

Pablo de Alzola y la modernidad¹

Dr. Eduardo J. Alonso Olea

Investigador, doctor en Historia.

Biografía de Pablo de Alzola, ingeniero donostiarra de nacimiento que jugó un importante papel en el desarrollo económico y político del País Vasco a finales del XIX y principios del XX.

Se da cuenta de su dilatada carrera política como alcalde de Bilbao, presidente de la Diputación Provincial de Vizcaya, senador, etc. Se resalta su defensa del proteccionismo económico; su talante liberal en la forma de ser, a pesar de su adscripción política conservadora; y su papel como hombre de cultura, con decenas de libros publicados, en su mayoría técnicos.

Donostian jaio zen Pablo de Alzolaren biografia. Injineru horrek XIX. mende amaiera eta XX. mende hasierako Euskal Herriaren garapen ekonomiko eta politikoko an eginkizun garrantzitsua bete zuen.

Bilboko Alkate, Bizkaiko Aldundi Probintzialeko buru eta senadorea izan zen, besteak beste, bere karrera politiko bete-betean. Protekzionismo ekonomikoaren aldekoa izan zen. Izaeraz liberala izan zen, nahiz eta politikan konserbadoreen lerroetan egon. Kultura handiko gizona ere izan zen eta hamaikatxo liburu argitaratu zizkioten, gehienak, teknikoak.

A biography of Pablo de Alzola, an engineer born in San Sebastian who played an important role in the economic and political development of the Basque Country at the end of the XIX and start of the XX centuries.

An account is given of his protracted political career as mayor of Bilbao, president of the Provincial Deputation of Vizcaya, senator, etc. Prominence is given to his economic protectionism; the liberal disposition of his character, in spite of his conservative political affiliation; and his role as a man of culture, with dozens of published books, the majority of which were technical.

¹ El autor agradece a los Drs. Ignacio Arana y Susana Serrano le hayan facilitado diversos datos útiles para la realización del presente artículo.

Pablo de Alzola y Minondo (San Sebastián, 17 de junio de 1841- Bilbao, 25 de octubre de 1911), es uno de los personajes claves de la Historia Contemporánea de este pequeño país. Aunque no destacó por sus grandes medios de fortuna, como Víctor Chávarri, o por ser un líder político forjador de un partido, como Sabino Arana; tuvo un papel primordial en el desarrollo económico y político del último cuarto de siglo XIX y la primera década de este. Cualquier lector de Historia del País Vasco, e incluso de Historia económica de España, puede darse cuenta de que antes o después, se cita alguna de sus múltiples y temáticamente variadas obras.

Su formación y primeros destinos

Nacido en San Sebastián días después de la constitución de la primera siderurgia moderna del País, Santa Ana de Bolueta, su padre, Ignacio de Alzola, era un comerciante donostiarra con intereses en diversas manufacturas textiles en Vergara. Su madre, M^a Ignacia Minondo, era originaria de Goizueta.

A los 16 años ingresó en la Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, en la que se graduó con buenas calificaciones con 22 años, obteniendo el sexto puesto de una promoción de 21 alumnos². Su primer trabajo en el ramo de Ingenieros de Obras Públicas fue en Málaga, donde proyectó el tramo de Málaga a Fuengirola, incluido su primer puente, sobre el río Guadalhorce.

Su formación como Ingeniero es básica para formarse una idea de su actividad y forma de ver las cosas. Era un individuo práctico, que siempre se fijaba objetivos realizables -sin renunciar a sus grandes principios- sin mantener posturas inmóviles en casi nada. Siendo conservador no lo fue en el sentido peyorativo del término, con una constante fe en el progreso, católico sin estridencias, sí mantenía las mismas prevenciones ante el sufragio universal de Cánovas -la conocida discusión del momento sobre el voto de calidad- pero lo aceptaba.

