



COLECCIÓN CONOCIMIENTO CONTEMPORÁNEO

Historia, arte y patrimonio cultural.

**Estudios, propuestas,
experiencias educativas y debates
desde la perspectiva interdisciplinar
de las humanidades en la era digital**

Coordinador
Rafael Marfil-Carmona

Dykinson, S.L.

HISTORIA, ARTE Y PATRIMONIO CULTURAL.
ESTUDIOS, PROPUESTAS, EXPERIENCIAS EDUCATIVAS Y
DEBATES DESDE LA PERSPECTIVA INTERDISCIPLINAR DE LAS
HUMANIDADES EN LA ERA DIGITAL

HISTORIA, ARTE Y PATRIMONIO CULTURAL.
ESTUDIOS, PROPUESTAS, EXPERIENCIAS
EDUCATIVAS Y DEBATES DESDE LA PERSPECTIVA
INTERDISCIPLINAR DE LAS HUMANIDADES
EN LA ERA DIGITAL

Coordinador

Rafael Marfil-Carmona

Dykinson, S.L.

2021

Cómo citar esta obra:

Marfil-Carmona, R. (Coord). Historia, arte y patrimonio cultural. Estudios, propuestas, experiencias educativas y debates desde la perspectiva interdisciplinar de las humanidades en la era digital. Dykinson.

HISTORIA, ARTE Y PATRIMONIO CULTURAL. ESTUDIOS, PROPUESTAS,
EXPERIENCIAS EDUCATIVAS Y DEBATES DESDE LA PERSPECTIVA
INTERDISCIPLINAR DE LAS HUMANIDADES
EN LA ERA DIGITAL

Diseño de cubierta y maquetación: Francisco Anaya Benítez

© de los textos: los autores

© de la presente edición: Dykinson S.L.

Madrid - 2021

N.º 9 de la colección Conocimiento Contemporáneo

1ª edición, 2021

ISBN 978-84-1377-323-0

NOTA EDITORIAL: Las opiniones y contenidos publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente la opinión de Dykinson S.L ni de los editores o coordinadores de la publicación; asimismo, los autores se responsabilizarán de obtener el permiso correspondiente para incluir material publicado en otro lugar.

ÍNDICE

PRÓLOGO.....	15
RAFAEL MARFIL-CARMONA	

SECCIÓN I ARTE, EDUCACIÓN Y MUNDO DIGITAL

1.1. ACCIÓN, REFLEXIÓN Y GESTIÓN CREATIVAS

CAPÍTULO 1. EL CUESTIONAMIENTO DEL DISCURSO ESPACIAL DESDE LAS PRÁCTICAS ARTÍSTICAS.....	22
OIHANA CORDERO RODRÍGUEZ	
VANESA CINTAS MUÑOZ	
ALFONSO DEL RÍO ALMAGRO	

CAPÍTULO 2. STREET ART Y MURALISMO EN EL CARIBE COLOMBIANO, COMO ESPACIOS DE DIÁLOGOS INTERCULTURAL	38
ANGIE FONTALVO-ORTIZ	
OLGA CARO-PÉREZ	
MARGARITA QUINTERO-LEÓN	
ÁLVARO AVECEDO-MERLANO	

CAPÍTULO 3. MURALISMO MEXICANO HOY. LAS PINTURAS DE ISMAEL RAMOS EN LA PARROQUIA DE SAN FRANCISCO DE ASÍS EN VALLE DE BRAVO	55
CONSUELO VALLEJO DELGADO	

CAPÍTULO 4. ANÁLISIS RELACIONAL DE LA OBRA DE STEVEN MEISEL COMO DISPOSITIVO ACTIVISTA ANTE UN CONTEXTO DE EMERGENCIA CLIMÁTICA.....	77
MARIA DEL MAR GARCIA-JIMENEZ	

CAPÍTULO 5. REGENERACIÓN URBANA A TRAVÉS DEL ARTE: EL BOSQUE ENCANTADO	100
JOSÉ MARÍA MENÉNDEZ JAMBRINA	

CAPÍTULO 6. DISTRITOS CULTURALES Y PARTICIPACIÓN TURÍSTICO-CIUDADANA: CREANDO EXPERIENCIAS E IDENTIDADES	119
ESTÍBALIZ PÉREZ ASPERILLA	
CAPÍTULO 7. A JUNGIAN SUSAN HILLER: <i>WITNESS</i> AS AN INVITATION TO EXPERIENCE THE ARCHETYPE OF THE SELF	142
ANA IRIBAS RUDÍN	
CAPÍTULO 8. FESTIVALES DE CINE UNIVERSITARIOS, ESCENARIOS DE FOMENTO A LA CREACIÓN Y PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL. UN ANÁLISIS DEL IMPACTO SOCIAL Y CULTURAL DEL FESTIVAL INTERNACIONAL DE CORTOS UNIVERSITARIOS, CINESTESIA FEST	163
CRISTINA VERGARA ÁNGEL MARIO HERNÁNDEZ	
CAPÍTULO 9. EDUCACIÓN Y EMPLEO EN BELLAS ARTES: UNA REVISIÓN DOCUMENTAL DESDE LA PERSPECTIVA PROFESIONAL	195
BEATRIZ CHAVES BUENO	
CAPÍTULO 10. EL PARQUE EXPLORA DE MEDELLÍN: ANÁLISIS DE IMPACTO Y ESTRATEGIAS COMO EQUIPAMIENTO DEDICADO A LA DIFUSIÓN DEL CONOCIMIENTO	220
ANTONIO P. CAMACHO RUIZ	
CAPÍTULO 11. ENTRE EL PLAGIARISMO Y LA POSVERDAD	242
ELBA LÓPEZ FERNÁNDEZ	
CAPÍTULO 12. EL PLAGIO: LA EXPRESIÓN DE LA IDEA, TÉCNICAS Y ESTILOS ARTÍSTICOS	265
ELBA LÓPEZ FERNÁNDEZ	
CAPÍTULO 13. CARACTERÍSTICAS DE LA IDEA DE PROYECTO A PARTIR DE LA TEORÍA DE LA CREATIVIDAD	285
ALBERTO NICOLAU CORBACHO AMPARO VERDÚ-VÁZQUEZ M ^a PAZ SÁEZ-PÉREZ TOMAS GIL- LÓPEZ	

1.2. HUMANISMO DIGITAL Y AUDIOVISUAL

CAPÍTULO 14. DISPOSITIVOS DIGITALES PARA UN ARTE ACTUAL Y SOCIAL	318
RAMON BLANCO-BARRERA	
CAPÍTULO 15. INSTAGRAMERS COMO DIFUSORES DEL PATRIMONIO INMATERIAL. CASO NANCY RISOL	340
ERIKA LUCIA GONZÁLEZ CARRIÓN SEBASTIÁN-ALBERTO LONGHI-HEREDIA	
CAPÍTULO 16. PATRIMONIO ANDALUZ Y CULTURAS DIGITALES EN TIEMPOS DEL COVID-19: DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN TURÍSTICA PATRIMONIAL EN INSTAGRAM	356
SEBASTIÁN-ALBERTO LONGHI-HEREDIA ERIKA -LUCÍA GONZÁLEZ -CARRIÓN	
CAPÍTULO 17. LAS VENTAJAS DEL FIN DEL MUNDO. ESTRATEGIAS TRANSMEDIA DE LAS REPRESENTACIONES POSAPOCALÍPTICAS AUDIOVISUALES DE LAS ÚLTIMAS DÉCADAS	379
CARMEN SÁEZ-GONZÁLEZ	
CAPÍTULO 18. NUEVAS EXPERIENCIAS EN LA FRUICIÓN DIGITAL DEL PATRIMONIO CULTURAL. <i>EL CASO DE VILLA RUFOLO EN RAVELLO</i>	396
CARLA FERREYRA	
CAPÍTULO 19. BÚSQUEDA, RECUPERACIÓN Y DIFUSIÓN DOCUMENTAL EN HUMANIDADES DIGITALES: UNA APROXIMACIÓN A LA PROBLEMÁTICA DE ANÁLISIS Y RASTREO DE DATOS SOBRE LA VIDA ESCÉNICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE GRAFOS DINÁMICOS SOBRE TEATRO DE LA EDAD DE PLATA	415
CONCEPCIÓN M. ^a JIMÉNEZ	
CAPÍTULO 20. FLEABAG Y LA DISLOCACIÓN DEL SUJETO SEXUAL	435
ANA QUIROGA ÁLVAREZ	

