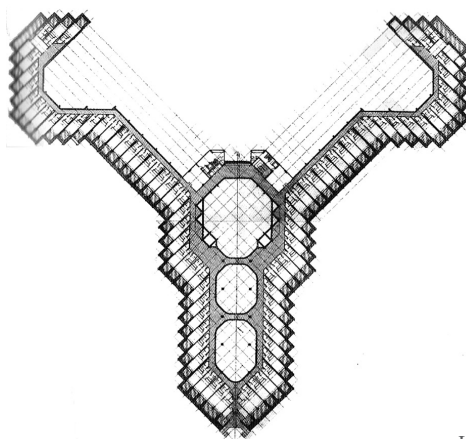
No projecto do *Teatro Infantil*, para o *Concurso do Prémio Nacional de Arquitectura*, 1959, Higuera propõe uma estrutura radial em forma de ostra entreaberta. Esta estrutura ao ar livre alia as formas naturais deste bivalve à função que iria desempenhar, deste modo a concha de baixo com a sua curvatura desenha a plateia, do mesmo modo a de cima aproveita a forma côncava funcionando como concha acústica e importante pala de protecção. No *Concurso para as 10 Residências de Artistas no Monte del Pardo*, no âmbito do *Prémio Nacional de Arquitectura* (1960), Higuera concebe uma estrutura em espiral que organiza o espaço e o desenho das coberturas, aproximando-se ao desenho de um búzio e demonstrando ainda influências da *Casa Ugalde*, 1951, de José Antonio Coderch.

Na audaciosa proposta para o *Polivalente de Montecarlo*, Montecarlo 1969, Higuera parte de um croquis inicial no qual analisa a estrutura e as linhas de composição de um búzio e de um cardo. Propõe um edifício de planta circular, que em volume corresponde a uma semi-esfera escalonada, do centro da qual partem braços, plataformas, jardins que procuram amarrar-se à envolvente e relacionar a proposta com as diferentes cotas circundantes. Esta estrutura radial e ramificada, esta espécie de flor com pétalas tem correspondência com flores como o cardo, com o ouriço e com o polvo que com os seus tentáculos parece ter saído do mar.

48 BUSTAMANTE, Alberto Humanes, “Fernando Higuera: Arquitecto Figurativo” in Fernando Higuera: Arquitecturas, Madrid, ed. Fundación Cultural COAM, 1997, pp13



III.2:9.



III.2:10.



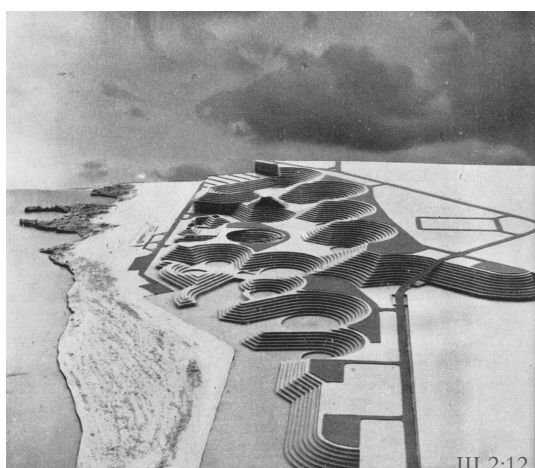
III.2:9. planta piso 1
de *Hotel Las Salinas*

III.2:10. planta piso 2
de *Hotel Las Salinas*

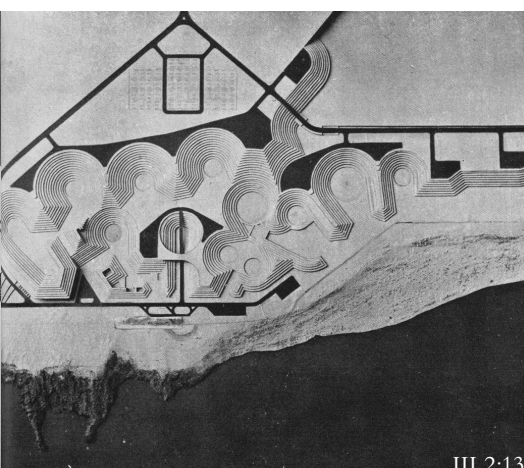
III.2:11. vista aérea
de *Hotel Las Salinas*

III.2:12. maquete de
Plano de Urbanização
de *Lanzarote*

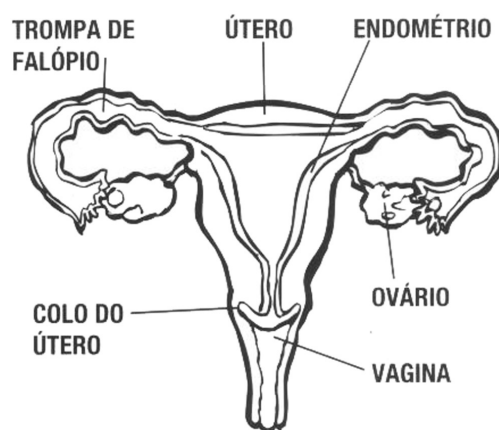
III.2:13. maquete de
Plano de Urbanização
de *Lanzarote*



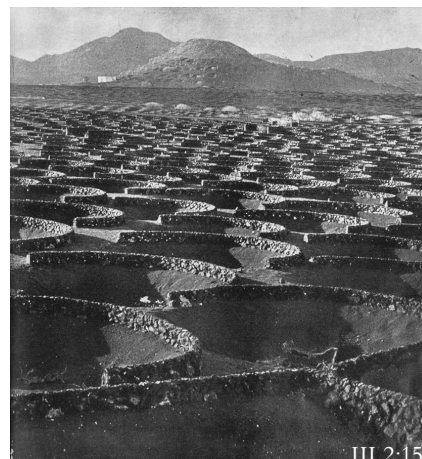
III.2:12



III.2:13



III.2:14.



III.2:15.

III.2:14. útero
feminino

III.2:15. vista de
cones vulcânicos na
Ilha de Lanzarote

O *Hotel Las Salinas*, 1973-77, para a *Unión Explosivos Río Tinto* em Tegui, na ilha de Lanzarote do arquipélago canário, é composto por três corpos que irradiam de um centro onde se localizam os núcleos de circulação vertical. Este edifício, que parte da redefinição do projecto de urbanização de 45ha em Corralejo para a *GA FOND 2*, foi desenhado de modo a que os quartos estejam na fachada exterior e cada um tenha terraço próprio, disposto de tal modo que cada um é completamente autónomo e privado dos contíguos. Estes três braços protegem no seu interior um grande jardim para o qual se voltam as galerias de distribuição pensadas como:

“(...) en la Alhambra de Granada, que los largos recorridos tengan el atractivo de un paseo agradable, volado sobre jardines interiores, laminas de agua, ramas e arboles que se rozan con la mano desde las distintas alturas de los pasillos escalonados interiores que forman la gran cúpula, abierta en su parte superior, que protege del viento y del soleamiento excesivo al gran jardín, a modo de oasis, que marca la fuerte personalidad del hotel”⁴⁹.

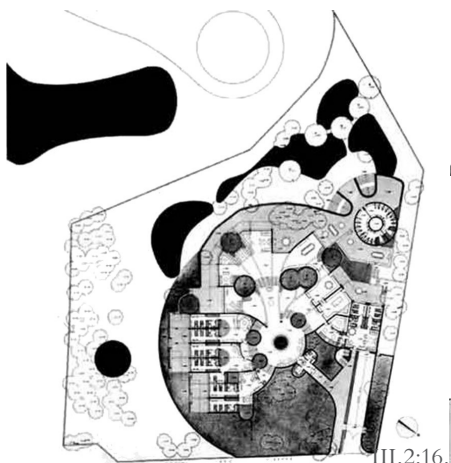
81

Estes três corpos escalonados desde alguns pontos de vista assemelham-se a uma pirâmide escalonada, com um corpo que avança para o mar como se fosse um navio. A secção escalonada desenvolvida neste edifício minimiza a presença da proposta no sítio e permite uma melhor integração com a envolvente. No entanto a observação da planta mostra a clara referência ao mundo animal e ao corpo humano. A organização e desenho dos três corpos assemelha-se tanto ao desenho estilizado da cabeça de um touro como ao útero feminino.

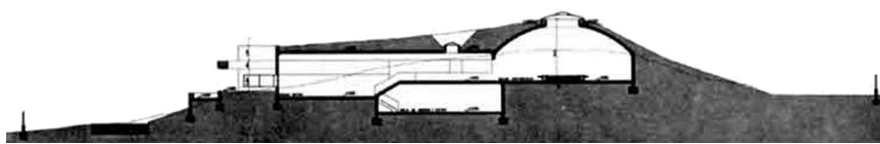
Esta orientação estabelece um forte paralelo com a arquitectura orgânica⁵⁰ e a obra de Frank Lloyd Wright, mas diferencia-se da maneira deste arquitecto norte-americano actuar na medida em que Higuera faz cópias miméticas das formas da natureza, como acontece no *Plano de Urbanização de Lanzarote*, no qual reproduz os cones vulcânicos daquela região que protegem dos fortes ventos as culturas daquela região.

49 HIGUERAS, Fernando “Hotel Las Salinas” in Fernando Higuera, Xarait Ediciones, 1987, pp 119

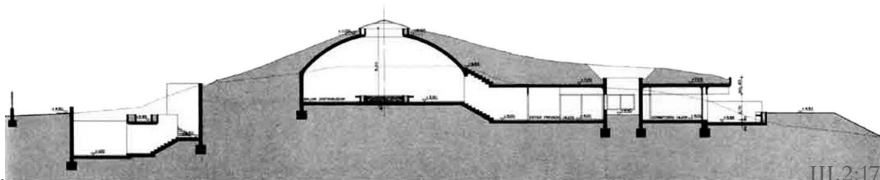
50 A arquitectura orgânica é um movimento arquitectónico que deriva do racionalismo e funcionalismo do *Estilo Internacional*, na medida em que segue algumas das premissas deste, como a planta livre, a primazia do útil sobre o ornamento, a incorporação dos avanços técnicos. Mas afasta-se deste pois procura conceber os espaços e os edifícios especificamente para o lugar e para o homem, como se de organismos vivos se tratassem, afastando-se da standardização e universalização modernas.



III.2:16.



III.2:17



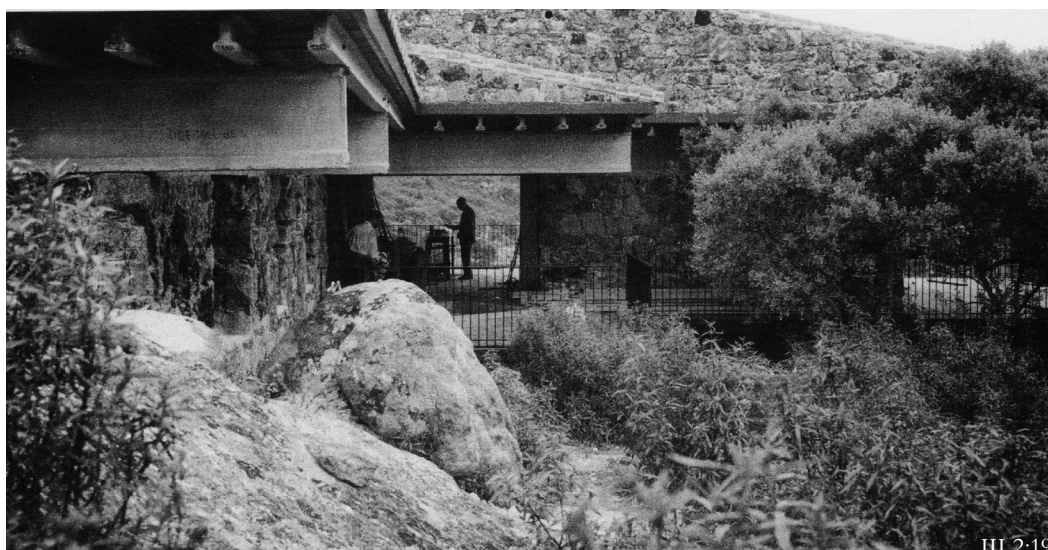
III.2:16. planta de
Casa de Patricio Lopez

III.2:17. cortes pela
Casa de Patricio Lopez

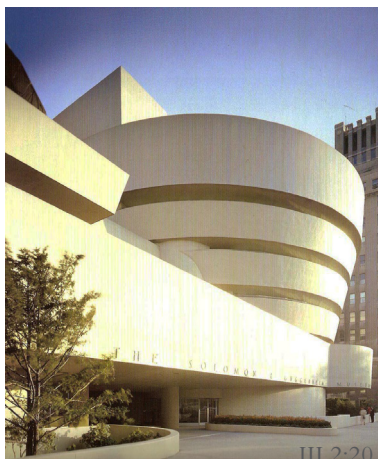
III.2:18. vista
exterior da *Casa de
Lucio Muñoz*

III.2:19. vista exterior
da *Casa de Villaseñor*

III.2:18.



III.2:19.



III.2:20. vista exterior do Guggenheim de Nova Iorque, Frank Lloyd Wright



III.2:21. vista exterior de Casa da Cascata, Frank Lloyd Wright

Uma arquitectura caracterizada por geometrias mais complexas e formas curvas e integradoras, estabelecendo uma forte relação entre as formas os volumes e a paisagem. Os edificios procuram integrar-se no lugar e fundir-se com a paisagem, numa íntima relação entre habitat humano e natureza.

Esta relação de proximidade e fusão com a natureza tem, na obra de Higuera, como expoente máximo as propostas escavadas e enterradas, como a sua casa, o *Edifício de Escritórios em Maiorca* ou a *Casa para Patricio López em Puerto de Santa Maria*, Cádiz 1981. Esta casa, que não saiu do papel, localizar-se-ia numa colina com grandes pinheiros. De modo a não os destruir seriam envoltos por cilindros de betão de 5 a 6 metros de diâmetro. A casa surgiria nos espaços sobantes sob a terra respeitando a colina existente e seria iluminada zenitalmente e através de janelas em trincheira.

83

Nos arredores da cidade de Madrid Higuera construiu, para a crescente classe média de intelectuais e artistas, uma série de casas que se integram na natureza e na envolvente de forma total, numa comunhão perfeita com o lugar, que a passagem do tempo enfatiza.

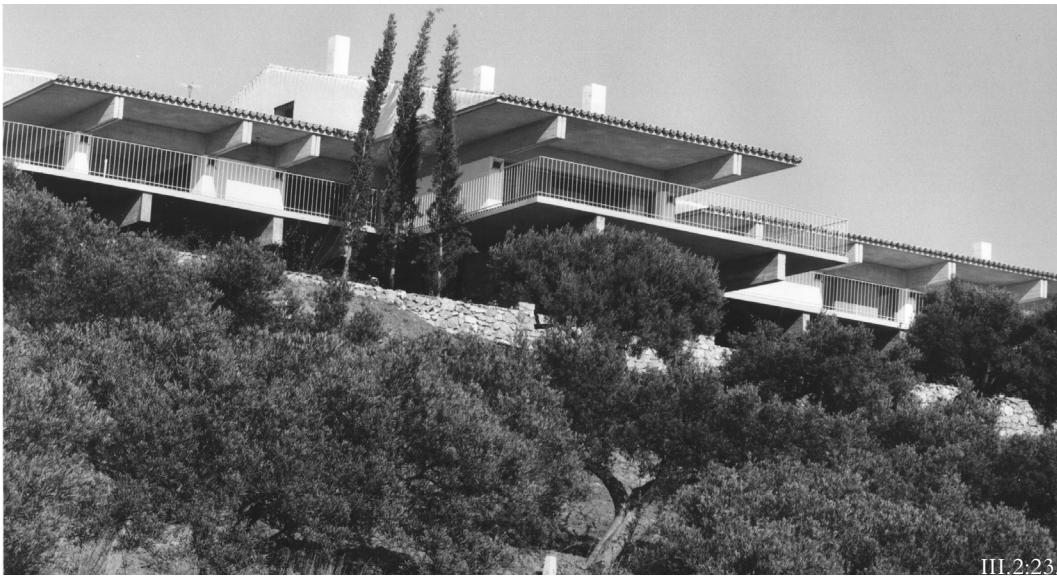
A *Casa para o pintor Lucio Muñoz* bem como a *Casa Santonja* molda-se ao terreno, aos declives e pendentes através de jogos de plataformas, fundindo-se e camuflando-se na natureza. Os espaços interiores voltam-se sempre para pátios ajardinados e para a envolvente, prolongando-se, projectando-se e expandindo-se para o exterior. Na mesma medida a natureza e a vegetação irrompem na casa através das amplas galerias que envolvem a casa e potenciam o contacto com o natural e uma colonização mútua.

A adequação ao lugar é potenciada pela sábia capacidade da utilização dos materiais, de integração destes no contexto em que se inserem e pelo conhecimento das técnicas de construir e aparelhar os materiais. Assim, preferindo materiais locais e naturais como a telha, a pedra, o tijolo, a madeira, Higuera utiliza-os na sua expressão própria, raras vezes pintando ou aplicando algum tratamento. Na *Casa para Lucio Muñoz* utiliza mesmo a pedra existente no curral do terreno da casa.

Estas casas, assim como outras projectadas por Fernando Higuera, aproximam-se às *Casas da Pradaria* difundidas por Frank Lloyd Wright entre 1900 e 1911 e com elas



III.2:22.



III.2:23.

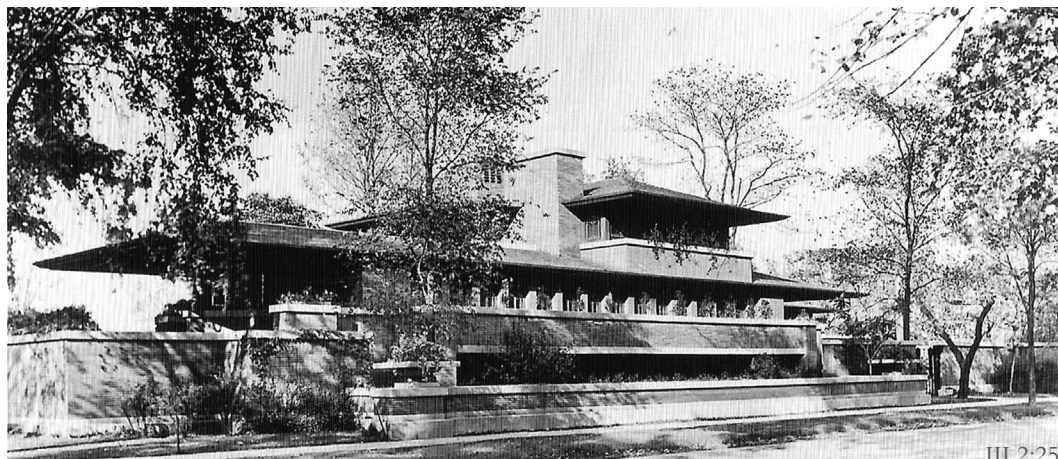
III.2:22. vista exterior da *Casa de Villaseñor*, piso térreo elevado do chão como uma plataforma flutuante

III.2:23. vista exterior da *Casa de Andres Segovia*

III.2:24. vista exterior da *Casa Santonja*



III.2:24.



III.2:25. vista exterior da Casa Robbie de Frank Lloyd Wright, Chicago

estabelecem algumas semelhanças. Por exemplo, em ambas as casas encontram-se sempre elevadas do solo, na obra de Frank Lloyd Wright estas casas elevam-se sobre uma plataforma para que desse modo a casa na extensa pradaria ganhasse uma maior visibilidade e na obra de Higueiras para afastar de humidades. A obra destes dois arquitectos tem ainda semelhanças nos elementos que recuperam das tradições e materiais locais e no respeito pela natureza e envolvente, mas diferenciam-se no modo como os aplicam.

Na minha opinião muitas destas semelhanças aparecem na obra de Fernando Higueiras não só por referência à obra do arquitecto norte-americano, mas por questões de sensibilidade, de atenção à natureza e arquitectura popular e, em especial, porque o clima das regiões onde ambos trabalham são similares o que resulta em necessidades semelhantes.



III.2:26



III.2:27



III.2:28

III.2:26. vista exterior *Unidad Vecinal de Absorción de Hortaleza*

III.2:27. vista exterior *Unidad Vecinal de Absorción de Hortaleza*, galeria de distribuição

III.2:28. vista interior de um dos pátios do *Hotel Las Salinas*

III.2:29. vista exterior do *Edifício de habitação*, piso térreo comercial e garagem do *Patronato de Militares de Madrid*

III.2:30. vista exterior da rua introduzida no *Edifício de habitação*, piso térreo comercial e garagem do *Patronato de Militares de Madrid*



III.2:29



III.2:30

Natureza enquanto elemento arquitectónico

As propostas de Fernando Higuera integram a natureza como elemento que enfatiza o carácter natural das suas arquitecturas e estruturas e como verdadeiro elemento arquitectónico.

Na *Unidad de Absorción de Hortaleza* (considerada por Le Corbusier e Louis Kahn, no *X Concurso da Internacional Union of Architects de Buenos Aires*, como um dos edifícios de habitação social mais humanos), nos *Edifícios para o Patronato de Militares*, no *Hotel Las Salinas* e no *Jardines del Mar*, Marbelha 1971-75, abundantes trepadeiras contaminam os espaços e envolvem edifício e a estrutura como uma pele.

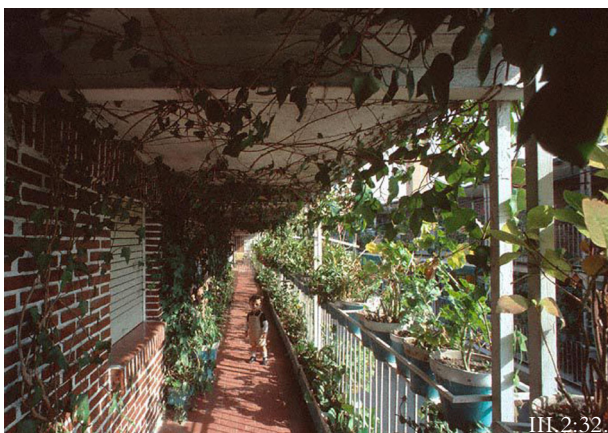
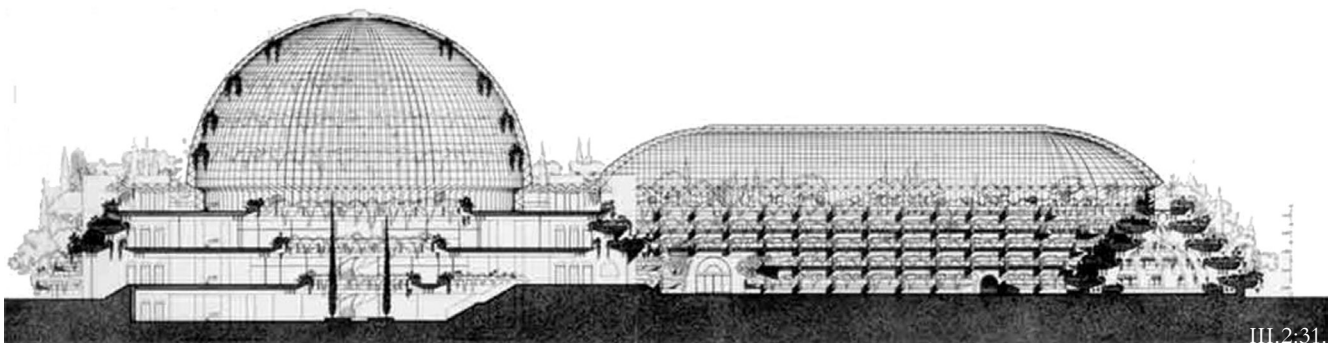
Das varandas pendem ramos de vegetação como se o edifício fosse um organismo vivo e em constante crescimento, movimento e mutação. Os pátios interiores dão lugar a luxuosos jardins, como é de salientar o exemplo do *Hotel Las Salinas*. Desde qualquer uma das galerias de distribuição do hotel e espaços comuns é possível ver estes jardins. Desenhados por César Manrique⁵¹, tanto os interiores como os exteriores e o lago/piscina de água do mar, têm uma abundante vegetação com plantas tropicais, espelhos de água e cascatas.

A frescura e o verde da natureza humanizam e suavizam a arquitectura de Higuera. Uma arquitectura de certo modo brutalista, de contrastes, que opõe exteriores agressivos e fortes, com espinhas, ossaturas e agulhas, a interiores delicados, matizados pela luz e humanizada pela vegetação e pelos materiais tradicionais, na sua expressão própria.

A vegetação torna os espaços mais agradáveis e calorosos e assume, em diversas obras de Higuera uma condição arquitectónica, enquanto elemento de separação. No *Edifício de apartamentos e locais comerciais para o Patronato de Casas Militares de Madrid*, Madrid 1967-75, altas trepadeiras, colocadas em alinhamento com os eixos estruturais que dividem os apartamentos, separam as varandas corridas e dão-lhes independência e privacidade. Este esquema divisório é repetido nas varandas escalonadas do *Hotel Las Salinas* e em muitas outras propostas de Fernando Higuera. A natureza funciona ainda como filtro, como elemento

51 César Manrique formado em 1945 pela Escuela Superior de Bellas Artes de San Fernando, Madrid, como professor de arte e pintura, foi pintor, escultor e arquitecto. Nasceu a 24 de Abril de 1919 em Arrecife (Las Palmas, Ilhas Canárias) e faleceu a 25 de Setembro de 1992 em Tegui (Las Palmas, Ilhas Canárias).

César Manrique começou uma intensa colaboração com Fernando Higuera em 1973. Este artista expôs trabalhos em diversas galerias norte-americanas, das quais a Galeria Catherine Viviano e é autor de *El Taro de Tahiche* 1968, *Mirador del Río* 1973, *Jardín de Cactus* 1990, entre outras obras.



III.2:31. corte CC da proposta para o Edifício Comemorativo do 25º Aniversário da Firma Dom

III.2:32. vista exterior de uma galeria de distribuição de um dos edifícios da Unidad Vecinal de Absorción de Hortaleza

III.2:33. vista exterior de edifícios da Unidad Vecinal de Absorción de Hortaleza

III.2:33. vista exterior da clarabóia de iluminação da Casa/estúdio de Fernando Higuera



que controla naturalmente a entrada da luz solar. Na proposta para o *Edifício Comemorativo do 25º aniversário da Firma DOM*⁵², no concurso internacional restringido em Colónia em 1980, repete as cúpulas de vidro com vegetação de folha caduca pelo interior e pelo exterior das mesmas. Deste modo, no Verão a folhagem cobre-as e protege o interior da entrada de sol de modo directo, evitando o calor. Ao passo que no Inverno com a ramagem despida a luz do sol entra e aquece o ambiente. Do mesmo modo que acontece na casa deste arquitecto.

Assim, é esta arquitectura que se funde na natureza e através dela se explica que marca a estética da obra de Higuera, uma arquitectura atemporal e fundida na paisagem.

⁵² Fernando Higuera foi o único arquitecto espanhol seleccionado e convidado para o *Concurso Internacional Restringido em Colónia* (Alemanha) para o *Edifício Comemorativo do 25º Aniversário da Firma Dom*.



III.3:1. *Casa de Villaseñor* em fase de construção

O Gesto Criador De Fernando Higuera



Tradição – Respeito pela origem da arquitectura

Natureza – Bioformismo

Estrutura – Rigor e Simplicidade exuberante

Estruturas lineares

Estruturas radiais

Estrutura elemento de desenho das fachadas

Geometria – Da geometria euclidiana à geometria fractal

Círculo – Geração radial da forma

Luz – Da iluminação do espaço ao seu desenho

Desde os projectos mais simples até às mais exuberantes e arrojadas propostas, a obra de Fernando Higuera baseia-se em esquemas estruturais e construtivos simples, que em nada retiram expressão, plasticidade e liberdade às suas obras.

A elaboração da estrutura está presente no momento e modo de conceber, organizar e formular as ideias e projectos. Assim, a estrutura é o primeiro elemento a ser desenhado, aparecendo bastante definida nas ideias e esboços iniciais. Só depois de esta se encontrar completamente determinada Higuera desenha, organiza, distribui e introduz os espaços, o programa e as circulações.

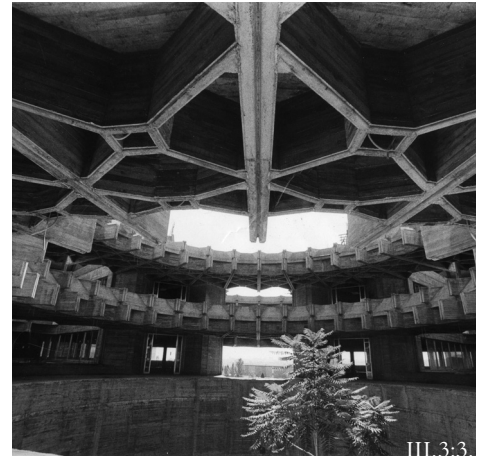
Assumindo em todos os projectos um papel determinante e radical, a estrutura é o elemento gerador dos espaços e ambientes. Deste modo, os espaços e edifícios projectados são o resultado da estrutura concebida, predominando o esqueleto estrutural sobre a forma. A estrutura é o único elemento de decoração desde a sua aparência mais brutalista até à delicadeza de suavizar e arredondar esquinas, que como Higuera dizia na Natureza não há ângulos rectos.

Em todos os seus projectos recorre a sistemas estruturais e construtivos simples, rigorosos, ordenados e marcadas por fortes simetrias. Baseando-se, sempre, no tradicional e milenar sistema de pilar e viga:

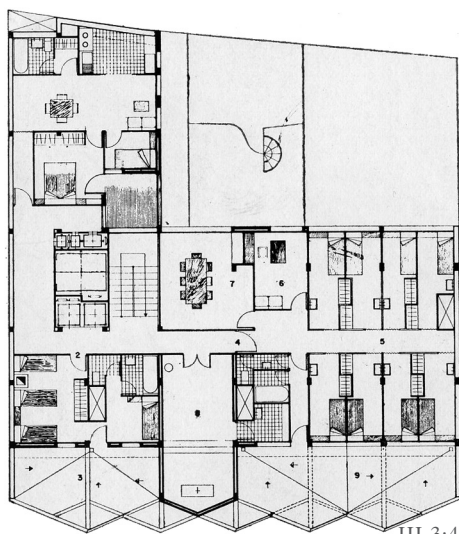
“Un pilar, otro pilar, ..., una viga apoyada entre ellos, vuelo un tercio del vano a cada lado, alero por aquí, alero por allá,..., cubierta a dos aguas, techo inclinado de toda la vida,



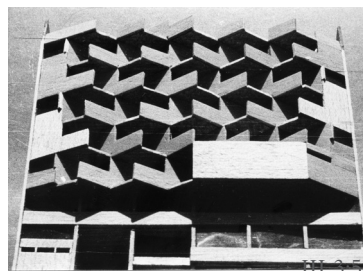
III.3:2



III.3:3



III.3:4



III.3:5



III.3:6



III.3:7



III.3:8

III.3:2. vista exterior da Casa de Villaseñor

III.3:3. vista interior do pátio central do Instituto do Património Cultural de Espanha em fase de construção

III.3:4. planta tipo de Unión Previsora

III.3:5. maquete da fachada da Unión Previsora

III.3:6. vista exterior da Unión Previsora

III.3:7. vista exterior da Unión Previsora, detalhe da fachada

III.3:8. vista exterior do Colegio Estudio de Aravaca, detalhe da estrutura

*cámara de aire, ..., aislado del suelo como en las películas del oeste, ..., terrazas, ..., pues ya esta, ahí está todo el secreto, ..., aplicamos la misma historieta, y ahí ha salido todo*⁵³

Higueras resolve múltiplos programas. Ao projectar os edificios pensa sempre na possibilidade de novos usos lhes serem conferidos, neste sentido concebe sempre estruturas elásticas e flexíveis que não determinem o uso e ocupação do espaço; associando a isto o uso de materiais desmontáveis nas paredes divisórias.

O material utilizado, por excelência, para conceber as estruturas é o betão pelas capacidades plásticas e elásticas que este possibilita. No entanto utiliza ainda estruturas metálicas e de madeira.

O esquema estrutural que Higueras descreve, de modo tão simples, baseia-se em módulos estruturais quase sempre de 6x6 metros. Um módulo que pela sua flexibilidade utiliza para casas unifamiliares, edifícios de escritórios, lojas, escolas e equipamentos. A este módulo estrutural corresponde o módulo construtivo e o módulo formal através de uma rigorosa composição.

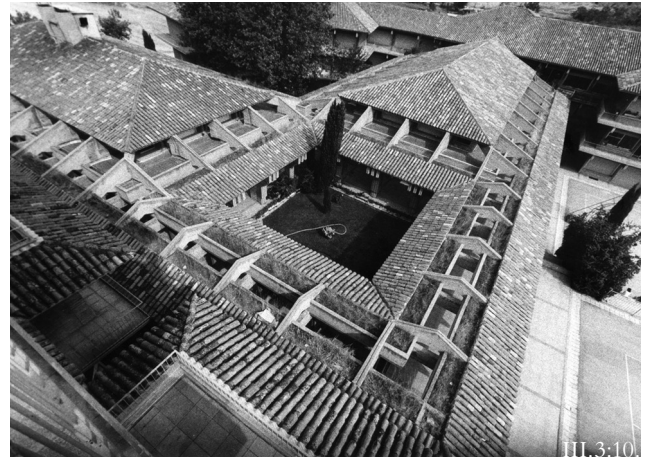
A utilização de uma métrica regular associada à introdução de consolas, através dos referidos *aleros* e varandas, minimiza os momentos nas estruturas e melhora as características estáticas destas. Estes sistemas simples e racionais são, assim, mais baratos de conceber e construir e consequentemente mais rápidos de edificar. A preocupação económica com a concepção da estrutura aliada ao facto de a utilizar à vista como elemento que define e desenha os espaços, tanto no interior como no exterior, permite que se possa investir na maior qualidade e acabamento da estrutura.

93

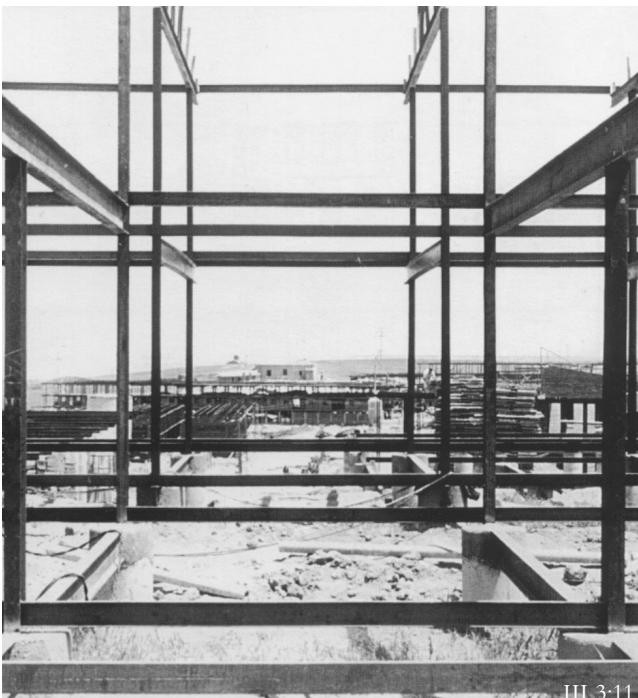
53 Fernando Higueras citado por BUSTAMANTE, Alberto Humanes, “Fernando Higueras: Arquitecto Figurativo” in Fernando Higueras: Arquitecturas, Madrid, ed. Fundación Cultural COAM, 1997, pp12



III.3:9.



III.3:10.



III.3:11.



III.3:12.

III.3:13.



