



Carlos de Beranger, un ingeniero militar en el Virreinato del Perú, 1719-1793

Ma. Carmen Navarro Abrines



Aquesta tesi doctoral està subjecta a la llicència **Reconeixement 3.0. Espanya de Creative Commons.**

Esta tesis doctoral está sujeta a la licencia **Reconocimiento 3.0. España de Creative Commons.**

This doctoral thesis is licensed under the **Creative Commons Attribution 3.0. Spain License.**

UNIVERSIDAD DE BARCELONA
FACULTAD DE GEOGRAFIA E HISTORIA
DEPARTAMENTO DE HISTORIA MODERNA

CARLOS DE BERANGER, UN INGENIERO MILITAR
EN EL VIRREINATO DEL PERU (1719-1793)

Tesis presentada por M^a CARMEN NAVARRO ABRINES
para optar al título de Doctora en Historia
Director: CARLOS MARTINEZ SHAW
Tutor: ERNEST BELENGUER CEBRIA

Barcelona, 1996.

Carlos Martínez Shaw

M^a Carmen Navarro Abrines

ANEXO 3

Informe de Carlos de Beranger sobre las fortificaciones de Valdivia. Madrid, 8 de octubre de 1774 (A.G.I. Chile 434).

Por la Real Orden que se me ha comunicado por VE, su fecha 19 de setiembre próximo pasado, se digna mandarme que, bajo de un prolijo examen y con aquella reflexión que exige su importancia, reconozca las relaciones y planes de las fortificaciones y puerto de Valdivia dirigidas por el presidente de Chile, en virtud de la representación que cita del gobernador de Valdivia, Dn. Joaquín de Espinosa, de 19 de octubre de 73, y hecho cargo de su contenido y reconocidos los documentos que acompañan estas representaciones desde el nº 1 al 13. Con toda aquella madurez que pide asunto de esta naturaleza, debo exponer a V.E. en cumplimiento de mi obligación.

Que, habiendo dedicado toda mi atención, celo y actividad a enterarme perfectamente por menor de estos documentos, sin omitir la más exacta especulación en todas sus circunstancias en materia tan interesante a S.M., para poder formar conceptos sobre lo que expone aquel gobernador en su dilatada representación, y las combinaciones que pide el arte y ciencia bajo máximas ciertas para fortificar los puertos marítimos; cuya esencial diligencia a que me ha obligado el no tener conocimiento de aquella plaza ni de su terreno por no haber estado con destino en Valdivia ni de

tránsito en ella, y sólo por su plano general tener idea de su colocación y conocimiento de la figura de su puerto y fortificación, que adquirí por varias relaciones de su consistencia que ha solicitado mi aplicación, debo hacerlo presente a V.E. y que solo reconocimiento de vista de ojos es el que forma en estos asuntos militares todo el acierto de las determinaciones, fundando las resoluciones en cortar los defectos y valerse de todas las ventajas que ofrecen las situaciones y sus contornos, según las reglas que prescriben los A.A. de la arquitectura militar; en esta inteligencia, con vista de todos los documentos, produciré mi celo todo cuanto hallare conveniente al mejor servicio de S.M.

Es Valdivia uno de los antemurales de la América meridional y, por esta razón, pide toda la atención para ponerla en su mayor defensa y no omitir precaución que la ponga fuera de insulto de las ambiciosas ideas de las naciones, que buscan, a toda costa y con el mayor afán sin respetar la fe de los tratados establecimiento en la mar del Sur. Es menester con activas providencias, desvanecer estos proyectos, que serían funestos en aquel continente a su conservación y comercio, por lo que a más de las indispensables fortificaciones, es menester municionarla y pertrecharla de cuanto necesitase en sí con una tropa bien instruida y disciplinada en el manejo de las armas para la más vigorosa defensa.

Expongo que, a más de las indispensables fortificaciones, es preciso pertrecharla de cuanto necesita en sí para su defensa, fundado en el abandono general que he reconocido en este punto en

los destinos que he obtenido y en la razón de ciencia de que, atacada Valdivia, serán muy tardos y difíciles los socorros por falta de comunicación de tierra, y, cuando estos lleguen, será rendida si, en si misma, no produce los auxilios de su defensa, porque los socorros de Santiago y Concepción de Chile, que son los más cercanos, deben superar el paso de las distancias de las tierras que ocupan los indios, desde el río Biobio hasta Valdivia, que son los rebeldes y obstinados en sus alzamientos, y que, es natural, se valgan de la ocasión que les ofrecerá todo armamento o insulto europeo contra nosotros, que mirarán favorable a su libertad y a sus perversas intenciones, y considero que serán estos indios nuestros mayores enemigos. El socorro de Lima, es más remoto por lo distante, y éste siempre dará más que el tiempo suficiente al enemigo para sus operaciones y conquista. Este ha de venir por mar y, si no es superior en fuerzas marítimas, ¿cómo se introducirá ni podrá librar a Valdivia de su riesgo?. Estas consideraciones se deben tener presentes como esenciales a su permanencia para tenerla siempre en estado de ella misma, tenga y produzca sus auxilios para redimirse de todo insulto y pueda separar los mayores obstáculos que escarmiente a los contrarios con gloria de las armas de S.M. Una comunicación asegurará este antemural y el de Chiloé. La contemplo fácil para que mutuamente en las urgencias se socorran en todos los eventos de una guerra. Trataré en su lugar este punto con individualidad, como que es de la mayor entidad en la materia, no pudiendo mi celo omitir el poner esta reflexión a la superior noticia de V.E. para el mejor servicio de S.M.