1.3. EDUCACIÓN ARTÍSTICA

CAPÍTULO 21. EL DIÁLOGO ARTÍSTICO-VISUAL A/R/TOGRÁFICO COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE EN ARTES.....	458
JAIME MENA	
CAPÍTULO 22. IL PROGETTO “MIRÒ”: UNA RICERCA PER IMMAGINI	473
MICHELA FABBROCINO DOLORES ALVAREZ RODRIGUEZ	
CAPÍTULO 23. UNA PROPUESTA A/R/TOGRÁFICA EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO: <i>DESANESTESIA</i>	501
ANDREA RUBIO FERNÁNDEZ INÉS FOMBELLA COTO JUAN CARLOS SAN PEDRO VELEDO	
CAPÍTULO 24. CREACIÓN AUDIOVISUAL EN CONTEXTOS EDUCATIVOS SITUADOS EN BARRIOS PERIFÉRICOS DE GRANADA Y TEGUCIGALPA: A/R/TOGRAFÍA SOCIAL E INCLUSIÓN JUVENIL	525
JAVIER VALSECA DELGADO RICARDO MARÍN-VADEL	
CAPÍTULO 25. DEMOCRATIZACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL CINEMATOGRAFICO. ANALOGÍAS ENTRE LAS SESIONES DE CINE DE LAS MISIONES PEDAGÓGICAS Y LAS DEL PROYECTO BOMBEARTE	553
ROCÍO LARA-OSUNA JAVIER VALSECA DELGADO JOAQUÍN ROLDÁN	
CAPÍTULO 26. UN RECORRIDO A/R/TOGRÁFICO Y VISUAL COMO ESTRATEGIA PARA LA EDUCACIÓN EN ARQUITECTURA BASADO EN LA FOTOGRAFÍA.....	579
ANTONIO FERNÁNDEZ MORILLAS	

CAPÍTULO 27. COMPONER EL ESPACIO URBANO DESDE LA MIRADA DE DAVID HOCKNEY: UN PROYECTO DE EDUCACIÓN ARTÍSTICA EN LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO	603
CINTA P. BÁEZ GARCÍA RAFAÉLE GENET VERNEY DOLORES ÁLVAREZ RODRÍGUEZ	
CAPÍTULO 28. DESANESTESIA LOCAL: EL ESPACIO EDUCATIVO COMO ESCENARIO DE APRENDIZAJE.....	618
INÉS FOMBELLA COTO ANDREA RUBIO FERNÁNDEZ JUAN CARLOS SAN PEDRO VELEDO	
CAPÍTULO 29. RECONSTRUYENDO <i>EL STRIP</i> CON ESCOLARES: LA ARQUITECTURA A TRAVÉS DEL LENGUAJE VISUAL DE ED RUSCHA	647
ANTONIO FERNÁNDEZ MORILLAS	
CAPÍTULO 30. EL GRABADO COMO ESTRATEGIA DISCURSIVA Y PRÁCTICA PARA EL DESCUBRIMIENTO Y VALORACIÓN DEL ENTORNO COTIDIANO.....	669
JESSICA CASTILLO INOSTROZA	
CAPÍTULO 31. CONSTRUCCIÓN DEL TRINOMIO <i>DISEÑO, ARTE Y ARTESANÍA</i> . HACIA UN NUEVO ENFOQUE ACADÉMICO- CREATIVO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.....	693
MANUEL PÉREZ-VALERO ÓSCAR GONZÁLEZ-YEBRA	
CAPÍTULO 32. EL LEGADO SIN NOMBRE DE UN MUSEO DE LA VEGA DE GRANADA: UNA EXPERIENCIA IDENTITARIA DE EDUCACIÓN ARTÍSTICA.....	720
PEPA MORA SÁNCHEZ	
CAPÍTULO 33. UN NUEVO RECURSO PARA LA EDUCACION PATRIMONIAL: EL MOLINO DE PAPEL DE CARAVACA DE LA CRUZ. LA ICONOGRAFÍA DE LOS ILUSTRADOS APLICADA A LA INTERPRETACIÓN ARQUEOLÓGICA	733
ALFONSO ROBLES FERNÁNDEZ	

CAPÍTULO 34. EL CONOCIMIENTO DE LA ICONOGRAFÍA PRECOLOMBINA POR PARTE DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS PERUANOS. ESTUDIO EXPLORATORIO Y PROPUESTA DE LÍNEAS DIDÁCTICAS BASADAS EN LA CREATIVIDAD VISUAL	749
SANDRA TINEO-SANGUINETTI RAFAEL MARFIL-CARMONA	
CAPÍTULO 35. EL PODCASTING, UNA ALTERNATIVA DE TRABAJO EN LA DIDÁCTICA DE LA EDUCACIÓN ARTÍSTICA	777
INÉS LÓPEZ MANRIQUE	
CAPÍTULO 36. NUEVOS CONTEXTOS EDUCATIVOS: COMUNIDADES DE APRENDIZAJE DIGITALES EN TORNO AL PATRIMONIO ¿RETO, REALIDAD O DEMANDA SOCIAL?	796
MARÍA JOSÉ BARQUIER PÉREZ	
CAPÍTULO 37. LA WEB COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA DURANTE EL CONFINAMIENTO EN 2020. ANÁLISIS DE LA ESTRATEGIA VIRTUAL DE LOS PRINCIPALES MUSEOS DE ESPAÑA	812
JORGE J. TORRADO-SÁNCHEZ RAFAEL MARFIL-CARMONA M. ROSARIO SALAZAR-RUIZ	
CAPÍTULO 38. INSTRUMENTOS ARTÍSTICOS DE LA CULTURA DIGITAL Y VISUAL PARA EL CONOCIMIENTO DEL ALUMNADO ADOLESCENTE EN EL ÁMBITO EDUCATIVO. EL CASO DE 'INKTOBER' Y SU REPERCUSIÓN MEDIÁTICA EN REDES SOCIALES	836
VICTORIA TORIBIO-LAGARDE	
CAPÍTULO 39. PANELES DE PATRIMONIO VISUAL Y MUSICAL DE ADOLESCENTES SEGÚN DOCENTES EN FORMACIÓN	858
INÉS LÓPEZ MANRIQUE	

SECCIÓN II

PATRIMONIO CULTURAL

2.1. PAISAJE, PIEDRA Y CIUDAD

CAPÍTULO 40. EL ENTORNO SALINERO DE LA BAHÍA DE CÁDIZ COMO PAISAJE BIOCULTURAL: DEFINICIÓN, RIESGOS Y GESTIÓN	878
ANTONIO-J. SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ	
CAPÍTULO 41. EL ISLOTE DE SANCTI PETRI: HACIA UN NUEVO MODELO DE GESTIÓN EN LA CONFLUENCIA DEL PATRIMONIO NATURAL Y EL CULTURAL	901
CLARA MOSQUERA PÉREZ FRANCISCO JAVIER NAVARRO DE PABLOS	
CAPÍTULO 42. EXPERIENCIAS DE PAISAJE COMO PROYECCIÓN DE LAS FIGURAS DE PROTECCIÓN PATRIMONIAL DE BASE TERRITORIAL: EL CASO DE LA ENSENADA DE BOLONIA	924
CLARA MOSQUERA PÉREZ FRANCISCO JAVIER NAVARRO DE PABLOS	
CAPÍTULO 43. EL AGUA. INSTRUMENTO EN LA NATURALEZA DE LA ARQUITECTURA DE FRANK LLOYD WRIGHT	946
JOSÉ RAMÓN SOLA ALONSO	
CAPÍTULO 44. ESTUDIO ARQUEOLÓGICO DEL COLEGIO JESUITA DE SAN ESTEBAN, MURCIA. TRANSFORMACIONES EN LOS ESPACIOS AJARDINADOS RENACENTISTAS Y BARROCOS	972
ALFONSO ROBLES FERNÁNDEZ	
CAPÍTULO 45. VALLADOLID: ORIGEN Y CARÁCTER DE UNA ARQUITECTURA FERROVIARIA	990
EDUARDO MIGUEL GONZÁLEZ FRAILE	
CAPÍTULO 46. B= A + I. HACIA UNA NUEVA FORMULACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESTÉTICA EM LOS CENTROS HISTÓRICOS	1020
SARA GONZÁLEZ MORATIEL	

