

El fuego y la memoria

Sobre arquitectura y energía

Luis Fernández-Galiano

ALIANZA FORMA



Índice

PRESENTACIÓN	13
--------------------	----

Introducción IGNIS MUTAT RES

Capítulo 1	
LA ARQUITECTURA ENCUENTRA EL FUEGO	
<i>Construcción y combustión en el horno y el hogar</i>	
Sobre materia y energía:	
la arquitectura entre el barro y el hálito	21
El edificio como artefacto exosomático:	
un proceso que alberga procesos	24
La choza y la hoguera:	
orden construido, desorden combustible	29
El fuego en la infancia de la arquitectura:	
mitos de origen, ritos de fundación	31
El fuego en la arquitectura de la infancia:	
nostalgias y ensoñaciones	36
Además del fuego que habita la construcción,	
el fuego que construye la habitación	38
El sol relojero y el fuego impredecible:	
cosmologías y cosmogonías	40
Un edificio filosófico y dos filosofías del edificio:	
Le Corbusier solar, igneo Wright	44

I TIME'S ARROW

Capítulo 2

EL CALENTAMIENTO DEL MUNDO, DE NEWTON A CARNOT

De la mecánica celeste a la termodinámica terrestre

El paradigma mecanicista y el termodinámico: trayectorias y procesos	55
Arquitecturas newtonianas: cenotafio y panóptico, símbolo y función del mecanismo	58
El desafío de una extraña ciencia: necesidad y azar ante el fuego y las órbitas	61
La termodinámica del primer principio: Joule y la cultura de la energía	65
La termodinámica del segundo principio: Clausius y la cultura de la entropía	67
Tiempo y entropía: irreversibilidad y duración	69
Entropía, orden, probabilidad, información: ¿Darwin <i>versus</i> Carnot?	73

Capítulo 3

ARQUITECTURA, MEMORIA Y ENTROPÍA: AMNESIA O HISTORIA

La persistencia morfológica: la pereza de las formas y el tiempo testarudo

La energía que se acumula como información: la memoria de la materia	75
De la amnesia de la modernidad a la arquitectura como soporte de la memoria	80
La transmisión de información: el canal genético y el canal cultural	82
La evolución lamarckiana de la cultura y la falacia de las analogías biológicas	84
Genotipos y fenotipos arquitectónicos: sugestión y riesgo de la metáfora	86
La energía que fluye para mantener la conformación: la heteronomía de lo construido	90
Arquitectura y entropía: por una teoría de la rehabilitación	95
El «testarudo tiempo» y la «restauración de las obras», según Alberti	98
La constancia de la forma: homeostasis e histéresis	100

II LA BÊTE MACHINE

Capítulo 4

PARADIGMAS DE LA VIDA Y ARQUITECTURAS TERMODINÁMICAS

Heliotecnología, bioclimatismo y rehabilitación, entre la energía y la entropía

La arquitectura de la energía: ¿nuevo organicismo o nuevo funcionalismo?	109
Vida y entropía: los organismos como sistemas termodinámicos abiertos	110
La arquitectura del primer principio: el mecanicismo heliotécnico	112
Culturas de la entropía: el pesimismo de Georgescu y el optimismo de Prigogine	118
El debate sobre las estructuras disipativas como paradigma nuevo	121
Las arquitecturas del segundo principio: bioclimatismo y rehabilitación	123
Arquitecturas termodinámicas ante el tiempo y la función	127

Capítulo 5

ORGANISMOS Y MECANISMOS, METÁFORAS DE LA ARQUITECTURA

Máquinas mecánicas, térmicas y cibernéticas ante el ser vivo y el edificio

De la fraternidad entre edificios, seres vivos y máquinas	129
Organismos mecánicos: de la <i>bête machine</i> al autómeta	131
Del reloj a la máquina de vapor: Freud termodinámico	135
Del motor al servomecanismo: una antropología cibernética	137
Mecanismos orgánicos: máquinas maquinales y máquinas maquinantes	140
Las máquinas vivas: entre el <i>golem</i> y el hecho cultural	146
Wright mecánico, Le Corbusier orgánico: la unanimidad biotécnica	148
Catedrales mecánicas: la máquina funcional y la máquina simbólica	152
El ambiente y la forma: entre la <i>tabula rasa</i> y la memoria del lugar	158

III DIE ENTROPIE DER WELT

Capítulo 6

LA ENERGÍA, MONEDA DE LA NATURALEZA: UNA GENEALOGÍA

De la energética social a la construcción de una economía ecológica

La contabilidad energética, del mito a la herramienta	167
La prehistoria del cálculo: los fisiócratas y el <i>Tableau Oeconomique</i>	168
Equivalencias energéticas, de Rumford a Joule: la energía, moneda de la física	171
La conciencia de la escasez y el despilfarro en el Jevons de la <i>Coal Question</i>	173
El auge de las teorías energéticas, entre Rankine y Ostwald	175
Entre la economía física y la economía biológica: Geddes y el «presupuesto vital»	178
La energética social, de Frederick Soddy a Lewis Mumford	181
Los flujos energéticos en el ecosistema, entre Lotka y Lindeman	185
Hacia una economía ecológica: la entropía de Georgescu y la potencia de Odum	189

Capítulo 7

ECONOMETRÍA Y FLUJOS ENERGÉTICOS: CONTAR SIN DINERO

Alternativas técnicas y escenarios del futuro en el espejo de la termodinámica

Métodos específicos <i>versus</i> métodos estadísticos: análisis de proceso y análisis input-output	193
La predicción del futuro: escenarios energéticos, escenarios económicos	195
Alternativas tecnológicas: de la energía neta a los precios sombra	198
Termodinámica y economía: ¿una teoría energética del valor?	200
Dilemas metodológicos: límites y heterogeneidades	203
El mecanicismo del cálculo: energía y moneda bajo el signo de Leibniz	205
La encrucijada cultural: «las cosas demasiadas» y la entropía	208

Epílogo
LOCUS FOCI

Capítulo 8

EL ESPACIO TÉRMICO EN LA ARQUITECTURA

Construcción y combustión, de Vitruvio a Le Corbusier

El silencio del lugar y el silencio del hogar: del fuego primitivo al mutismo térmico	217
Del hogar central y el brasero a la chimenea: confort térmico y espacio privado	218
Doctores en humos y doctores en vidrios: chimeneas, estufas, invernaderos	222
Panópticos y pantérmicos: homogeneización y cuantificación	224
Prisiones y parlamentos: desarrollos prácticos y contribuciones teóricas	231
Homogeneidad visual, homogeneidad térmica: la era del conducto y el exilio del fuego	238
Neutralidad funcional y elocuencia simbólica: el espacio térmico en Wright y Le Corbusier	240
 BIBLIOGRAFÍA	 245
 ÍNDICE DE NOMBRES	 251