El proyecto general que cita el gobernador es natural esté formado por el ingeniero Dn. Juan Garland y que comprenda lo más esencial. Que, según lo que reconozco y tengo conocimiento, será y debe ser que subsista la Plaza de Valdivia reparada y puesta fuera de insulto de los indios bravos como primera atención doméstica. Que los fuertes de Niebla, el de Amargos y el del Corral se fortifiquen y se les de mayor robustez en sus muros principales. Que las baterías o fuertes de Mancera y demás puestos de la entrada se reparen y que, entre los dos fuertes del Corral y de Amargos, se construya una batería de 30 a 40 cañones, colocándola al pie del puesto de Chorocamayo, y que se ocupe lo alto de esta montaña con un reducto o recinto capaz de 10 a 12 cañones, escarpadas todas las avenidas con su foso y entrada encubierta, coronada de su buena estacada. Todo, en los términos de mediano. Y, según permitiese la figura del terreno, sin pasar a los términos de grandiosa, que obliga a un aumento de tropas, y sin que grave al Real Erario y las demás circunstancias. Que, como a facultativo y profesor, expresarían sus prevenciones de este hábil ingeniero para la mayor defensa de cada fuerte y del puerto. Y su surgidero, que debe ser el principal objeto, con un desmonte general de árboles y malezas que faciliten el batir la campaña y flanquearse mutuamente las fortificaciones. Este proyecto juicioso, formado con el conocimiento de la guarnición y del terreno y con la consideración de las fuerzas y armamento, que el enemigo puede destinar a la empresa de su conquista, que debe venir de distancias inmensas y superar el cabo de Hornos, cuyos quebrantos, debilita, minora y postra la mayor fuerza y la

reduce, sería examinado por el ingeniero general que, con su gran penetración, perfeccionaría toda la idea en sus obras y fortificaciones, conformando su dictamen al del ingeniero subalterno, prescribiéndole lo que juzgare conveniente para el acierto; con lo que infiero fue aprobado de S.M. como por incidencia da luz de ello el citado gobernador. Este proyecto general que concibo y, dadas las órdenes para su ejecución, siendo el más propio y esencial y el más conforme a la situación de aquel puerto y fortificaciones; comprendo es el más adaptable a su figura y defensa, el que no se debe omitir providencia para su más pronta ejecución.

Es fuerza en su representación el gobernador, la necesidad y precisión de un fuerte capaz colocado en el cerro de Chorocamayo. Por la entidad de este puesto que supone, es importante su ocupación, con un pentágono como fundamental de la defensa. Pero, según expresa, de completa fortificación, guarnición, oficinas y almacenes, pretende sea un ciudadela que será de sumo costo a S.M., como el pertrecharla de la artillería y demás útiles de guerra, y mantener su competente y precisa guarnición, que se deberá formar de nuevo con mucho dispendio al Real Erario en lugar del reducto que se determinó en el proyecto general; no es presumible que la inteligencia de un facultativo y profesor acreditado como lo es Dn. Juan Garland faltare advertir circunstancia tan precisa como notable el omitirla. El plano que remite el gobernador puede dar poca luz para determinar este punto, aunque sujeto a escala, y es de reparar que, hallándose el ingeniero en aquel destino, no se le consultase y expusiese junto

con el gobernador lo conveniente para que, unánimes los dictámenes de un examen y reconocimiento, acreditasen la resolución en este asunto y no dejase duda la determinación de su ocupación con un fuerte mayor que el reducto que se proyectó. El plano o croquis a su primer reconocimiento declara por si mismo no estar formado ni dibujado bajo de reglas de ciencia, y que le faltan aquellas dimensiones y proporciones que demuestran la extensión, altura y verdadera situación de los parajes para formar el verdadero concepto de su importancia. Respectivos a los demás fuertes, un plano que se supone croquis, y que es verdaderamente un borrador sin regla o un perfecto borrón, no puede servir para resolver, sino producir dudas y nuevas dificultades en la materia. Y, para vencerlas, forma precisión de que Dn. Juan Garland exponga su dictamen y, en caso de haber sido relevado, lo del ingeniero que se hallase en aquel destino, sin perjuicio de las actuales obras, y de lo determinado en el proyecto general aprobado por S.M.

En la América meridional pocos fuertes y sólo los precisos e indispensables, reducidos en la clase de medianos, y más en los puertos en que se debe ocupar tantos puestos para su defensa, esta máxima está autorizada y fundada en la fuerte barrera del cabo de Hornos, en la inmensa distancia que media desde Europa hasta América. Y que todo armamento debe sufrir las resultas de los accidentes y calores excesivos de la línea, y los rigores de la altura de un cabo que su inclemencia, si se supera, ocasiona daños inmensos, que minora las fuerzas e imposibilita lograr todas las ventajas que se proponen. Una fuerza volante en aquel

continente en las urgencias de guerra, anticipada oportunamente en aquel destino, formará su mayor seguridad; esto es, fuerza marítima que pueda acudir a los parajes expuestos y amenazados y recorrer aquellos mares para contrarrestar los insultos enemigos. La tropa instruida con oficiales expertos y compuesta lo más que se pueda por españoles, y las milicias de la costa disciplinadas en la clase de infantería y caballería, facilitará todos los medios de acudir a la defensa de aquel hemisferio. Y será el escudo de todo resguardo y la seguridad de los antemurales, con las demás precauciones económicas interiores que pide este tan importante asunto del real servicio.

En los documentos desde el nº 1 hasta el 13, manifiesta el gobernador el estado de su plaza en cañones, armas, municiones, pertrechos y víveres y pie de tropa que contiene los defectos que ha notado, y lo que necesita para su defensa en armas, municiones, y pertrechos. No entraré en el examen por menor de cada asunto, y sólo expondré, en general, que se hace preciso al servicio de S.M. el proveer Valdivia de buena artillería y de todos los pertrechos de guerra correspondientes bajo de un tanteo prudencial, según el número de cañones que corona las fortificaciones, regulando a 60 tiros al día por cada cañón, calculando, según los calibres, la pólvora a la mitad del peso de la bala y al mismo de 60 tiros las balas, lo menos por 40 días. De los demás pertrechos, a la proporción, como cureñas, juegos de armas, fusiles, espadas, lanzas, menajes para las milicias y todo lo conducente a una vigorosa defensa, el auxilio en sí mismo de 40 días, cuyos repuestos deben ser cuidados y guardados en buenos

almacenes para que en una guerra se hallen útiles. Pondrá Valdivia en estado de sostenerse y dará lugar a Chile, y Lima a providencias el librarla del peligro con escarmiento de los contrarios y gloria de las victoriosas armas de S.M. Los demás puntos gubernativos y económicos de aquella tropa en su vestuario, formación y disciplina, igualmente que el de los vecinos presidiarios. En punto de raciones y víveres de aquella plaza, como los demás que en materia se trata, débese dejar su deliberación y resolución al virrey del Perú, para que en vista de la representación del presidente de Chile, que recurre como quien tiene la cosa presente. Para que arbitre sin gravamen a la real hacienda, lo que hallare por más conveniente, determinando su superioridad lo preciso y fundado aumento regular según los últimos reglamentos y placarte determinado para aquella plaza.