CAPÍTULO 47. LA PRÁCTICA ARQUITECTÓNICA EN LOS TRATADOS PORTUGUESES DE <i>ANTÓNIO RODRIGUES</i> Y <i>FILIPPO</i> <i>TERZI</i> EN LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XVI.....	1046
TARA TRANCÓN PUJOL	
MANUEL JOAQUIM MOREIRA DA ROCHA	
CAPÍTULO 48. LAS GÁRGOLAS DEL MONASTERIO DE BATALHA. UNA INTERPRETACIÓN, UN CATÁLOGO	1062
PATRÍCIA ALHO	
DOLORES HERRERO FERRIO	
CAPÍTULO 49. LAS GÁRGOLAS Y SU DESCONTEXTUALIZACIÓN. REPRESENTACIÓN DE OTRAS RAZAS.....	1073
DOLORES HERRERO FERRIO	
CAPÍTULO 50. LOS POSICIONAMIENTOS DE LE CORBUSIER EN SUS INTERVENCIONES SOBRE LA CIUDAD HISTÓRICA. UN ANÁLISIS URBANO-PATRIMONIAL.....	1102
JUAN-ANDRÉS RODRÍGUEZ-LORA	
DANIEL NAVAS-CARRILLO	
MARÍA TERESA PÉREZ-CANO	
CAPÍTULO 51. LEONARDO DA VINCI, ¿ARQUITECTO? PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN EL CIMBORRIO DEL DUOMO DE MILÁN	1126
DAVID HIDALGO GARCÍA	
CAPÍTULO 52. LA CIUDAD CONVENTUAL EN EL TERRITORIO DE ANDALUCÍA. PROCESOS DE IMPLANTACIÓN TERRITORIAL MONÁSTICA DE LAS ÓRdenes DE DOMINICOS Y FRANCISCANOS.....	1148
F. JAVIER OSTOS PRIETO	
JOSÉ-MANUEL ALADRO-PRIETO	
MARÍA TERESA PÉREZ CANO	
CAPÍTULO 53. EL PATRIMONIO CULTURAL DE LAS NUEVAS POBLACIONES EN EL MUSEO DE LA CAROLINA: ANÁLISIS DEL DISCURSO EXPOSITIVO.....	1172
ANA TIRADO DE LA CHICA	
FRANCISCO JOSÉ PÉREZ-SCHMID FERNÁNDEZ	

CAPÍTULO 54. AVANCES EN LA INVESTIGACIÓN DE LAS ESCULTURAS DE LA GIPSOTECA DE LA FACULTAD DE BELLAS ARTES DE LA UCM: ASPECTOS TÉCNICOS DE SU EJECUCIÓN	1197
MONTAÑA GALÁN CABALLERO	
CAPÍTULO 55. EL PATRIMONIO RELIGIOSO DE CULLERA (VALENCIA) COMO OPORTUNIDAD PARA EL TURISMO	1220
MARÍA ELVIRA MOCHOLÍ MARTÍNEZ	
CAPÍTULO 56. ENTRE LA IDEA DE ARTE Y LA REFORMA DEL ESPACIO LITÚRGICO. ECOS GUARDINIANOS EN LA ARQUITECTURA RELIGIOSA CONTEMPORÁNEA.....	1241
MARÍA DIÉGUEZ MELO	
CAPÍTULO 57. COMPLEJIDAD Y CONTRADICCIÓN ANTE EL TESORO DE LA CATEDRAL DE SANTIAGO	1265
EDUARDO MIGUEL GONZÁLEZ FRAILE	
JOSÉ RAMÓN SOLA ALONSO	
CAPÍTULO 57. «EL EXTRAÑAMIENTO JESUITA DEL SIGLO XVIII Y LA DEGRADACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL. MATERIALIDAD, PRESERVACIÓN, RUINAS Y ARQUEOLOGÍA EN LA PROVINCIA DE PARACUARIA»	1291
GUSTAVO ADOLFO SABORIDO FORSTER	
MA MERCEDES PONCE DE INSAGURBE	
CAPÍTULO 58. LA MONTEA PARA LA <i>LIBRERÍA</i> DE LA BIBLIOTECA GENERAL HISTÓRICA DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	1322
ALEXANDRA M. GUTIÉRREZ-HERNÁNDEZ	
CAPÍTULO 59. LOS PILARES DE AGUA DE LAS CASAS Y PALACIOS SEÑORIALES DE LA GRANADA MODERNA: ARTE, HISTORIA Y TRADICIÓN.....	1349
DANIEL JESÚS QUESADA MORALES	
CAPÍTULO 60. CAMBIOS DERIVADOS POR EL USO DEL GRANITO DE LAS CANTERAS HISTÓRICAS DE CARDEÑOSA Y MINGORRÍA (ÁVILA) EN EL PAISAJE MONUMENTAL DEL CENTRO-SUR DE CASTILLA Y LEÓN DESDE EL MEDIEVO HASTA EL SIGLO XVIII	1377
EDUARDO AZOFRA	
MIGUEL LÓPEZ-PLAZA	

CAPÍTULO 61. NUEVOS FORMATOS PARA NUEVOS TIEMPOS: LA EXPOSICIÓN VIRTUAL SOBRE EL CAMPUS UNAMUNO DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	1408
ANA CASTRO SANTAMARÍA	

CAPÍTULO 62. LA INVESTIGACIÓN DEL PATRIMONIO EN LAS FÁBRICAS DE PIEDRA	1429
EDUARDO MIGUEL GONZÁLEZ FRAILE	
JOSÉ RAMÓN SOLA ALONSO	

CAPÍTULO 63. AGENTES Y CRITERIOS EN LA DECISIÓN DE CONSERVAR. UN ESTUDIO DE CASO DE ARQUEOLOGÍA URBANA	1456
M ^a CARMEN REIMÓNDEZ BECERRA	
JOSE MANUEL ALADRO PRIETO	

CAPÍTULO 64. INVESTIGACIÓN ARTÍSTICA Y VISUAL SOBRE <i>LA DAMA DE ELCHE</i> Y <i>LA DAMA DE BAZA</i> DESDE EL PUNTO DE VISTA DE UNA ARTISTA CONTEMPORÁNEA: FORMAS, COLORES Y SIMBOLISMO	1483
MARÍA DOLORES GALLEGO MARTÍNEZ	

CAPÍTULO 65. LA MINGA: ANÁLISIS DE COMPETENCIAS EN LAS CAMPAÑAS DE CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO EDIFICADO..	1513
LORENA VAZQUEZ TORRES	
ANGEL TORRES-TOUKOUMIDIS	

2.2. LEGADO VISUAL, SONORO E INMATERIAL

CAPÍTULO 66. EL TIEMPO EN JUEGO: GENEALOGÍA Y ANACRONISMO O CÓMO ANTROPOLOGIZAR LAS RESTAURACIONES ARTÍSTICAS CONTEMPORÁNEAS.....	1534
ANTONIO RONCEL ESPINA	