Fue un hombre de su tiempo, con un profundo interés por las novedades del extranjero. Manteniendo férreamente su postura proteccionista no la basaba sólo en intereses inmediatos de las empresas en las que participaba (v. gr. Altos Hornos de Vizcaya), sino también en el referente exterior. Entendía que mantenerse en el librecambismo en medio de una tendencia mundial hacia la protección de los mercados interiores era suicida, por lo que había que abandonar los principios de la Escuela de Manchester. Su concepto de protección no se reducía a un mero blindaje arancelario sino también al desarrollo de las

² SAENZ RIDRUEJO, Fernando. *Ingenieros de Caminos del siglo XIX*. Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 1990, p. 279.

iniciativas internas que favorecieran el crecimiento económico, basado, sobre todo, en la mejora de los medios de comunicación y en el desarrollo del sistema educativo, humanístico y técnico.

Tenía una idea de progreso decimonónica, apoyada en sus profundos conocimientos técnicos, esa idea de progreso continuo, de mejora de las condiciones de vida y riqueza de los países hacia el infinito; esa fe en la capacidad humana de la creación que le haría dominar la naturaleza. En definitiva, esa confianza infinita en la técnica como medio para alcanzar la paz que se rompería en pedazos con la Guerra Mundial.

Entre 1863 y 1869 estuvo destinado en Andalucía como ingeniero. En 1869 fue destinado a la Jefatura de las Provincias Vascongadas como ingeniero y Capitán conservador de la ría de Bilbao. De este periodo es el encargo formulado por la Junta de Comercio -puente entre el extinto Consulado de Bilbao y la Cámara de Comercio- para proyectar las obras más precisas para mejorar la navegabilidad de la ría. Este estudio de 1871, aunque finalmente no se llevó a cabo sí sirvió como base para diversas obras posteriores y para la solicitud de creación de la Junta de Obras del Puerto (1872).

En agosto de 1871 fue nombrado jefe de Obras Públicas de Palencia. Pero su inquietud intelectual le hizo ver que el servicio al Estado no colmaba todas sus aspiraciones e iniciativas dentro del campo de la Ingeniería, por lo que desde 1871 hasta 1877 ejerció el ejercicio libre empleado en diversas empresas: Ferrocarril de la Orconera, Ferrocarril de Bilbao a Portugalete, Memoria del Ensanche en colaboración con Churrua y Hoffmeyer³, etc.

Durante la 2ª Guerra Carlista fue uno de los defensores de Bilbao alistado en los Auxiliares; condecorado con la Medalla del Sitio, la llevó siempre con orgullo.

El comienzo de su carrera política

En marzo de 1877 fue elegido concejal del ayuntamiento de Bilbao, y al mes siguiente, al parecer por falta de candidatos, fue nombrado Alcalde de la Villa. Su paso por la alcaldía de la Invicta parece que fue decisivo. Por una parte reorganizó los servicios municipales, impulsando la modernización de escuelas, vías de comunicación, el adecentamiento de la ciudad y, sobre todo, dio impulso a las obras del ensanche, del que fue uno de los diseñadores. Uno de los hitos sucedidos durante su mandato fue la creación de la escuela de Artes y Oficios de Bilbao, inaugurada en 1879, y de la que se mostraba especialmente orgulloso. Como representante de Bilbao en las Juntas Generales de

³ ALZOLA Y MINONDO, Pablo, ACHUCARRO, Severino. HOFFMEYER Y ZUBELDIA, Ernesto. *Memoria del proyecto del Ensanche de Bilbao. 1876*. Bilbao: Delmas, 1878.

Gernika, en esa agitada primavera de 1877, fue casi la única voz discordante en las últimas Juntas Generales del Señorío en intentar llegar a un acuerdo de modernización foral que impidiese su abolición, como así ocurrió en ese mismo año de 1877.