Al gobernador se le reconoce celoso, prolijo y aplicado, por cuya razón debe ser atendido en la remesa que pide de cañones y fusiles, como en la refacción de cuarteles y almacenes, tan útil como necesaria para la conservación de aquella tropa y demás guarnición de presidiarios. En un temperamento tan riguroso, cuya invernada es rígida, igualmente es preciso el destino fijo y permanente del armero en todo presidio, pues sin esta providencia, quedarán inútiles muchos de los fusiles que a poca costa se habilitan y ponen en estado cuando hay un facultativo que los recorre y mantiene en su ser.

El corte de madera que ofrecen los contornos de aquella plaza se puede ejecutar con los presidiarios en tiempo útil de verano, y su conducción será fácil por el río, y formar con ella

las cureñas a menos coste del real erario por lo que respecta puramente a madera, como son gualderas, ejes, ruedas, cuñas, cabrias, caballetes y todo lo correspondiente a este destino, menos el fierro para el herraje que siempre será de coste de S.M: y su remesa se debe ejecutar de Lima, valiéndose del navío del situado.

Los presidiarios o desterrados, que por los días de invernada no pueden trabajar a las reales obras, podrán ser útiles a S.M. en estos días, si se emplea bajo de techo a trabajar y desbastar la madera para gualderas, ejes, espeques, astas de lanzas y los demás juegos de armas, que no dedicarlos a los vecinos, a quienes no les faltarán indios, y el tal caso que éstos falten, se podría promediar el tiempo con reparto económico, atendiendo a las urgencias, pero siempre las primarias de S.M., sin olvidar al vecino, digno y más necesitado, ni admitir pretexto que pueda apartarlos de los destinos útiles del real servicio.

La reedificación de la iglesia matriz de la plaza vieja, que un incendio arruinó, es precisa e inexcusable para el culto divino y consuelo espiritual de aquella feligresía. Debe no dilatarse y dar las providencias de su pronta ejecución, facilitándole los vasos sagrados y adornos debidos. No sé si el reino de Chile tiene depósito de fábricas de iglesia. Si no hay este recurso, deberá ser de cuenta del real erario: las temporalidades de Chile o las de Lima pueden contribuir con los vasos sagrados y demás menesteres precisos al culto divino y adorno de esta nueva iglesia.

La situación de Valdivia en la altura austral de 30º, 47' por falta de una comunicación segura de tierra, se debe contemplar crítica. Se ve rodeada de indios libres que, según les conviene, dicen ser amigos; estos son los más inmediatos que los otros distantes. Prueban de continuo su rebelión con alzamientos, unos y otros falaces y sin ninguna seguridad en sus tratados. De manera que, según esta constitución, padece las contingencias de circuida de enemigos, y sólo tiene el recurso que en sí misma puede suministrarse, y es sólo el que anualmente le entra con el situado, no permitiéndole más la tierra que los tránsitos de correo y algunos pequeños auxilios que, desde la Concepción y de sus fronteras, le suministran como socorro en víveres; pero en cualquiera novedad queda destituida de este pequeño auxilio y expuesta a todos los insultos de los indios sublevados, y si se hallase atacada de enemigos europeos que la invadiesen por mar, los indios de su contorno no la socorrerían en ninguna manera sino que serían enemigos, por lo que debemos inferir, es muy crítica esta situación y colocación por estas razones: la provincia de Chiloé es inmediata y en mayor altura, pues empieza en 41º 50'; padece igual accidente de falta de comunicación de tierras; es otro antemural, y de mayor consideración por su extensión numerosa población y proporciones que ofrece en buenos y muchos puertos y montes poblados de buena madera para construcción de embarcaciones medianas de guerra y otras infinitas favorables a las ideas enemigas. Esta constitución de ambos antemurales me hizo, siendo gobernador de Chiloé, proponer

y formar el proyecto como remedio único de aquella provincia y esta plaza, para que mutuamente se socorriesen y auxiliasen reciprocamente para el mejor servicio de S.M.

Lo que dará la comunicación a ambos puestos, es la recuperación y conquista de la antigua Osorno, situada a las márgenes del río Bueno entre Valdivia y Chiloé. Con extensión individualicé en el proyecto que presenté al virrey de Lima, en 20 de agosto de 1769. La importancia de esta empresa, cuyo corto tránsito franqueado redimirá el desamparo de comunicación de ambas, facilitará los alivios, variando la constitución de estos puestos en más favorable y producirá facultades útiles al servicio de S.M. Este objeto debe mirarse como primario por las resultas de beneficio y las proporciones que ofrece para la defensa de estos dos puestos. La sola comunicación de Osorno, situada entre Valdivia y Chiloé, facilitará las noticias, órdenes y remedio. Esta sola conquista dará un territorio que dicen es fértil y abunda en frutos y metales, producirá utilidades a S.M. y subsistencia de víveres para Valdivia, y si ésta se halla insultada, el socorro estará a mano en Osorno y Chiloé, pronto e inmediato, y mutuamente podrán sostenerse. Osorno poblada ofrecerá reclutas, para la tropa de Valdivia, de gente nacida al rigor de aquel clima. Se aumentará el comercio y sus minas y el real erario; todo lo que debo hacer presente a V.E. como utilidades que conseguirá S.M. y su real servicio con esta comunicación y sola recuperación de Osorno.

Según la comunicación que me han suministrado, los documentos y representación del gobernador, es sólo lo expresado que puedo exponer a V.E. en un asunto tan grave e interesante a S.M. que en resumen, según mi inteligencia, se reduce, que por ningún motivo se abandone la plaza vieja de Valdivia, que subsista y se repare, pues su exterminio total producirá efectos de orgullo a los indios y se dejaría la posesión de un territorio que debemos considerarlo útil y que nos hace dueños de la introducción para la comunicación de tierra, y puede producirnos ventajas de superioridad y de riquezas que ofrecen aquellos montes y cordillera. Que los fuertes de Niebla, Amargos y el Corral, se restablezcan y se repongan robustos. Que los de Mancera y los demás de la entrada se reparen. Que la batería al pie de Chorocamayo se concluya y perfeccione, según y como lo tiene proyectado Don Juan Garland, cuyo estado de esta obra se reconoce por el plano que ha formado con inteligencia este ingeniero, y remitió al gobernador con fecha de 10 de octubre de 1773, procurando aquel gobernador los medios de su más breve conclusión. Que el dicho Don Juan Garland, o el ingeniero que le hubiese relevado y se hallare en aquel destino, informe si es tan necesario y fundamental para la defensa del fuerte que el gobernador propone en los términos y figura de pentágono y de mayor, en la cumbre o plano alto de la misma montaña de Chorocamayo, o si el reducto o recinto capaz de 10 a 12 cañones con todas las avenidas escarpadas, es lo suficiente como yo lo considero. Luego que se le rodee de su buen foso y pequeña entrada encubierta, con su buena estacada y todo en la clase o