III.3:9. vista exterior de um pátio do *Colegio Estudio* de Aravaca

III.3:10. vista exterior da cobertura do *Colegio Estudio* de Aravaca

III.3:11. *Unidad Vecinal de Absorción* de Hortaleza em fase de construção

III.3:12. *Unidad Vecinal de Absorción* de Hortaleza em fase de construção

III.3:13. planta da *Unidad Vecinal de Absorción* de Hortaleza

III.3:14. *Casa Lucio Muñoz*, pormenor da estrutura, duplicação das vigas

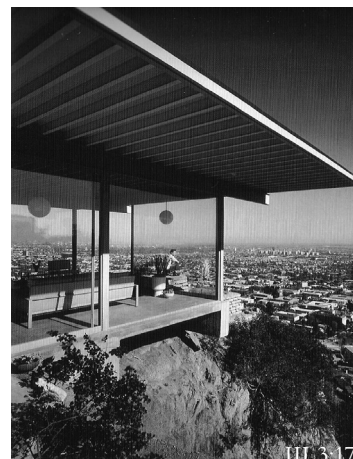
III.3:15. vista exterior da *Casa Lucio Muñoz*



III.3:14.



III.3:15.



III.3:16. vista exterior da Casa Stahl, Case Study House nº 22, Pierre Koenig

III.3:17. vista exterior da Casa Stahl, Case Study House nº 22, Pierre Koenig

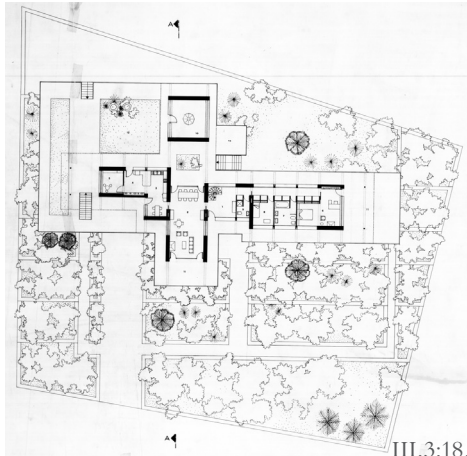
Estruturas lineares

Dos edifícios que concebe com geometrias mais simples, nos quais é mais facilmente reconhecível o módulo estrutural, destaca-se o *Colegio Estudio* em Aravaca. Neste, o módulo utilizado tem 3,20x6,40 metros e estende-se a toda a proposta sendo usado enquanto unidade e em pares para se adaptar a salas e situações flexíveis. As vigas de betão projectam-se no exterior marcando um ritmo no edifício e trazendo para o exterior a malha e organização internas. Neste edifício, bem como em todas as suas propostas, Higuera não mascara nem esconde a estrutura, não utiliza tectos falsos nem revestimentos para os materiais que emprega. As elaboradas estruturas ramificadas e entrelaçadas de betão que desenhavam o tecto da sala polivalente e da capela desta escola recuperam das catedrais góticas o trabalho e desenho dos tectos e da estrutura. Na cobertura destas o prolongamento das asnas de betão para o exterior sugere mesmo, na minha opinião os arcobotantes góticos.

Destaca-se ainda a *Unidad Vecinal de Absorción* em Hortaleza com uma malha estrutural regular baseada em módulos rectangulares. A estrutura está concebida com pilares e vigas de perfis metálicos normalizados de ferro. As lajes recorrem ao sistema tradicional de vigas e vigotas pré-esforçadas e blocos de betão, que assim são mais leves e fáceis de montar do que placas pré-fabricadas. Associando a isto os referidos *aleros*, tornou a construção deste bairro mais rápida e económica que outros projectos similares que decorriam ao mesmo tempo.

Nas casas unifamiliares que projecta e constrói utiliza os já mencionados sistemas construtivos simples e a simulação da duplicação das vigas nas estruturas. Esta última característica, presente em todas as propostas, confere às estruturas maior elegância, esbelteza e verticalidade, diminuindo assim o peso da estrutura na leitura dos espaços e fachadas.

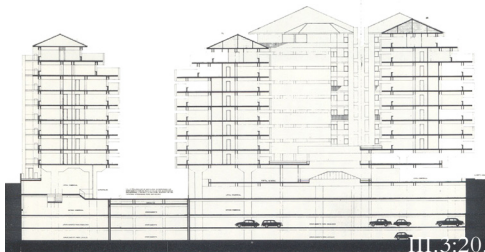
Na *Casa de Lucio Muñoz*, procurando uma integração maior com a paisagem e um sistema construtivo económico e simples, as paredes estruturais são em alvenaria de granito e as coberturas inclinadas com telha. As vigas e vigotas de betão que sustentam a cobertura marcam a estética da casa e projectam-se na paisagem e na natureza numa ânsia de pertencer ao lugar e de se expandir. Tirando partido das estruturas e das capacidades plásticas dos materiais, Higuera, na *Casa Santonja* utiliza a mesma estrutura mas recorrendo à madeira como material estrutural. Assim nos muros de carga de alvenaria de granito apoiam-se vigas



III.3:18.



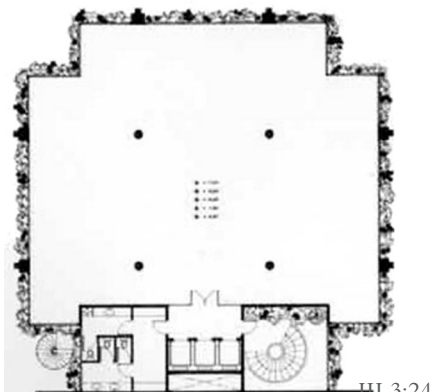
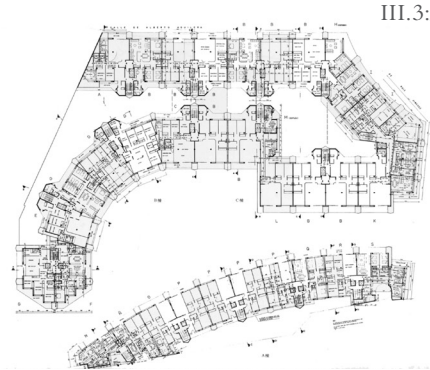
III.3:19.



III.3:22.



III.3:23.



III.3:24.



III.3:25.

III.3:18. planta principal da *Casa Santonja*

III.3:19. vista interior da *Casa Santonja*

III.3:20. corte pela *Edificio para o Patronato de Militares*, mostrando o desenvolvimento da estrutura e da introdução da rua interior da proposta

III.3:21. vista exterior do *Edificio para o Patronato de Militares*

III.3:22. planta piso térreo (comércio entradas de acesso aos pisos de habitação e garagem) do *Edificio para o Patronato de Militares*

III.3:23. piso tipo de apartamentos do *Edificio para o Patronato de Militares*

III.3:24. piso tipo de apartamentos do *Edificio de Escritórios na Calle Serrano 69, Madrid*

III.3:25. vista exterior do *Edificio de Escritórios na Calle Serrano 69, Madrid*

e vigotas sandwich de madeira de pinho do *Oregon*. Esta estrutura de madeira com alma metálica em duplo T, que Higuera chama de *madeira armada*, evita possíveis deformações.

Em casos como o Edifício para o Patronato de Militares o desenho do estacionamento da cave, ou seja, o desenho da base de sustentação do edifício é imprescindível para a definição do módulo estrutural e consequente modulação do edifício. Assim, com um sistema estrutural simples, cada dois pilares do pórtico perpendicular à fachada dos pisos de habitações recolhe num único pilar nos pisos de estacionamento e zonas comerciais. Libertando o espaço para um uso mais adequado e rentabilizado.

“Se consigue de este modo una estructura muy diáfana, con grandes ventajas para el aparcamiento y gran flexibilidad para las plantas comerciales y de viviendas”⁵⁴.

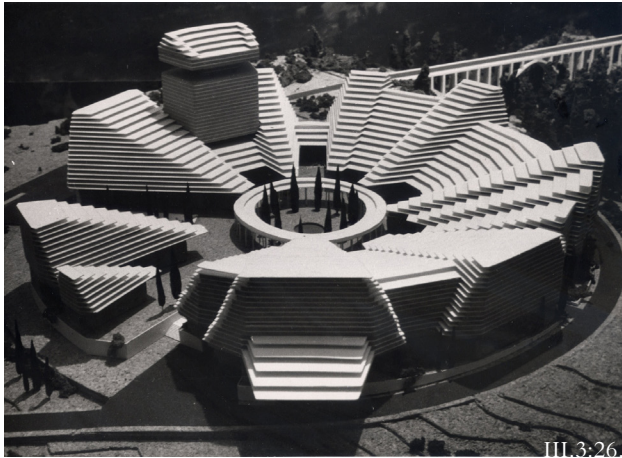
Deste modo, as obras deste arquitecto são sempre pensadas como um todo harmónico e o estacionamento, muitas vezes o resultado possível da estrutura, na obra de Higuera, é parte integrante da definição do projecto e imprescindível para a determinação da solução final.

A simplificação estrutural defendida por Higuera alcança no edifício de escritórios da Rua Serrano, Madrid 1979, uma depuração extrema. Neste edifício em betão branco pré-fabricado, a planta quadrangular de aproximadamente 16 metros de lado nos pisos superiores e em cruz grega nos pisos inferiores, é sustentado apenas por quatro pilares centrais e por vigas de dimensões generosas. Neste edifício o *muro cortina* é utilizado pela primeira e única vez na obra deste arquitecto:

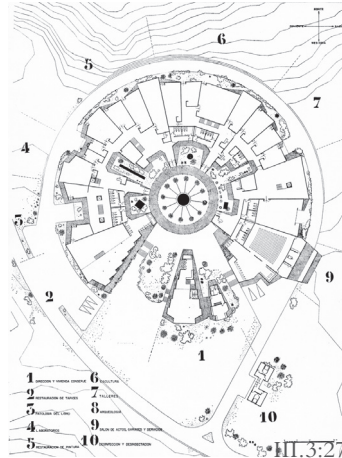
“Contra los edificios efímeros de cristal y de fierro, a su juicio subordinados a sucedáneos técnicos, como el aire acondicionado que tiende a corregir una concepción arquitectónica deficiente de partida”⁵⁵.

54 HIGUERAS, Fernando, “Viviendas para el Patronato de Casas Militares” in Fernando Higuera, Madrid, Xarait Ediciones, 1987, pp 78-79

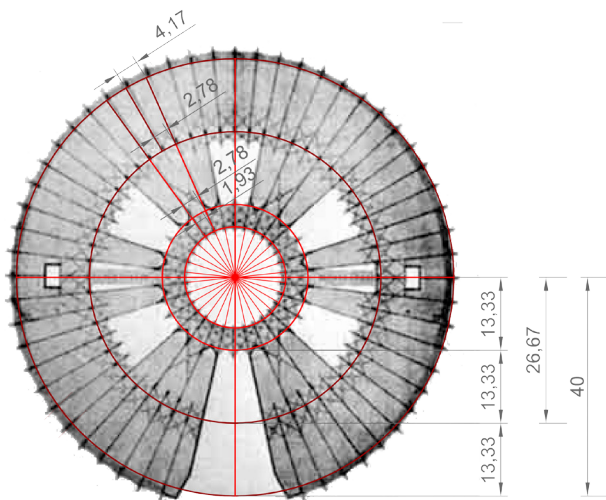
55 VERDÚ, Vicente, “Fernando Higuera : “He sido el mejor arquitecto de mi tiempo”” in El País, 17 de Maio de 1997, pp 23



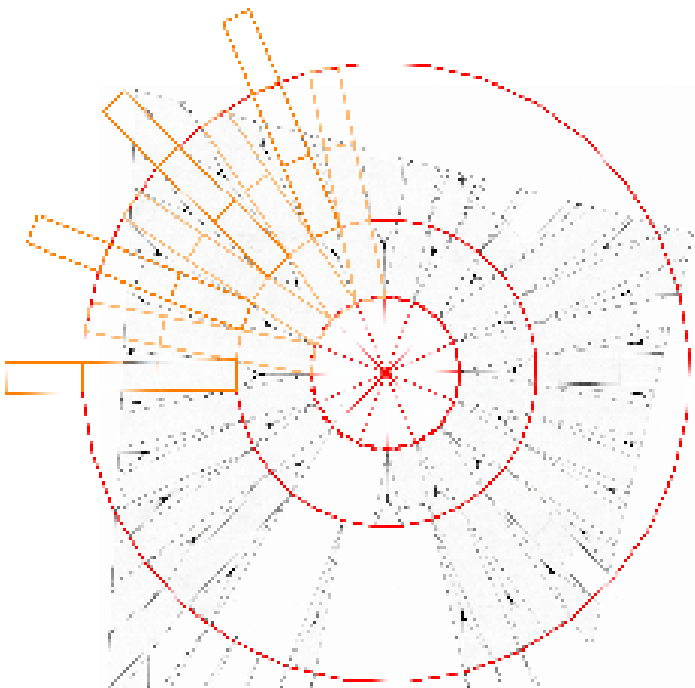
III.3:26.



III.3:27.



III.3:28.



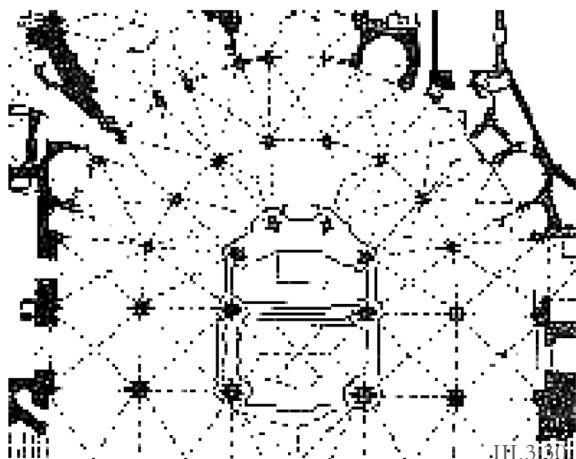
III.3:29.

III.3:26. maquete da proposta vencedora do concurso de 1961 do *Instituto do Patrimônio Cultural de Espanha*

III.3:27. planta da proposta vencedora do concurso de 1961 do *Instituto do Patrimônio Cultural de Espanha*

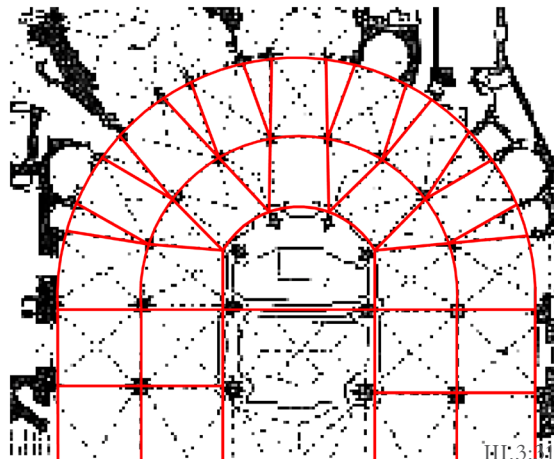
III.3:28. planta redefinida em 1965 do *Instituto do Patrimônio Cultural de Espanha*

III.3:29. esquema de construção da estrutura da planta do *Pavilhão de Espanha para a Feira Internacional de Nova Iorque*



III.3:30. planta da cabeceira da Catedral de Toledo

III.3:31. linhas vermelhas assinalam as linhas estruturais de construção da cabeceira da Catedral de Toledo



Estruturas radiais

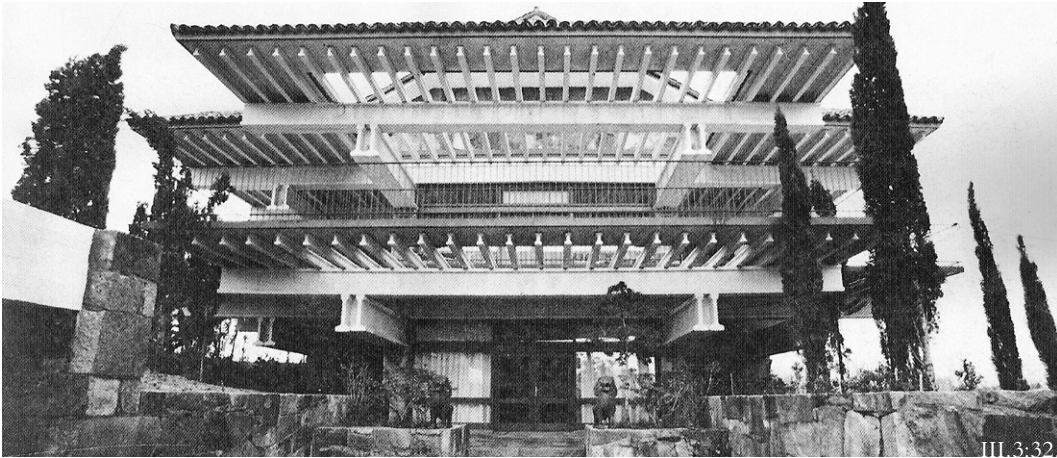
Nos edifícios mais informalistas e gestuais que projecta continua a usar o sistema simples de pilar e viga. Este vai-se complexificando e adaptando a geometrias radiais segundo regras muito simples, continuando a usar a mesma intenção económica na concepção das estruturas.

No âmbito do concurso para o *Centro de Restauro*, actual *Instituto do Património Cultural de Espanha*, Higuera propõe um edifício de planta circular com estrutura radial. No centro da proposta havia um pátio circular do qual saíam edifícios escalonados de diferentes tamanhos e alturas, como se fossem fatias de um bolo. Depois de uma acidentada história o edifício terminado em 1989 parte de uma redefinição da estrutura e de uma simplificação da proposta de 1961. Higuera e António Miró propõem, em 1965, um edifício de planta circular composta por um pátio circular e três anéis concêntricos. O círculo central tem 13,33 metros de raio e os seguintes aumentam o seu raio na mesma proporção. Assim, o segundo tem 26,67 e o terceiro, que encerra o edifício, tem 40 metros⁵⁶. O círculo central está dividido em 30 arcos e o exterior em 60, apesar de na fachada só aparecerem 56 pois 4 módulos foram retirados para desenhar as escadas de acesso. Isto significa que neste sistema radial a cada arco do círculo interno correspondem dois na fachada exterior. Assim, estruturalmente, o edifício é composto por 56 pórticos de um e dois tramos de betão armado, com pequenas consolas que desenham a fachada e diminuem momentos nos pilares e nas vigas.

Continuando a recuperar os temas tradicionais da arquitectura e partindo da experiência do edifício anteriormente exposto, propõe no concurso para o *Pavilhão de Espanha para a Feira Internacional de Nova Iorque* (1963) um edifício de planta circular com dois pisos enterrados. Estes dois pisos organizam-se em torno de um pátio central cuja planta é um hexadécágono.

Neste pavilhão a estrutura é resolvida através de uma modulação semelhante à da cabeceira da catedral de Toledo. Recorrendo a triângulos isósceles e a rectângulos Higuera cobre a superfície circular. Neste sistema de cada lado do hexadécágono parte um rectângulo, quando o espaço entre os rectângulos é igual ao lado do hexadécágono parte outro rectângulo e assim sucessivamente. Os espaços que sobram entre rectângulos são, assim, triangulares e no centro de gravidade destes estão colocados os pilares estruturais.

⁵⁶ Medida muito próxima do raio do Panteão de Roma - 43 metros



III.3:32



III.3:33



III.3:34

III.3:32. vista exterior da *Casa La Macarrona*

III.3:33. vista exterior das entradas de luz na cobertura do *Instituto do Património*

III.3:34. maquete da proposta para o *Edifício Polivalente de Montecarlo*

III.3:35. maquete da proposta para o *Teatro de Burgos*



III.3:35

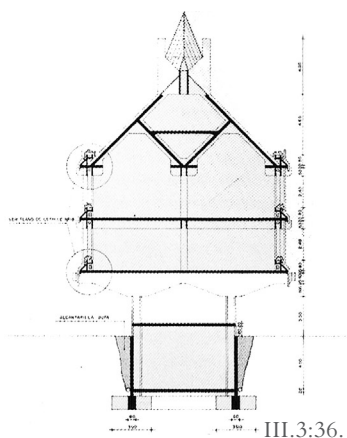
Estes sistemas construtivos radiais têm a capacidade de se desmultiplicar, crescer e repetir de modo indefinido. Estes dois projectos estão na base de desenvolvimento da proposta para o *Pavilhão Polivalente de Montecarlo*, 1969, entre outros projectos.

Estrutura elemento de desenho das fachadas

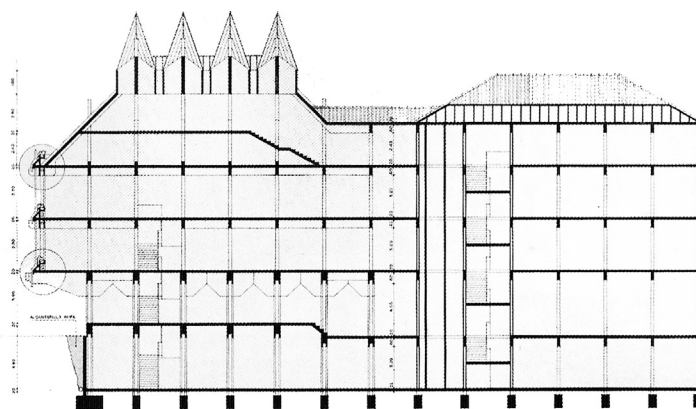
Da exposição destas obras destaca-se a noção da estrutura enquanto elemento que concebe e desenha os espaços e a rigorosa correspondência entre módulo formal e estrutural. A estrutura marca, assim, todo o desenho do edifício e é o único elemento de decoração com tradução directa nas fachadas. Esta, projectando-se no exterior cria ritmos com a sequência de vigas e vigotas, como nas casas unifamiliares, passando por aparências mais naturalistas e vegetabilistas como nos edifícios do *Instituto do Património*, “Coroa de Espinhas”, e *Polivalente de Montecarlo* aparecendo como picos, ossos de um esqueleto, ramos, que têm sempre importantes papéis estruturais e de estabilização da estrutura, até constituir toda uma malha que envolve os edifícios como no concurso para o *Teatro de Burgos*, 1967. Este tipo de estruturas podem ser vistas no *Edifício de apartamentos e piso térreo comercial na Paseo da Castellana*, Madrid 1974-78, ou no edifício da *Câmara Municipal de Ciudad Real*, Ciudad Real 1970-75. Neste, de planta em *L* truncada, Higuera usa uma estrutura de betão armado branco:

“(…) que además de la garantía de resistencia, ofrece un acabado inalterado al paso del tiempo, por tanto de mantenimiento nulo en el futuro, y que es un material actual, digno y sobrio (...). Cuando se construyó este edificio no se había utilizado en España, salvo en el puente sobre el Paseo de la Castellana por Juan Bravo en Madrid, si bien en Bélgica y el resto de Europa era ya considerado ideal para edificios representativos por reunir las propiedades óptimas resistentes y presentar además un aspecto de extraordinaria nobleza”⁵⁷.

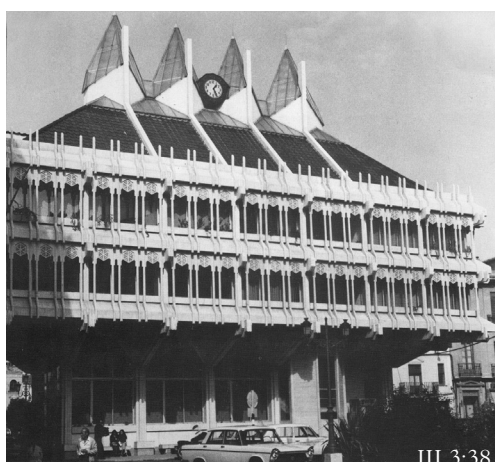
57 HIGUERAS, Fernando, “Ayuntamiento de Ciudad Real” in Fernando Higuera, Madrid, Xarait Ediciones, 1987, pp 95,96



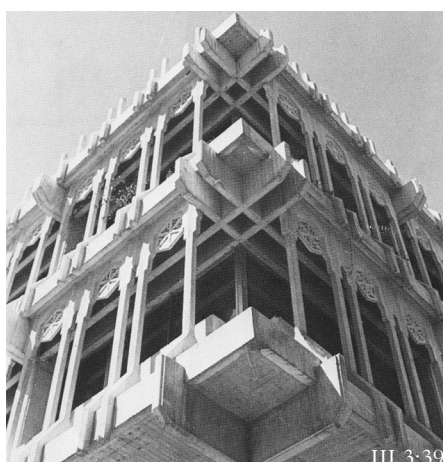
III.3:36.



III.3:37.



III.3:38.



III.3:39.

III.3:36. corte AA do edifício da *Câmara Municipal de Ciudad Real*

III.3:37. corte CC do edifício da *Câmara Municipal de Ciudad Real*

III.3:38. vista exterior da *Câmara Municipal de Ciudad Real*

III.3:39. pormenor da fachada da *Câmara Municipal de Ciudad Real*



III.3:40.

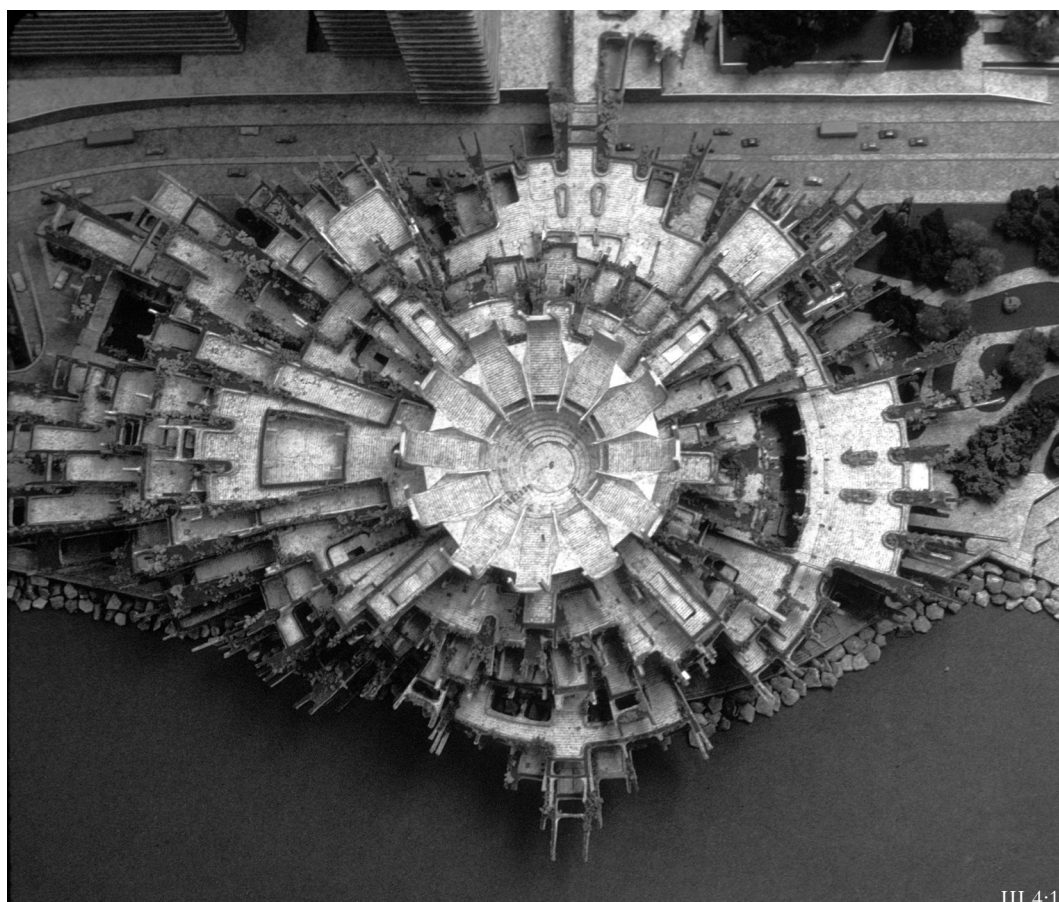
III.3:40. vista exterior do Edificio de habitación e piso térreo comercial no Paseo da Castellhana, Madrid

A estrutura do edifício, concebida de modo a ser a imagem exterior e interior do edifício, foi pensada à semelhança do *Edifício para Militares*. Neste projecto o módulo estrutural e a disposição dos pilares e vigas foram pensadas de modo a que o pórtico de dois tramos, perpendicular à fachada, dos pisos superiores corresponde-se a apenas um no piso térreo. Assim, cada dois pilares recolhem num do piso térreo o que permite o desenho de uma galeria. Esta envolve o edifício e protege o interior da entrada directa do sol tão necessária na região *Manchega*.

Neste sentido a imagem final das obras de Fernando Higuera é resultado da estrutura:

“El sistema constructivo era el alma de su expresión y la grandeza de su obra consiste precisamente, en parte, en esta obligada disciplina a la que voluntariamente se sometía, que combinaba con la simplicidad obsesiva modular y con las más ricas y variadas aportaciones fractales (...)”⁵⁸.

58 BOTEI, José Maria, “A Fernando Higuera” in Fernando Higuera: intexturas, extructuras, [exposición], Madrid, Fundación Arquitectura COAM, D. L. 2008, pp 98



III.4:1.

III.4:1. maquete
da proposta para o
Edifício Polivalente
de Montecarlo

O Gesto Criador De Fernando Higuera



Tradição – Respeito pela origem da arquitectura

Natureza – Bioformismo

Estrutura – Rigor e Simplicidade exuberante

Geometria – Da geometria euclidiana à geometria fractal

Geometrias euclidianas

Carácter fractal da obra de Higuera

Geometria fractal - breve caracterização

Aplicação de geometrias fractais na obra de Fernando Higuera

Círculo – Geração radial da forma

Luz – Da iluminação do espaço ao seu desenho

Na obra de Fernando Higuera, como exposto anteriormente, a forma é o resultado final do desenho da estrutura. Tal como refere Alberto Humanes:

105

“(...) forma y estructura son una misma cosa”⁵⁹,

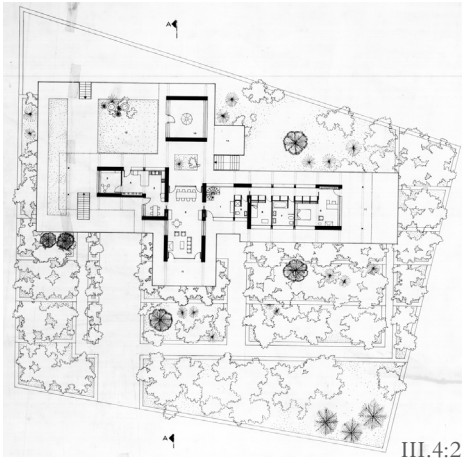
na obra deste arquitecto. Na base de elaboração das estruturas simples que desenham os seus projectos e propostas está um meticuloso e rigoroso uso da geometria. Assim, a geometria está indiscutivelmente associada à estrutura e no seguimento da reflexão de Alberto Humanes poder-se-ia afirmar: forma, estrutura e geometria são um só.

Deste modo, tal como no desenho das estruturas e baseando-se sempre na natureza e num profundo conhecimento da história, a explosiva e gestual obra de Fernando Higuera materializa-se através do uso de geometrias simples e de fácil controlo. A utilização destas geometrias simples assenta em distribuições espaciais simples que supõem esquemas de organização, também eles simples e funcionais, racionais e com esquemas de circulação claros. Isto sem prejuízo para as espontâneas formas que Higuera desenha. Nas palavras do próprio esta ideia fica reforçada:

“(...) me interesa el orden y la claridad, pero huyo de la rigidez y la frialdad (...)”⁶⁰

⁵⁹ BUSTAMANTE, Alberto Humanes, “Fernando Higuera: Arquitecto Figurativo” in Fernando Higuera: Arquitecturas, Madrid, ed. Fundación Cultural COAM, 1997, pp13

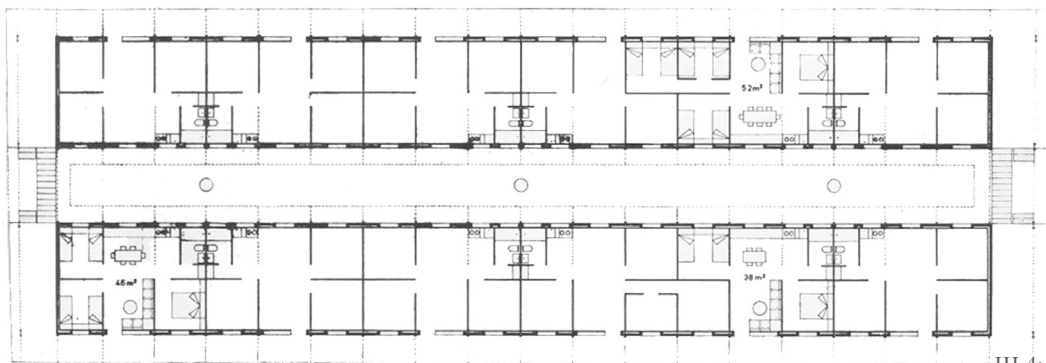
⁶⁰ Fernando Higuera apud ARINES, José de Castro, Artistas Españoles Contemporaneos: Fernando Higuera, Madrid, Servicio de publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia, D.L. 1972, pp 53



III.4.2.



III.4.3.



III.4.4.

III.4.2. planta Casa Santonja

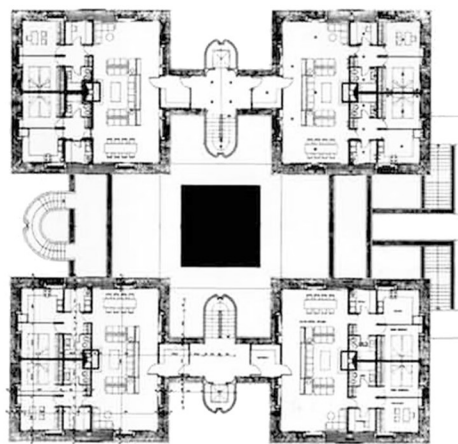
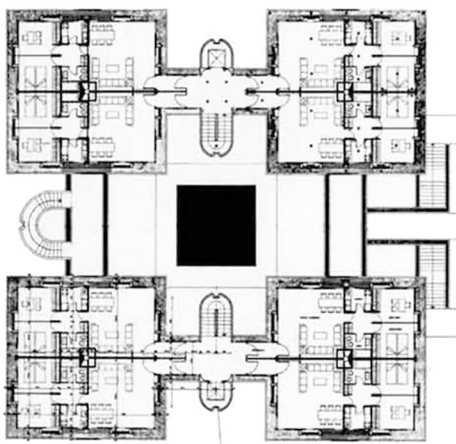
III.4.3. vista exterior de Casa Santonja

III.4.4. planta tipo de bloco de edificio de Unidad Vecinal de Hrtaleza

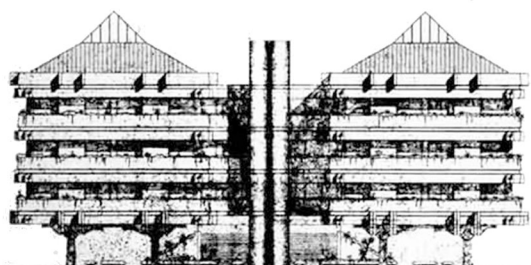
III.4.5. plantas tipo dos edificios de habitação da proposta do Edificio de Apartamentos e Teatro-Estúdio para Elias Querejeta

III.4.6. alçado da proposta do Edificio de Apartamentos e Teatro-Estúdio para Elias Querejeta

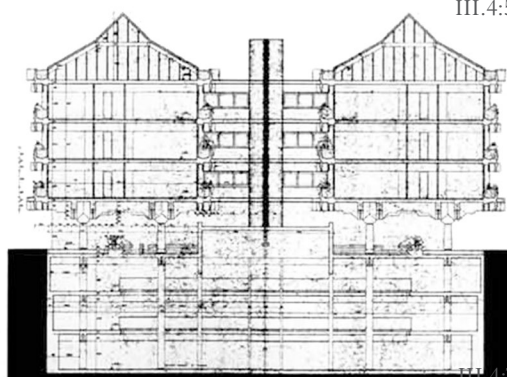
III.4.7. corte pela proposta do Edificio de Apartamentos e Teatro-Estúdio para Elias Querejeta



III.4.5.