Tras abandonar el consistorio bilbaíno, entre 1879 y 1886 volvió al ejercicio libre de la ingeniería y arquitectura: proyecto del puente de San Francisco, hoteles en el Campo Volantín, edificios en el ensanche de Albia, el Ferrocarril Amorebieta- Guernica (en cuya aventura empresarial también participó con Fernando Landecho, también ingeniero de Caminos), la gerencia del Ferrocarril de Bilbao a Portugalete en 1884, proyecto del Ferrocarril del Urola (entre Zumárraga y Guetaria). Respecto al puente de San Francisco⁴, una muestra de su talante lo tenemos con la discusión ocurrida en el Consistorio bilbaíno. En el pleno municipal se discutieron los honorarios del ingeniero del puente -Alzola- y algunos concejales sugirieron insistentemente que, por su relación al Ayuntamiento, debería haber hecho el trabajo gratis. El ingeniero se defendió aduciendo que sus honorarios ya los había reducido considerablemente por ese motivo precisamente. Parece que el asunto llegó hasta un enfrentamiento verbal más que sonoro. Finalmente Alzola transigió en firmar un escrito en el que negaba que hubiera sido insultado o vilipendiado en el consejo municipal, lo que hizo para mantener la calma en un pleno especialmente convulso.

Otro suceso que nos indica su talante lo tenemos con el ocurrido con el caso de la biblioteca de la Sociedad Bilbaína, de la que fue Presidente años más tarde. En la Junta General de 1897 algunos socios presentaron una solicitud para que de la biblioteca se eliminaran diversos libros prohibidos por la Iglesia y que en adelante se evitase adquirir otros de la misma condición. Los libros habían sido adquiridos entre 1893 y 1896 por el bibliotecario entre esas fechas José M^a de Soltura, sobre el que debieron de recaer algunos términos poco agradables. Alzola intervino en el asunto proponiendo el rechazo de la moción de los socios puesto que no se ajustaban al reglamento de la sociedad. Su moción fue apoyada por personajes tales como José Allende, Fidel Echevarría y Cosme Echevarrieta. Finalmente la propuesta fue rechazada y los libros se salvaron⁵. Este detalle nos muestra a un Alzola que aunque creyente y conservador en lo político tenía un talante liberal y abierto en su forma de ser.

Para entonces era el técnico de más prestigio del País Vasco⁶, por lo que desempeñó comisiones, como la representación del Puerto del Pasajes ante el contratista del dragado de su embocadura.

⁴ La memoria del proyecto, ALZOLA Y MINONDO, Pablo de. *Proyecto para el puente de hierro para la ría de Bilbao en San Francisco*. Vol. 9, *Anales de Obras Públicas. Memorias y documentos referentes a la ciencia del ingeniero y al arte de las construcciones*. Madrid: Aribau y cía., 1881.

⁵ SAENZ RIDRUEJO, Fernando. *Ingenieros de Caminos...*, p. 283.

⁶ SAENZ RIDRUEJO, Fernando. *Ingenieros de Caminos...*, p. 282.

Su madurez. La Diputación Provincial de Vizcaya

También durante este periodo mantuvo cierta relación con la política, siendo nombrado presidente del Comité Liberal de Bilbao en 1883, en una de cuyas candidaturas a las elecciones provinciales de 1886 obtuvo el cargo de Diputado provincial por el distrito de Bilbao, siendo elegido presidente de la Diputación vizcaína para el bienio 1886-1888 y en el de 1888-1890. Su caso es el único entre 1877 -nombramiento de la Diputación Provincial interina por Cánovas- y la Guerra Civil, por cuanto no hubo ningún presidente de la Diputación vizcaína que repitiera mandato más de un bienio.

En el cargo de la Presidencia de la Diputación uno de los momentos claves fue, sin duda alguna, la renovación del Concierto de 1887 en la que participó activamente dentro de una línea de moderación y cordura que a veces le costó el enfrentamiento con otros Diputados provinciales. El aspecto que más separó a Alzola de sus compañeros de comisión fue el referente a los Miñones y Miqueletes. El problema consistía en que las Diputaciones pretendían eliminar el descuento del cupo por tal concepto, para luego reutilizar su personal en ramas puramente administrativas. Alzola, una vez llegado al acuerdo final con el Ministro de Hacienda se negó a volver sobre sus pasos e intentar eliminar los descuentos, lo que, como indicamos, le costó duros enfrentamientos epistolares con otros comisionados.