términos de mediano, para que se verifique la máxima de guerra de que pocos se puedan defender de muchos, y que no sea de mucho coste al real erario, ni aumente gasto de tropa y demás pertrechos precisos en grandioso número que se necesitaría para un pentágono en los términos que propone el gobernador, y que, además de lo referido se de a Valdivia el auxilio de buena artillería y se le municione y pertreche de cuanto se le considerase preciso para sufrir cualquier insulto enemigo por 40 días, a la proporción de 60 tiros por cañón al día, formando el estado de lo que tiene existente y le falta para este completo, por las razones de ciencia que en el discurso de este informe se han expuesto como fundamentales. Que se refaccionen almacenes y cuarteles y se pongan en estado para que aquella tropa y presidiarios logren el abrigo tan preciso en la intemperie de aquel clima, y se deje al arbitrio del presidente de Chile todos los recursos al virrey de Lima para la resolución de los demás puntos gubernativos sin gravamen de la real hacienda, sino lo muy preciso y necesario, previniéndole esfuere con actividad y celo, se verifique el proyecto general aprobado por S.M. sin retardo alguno, ni que nazcan nuevas dificultades que le puedan postergar, pues es importante a S.M. que, sin dilación, se ponga en defensa aquella plaza. Y si además de lo referido, se le proporciona la comunicación de Chiloé con la recuperación de Osorno que propongo, y la fuerza volante y marítima, formará todo este completo la seguridad de Valdivia y Chiloé y de todo aquel continente: Que es cuanto puedo exponer a la superior atención de V.E. para que S.M. se digne resolver lo que tuviese por más

conveniente a su real servicio.

Madrid, 8 de octubre de 1774

Don Carlos de Beranger

FUENTES

1. ARCHIVO DE LA CORONA DE ARAGON (Barcelona)

Sección II: Fondo de la Comandancia de Ingenieros. Caja 123.

2. ARCHIVO CATEDRAL (Barcelona)

Actas de Bautismo, nº 16, pág. 161.

3. BIBLIOTECA DE CATALUNYA. SALA PRAT DE LA RIBA (Barcelona)

Manuscrito 400. Números: 1, 2, 6, 8, 10, 15, 16, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 33, 34, 38, 39, 54, 56, 58, 59, 92, 93, 98, 102, 109, 121.

4. ARCHIVO GENERAL DE INDIAS (Sevilla)

Sección Lima. Legajos: 597, 616, 617, 639, 651, 652, 653, 654, 658, 775, 776, 818, 824, 835, 840, 842, 843, 845, 846, 847, 851, 881, 1035, 1419, 1488, 1491, 1492, 1493, 1498.

Sección Chile. Legajos: 182, 217, 219, 220, 433, 434.

Indiferente General. Legajos: 412, 1531, 1631, 1905.

Santo Domingo. Legajos: 2542.

Colección de Mapas y Planos de Perú y Chile: 41, 41 Bis.

5. ARCHIVO GENERAL DE SIMANCAS (Valladolid)

Guerra Moderna. Legajos: 3006, 3008, 3012, 3076, 3446, 3790,
3830, 7239.

6. ARCHIVO HISTORICO NACIONAL (Madrid)

Ordenes Militares Santiago. Expediente 1007.

7. SERVICIO HISTORICO MILITAR (Madrid)

Catálogo General de la Cartoteca, 1981, 8565, P-b-10-8,
F-b-10-6.

Colección Aparisi: Tomo LVI. Legajos: 3076, 3051

Tomo LVII. Legajos: 3054, 3096, 3229.

8. SERVICIO GEOGRAFICO DEL EJERCITO (Madrid)

Sección documentación. Cartoteca histórica.

Perú: 42, 48, 49.

Chiloé: 16-32, 4-70.

9. BIBLIOTECA PALACIO REAL (Madrid)

Manuscrito 2453.

10. BIBLIOTECA NACIONAL (Madrid)

Mapas 133, 145.

Sección de Cartografía: MXLII, nº 368 bis.

11. ARCHIVO MUSEO NAVAL (Madrid)

Manuscritos: 520, 613, 636.

12. ARCHIVO GENERAL MILITAR (Segovia)

Expediente: B-1841.

13. ARCHIVO GENERAL DE LA NACION DE LIMA (Lima)

Protocolos: 557, folio 500, folio 515 v.

Superior gobierno. Legajo 12. Cuaderno 265.

Cajas Reales de Huancavelica (1763-66).

14. ARCHIVO HISTORICO NACIONAL DE CHILE (Santiago de Chile)

Capitanía General. Volúmenes: 598, 723, 724.

15. BIBLIOTECA NACIONAL DE SANTIAGO (Santiago de Chile)

Biblioteca Americana José Toribio Medina: Noticias
Hidrográficas de la América Meridional, 4628.

BIBLIOGRAFIA

- Actas del II Centenario de Dn. Antonio de Ulloa, Sevilla, 1995.
- AINAUD, J.: "Enseñanzas militares y desarrollo técnico", Carlos III y la Ilustración, Madrid, 1988.
- ALCALA-ZAMORA y QUEIPO DE LLANO, J.: Historia de una empresa siderúrgica española: los Altos Hornos de Liérganes y La Cavana, 1622-1834, Santander, 1974.
- ALCAZAR MOLINA, C.: Los virreinos en el siglo XVIII, Barcelona, 1959.
- ALFONSO MOLA, M.: "Don Juan María de Gálvez y Montesdeoca. El "cursus honorum" de un astigitano en Perú", Actas II congreso de Historia "Ecija en el siglo XVIII", Ecija, 1995.
- ALMIRANTE TORROELLA, J.: Diccionario militar, etimológico, histórico, tecnológico, con dos vocabularios, francés y alemán, Madrid, 1869.
- : Bosquejo de la historia militar de España hasta fines del siglo XVIII, Madrid, 1923.
- ALVAREZ MORALES, A.: La Ilustración y la reforma de la Universidad en la España del siglo XVIII, Madrid, 1971.
- : Historia de las Instituciones españolas (s. XVIII-XIX), Madrid, 1982.
- ALZOLA Y MINONDO, Pablo: Historia de las Obras Públicas en España, Madrid, 1979.
- AMAT Y JUNIENT, Manuel de: Memoria de Gobierno, Sevilla, 1947.
- ANES, G.: El Antiguo Régimen: Los Borbones, Madrid, 1975.
- : El siglo de las luces, Madrid, 1995.
- ANGULO INIGUEZ, D.: Planos de monumentos arquitectónicos de América y Filipinas existentes en el Archivo General de Indias, Sevilla, 1933-1939.
- APARICI Y GARCIA, J.: Indice del personal de ingenieros, Simancas, 1848.
- ARTOLA, M. (ed.): La economía española al final del Antiguo Régimen, Madrid, 1982.
- ARTOLA, M.: "Transformaciones económicas", Carlos III y la Ilustración, Madrid, 1988.