III.4.6.



III.4.7.

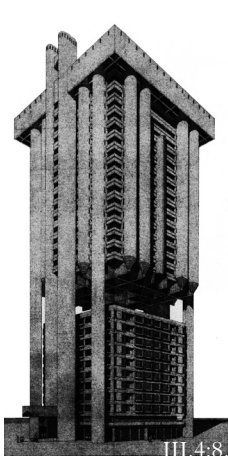
Geometrias euclidianas

Em todas obras que projecta, desde as mais simples às mais complexas, está patente a utilização de geometrias simples. Recorrendo ao uso de geometrias euclidianas concebe, assim, todas as suas propostas com recurso a quadrados, rectângulos, triângulos e círculos. É talvez no desenho das casas unifamiliares que se tornam mais evidentes. A *Casa Santonja*, em planta poder-se-ia resumir a dois rectângulos intersectados. No rectângulo longitudinal localiza-se a área íntima da casa, com uma zona de quartos e outra de serviço, separadas uma da outra pelo rectângulo de intersecção, no qual se localiza a zona social da casa. Esquema igualmente simples de sintetizar é a planta da referida *Casa Caparrós*, uma casa de planta circular marcada por um espaço central à volta do qual se organizam todas as divisões da casa num sistema radial muito simples.

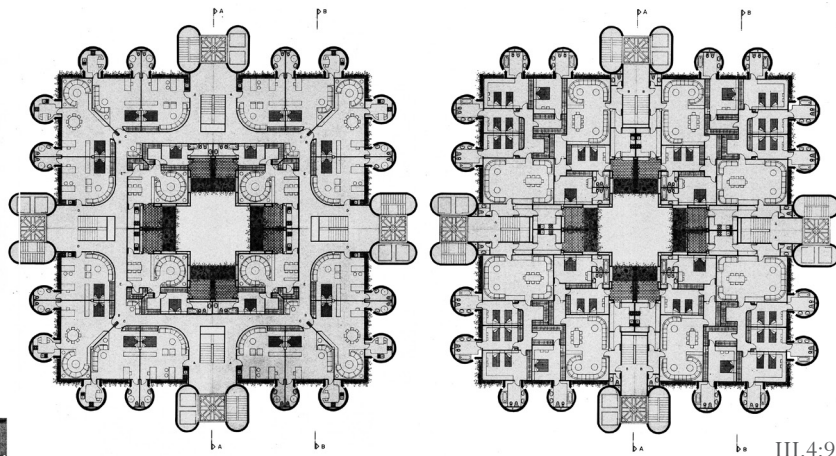
Nos edifícios de habitação colectiva o desenho rigoroso de geometrias simples mantém-se e marca propostas como a *Unidad Vecinal de Absorción* em Hortaleza⁶¹. Este bairro de habitação, para realojamento de pessoas provenientes de bairros de lata, caracteriza-se por edifícios compostos por dois blocos rectangulares paralelos com pátio de ventilação a separar os dois volumes. Estes dois corpos são unidos pela cobertura inclinada de duas águas e pelas galerias exteriores de distribuição que potenciam as relações humanas dentro da comunidade e um maior contacto com o exterior. Na elaboração da planta destes edifícios está vinculada a presença do módulo estrutural rectangular que se subdivide em dois quadrados.

Esquema igualmente simples é a proposta para o *Edificio de Apartamentos e Teatro-Estúdio* para Elias Querejeta, Ciudad Real 1970. Nesta proposta Higuera desenha num terreno quadrangular o teatro-estúdio no subsolo, sob a proposta dos quatro edifícios de apartamentos. Estes edifícios, também de planta quadrangular, localizam-se nos vértices do quadrado da implantação do teatro, como se dos torreões de um forte se tratassem. Nesta proposta há duas tipologias de apartamentos, uma que ocupa a totalidade da

⁶¹ Este bairro, no programa original teria de durar apenas cinco anos. No entanto Higuera, consciente que este tipo de projectos tende a perdurar no tempo, concebe-a para durar e ainda hoje está habitado, com as alterações e modificações que os ocupantes introduzem aos espaços que apropriam.



III.4:8



III.4:9.



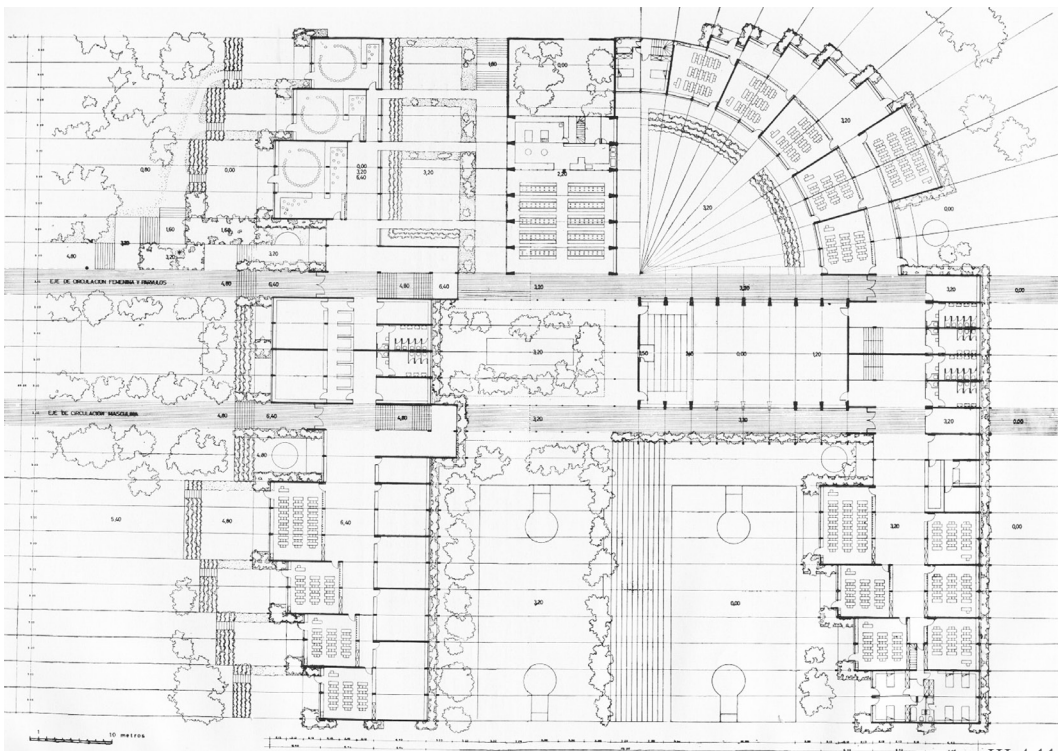
III.4:10.

III.4:8. maquete da proposta de Torre de 15 pisos para ampliação de um edifício de 10 pisos existente

III.4:9. planta tipo de piso de 20 apartamentos de um quarto da proposta e planta tipo de piso de 4 apartamentos de dois quartos e 4 apartamentos de quatro quartos da proposta Torre de 15 pisos para ampliação de um edifício de 10 pisos existente

III.4:10. vista aérea do Colegio Estudio de Aravaca

III.4:11. planta do Colegio Estudio de Aravaca



III.4:11.



III.4:12.

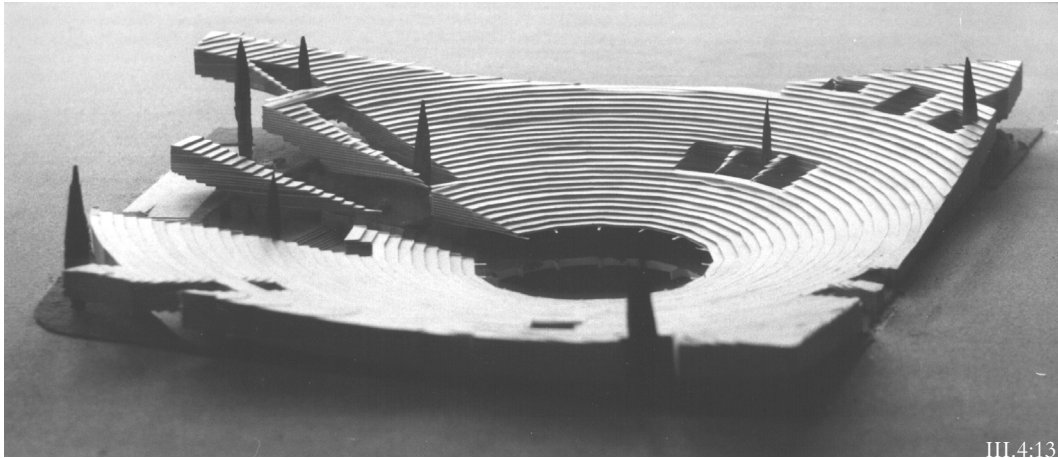
III.4:12. Patio de los
Leones, Alhambra,
Granada

área de cada piso e outra que a divide em dois apartamentos. Na primeira tipologia, a planta do apartamento é dividida em duas zonas que correspondem à divisão da planta quadrangular em dois rectângulos. Esta divisão corresponde, ainda, à organização funcional da casa em duas áreas distintas: a social e a íntima. Na segunda proposta a planta quadrangular do edifício é dividida em dois apartamentos de planta rectangular. Estes subdividem-se, ainda, em dois quadrados que correspondem à divisão funcional da casa.

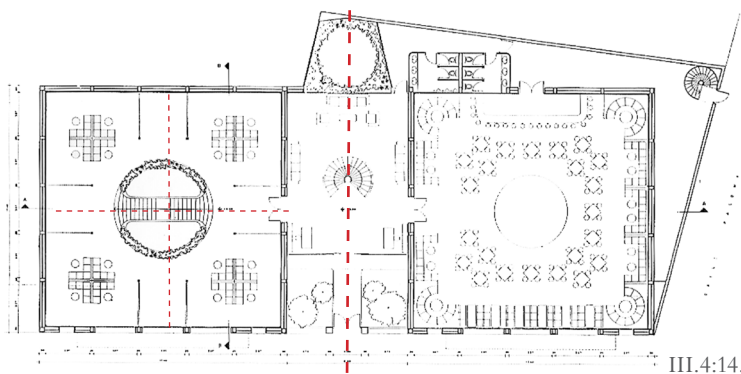
Nesta última proposta está presente um rigoroso uso e jogo de geometrias, de semelhanças, de subdivisão e repetição das formas que marca toda a obra deste arquitecto. Este hábil manuseamento da geometria nas suas obras tem por detrás um forte sentido de composição e é potenciado pela correspondência entre módulo formal e estrutural. Como neste último edifício em que a divisão em quatro da planta dos edifícios de apartamentos corresponde aos quatro módulos estruturais. Esta forte composição estrutural e geométrica confere às propostas deste arquitecto um forte carácter modular, como se as obras fossem constituídas por peças modulares autónomas. Estas composições complexificam-se e densificam-se como em muitos dos concursos que realizou na década de 80 para os países árabes, num claro respeito pela cultura em que se inserem as suas propostas.

Também nos edifícios de carácter público o recurso a geometrias simples marca a estruturação das propostas. No *Colegio Estudio* de Aravaca o uso obsessivo do módulo estrutural rectangular organiza toda a proposta, marcando o desenho das salas de aulas e dos espaços exteriores. Este colégio é constituído por dois corpos de salas de aulas dispostos paralelamente um ao outro, Estes dois corpos são unidos pelo volume central do ginásio e capela através de galerias exteriores.

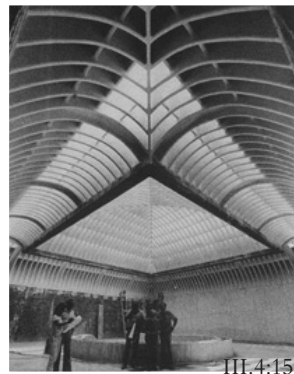
Os dois corpos destinados às salas de aula são vertebrados pelos corredores de distribuição centrais, orientados no sentido Norte-Sul. A secção destes diminui à medida que o fluxo de pessoas é menor e deste modo as salas recuam. Isto confere à planta um desenho recortado, bem como ao alçado, e corresponde a um uso mais racional e optimizado do espaço e à procura de tornar menos monótonas as circulações dentro da escola. A optimização do espaço é também visível no modo como o programa é distribuído, pois as salas de direcção e de berçário, por necessidades de isolamento/afastamento do ruído e buliço natural de uma escola, localizam-se na torre que confere a este conjunto um ar de pagode chinês ou japonês.



III.4:13.



III.4:14.

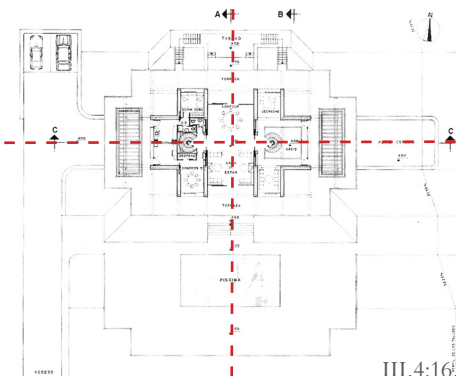


III.4:15.

III.4:13. maquete da proposta do *Pavilhão de Espanha para a Feira Internacional de Nova Iorque*

III.4:14. planta do *Museu López Torres e Centro Cultural de Tomelloso*

III.4:15. vista interior do *Museu López Torres e Centro Cultural de Tomelloso*



III.4:16.



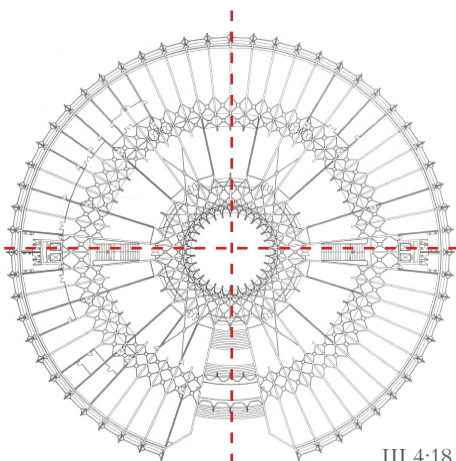
III.4:17.

III.4:16. planta do piso térreo da casa para o pintor Alfonso Fraile e da bailarina Gloria Ocharan, *Casa La Macarrona*

III.4:17. vista exterior da *Casa La Macarrona*

III.4:18. planta do *Instituto do Património Cultural de Espanha*

III.4:19. vista interior do *Instituto do Património Cultural de Espanha* - pormenor do desenho simétrico do tecto e estereotomia do pavimento



III.4:18.



III.4:19.

Este corpo mais elevado que marca e pontua este conjunto introduz uma outra característica do desenho de Ferrando Higuera: a forte hierarquia na concepção e organização dos espaços. A hierarquia nas suas composições pode, assim ser encontrada, como no exemplo referido, através do destaque dado a uma parte da composição, através do meticuloso desenho das circulações como no *Colegio Estudio* ou ainda através da forma geométrica que desenha as suas propostas. Esta última estratégia está presente à partida na forma que escolhe para desenhar as suas propostas. Nas casas unifamiliares, salvo duas excepções, e em grande parte dos seus projectos utiliza formas rectangulares e quadrangulares para compor as plantas. Por outro lado, nos edifícios de carácter simbólico usa, recorrentemente, formas circulares – tidas como perfeitas – como no *Pavilhão de Espanha para a Feira Internacional de Nova Iorque* ou no *Edifício Polivalente de Montecarlo*.

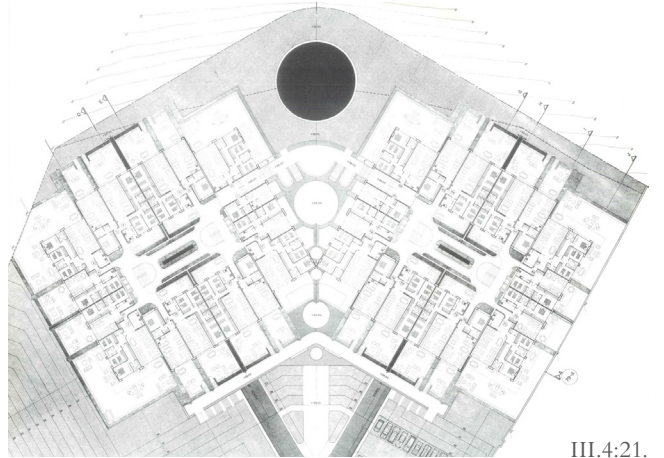
111

Outra forma de Higuera hierarquizar os espaços é através de iluminação zenital, como na *Casa Caparrós*, na qual o espaço central da casa, o espaço de reunião e privilegiada relação entre a família é marcado pela estrutura de iluminação zenital. De forma semelhante no Instituto do Património a estrutura da cobertura em ferro e vidro ilumina o claustro circular hierarquizando, com luz e penumbra, as circulações e o espaço de reunião. Associado à iluminação zenital está, quase sempre, a elevação do pé-direito que enfatiza, ainda, mais a importância daqueles espaços.

Uma outra característica que marca progressivamente a obra deste arquitecto e está, indiscutivelmente, associada às geometrias e estruturas desenhadas por Higuera é a simetria. A simetria que pode ser encontrada no desenho das plantas de projectos como no *Museu López Torres e Centro Cultural de Tomelloso*, Ciudad Real 1980–83, edifício composto por dois corpos de planta quadrangular simétricos unidos por uma zona de acesso. A planta desta zona de acesso é de base rectangular, correspondendo a metade do quadrado das duas alas laterais. A simetria assinala também o desenho das residências unifamiliares como a *Casa La Macarrona*, uma casa de planta rectangular marcada por uma simetria axial muito forte. A simetria pode ainda ser encontrada no desenho interior dos espaços, como no *Instituto do Património Cultural de Espanha* onde o traçado da estrutura horizontal, que caracteriza o desenho dos tectos, aparece reflectido no tratamento da estereotomia do pavimento.



III.4:20.



III.4:21.

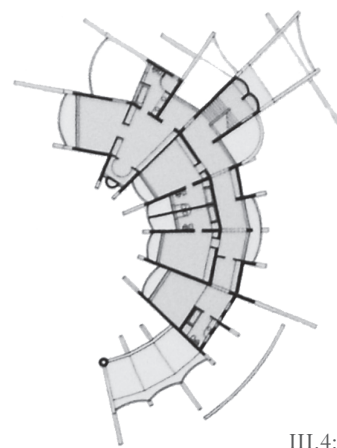
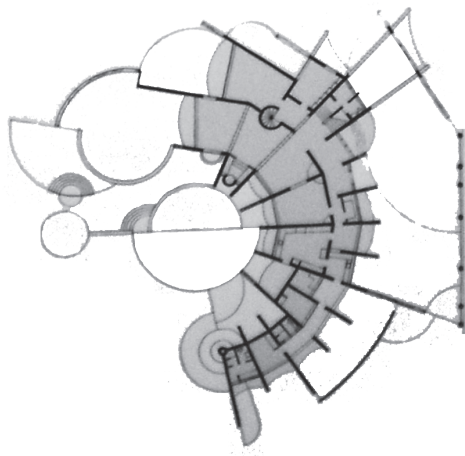
III.4:20. vista exterior do Edifício de apartamentos Las Terrazas de las Lomas del Marbella Club

III.4:21. planta tipo do Edifício de apartamentos Las Terrazas de las Lomas del Marbella Club

III.4:21. maquete da Casa Wutrich



III.4:22.



III.4:23.

III.4:23. plantas
da Casa Canha
projectada por
Pancho Guedes
em 1965

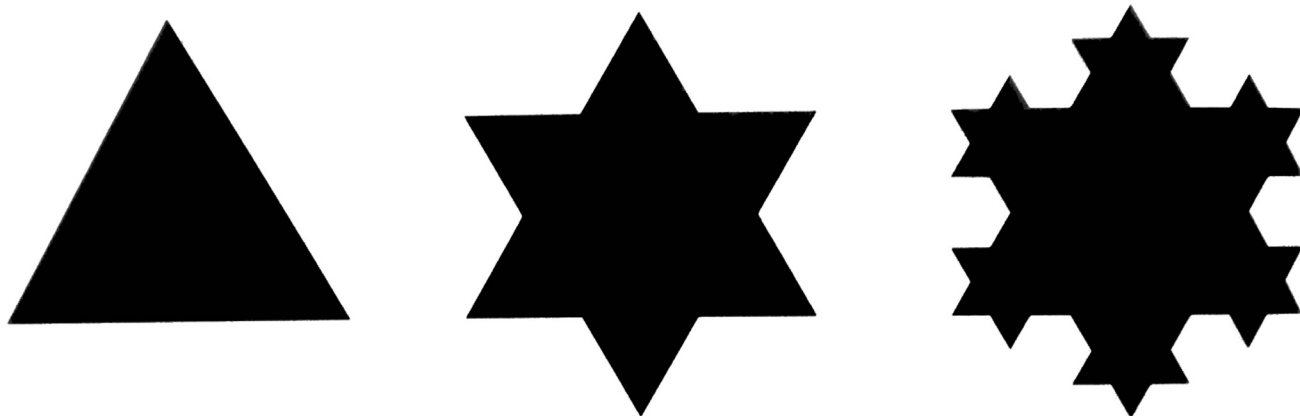
A própria maneira de elaborar fisicamente os planos de projecto remete para esta mesma ideia de repetição/colagem de cópias e simetrias em relação a um ou mais eixos. Por exemplo no *Instituto do Património* só um quarto da planta foi desenhada, o resto foi obtido através de duas simetrias, uma em relação ao eixo vertical e outra ao horizontal. Do mesmo modo nos edifícios de apartamentos *Las Terrazas de Las Lomas del Marbella Club*, Málaga 1983-86, a planta do conjunto, composta por dois edifícios, é obtida através de uma simetria axial rigorosa. Os edifícios de quatro pisos com varandas escalonadas, assemelham-se a duas pirâmides escalonadas e no próprio desenho de cada um está presente uma simetria muito forte.

113

Carácter fractal da obra de Higuera

Nas propostas mais gestuais de Fernando Higuera, aquelas que parecem ser furto do caos e de um traçado ao acaso, mantêm-se as características de desenho das geometrias mencionadas anteriormente. Assim, nestas propostas mais complexas e confusas, que progressivamente se complexificam através de regras e esquemas geométricos muito simples e com uma ordem própria muito forte, mantêm-se um desenho baseado na simetria, na repetição e na hierarquia. Estes esquemas têm como grande referência a atenta observação dos elementos e formas da Natureza e o estudo da história da arquitectura.

No *Teatro Infantil* a referência formal a uma ostra para a elaboração da estrutura que constrói o teatro é clara, bem como o desenho em espiral da estrutura e cobertura das *Dez Residências para Artistas no Monte del Pardo*, Madrid 1960, se reporta à estrutura de um búzio. No entanto, é na explosiva *Casa Wutrich*, Lanzarote 1962, uma casa de planta circular desenhada através de um esquema radial expansivo, que está a base das geometrias singulares utilizadas por Higuera. Nesta proposta está patente a passagem e a adaptação do módulo estrutural a situações radiais através de um carácter fractal da geometria.



III.4:24.

III.4:24. esquema de construção do floco de neve de Koch

Geometria fractal - breve caracterização

A geometria fractal é um ramo da matemática que estuda, analisa e descreve os fenómenos e formas complexas e irregulares da natureza, como as nuvens, a linha de costa, a órbita dos planetas à volta do sol que a geometria euclidiana não consegue descrever através das formas tradicionais.

Esta geometria das formas complexas da natureza ultrapassa as evidentes semelhanças existentes entre o sol e o círculo, o tronco de uma árvore e um cilindro ou um cone e uma montanha, como Benoît Mandelbrot afirma no seu livro *The Fractal Geometry of Nature*:

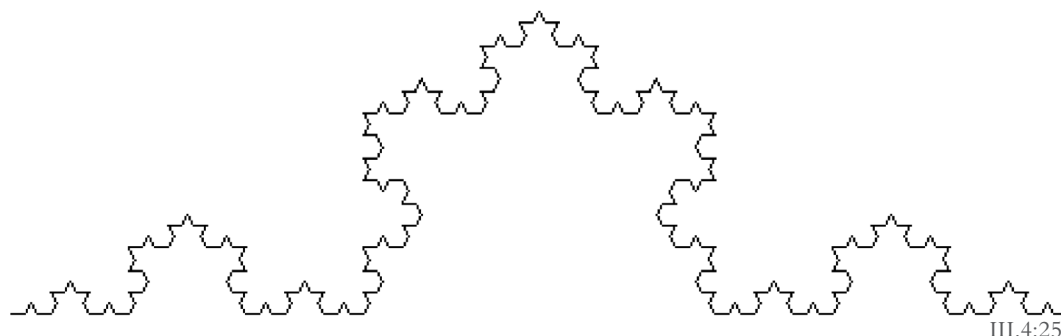
“Clouds are not spheres, mountains are not cones, coastlines are not circles, and bark is not smooth, nor does lightning travel in a straight line”⁶².

A formulação da geometria fractal reporta-se a finais do século XIX com as primeiras definições a surgirem entre 1857 e 1913 com trabalhos de cientistas e matemáticos. Em 1872 o alemão Karl Weierstrass descreve uma função com a capacidade de ser contínua e não diferenciável, pelo que em nenhum ponto se poderia traçar uma tangente à curva. A investigação de Karl Weierstrass é seguida por Helge von Koch que confere uma definição mais geométrica a esta função. O gráfico desta é um dos fractais mais conhecidos, o *floco de neve de Koch*, que resulta da adição infinita de triângulos equiláteros ao perímetro de um triângulo.

No entanto, só em finais da década de 70, no livro *Les objets fractals, forme, hasard et dimension* (1975), Benoît Mandelbrot cria, define e caracteriza o termo fractal que surge do latim *fractus* – irregular, quebrado; para caracterizar esta geometria. O trabalho e estudo deste matemático francês de origem polaca, iniciado na década de 50, foram viabilizados pelo surgimento dos computadores e suas capacidades de iterações⁶³ prolongadas em equações matemáticas.

62 MANDELBROT, Benoit B., *The fractal geometry of nature*, Nova Iorque, W. H. Freeman, 1983, pp 1

63 A iteração é um processo de repetição indefinida de uma ou mais ações. Este processo é utilizado na programação de computadores e como técnica matemática para obter resultados de problemas complexos.



III.4:25.

III.4:25. esquema de construção do floco de neve do Koch

Os fractais são objectos geométricos abstractos e complexos que procuram padrões organizados de crescimento e desenvolvimento de um fenómeno da natureza que à partida parece aleatório. Mandelbrot observa que estes padrões se repetem vertical, horizontal e radialmente de modo indefinido/infinito, mesmo quando confinados a uma área, e que estes objectos têm características comuns. Destas características destaca-se a auto-similaridade e para expor esta particularidade dos fractais utilizou uma couve-flor. Esta, ao ser dividida em pedaços, mantém em cada porção as mesmas características da couve-flor como se de uma pequena couve-flor se tratasse. Assim, a divisão dos fractais conduz a objectos cada vez mais pequenos com as mesmas características, desenho, irregularidade e detalhe do todo, independentemente da escala.

Os fractais, além da repetição de um padrão, da auto-similaridade da parte com o todo através da distribuição do mesmo elemento/padrão em escalas distintas, obedecem ainda a uma hierarquia interna e dependem das características de geração e iteração das formas. Estas características, que também estão presentes no desenho de uma cidade e até mesmo no de um edifício, talvez expliquem porque o Homem utiliza a natureza como fonte de inspiração e elabore formas com características próximas à geometria dos fractais muito antes de Mandelbrot os definir.

“The deployment of fractal principals in art and architecture seems to be a phenomenon of all times, and is in no way restricted to the period after the systematic mathematical understanding and description of fractals from the 1970’s onwards”⁶⁴.

Já nos templos Hindus, nas catedrais e castelos medievais, nas igrejas barrocas e rococós, se encontram características fractais em padrões e repetições de elementos tanto no traçado das plantas, como na elaboração das cúpulas, estruturas e no desenho de alçados e janelas. Também nas obras de arquitectos, em especial nos organicistas pela referência formal a elementos da natureza, se encontram características fractais na elaboração dos projectos de modo intuitivo. Exemplo disso é a *Palmer House* para o casal William e

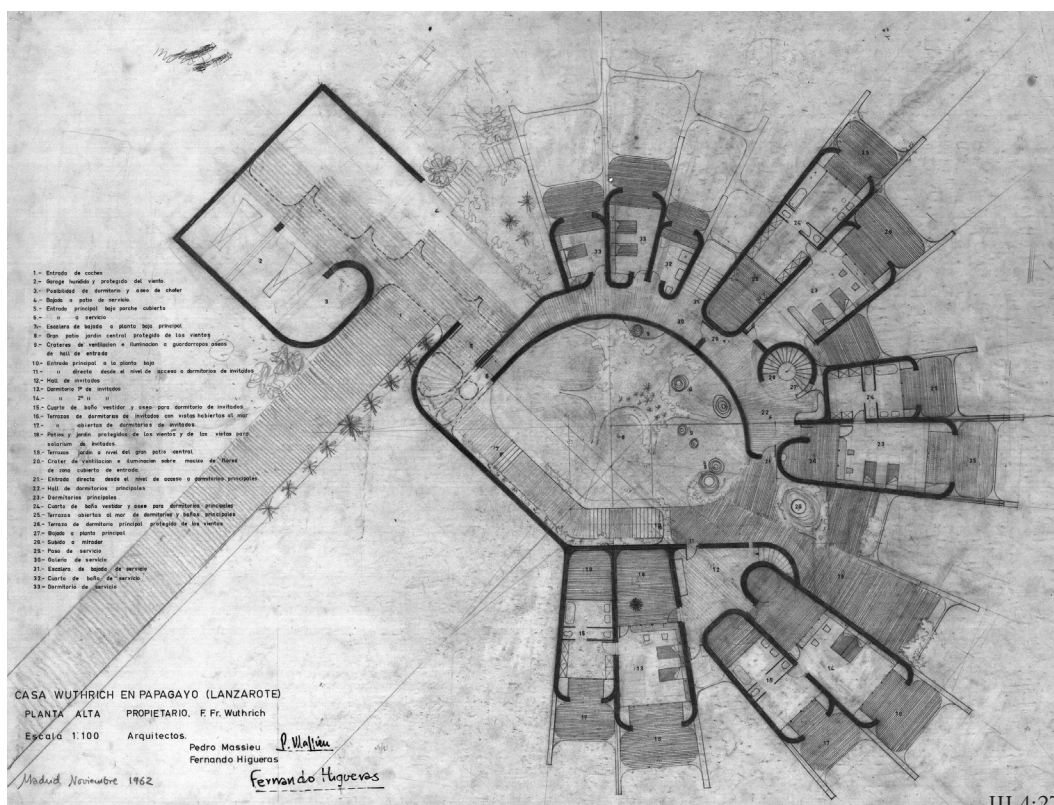
64 JOYE, Yannick, “Fractal architecture could be good for you” in Nexus Network Journal vol. 9, nº 2, Turim, KimWilliams Books, Outono 2007, pp 331



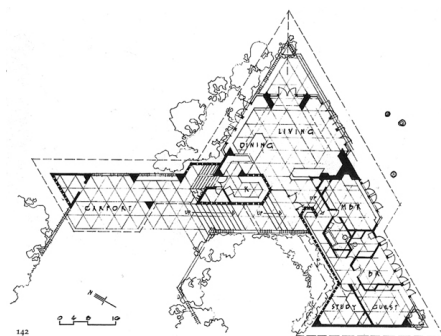
III.4:26.

III.4:26. esquema de construção de uma cúpula num templo Hindu

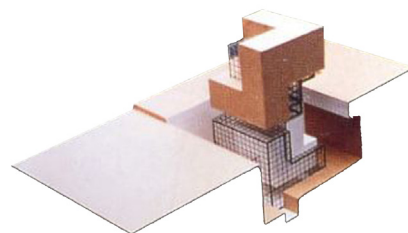
III.4:27. planta piso 1 da proposta da Casa Wutrich



III.4:27.



III.4:28.



III.4:29.

III.4:28 planta da
Palmer House de
Frank Lloyd Wright,
Michigan 1950

III.4:29. maquete
House 11 A, 1978,
Peter Eisenman

Mary Palmer, Ann Arbor, Michigan 1950, na qual Frank Lloyd Wright no desenho da planta recorre à repetição de triângulos equiláteros em sete escalas diferentes e aplicados em rotações, simetrias e semelhanças. Do mesmo modo Bruce Goff no *Joe Price Studio*, Bartlesville, Oklahoma, 1956, utiliza triângulos equiláteros em diferentes escalas através de distintas multiplicações e subdivisões mantendo os ângulos semelhantes dos triângulos e hexágonos que compõem o desenho da planta deste estúdio.

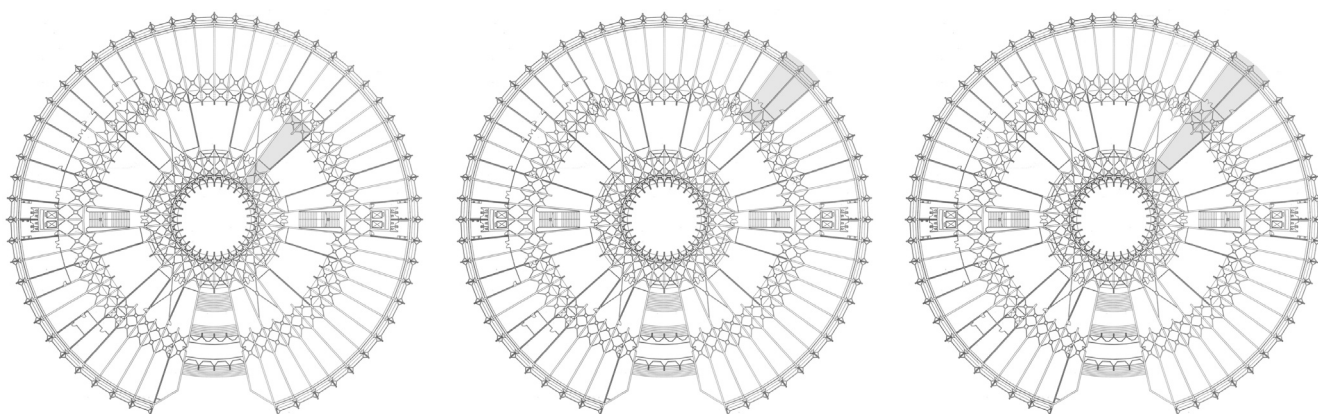
Todas estas apropriações empíricas da geometria fractal aconteceram antes da definição de fractal e da *House 11a* de Peter Eisenman. Esta casa, exibida poucos meses depois da publicação em inglês de *Les objets fractals, forme, hasard et dimension - Fractals: Form, Chance, and Dimension* (1977), combina formas em “L” em múltiplas rotações e complexas simetrias e é tida como uma das primeiras obras fruto da geometria fractal.

117

Aplicação de geometrias fractais na obra de Fernando Higuera

À semelhança de outros arquitectos e artistas plásticos, Fernando Higuera, baseando a concepção das suas obras na observação das formas da natureza e na história da arquitectura, usa ainda que de modo inconsciente características da geometria fractal ao desenvolver os seus projectos antes do termo fractal ser criado.