CAPÍTULO 67. LOS MINIADOS DE LA EDAD MEDIA: UNA PRÁCTICA CLÁSICA RENOVADA CON EXIGENCIAS DE RIGUROSIDAD, INVESTIGACIÓN Y NUEVAS TECNOLOGÍAS.....	1552
ANA M ^a LÓPEZ MONTES	
NATALIA TELLO BURGOS	
ANA ISABEL CALERO CASTILLO	

CAPÍTULO 68. EL ARCHIVO JALÓN ÁNGEL UN NODO EN LA HISTORIA DE LA FOTOGRAFÍA	1574
PILAR IRALA HORTAL	
CAPÍTULO 69. UMA ABORDAGEM METODOLÓGICA PARA A PESQUISA HISTÓRICO-BIOGRÁFICA COM BASE NA PRODUÇÃO FONOGRÁFICA.....	1596
LUIZ SERGIO RIBEIRO DA SILVA	
CAPÍTULO 70. TRADICIONES CENTROEUROPEAS EN ANDALUCÍA. UN LEGADO CULTURAL DEL SIGLO XVIII EN LAS NUEVAS POBLACIONES DE CARLOS III: SUPERVIVENCIA Y TRANSFORMACIÓN.....	1616
ADOLFO HAMER-FLORES	
CAPÍTULO 71. LOS ENCUADERNADORES Y SU DOCUMENTACIÓN DE ARCHIVO EN LA REAL ACADEMIA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICA Y NATURALES: GREGORIO UROSA (1850-1869)	1642
ANTONIO CARPALLO BAUTISTA	
CAPÍTULO 72. LA BIBLIOTECA ANIMADA O EL LIBRO HABITADO: A PROPÓSITO DE LA ARQUITECTURA DE LA PALABRA EN EL GENERAL DE TEOLOGÍA (SALA DISPUTATIO) DEL REAL COLEGIO DE LA COMPAÑÍA DE JESÚS DE SALAMANCA.....	1666
MARIANO CASAS HERNÁNDEZ	
CAPÍTULO 73. PUBLICITANDO UN PROYECTO ILUSTRADO: LAS NUEVAS POBLACIONES A TRAVÉS DEL <i>VIAJE DE ESPAÑA</i> DE ANTONIO PONZ.....	1683
FRANCISCO JOSÉ PÉREZ-SCHMID FERNÁNDEZ	
JUAN MANUEL CASTILLO MARTÍNEZ	
CAPÍTULO 74. LA PERSONIFICACIÓN DE SALVADOR DALÍ EN EL MUNDO LITERARIO	1705
SILVIA HERMIDA SÁNCHEZ	
CAPÍTULO 75. EL VALOR INMATERIAL DEL TALLER DE ARTISTA: BASES PARA EL ESTUDIO Y RECONSTRUCCIÓN DEL AMBIENTE DEL TALLER MADRILEÑO DE JULIO ROMERO DE TORRES	1722
MARÍA DOLORES GARCÍA RAMOS	

LA PRÁCTICA ARQUITECTÓNICA EN LOS TRATADOS PORTUGUESES DE *ANTÓNIO RODRIGUES* Y *FILIPPO TERZI* EN LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XVI¹⁴⁸

TARA TRANCÓN PUJOL

DR. MANUEL JOAQUIM MOREIRA DA ROCHA

FLUP - Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Portugal

CITCEM - Centro de Investigação Transdisciplinar «Cultura, Espaço, Memória»

RESUMEN

El tema, aborda aquellas cuestiones relacionadas con los tratados que sirvieron en la evolución del sistema doctrinal en la práctica arquitectónica, y que impulsaron la consolidación de las academias creadas a lo largo de la segunda mitad del siglo XVI en Portugal. Nos referimos al *Aula Particular dos Moços Fidalgos* (1562) y la *Aula do risco do Paço da Ribeira* (1594). En ellas destacaron dos obras importantes, el *Tratado de Architectura* (1576) del arquitecto y tratadista portugués António Rodrigues y *Estudos sobre embadometria, esterotomia e as ordens de architectura* (1578) del ingeniero de origen italiano Filippo Terzi. Teniendo en cuenta, su repercusión en la praxis arquitectónica en Portugal a partir de la segunda mitad del siglo XVI, donde el conocimiento técnico y visual plasmados en la práctica y tratadística europeas, les confería su carácter pedagógico.

PALABRAS CLAVE

António Rodrigues, Filippo Terzi, Arquitectura siglo XVI, Tratados, Arte.

¹⁴⁸ Este capítulo parte de la investigación del proyecto de tesis inserido en el programa de *Doutoramento em Estudos do Património, Ramo Historia da Arte* de la *Faculdade de Letras da Universidade do Porto* (FLUP) Nombre del orientador: Manuel Joaquim Moreira da Rocha. Título: *Tratados e "tratadística" na prática arquitetónica ibérica nos séculos XVI e XVII*.

INTRODUCCIÓN

«La producción bibliográfica sobre arquitectura e ingeniería constituye uno de los capítulos más importantes de la cultura artística y técnica del pasado, indispensable para el estudio de la historia de la arquitectura» con estas palabras el profesor Antonio Bonet Correa, en 1993, subrayaba su importancia. Pero si existe un período de tiempo, donde se le otorgó gran importancia a teorizar sobre aquellas cuestiones relacionadas con la arquitectura e ingeniería, sin duda fue en Época Moderna.

Desde hace varias décadas, los historiadores del arte han demostrado especial interés por la investigación en base a la literatura artística, proliferando el número de estudios centrados en las fuentes primeras, muchas de las cuales, todavía se hallan por descubrir o ser estudiadas. Cabe destacar que el aumento de estudios ha proporcionado una mayor visibilidad a aquellas teorías que empezaron a cuajarse durante el siglo XVI en el ámbito constructivo de la Península Ibérica. Además, resulta indispensable su estudio, como fuente de conocimiento y práctica del arte de la construcción —sus escritos reflejan el medio de aprendizaje que los profesionales poseían—, ya que, estuvieron vigentes hasta principios del siglo XIX.

«[...] los tratados se dirigen en especial a los maestros de obras [...] necesitados de conocimientos especulativos [...] códigos o formulación que les sirva de puntos de referencia y orientación a la vez que pueda resolver las dudas o problemas [...] Instrumento de carácter teórico, los tratados fueron ante todo un medio de formación, una guía de principiantes y un consultor del práctico o técnico dedicado a la construcción.» (Bonet Correa, 1993, pp. 15-26)

Ya en Época Moderna, la arquitectura e ingeniería militar como disciplina, en cuanto a la salvaguarda del imperio portugués, era objeto de estudios científicos, en gran medida propiciado por los descubrimientos portugueses. Con ello, se fue gestando un plano de enseñanza formal dirigido hacia contenidos de arquitectura militar, no era de extrañar, ya que, tanto la monarquía portuguesa como la española durante el transcurso del siglo XVI se hallaban insuficientes de profesionales capaces de acometer las numerosas obras que se estaban realizando a ambos lados

del Atlántico. Este hecho, unido a la gran actividad militar que se sucedía en Europa, propició la creación de instituciones donde poder formar a sus propios ingenieros. La necesidad de profesionales con conocimientos en técnicas elementales de fortificación abrió camino a una mayor divulgación y circulación de obras manuscritas o impresas de tratados extranjeros. No obstante, en contraposición relegó la producción de obras teóricas, tanto en Portugal como en España, a unos pocos ejemplares.