- : Textos fundamentales para la Historia, Madrid, 1971.
- Atlas Cartográfico del Reino de Chile. Siglos XVII-XIX, Santiago, 1881.
- BARCELLI, A.: Breve Historia Económico-Social del Perú, Lima, 1982.
- BARGALLO, M.: La minería y la metalurgia en la América española durante la época colonial, México, 1955.
- BARRA, F.: Monografía histórica del Real Felipe del Callao, Lima, 1945.
- BARROS ARANA, D.: El Teniente de Fragata Don José de Moraleda y Montero (1752-1810), Madrid, 1965.
- BERANGER, C.: "Relación Geográfica de la isla de Chiloé", Anales de la Universidad de Chile, LXXXIV (Santiago, 1893).
- BERNALES BALLESTEROS, J.: Historia del arte hispanoamericano. Siglos XVI y XVIII, Madrid, 1987.
- BETHELL, L. (ed.): Historia de América Latina, Barcelona, 1990.
- BLANCHARD, A.: Les Ingénieurs du "Roy" de Louis XIV à Louis XVI. Etude du Corps de Fortification, Montpellier, 1979.
- BLEIBERG, G.(dir.): Diccionario de Historia de España, Madrid, 1968.
- BONET CORREA, Antonio: Bibliografía de Arquitectura, Ingeniería y Urbanismo en España, 1498-1880, Madrid, 1985.
- : La polémica ingenieros-arquitectos en España siglo XIX,
- : "El Barroco americano", Carlos III y la Ilustración, Madrid, 1988.
- BRADING, R.: Mineros y comerciantes en el México borbónico, México, 1975.
- BYRON, J.: El naufragio de la fragata "Wager", Santiago, 1955.
- CALATAYUD, Angeles: Catálogo de las expediciones y viajes científicos españoles a América y Filipinas. (S. XVIII-XIX), Madrid, 1984.
- CALDERON QUIJANO, J.A.: Fortificaciones en Nueva España, Sevilla, 1953.

-----: Bibliografía de las fortificaciones españolas en América en la Edad Moderna, Madrid, 1985.

-----: "Los estudios en España sobre la Historia de la arquitectura militar y las fortificaciones americanas", Revista de Indias, vol. L, nº 188, Madrid, 1990.

CAMPBELL, L.G.: The Military and Society in Colonial Peru, 1750-1810, Filadelfia, 1978.

CAPEL, H. y otros: Los Ingenieros Militares en España. Siglo XVIII. Repertorio biográfico e inventario de su labor científica y espacial, Barcelona, 1983.

CAPEL, H., SANCHEZ, J.E. y MONCADA, O.: De Palas a Minerva. La formación científica y la estructura institucional de los ingenieros militares en el siglo XVIII, Barcelona, 1988.

CAPEL, H.: Geografía y Matemáticas en la España del siglo XVIII, Barcelona, 1981.

CATALOGO/exposición/: La expedición de Malaspina, 1789-1794. Viaje a América y Oceanía en las corbetas Descubierta y Atrevida, Madrid, 1984.

CATALOGO/Exposición/: Puertos y fortificaciones en América y Filipinas, Madrid, 1984.

CESPEDES DEL CASTILLO, G.: América Hispánica (1492-1898), Barcelona, 1983.

-----: "Los Reinos de Indias", Carlos III y la Ilustración, Madrid, 1988.

"Ciencia y contexto histórico nacional en las expediciones ilustradas en América", Revista de Indias, Madrid, 1987.

CONTRERAS, C.: La ciudad del mercurio Huancavelica. 1570-1700, Lima, 1982.

CORDOBA BELLO, E.: Las reformas del despotismo ilustrado en América. Siglo XVIII hispanoamericano, Caracas, 1975.

DE LA FUENTE, P.: Las fortificaciones reales del golfo de Rosas en época moderna, Madrid, 1996 (tesis doctoral inédita).

DE VICENTE ALGUERO, J.: El Marqués de la Mina. Capitán General de Cataluña (1749-1767), Barcelona, 1986.

"Diario del viaje de Don Cosme Ugarte a las costas occidentales de Patagonia", Documentos para la Historia de la Náutica en Chile, Santiago, 1889.

- DOMINGUEZ ORTIZ, A.: Sociedad y Estado en el siglo XVIII español, Madrid, 1976.
- : Carlos III y la España de la Ilustración, Madrid, 1988.
- : Las claves del Despotismo ilustrado. 1715-1789, Madrid, 1989.
- : "Urbanismo y política ilustrada", Carlos III y la Ilustración, Madrid, 1988.
- Enciclopedia General del Mar, Barcelona, 1982.
- ENCINA, F.A.: Historia de Chile, Santiago, 1946.
- ENGSTRAND, I.H.W.: Spanish Scientists in the New World the Eighteenth-Century expeditions, Washigton, 1981.
- ESCOLANO, A.: Educación y Economía en la España Ilustrada, Madrid, 1988.
- Estudio histórico del Cuerpo de Ingenieros del ejército, por una comisión redactora, Madrid, 1911.
- FELICIANO RAMOS, H.R.: "La economía hispanoamericana durante el siglo XVIII", Documentación indiana en Simancas, Valladolid, 1990.
- FERNANDEZ, R. (ed.): España en el siglo XVIII, Homenaje a Pierre Vilar, Barcelona, 1985.
- : La España del siglo XVIII, Barcelona, 1990.
- : La España Moderna siglo XVIII. Manual de Historia de España, Historia 16, Madrid, 1993.
- FERNANDEZ ALBADALEJO, P.: Fragmentos de Monarquía, Madrid, 1992.
- FERRER FOUGA, H.: "Expediciones hidrográficas en la región de Chiloé", Revista de Marina. Publicaciones de la Armada de Chile, (enero-febrero 1987).
- FIREMAN, J.R.: The Spanish Royal Corps of Engineers in the Western Borderlands. Instrument of Bourbon reform, 1764 to 1815, Glendale (California), 1977.
- FISHER, J.R.: Government and Society in Colonial Perú. The Intendant System, 1784-1814, London, 1970.
- : Minas y mineros en el Perú colonial. 1776-1824, Sevilla, 1972.