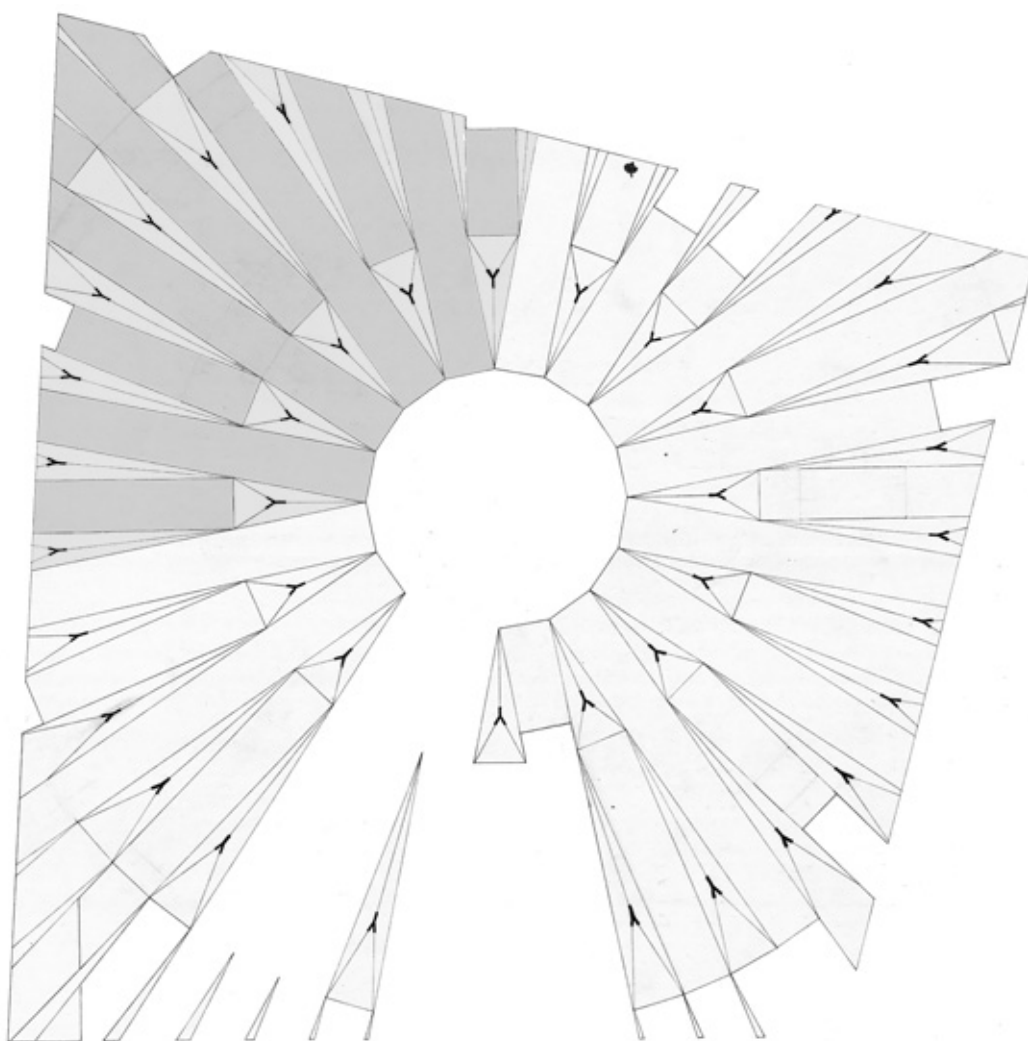
De modo intuitivo Higuera utiliza a geometria fractal pelas duas razões que Yannick Joye expõe para explicar a utilização de fractais na arquitectura em *Fractal architecture could be good for you*. Neste texto refere como primeira razão que a geometria fractal pode ser usada na arquitectura como ferramenta criativa. Higuera ao utilizar a natureza e as suas formas como fonte de inspiração está, deste modo, a aplicar inconscientemente a geometria fractal como tema de composição das suas propostas. A outra razão apontada é a possibilidade de utilizar a geometria fractal enquanto técnica de medição para análise de estruturas. Fernando Higuera em todas as suas propostas, mesmo naquelas que à partida parecem mais caóticas, concebe a estrutura através de



III.4:30.

III.4:30. esquema de concepção e semelhanças que constroem a planta do *Instituto do Património Cultural de Espanha*

III.4:31. esquema geométrico de concepção da planta do *Pavilhão de Espanha para a Feira Internacional de Nova Iorque*



III.4:31.



III.4:32. auto-
semelhança,
repetição e
proporcionalidade
do todo e da
parte observáveis
num bróculo e
num pedaço do
mesmo, tal como
demonstrado por
Mandelbrot com
uma couve-flor e
um pedaço

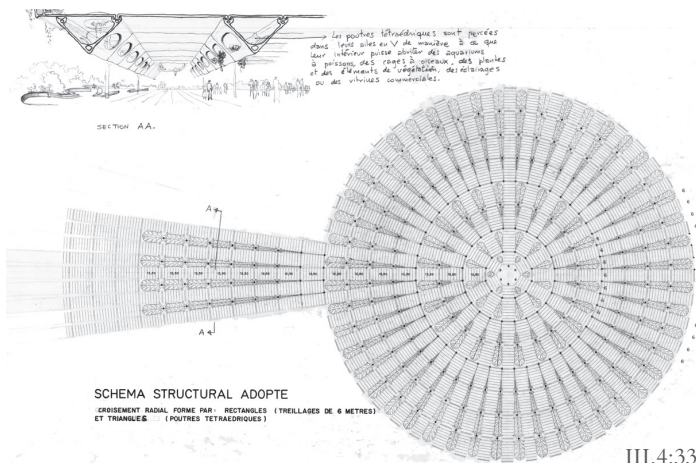
módulos – de padrões – que vão ser repetidos de modo a tornar os esquemas estruturais mais simples, fáceis e mais baratos de construir.

Na obra de Fernando Higueras a utilização de características fractais na composição está normalmente associada aos esquemas radiais das plantas de base circular. Estes esquemas, que começaram a ser explorados na *Casa Wutrich*, lançaram as bases das suas geometrias dinâmicas, capazes de crescer e de se expandirem de forma infinita, como se organismos vivos fossem.

No entanto é no *Instituto do Património* que estes esquemas começam a ser explorados de modo mais sistemático. Como já referido, este edifício é composto por um pátio central e três anéis concêntricos, cujos raios aumentam numa proporção igual ao raio do pátio central. O primeiro anel é dividido em trinta arcos que correspondem a trinta módulos estruturais, que se subdividem em sessenta no anel exterior. Assim, a cada módulo do primeiro anel correspondem dois no segundo. O comprimento de arco de cada um destes dois novos módulos estruturais é igual ao do módulo do primeiro anel. Cada um destes dois módulos é semelhante ao do primeiro anel do mesmo modo que os dois juntos também são semelhantes ao do primeiro anel. A semelhança mantém-se ainda ao observarmos que o conjunto destes três módulos é no todo semelhante ao primeiro. Este esquema poderia continuar a crescer, de modo infinito, através da adição sucessiva de módulos ao perímetro dos anéis concêntricos.

A inspiração formal nos elementos da natureza e a observação do desenho da planta da cabeceira da catedral de Toledo consolida este esquema radial na proposta para o *Pavilhão de Espanha para a Feira de Nova Iorque*. O esquema de composição deste edifício conjuga formas rectangulares e triangulares em múltiplas semelhanças e multiplicações através da adição sucessiva destas formas em torno do pátio central (já descrito no subcapítulo Estrutura). Estes esquemas vão ser explorados e experimentados nas propostas para os concursos para o *Palácio de Exposições e Congressos* e para o *Teatro de la Ópera*, ambos em 1964 para a cidade de Madrid, mas é no *Polivalente de Montecarlo* que estas geometrias se expressam na máxima potência e expressão criadora.

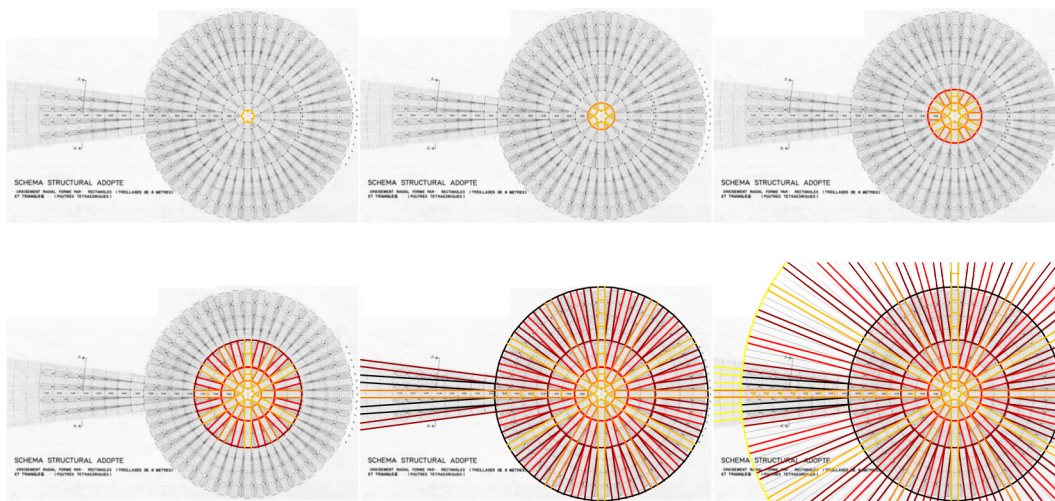
Este edifício, à semelhança do *floco de neve de Koch*, é gerado através da adição sucessiva de rectângulos (que vão duplicando o seu comprimento) ao perímetro dos anéis concêntricos (cujo número de lados vai duplicando também de anel para anel) que



III.4:33.



III.4:35.



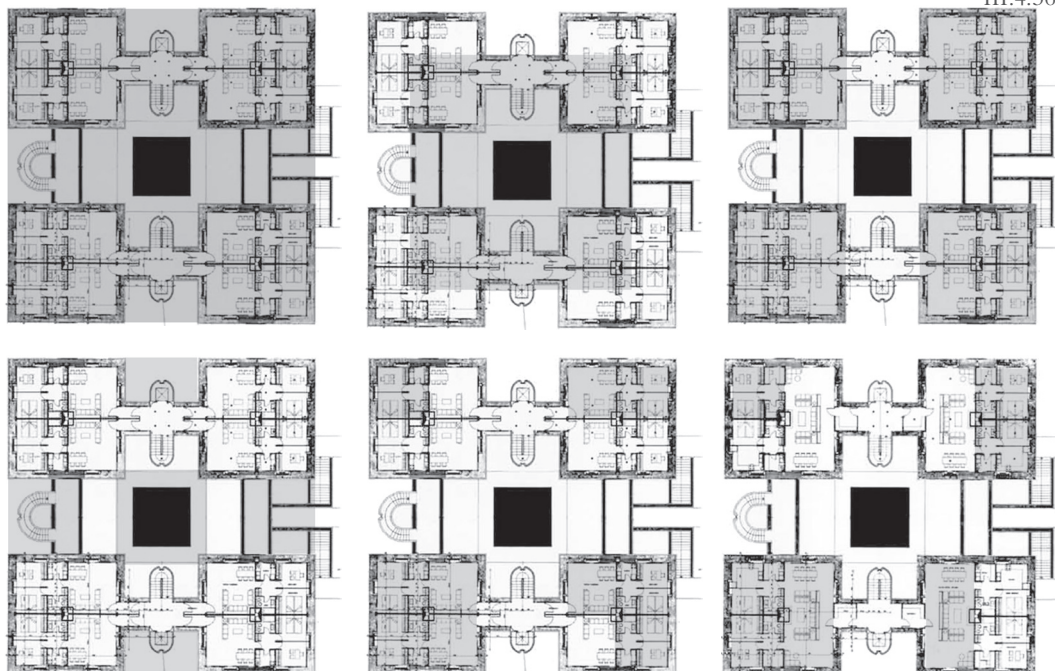
III.4:34.

III.4:33. planta estrutural da proposta para o Polivalente de Montecarlo

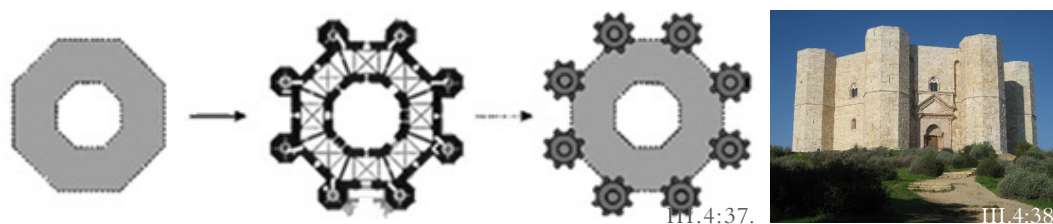
III.4:34. esquema geométrico de concepção da planta estrutural da proposta do Polivalente de Montecarlo

III.4:35. vista interior da Igreja de Santa Maria del Caná, Pozuelo de Alarcón

III.4:36. esquema geométrico de concepção e de semelhanças da proposta para Edifício de apartamentos e Teatro-Estúdio para Elías Querejeta



III.4:36.



III.4:37. esquema de construção de Castel del Monte, Apulia, Itália

III.4:38. vista exterior do Castel del Monte, Apulia, Itália

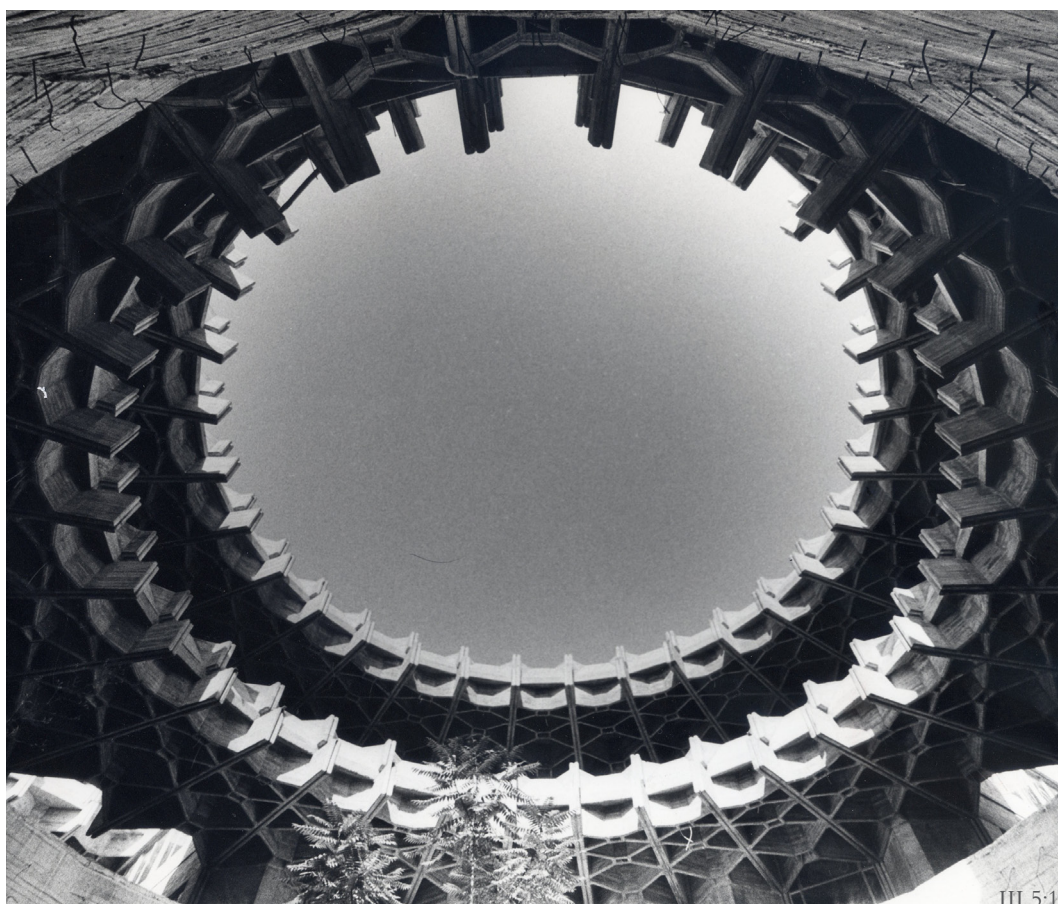
compõem a planta. Assim, a forma inicial de composição desta estrutura é um hexágono de 6 metros de lado, de cujos lados partem 6 rectângulos. Quando a distância entre os vértices destes é novamente 6 metros formam um dodecágono de cujos lados partem 12 novos rectângulos com o seu comprimento duplicado em relação ao anterior (passando a ter $6 \times 12,5$)⁶⁵. Este esquema de crescimento infinito é, deste modo, composto por anéis concêntricos que têm o seu número de lados duplicado no anel seguinte, numa constante aproximação à circunferência. O número de rectângulos que compõem o raio do anel é sempre duplicado do raio anterior e os espaços formados entre estes são triângulos isósceles semelhantes. Este esquema complexo tem assim um padrão de crescimento relativamente simples e um módulo base de $6 \times 12,5$ – a viga tetraédrica que estrutura toda esta proposta.

Um exemplo muito simples da utilização de geometrias fractais na obra deste arquitecto é o mencionado *Teatro-Estúdio para Elias Querejeta*. Este edifício é composto por um quadrado de base de cujos vértices partem quatro novos quadrados. Cada um destes quadrados está ainda dividido em quatro novos quadrados, agrupados dois a dois em rectângulos com rotações distintas. Este proposta é composta por um jogo de semelhanças e utilização de quadrados em escalas distintas muito próximo dos esquemas com triângulos e hexágonos já referidos. O desenho desta proposta reporta-nos para a estrutura de uma fortaleza medieval como o *Castel del Monte* no sudeste de Itália, em Apulia. Esta fortaleza, cenário do romance *O nome da rosa* de Umberto Eco, remonta ao século XIII e tem na sua planta características fractais. De cada um dos vértices do octógono que desenha a planta nasce um novo octógono – os torreões, com uma estrutura muito próxima do fractal de Mandelbrot.

Estes esquemas com desenvolvimento fractal, na obra de Fernando Higueras, podem ainda ser encontrados em volume. O desenho da cabeceira da *Igreja de Sanra Maria del Caná*, Pozuelo de Alarcón 1997, reporta-nos para os desenhos fractais com múltiplas repetições e reproduções de um motivo em escalas cada vez mais pequenas.

É esta evolução da geometria euclidiana para a geometria fractal que marca a obra deste arquitecto e permite colocá-lo como um dos pioneiros deste tema na arquitectura lado a lado com outros mestres.

65 ver em Anexo



III.5:1. vista interior
do pátio central
do Instituto do
Património Cultural de
Espanha em fase de
construção

O Gesto Criador De Fernando Higuera



Tradição – Respeito pela origem da arquitectura

Natureza – Bioformismo

Estrutura – Rigor e Simplicidade exuberante

Geometria – Da geometria euclidiana à geometria fractal

Círculo – Geração radial da forma

Formas circulares na obra de Fernando Higuera

Círculo e semelhanças com habitações pré-históricas

Círculo e as referências da cultura popular espanhola

Círculo e a referência ao Palácio de Carlos V

Círculo e as formas da natureza

Luz – Da iluminação do espaço ao seu desenho

A presença da linha curva como elemento gerador das formas é uma das características mais marcantes na obra de Higuera. As plantas de base circular, as formas curvas e circulares, os agrupamentos com base em círculos, as plantas que partem de uma linha de geração radial estão presentes desde a escala doméstica da obra de Higuera, como a *habitação unifamiliar para Rafael Caparrós*, passando por projectos de urbanizações como o *Plano de Urbanização da ilha de Lanzarote*, até aos ambiciosos projectos para o *Instituto do Património*, para o *Liceu Tashara*, Málaga, para o *Edifício Polivalente de Montecarlo* e mais recentemente no *Edifício Comercial e de Ócio* em Lucena, Madrid 1998.

O círculo que podemos encontrar na natureza em ouriços-do-mar, nos cardos, nos frutos como as laranjas ou a melancia, no Sol, na Terra, nos planetas, é uma das formas geométricas com maior carga simbólica.

O círculo é o símbolo do Universo, do Cosmos, do infinito e da totalidade. Pelas suas características o círculo é uma forma perfeita, homogénea, imutável e sem divisões nem distinções. Neste sentido, no movimento circular não há princípio nem fim, não há qualquer variação e deste modo é também símbolo do Tempo, do céu, da eternidade e da energia celeste. Usado desde tempos ancestrais nos túmulos, nas muralhas que cercam uma cidade, nos anéis, braceletes e talismãs e amuletos do Homem, nas coroas e símbolos de poder. O círculo é ainda, pelas suas características de forma envolvente, símbolo de protecção.



III.5:2. da direita
para a esquerda
Antonio Miró e
Fernando Higuera
no Instituto do
Património Cultural de
Espanha

A utilização do círculo está presente na arquitectura desde tempos pré-históricos e no período de produção das obras de Fernando Higuera era explorada por poucos e estava associado à arquitectura organicista. Arquitectos como Frank Lloyd Wright e Bruce Goff nos Estados Unidos da América, Paolo Portoghesi em Itália, Alvar Aalto na Finlândia e Sáenz de Oiza em Espanha, com as *Torres Blancas* (1961-69), estavam a experimentar as propriedades do círculo.

Formas circulares na obra de Fernando Higuera

Fernando Higuera, na opinião de J. Ramírez de Lucas, parece ter uma inclinação natural por este símbolo da perfeição, da harmonia e da eternidade:

“Con el círculo Higuera se expresa muy a gusto, tal vez porque inconscientemente intuye el profundo y antiguo simbolismo de esa figura geométrica; línea de protección mágica, anhelo de unidad, paso del plano terrestre al plano celeste, emblema del sol y de otros astros, ritmos cósmicos y equilibrio de sociedades humanas, promesa de resurrección, tendencia unitaria, poder potente, integración de los principios contrarios y complementarios: vida-muerte, hombre-mujer, día-noche; representación del tiempo; totalidad. Simbolismos tan acordes con la ambiciosa arquitectura que F.H. emprendió desde sus primeros pasos.”⁶⁶.

A recorrente utilização de edifícios de planta circular é uma característica fundamental da obra de Fernando Higuera e foi desenvolvida na intensa colaboração com Antonio Miró. Do estudo da extensa e diversificada experiência de aplicação do círculo na obra

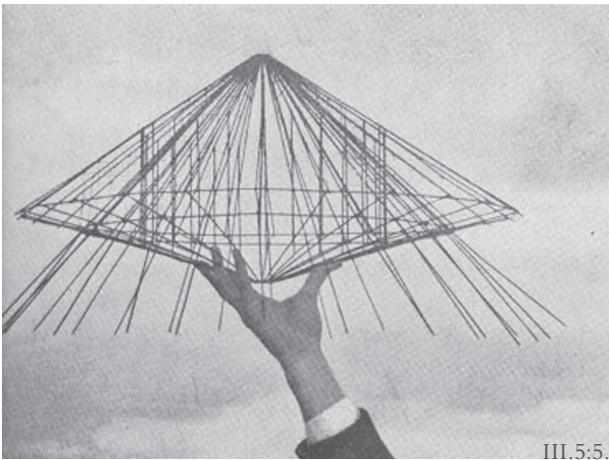
⁶⁶ LUCAS, Juan Ramírez de, “Escritos sobre Fernando Higuera: Texto de J.R. de Lucas para un libro sobre F.H. de próxima aparición en Japón (Agosto de 1983)” in Fernando Higuera [Material gráfico (CD-ROM)]: Currículum Vitae 1954-2004, Madrid, Mairea, 2004



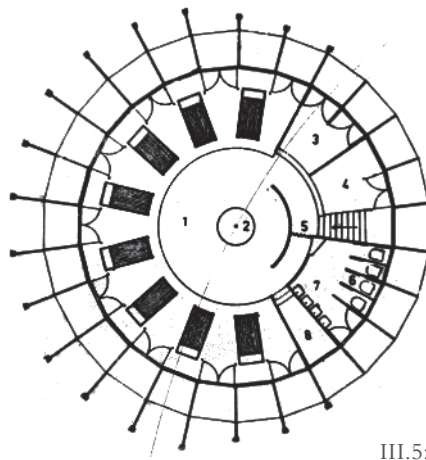
III.5:3.



III.5:4.



III.5:5.



III.5:6.

III.5:3. vista interior de uma das escadas em caracol na *Casa La Macarrona*

III.5:4. vista interior de *Hotel Las Salinas*

III.5:5. maquete de *Refúgio para Alta Montanha*

III.5:6. planta do *Refúgio para Alta Montanha*

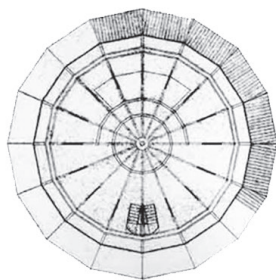
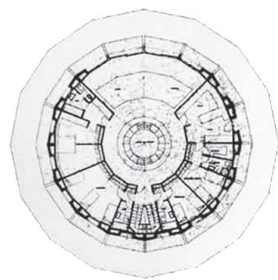
III.5:7. planta piso térreo e piso 1 da *Casa para Jose Rufino*

III.5:8. corte pela *Casa para Jose Rufino*

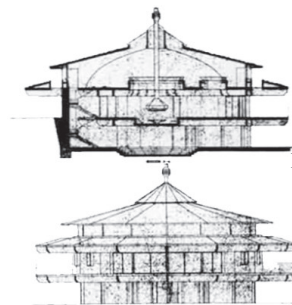
III.5:9. alçado da *Casa para Jose Rufino*

III.5:10. corte pela proposta da moradia *El Capricho*

III.5:11. planta piso térreo da proposta da moradia *El Capricho*

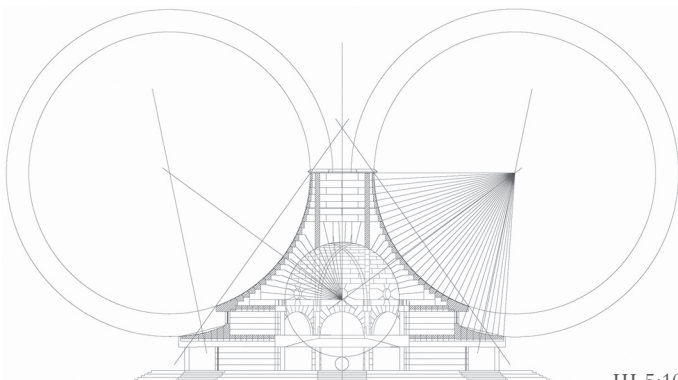


III.5:7.

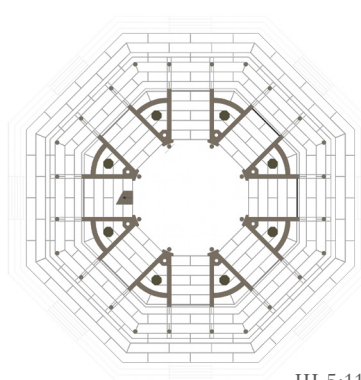


III.5:8.

III.5:9.



III.5:10.



III.5:11.



III.5:12. vista de
reprodução de uma
tenda

deste arquitecto é possível inferir modos diferentes de empregar o círculo susceptíveis de se relacionar com distintas referências, intencionais ou não.

Fernando Higuera afirma preferir as formas circulares em relação às outras formas quer por razões estéticas quer por motivos práticos. Para este arquitecto o círculo encerra em si um espaço mais atraente e estimulante que as rectas e lineares formas do quadrado ou do rectângulo. E talvez por isso o associe a edifícios com carácter simbólico maior. As razões práticas são duas, por um lado o círculo é a forma geométrica que encerra maior área num perímetro menor e por outro em espaços circulares as deslocções são menores.

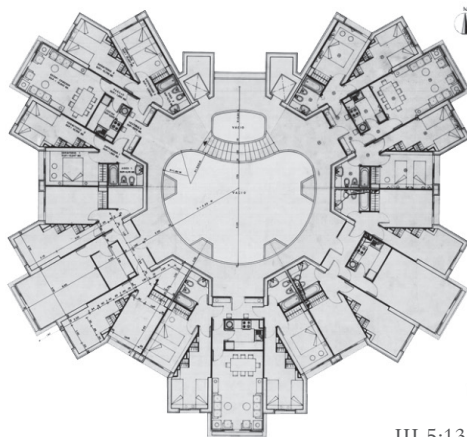
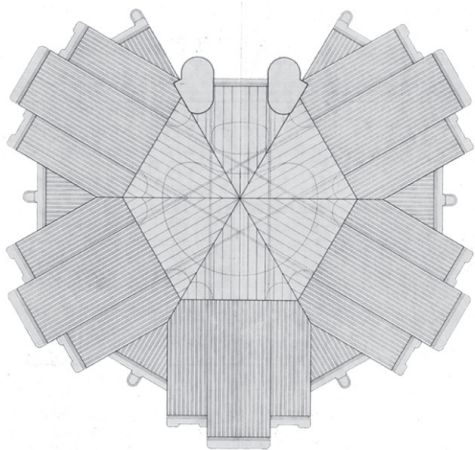
Nas suas obras a utilização do círculo não se resume ao desenho da planta. Os elementos que compõem o espaço, aqueles que o interligam e iluminam, como as escadas em caracol da *Casa Santonja* ou os lucernários no *Hotel Las Salinas*, são uma constante e marcam muitas das suas obras que não partem de um desenho circular ou radial.

127

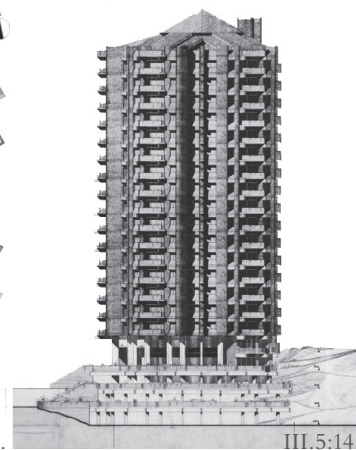
Círculo e semelhanças com habitações pré-históricas

Fernando Higuera começa por introduzir o desenho de plantas circulares no *Refúgio para Alta Montanha* e, anos mais tarde, na *Casa Caparrós*. Nestas o paralelismo que se estabelece com as primitivas habitações do Homem, com as tendas e as habitações castrejas do noroeste peninsular, respectivamente, é muito forte. No refúgio a introdução de um sistema estrutural radial que nos remete para uma forma cónica, com as peças de sustentação reunidas num ponto e apoiadas numa base circular, reporta-nos para a estrutura e imagem de uma tenda.

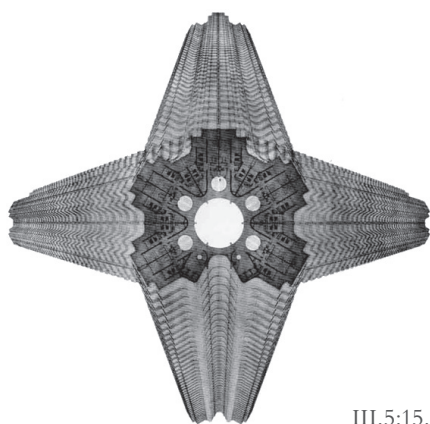
A *Casa Caparrós* de planta circular, construída em pedra e com cobertura inclinada, assemelha-se às construções de planta circular com paredes de duas fiadas de pedra e telhado cónico em colmo próprias das habitações castrejas do noroeste da península. A existência de uma lareira com chaminé na zona central da casa, a sala/espço de reunião desta, enfatizam a semelhança com estas primitivas casas que tinham um pilar de madeira no centro para sustentar a cobertura. Este esquema é novamente explorado na *Casa para José Rufino*, Sevilha 1969-1972, e no último projecto de Fernando Higuera a moradia unifamiliar *El Caprinho*, Recife 2007.



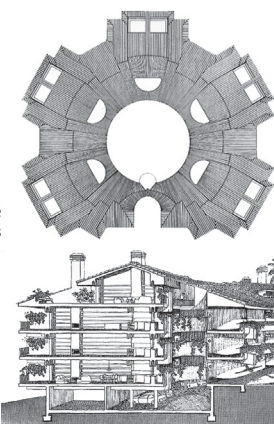
III.5:13.



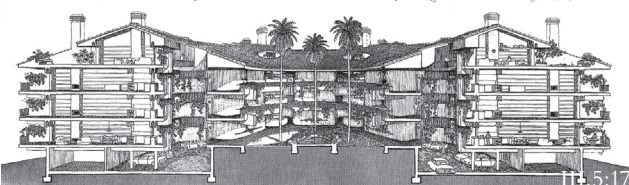
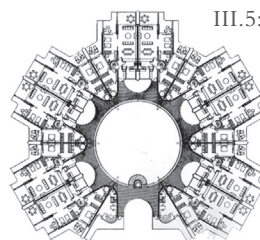
III.5:14.



III.5:15.



III.5:16.



III.5:17.

III.5:13. planta de cobertura e piso tipo da proposta para *Torre de Vivendas em São Sebastião*

III.5:14. corte/alçado poente da proposta

III.5:15. Torre de 40 pisos em Benirdom

III.5:16. planta de cobertura e piso tipo da proposta para *Conjunto Residencial de Vivendas de Protecção Oficial de Suances*

III.5:17. corte pela proposta para *Conjunto Residencial de Vivendas de Protecção Oficial de Suances*

III.5:18. maquete da proposta para o *Hotel de luxo em Abu Dhabi*

III.5:19. corte pela proposta para o *Hotel de luxo em Abu Dhabi*

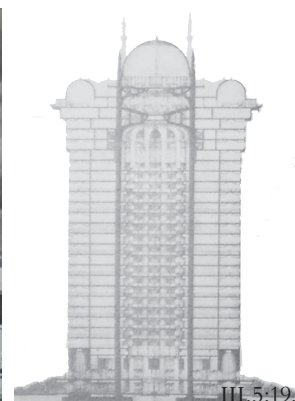
III.5:20. planta tipo de *Hotel de luxo em Abu Dhabi*

III.5:21. alçado da proposta para o *Concurso de Vivendas em Corvera*

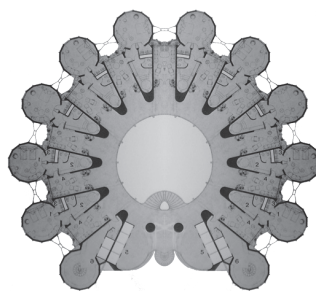
III.5:22. planta piso térreo, tipo e cobertura da proposta para o *Concurso de Vivendas em Corvera*



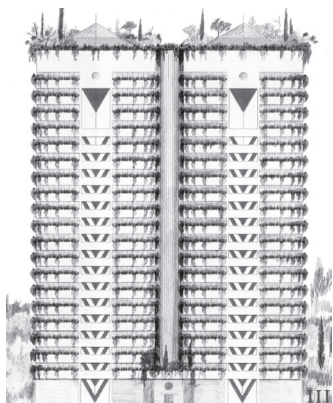
III.5:18.



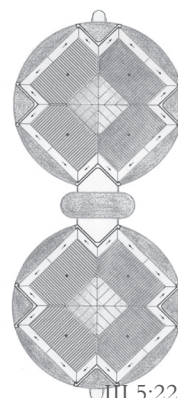
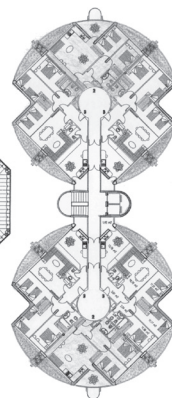
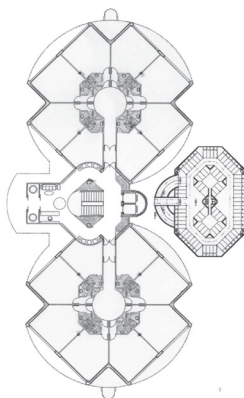
III.5:19.



III.5:20.



III.5:21.