El tema gira en torno aquellos tratados de arquitectura fruto de la intensa actividad constructiva que sufrió Portugal durante esta centuria¹⁴⁹. Nos referimos a los conocimientos que los arquitectos/ingenieros portugueses, y aquellos profesionales extranjeros cuya actividad artística desarrollaron en Portugal, poseían dejando constancia de ello. Estas circunstancias, en nuestro caso, quedan perfectamente justificadas, tanto por el *Tratado de Arquitectura* del portugués António Rodrigues, como por el tratado titulado *Estudos sobre embadometria, esterotomia e as ordens de arquitectura* del italiano Filippo Terzi. Además, intervienen diferentes factores, como son las relaciones existentes entre el aprendizaje, el arquitecto y la tratadística. Se trata de la pervivencia y conjugación del proceso constructivo a través de los arquitectos cuyos conocimientos técnicos y prácticos dejaron escritos en sus tratados manuscritos, los cuales tenían un claro fin didáctico. Es importante destacar que estos dos autores, dejaron constancia de todos aquellos conocimientos y materias que impartían en sus clases y que eran necesarios en el proceso de aprendizaje de los futuros arquitectos para una correcta praxis de la arquitectura. Es más, creemos, que no se puede entender la arquitectura producida durante este periodo de tiempo, sin tener en cuenta las relaciones

¹⁴⁹ La necesidad de ampliar las defensas de los territorios en el siglo XVI, demandaba cambios en las formas de construcción de la época, abriendo paso a la introducción del ideal clásico y sus formas de fortificar. La “ciencia” de la construcción comenzó a circular dando respuesta a las nuevas demandas que surgieron como resultado de las navegaciones (Tavares, 2007, p.32). Durante el reinado del rey João III (1521-1557) comenzaron las reformas de las plazas fortificadas del norte de África, que daría origen a un grupo de especialistas en el arte militar y su circulación entre Portugal y el norte de África (Carita, 1994, p. 117-118).

existentes entre ambos maestros y la figura del arquitecto Juan de Herrera. Tampoco, si obviamos las relaciones entre Portugal y España anteriores a la denominada “Unión Ibérica”, “Dinastía Filipina” o “Tercera Dinastía” (periodo de tiempo en el cual ambos países se hallaban bajo el reinado de Felipe II de España y Felipe I de Portugal) donde parece indisociable cierto paralelismo.

El problema al que nos enfrentamos, es la poca producción de tratados de arquitectura en la Península Ibérica, especialmente en Portugal durante la segunda mitad del siglo XVI. Esta escasa producción a la que hacemos referencia, ha sido objeto de diferentes estudios por diversas cuestiones. Sin embargo, la ausencia de un estudio centrado únicamente en la labor de estos dos tratados ligados a la práctica arquitectónica de las academias creadas durante este período de tiempo —instituciones que tenían un complejo programa didáctico, donde los tratados de arquitectura era la mejor fuente de aprendizaje para maestros, arquitectos e ingenieros—, ha impulsado y justifica la elección de este tema de investigación que lleva por título *La práctica arquitectónica en los tratados portugueses de António Rodrigues y Filippo Terzi en la segunda mitad del siglo XVI*.

Para todo ello, se llevaron a cabo dos vaciados bibliográficos. Primeramente, acudimos a todas las obras publicadas de carácter científico relacionadas con la arquitectura de Época Moderna producida en Portugal. Esta primera toma de contacto fue a través de obras y estudios de carácter general de historiadores del arte tan consolidados como el Dr. Rafael Moreira, la Dr^a. Maria de Lurdes dos Anjos Craveiro, el Dr. Domingo Taveres, el Dr. Vítor Serrão, el Dr. Miguel Soromenho o la Dr^a. Margarida Tavares da Conceição, entre otros. Es destacable la amplia producción bibliográfica, de gran rigor científico, que han contribuido a la realización de un análisis mas exhaustivo de las fuentes. Tras el primer análisis, observamos las posibilidades de poder realizar un abordaje más amplio relacionado con la praxis arquitectónica a través del papel que jugaron tratados.

Es importante mencionar el conocimiento de aquellos tratados elaborados por expertos en el “Arte de la Edificación”, que también funcionaron como base para la práctica constructiva desarrollada por maestros canteros, con una selección de la tratadística producida en la Península Ibérica de la segunda mitad del siglo XVI, entre los que destacamos: *Medidas del Romano* (1526) de Diego de Sagredo; el manuscrito atribuido de Pedro Alviz (c. 1544); *De aetatibus mundi imagines* (1545) de Francisco de Holanda; la copia del manuscrito de Rodrigo Gil de Hontañón (1544/54) por Simón García; *Libro de Architectura de Hernán Ruiz* (1558/64) de Hernán Ruiz; *Libro de Traças de Cortes de Piedra de Alonso de Vandelvira* (1575/91) de Alonso de Vandelvira; *De Varia Commensuracion para la Escultura y Architectura* (1585) de Juan de Arfe y Villafañe; *Teoría y Práctica de Fortificación* (1598) de Cristóbal de Rojas; *Examen de fortificación* (1599) de Diego González de Medina Barba; o *Cerramientos y Trazas de Montea* (c. 1600) de Ginés Martínez de Aranda.

Llegados a este punto, era esencial introducirnos de lleno en nuestras fuentes primarias, que son el *Tratado de Architectura* (1576) del arquitecto y tratadista portugués António Rodrigues y *Estudos sobre embadomectria, esterotomia e as ordens de architectura* (1578) del ingeniero de origen italiano Filippo Terzi. Ambos adquieren un valor intrínseco como testimonios escritos que nos han llegado y que nos permiten conocer un poco más sobre historia de la arquitectura.

1. EVOLUCIÓN DE LAS ACADEMIAS EN PORTUGAL (2ª MITAD DEL SIGLO XVI)

1.1. EL *AULA PARTICULAR DOS MOÇOS FIDALGOS* Y LA FIGURA DE ANTÓNIO RODRIGUES

La primera “academia” creada en Portugal, concretamente en la ciudad de Lisboa, es el *Aula Particular dos Moços Fidalgos* que data de 1562. En ella se impartían clases de geometría y cosmografía, con el fin de acompañar la propia educación del rey D. Sebastião y del círculo de jóvenes hidalgos cortesanos. Esta se vio reforzada, en 1572, con la llegada del arquitecto Pedro Nunes, el cual impartiría lecciones de matemáticas

hasta su jubilación en Coimbra. En los años siguientes, tras la muerte del arquitecto, António Rodrigues¹⁵⁰ asumiría el cargo impartiendo las materias de geometría aplicada al diseño arquitectónico y perspectiva. Su actividad como docente coincide con la propia evolución del concepto de “arquitecto”¹⁵¹, además su nombre aparece entre aquellos profesionales, que efectivamente, ofrecieron e incentivaron un nuevo “estilo” y una “nueva” manera de construir. A lo largo del siglo XVI la búsqueda de la arquitectura “al romano”¹⁵² (un estilo) se convirtió en lo que hoy día identificaríamos con los inicios de la arquitectura de Época Moderna (Moreira, 1995).

Este ocupou o cargo de «Mestre das Obras de el-Rei» (Arquitecto-Mor) de 1564 a 1590, na sucessão de Miguel de Arruda, e tendo vindo a ter por sucessor no cargo o italiano Filippo Terzi. Ocupou também o cargo de «Mes-

¹⁵⁰ Durante vinte e cinco anos foi o principal responsável pelas obras da casa real, atravessando o conturbado período político que vai desde o sebastianismo até à integração do país no império de Filipe II. Serviu D. Sebastião, os regentes e depois o próprio Filipe durante dez anos (Taveres, 2007)

¹⁵¹ La diferencia entre el arquitecto renacentista y el medieval, en palabras de Fernando Marías, radica en la diferencia que va de la *Sciencia* al oficio de *Ars* (Marías, 1992). La introducción de la concepción “liberal” de la arquitectura se produce a principios del siglo XVI abriéndose paso hasta finales de esta centuria, cuando el proceso concluye, para muchos, en la figura de Juan de Herrera y la estructura profesional arquitectónica de la corte de Felipe II. El concepto fue introducido por Sagredo en la primera edición de su tratado *Medidas del Romano*, impreso en Toledo (España) en 1526, en el que a semejanza de las teorías italianas del siglo anterior, diferencia entre aquellos que se dedican a actividades puramente manuales de los arquitectos liberales, de la siguiente manera «*Aquellos se llaman oficiales mecánicos que trabajan con el ingenio y con las manos, como son los Canteros, Plateros, Carpenteros, Cerrageros, Campaneros y otros oficiales que sus artes requieren mucho saber e ingenio. Pero liberales se llaman los que trabajan solamente con el espíritu y con el ingenio, como son los Gramáticos, Logicos, Retóricos, Arismeticos, Músicos, Geométricos, Astrólogos [...]*» (Sagredo, 1526, p. 13).