Los preparativos de renovación del Concierto se remontaban a antes de su toma de posesión del cargo (1 de noviembre de 1886) pero a su llegada a la Diputación los trabajos preparatorios se aceleraron. Redactó un detallado informe⁷, como Presidente de la Comisión de Hacienda de la Diputación, sobre las bases del Concierto y cómo se podría enfocar su renovación con gran acopio de datos y estadísticas. Así que en la negociación, ya en Madrid, agobió con datos, datos y más datos al Ministro de Hacienda. También mantenía una activa vida social en la Corte, frecuentando los salones de la capital y aprovechando cada momento posible para intentar convencer a ministros, e incluso a la Reina de las virtudes de los ofrecimientos de las Diputaciones. Esta activa vida social asimismo se aprecia en las columnas de sociedad de la prensa de su época.

Además de la renovación del Concierto, Alzola llevó adelante diversas iniciativas desde la Presidencia de la Diputación que nos dicen mucho de su sentido práctico. En el caso del Cuerpo de Miñones de Vizcaya, una vez que se vio inevitable que la Diputación habría de seguir manteniéndolo, se le dotó de unas bases de reglamento, que modificaba el de la extinta Guardia Foral

⁷ ALZOLA Y MINONDO, Pablo de. *Informe de la Comisión especial de Concierto Económico-administrativo*. Bilbao, 1886.

de 1872⁸. Estas bases acentuaban las funciones administrativas de los Miñones frente a las directamente relacionadas con el orden público. Respecto a otros ramos de la administración provincial Alzola impulsó los acuerdos con los municipios para subvencionar la construcción de dispensarios médicos para así establecer una red sanitaria provincial, en cuya cúspide se situaría el Hospital Civil, subvencionado por la Diputación, y así evitar la construcción de grandes -para la época- hospitales, lo que en este momento es norma en el ámbito sanitario, la construcción de una red asistencial primaria con unos pocos hospitales de distrito bien dotados. La misma política se llevó a cabo, respecto a las cárceles, subvencionando los calabozos municipales y una cárcel principal (Larrínaga). También se planteó la prolongación del Ferrocarril minero de Triano para, en previsión del agotamiento de las minas a las que prestaba servicio, llegar a núcleos de población y aumentar el servicio.

Tras su abandono de la política provincial (el 31 de diciembre de 1890 abandonó el cargo de Diputado provincial) el paso inmediato y tradicional era el paso a la política nacional, fuera en las Cortes fuera en el Senado. Sin embargo, el establecimiento del sufragio universal masculino en ese mismo año lo que de inmediato significó fue la necesidad de mayores caudales para engrasar la maquinaria electoral y conseguir un puesto, que en ese momento se encontraba en reñida competencia entre los dos candidatos más acaudalados, Víctor Chávarri y Martínez de las Rivas, haciendo que circulara por el distrito de Valmaseda -en el que se presentó Alzola- un auténtico río de oro. Alzola, con cierta capacidad financiera pero desde luego lejos de los otros dos multimillonarios contendientes, no tuvo opciones reales de triunfo.

Fuera temporalmente de la política, ocupó la presidencia de la Sociedad Bilbaína, entre 1892-1893, cargo que simultaneó con diversas conferencias pronunciadas en la Sociedad El Sitio.

En 1892 publicó su primer libro⁹ en principio ajeno a sus trabajos técnicos o administrativos, *El arte industrial en España*, en el que intentaba aunar la ingeniería con las ideas estéticas del momento, recogiendo muy buenas críticas de reputados literatos del momento como Clarín o Emilia Pardo Bazán.