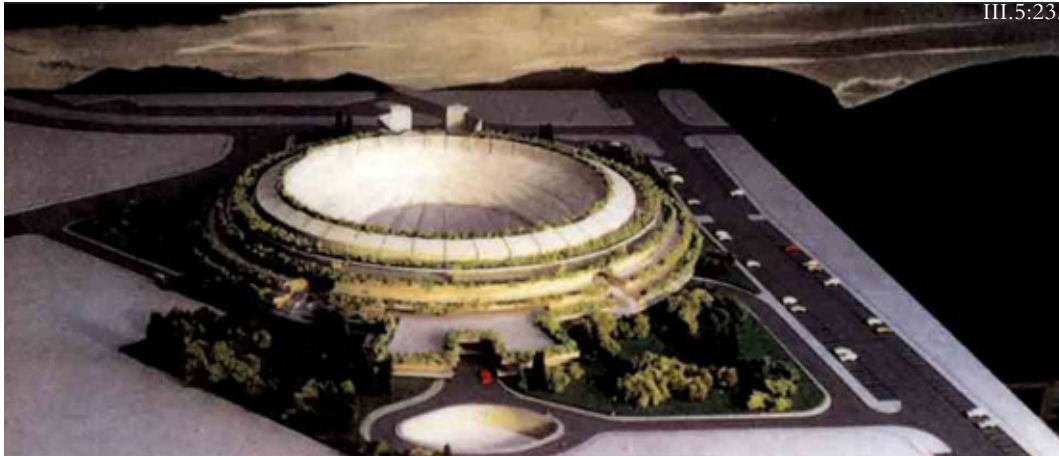


III.5:22.

Estes esquemas circulares são exportados, na década de 70, para os edifícios de habitação colectiva. Nestes o espaço central é normalmente um pátio aberto com galeria de distribuição horizontal que liga, num percurso mínimo, todas as habitações que se organizam em torno deste espaço central vazio.

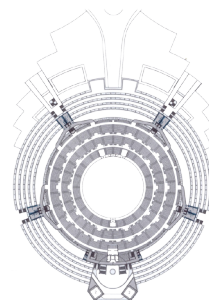
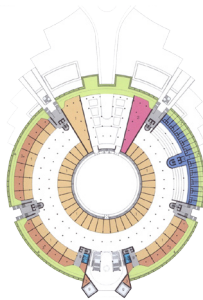
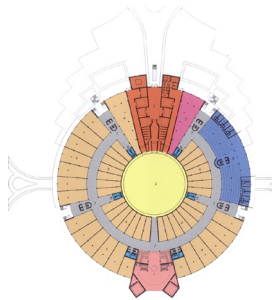
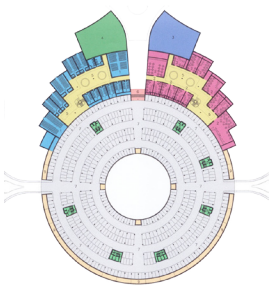
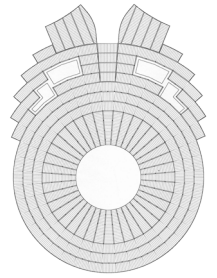
O primeiro exemplo desta atitude é a *Torre de Vivendas* em São Sebastião, 1970, que parte de um esquema radial que inscreve num círculo um hexágono de cujos lados parte cada apartamento. Aplicando o esquema geométrico desenvolvido no *Polivalente de Montecarlo*, neste edifício de planta circular, todas as divisões são de forma rectangular e ligadas por terraços triangulares. Este esquema que apenas tem cinco casas por piso vai ser melhorado na *Torre de 40* pisos de Benidorm, 1975. Neste os 400 apartamentos, de dois quartos, são distribuídos em 10 apartamentos em cada um dos 40 andares. Este esquema vai ser posteriormente adaptado a outras propostas como no *Concurso Restringido de Vivendas para o Complexo Turístico no Parque del Sol Guadalmina*, Málaga 1978-81, no *edifício de Vivendas em Somosaguas para a Unión Explosivos Río Tinto*, 1981, e no *Conjunto Residencial de Vivendas de Protección Oficial de Suances*, Santander 1982. Exemplo desta atitude é, também, a proposta para o *Hotel de luxo em Abu Dhabi* no *Concurso Internacional para os Emiratos Árabes Unidos*, 1976. Neste Higuera propõe um edifício que se pode sintetizar a doze cilindros dispostos ao longo do perímetro do cilindro central, numa proposta que, desde a sua aparência exterior, ainda estabelece um grande paralelo com as *Torres Blancas* de Madrid.

Outra forma de utilizar as plantas circulares em edifícios de habitação colectiva é o exemplo das propostas para os *Concursos de Vivendas em Corvera*, Astúrias 2000, e para o *Anteprojecto na parcela 3.3. C de Carabanchel*, Madrid 2000. Estas duas propostas são constituídas por duas torres gémeas circulares simétricas e unidas pelo piso de garagem e pelo núcleo de circulação vertical. Cada uma das torres em planta assemelha-se a um quadrado inscrito numa circunferência com um pátio central circular de acesso aos apartamentos. Estes estão dispostos de modo simétrico e na diagonal o que impede que as vistas se cruzem. Esquema semelhante a este é o aplicado no *Edifício de Escritórios* em Las Rozas, Madrid 2002.



III.5:23.

III.5:24.

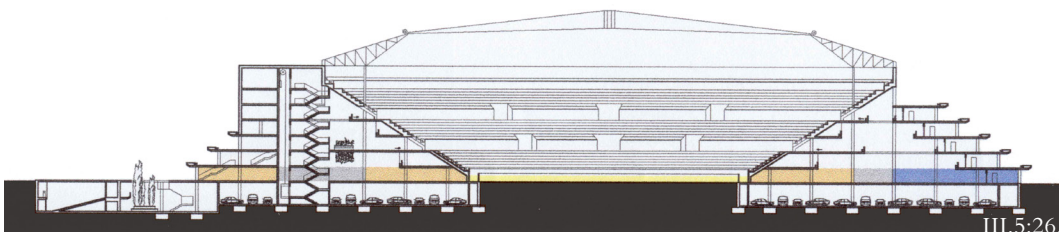


III.5:23. maquete da proposta de Edifício Comercial e de Ócio com Praça de Touros em Lucena

III.5:24. planta estrutural do Edifício Comercial e de Ócio com Praça de Touros em Lucena

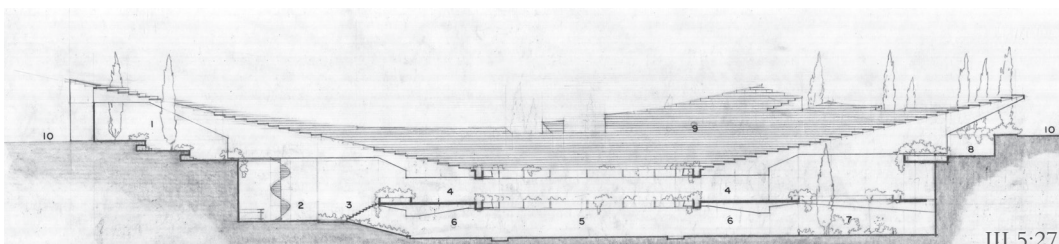
III.5:25. da esquerda para a direita planta à cota -6, 0, +3 e +18 metro da proposta para o Edifício Comercial e de Ócio com Praça de Touros em Lucena

III.5:25.



III.5:26.

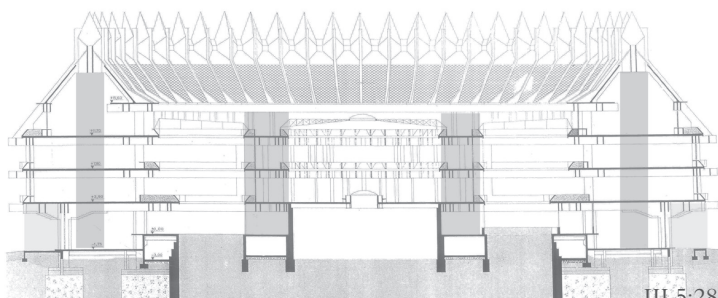
III.5:26. corte da proposta para o Edifício Comercial e de Ócio com Praça de Touros em Lucena



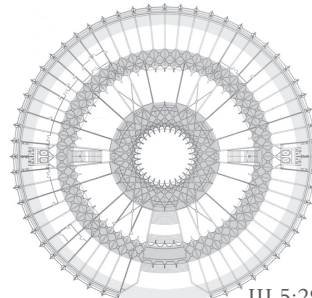
III.5:27.

III.5:27. corte pela proposta do Pavilhão de Espanha para a Feira Internacional de Nova Iorque

III.5:28. corte pelo Instituto do Património Cultural de Espanha com anéis de circulação assinalados



III.5:28.



III.5:29.

III.5:29. esquema dos anéis de circulação do Instituto do Património Cultural de Espanha



III.5:30. vista aérea
de Praça de Touros
de Las Ventas,
Madrid

Círculo e as referências da cultura popular espanhola: A Praça de Touros

A segunda referência que podemos associar à utilização das plantas circulares na obra de Fernando Higueras reporta-se a um dos edifícios que marca toda a cultura de Espanha e suas cidades, a Praça de Touros⁶⁷. Esta referência é confirmada nas suas palavras, que nos últimos anos da sua carreira ainda teve oportunidade de projectar em Lucena o *Edifício Comercial e de Ócio com Praça de Touros*, 1998.

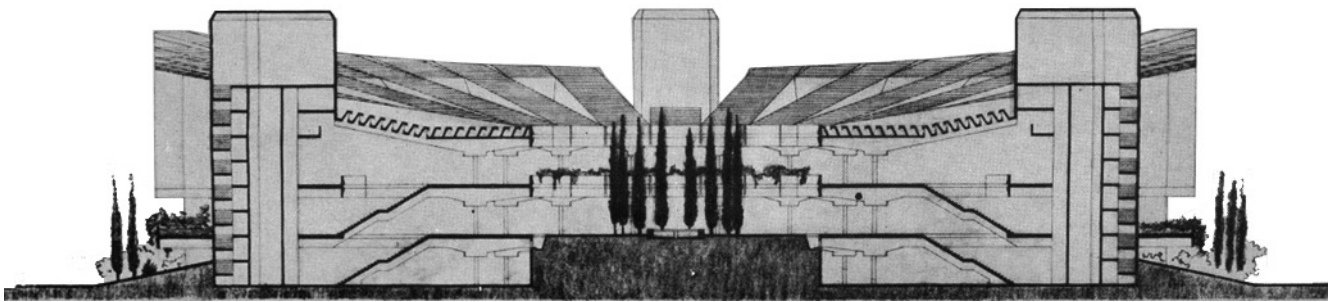
No *Pavilhão de Espanha na Feira de Nova Iorque* esta referência torna-se evidente. Este edifício enterrado define um recinto fechado cuja estrutura com uma área central circular descoberta para apresentação de espectáculos e exposições se assemelha à arena das Praças de Touros. A referência a estes recintos festivos é acentuada pela cobertura escalonada do edifício que desenha um anfiteatro em torno do referido espaço central.

A planta deste edifício, assim como a do *Instituto do Património*, baseia-se num esquema circular simples onde todos os espaços estão dispostos radialmente e em anéis de circulação concêntricos em torno do pátio central circular tal como numa Praça de Touros. No caso do Instituto estes anéis são de fácil leitura e associam-se às necessidades de distribuição e circulação no interior do edifício. Deste modo o primeiro anel, o mais curto e em contacto directo com o pátio central destina-se a circulações a pé e rápidas, o intermédio destina-se à circulação entre todos os departamentos do edifício e à de obras de arte de tamanha regular. O terceiro e último contorna o edifício pelo exterior, destina-se à carga e descarga das obras de grandes dimensões para as oficinas de pé-direito duplo e está pensado para o tráfico automóvel.

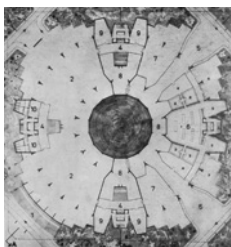
⁶⁷ As praças de Touros conhecidas como *cosos taurinos* e antes como *circos taurinos*, são edifícios tradicionais da cultura espanhola com origem na antiguidade clássica, remontando aos circos romanos. A constituição das praças com a configuração que hoje conhecemos relaciona-se com as transformações introduzidas nas corridas no século XVIII. Neste período a corrida passa a realizar-se a pé e os constantes problemas levam à necessidade de retirar estes espectáculos das ruas e praças e de os confinar a espaços fechados.

Estes recintos fechados com estruturas em anfiteatro são de planta circular e descobertos. As Praças de Touros são, salvo raras excepções, em planta circular por questões práticas na medida em que o círculo apresenta vantagens em relação a formas rectangulares pois assim o touro não encurrala ninguém num canto.

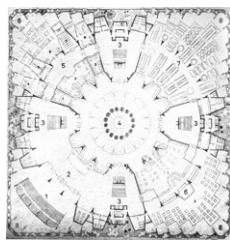
As Praças de Touros são, assim, constituídos por um círculo central - a arena, onde se desenrola o espectáculo, cujo raio varia entre os 45 e os 60 metros, e pelas bancadas e zonas de serviço que a rodeiam em círculos concêntricos. Estas estruturas são marcadas pelo eixo que assinala a presença da bancada real. As Praças de Touros dividem-se em três categorias que variam com a tradição, a antiguidade, o tamanho e o número de apresentação por ano. Os estilos utilizados dependem do grau de antiguidade do edifício, mas geralmente predomina o neo-mudéjar.



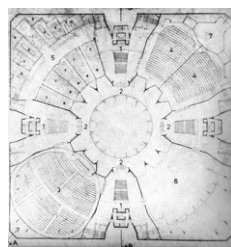
III.5:31.



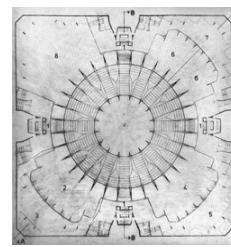
III.5:32.



III.5:33.



III.5:34.



III.5:35.

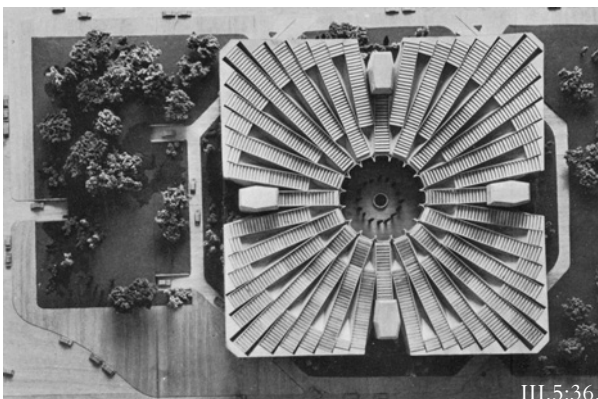
III.5:31. corte da proposta de Fernando Higuera para o Concurso *Palácio de Exposições e Congressos de Madrid*

III.5:32. planta piso térreo da proposta para o *Palácio de Exposições e Congressos de Madrid*

III.5:33. planta 1º piso da proposta para o *Palácio de Exposições e Congressos de Madrid*

III.5:34. planta 2º piso da proposta para o *Palácio de Exposições e Congressos de Madrid*

III.5:35. planta 3º piso da proposta para o *Palácio de Exposições e Congressos de Madrid*



III.5:36.

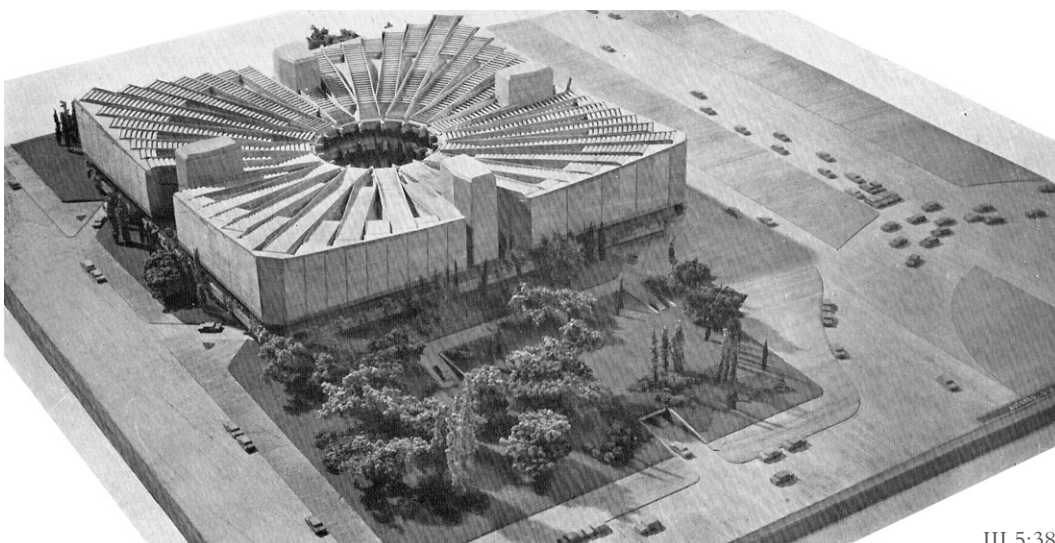


III.5:37.

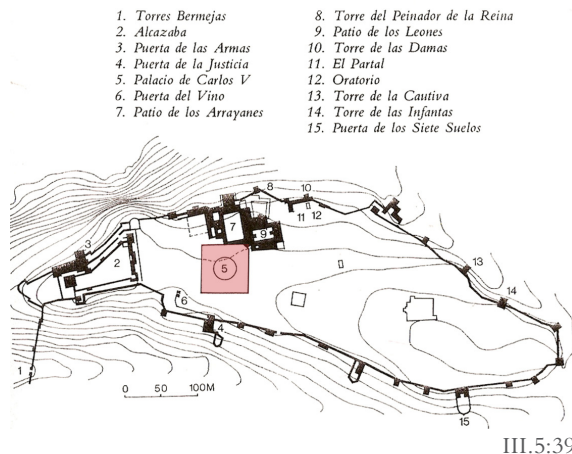
III.5:36. maquete da proposta para o *Palácio de Exposições e Congressos de Madrid*

III.5:37. maquete da proposta para o *Palácio de Exposições e Congressos de Madrid*

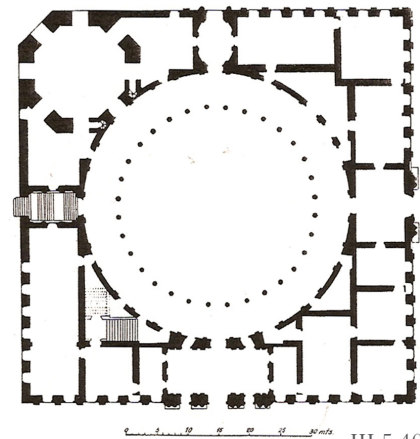
III.5:38. maquete da proposta para o *Palácio de Exposições e Congressos de Madrid*



III.5:38.



III.5:39.



III.5:40.

III.5:39. planta
da Alhambra de
Granada

III.5:40. planta do
Palácio de Carlos V,
Granada

Círculo e a referência ao Palácio de Carlos V

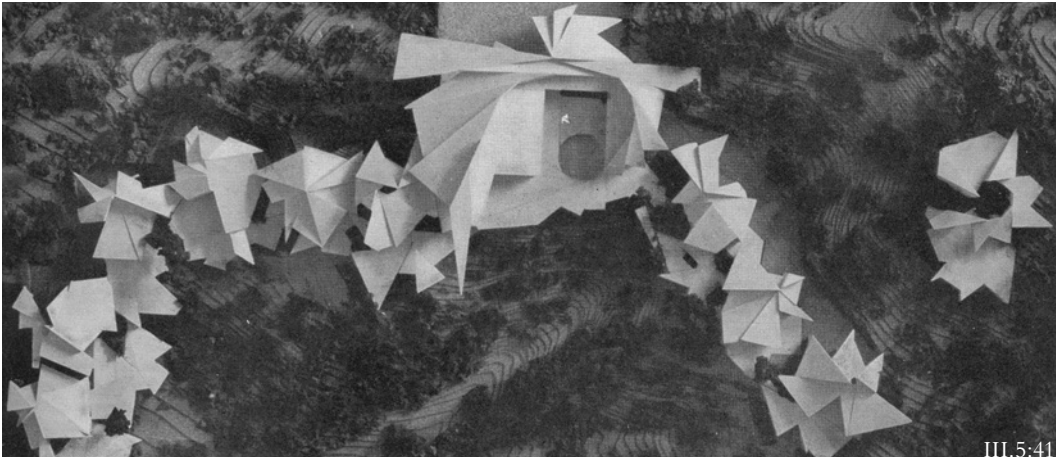
Num contínuo exercício de aperfeiçoamento das suas propostas e convicções, Higuera retoma os esquemas estruturais radiais, explorados no *Instituto do Património* e no *Polivalente de Montecarlo*, para conceber o projecto do *Palácio de Exposições e Congressos de Madrid para o Concurso de 1964*.

Este edifício de planta quadrangular chanfrada e sem aberturas para o exterior contém, no seu interior, um pátio de planta circular sem cobertura. A este espaço privilegiado de recepção, encontro e distribuição, acede-se por uma escadaria no vértice sudeste do quadrado, tal como no Palácio de Saldañulea em Burgos. Através deste espaço central o interior do edifício seria iluminado e ventilado numa clara referência aos pátios das casas tradicionais de Espanha e aos claustros conventuais. Neste pátio a noção de centro, de presença de um núcleo espacial central para o qual convergem os espaços, bem como a noção de hierarquia e de respeito pela história, marcam a concepção deste espaço circular e iluminado zenitalmente num edifício opaco e de linhas rectas.

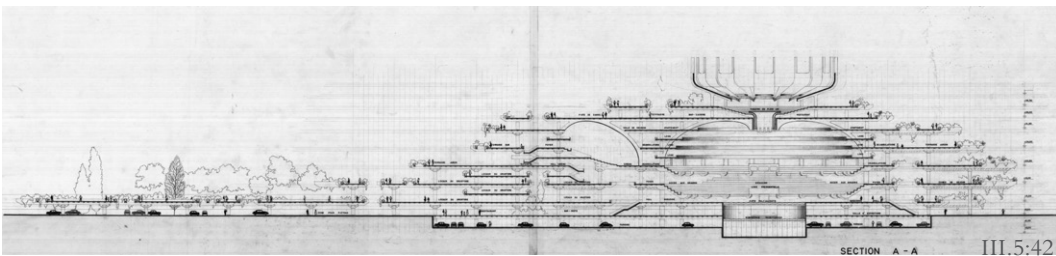
Esta proposta que Higuera caracteriza, na memória descritiva, como *um volume monolítico, que procura serenidade e classicismo na sua forma* estabelece um forte paralelo com o Palácio de Carlos V na colina de La Sabika, dentro da Alhambra de Granada⁶⁸.

À semelhança deste palácio renascentista de dois pisos e planta quadrangular, com 62 metros de lado, Higuera concebe um edifício de planta quadrangular que esconde no seu interior um pátio/claustro circular tal como este palácio que no interior esconde um de 30 metros de diâmetro. Este pátio circular, sem precedentes na arquitectura renascentista, é a marca caracterizadora deste edifício e constitui o gesto maneirista deste palácio, num momento em que o gótico e o plateresco se mantinha em Espanha como estilo dominante. Na mesma medida a atitude de Fernando Higuera estava fora do seu tempo e é ainda desenvolvida na proposta para a *Escola de Artes e Ofício em Tarragona*, 1967, e *Edifício de escritórios em Arrecife para a Unión Explosivos Río Tinto*, 1974.

⁶⁸ Este palácio foi mandado construir por Carlos de Habsburgo, Carlos I de Espanha, Carlos V Imperador do Sacro Império Romano, após a boda com Isabel de Portugal em Sevilha no ano de 1526. O palácio, desenhado pelo arquitecto Pedro Machuca, foi construído no extremo oeste da Alhambra de Granada, no lado direito da Puerta del Vino e em frente ao Patio de los Arrayanes.



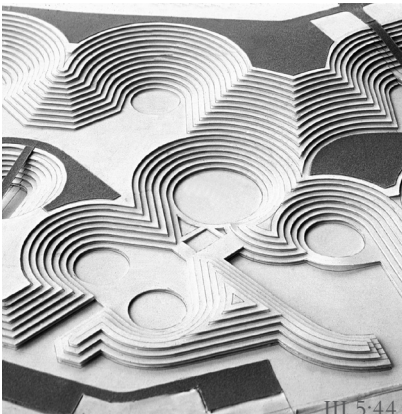
III.5:41



III.5:42



III.5:43



III.5:44



III.5:45



III.5:46

III.5:41. maquete da proposta para as 10 Residências de Artistas no Monte del Pardo

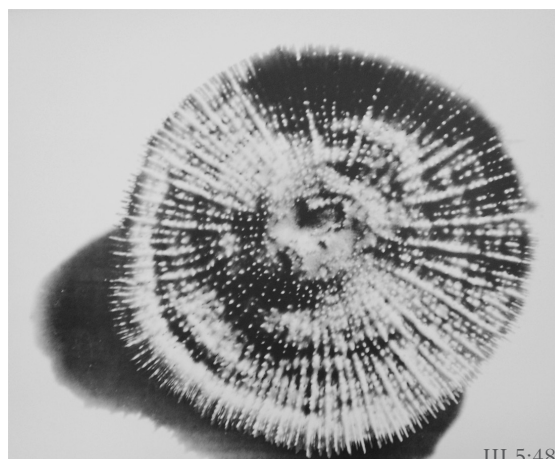
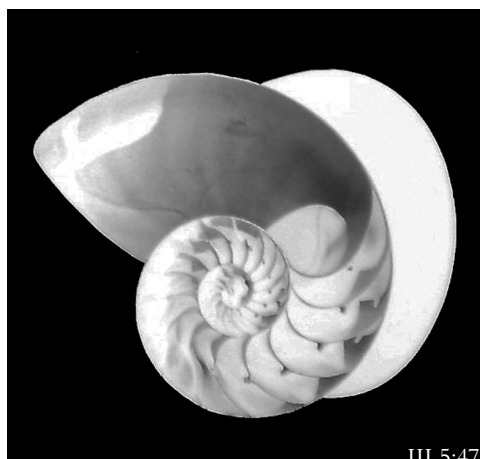
III.5:42. corte da proposta do Polivalente de Montecarlo

III.5:43. maquete da proposta para o Teatro da Ópera de Madrid

III.5:44. maquete da proposta o Plano Parcial de Urbanização de Lanzarote

III.5:45. maquete da proposta Liceu Internacional Tashara

III.5:46. vista interior da escada em caracol do Hotel Jardines del Mar, Marbelha 1971-75



III.5:47. motivo natural que acompanhou o desenvolvimento da proposta para o *Polivalente de Montecarlo*

III.5:48. búzio, motivo natural que acompanhou o desenvolvimento da proposta para o *Polivalente de Montecarlo*

Círculo e as formas da natureza

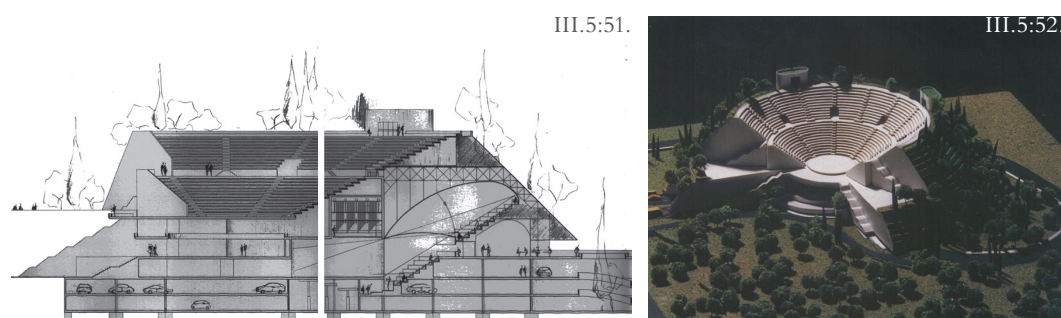
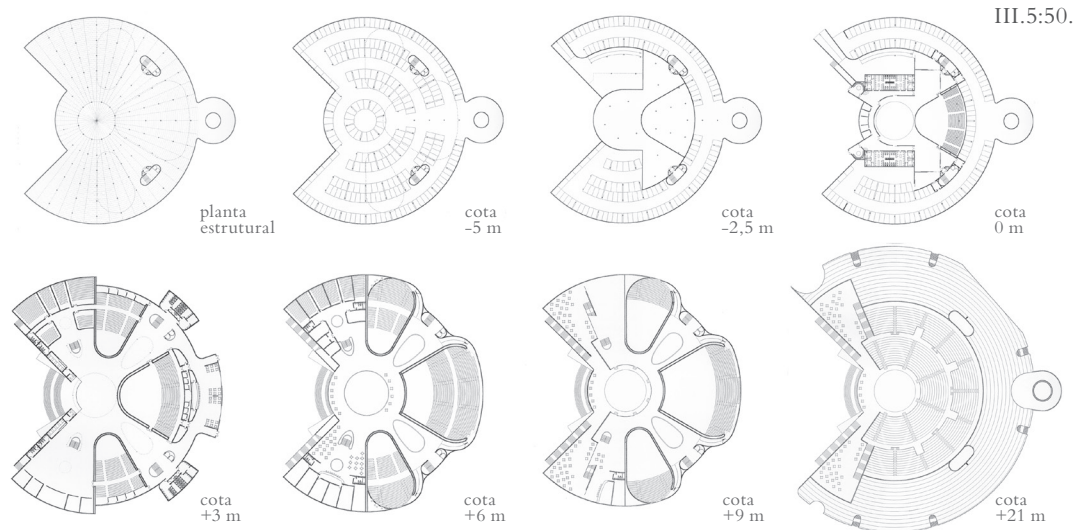
Na obra de Fernando Higueras, o recurso a formas circulares com estruturas radiais reporta-se, ainda, ao respeito e fidelidade às formas da natureza. Como afirma em diversas ocasiões, as suas obras são desenhadas por linhas curvas tal como o Homem e a Natureza, pois nestes não há linhas rectas nem ângulos de 90°, tudo é desenhado com curvas. Destas formas naturais retira os modelos formais e estruturais para conceber as suas ideias e projectos, como mencionado.

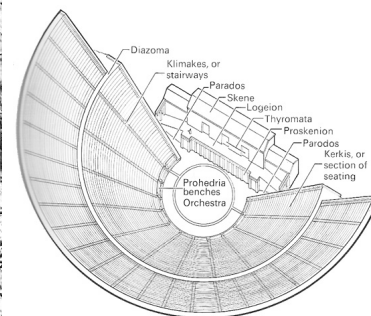
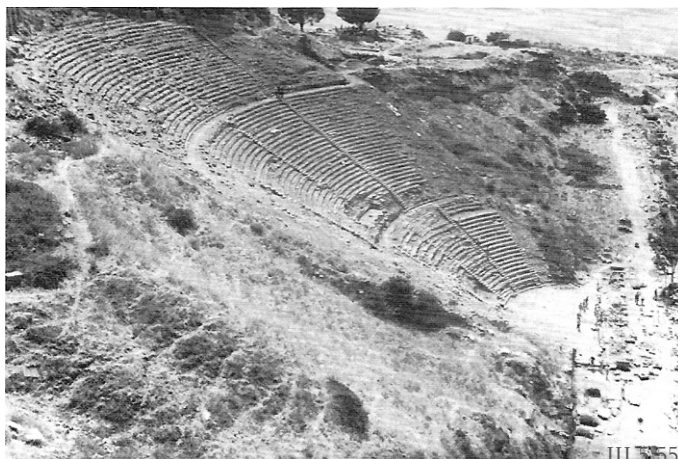
O audacioso *Polivalente de Montecarlo*, assemelhando-se a uma semi-esfera escalonada com diversos picos e espinhas, parte da análise de um cardo. O desenho desta proposta com múltiplos braços e plataformas que se estendem, prolongam e retraem a partir de um foco central irradiador estabelece a forte referência com as pétalas desta flor que partem radialmente do seu centro. Do mesmo modo, alguns anos antes na proposta para o *Teatro da Ópera de Madrid*, no concurso⁶⁹ realizado para o efeito em 1964, propôs um edifício com forma análoga à de uma flor plantada num canteiro rectangular. Estas semelhanças com as formas da natureza são enfatizadas pela introdução de vegetação nas plataformas e terraços exteriores.

Na proposta para o *Liceu Tashara*, Málaga 1966, propõe um edifício com curvas e contra curvas que se adaptam aos declives do terreno de implantação. Nesta estrutura serpenteante a forma circular marca a proposta.

As referências formais à natureza são aplicadas em projectos de urbanismo como o *Plano Parcial de Urbanização de Lanzarote* que figura na colecção do *Museu de Arte Moderna de Nova Iorque*. Nesta proposta recria os primitivos cones vulcânicos da ilha utilizados para a agricultura por protegerem as culturas dos fortes ventos que assolam aquela região. Assim, a proposta adapta-se ao desenho do terreno através de edifícios de habitação colectiva escalonados e abertos ao mar como múltiplos anfiteatros. Cada um dos edifícios de apartamentos organiza-se em torno de uma praça circular com áreas de comércio. Sob esta encontra-se uma cisterna que recolhe a água das chuvas mediante um sistema de gárgulas formado por pares de vigas em consola. No *Concurso de Vivendas para Guadalmina*, referido no edifício de apartamentos que segue o desenho da *Torre de 40 andares de Benidorm*, propõe um conjunto semelhante ao de Lanzarote, com formas circulares adaptadas aos desníveis do terreno numa parcela estreita, alongada e aberta ao mar.

69 ver em Anexo





III.5:56.

III.5:54. Teatro de Pergamo

III.5:55. Teatro grego típico do início do período Helenístico

Círculo e semelhanças com o Teatro Clássico

No *Concurso para o Palácio de Congressos, Auditório e Centro Cultural de Ibiza*, 2000, Higuera introduz a última utilização da planta circular estabelecendo um paralelo com os Teatros da Grécia Antiga⁷⁰.

A proposta recria uma quarta colina com pinheiros em Santa Eulàlia, que compensa o excesso de edificação e oferece à cidade um novo espaço verde. Sobre esta colina oca repousa um anfiteatro formado por $\frac{3}{4}$ ⁷¹ de círculo que contém, sob dois metros de terra, todo o programa em ótimas condições de isolamento acústico, climático e lumínico.

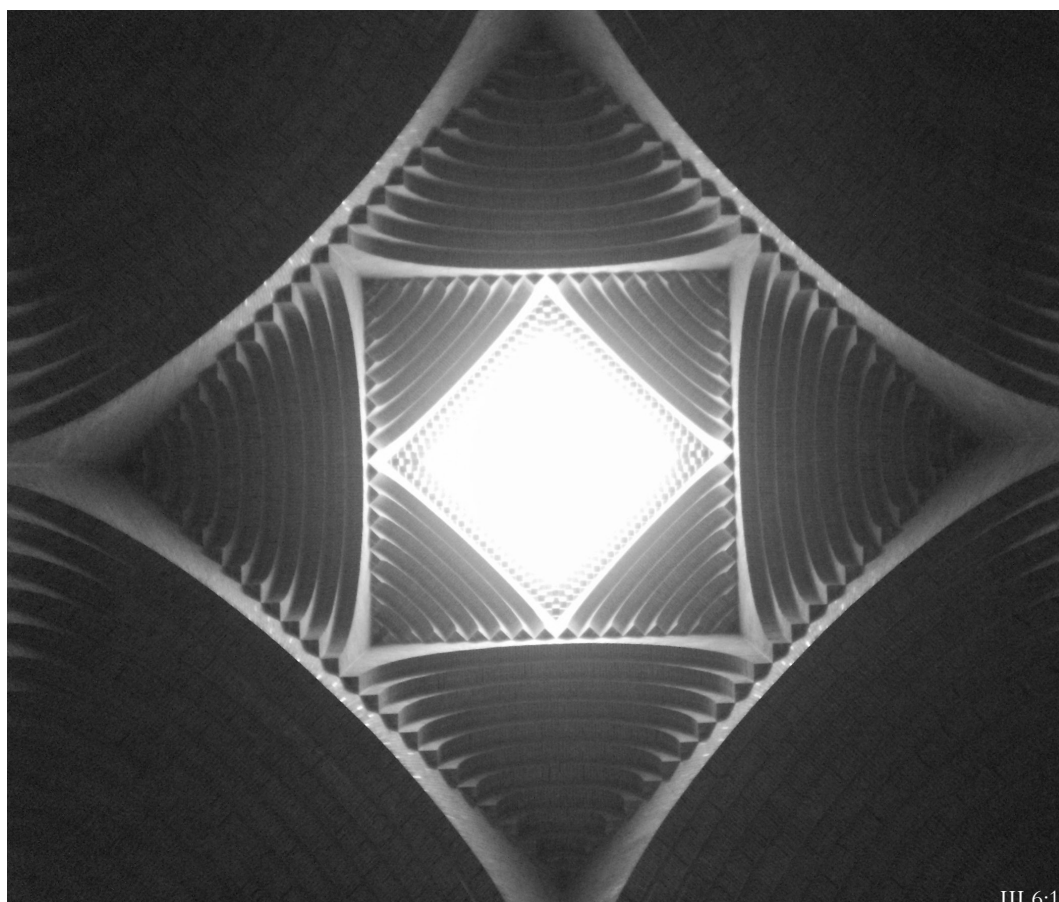
A estrutura escalonada em betão branco que forma a cobertura do edifício e dá corpo ao anfiteatro abre-se para poente, para o mar e para as três colinas e pinhais próximos. Esta construção cega é assim iluminada por esta subtração e pelas entradas de luz no espelho de cada degrau da bancada.