¹⁵² En palabras de la historiadora del arte Maria de Lurdes dos Anjos Craveiro «Nos inícios do século XVI, as referências a uma arquitectura lançada “ao romano” denunciam, na realidade, uma atitude cultural que reivindica os valores clássicos a inscrever no espaço cristão. [...] Construir “ao romano” nas primeiras décadas do século XVI significa exercer a prática de uma arquitectura que mantém espaços anteriormente testados que recebem agora um outro sentido decorativo. [...] significa também, em suma, a predisposição do território nacional ao acolhimento de novas categorias decorativas e próximas de uma cultura romanizada [...]» (Craveiro, 2008, p. 9)

tre das Obras das Fortificações» (Engenheiro-mor), sucedendo a Afonso Álvares. Foi responsável pelo ensino da Matemática e Arquitectura na Escola de moços fidalgos do Paço da Ribeira da época sebastianista ("A Ciência do Desenho - BN")

Su colaboración, como docente, en el *Aula Particular dos Moços Fidalgos*, dio origen al que podríamos considerar el primer tratado de arquitectura en Portugal¹⁵³. Analizamos algunas cuestiones relacionadas con el tratado de António Rodrigues titulado *Tratado de Arquitectura* (1576)¹⁵⁴. Se trata de un manuscrito escrito íntegramente en portugués, fue producido durante el reinado de D. Sebastião (1554-1578). En su obra se concentra el conocimiento científico logrado por Rodrigues, tal es el reconocimiento y prestigio que alcanzó a ostentar el cargo de *mestre de obras e fortificações do reino de Portugal* durante la segunda mitad del siglo XVI (Tavares, 2007, p. 32).

Durante este período de tiempo, se observa un desarrollo importante en la formación y procesos de aprendizaje en los artistas portugueses, que en busca de conocimiento viajaban hasta Italia para conocer de primera mano el nuevo lenguaje “clásico” —un auténtico fenómeno que generó una enorme circulación de profesionales—. El objetivo no era otro que poder empaparse de todas aquellas experiencias, pero, sobre todo poder promover la construcción de fortificaciones para la defensa de Portugal. En este contexto encontramos a António Rodrigues, el cual, demuestra a través de su manuscrito un gran conocimiento sobre los preceptos de la arquitectura clásica —hay constancia de su viaje por tierras italianas entre 1560 y 1564, momento determinante en su formación profesional, llegando alcanzar el mismo prestigio que sus coetáneos en la línea de su tratado— (Moreira, 1987, p. 397).

¹⁵³ El tratado manuscrito fue atribuido y datado por el historiador del arte Rafael Moreira en su trabajo fin de master (TFM) titulado *Um tratado português de Arquitectura do século XVI* en 1998.

¹⁵⁴ El tratado se encuentra depositado en la Biblioteca Nacional de Portugal (cod-3675). RODRIGUES, António, ca 1525?-1590. [Tratado de arquitectura] [1575-1576]. - [1] f., f. 3-45, f. [46-67], enc. : il. ; 29 cm. Disponible en: <http://purl.pt/27112>

Tampoco hay que olvidar la libre circulación de tratados que existía en la Península Ibérica durante el siglo XVI —ni las múltiples ediciones que se hacían de los mismos—¹⁵⁵, situación que vino a favorecer a la sistematización de la arquitectura como “ciencia” gracias a la introducción y divulgación de toda la producción literaria que existía entre Portugal y España —en su mayoría, fueron los arquitectos regios los que mas vinieron a favorecerse—. Dentro de este contexto, el arquitecto António Rodrigues fue nombrado «cavaleiro fidalgo da casa de el-rei» y desde 1565 «mestre das obras reais», por lo que llegó a ostentar el cargo más importante que un arquitecto podía alcanzar. Murió alrededor de 1590, año en que el ingeniero Filippo Terzi asumió el cargo. Aquí, es cuando podemos afirmar que surge de forma regulada la figura del artista intelectual que trabaja para corte. Y se hacia patente:

«o imenso prestígio adquirido por seus profissionais mais categorizados, enquanto agentes privilegiados de uma política de propaganda monárquica, demandavam como instrumento um desenho que não podia mais ser apenas o tradicional debuxo ou a mostra do pedreiro medieval, simples traça esquemática que se fazia acompanhar por instruções orais ou escritas e uma grande dose de improvisação à medida que a obra avançava. Ao contrário, tudo devia ser previsto, medido e composto desde o início» (Moreira, 1995, p. 304).

Una auténtica muestra de su actividad pedagógica recogida en su *Tratado de Arquitectura* de 1576¹⁵⁶, poco después, en 1579¹⁵⁷ aparecería una nueva versión corregida, más uniforme, que correspondería a una versión que parte de la base del primero —aparentemente esta estaría destinada a la imprenta—. El manuscrito incluía el *Livro de Geometria*, pero nunca llegó a publicarse, tal vez por cuestiones políticas, ya que tras el desastre de Alcácer Quibir, Rodrigues dió apoyo al partido de António

¹⁵⁵ A finales del siglo XV, en 1480, los RR. CC promulgaron una ley que liberaba a los libros importados de impuestos, dando origen a una actividad cultural que abrió las puertas al Renacimiento (Damonte, 1972). Un hecho significativo, que favoreció al aprendizaje de maestros y arquitectos/ ingenieros, tal vez, este sería el primer paso en todo el proceso que desarrollamos.

¹⁵⁶ El manuscrito se conserva en la Biblioteca Nacional de Portugal (BNP)

¹⁵⁷ La versión corregida se conserva en la Biblioteca Pública Municipal do Porto (BPMP. Ms. 95)

Prior do Crato (1531-1595) oponiéndose a las pretensiones de unión dinástica de Felipe II de España (Tavares, 2007).

*1.1.1. Tratado de Arquitectura*¹⁵⁸ (1576)

Tratado de Arquitectura es el tratado más antiguo conocido, escrito por un arquitecto portugués reconocido. Se trata de una obra estrictamente teórica, la cual contiene una parte introductoria donde se hace referencia al arte y ciencia de la arquitectura, además de las cualidades del arquitecto —tema muy recurrente en los tratados desde principios de siglo con el tratado *Medidas del Romano* (1526) de Diego de Sagredo—.

El tratado esta incompleto (le faltan algunos folios). Introduce los principios de la arquitectura y del arquitecto, seguido de nociones básicas de geografía, clima, materiales y técnicas de construcción, ordenes de arquitectura, geometría, trigonometría, perspectiva, instrumentos para medir el sol y mediciones topográficas, e incluye seis diseños de plantas de baluartes. Destaca la arquitectura militar, ya que posee varios diseños de fortificaciones, incluso algunos están acuarelados (Fl. 44-67. As).

Las proporciones matemáticas se caracterizan por ser inconclusas, aunque marcadas por un lado aritmético, geométrico e incluso puede que musical de las proporciones y de los trazados arquitectónicos (Ferreira, 2021)

1.2. AULA DO RISCO DO PAÇO DA RIBEIRA (1594) Y LA FIGURA DE FILIPPO TERZI

Tras la catástrofe en Alcácer Quibir, donde el rey de Portugal D. Sebastião murió sin descendencia, Felipe II ejerció su derecho a la corona, obteniendo de este modo, el control absoluto de la Península Ibérica.

¹⁵⁸ El manuscrito se compone de 42 folios (se halla incompleto), donde Rodrigues dejó constancia de las lecciones y conocimiento que el mismo impartía en sus clases destinadas al arte de la construcción —material teórico-práctico que manifiesta un fuerte componente didáctico (destinados a aprendices) con las bases necesarias para la práctica constructiva—. Además, demuestra otras inquietudes relacionadas con el clima y la geografía de los diferentes lugares, así como de técnicas constructivas en los diferentes tipos de materiales (Dume, 2019, p. 452).