Al año siguiente publicó *La cuestión del Ensanche*, un folleto de 104 páginas formado por nueve artículos publicados en un diario local para contestar a otros tantos publicados por un tal *Exoristo* que combatía la idea del Ensanche, que no era otro que Miguel de Unamuno. Entre otras cosas critica-

⁸ Sobre las vicisitudes del Cuerpo de Miñones de Vizcaya en estos momentos, vid. ALONSO OLEA, Eduardo J. "Los Forales, Miñones y Miqueletes." en *Los Ejércitos*. Vitoria: Fundación Sancho el Sabio, 1994.

⁹ Su primer artículo es anterior, puesto que lo publicó en 1870 en la Revista de Obras Públicas, sobre la "trisección del ángulo". Ese mismo año publicó su primer folleto: *Teoría del cálculo de las vigas rectas*.

ba la especulación originada por la construcción del ensanche, así como tenía por superfluos los parques. Alzola, que como sabemos fue uno de los diseñadores del Ensanche de Bilbao, se aplicó metódicamente a rebatir los caducos términos de Unamuno, oponiéndolos al paradigma de la modernidad del momento como eran las ciudades norteamericanas, diciendo maravillas del *park system*. Respecto al asunto de la especulación, el Sr. X (Alzola) dentro del marco del liberalismo más propio, aseguró que “La misión del Ayuntamiento consiste en proveer los servicios públicos, sin preocuparse de que los negocios particulares sean buenos o malos”.

La década de los 90. Su salida a la palestra nacional

Desde comienzos de la década de los 90, tras dejar la Diputación, uno de los ejes centrales de la actividad como publicista de Alzola fue la cuestión arancelaria, que será desde luego el aspecto de su labor con más proyección fuera de Vizcaya. Desde el “viraje proteccionista de Cánovas”, que culmina con el arancel de 1891, en principio podría parecer que el fin de proteger a la industria nacional estaba asegurado. Sin embargo, Alzola estuvo completamente involucrado en la corriente de opinión de controlar al Gobierno sucesor del de Cánovas, el de los liberales de Sagasta, que con la negociación del Acuerdo Comercial con Alemania escandalizó a grandes sectores de la vida económica del país, sobre todo en el País Vasco y Cataluña. Esta reacción llevó a la celebración del famoso *meeting* proteccionista del 9 de diciembre de 1893, en el cual tomaron la palabra lo más granado del capitalismo vasco y catalán (Víctor Chávarri, Federico Echevarría, Francisco Goitia, José Zulueta, el Marqués de Casa Torre, Juan Sallerés, Juan Puig y Juan José Clot). El último en participar, a modo de resumen, fue Pablo de Alzola.

Pocos días después fue nombrado consejero de Altos Hornos de Bilbao, cargo al que unió el que tenía desde hacía años de Consejero del Banco de Bilbao. El 19 de enero de 1894 se formó la Liga Vizcaína de Productores, uno de cuyos directivos fue precisamente Pablo de Alzola. En Madrid, conspirando con Cánovas y sus conservadores, consiguieron la caída del Gobierno de Sagasta y la vuelta al poder del líder conservador, por lo que el peligro de los tratados de comercio por el momento fue evitado.

Otro frente en el que estuvo implicada la Liga Vizcaína, y Pablo de Alzola como su representante, fue la reforma arancelaria de Cuba y Puerto Rico. En estas reuniones, en las que participaron también diputados de las colonias, se dio cuenta de la hostilidad al régimen colonial español, no sólo por parte de los grupos independentistas sino también de los presuntos adictos a la soberanía española. Esta idea es importante porque como veremos, cuando comenzó la Guerra de Cuba, en 1895, y sobre todo con la guerra con Estados Unidos, fue una de las pocas voces que claramente manifestaron que no merecía la pena perder hombres y barcos en mantener lo insostenible.