Mascarando-se e construindo uma colina, Higuera, constrói assim um anfiteatro cujo cenário é a própria cidade e o mar à semelhança dos Teatros Gregos da Antiguidade.

Fazendo uso do conhecimento da história, da sua sensibilidade e fidelidade à natureza e da sua hábil utilização da geometria Higuera utiliza, assim as plantas circulares na sua arquitectura estabelecendo fortes relações de semelhança com cinco referências distintas de acordo com o carácter dos edifícios.

⁷⁰ Os teatros gregos surgiram no século VI antes de Cristo e as peças realizavam-se ao ar livre. Inicialmente as peças de teatro desenrolavam-se em locais públicos das cidades, como o ágora, passando depois a realizar-se nas encostas ou declives naturais pelas boas condições acústicas que estes espaços ofereciam. O teatro era constituído por uma plateia com um ângulo de 240º, no centro da qual se localizava a orquestra numa área circular em terra batida ou com lajeado de pedra. De cada lado da orquestra existiam as entradas para o coro, parodoi, e atrás desta estava o cenário, skenê. À frente do cenário os actores representavam os seus papéis no proscenium e na orquestra. A plateia tinha 240º, característica que diferencia o teatro grego do romano que tinha apenas 180º de plateia e onde se representava apenas no proscenium. O cenário, inicialmente era uma estrutura cuja função única era a de ser o local para os actores trocarem de roupa, mas progressivamente passou a representar a fachada de um edifício – de um templo ou palácio.

⁷¹ Os Teatros Gregos diferenciavam-se dos Romanos, entre outras questões pelo ângulo de abertura do anfiteatro. No caso Grego o ângulo é de 240º, aproximadamente os $\frac{3}{4}$ de círculo, enquanto que os romanos têm apenas 180º.



III.6:1. vista interior
da Igreja de Santa
Maria de Caná,
Pozuelo de Alarcón

III.6:1.

O Gesto Criador De Fernando Higuera



Tradição – Respeito pela origem da arquitectura
Natureza – Bioformismo
Estrutura – Rigor e Simplicidade exuberante
Geometria – Da geometria euclidiana à geometria fractal
Círculo – Geração radial da forma
Luz – Da iluminação do espaço ao seu desenho
 Luz filtrada
 Luz filtrada pelos aleros
 Luz filtrada pelos pátios
 Luz filtrada por gelsias
 Luz hierarquizante
 Luz hierarquizante – transição vertical
 Luz hierarquizante – ênfase espacial

A luz, do latim lux, lucis, é um fenómeno da natureza entendido, desde tempos ancestrais, como uma fonte de poder sendo celebrada e homenageada em diversas crenças, mitos e festividades.

139

“Whatever we are doing in our lives, light plays a part. Light is a communication tool; light is energy, light is magic. Light is life. Our world is Made of Light”⁷².

A luz que ilumina e torna visíveis os objectos, que permite identificar formas, volumes, cores e texturas é um dos elementos fundamentais de composição arquitectónica. Sem luz não há leitura do espaço e mesmo aquele que se pretende o mais obscuro possível necessita de um ponto de luz, por mais pequeno e fraco que seja, para demonstrar que é de facto escuro.

A capacidade de observar um objecto está relacionada com a reflexão da luz que incide no objecto e depende das características da luz, do objecto e do receptor da luz por ele reflectida. Deste modo, sendo a luz que dá vida aos objectos, como Tadao Ando refere, a leitura do espaço depende da forma como esta entra nos espaços, como esta é reflectida nas paredes e diferentes objectos que povoam o espaço e como o ser humano o lê. E sendo a luz um fenómeno que varia e está em constante mutação, também os espaços e as relações que nele se estabelecem estão em constante mutação e redefinição.

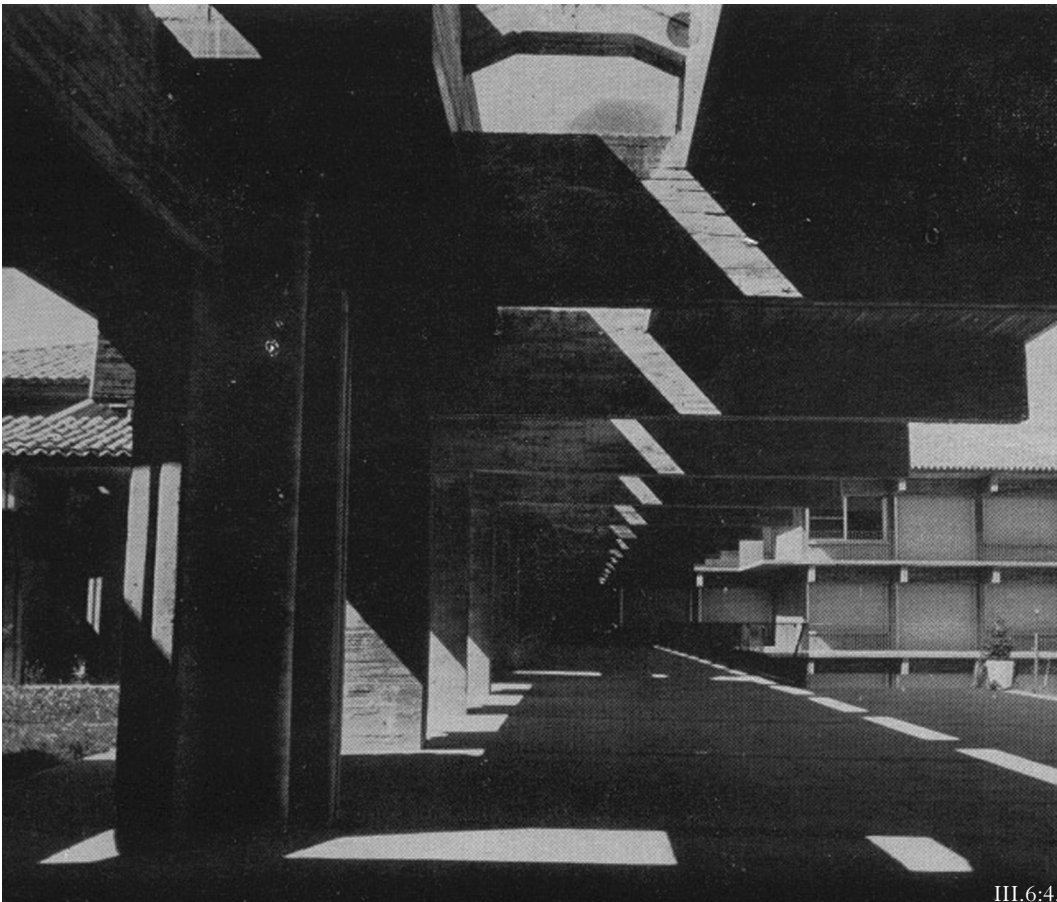
⁷² MAJOR, Mark; SPEIRS, Jonathan; TISCHAUSER, Anthony, *Made of Light: The art of light and architecture*, Birkhauser- Publisher for architecture, Basileia, 2005, pp 1 apud GRANGEIO, Rui Miguel S., *O segredo da sombra: luz, sombra e sua presença no espaço*, docente acompanhante Prof. Nuno Valentim, Porto, Faup, Ano lectivo 2007/2008, pp 30



III.6:2.



III.6:3.



III.6:4.

III.6:2. vista interior
do *Hotel Las Salinas*

III.6:3. vista interior
da *Casa de Juan
Alfonso García, La
Moraleja*

III.6:4. vista
exterior da galeria
de distribuição do
*Colegio de Estudio de
Aravaca*

No entanto o poder da luz não deriva exclusivamente desta pois falar de luz é falar, necessariamente, do seu elemento indissociável e complementar, a sombra.

“I said that all material in nature, the mountains and the streams and the air and we, are made of Light which has been spent, and this crumples mass called material casts a shadow, and the shadow belongs to Light.

So Light is really the source of all being”⁷³.

A introdução de sombra, de penumbra e de contrastes, ou seja, a diferenciação de espaços pela quantidade e qualidade da luz permite desenhar, ordenar, modelar e organizar os espaços.

Na obra de Fernando Higuera a luz, tal como a estrutura, assume um papel determinante e fundamental nas suas arquitecturas. Alberto Humanes afirma mesmo que se podia até suspeitar que a estrutura era o produto do desenho da luz e dos seus ritmos de luz e sombra. Este arquitecto modela a luz e manipula-a como se esta fosse matéria, trabalhando-a de modo racional e plástico através da composição de diferentes tipos de aberturas e de jogos de claro-escuro.

Enquanto artista e arquitecto, Fernando Higuera estava consciente da dualidade luz-sombra e define e cria os seus espaços, aberturas e projectos tendo em conta esta complementaridade. Deste modo utiliza a luz sempre filtrada e controlada através de distintas estratégias e enquanto elemento hierarquizante e organizador das relações espaciais.

141

⁷³ LOBELL, John, *Between silence and light: spirit in architecture of Louis I. Khan*, Boston, Shambhala, cop. 1979, pp 22



III.6:6



III.6:7

III.6:5. vista exterior das galerias da *Casa Santonja*

III.6:6. vista exterior dos aleros da *Casa Santonja*

III.6:7. vista exterior da *Casa de Juan Alfonso García, La Moraleja*

III.6:8. vista exterior das varandas escalonadas do *Hotel Las Salinas*



III.6:8

Luz filtrada

Procurando a melhor exposição solar as propostas de Fernando Higuera são, preferencialmente, orientadas a sul e a nascente/poente, conjugando diferentes aberturas horizontais e verticais para uma melhor e mais correcta iluminação dos espaços. No entanto a luz solar raramente incide/entra de modo directo nos espaços.

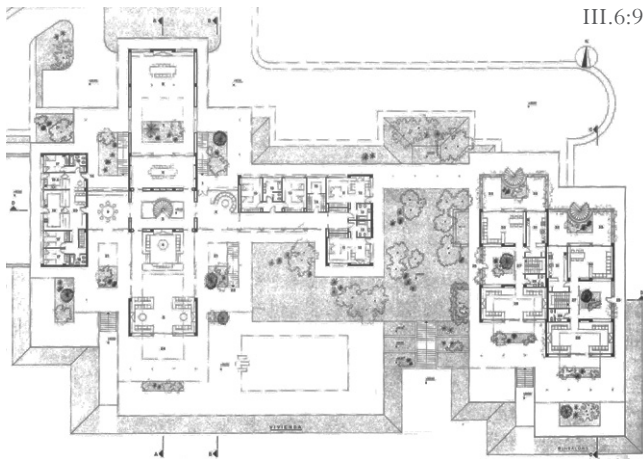
As preocupações com o clima, com a sustentabilidade e a eficácia térmica dos edifícios despertam em Higuera a necessidade de proteger os vãos que abre. Deste modo através de distintas estratégias de desenho da luz concebe formas de filtrar e controlar a incidência directa da luz do sol, tão forte e castigadora como é em Espanha nos meses de Verão, e em especial na região de Madrid onde Higuera constrói grande parte da sua obra.

Luz filtrada pelos *aleros*

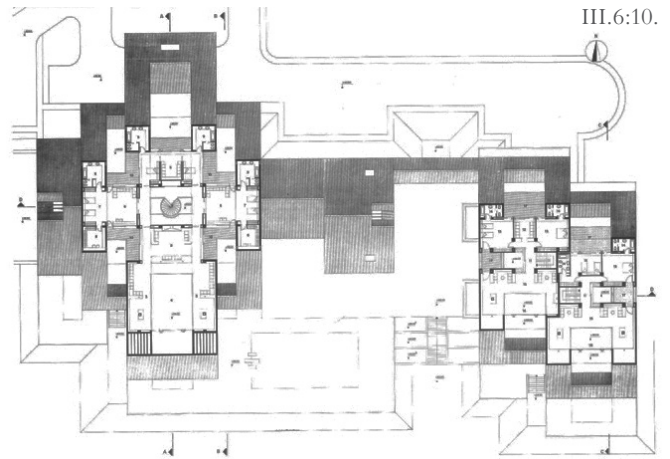
A obra de Higuera é essencialmente projectada para Espanha, com especial destaque para a zona central e sul do país e para alguns dos seus arquipélagos. O clima que opõe Verões secos e quentes a Invernos frios e duros é determinante para o modo como este arquitecto desenha a luz e as aberturas. Assim, a primeira estratégia que utiliza para controlar e filtrar a entrada directa da luz solar nos espaços através dos vãos que abre nas fachadas é com recurso à referida prolongação do telhado para fora da linha de fachada, os *aleros*.

Estes, como exposto, funcionam como palas protectoras que filtram e condicionam a passagem da luz e do calor. Assim, Higuera pode abrir amplos vãos nas fachadas que a luz que entra nos espaços é sempre uma luz controlada, filtrada e moderada/suave, quase entrando mais pela reflexão nos pavimentos, galerias e varandas formadas pelos *aleros*, por ambiência do que pela incidência directa.

Em edifícios unifamiliares os *aleros* que envolvem casas como a *Santonja* ou a *La Moraleja, Madrid 1981-82*, criam uma primeira zona de sombra, funcionando como espaço de transição e conferem ao interior uma luz ténue e difusa, uma luz marcada pela passagem do exterior iluminado para o interior em sombra. Nos edifícios em altura estes *aleros* dão lugar a varandas, como no mencionado *Edifício para o Patronato de Militares* e a varandas escalonadas como no *Hotel Las Salinas*.



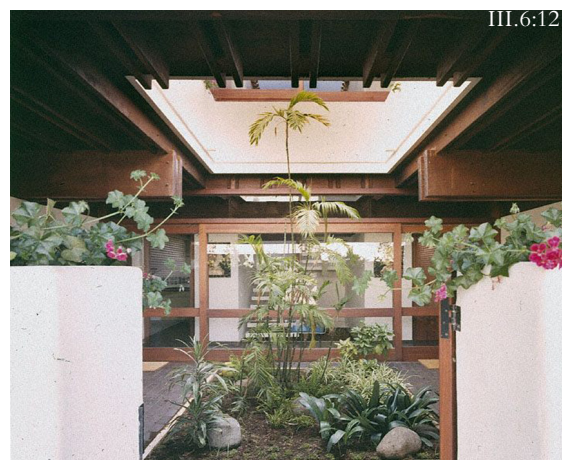
III.6:9.



III.6:10.



III.6:11.



III.6:12.

III.6:9. planta do piso de entrada da *Casa Fierro*

III.6:10. planta do primeiro piso da *Casa Fierro*

III.6:11. vista de pátio interior da *Casa Fierro*

III.6:12. vista de pátio interior da *Casa Fierro*

III.6:13. vista de pátio interior do *Hotel Las Salinas*

III.6:14. vista aérea dos três pátios do *Hotel Las Salinas*

III.6:14. vista de pátio interior do *Hotel Las Salinas*



III.6:13.



III.6:14.



III.6:15.

Luz filtrada pelos pátios

Uma segunda estratégia de introdução e controlo da luz no interior das propostas de Higuera está associada às referências da história e da cultura tradicional e popular da arquitectura que este arquitecto recupera e actualiza, os pátios. Em distintas obras de Fernando Higuera a luz entra nos espaços através de pátios interiores, abertos ou fechados, e ajardinados.

Na *Casa Fierro*, construída para uma família numerosa (casal, dez filhos que constituíam família e com possibilidade de receber convidados), a intenção primeira de Higuera é dar à casa uma aparência mais pequena do que na verdade esta tem. Assim, esta casa constituída por um corpo principal e dois *bungalows* gémeos, autónomos e separados da casa por uma galeria coberta, aparenta ter apenas um piso quando na realidade está distribuída em três (cave, piso térreo e piso) mais o aproveitamento da cobertura inclinada. De modo a que a leitura da casa fosse de um só piso os espaços a cima do piso térreo estão dissimulados na cobertura inclinada e as janelas, varandas e terraços destes abrem-se para pátios interiores ajardinados e com ciprestes.

Em edifícios de habitação colectiva e em hotéis, como o *Las Salinas*, a iluminação das galerias de distribuição é feita através de amplos pátios interiores ajardinados e descobertos à volta dos quais estas se organizam. A introdução de iluminação no interior de edifícios através de pátios é ainda explorada no edifício enterrado de escritórios em Maiorca, para o qual os pátios ajardinados são importantes fontes de introdução de iluminação nos espaços interiores, ou como no *Palácio de Exposições e Congressos de Madrid* em que a luz entra unicamente através de um pátio-claustro central e no Instituto do Património onde a este claustro central se associam pequenos pátios ajardinados que irradiam luz para o interior do edifício.



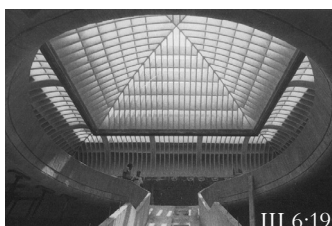
III.6:16.



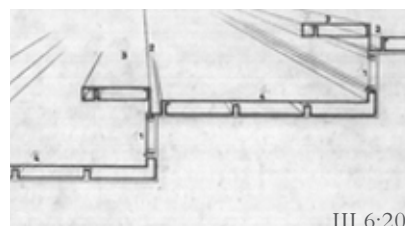
III.6:17.



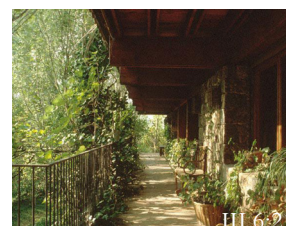
III.6:18.



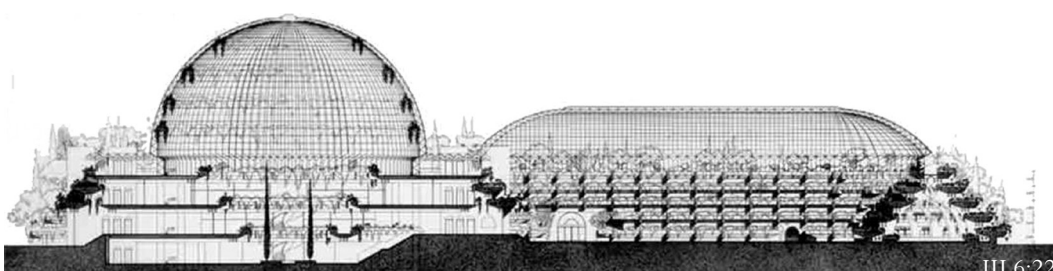
III.6:19.



III.6:20.



III.6:21.



III.6:22.

III.6:16. vista interior da Casa La Macarrona, galeria de distribuição dos quartos/mezzanine sobre a sala de refeições

III.6:17. vista interior da Casa La Macarrona, sala de refeições

III.6:18. vista interior do Museu López Torres e Centro Cultural de Tomelloso

III.6:19. vista interior do Museu López Torres e Centro Cultural de Tomelloso

III.6:20. pormenor de entrada de luz no espelho do anfiteatro que conforma o Pavilhão de Espanha para a Feira Internacional de Nova Iorque de 1963

III.6:21. vista exterior da Casa Santonja

III.6:22. corte CC da proposta para o Edifício Comemorativo do 25º Aniversário da Firma Dom

Luz filtrada pelas gelosias

A luz difusa e ténue que caracteriza a obra de Fernando Higuera, marcada pela penumbra, é complementada pela introdução de iluminação vertical. Uma luz mais constante e brilhante que introduz contraste e jogos de claro-escuro nos espaços projectados.

As entradas de luz vertical também são filtradas e controladas. Associada a estas concebe estruturas entrelaçadas que controlam o fluxo de luz que passa para o interior dos espaços. Esta terceira estratégia é trabalhada através de dois processos, podendo em alguns projectos encontrar-se os dois modos.

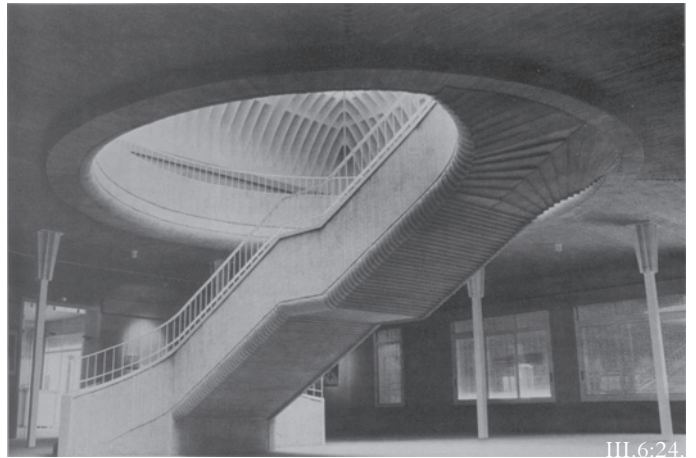
Por um lado Higuera concebe estruturas tabicadas, quase como gelosias colocadas diante de um vão de modo a controlar a entrada da luz. Deste modo constrói e desenha toda uma segunda estrutura que aplica às aberturas zenitais. Esta, através de planos verticais e inclinados filtra, suaviza e direcciona a luz que incide nos espaços e impede a entrada directa da luz. Exemplo deste modo de controlar a entrada da luz é possível encontrar na *Casa Fierro*, na qual uma estrutura reticulada abobadada filtra a passagem da luz, tal como na *Casa La Macarrona* com distintas estruturas a proteger os espaços interiores. No *Museu López Torres* a generosa abertura zenital de base quadrangular é composta por uma estrutura tabicada suspensa com planos verticais que filtram e difundem a luz. Esta cria um forte contraste entre a zona mais iluminada, a escadaria de acesso, e as zonas em penumbra: as paredes de exposição das obras do pintor López Torres e o piso inferior a que a escadaria dá acesso.

No *Pavilhão de Espanha para a Feira de Nova Iorque* a iluminação deste edifício enterrado é conseguida através de pátios interiores ajardinados e através de iluminação zenital incluída no desenho das bancadas que conformam a cobertura dos espaços. Deste modo a luz que ilumina estes espaço entra através do espelho de cada degrau da bancada, sendo deste modo filtrada.

Na obra deste arquitecto a luz vertical que inunda os espaços é ainda filtrada pela introdução de vegetação nas coberturas dos edifícios, quer pelo lado interior como exterior. No edifício da *Firma DOM*, Colónia 1980, a introdução de vegetação na cobertura permite que no Verão a densa folhagem filtre a entrada da luz e do seu calor ao passo que no Inverno a despida ramagem permite a entrada da luz.



III.6:23.



III.6:24.

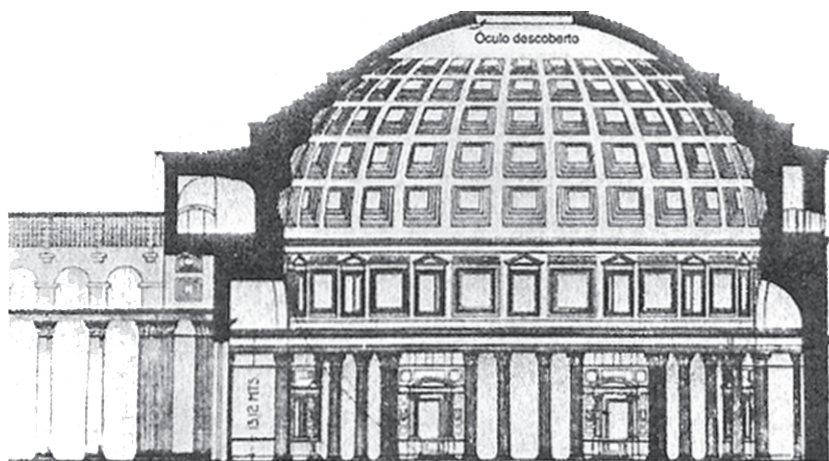


III.6:25.

III.6:23. planta do *Club Social* da proposta para 10 *Residências de Artistas* no Monte del Pardo

III.6:24. vista interior do *Museu López Torres* e *Centro Cultural de Tomelloso*

III.6:25. vista interior *Instituto do Património Cultural de Espanha*, ateliers de restauro onde as entradas de luz zenitais marcam o anel de circulação intermédio



III.6:26.

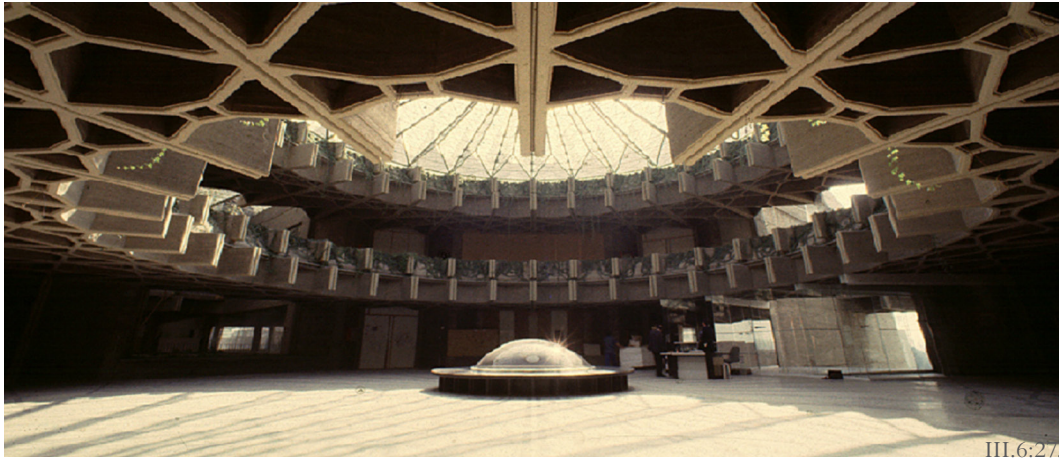
III.6:26. corte do
Panteão de Agripa-
Adriano, Roma

Luz vertical

Os espaços interiores nas obras de Higuera são caracterizados pela penumbra, por uma iluminação difusa e ténue, de carácter horizontal e rasante. Esta é complementada pela introdução de luz vertical, mais brilhante, estável e constante e quando desenhada com a correcta abertura permite uma melhor e mais correcta, controlada e equilibrada distribuição da iluminação de cada espaço

Esta preocupação já se advinha desde as primeiras obras, como em *Dez Residências para Artistas*, onde as entradas de luz, zenitais e horizontais, estão estudadas para nunca incidirem de modo directo sobre as paredes nas quais os artistas pintariam, as próprias arestas das paredes foram arredondadas para que a luz não reflectisse nesses sítios.

A luz vertical, filtrada como anteriormente exposto, é determinante na caracterização dos espaços de Higuera. Esta iluminação vertical acentua as diferentes matizes e gradações de luz, penumbra e sombra no espaço. Esta iluminação, trabalhada como uma verdadeira obsessão e intencionalidade, diferencia e organiza zonas distintas num mesmo espaço na obra de Fernando Higuera. Deste modo utiliza a luz vertical por um lado como forma de destacar e enfatizar determinadas áreas de um projecto e por outro para assinalar momentos de transição vertical nos espaços.



III.6:27



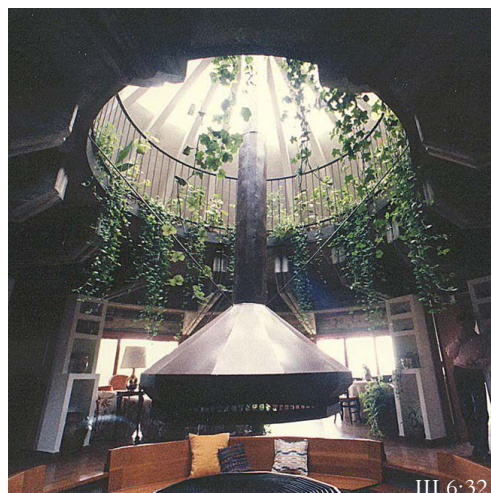
III.6:28



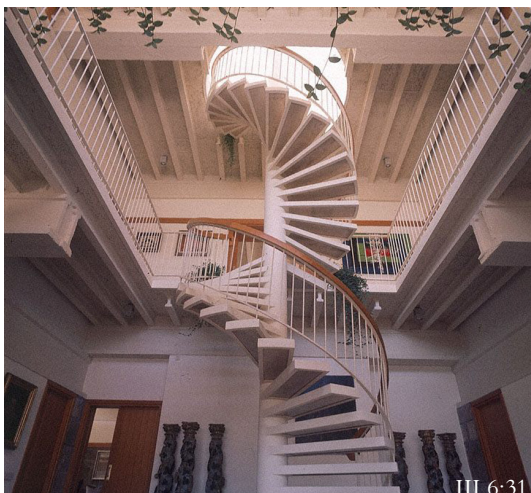
III.6:29



III.6:30



III.6:31



III.6:32

III.6:27. vista interior do pátio central do Instituto do Património Cultural de Espanha

III.6:28. vista interior Igreja de Santa Maria de Caná, Pozuelo de Alarcón

III.6:29. vista interior da Casa Caparrós, em fase de construção

III.6:30. vista interior da Casa Caparrós, em fase de construção

III.6:31. vista interior da Casa La Macarrona, escadas em caracol

III.6:32. vista interior da Casa Caparrós, em fase de construção

Luz vertical – hierarquiza

A iluminação zenital confere aos espaços um carácter verticalizado e transcendente, pelo brilho e contraste que esta iluminação introduz nos espaços na obra de Fernando Higueras.

Esta luz que se distingue pela qualidade, mais brilhante e constante, e pela quantidade, destaca-se na penumbra que caracteriza os espaços de Higueras e funciona como importante foco de atracção no espaço. Os espaços iluminados por esta luz vertical têm no conjunto uma maior importância que a iluminação vertical enfatiza e acentua. Em torno deste espaço vital organizam-se as restantes funções dos edifícios, estabelecendo-se uma hierarquia pela distinção entre zonas iluminadas e zonas em penumbras.

151

Na *Capela Funerária* bem como na *Igreja de Santa Maria de Caná, Pozuelo de Alarcón*, Madrid 1997, a entrada de luz zenital que recai sobre o altar acentua o carácter importante, dramático e figurativo deste espaço. Esta entrada de luz vertical, em falsa cúpula, é caracterizada por um foco de luz muito brilhante, representando o brilho e pureza do Senhor e esbate-se até chegar ao chão.

Em projectos como o *Instituto do Património* ou na *Casa Rafael Caparros* a entrada de luz zenital enfatiza o espaço central do edifício, pátio/claustro e sala de estar respectivamente, hierarquizando os espaços, as distribuições/organizações e orientando as circulações.

Luz vertical – organiza

A iluminação zenital, pela verticalidade que introduz nos espaços, está ainda associada a momentos de transição de cotas num edifício, sejam estas escadas, *mezzanines* ou galerias de distribuição horizontal.

A diferenciação destes espaços através de iluminação vertical pode ser conseguida através de pátios interiores diante das escadas como na *Casa Fierro* ou através de lanternins sobre as escadas e *mezannine* como na *Casa La Macarrona* e na própria *casa-estudio de Fernando Higueras*. A iluminação vertical, estando relacionada com as transições verticais, ilumina e dramatiza as galerias de distribuição, enfatizando a capacidade da luz organizar o espaço.



III.6:33



III.6:34



III.6:35



III.6:36

III.6:33. vista interior da *Casa Fierro*, escada em caracol iluminada zenitalmente

III.6:34. vista interior da entrada da *Casa-Estúdio de Fernando Higueiras*, iluminada zenitalmente

III.6:35. vista exterior da *Casa Santonja*, rasgo no telhado que define uma entrada de luz zenital

III.6:36. vista interior do estacionamento subterrâneo do *Edifício apartamentos*, piso térreo comercial e garagem para o *Patronato de Militares*, entrada de luz zenital

III.6:37. vista interior do estacionamento subterrâneo do *Edifício apartamentos*, piso térreo comercial e garagem para o *Patronato de Militares*, entrada de luz zenital sobre a rampa de acesso



III.6:37

Higuera mesmo em parques de estacionamento, introduz esta luz organizadora. No *Edifício do Patronato de Madrid* amplas aberturas zenitais, de planta circular, abrem-se sobre as rampas de acesso organizando e assinalando as entradas e saídas do parque.

Deste modo, através da variação da iluminação nestes pontos de transição se organizam e orientam as deslocções no interior dos espaços.

Assim, é esta luz filtrada e controlada, através de jogos de luz, diferentes tipos de fenestraçãoes e gelosias, esta luz hierarquizante e organizadora das relações espaciais, que constrói a estrutura como se esta fosse produto da luz e consequentemente todas as relações que se estabelecem nos edifícios que caracteriza a obra de Fernando Higuera.

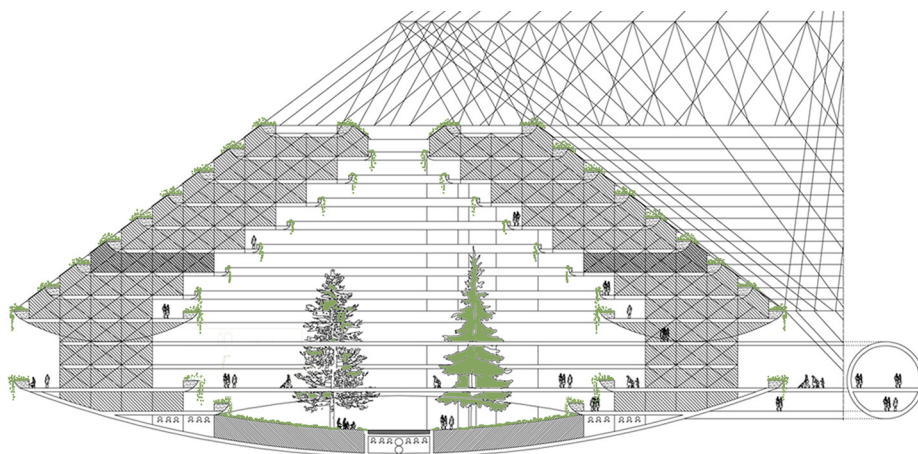
Notas conclusivas

Da exposição da distinta e exuberante obra de Fernando Higuera ressaltam-se a obsessão pela arquitectura e, em especial, pela sua e a fidelidade ao seu modo de fazer arquitectura.

A obra de Fernando Higuera assenta em determinados pressupostos, características e modos constantes de abordar e intervir num projecto. Estas características transformaram-se em verdadeiras obsessões na sua forma de fazer arquitectura e a estas recorre, sempre, para conceber os seus projectos. A obra deste arquitecto está ainda marcada pelo recorrente e constante recuperar de modelos e trabalhos já desenvolvidos numa contínua procura da perfeição.

Estas características que marcam a obra de Fernando Higuera e a sua personalidade organizam-se, como exposto, em seis grandes grupos: as referências dos ensinamentos da história da arquitectura e das construções vernaculares e anónimas, o respeito pela natureza enquanto fonte de inspiração e de concepção de projecto, a estrutura enquanto elemento que desenha e origina toda a proposta, espaços e relações, a geometria como meio de corresponder módulo estrutural e formal, bem como a passagem para geometrias fractais com possibilidades de se expandir e crescer de modo infinito. A estas associam-se a utilização do círculo, de composições radiais e a luz que unifica todas estas características e que, ao mesmo tempo, é a geradora dos espaços e relações/organizações que se estabelecem, sempre pensadas de acordo com o conforto lumínico e térmico.