Así surgiría la denominada “Unión Ibérica”, “Dinastía Filipina” o “*Terça Dinastia*” que perduraría hasta su disolución en 1640 (Pumar Ortega, 2006). Este acontecimiento, resulta clave a la hora de entender la arquitectura producida durante este período de tiempo, pues hay que tener en cuenta las relaciones que surgirían entre ambos maestros y la figura del arquitecto Juan de Herrera¹⁵⁹ —franja temporal en la que ambos países se hallaban bajo el mismo poder monárquico—.

El arquitecto Juan de Herrera, Aposentador Mayor de Felipe II de España, fue el encargado de la logística relacionada con el asentamiento de la corte, que en aquellos momentos se hallaba en Lisboa. Bien es cierto, que Herrera tenía numerosos intereses y tareas en España para que realmente podamos considerar que él asumió la concepción del programa arquitectónico en Portugal. Así mismo, durante un período de tiempo de dos años, mientras El Monasterio de San Lorenzo del Escorial estaba lejos de ser terminado, Herrera se desplazaba constantemente entre las dos capitales para acompañar las fábricas que tenía bajo su mando. Como es el caso de la Iglesia São Vicente de Fora (Lisboa), construida bajo el mecenazgo regio de Felipe I de Portugal, para su construcción Herrera realizó las trazas junto a arquitecto Filippo Terzi (Soromenho, 1995) —este aparece como director de las obras hasta 1597—. Dicho esto, parece lógico que el encargado de asumir el *roll* de ingeniero fuera el italiano.

Terzi, al igual que António Rodrigues, había sido contratado por el D. Sebastião para acompañarlo en sus expediciones militares en el norte de África como ingeniero. Además, fue el responsable de la difusión de la doctrina clásica y de la introducción de la noción de “proyecto” (Tavares, 2007). Creemos posible, que tales experiencias, hubieran incentivado la creación, por parte de Felipe II, de crear “tres lugares donde

¹⁵⁹ La evidente carencia en España de técnicos y científicos en número suficiente hizo que, desde los inicios de la segunda mitad del siglo XVI, se planteara en diversas ocasiones la conveniencia de establecer en la corte un centro de formación científico/técnica. En 1584 gracias a la iniciativa del arquitecto Juan de Herrera, llegó a hacerse realidad la existencia de una “Academia de Matemáticas” en Madrid (Esteban Piñeiro, 2003).

poder aprender arquitectura” en Portugal, todo bajo la supervisión técnica de Terzi (Soromenho, 1995). Parece indiscutible, que tales iniciativas podrían ser fruto de Herrera, tal y como ya había acontecido años antes con la creación de la *Institucion de la Academia Real Mathematica*¹⁶⁰ en Madrid, fundada en 1584.

Finalmente, en 1594, Felipe II fundó *Aula do Risco do Paço da Ribeira*, cuya formación se basaba en la tratadística, que claramente se vio reforzada por las prácticas de las anteriores academias, donde la tradición en arquitectura militar (adquirida durante el proceso de expansión) se imponía sobre la arquitectura civil y religiosa del período filipino. Más tarde, alrededor de 1647 la ingeniería militar adquiriría un puesto destacado en el aprendizaje con la creación de el *Aula de Fortificações e Arquitectura Militar na Ribeira das Naus* (Calado & Ferrão, 2013).

1.2.1. O *Tacuino* de Filippo Terzi

El manuscrito que se conserva en la Biblioteca Nacional de Portugal elaborado por Filippo Terzi tiene la fecha de 1578 y el sugestivo título de *Estudos de embadometria, estereometría e as ordens de arquitectura*¹⁶¹.

¹⁶⁰ Sus objetivos, así como el contenido ambicionado de las lecturas y la relación de los textos recomendados a los alumnos, se redactaron y recogieron en 1583 por el propio Juan de Herrera en un escrito que pretendió que fueran los Estatutos de la Academia, que publicó a finales de 1584 con el título de *Institucion de la Academia Real Mathematica*. En ella, se permitía el ingreso de cualquier estudioso de materias relacionadas con las artes, ciencia y técnica, primando sobre las demás la “geometría de Euclides”. En un intento de institucionalización, la academia se dirigía a todos los que se interesasen por determinadas profesiones, relacionadas con las distintas artes, ciencias y técnicas, que detalla: Aritméticos teóricos y prácticos, Geómetras diestros en mediciones, Astrónomos expertos en el movimiento y curso de los cielos, Músicos hábiles en teórica, Cosmógrafos científicos capaces de describir y situar tierras y provincias, Pilotos diestros que sepan navegar y guiar las grandes flotas y poderosas armadas; arquitectos y fortificadores que puedan diseñar ciudades y fortalezas, Ingenieros y maquinarios capaces de construir todo tipo de ingenios, artilleros y maestros en aparatos bélicos y fuegos artificiales para los usos de la guerra; fontaneros y niveladores de aguas para los acueductos y regadíos, así como para desaguar y beneficiar las minas de Indias, horologiógrafos capaces de construir relojes de sol, y por último, pintores y escultores. Es decir, la práctica totalidad de las actividades técnicas de la época (Esteban Piñeiro, 2003, p. 10).

¹⁶¹ BN Res. Cod. 12956

En este año Filippo Terzi se encontraba al servicio de la Corana portuguesa. El “caderno de apontamentos” —o *Tacuinno* de Terzi— se compone de 16 folios, incluidos varios estudios gráficos sobre la composición matemática y la representación tridimensional de los sólidos geométricos denominada “Stereometria o misura de corpi solidi” (Fl. 1-4), seguido de su estudio sobre los denominados Ordenes Toscana (Fl. 5v-6v), Dórica (6v-7), Jónica (7v-8), Coríntia (8v-9) de la arquitectura clásica. En su estudio de los ordenes arquitectónicos incluyó las proporciones de los elementos compositivos de los diversos Ordenes Arquitectónicos Clásicos.

El *Taccuino* de Filippo Terzi está constituido por la métrica de la arquitectura, siguiendo los parámetros de las ideas de la arquitectura clásica.

CONCLUSIONES

El siglo XVI se nos presenta como un momento de grandes cambios, un periodo de transición y maridaje entre la práctica arquitectónica tradicional, basada en el arte de la cantería, y la raíz que daría paso a la incorporación, en nuestra arquitectura, de todas aquellas novedades adquiridas por nuestros profesionales a través de la producción bibliográfica y la libre circulación de tratados —fuente del conocimiento y los transmisores de todo el saber necesario, en lo que a materias y práctica constructiva se refiere—.

Durante el transcurso de la centuria, debido a las condiciones socio-políticas de ambos reinos en rápida expansión de sus territorios y la necesidad de los mismo por ser defendidos, desde *época sebastianista*, encontramos una producción teórica con un fuerte carácter militar. Este podría ser considerado como el “germen”, ya que debemos suponer que tales experiencias podrían estar relacionadas con la defensa del imperio. Bajo estas premisas, entran en juego los arquitectos António Rodrigues y Filippo Terzi.

Estas nuevas circunstancias, unidas a la falta de profesionales instruidos en arquitectura e ingeniería militares, impulsó la creación de instituciones donde poder formar a sus propios arquitectos/ingenieros. Una de-

manda que vendría a favorecer a la propia evolución del sistema doctrinal. Parece que es indisociable el termino “arquitecto/ingeniero” de las “academias”, pues es gracias a estas instituciones cuando se formaliza la figura de estos profesionales formados en el arte de la arquitectura, con todas sus connotaciones, adquiriendo un gran valor y reconocimiento social. Por lo tanto, no solo era un lugar donde aprender todo lo necesario para una correcta praxis de la arquitectura, sino que además son el origen del gran prestigio que estos profesionales llegarían alcanzar. Lo que nos permiten afirmar que el nivel intelectual adquirido por nuestros profesionales estaba a la altura de sus coetáneos extranjeros.