-----: Commercial Relations Between Spain and Spanish America in the Era of Free Trade, 1788-1796, Liverpool, 1985.

FONTANA, J. (ed.): La economía española a finales del Antiguo Régimen, Madrid, 1982.

FUENTES, M.D.: "El azogue en las postrimerías del Perú Colonial", Revista de Indias, nº 177 (1986).

GALCERAN, M.: La arquitectura de los ingenieros militares: labor arquitectónica de los Llobet en el siglo XVIII, Barcelona, 1990 (tesis doctoral inédita).

GALERA, A.: La Ilustración española y el conocimiento del Nuevo Mundo. Las ciencias naturales en la expedición de Malaspina (1789-1794): la labor científica de Antonio Pineda y Ramírez, Madrid, 1988.

GALINDO, J.A.: El conocimiento constructivo de los ingenieros militares del siglo XVIII. Un estudio sobre la formación del saber técnico a través de los tratados de arquitectura militar, Barcelona, 1996 (tesis doctoral inédita)

GAMBETTA, N.: El Real Felipe del Callao, Lima, 1945.

GARCIA-BAQUERO, A.: Cádiz y el Atlántico (1717-1778), Sevilla, 1976.

GARCIA DE LLANOS: Diccionario y maneras de hablar que se usan en las minas y sus labores en los ingenios y beneficios de los metales (1609). Con un estudio de Gunnar Mendoza y un comentario de Thierry Saignes, La Paz, 1983.

GARCIA SAIZ, M^{ac}.: "El Pacífico Sur", Puertos y Fortificaciones en América y Filipinas, Madrid, 1985.

GONZALEZ ALONSO, B.: "El fortalecimiento del Estado borbónico y las reformas administrativas", Carlos III y la Ilustración, Madrid, 1988.

GONZALEZ ENCISO, A.: Estado e industria en el siglo XVIII: la fábrica de Guadalajara, Madrid, 1980.

GREVE, E.: Historia de la Ingeniería en Chile, Santiago, 1938.

GUARDA, G.: La ciudad chilena del siglo XVIII, Buenos Aires, 1968.

-----: "Las fortificaciones del Reino de Chile y sus arquitectos", Boletín de la Academia chilena de la Historia, Santiago, 1973.

- : Historia urbana del Reino de Chile, Santiago, 1978.
- : El servicio de las ciudades de Valdivia y Osorno, 1770-1820, Santiago, 1980.
- : Los planos de la ciudad de San Marcos de Arica, siglos XVII-XVIII, Sevilla, 1983.
- : "El sistema defensivo del Pacífico Sur en la época virreinal", Puertos y Fortificaciones en América y Filipinas, Madrid, 1985.
- : Flandes indiano: las fortificaciones del reino de Chile, 1541-1826, Santiago, 1990.
- GUTIERREZ, Ramón: "La organización de los Cuerpos de Ingenieros de la Corona y su acción en las obras públicas americanas", Puertos y Fortificaciones en América y Filipinas, Madrid, 1985.
- : Arquitectura y Urbanismo en Iberoamérica, Madrid, 1983.
- GUTIERREZ, R. y ESTERAS, E.: Territorio y fortificación. Vauban, Ignacio Sala y Félix Prósperi. Influencia en España y en América, Madrid, 1991.
- HELGUERA QUIJADA, J.: "Las misiones de espionaje industrial en la época del Marqués de la Ensenada y su contribución al conocimiento de las nuevas técnicas metalúrgicas y artilleras a mediados del siglo XVIII", Estudios sobre la historia de la Ciencia y la Técnica, Valladolid, 1988.
- HERNANDEZ SANCHEZ-BARBA, M. (dir.): Historia de las Fuerzas Armadas, Madrid, 1983-1984.
- HERR, R.: España y la revolución del siglo XVIII, Madrid, 1964.
- : "La ilustración española", Carlos III y la Ilustración, Madrid, 1988.
- IBÁÑEZ MONTOYA, J.: "La fortificación como soporte urbano", Puertos y Fortificaciones en América y Filipinas, Madrid, 1985.
- IGLESIAS, M^oC.: "Pensamiento ilustrado y reforma educativa", Carlos III y la Ilustración, Madrid, 1988.
- LAFUENTE, A.: La cuestión de la figura de la Tierra y la expedición geodésica del virreinato del Perú, Granada, 1983.
- : "Una ciencia para el Estado: La expedición geodésica del virreinato del Perú (1735-1743)", Revista de Indias, XLIII, (Madrid, 1983).

LAFUENTE, A. y DELGADO, A.J.: La geometrización de la Tierra. Observaciones y resultados de la Expedición Geodésica Hispano-Francesa al virreinato del Perú (1735-1744), Madrid, 1984.

LAFUENTE, A. y MAZUECOS, A.: Los caballeros del punto fijo. Ciencia, política y aventura en la expedición geodésica hispano-francesa al virreinato del Perú en el siglo XVIII, Madrid, 1987.

-----: "La academia itinerante: La expedición franco-española al reino de Quito", Carlos III y la ciencia de la Ilustración, Madrid, 1988.

LAFUENTE, A., y SALA, J., (Coord.): Ciencia colonial en América, Madrid, 1992.

LAFUENTE, A. y PESET, J.L.: "Las actividades e instituciones científicas en la España Ilustrada", Carlos III y la ciencia de la Ilustración, Madrid, 1988.

-----: "Política científica y espionaje industrial en los viajes de Jorge Juan y Antonio de Ulloa (1748-1751)", Melanges de la Casa de Velázquez, XVII (Madrid, 1981).

La Historia en los mapas manuscritos de la Biblioteca Nacional, Madrid, 1984.

LECHTMAN, H. y SOLDI, A.: La tecnología en el mundo andino, México, 1981.

LEON SOLIS, L.: "Los araucanos y la amenaza de ultramar, 1750-1807", Revista de Indias (1994).

LINCH, J.: El siglo XVIII, Barcelona, 1989.

LOHMANN VILLENA, G.: Las defensas militares de Lima y Callao, Sevilla, 1964.

-----: Historia marítima del Perú. Siglos XVII y XVIII, 1973.