Estas características, apesar de se constituírem como verdadeiras obsessões que perseguem não são estanques nem dogmáticas. Fernando Higuera modifica-as, mistura-as e utiliza-as de acordo com o carácter figurativo, simbólico e intemporal que pretende conferir aos seus espaços e obras, para ele uma igreja tinha de parecer uma igreja. Assim utiliza estas características de acordo com as intenções e distintos caracteres das propostas e da envolvente. A título de exemplo as construções com base na planta circular de acordo com o uso, se assim lhe podemos chamar, dos edifícios têm distintas origens que resultam em propostas diferentes. As casas circulares, como a *Casa Caparrós* e a sua última obra, a casa *El Capricho* partem da memória das casas ancestrais e castrenses ao passo que o *Pavilhão de Nova Iorque* ou o *Instituto do Património* partem das praças de touros. A própria construção escavada, sempre associada às construções com preocupações de manter um conforto térmico no interior dos edifícios



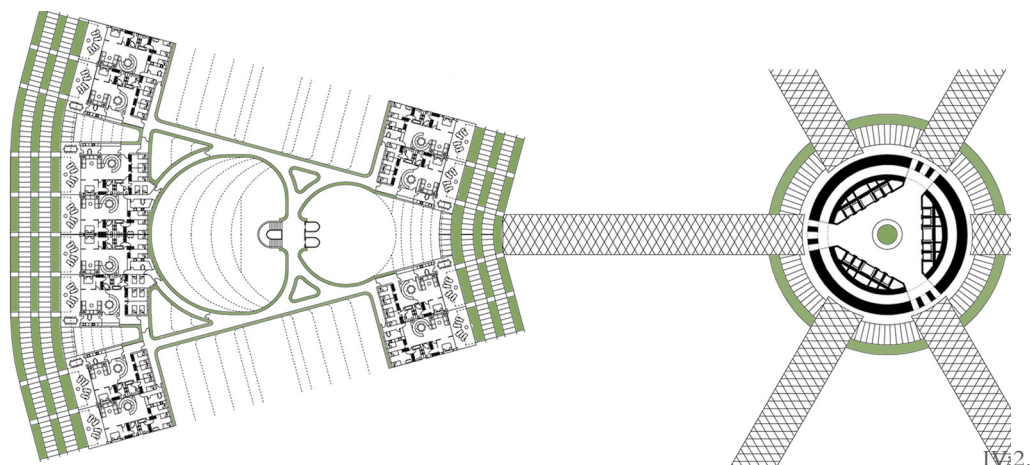
IV:1.

IV:1. corte pelo edifício de habitação e espaço ajardinado circundante da proposta de *Arranha-Céus Horizontal*

sem recorrer a gastos extra, tão defendida por este arquitecto, é ainda usada com diferentes intenções. Por um lado Fernando Higuera recorre às construções escavadas como forma de se diferenciar e destacar na amálgama das propostas circundantes como no *Pavilhão de Espanha*. Por outro lado como modo de afastar do buliço circundante, como no *Ground Zero*. O respeito pela natureza e pela envolvente leva Higuera a utilizar as construções escavadas como forma de a não destruir e se camuflar na envolvente como na *Casa para Patrício Lopez* e até mesmo a recriar o terreno e declives como na *Palácio de Congressos, Auditório e Centro Cultural de Ibiza*. A própria luz é manuseada por Fernando Higuera de distintas maneiras, esta é filtrada e rasante de acordo com o carácter intimista que pretende dar aos espaços e esta é vertical e brilhante em função do carácter transcendente que pretende conferir a determinadas partes do projecto.

Fernando Higuera manipula de modo magistral estas características e com elas constrói assim um espaço constante. Deste modo em todas as obras as preocupações com o meio ambiente e com a concepção sustentável estão figuradas através de escavar as propostas ou através da utilização dos referidos *aleros* e elementos que filtrem e condicionem a entrada do calor e do frio. Com estas palas, varandas e varandas escalonadas, Higuera constrói um corte tipo em falsa cúpula, que associa tanto às propostas mais regulares como às radiais e que alberga no seu interior um espaço confinado e descoberto que persegue e redefine a cada proposta. Em todos os seus projectos a estrutura assume um papel preponderante, é o elemento que dá forma aos espaços, o decora e o orienta, pois através desta Fernando Higuera direcciona as nossas deslocações e olhar.

Nas casas unifamiliares as vigas orientam-se perpendicularmente à paisagem como que direccionando-nos para esta, ao passo que nas construções circulares a radialidade da estrutura nos chama para o centro, para os pátios e espaços de reunião e recolhimento como em propostas como o *Palácio de Exposições e Congressos de Madrid*, entre tantos outros. A geometria, sempre associada à estrutura segue as suas premissas e a luz nas obras de Fernando Higuera marca contrastes e enfatiza as relações horizontais/verticais através do diferenciação lumínica quer pela quantidade quer pela qualidade e assim os espaços são sempre marcados por uma luz rasante e ténue horizontal e uma vertical mais brilhante que em todas as propostas marca variações de cota ou espaços de reunião.



IV.1. planta
parcial do edifício
de habitação,
espaço ajardinado
circundante e
passerelles suspensas
de ligação ao
núcleo central
de comunicação
vertical da proposta
de *Arranha-Céus*
Horizontal

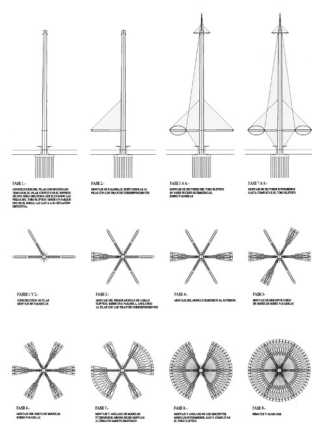
Na obra de Fernando Higuera estas características que constroem este espaço constante e em contínua redefinição organizam-se em duas atitudes. Por um lado a atitude mais contida e linear associada a propostas de menor dimensão e carácter simbólico, como as para propostas unifamiliares ou em propostas que necessitam de uma construção mais económica e rápida como o *Colegio Estudio* e a *Unidad Vecinal de Absorción*. Por contraste a atitude mais livre, sonhadora e exuberante reporta-se às propostas com maior carga iconográfica e figurativa. Destas destacam-se os *Pavilhão de Espanha na Exposição de Nova Iorque*, o *Instituto do Património*, o *Teatro da Ópera de Madrid*, o *Teatro de Burgos* e em especial o *Edifício Polivalente de Montecarlo*, nestas arquitecturas de Fernando Higuera sonha formas e volumes.

Estas duas atitudes culminam e fundem-se na proposta para o *Arranha-Céus Horizontal para a China em 2005*. Esta proposta inovadora consolida e sintetiza todas as procuras de Fernando Higuera e da obra de toda uma vida.

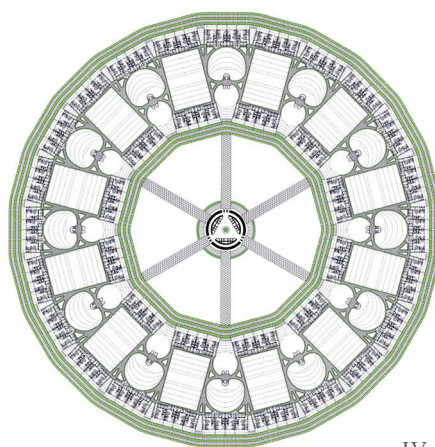
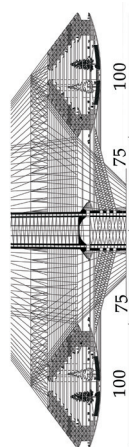
Esta proposta que se pode resumir a um pilar central oco em torno do qual está suspenso o edifício propõe uma nova forma de habitar nas alturas. Este edifício com habitação, escritórios, lojas, equipamentos, espaços de lazer e ócio e zona verde é uma verdadeira micro-cidade suspensa, afastada do buliço, do tráfego, dos problemas da cidade e com entrada controlada.

Esta parte da evolução das construções circulares de habitação multifamiliar como em Suances e Sevilha, advindas de propostas unifamiliares, fundidas com a exuberância e a singularidade das propostas grandiosas de Fernando Higuera. Nesta proposta recuperando os ensinamentos que retira da arquitectura popular e vernacular, Higuera, mantém a utilização do *alero*, através de varandas escalonadas, como elemento que protege e controla a entrada de luz directa e calor nos espaços. O desenho inclinado da secção resultante é importante para a aplicação de painéis solares que permitem ao edifício produzir a energia que necessita e deste modo ser sustentável. As preocupações térmicas e sustentáveis ao conceber uma proposta são uma das tónicas da obra de Fernando Higuera.

Neste edifício os temas que recupera da história da arquitectura e as referências formais às construções circulares através da secção escalonada em falsa cúpula conformam no seu interior um pátio circular característico da obra de Fernando Higuera. A este espaço circular central, para o qual todos os apartamentos se voltam, está associado um importante espaço verde que une e humaniza toda esta proposta de edifício. Este jardim,



IV:3.



IV:4.

IV:3. esquema em corte e em planta do processo de concepção da proposta de *Arranha-Céus Horizontal*

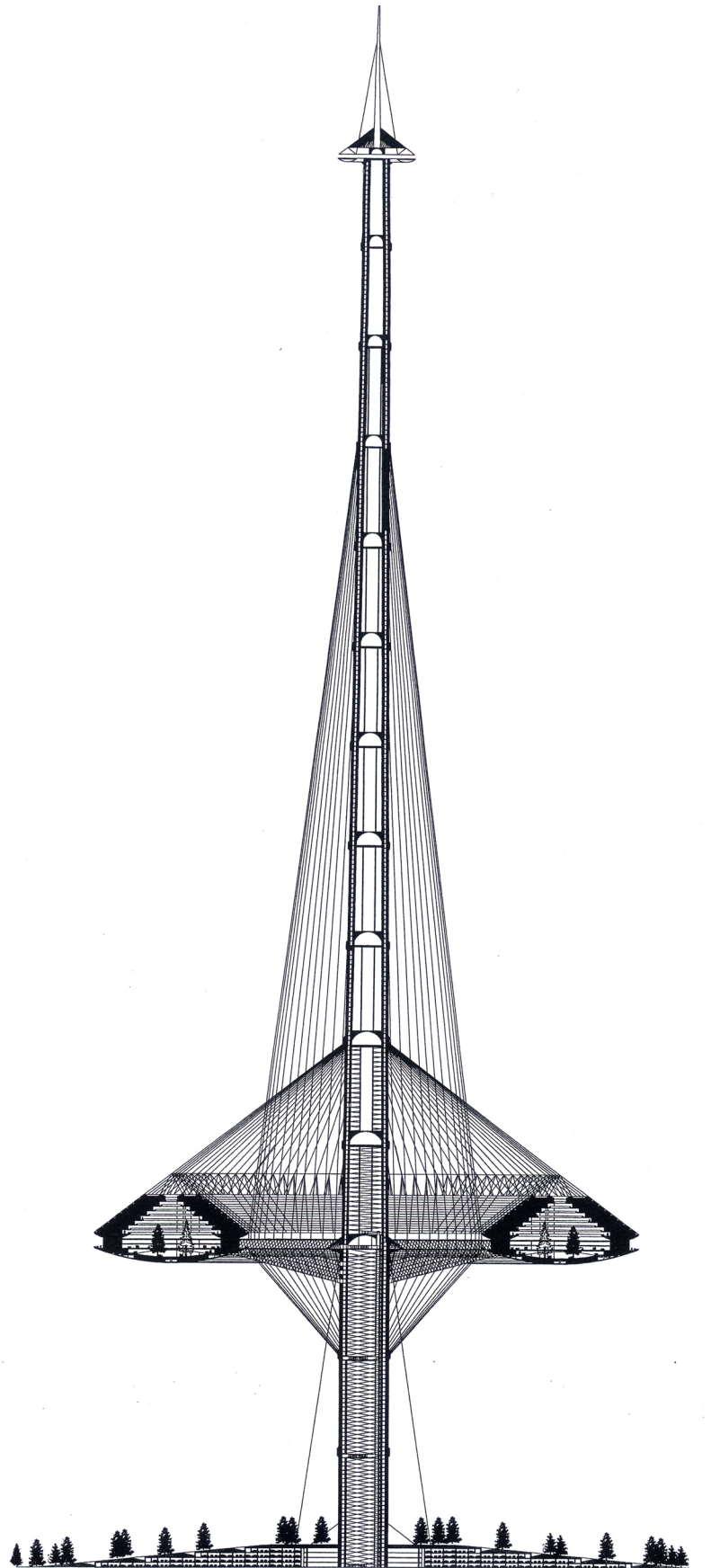
IV:4: corte e planta da proposta de *Arranha-Céus Horizontal*

com um rio artificial, vegetação abundante e trepadeiras que dividem os apartamentos é uma das tónicas da concepção de espaços na obra de Fernando Higuera, uma natureza fonte de inspiração e de vida.

Na obra de Fernando Higuera os sistemas estruturais e construtivos, sempre simples e baseados nas milenares técnicas de pilar e viga (pela sua eficácia, porque tornam a construção mais rápida e económica ao assentar em elementos pré fabricados e que se repetem) são transportados para esta proposta de arranha-céu e são o elemento chave para o seu desenho. Esta, resume-se essencialmente a um pilar oco com os núcleos de elevadores e rampas helicoidais (que funcionam como saídas de emergência ou, como na cabeceira da catedral de Sevilha, como *promenades*). Este núcleo tem apenas duas paragens: a entrada e a saída a 350 metros acima do nível da entrada. Deste espaço de chegada passa-se ao referido pátio central do qual partem passerelles suspensas que conectam as circulações verificais ao edifício por entre o parque criado, tal como os jardins suspensos da Babilónia. Este esquema estrutural radial parte da redefinição da proposta para uma torre de apartamentos para Benidorm e reporta-se à passagem das geometrias euclidianas simples para geometrias dinâmicas, complexas e elaboradas capazes de crescer de modo indefinido e que se associam aos esquemas radiais e circulares com princípios de concepção fractal. Os esquemas radiais, que marcam muitas das suas propostas são importantes marcos e características diferenciadoras das obras de Fernando Higuera e que funcionam como método de simbolizar e enfatizar as suas propostas, na medida em que associa as construções circulares a obras mais importantes, com importância simbólica e figurativa.

A luz, que ilumina e dá vida, à semelhança de outras propostas é uma luz rasante e ténue que contrasta com a brilhante e intensa luz vertical. Assim nesta última proposta a luz filtrada pelos aleros é compensada pela luz zenital que entra, de modo filtrado é certo, pelo pátio central.

Este projecto síntese das procuras de Fernando Higuera na sua obra, este edifício cidade corresponde à fusão de duas grandes referências da história da Arquitectura Moderna: a unidade de habitação de Le Corbusier e as propostas de cidades circulares Renascentistas.



IV:5: corte da
proposta de Arranha-
Céus Horizontal

IV:5.

Bibliografia

ARRIBAS, José Luís, et al, Nueva historia de España vol. 5, Bilbao, Editorial Desclée de Brouwer S.A., 1980

BALDELLOU, Miguel Angel; CAPITEL, Antón, Arquitectura española del siglo XX, 2ª ed., Madrid, Espasa Calpe, 1996

BARNSLEY, Michael F., Fractals everywhere, 2ª edição, San Diego [etc.], Morgan Kaufmann, 2000, disponível em http://books.google.pt/books?id=oh7NoePgmOIC&dq=fractal&printsec=frontcover&source=bl&ots=PgOjQPyg-&sig=HJbiR1BD3D1eb3hkYQEsi_Qss_U&hl=pt-PT&ei=0n9tSuHJIM_ajQfS27mVCw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=4#v=onepage&q=fractal&f=false, acesso a 14 de Julho de 2009

BENEVOLO, Leonardo, Historia de la arquitectura moderna vol. 2, Madrid: Taurus Ediciones, 1963

BRU, Eduardo; MATEO, José Luis, Arquitectura española contemporánea, Barcelona, Editora Gustavo Gili S.A., 1984

CAPITEL, Antón; WANG, Wilfried; LAHUERTA, Juan José, et al Arquitectura del Siglo XX: España, Madrid, Tanais ed., 2000

CASTRO ARINES, José de, Artistas Españoles Contemporáneos: Fernando Higuera, Madrid, Servicio de publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia, D.L. 1972

CASTRO, Leandro N. De, Fundamentals of natural computing: basic concepts, algorithms, and applications Chapman & Hall/CRC computer and information science series Computer and Information Sciences Series, CRC Press, 2006, pp. 330, disponível em <http://books.google.pt/books?id=N6iYpNVP9RgC&pg=PA327&dq=fractal+geometry+of+nature+intro#v=onepage&q=&f=false>

CHUECA GOITIA, Fernando, Breve história do urbanismo, 4ª ed, Lisboa, Presença, 1996

CHUECA GOITIA, Fernando, Historia de la arquitectura española: edad antigua y edad media, vol. 2, Ávila, FCST, 2001

CHUECA GOITIA, Fernando Chueca, Invariantes castizos de la arquitectura española: invariantes en la arquitectura hispanoamericana: Manifiesto de la Alhambra, Madrid, Seminarios y Ediciones, 1971

CHUECA GOITIA, Fernando Chueca, Protótipos na arquitectura greco-romana e a sua influência no mundo ocidental, 1ª ed., Tradução Gonçalo Macedo, Lisboa, Universidad UImeiro, 1996

COMELLAS, José Luis, Historia de España contemporánea, Madrid, Ediciones Rialp S.A., 1988

COMELLAS, José Luis, Historia de España moderna y contemporánea, Madrid, Ediciones Rialp S.A., 1971

CORTAZÁR, Fernando García de; VESGA, José Manuel González, História de Espanha: uma breve história, Lisboa, Editorial Presença, 1997, trad. Eduardo Nogueira

DAL CO, Francesco, Tadao Ando: as obras, os textos, a crítica, trad. Margarida Periquito-1ª ed., Lisboa, Dinalivro, 2001

EISENMAN, Peter, Peter Eisenman: Diagrams diaries, Londres, Thames & Hudson, 1999

FEDUCHI, Luis, Itinerarios de arquitectura popular Española, 1ª ed., 1º e 2º volume, Barcelona, Blume, 1974-1976

FLORES, Carlos, Arquitectura popular Española, 5 vol., Madrid, Aguilar, 1973

FRITJOF, Capra, A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos, São Paulo, Editora Cultrix, 2006, disponível em <http://books.google.pt/books?id=IuLA5OipKbcC&pg=PA119&dq=geometria+fractal&lr=#v=onepage&q=geometria%20fractal&f=false>, acesso em 15 julho de 2009

FULLAONDO ERRAZU, Juan Daniel; MUÑOZ JIMÉNEZ, María Teresa, Historia de la arquitectura contemporánea española; tomo 2: Los grandes olvidados, Madrid, Editorial Munilla-Lería, 1995

162

GIRBAU, Lluís Domènech, Arquitectura española contemporánea, Barcelona, Editorial Blume, 1968

GRABAR, Oleg, La Alhambra: iconografía, formas y valores, versão de castelhana de José Luis Lopez Muñoz, 3ª ed., Madrid, Alianza, 1984

GRANT, Hildebrand, The Wright space: Pattern & Meaning in Frank Lloyd Wright's Houses, Seattle, University of Washington Press, 1992

HIGUERAS DÍAZ, Fernando, Fernando Higuera, Madrid, Xarait Ediciones, 1987

HIGUERAS DÍAZ, Fernando, Fernando Higuera: Arquitecturas, Madrid, ed. Fundación Cultural COAM, 1997

HIGUERAS DÍAZ, Fernando, Fernando Higuera: intexturas, extructuras, [exposición], Madrid, Fundación Arquitectura COAM, D. L. 2008

HERNÁNDES LEÓN, Juan Miguel; LLIMARGAS i CASAS, Marc, Arquitectura española contemporánea: la otra modernidad, Barcelona, Ludwerg Editores, 2007

HOFMANN, Helmut G., Como trabalhar intuitivamente com os símbolos, São Paulo, Editora Pensamento, 1999, disponível em <http://books.google.pt/books?id=mMKvr785AUoC&pg=PA105&dq=c%C3%ADrculo+e+sua+simbologia#v=onepage&q=&f=false>,

acesso em 5 de Agosto de 2009

JACKSON, Neil, Pierre Koenig 1925-2004 Viver com o Aço, Köln, Tashen 2007

LANTOS; Ferenc Z., El papel de los arquitectos en el desarrollo nacional, Madrid, Asociación de Investigación de la Construcción, 1978

LEACROFT, Richard; LEACROFT, Helen, Theatre and playhouse: an illustrated survey of theatre building from ancient Greece to the present day, London, Methuen, 1984

LOBELL, John, Between silence and light: spirit in architecture of Louis I. Khan, Boston, Shambhala, cop. 1979

MANDELBROT, Benoît B., Los objetos fractales: forma, azar y dimensión, Barcelona, Tusquets Editores S.A., 2006

MANDELBROT, Benoit B., The fractal geometry of nature, Nova Iorque, W. H. Freeman, 1983

MARÍN CORREA, Manuel, Historia de España, Barcelona, Editorial Marín S.A., 1975

PEITGEN, Heinz-Otto, RICHTER, Peter H., The beauty of fractals: images of complex dynamical system, Berlim [etc.], Springer, 1986, disponível em http://books.google.pt/books?id=xb20psn4KbUC&printsec=frontcover&dq=arquitectura+fractal&lr=&source=gbs_similarbooks_s&cad=1#v=onepage&q=&f=false, acesso 14 de julho de 2009

163

PESSOA, Fernando, Poesias: Obras de Fernando Pessoa, Lisboa, Clássica Editora, Novembro de 1993

PIZZA, Antonio, Guía de la arquitectura del siglo XX: España, Madrid, Ed. Electa, 1997

PFEIFFER, Bruce Brooks, Frank Lloyd Wright 1687-1959: Construir para a Democracia, Köln, Tashen 2006

RODRÍGUEZ, Carme, Grupo R, Barcelona, Gustavo Gili, 1994

RUBIRA, José Claret, Detalles de arquitectura popular española, Barcelona, Gustavo Gili, 1976

RUIZ CABRERO, Gabriel, El moderno en España: arquitectura 1948-2000, Madrid, Tanais Ed., cop. 2001

STUNGO, Naomi, Frank Lloyd Wright, São Paulo, Cosac Naify Edições, 2000, disponível em http://books.google.pt/books?id=1N2gOt7y_WIC&pg=PT16&dq=casa+na+pradaria#v=onepage&q=casa%20na%20pradaria&f=false, acesso a 10 de Junho de 2009

THOMAS, Hugh, A guerra civil de Espanha vol. 1, Lisboa, Pensamento Editores Livreiros Lda., 1961 tradução Daniel Gonçalves

THOMAS, Hugh, A guerra civil de Espanha vol. 2, Lisboa, Pensamento Editores Livreiros Lda., 1961 tradução Daniel Gonçalves

URRUTIA NÚÑEZ, Ángel, Arquitectura Española Siglo XX, Madrid, Ediciones Cátedra, 1997

URRUTIA NÚÑEZ, Ángel, Arquitectura española contemporánea: documentos, escritos, testimonios inéditos, Madrid, Colegio Oficial de Arquitectos: Universidad Autónoma, 2002

WERTENBAKER, Lael, The World of Picasso, 4ª Edição, Holanda, Time-Life International, 1976

ZEVI, Bruno, História da arquitectura moderna, Lisboa, Editora Arcádia, 1970

ZIMMERMAN, Claire, Mies van der Rohe: 1886-1969: A estrutura do Espaço, Bona, Tashen 2007

Catálogos e enciclopédias

AC: publicación del GATEPAC, coord. Belén García-Quñones, Fundación Caja de Arquitectos, [S.l.] 2005

Concurso de ideas, lema: luz / Fernando Higuera, Jose Manuel Abalos, arquitectos, Março 1977, Bilbao, Caja de Ahorros Vizcaina, 1977

HIGUERAS DÍAZ, Fernando, Complejo turístico para “Parque del Sol Guadalmina S.A.”, Málaga, [Madrid: s.n.], D.L. 1978

HIGUERAS DÍAZ, Fernando, Concours International de Monte-Carlo: Concours International des avant-projets pour un edifice polyvalent sur le terre-plein du portier a Monte-Carlo convoque par le gouvernement de la principauté de Monaco, [Madrid, s.n.], D.L. 1972

HIGUERAS DÍAZ, Fernando, Consultancy works competition for ministry of foreign affairs building project, Abu Dhabi, [Madrid, s.n.], D.L. 1981

HIGUERAS DÍAZ, Fernando, GEA Fonds Número Uno, GEA Fonds Número Dos [Madrid, s.n., 1977?]

HIGUERAS DÍAZ, Fernando, El Batatal en Marbella: residencias para la familia Fierro en Marbella, Madrid : s.n.], D.L. 1974

HIGUERAS DÍAZ, Fernando, Las terrazas de las lomas del Marbella Club, [Madrid, s.n.], D.L. 1984

HIGUERAS DÍAZ, Fernando, U.A.E. Development Bank International Hotel Competi-

tion : Concurso internacional de Hotel en Abu Dhabi (U.A.E.) mayo 1976 Lema 800008, Madrid, s.n.], D.L. 1976

KAWAGUCHI, Takeyuki, Fernando Higuera, texto em espanhol de A+U traduzido por Takeyuki Kawaguchi, [Madrid], Safer, D.L. 1972

Lello Universal Dicionário Enciclopédico Luso-Brasileiro, 1º e 2º volume, Porto, Lello & Irmãos editores, 1992

MANRIQUE, César, Proyecto y anteproyectos en “Acantilados de los gigantes”, Puerto de Santiago, Tenerife, [Madrid, s.n.], 1977

SEMPERE, Eusebio, Proyecto de Iglesia en Onil, [Madrid, s.n.], 1976

Todo Barcelona, Editorial Escudo de Oro S.A.

Revistas

A+U architecture and urbanism, nº 97, Outubro de 1978

A+U architecture and urbanism, nº 179, Agosto de 1985

A & V Monografias de Arquitectura y Vivienda, nº 14, 1988

165

Arquitectura, nº 9, Setembro de 1959

Arquitectura (revista do Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid - COAM), nº 299, Outubro/Novembro de 1994

Arquitectura (revista do Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid - COAM), nº 309, Janeiro - Março de 1997

Arquitectura (revista do Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid - COAM), número 102, Junho 1967

Arquitectura (revista do Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid - COAM), número 299, Outubro de 1994

Arquitectura Viva, nº 16, Janeiro - Fevereiro de 1991

GA Document, nº 5, 1982, A.D.A. Edita Tóquio

GA Houses, nº 2, Abril de 1977, A.D.A. Edita Tóquio,

L' Arca, nº 48, Abril de 1991,

Summarios 12, edição Summa SACIFI, Buenos Aires, 14 Dezembro de 1977

Nexus Network Journal vol. 9, nº 2, Turim, KimWilliams Books, Outono 2007, disponível em <http://books.google.pt/books?id=VbKr9u2oRSIC&pg=PA317&dq=fractal+architecture#v=onepage&q=fractal%20architecture&f=false>, acesso 14 de Julho de 2009

Nueva Estafeta, nº 1, Dezembro de 1978

Zodiac, nº 15, 1965

Separata da revista Anuario, nº 1, 1981

Separata da revista Architecture, nº 15, Maio de 1980

Separata da revista Architektur+Wettbewerbe, nº 125, Março de 1986

Separata da revista AD, nº 52, Agosto – Setembro de 1993

Separata da revista A & V, nº 60, 1996

Separata da revista Arquitectura (revista do Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid – COAM), nº 70, Outubro 1964

166 Separata da revista Arquitectura (revista do Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid), nº ? Janeiro de 1967

Separata da revista Arquitectura (revista do Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid), nº ? 1967

Separata da revista Arquitectura (revista do Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid), nº 128, Agosto de 1969

Separata da revista Arquitectura (revista do Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid), nº?, Julho – Agosto de 1972

Separata da revista Arquitectura (revista do Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid), nº165, Setembro de 1972

Separata da revista Arquitectura (revista do Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid – COAM), nº 185, Maio de 1974

Separata da revista Arquitectura (revista do Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid), nº 187/188, Julho – Agosto de 1974

Separata da revista Arquitectura (revista do Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid – COAM), nº 237, Julho – Agosto de 1982

Separata da revista Arquitectura (revista do Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid - COAM), nº 251, Novembro – Dezembro de 1984

Separata da revista Arquitectura (revista do Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid - COAM), nº 310, Março de 1997

Separata da revista Arquitectura (revista do Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid - COAM), nº 316, Abril 1999

Separata da revista Arquitectura (revista do Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid - COAM), nº 332, ? 2003

Separata da revista Arte y Cemento, nº 955, 10 de Abril de 1972

Separata da revista Arte y Cemento, nº 1178, 20 de Junho de 1978

Separata da revista Arte y Cemento, nº 1408, 10 de Novembro de 1984

Separata da revista Arte y Cemento, nº 1408, 30 de Outubro de 1987

Separata da revista Arte y Hogar, nº 368, Janeiro de 1978

Separata da revista Asinto (revista da Asociación de Ingenieros de la Construcción y electricidad y del Arma de Ingenieros), nº 85, ano XXII, Abril – Junho de 1975

Separata da revista Asinto (revista da Asociación de Ingenieros de la Construcción y electricidad y del Arma de Ingenieros), nº 86, ano XXII, Julho – Setembro de 1975

Separata da revista BASA Publicación del Colegio de Arquitectos de Canarias, 2001

Separata da revista Baumeister, nº 6, Junho de 1967

Separata de revista Boden, nº 18, 1978

Separata da revista Casa & Jardín, nº 213, ano XXII, 1972

Separata da revista Casa Vogue, nº 2, Março de 1989

Separata da revista Casa y Mansiones, nº 15, Maio de 1992

Separata da revista Consejo Superior de Arquitectos, nº 36, Junho de 1980

Separata da revista Construcción Arquitectura y Diseño, nº 49, 1982

Separata da revista Construir con acero (manuales para la construcción con acero, publicaciones Ensidesa), nº 5, 1994

Separata da revista Construcción Arquitectura y Diseño, nº 52, Setembro – Outubro de 1982

- Separata da revista Cupula, nº 230, Setembro de 1966
- Separata da revista Detail, nº 6? Novembro de 1986
- Separata da revista Deutsche Bauzeitung, nº 9?, 1967
- Separata da revista Deutsche Bauzeitung, nº 124, Julho de 1990
- Separata da revista Didascalia, nº 28, Janeiro de 1973
- Separata da revista Don Pablo, nº 7, ano I, Dezembro – Janeiro de 1976
- Separata da revista Don Pablo, nº 8, ano II, Fevereiro de 1977
- Separata da revista El inmueble, nº 1, Fevereiro de 1966
- Separata da revista GI (Global Interior), nº 8, 1974
- Separata da revista Hogar y Arquitectura, nº 42, Setembro de 1962
- Separata da revista Hogar y Arquitectura, nº 46, Maio – Junho de 1963
- Separata da revista Hogar y Arquitectura, nº 47, Julho - Agosto de 1963
- Separata da revista Hogar y Arquitectura, nº 51, Março – Abril de 1964
- Separata da revista Hogar y Arquitectura, nº 57, Março – Abril de 1965
- Separata da revista Hogar y Arquitectura, nº 58, Maio - Junho de 1965
- Separata da revista Hogar y Arquitectura, nº 69, Março - Abril de 1967
- Separata da revista Hogar y Arquitectura, nº 77, Julho – Agosto de 1968
- Separata da revista Hosteleria y Turismo, Março de 2003
- Separata da revista Jano, nº 16, Maio de 1974
- Separata da revista Jano, nº 30, Setembro de 1975
- Separata da revista Kokusai-Kentiku, nº 4, vol. 30, Abril de 1963
- Separata da revista L'architecture d'aujourd'hui, nº 200, Dezembro de 1978
- Separata da revista L'industria italiana del cemento, nº 11, ano LIV, Novembro de 1984
- Separata da revista Marie Claire, nº 15, Junho de 1978

Separata da revista Maison & Jardin (special), vol. II, 1982

Separata da revista Nikei Architecture, nº 7-15?, 1985

Separata da revista Nueva Forma, nº 44, Setembro, 1969

Separata da revista Nueva Forma, nº 46/47, Novembro – Dezembro, 1969

Separata da revista Nueva Forma, nº 48, Janeiro de 1970

Separata da revista Nueva Forma, nº 102/103, Julho – Agosto de 1974

Separata da revista Obras (Revista de Construcción), nº 132, 1978

Separata da revista Oficinas, nº 166, Março de 1991

Separata da revista Piscinas, nº 11, ano III, 1979

Separata da revista Process Architecture, nº 57, Abril de 1985

Separata da revista TA, nº 67, Novembro 1964

Separata da revista TA, nº 68, Dezembro de 1964

Separata da revista TA, nº 69, Janeiro de 1965

Separata da revista TA, nº 69, Janeiro 1965

Separata da revista TA, nº 101, Novembro 1967

Separata da revista TA, nº 140, Fevereiro de 1971

Separata da revista UPSA, nº 6, ano VII, Novembro – Dezembro de 1983

Separata da revista Urbanismo (revista do Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid – COAM), nº 31, Junho de 1997

Separata da revista Urbe, nº 2, ano 1, 1978

Separata da revista Werk, nº 9, Setembro de 1966

Material Audiovisual

PALACIOS, Miguel, Fernando Higuera [Material gráfico (CD-ROM)]: Currículum Vitae 1954-2004, Madrid, Mairea, 2004

Higuera + Miró [Vídeo (DVD)]: Instituto del Patrimonio, Madrid, Casa Santonja, Somosaguas, Madrid: E.T.S. de Arquitectura, Colegio Oficial de Arquitectos, 2004

Fernando Higuera, conferência, 24 de Outubro de 1988, Santander

Fernando Higuera, conferência, 5 de Dezembro de 1989, Guatemala

Fernando Higuera, conferência, 20 de Novembro de 1996, Conferencia COAM, Madrid

Fernando Higuera, conferência, 16 de Dezembro de 1999, Salón de los Jueves, Granada

Fernando Higuera, conferência, Julho de 2000, Cursos de Verano de El Escorial

Fernando Higuera, conferência, 12 de Novembro de 2001, México

Fernando Higuera, conferência, 14 de Fevereiro de 2006, Alicante

Fernando Higuera, conferência, 16 de Fevereiro de 2006, Saragoça

170

Fernando Higuera, conferência, 10 de Outubro de 2007, Aula Inaugural do ano lectivo na ETSAM promovida pela Cátedra Blanca

Provas Finais

COUTO, Ricardo Magalhães Pereira Duran, Desenhar o céu: caminhos para a luz solar nos edifícios, docente acompanhante Prof. Luís Pedro Silva, Porto, Faup, Ano lectivo 2005/2006

GRANGEIO, Rui Miguel S., O segredo da sombra: luz, sombra e sua presença no espaço, docente acompanhante Prof. Nuno Valentim, Porto, Faup, Ano lectivo 2007/2008

LAMEGO, Patrícia Carla Ribeiro Botelho, A importância da luz como elemento compositivo na conceptualização arquitectónica, docente acompanhante Prof. Carlos Guimarães, Porto: Faup, Ano lectivo 1999/2000

NUNES, Ana Crisrina Fernandes, Raúl Chorão Ramalho Forma e Lugar, docente acompanhante Helder Casal Ribeiro, Porto, Faup, Ano lectivo 2007/2008

OLIVEIRA, Ana Rita Lage Mier de, Da iluminação do espaço: para uma concepção arquitectónica da luz artificial no espaço público, docente acompanhante Prof. Francisco Barata Fernandes, Porto, Faup, Ano lectivo 2007/2008

