

Sumario



Introducción	11
PRIMERA PARTE: LOS INGENIEROS DEL REY	13 - 93
XIII. La creación del cuerpo de ingenieros	14
La tradición hispana, 14	
El Ingeniero General Jorge Próspero de Verboom, 19	
Los Ingenieros de Flandes, 21	
Grados, sueldos y raciones 23,	
El Plan General de 1711, 25	
El reclutamiento inicial, 29	
Notas al capítulo, 347	
II. Consolidación y aumento de efectivos	34
La Ordenanza de 1718, 34	
Ascensos y nuevo reclutamiento, 39	
Los ingenieros en el ejército español, 40	
La consolidación del escalafón, 44	
La Nueva Planta de 1733, 46	
El mérito y la antigüedad, 50	
Preocupación por la calidad, 53	
Notas al capítulo, 349	
III. Especialización militar y limitación de objetivos	57
Los ingenieros militares y la «guerra defensiva», 57	
Aranda y la fugaz reunificación, 59	
Aire de reformas, 63	
El desconsuelo del Cuerpo, 66	
Las Ordenanzas de 1768, 67	
Los tres ramos, 78	
La propuesta de Abarca, 81	
La vuelta al mando único, 88	
La Ordenanza de 1803 y la limitación de funciones, 90	
Notas al capítulo, 351	

SEGUNDA PARTE: EL DELEITOSO ESTUDIO DE LAS MATEMÁTICAS	95 - 254
IV. La Academia de Barcelona y la dirección de Calabro	96
La formación de los ingenieros hasta finales del siglo XVII, 96	
Los estudios en la Academia de Bruselas, 102	
La primera Academia de Barcelona, 103	
Informes y proyectos, 108	
La creación definitiva de la Academia de Barcelona, 110	
La interpretación de los conflictos, 111	
La dirección de Calabro, 115	
Diferentes concepciones, 117	
Profesores y alumnos, 124	
Notas al capítulo, 355	
V. La dirección de Lucuce y la reforma de 1739	126
Las Ordenanzas de 1739, 126	
El contenido de las enseñanzas, 128	
La dedicación de los alumnos y el control de los estudios, 132	
Instrumentos y dotaciones, 134	
Los profesores, 137	
Los certámenes públicos, 140	
Notas al capítulo, 358	
VI. Ingenieros y artilleros	147
La reforma a mediados de siglo, 147	
La formación de los artilleros, 148	
Formación teórica y formación práctica, 151	
Prestigio y movilidad social, 154	
Notas al capítulo, 359	
VII. Las Escuelas de Artillería de Barcelona y Cádiz	159
Las Academias de Ingenieros y la Ordenanza de 1751, 161	
La nueva ordenanza, o el conflicto entre lo útil y lo deleitoso, 161	
Continuidad en los planes de estudio, 163	
El estudio y el ascenso militar, 167	
Las academias de Orán y Ceuta, 168	
Centros extranjeros, 171	
Notas al capítulo, 362	
VIII. Nuevas iniciativas	175
El fomento de las matemáticas, 175	
La Asamblea amistosa de Cádiz, 177	
La Sociedad militar de matemáticas, 178	
Tensiones y problemas presupuestarios, 180	
Nuevas instituciones, 182	
La Academia de Artillería de Segovia, 184	
Notas al capítulo, 363	
IX. Tiempo de cambios	187
Nuevas reformas, 187	
El ramo de academias, 188	
La escasez de vacantes, 190	
La excelencia y el ingreso, 191	

SUMARIO

Las matemáticas para civiles, 194	
Los cambios finiseculares, 198	
Diversificación y especialización, 202	
Las reformas de la enseñanza militar, 207	
La Academia de ingenieros de Alcalá de Henares, 209	
Notas al capítulo, 364	
X. Los textos	217
Los textos del seiscientos, 217	
Las obras usadas a comienzos del setecientos, 220	
La preocupación por los tratados, 222	
El curso manuscrito de Calabro, 223	
El curso manuscrito de Lucuce, 224	
Influencia francesa y viento de reformas, 231	
Tradiciones y traducciones, 235	
Anquilosamiento en las enseñanzas, 242	
La redacción inconclusa de los nuevos tratados, 251	
Notas al capítulo, 367	
TERCERA PARTE: LA PRÁCTICA DE LOS INGENIEROS ...	255 - 345
XI. La composición del cuerpo de ingenieros	256
La estructura interna del cuerpo de ingenieros, 256	
La evolución del cuerpo, 262	
El camino hacia la especialización, 267	
La procedencia de los ingenieros y el acceso al cuerpo, 271	
La Academia y el ingreso en el cuerpo, 272	
La carrera profesional: edad, 276	
Los años de servicio, 282	
La promoción y la carrera profesional, 282	
Notas al capítulo, 370	
XII. Las condiciones de trabajo de los ingenieros militares y la incidencia sobre su vida particular	289
La localización geográfica, 290	
Una movilidad geográfica absoluta, 294	
Las limitaciones al matrimonio, 294	
Los sueldos del cuerpo de ingenieros, 298	
Precariedad y atrasos, 301	
Notas al capítulo, 371	
XIII. Los ingenieros militares en América	315
Los ingenieros en América durante el siglo XVIII, 317	
Distribución de los ingenieros militares en América, 321	
Las obras de los ingenieros militares en América, 337	
Notas al capítulo, 373	
Bibliografía	375
Índice onomástico	385