-----: "Murallas y fortificaciones en el Perú durante la época Virreinal", Academia Nacional de la Historia. Memoria del tercer Congreso Venezolano de Historia, (Caracas, 1979).

-----: Las minas de Huancavelica en los siglos XVI y XVII, Sevilla, 1949.

LOPEZ MUIÑOS, J.: Algunos aspectos de la ingeniería militar española y el cuerpo técnico, Madrid, 1993.

- LOPEZ PIÑERO, J.Mª. y otros: Diccionario histórico de la ciencia moderna en España, Madrid, 1983.
- LOPEZ PIÑERO, J.Mª.: La introducción de la ciencia moderna en España, Barcelona, 1969.
- LLAGUNO Y AMIROLA, E.: Noticia de los Arquitectos y Arquitectura en España desde su restauración, Madrid, 1829.
- MADRAZO, S.: El sistema de transportes en España, 1750-1850, Madrid, 1984.
- MAÑA, T.: Miguel Costansó: un ingeniero militar ilustrado en el virreinato novohispano, Barcelona, 1993 (tesis doctoral inédita).
- MARCHENA, J.: Oficiales y soldados en el ejército de América, Sevilla, 1983.
- MARTINEZ SHAW, C. y otros: El Pacífico español de Magallanes a Malaspina, Brisbane, 1988.
- MARTINEZ SHAW, C.: El Siglo de las Luces. Las bases intelectuales del reformismo, Historia de España 19, Historia 16, Madrid, 1996.
- : Cataluña en la carrera de Indias, Barcelona, 1981.
- MARTINEZ VALVERDE, C.: "Constitución y organización de la Armada de Felipe V", Temas de Historia militar, Madrid, 1983.
- MARZAL, A.: La ingeniería militar en la España del s. XVIII. Nuevas aportaciones a la historia de su legado científico y monumental, Madrid, 1991.
- MATILLA TASCÓN, A.: Historia de las minas de Almadén, Madrid, 1987.
- MEDINA, J.T.: Las Matemáticas en la Universidad de San Felipe, Santiago, 1952.
- MELLEN BLANCO, F.: Derrota y Cartografía de la isla de Pascua realizada por la expedición española del capitán González Haedo en 1770-1771, Santiago de Chile, 1984.
- : Manuscritos y documentos españoles para la Historia de la isla de Pascua: la expedición del capitán D. Felipe González Haedo a la isla de David, Madrid, 1986.
- MENDIBURU, M.: Diccionario histórico-biográfico del Perú, Lima, 1935-1938.
- MERCADER RIVA, J.: Felip V i Catalunya, Barcelona, 1968.
- MERINO, J.P.: La Armada española en el siglo XVIII, Madrid, 1981.

-----: "Organización del Ejército y la Armada en España y las Indias", Carlos III y la Ilustración, Madrid, 1988.

MIJARES, L.: "El sistema defensivo indiano", Documentación indiana en Simancas, Valladolid, 1990.

MOLAS, P. y otros: Historia social de la Administración española, Barcelona, 1980.

MOLINA MARTINEZ, M.: Antonio de Ulloa en Huancavelica, Granada, 1995.

-----: "Técnica y laboreo en Huancavelica a mediados del siglo XVIII", IX Congreso Internacional de Historia de América (AHILA), (Sevilla, 1992).

MONCADA, D.: "Ciencia en acción: ingenieros militares en Nueva España en el siglo XVIII", Revista de Historia Militar, año XXXVI, nº 72, Valladolid, 1992.

MORAZZANI, G.: Las Intendencias en España y en América, Caracas, 1968.

MUÑOZ CORBALAN, J.M.: La labor profesional de los ingenieros militares "borbónicos" de Flandes a España, Madrid, 1993.

NADAL, J.: La población española (siglos XVI a XX), Barcelona, 1984 (edición corregida).

NADAL, J. y TORTELLA, G. (eds.): Agricultura, comercio colonial y crecimiento económico en la España contemporánea, Barcelona, 1974.

NAVARRO ABRINES, MC.: "Los ingenieros militares del Virrey Amat: Un apunte biográfico", PESET, J.L. (coor.): Ciencia, vida y espacio en Iberoamérica, Madrid, 1989.

-----: "Un ingeniero militar en el virreinato del Perú: Carlos Beranger y Renau", Actas de las I Jornadas Nacionales de Historia Militar, Sevilla, 1993.

Nomenclator histórico militar. (Diccionario de voces antiguas de carácter militar), Madrid, 1954.

O'DONNELL, Hugo: El viaje a Chiloé de José de Moraleda (1787-1790), Madrid, 1990.

Reqlamento, Ordenanza e Instrucción de Su Magestad para la subsistencia, régimen y enseñanza de la Real Escuela, o Academia Militar de Matemáticas establecida en Barcelona y las particulares de Orán y Ceuta, Barcelona, MDCCLXXV.

OYARZUN, J.: Expediciones españolas al estrecho de Magallanes y Tierra del Fuego, Madrid, 1976.

PAVIA, Francisco de Paula: Galería biográfica de los Generales de Marina, jefes y personajes notables que figuraron en la misma corporación desde 1700 a 1868, Madrid, 1873.

FEREIRA SALAS, Eugenio: Historia del Arte en el Reino de Chile, Santiago, 1965.

PEREZ-MALLAINA, P.E.: Política naval española en el Atlántico, 1700-1715, Sevilla, 1982.

PEREZ MOREDA, V. y REHER, D.S. (eds): Demografía histórica en España, Madrid, 1988.

PEREZ PICAZO, M^{AT}. y LEMENIER, G. (ed.): Aqua y medio de producción, Barcelona, 1990.

PEREZ SARRION, G.: Aqua, Agricultura y Sociedad en el siglo XVIII. El Canal Imperial de Aragón (1766-1808), Zaragoza, 1984.

PESET, J.L.: "Ciencia y Técnica: Las expediciones científicas", Carlos III y la Ilustración, Madrid, 1988.

-----: Ciencia y Libertad. El papel del científico ante la independencia americana, Madrid, 1987.

PESET, J.L. (ed.): La ciencia moderna y el Nuevo Mundo, Madrid, 1985.

PESET, J.L. y LAFUENTE, A.: "Ciencia e historia de la ciencia en la España Ilustrada", Boletín de la Real Academia de la Historia, nº 178 (Madrid, 1981).

PIND, F. del (coor.): Ciencia y contexto histórico nacional en las expediciones ilustradas a América, Madrid, 1988.

PIÑERO, J.M^O. y otros: Diccionario histórico de la ciencia moderna en España, Barcelona, 1983.