PAIXÃO, Carolina Manuel da Silva Letra Lopes, Do sonho africano: Pancho Guedes, Lourenço Marques: 1950-1975, docente acompanhante Prof. Rui Passos Mealha, Porto, Faup, Ano lectivo 2007/2008

SILVA, Armando Coelho Ferreira da, A Cultura castreja no Noroeste de Portugal, Paços de Ferreira: C.M., 1986, Dissertação de Doutoramento em Pré-História e Arqueologia apresentada à Universidade do Porto

Sítios na internet

http://2.bp.blogspot.com/_SyxRmBi4fw0/SdFSKQKFU7I/AAAAAAAAALg/4EoSo9mw1qg/s320/ATYAAABDCn0JUMPAjh3yNxcmhIo-1NLsP_giBUcXNl6nlXZklGuWLXHZ0t3bqBhnmrAnrY7XfsK5XyRyfqC67vlj67ZunAJtU9VDWOrxuuZJpv-suzS_nhFhxwL5CiA.jpg

<http://arquitectura-sustentavel.blogspot.com/2009/08/arquitectos.html>, acesso 10 de Junho de 2009

http://books.google.pt/books?id=Y4l3zYfewaYC&pg=PA5&dq=Curve+Fitting+in+Architecture&ei=2LR8SoGDFo6CyQSB9_ThCg#v=onepage&q=&f=false

<http://br.groups.yahoo.com/group/hermetismo/message/3583>, acesso 09 de Agosto de 2009

<http://comunicacaoeturismo.files.wordpress.com/2008/05/piramide-em-chichen-itza.jpg>, acesso 20 de Agosto de 2009

http://en.wikipedia.org/wiki/Fernando_Higueras, 10 de Setembro de 2008

<http://en.wikipedia.org/wiki/File:Kinkaku3402CBcropped.jpg>, acesso 23 de Abril de 2009

http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_japonesa, acesso 12 de Julho de 2009

http://es.wikipedia.org/wiki/La_Bella_Otero, acesso 25 de Junho de 2009

http://es.wikipedia.org/wiki/Guerra_Hispano-Estadounidense, acesso 5 de Maio de 2009

http://es.wikipedia.org/wiki/Plaza_de_toros, acesso 10 de Agosto de 2009

http://es.wikipedia.org/wiki/Restauraci%C3%B3n_borb%C3%B3nica_en_Espa%C3%B1a, acesso 23 de Abril de 2009

<http://globoesporte.globo.com/Esportes/foto/0,,14635923-EX,00.jpg>, acesso a 1 de Setembro de 2009

http://images.google.pt/imgres?imgurl=http://www.historianet.com.br/imagens/teatro_anfiteatro.jpg&imgrefurl=http://www.historianet.com.br/conteudo/default.asp%3Fcodigo%3D660&usg=__V00PG8cghXWMoK-rv9amBlpyEQ0=&h=388&w=526&sz=48&hl=pt-PT&start=8&um=1&tbnid=X6MZgRDyZbIyYM:&tbnh=97&tbnw=132&prev=/images%3Fq%3Danfiteatro%2Bgrego%26hl%3Dpt-PT%26sa%3DN%26um%3D1, acesso 10 de Agosto de 2009-09-24

<http://img225.imageshack.us/img225/9219/iglesiadepozuelo19962fg7.jpg>

<http://issuu.com/faximil/docs/1931-ac-01/34>, acesso 1 de Junho de 2009

<http://it.geocities.com/fabiolachichi/images/house11a.jpg>, 16 de Julho de 2009

<http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/2036.pdf>, acesso 10 de Julho de 2009

<http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/3630.pdf>, acesso 10 de Julho de 2009

<http://math.unipa.it/~grim/Jsalaworkshop.PDF>, acesso 20 de Julho de 2009

http://pt.wikipedia.org/wiki/Andr%C3%A9_Segovia, acesso 10 de Junho de 2009

http://pt.wikipedia.org/wiki/Arquitetura_bioclim%C3%A1tica, acesso 10 de Junho de 2009

172 http://pt.wikipedia.org/wiki/C%C3%A9sar_Manrique, acesso 15 Junho de 2009

http://stoa.usp.br/osame/files/355/1860/Fractais_Ediouro2.pdf, acesso 20 de Julho de 2009

<http://thahy.com/simbolos/o-circulo-simbolos-sanctum/>, acesso a 20 de Julho de 2009

<http://www4.uninove.br/ojs/index.php/exacta/article/viewFile/706/646>, acesso 16 de Julho de 2009

<http://www.arqhys.com/noticias/2008/02/fernando-higueras-un-innovador-de-la.html>, acesso 27 de Setembro de 2008

<http://www.arquindex.com/opinion/entrevista-fernando-higueras/>, acesso 27 de Setembro de 2008

http://www.art20xx.com/art/grupo_elpaso/elpaso_introduccion.htm, acesso 01 de Junho de 2009

http://www.cemex.es/sp/2007/sp_np_0710024_2.html, acesso 10 de Setembro de 2008

http://www.cuentayrazon.org/revista/pdf/040/Num040_004.pdf, 25 de Junho de 2009

<http://www.educ.fc.ul.pt/icm/icm99/icm14/index.htm>, 20 de Julho de 2009

http://www.elpais.com/articulo/Necrologicas/Fernando/Higuera/innovador/arquitectura/espanola/elpepinc/20080131elpepinc_2/Tes/, acesso 20 de Setembro de 2008

<http://www.emis.de/journals/NNJ/Ostwald-Fractal.html>, acesso 16 de Julho de 2009

<http://www.epdlp.com/arquitecto.php?id=63>, acesso 22 de Setembro de 2008

http://www.iemar.tuwien.ac.at/fractal_architecture/subpages/01Introduction.html, acesso 14 de Julho de 2009

<http://www.insite.com.br/rodrigo/misc/fractal/>, acesso 20 de Julho de 2009

<http://www.fernandohiguera.org/>, acesso 10 de Setembro de 2008

<http://www.foroerbar.com/viewtopic.php?t=6579>, acesso 27 de Setembro de 2008

<http://www.mec.gov.mz/eueosida/media/feminino%201.jpg>, acesso 15 de Junho de 2009

<http://www.mi.sanu.ac.yu/vismath/BA2007/sym09.pdf>, acesso 20 de Julho de 2009

http://www.portaltaurino.com/normativataurina/normas/rdecreto/rd145_96.htm, acesso 10 de Agosto de 2009

Archivo General de la Administración, Alcalá de Henares, Madrid

173

Arquivo de Fundación Fernando Higuera

Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid

Índice de Imagens

I Parte

I:1.	WERTENBAKER, Lael, The World of Picasso, 4ª Edição, Holanda, Time-Life International, 1976, pp.137	18
I:2.	http://es.wikipedia.org/wiki/Espa%C3%B1a	16
I:3.	http://es.wikipedia.org/wiki/Restauraci%C3%B3n_borb%C3%B3nica_en_Espa%C3%B1a	17
I:4.	http://es.wikipedia.org/wiki/Miguel_Primo_de_Rivera	17
I:5.	http://es.wikipedia.org/wiki/Restauraci%C3%B3n_borb%C3%B3nica_en_Espa%C3%B1a	18
I:6.	Todo Barcelona, pp.76	18
I:7.	CAPITEL, Antón; WANG, Wilfried; LAHUERTA, Juan José, et al Arquitectura del Siglo XX: España, Madrid, Tanaís ed., 2000, pp. 53	19
I:8.	Fotografia do arquivo pessoal Inês Diniz e Silva	20
I:9.	URRUTIA NÚÑEZ, Ángel, Arquitectura española contemporánea: documentos, escritos, testimonios inéditos, Madrid, Colegio Oficial de Arquitectos: Universidad Autónoma, 2002, pp. 184	20
I:10.	Fotografia do arquivo pessoal Inês Diniz e Silva	20
I:11.	ZIMMERMAN, Claire, Mies van der Rohe: 1886-1969: A estrutura do Espaço, Bona, Tashen 2007, pp. 40	22
I:12.	CAPITEL, Antón; WANG, Wilfried; LAHUERTA, Juan José, et al Arquitectura del Siglo XX: España, Madrid, Tanaís ed., 2000, pp. 20	23
I:13.	http://issuu.com/faximil/docs/1931-ac-01/34	23
I:14.1.	CAPITEL, Antón; WANG, Wilfried; LAHUERTA, Juan José, et al Arquitectura del Siglo XX: España, Madrid, Tanaís ed., 2000, pp. 116	24
I:14.2.	URRUTIA NÚÑEZ, Ángel, Arquitectura Española Siglo XX, Madrid, Ediciones Cátedra, 1997, pp. 347	24
I:15.	CAPITEL, Antón; WANG, Wilfried; LAHUERTA, Juan José, et al Arquitectura del Siglo XX: España, Madrid, Tanaís ed., 2000, pp. 76	24
I:16.	MARÍN CORREA, Manuel, Historia de España, Barcelona, Editorial Marín S.A., 1975, pp. 335	26
I:17.	ARRIBAS, José Luís, et al, Nueva historia de España vol. 5, Bilbao, Editorial Desclee de Brouwer S.A., 1980, pp. 881	26
I:18.	Archivo General de la Administración, Alcalá de Henares, Madrid	26
I:19.	RODRÍGUEZ, Carme, Grupo R, Barcelona, Gustavo Gili, 1994, pp.26	27
I:20.	RODRÍGUEZ, Carme, Grupo R, Barcelona, Gustavo Gili, 1994, pp. 24	27
I:21.	RODRÍGUEZ, Carme, Grupo R, Barcelona, Gustavo Gili, 1994, pp. 22	28
I:22.	URRUTIA NÚÑEZ, Ángel, Arquitectura Española Siglo XX, Madrid, Ediciones Cátedra, 1997, pp. 381	29
I:23.	CAPITEL, Antón; WANG, Wilfried; LAHUERTA, Juan José, et al Arquitectura del Siglo XX: España, Madrid, Tanaís ed., 2000, pp. 23	30
I:24.	CAPITEL, Antón; WANG, Wilfried; LAHUERTA, Juan José, et al Arquitectura del Siglo XX: España, Madrid, Tanaís ed., 2000, pp. 153	30
I:25.	CAPITEL, Antón; WANG, Wilfried; LAHUERTA, Juan José, et al Arquitectura del Siglo XX: España, Madrid, Tanaís ed., 2000, pp. 204	31
I:26.	CAPITEL, Antón; WANG, Wilfried; LAHUERTA, Juan José, et al Arquitectura del Siglo XX: España, Madrid, Tanaís ed., 2000, pp. 200	31
I:27.	Fotografia do arquivo pessoal Inês Diniz e Silva	32
I:28.	PALACIOS, Miguel, Fernando Higuera [Material gráfico (CD-ROM)]: Currículum Vitae 1954-2004, Madrid, Maira, 2004	32
I:29.	MARÍN CORREA, Manuel, Historia de España, Barcelona, Editorial Marín S.A., 1975, pp. 359	34
I:30.	CAPITEL, Antón; WANG, Wilfried; LAHUERTA, Juan José, et al Arquitectura del Siglo XX: España, Madrid, Tanaís ed., 2000, pp. 27	34

I:31.1.	Fotografia do arquivo pessoal Inês Diniz e Silva	35
I:31.2.	CAPITEL, Antón; WANG, Wilfried; LAHUERTA, Juan José, et al Arquitectura del Siglo XX: España, Madrid, Tanais ed., 2000, pp. 235	35
I:32.	CAPITEL, Antón; WANG, Wilfried; LAHUERTA, Juan José, et al Arquitectura del Siglo XX: España, Madrid, Tanais ed., 2000, pp. 237	35
I:33.	Fotografia do arquivo pessoal Inês Diniz e Silva	36
I:34.	Fotografia do arquivo pessoal Inês Diniz e Silva	37
I:35.	Fotografia do arquivo pessoal Inês Diniz e Silva	37

II Parte

II:1.	HIGUERAS DÍAZ, Fernando, Fernando Higuera, Madrid, Xarait Ediciones, 1987, pp. 6	40
II:2.	Nueva Estafeta, nº 1, Dezembro de 1978, pp. 64	42
II:3.	PALACIOS, Miguel, Fernando Higuera [Material gráfico (CD-ROM)]: Currículum Vitae 1954-2004, Madrid, Mairea, 2004	42
II:4.	PALACIOS, Miguel, Fernando Higuera [Material gráfico (CD-ROM)]: Currículum Vitae 1954-2004, Madrid, Mairea, 2004	44
II:5.	PALACIOS, Miguel, Fernando Higuera [Material gráfico (CD-ROM)]: Currículum Vitae 1954-2004, Madrid, Mairea, 2004	44
II:6.	Arquivo de Fundación Fernando Higuera	46
II:7.	PALACIOS, Miguel, Fernando Higuera [Material gráfico (CD-ROM)]: Currículum Vitae 1954-2004, Madrid, Mairea, 2004	46
II:8.	Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	47
II:9.	HIGUERAS DÍAZ, Fernando, Fernando Higuera, Madrid, Xarait Ediciones, 1987, pp. 33	47
II:10.	PALACIOS, Miguel, Fernando Higuera [Material gráfico (CD-ROM)]: Currículum Vitae 1954-2004, Madrid, Mairea, 2004	48
II:11.	http://www.fernandohiguera.org/	50
II:12.	Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	50
II:13.	Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	51
II:14.	http://www.fernandohiguera.org/	51

III Parte

III.1:1.	http://www.fernandohiguera.org/	58
III.1:2.	Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	60
III.1:3.	Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	60
III.1:4.	Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	60
III.1:5.	Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	60
III.1:6.	Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	60
III.1:7.	A & V Monografias de Arquitectos, nº 14, 1988, pp. 79	60
III.1:8.	Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	60
III.1:9.	A & V Monografias de Arquitectos, nº 14, 1988, pp. 79	60
III.1:10.	Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	60
III.1:11.	Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	60
III.1:12.	http://usuarios.lycos.es/Uxio_Noceda/Pintura/fotodigCadiz_Setenil2.jpg	61
III.1:13.	Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	62
III.1:14.	Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	62
III.1:15.	Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	62

III.1:16. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	62
III.1:17. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	62
III.1:18. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	62
III.1:19. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	62
III.1:20. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	62
III.1:21. PALACIOS, Miguel, Fernando Higuera [Material gráfico (CD-ROM)]: Currículum Vitae 1954–2004, Madrid, Mairea, 2004	62
III.1:22. PALACIOS, Miguel, Fernando Higuera [Material gráfico (CD-ROM)]: Currículum Vitae 1954–2004, Madrid, Mairea, 2004	62
III.1:23. PALACIOS, Miguel, Fernando Higuera [Material gráfico (CD-ROM)]: Currículum Vitae 1954–2004, Madrid, Mairea, 2004	62
III.1:24. PALACIOS, Miguel, Fernando Higuera [Material gráfico (CD-ROM)]: Currículum Vitae 1954–2004, Madrid, Mairea, 2004	62
III.1:25. Separata da revista BASA Publicación del Colegio de Arquitectos de Canarias, 2001, pp. 108	63
III.1:26. Nueva Forma, nº 46 47, Novembro/Dezembro, 1969, pp. 10	64
III.1:27. PALACIOS, Miguel, Fernando Higuera [Material gráfico (CD-ROM)]: Currículum Vitae 1954–2004, Madrid, Mairea, 2004	64
III.1:28. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	64
III.1:29. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	64
III.1:30. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	64
III.1:31. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	64
III.1:32. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	64
III.1:33. Fotografia do arquivo pessoal Inês Diniz e Silva	65
III.1:34. RUBIRA, José Claret, Detalles de arquitectura popular española, Barcelona, Gustavo Gili, 1976, pp. 509	65
III.1:35. Separata da revista Nueva Forma, nº 46 47, Novembro/Dezembro, 1969, pp. 10	66
III.1:36. Separata da revista Nueva Forma, nº 46 47, Novembro/Dezembro, 1969, pp. 10	66
III.1:37. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	66
III.1:38. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	66
III.1:39. Fotografia do arquivo pessoal Inês Diniz e Silva	66
III.1:40. http://www.fernandohiguera.org/	66
III.1:41. L' Arca, nº 48, Abril de 1991, pp. 40	66
III.1:42. Fotografia do arquivo pessoal Inês Diniz e Silva	66
III.1:43. HIGUERAS DÍAZ, Fernando, Fernando Higuera, Madrid, Xarait Ediciones, 1987, pp. 37	66
III.1:44. http://comunicacaoeturismo.files.wordpress.com/2008/05/piramide-em-chichen-itza.jpg	67
III.1:45. http://en.wikipedia.org/wiki/File:Kinkaku3402CBcropped.jpg	67
III.1:46. Fotografia do arquivo pessoal Inês Diniz e Silva	68
III.1:47. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	68
III.1:48. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	68
III.1:49. HIGUERAS DÍAZ, Fernando, Fernando Higuera, Madrid, Xarait Ediciones, 1987, pp. 116	68
III.1:50. Fotografia do arquivo pessoal Inês Diniz e Silva	69
III.1:51. http://www.iesmarquesdesantillana.com/plantas/toledo.gif	69
III.1:52. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	70
III.1:53. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	72
III.1:54. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	72
III.1:55. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	72
III.1:56. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	72
III.1:57. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	72
III.1:58. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	72
III.1:59. RUBIRA, José Claret, Detalles de arquitectura popular española, Barcelona, Gustavo Gili, 1976, pp. 513	73
III.1:60. HIGUERAS DÍAZ, Fernando, Fernando Higuera, Madrid, Xarait Ediciones, 1987, pp. 82	74
III.1:61. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	74

III.1:62. HIGUERAS DÍAZ, Fernando, Fernando Higuera, Madrid, Xarait Ediciones, 1987, pp. 119	74
III.1:63. GA Documents 5, 1982, pp. 96	74
III.1:64. RUBIRA, José Claret, Detalles de arquitectura popular española, Barcelona, Gustavo Gili, 1976, pp. 54	75
III.2:1. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	76
III.2:2. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	78
III.2:3. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	78
III.2:4. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	78
III.2:5. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	78
III.2:6. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	78
III.2:7. HIGUERAS DÍAZ, Fernando, Concours International de Monte-Carlo: Concours International des avant-projets pour un édifice polyvalent sur le terre-plein du portier a Monte-Carlo convoque par le gouvernement de la principauté de Monaco, [Madrid, s.n.], D.L. 1972	79
III.2:8. HIGUERAS DÍAZ, Fernando, Concours International de Monte-Carlo: Concours International des avant-projets pour un édifice polyvalent sur le terre-plein du portier a Monte-Carlo convoque par le gouvernement de la principauté de Monaco, [Madrid, s.n.], D.L. 1972	79
III.2:9. HIGUERAS DÍAZ, Fernando, Fernando Higuera, Madrid, Xarait Ediciones, 1987, pp. 121	80
III.2:10. HIGUERAS DÍAZ, Fernando, Fernando Higuera, Madrid, Xarait Ediciones, 1987, pp. 121	80
III.2:11. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	80
III.2:12. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	80
III.2:13. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	80
III.2:14. http://www.mec.gov.mz/eueosida/media/feminino%201.jpg	81
III.2:15. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	81
III.2:16. PALACIOS, Miguel, Fernando Higuera [Material gráfico (CD-ROM)]: Currículum Vitae 1954-2004, Madrid, Mairea, 2004	82
III.2:17. PALACIOS, Miguel, Fernando Higuera [Material gráfico (CD-ROM)]: Currículum Vitae 1954-2004, Madrid, Mairea, 2004	82
III.2:18. Fondo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	82
III.2:19. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	82
III.2:20. PFEIFFER, Bruce Brooks, Frank Lloyd Wright 1887-1959: Construir para a Democracia, Tashen 2006, pp. 68	83
III.2:21. PFEIFFER, Bruce Brooks, Frank Lloyd Wright 1887-1959: Construir para a Democracia, Tashen 2006, pp. 52	83
III.2:22. Fondo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	84
III.2:23. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	84
III.2:24. Fondo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	84
III.2:25. PFEIFFER, Bruce Brooks, Frank Lloyd Wright 1887-1959: Construir para a Democracia, Tashen 2006, pp. 30	85
III.2:26. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	86
III.2:27. Fondo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	86
III.2:28. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	86
III.2:29. Fotografia do arquivo pessoal Inês Diniz e Silva	86
III.2:30. Fotografia do arquivo pessoal Inês Diniz e Silva	86
III.2:31. PALACIOS, Miguel, Fernando Higuera [Material gráfico (CD-ROM)]: Currículum Vitae 1954-2004, Madrid, Mairea, 2004	88
III.2:32. Fondo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	88
III.2:33. Fondo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	88
III.2:34. Fondo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	88
III.3:1. Fondo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	90
III.3:2. Fondo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	92

III.3:3.	Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	92
III.3:4.	Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	92
III.3:5.	Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	92
III.3:6.	Fotografia do arquivo pessoal Inês Diniz e Silva	92
III.3:7.	Separata da revista Hogar y Arquitectura nº 42, Setembro de 1962, pp. 38	92
III.3:8.	Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	92
III.3:9.	HIGUERAS DÍAZ, Fernando, Fernando Higuera, Madrid, Xarait Ediciones, 1987, pp. 37	94
III.3:10.	Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	94
III.3:11.	Separata da revista Construir con acero (manuales para la construcción con acero, publicaciones Ensidesa), nº 5, 1994 pp. 100	94
III.3:12.	Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	94
III.3:13.	Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	94
III.3:14.	http://www.fernandohiguera.org/	94
III.3:15.	Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	94
III.3:16.	JACKSON, Neil, Pierre Koenig 1925–2004 Viver com o Aço, Köln, Tashen 2007, pp. 44	95
III.3:17.	JACKSON, Neil, Pierre Koenig 1925–2004 Viver com o Aço, Köln, Tashen 2007, pp. 44	95
III.3:18.	Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	96
III.3:19.	Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	96
III.3:20.	GA Houses 2, Abril 1977, pp. 172	96
III.3:21.	Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	96
III.3:22.	Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	96
III.3:23.	Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	96
III.3:24.	PALACIOS, Miguel, Fernando Higuera [Material gráfico (CD-ROM)]: Currículum Vitae 1954–2004, Madrid, Mairia, 2004	96
III.3:25.	Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	96
III.3:26.	Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	98
III.3:27.	Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	98
III.3:28.	PALACIOS, Miguel, Fernando Higuera [Material gráfico (CD-ROM)]: Currículum Vitae 1954–2004, Madrid, Mairia, 2004	98
III.3:29.	Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	98
III.3:30.	http://www.iesmarquesdesantillana.com/plantas/toledo.gif	99
III.3:31.	http://www.iesmarquesdesantillana.com/plantas/toledo.gif	99
III.3:32.	HIGUERAS DÍAZ, Fernando, Fernando Higuera, Madrid, Xarait Ediciones, 1987, pp. 109	100
III.3:33.	Fotografia do arquivo pessoal Inês Diniz e Silva	100
III.3:34.	HIGUERAS DÍAZ, Fernando, Fernando Higuera, Madrid, Xarait Ediciones, 1987, pp. 85	100
III.3:35.	Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	100
III.3:36.	HIGUERAS DÍAZ, Fernando, Fernando Higuera, Madrid, Xarait Ediciones, 1987, pp. 95	102
III.3:37.	HIGUERAS DÍAZ, Fernando, Fernando Higuera, Madrid, Xarait Ediciones, 1987, pp. 95	102
III.3:38.	A+U, nº 97, Outubro de 1978, pp. 05	102
III.3:39.	A+U, nº 97, Outubro de 1978, pp. 08	102
III.3:40.	Fotografia do arquivo pessoal Inês Diniz e Silva	102
III.4:1.	Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	104
III.4:2.	Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	106
III.4:3.	Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	106
III.4:4.	Arquitectura 70, Outubro de 1964, pp. 23	106
III.4:5.	PALACIOS, Miguel, Fernando Higuera [Material gráfico (CD-ROM)]: Currículum Vitae 1954–2004, Madrid, Mairia, 2004	106
III.4:6.	PALACIOS, Miguel, Fernando Higuera [Material gráfico (CD-ROM)]: Currículum Vitae 1954–2004, Madrid, Mairia, 2004	106
III.4:7.	PALACIOS, Miguel, Fernando Higuera [Material gráfico (CD-ROM)]: Currículum Vitae 1954–2004, Madrid, Mairia, 2004	106

III.4:8. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	108
III.4:9. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	108
III.4:10. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	108
III.4:11. Separata da revista Hogar y arquitectura 42, Setembro/Outubro 1962, pp. 48	108
III.4:12. Fotografia do arquivo pessoal Inês Diniz e Silva	109
III.4:13. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	110
III.4:14. HIGUERAS DÍAZ, Fernando, Fernando Higuera, Madrid, Xarait Ediciones, 1987, pp. 134	110
III.4:15. Separata da revista Process Architecture, nº 57, Abril de 1985, pp. 41	110
III.4:16. HIGUERAS DÍAZ, Fernando, Fernando Higuera, Madrid, Xarait Ediciones, 1987, pp. 113	110
III.4:17. HIGUERAS DÍAZ, Fernando, Fernando Higuera, Madrid, Xarait Ediciones, 1987, pp. 118	110
III.4:18. L' Arca, nº 48, Abril de 1991, pp. 40	110
III.4:19. Fotografia do arquivo pessoal Inês Diniz e Silva	110
III.4:20. HIGUERAS DÍAZ, Fernando, Fernando Higuera, Madrid, Xarait Ediciones, 1987, pp. 147	112
III.4:21. HIGUERAS DÍAZ, Fernando, Las terrazas de las lomas del Marbella Club, [Madrid, s.n.], D.L. 1984	112
III.4:22. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	112
III.4:23. Fotografia do arquivo pessoal Inês Diniz e Silva	113
III.4:24. MANDELBROT, Benoit B., The fractal geometry of nature, Nova Iorque, W. H. Freeman, 1983, pp. 42	114
III.4:25. MANDELBROT, Benoit B., The fractal geometry of nature, Nova Iorque, W. H. Freeman, 1983, pp. 44	115
III.4:26. Nexus Network Journal vol. 9, nº 2, Turim, KimWilliams Books, Outono 2007, disponível em http://books.google.pt/books?id=VbKr9u2oRSIC&pg=PA317&dq=fractal+architecture#v=onepage&q=fractal%20architecture&f=false , acesso 14 de Julho de 2009, pp 31	116
III.4:27. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	116
III.4:28. GRANT, Hildebrand, The Wright space: Pattern & Meaning in Frank Lloyd Wright's Houses, Seattle, University of Washington Press, 1992, pp. 142	117
III.4:29. http://images.google.co.uk/imgres?imgurl=http://www.kmtspace.com/eis-guard1.jpg&imgrefurl=http://www.kmtspace.com/eisenman.htm&usq=__DdcdARcch98jLHqxvbpbf5xykl4=&h=250&w=194&sz=10&hl=pt-PT&start=10&um=1&tbnid=OjDCdMuXv8iNGM:&tbnh=111&tbnw=86&prev=/images%3Fq%3Dpeter%2Beisenman%2Bhouse%2B11a%2Bcannaregio%26hl%3Dpt-PT%26um%3D1	117
III.4:30. L' Arca, nº 48, Abril de 1991, pp. 40	118
III.4:31. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	118
III.4:32. CASTRO, Leandro N. De, Fundamentals of natural computing: basic concepts, algorithms, and applications Chapman & Hall/CRC computer and information science series Computer and Information Sciences Series, CRC Press, 2006, pp. 330, disponível em http://books.google.pt/books?id=N6iYpNVP9RgC&pg=PA327&dq=fractal+geometry+of+nature+intro#v=onepage&q=&f=false	119
III.4:33. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	120
III.4:34. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	120
III.4:35. http://img225.imageshack.us/img225/9219/iglesiadepozuelo19962fg7.jpg	120
III.4:36. PALACIOS, Miguel, Fernando Higuera [Material gráfico (CD-ROM)]: Currículum Vitae 1954-2004, Madrid, Mairea, 2004	120
III.4:37. http://www.iemar.tuwien.ac.at/fractal_architecture/subpages/222selfsimilar.html	121
III.4:38. http://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-s/01/0a/a7/95/castel-del-monte.jpg	121
III.5:1. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	122
III.5:2. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	124
III.5:3. http://www.fernandohiguera.org/	126
III.5:4. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	126
III.5:5. Separata da revista Nueva Forma nº 46-47, Novembro/Dezembro 1969, pp. 10	126
III.5:6. Separata da revista Nueva Forma nº 46-47, Novembro/Dezembro 1969, pp. 10	126

III.5:7. PALACIOS, Miguel, Fernando Higuera [Material gráfico (CD-ROM)]: Currículum Vitae 1954-2004, Madrid, Maireia, 2004	126
III.5:8. PALACIOS, Miguel, Fernando Higuera [Material gráfico (CD-ROM)]: Currículum Vitae 1954-2004, Madrid, Maireia, 2004	126
III.5:9. PALACIOS, Miguel, Fernando Higuera [Material gráfico (CD-ROM)]: Currículum Vitae 1954-2004, Madrid, Maireia, 2004	126
III.5:10. PALACIOS, Miguel, Fernando Higuera [Material gráfico (CD-ROM)]: Currículum Vitae 1954-2004, Madrid, Maireia, 2004	126
III.5:11. Fotografia do Arquivo de Fundação Fernando Higuera	126
III.5:12. http://2.bp.blogspot.com/_SyxRmBi4fwo/SdFSKQKFU7I/AAAAAAAAALg/4EoSo9mw1qg/s320/ATYAAABDCn0JUMPAjh3yNxcmhIo1NLsP_giBUcXNl6nlXZklGuWLXHZ0t3bqBhnmrAn-rY7XfsK5XyRyfqC67vlj67ZunAJtU9VDWORxuuZJpv-suzS_nhFhxl5CiA.jpg	127
III.5:13. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	128
III.5:14. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	128
III.5:15. PALACIOS, Miguel, Fernando Higuera [Material gráfico (CD-ROM)]: Currículum Vitae 1954-2004, Madrid, Maireia, 2004	128
III.5:16. HIGUERAS DÍAZ, Fernando, Fernando Higuera, Madrid, Xarait Ediciones, 1987, pp. 127	128
III.5:17. HIGUERAS DÍAZ, Fernando, Fernando Higuera, Madrid, Xarait Ediciones, 1987, pp. 127	128
III.5:18. HIGUERAS DÍAZ, Fernando, U.A.E. Development Bank International Hotel Competition : Concurso internacional de Hotel en Abu Dhabi (U.A.E.) mayo 1976 Lema 800008, Madrid, s.n.], D.L. 1976	128
III.5:19. HIGUERAS DÍAZ, Fernando, U.A.E. Development Bank International Hotel Competition : Concurso internacional de Hotel en Abu Dhabi (U.A.E.) mayo 1976 Lema 800008, Madrid, s.n.], D.L. 1976	128
III.5:20. HIGUERAS DÍAZ, Fernando, U.A.E. Development Bank International Hotel Competition : Concurso internacional de Hotel en Abu Dhabi (U.A.E.) mayo 1976 Lema 800008, Madrid, s.n.], D.L. 1976	128
III.5:21. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	128
III.5:22. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	128
III.5:23. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	130
III.5:24. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	130
III.5:25. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	130
III.5:26. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	130
III.5:27. Fotografia do Arquivo de Fundação Fernando Higuera	130
III.5:28. L' Arca, nº 48, Abril de 1991, pp. 38	130
III.5:29. L' Arca, nº 48, Abril de 1991, pp. 40	130
III.5:30. http://globoesporte.globo.com/Espportes/foto/0,,14635923-EX,00.jpg	131
III.5:31. Separata da revista TA nº 69, 1964, pp. 42	132
III.5:32. Separata da revista TA nº 69, 1964, pp. 44	132
III.5:33. Separata da revista TA nº 69, 1964, pp. 45	132
III.5:34. Separata da revista TA nº 69, 1964, pp. 46	132
III.5:35. Separata da revista TA nº 69, 1964, pp. 47	132
III.5:36. Separata da revista TA nº 69, 1964, pp. 43	132
III.5:37. Separata da revista TA nº 69, 1964, pp. 40	132
III.5:38. Separata da revista TA nº 69, 1964, pp. 41	132
III.5:33. GRABAR, Oleg, La Alhambra: iconografia, formas y valores, versão de castelhana de José Luis Lopez Muñoz, 3ª ed., Madrid, Alianza, 1984, pp. 31	133
III.5:40. CHUECA GOITIA, Fernando, Historia de la arquitectura española: edad antigua y edad media, vol. 2, Ávila, FCST, 2001, pp. 114	133
III.5:41. Separata da revista Hogar y Arquitectura nº 42, Setembro de 1962, pp. 23	134
III.5:42. Fotografia do Arquivo de Fundação Fernando Higuera	134
III.5:43. Separata da revista TA nº68, 1964, pp. 16, 17	134

III.5:44. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	134
III.5:45. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	134
III.5:46. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	134
III.5:47. HIGUERAS DÍAZ, Fernando, Fernando Higuera: Arquitecturas, Madrid, ed. Fundación Cultural COAM, 1997, pp. 24	135
III.5:48. HIGUERAS DÍAZ, Fernando, Concours International de Monte-Carlo: Concours International des avant-projets pour un édifice polyvalent sur le terre-plein du portier a Monte-Carlo convoque par le gouvernement de la principauté de Monaco, [Madrid, s.n.], D.L. 1972	135
III.5:49. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	136
III.5:50. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	136
III.5:51. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	136
III.5:52. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	136
III.5:53. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	136
III.5:54. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	136
III.5:55. LEACROFT, Richard; LEACROFT, Helen, Theatre and playhouse: an illustrated survey of theatre building from ancient Greece to the present day, London, Methuen, 1984, pp. 21	137
III.5:6. LEACROFT, Richard; LEACROFT, Helen, Theatre and playhouse: an illustrated survey of theatre building from ancient Greece to the present day, London, Methuen, 1984, pp. 21	137
III.6:1. Fotografia do arquivo pessoal Inês Diniz e Silva	138
III.6:2. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	140
III.6:3. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	140
III.6:4. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	140
III.6:5. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	142
III.6:6. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	142
III.6:7. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	142
III.6:8. http://www.fernandohiguera.org/	142
III.6:9. HIGUERAS DÍAZ, Fernando, El Batatal en Marbella: residencias para la familia Fierro en Marbella, Madrid: s.n.], D.L. 1974	144
III.6:10. HIGUERAS DÍAZ, Fernando, El Batatal en Marbella: residencias para la familia Fierro en Marbella, Madrid: s.n.], D.L. 1974	144
III.6:11. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	144
III.6:12. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	144
III.6:13. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	144
III.6:14. Boden nº 18, 1978, pp. 14	144
III.6:15. Nueva Estafeta, nº 1, Dezembro de 1978, pp. 69	144
III.6:16. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	146
III.6:17. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	146
III.6:18. A+U, nº 179, Agosto de 1985, pp. 50	146
III.6:19. A+U, nº 179, Agosto de 1985, pp. 50	146
III.6:20. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	146
III.6:21. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	146
III.6:22. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	146
III.6:23. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	148
III.6:24. Separata da revista Detail, nº 6? Novembro de 1986, pp. 553	148
III.6:25. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	148
III.6:26. CHUECA GOITIA, Fernando Chueca, Protótipos na arquitectura greco-romana e a sua influência no mundo ocidental, 1ª ed., Tradução Gonçalo Macedo, Lisboa, Universidad UImeiro, 1996, pp. 67	149
III.6:27. Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	150
III.6:28. Fotografia do arquivo pessoal Inês Diniz e Silva	150
III.6:29. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	150
III.6:30. Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	150

III.6:31.	Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	150
III.6:32.	Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	150
III.6:33.	Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	152
III.6:34.	Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	152
III.6:35.	Fundo Digital da Biblioteca da Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid	152
III.6:36.	Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	152
III.6:37.	Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	152
IV:1.	Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	156
IV:2.	Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	157
IV:3.	Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	158
IV:4.	Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	158
IV:5.	Fotografia do Arquivo de Fundación Fernando Higuera	159