Es indiscutible que no únicamente los arquitectos crecieron con las academias, sino que, estas evolucionaron con los mismos. Situación que queda perfectamente reflejada en las figuras de António Rodrigues y Filippo Terzi, dos arquitectos destacados en el desarrollo de la arquitectura e ingeniería militar que se generó durante la segunda mitad del siglo XVI en Portugal. En sus inicios sirvieron a la formación del rey D. Sebastião en el *Aula Particular dos Moços Fidalgos* (1562). Y posteriormente, pasarían al servicio del rey Felipe I de Portugal, con la creación del *Aula do risco do Paço da Ribeira* (1594). Tales experiencias, en sus trayectorias profesionales los llevarían a lograr importantes cargos como el de «*Mestre das Obras de el-Rei*».

De la labor pedagógica en ambas academias, surgirían *Tratado de Arquitectura* (1576) y *Estudos sobre embadometria, esterotomia e as ordens de arquitectura* (1578), dos obras importantísimas para la historia de la arquitectura en Portugal. Estos dos tratados se componen de conceptos, materias, normas y reglas básicas sobre arquitectura, igual que otros tratados de la misma época que circulaban por la Península Ibérica, lo que denota la amplia formación que estos poseían. A pesar de ello, su mayor importancia reside en que son un testimonio de los conocimientos que estos arquitectos impartían en sus clases para formar a nuevos profesionales. Se trata de dos obras manuscritas, para el aprendizaje de una correcta praxis de la arquitectura a través de la teoría apoyada en un cuerpo gráfico, el cual, en ambos tratados se conservan casi en su totalidad. Es en el dibujo donde queremos poner el acento, pues es el que mejor refleja el carácter didáctico destinado al ámbito militar, con ejemplos de

diseños de fortificaciones, baluartes, e incluso en el caso de *O Tacuino* con representación de armamentística.

Una frase reveladora, que vendría a definir perfectamente la importancia y peso que tiene el dibujo a la hora de comunicar, y que refleja muy bien el valor didáctico que adquiere en estos dos tratados, dice así:

Com a tots els grans artistes conèixer era dibuixar. Les paraules no són suficients, hi ha que representar-les. La línia com a xarxa de l'enteniment de tot, quan l'art era encara ciència o a l'inrevés.

El tractat com a document per mirar i pensar. Fet amb una obsessió de savi, de relacionar altres arts mitjançant el dibuix amb absoluta precisió, cercant la concordança entre fenòmens i processos.

El poder de l'observació permet traslladar el coneixement desde l'ànima mitjançant el dibuix. (X. Mulet, comunicació personal, 28 de enero de 2021)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A Ciência do Desenho - BN. (2021). Retrieved 14 January 2021, from https://purl.pt/102/1/especulacao/arquitectura/especulacao_arquitectura_thumb_33.html

CALADO, M., & FERRÃO, H. (2013). Da Academia à Faculdade de Belas Artes. Retrieved from <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/9153>

CARITA, Rui. A defesa do Atlântico nos séculos XV e XVI. A arquitectura militar na expansão portuguesa. Porto: Maiadouro, 1994, p. 117-118.

CASTILLO, M. Felipe II y la arquitectura | arthistoria.com. Retrieved from <https://www.artehistoria.com/es/contexto/felipe-ii-y-la-arquitectura>

CONCEIÇÃO, M. (2015) Da cidade e fortificação em textos portugueses (1549-1640). Publisher. Nota de Rodapé edições.

CONCEIÇÃO, M. (2018). A Fortificação no contexto da cultura arquitectónica portuguesa entre os séculos XVI e XVIII: uma leitura peral. In M. Rocha, História da Arquitetura. Perspetivas temáticas (pp. 189-212). Porto: CITCEM - Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória.

CRAVEIRO, M. (2002). O Renascimento em Coimbra. Modelos e Programas Arquitectónicos (Dissertação de Doutoramento). Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.

- CRAVEIRO, M. (2008). A Arquitectura "ao romano". Porto: Fubu Editores, SA.
- DIAS, P. (1987). As Relações artísticas entre Portugal e Espanha na época dos descobrimentos. Coimbra: Livraria Minerva.
- DUME, S. (2019). O “Tratado de Arquitectura” de Antônio Rodrigues e a construção do saber teórico do arquiteto no século XVI em Portugal. In XIV Encontro de História da Arte. Encontro De História Da Arte, (14), i-iii. (pp. 449-454). Encontro de História da Arte, C. O. Retrieved from <https://econtents.bc.unicamp.br/eventos/index.php/eha/article/view/3172>
- FERREIRA, J. (2021). RECEPÇÃO E PRODUÇÃO EM PORTUGAL DA TEORIA DA ARQUITECTURA. Retrieved 21 January 2021, from https://www.academia.edu/21073240/RECEPÇÃO_E_PRODUÇÃO_O_EM_PORTUGAL_DA_TEORIA_DA_ARQUITECTURA
- LOEWEN, A. (2011). Estilo desornamentado, arquitetura-chã: alguns aspectos do renascimento na Península Ibérica. Pós. Revista Do Programa De Pós-Graduação Em Arquitetura E Urbanismo Da FAUUSP, 18(30), 56. doi: 10.11606/issn.2317-2762.v18i3op56-69
- MARÍAS, F. (1992). El siglo XVI: gótico y renacimiento. Madrid: Sílex, 1992.
- MERINO PERAL, E. (n.d). Tratados de arquitectura militar.
- MOREIRA, R. & DUARTE RODRIGUES, A. 2011. Tratados de Arte em Portugal/ Art Treatises in Portugal. 1. Lisboa: Scribe.
- MOREIRA, R. (1983). O torreão do Paço da Ribeira (pp. 43-48). Coimbra: Imprensa de Coimbra.
- MOREIRA, R. (1987). A escola de arquitectura do Paço da Ribeira e a Academia de Matemáticas de Madrid. Relações Artísticas Entre Portugal e Espanha na Época dos Descobrimentos,
- MOREIRA, R. (1989). História das fortificações portuguesas no mundo. Lisboa: Publ. Alfa.
- MOREIRA, R. (1991). A arquitectura do Renascimento no sul de Portugal: a encomenda régia entre o moderno e o romano (Doctorado). Lisboa Univ. Nova de Lisboa. Fac. Ciênc. Sociais e Humanas.

- MOREIRA, R. (1998). Um tratado português de Arquitectura do século XVI (Tese de mestrado, Universidade Nova de Lisboa, 1982), in AAVV, Colectânea de Estudos - Universo Urbanístico Português, 1415-1822, Lisboa, Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimentos Portugueses.
- MOREIRA, R. (1995). “Arquitectura: Renascimento e Classicismo”. In P. Pereira, História da arte portuguesa. Vol II. (pp. 303-373). Lisboa: Círculo de Leitores.
- PUMAR ORTEGA, T. (2006). Breve exposición del pensamiento lusfilosófico português contemporáneo. Raices De Lo Ilícito Y Razones De Licitud, 263-288. Retrieved from https://libros-revistas-derecho.vlex.es/source/raicels-ilicito-1405?_ga=2.136256305.1454293626.1559755180-1101629548.1559755180
- RODRIGUES. A (1576). *Tratado de Arquitectura*
- SERRÃO, V. (2001). História da Arte em Portuga. Lisboa: Editorial Presença.
- SOROMENHO, M. (1998). “A administração da arquitetura: o Provedor das Obras Reais em Portugal no século XVI e na 1ª metade do século XVII”. Anuario del Departamento de Historia y Teoría del Arte, IX-X, 197-209. Doi: 0211-8483
- SOROMENHO, M. (2009). A arquitectura do ciclo filipino. Porto: Fubu.
- TAVARES, D. (2007). António Rodrigues renascimento em Portugal. Porto: Dafne Ed.
- TERZI. F (1578). *Estudos sobre embadometria, esterotomia e as ordens de arquitectura.*
- VITERBO, S. (1988). Dicionário histórico e documental dos arquitectos, engenheiros e construtores portugueses. [Lisbon]: Impr. Nacional-Casa da Moeda.