PRESTON MOORE, J.: Revolt in Luisiana. The Spanish occupation, 1766-1770, Baton Rouge, 1976.

PRIETO, Carlos: La minería en el nuevo mundo, Madrid, 1968.

RAMOS GOMEZ, L.J.: "Noticias secretas de América" de Jorge Juan y Antonio de Ulloa (1735-1745), Madrid, 1985.

REGAL, A.: Historia del Real Felipe del Callao, 1961.

RIERA, S.: "L'Acadèmia de Matemàtiques a la Barcelona Il·lustrada (1715-1800)", Actas del II^o Congreso Internacional de la Medicina catalana, Barcelona, 1975.

RIVERO Y USTARIZ, M.: "Memoria sobre la mina de Azogue de Huancavelica y la de la Chonta", Colección de memorias científicas, agrícolas e industriales, Lima, 1848.

RODRIGUEZ CARRACIDO, J.: "Los metalúrgicos españoles en América", Estudios histórico-críticos de la ciencia española, Barcelona, 1988.

RODRIGUEZ CASADO, V.: Primeros años de Dominación Española en la Luisiana, Madrid, 1942.

-----: "Huancavelica en el siglo XVIII", Revista de Indias, III, (Madrid, 1941).

RODRIGUEZ CASADO, Vicente y PEREZ EMBID, Florentino: Construcciones Militares del Virrey Amat, Sevilla, 1949.

RODRIGUEZ RUIZ, D.: "Imágenes de lo posible: los proyectos de arquitectura premiados por la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando (1753-1831)", Hacia una nueva idea de la arquitectura, Madrid, 1992.

ROMERO, C.: "El Callao desde sus orígenes más remotos hasta el siglo XVI", Revista de Historia (Buenos Aires, 1942)

SAENZ-RICO URBINA, A.: El virrey Amat. Precisiones sobre la vida y la obra de Don Manuel de Amat y de Junyent, Barcelona, 1967.

SANCHEZ, J.E.: "La estructura institucional de una corporación científica: el Cuerpo de Ingenieros militares en el siglo XVIII", PESET, J.L. (coord.): Ciencia, Vida y Espacio en Iberoamérica, vol. II, Madrid, 1989.

SANCHEZ SUAREZ, A.: Los fabricantes de algodón de Barcelona, 1772-1839, Barcelona, 1987.

SARMIENTO DE GAMBOA, P.: Derrotero al estrecho de Magallanes, BAUTISTA, J. (ed.), Madrid, 1987.

SARRAILH, J.: La España ilustrada de la segunda mitad del siglo XVIII, México, 1957.

SELLES, M. y otros: CARLOS III y la ciencia de la Ilustración, Madrid, 1988.

SELLES, M.: "La Academia y Observatorio de Marina", Carlos III y la ciencia de la Ilustración, Madrid, 1988.

SERRERA CONTRERAS, R.: Tráfico terrestre y red vial en las Indias españolas, Barcelona, 1992.

SOLANO, F. de: Estudios sobre la ciudad iberoamericana, Madrid, 1975.

- : Historia y futuro de la ciudad iberoamericana, Madrid, 1987.
- : Antonio de Ulloa y la Nueva España, México, 1979.
- : "Don Antonio de Ulloa, paradigma del marino científico", Cuadernos monográficos del Instituto del marino científico, nº 2 (Madrid, 1989).
- : Expediciones científicas a América durante el siglo XVIII, Madrid, 1991.
- SOLANO, F. de (ed.): Relaciones Geográficas del reino de Chile, 1756, Santiago de Chile, 1995.
- TOMAS Y VALIENTE, F.: Gobierno e instituciones en la España del Antiguo Régimen, Madrid, 1982.
- TORNER, Eusebio: "Datos para la Historia de la Real y Militar Academia de Matemáticas de Barcelona", Memorial de Ingenieros, tercera época, tomo VIII, pp. 5-9 y 24-29, Madrid, 1891
- TORRAS RIBE, J.M.: Els municipis catalans de l'Antic Règim, Barcelona, 1983.
- ULLOA, Antonio de: Noticias Americanas. Estudio preliminar de Miguel Molina Martínez, Granada, 1992.
- : Viaje a la América meridional. SAUMELL, A. (ed.), Madrid, 1990.
- URBINA BURGOS, R.: La periferia meridional indiana. Chiloé en el siglo XVIII, Valparaíso, 1983.
- VALCARCEL, D.: Reforma de San Marcos en la época de Amat, Lima, 1955.
- VARGAS UGARTE, R.: Historia general del Perú. Tomo IV: Virreinato (1689-1776), Barcelona, 1966.
- : Ensayo de un diccionario de artífices de la América Meridional, Burgos, 1968.
- VARIOS AUTORES: "Historia de la Hacienda en España (siglos XVI-XIX): Homenaje a Don Felipe Ruiz Martín" monográfico nº1, Hacienda Pública Española, Madrid, 1991.
- "Viajes del piloto Don Francisco Machado a los archipiélagos occidentales de Patagonia", Documentos para la Historia de la Náutica en Chile, Santiago, 1889.
- VILAR, P.: Catalunya dins l'Espanya moderna, Barcelona, 1968.

- WHITAKER, A.P.: The Huancavelica Mercury Mine, Cambridge, 1941.
- : "Antonio de Ulloa", The Hispanic American Historical Review, XV (1935).
- : "Antonio de Ulloa, the Delivrance and the Royal Society", Hispanic American Historical Review, XLVI, 4 (1966).
- ZAPATERO, Juan Manuel: "Síntesis histórica de la fortificación abaluartada", Revista de Historia Militar, nº13, Madrid, 1963.
- : "La escuela de fortificación Hispanoamericana", Revista de Historia Militar, nº 25, Madrid, 1968.
- : Historia de las fortificaciones de Cartagena de Indias, Madrid, 1979.
- : "La fortificación abaluartada y los castillos de América", Nuestra Historia, nº 7, Buenos Aires, 1970
- : El castillo Real Felipe del Callao, AEA XXXIV, 1977.
- : El Real Felipe del Callao, primer castillo del "Mar del Sur", Servicio Histórico Militar, Madrid, 1983.
- : "Normas para el reconocimiento y restauración de las fortificaciones abaluartadas españolas en América", Puertos y fortificaciones en América y Filipinas, Madrid, 1984.
- : "La escuela de fortificación Hispanoamericana", "Puertos y fortificaciones en América y Filipinas", Madrid, 1984.