Además de sus actividades en la Liga, o en el Consejo de Altos Hornos de Bilbao, difundió sus ideas proteccionistas en multitud de artículos y conferencias. En 1895 fue nombrado por el Ministro de Hacienda vocal del Consejo de Aduanas y Aranceles y pocos días después la Liga Nacional de Productores le hizo primer Vicepresidente. Por esos años acentuó la defensa de la industria nacional, o local según se mire, siendo uno de los máximos propagadores de la visión industrialista del momento. Famoso es su párrafo en que sintetizaba las ventajas de la fabricación industrial:

“Con dos toneladas de mineral que valen 18 pesetas se obtiene una de lingote cuyo precio es de 64 pesetas; si se transforma en carriles se vende a 140 pts; laminado en planchas de acero alcanza el precio de 210 pesetas; el forjado de ejes acodados o cigüeñales sube a 700 pts. y si se transforman en máquinas motores y sus calderas se llega a 1.200 pts por tonelada y a 1.500 en las locomotoras, locomóviles y máquinas marinas, resultando evidente que si cedemos la mayor parte de nuestros minerales por un precio ínfimo de 9 pesetas, imitamos a Esaú al vender su primogenitura por un plato de lentejas”¹⁰.

En este párrafo podemos condensar el planteamiento básico de Alzola. Había que producir elaborados en lugar de exportar materias primas, lo que redundaba en un progresivo empobrecimiento del país, puesto que cuanto más mineral se exportara menos quedaría para explotar por las industrias locales y cuando éste se acabara... ¿qué ocurriría?. Hay que tener en cuenta que Alzola no fue minero, puesto que llegó tarde al *boom* de denuncias mineras, pero desde luego se hacía eco de un sentimiento bastante generalizado en la provincia sobre la proporcionalidad inversa entre explotación mineral y reservas¹¹.

En estos años noventa no volvió a ejercer su profesión de ingeniero salvo para trabajos muy concretos. Formó junto con algunos familiares una empresa (La Perla) para explotar solares en el Ensanche bilbaíno, sociedad de la que fue Consejero y Gerente. También adquirió, por su cuenta, solares en el Campo Volantín -donde construyó su casa también diseñada por él, en el número 28-, Ensanche y Elejábarri. Asimismo mantuvo intereses inmobiliarios en San Sebastián, procedentes de su familia, y en Durango y Amorebieta por herencia de su mujer, María Mercedes González de Castejón y Torre Lequerica. Esta era la hija mayor del militar liberal Luis González de Castejón y Gil

¹⁰ ALZOLA Y MINONDO, Pablo de. *Memoria relativa al estado de la industria siderúrgica en España*. Bilbao: Casa de Misericordia, 1896, p. 55.

¹¹ Esta misma idea llevó a una empresa siderúrgica, la más antigua de Vizcaya, Santa Ana de Bolueta a reducir su capital social. Como tenía minas en Ollargan, que estaban en explotación desde 1848, entendía que la cada vez mayor explotación tenía como correlato la disminución del capital social. Vid. ALONSO OLEA, Eduardo J., ERRO GASCA, Carmen. ARANA PEREZ, Ignacio. *Santa Ana de Bolueta, 1841-1998. Renovación y supervivencia en la siderurgia vizcaína*. Bilbao: Santa Ana de Bolueta, 1998.

Delgado, casado en 1852 con Adelaida de Torre Lequerica y Ulibarri. Alzola era cuñado de Juan Gurtubay Meaza, banquero y uno de los fundadores de Altos Hornos de Vizcaya, que estaba casado con Adela, hermana de su mujer. Su hermano mayor, Benito de Alzola, ingeniero naval y segundo presidente de Hidroeléctrica Ibérica, a su vez estuvo casado con otra hermana de su mujer, Blanca González de Castejón. En definitiva, Pablo de Alzola emparentó directa e indirectamente con varios de los clanes industriales más importantes de la villa. De hecho, su sobrino, Carlos de Alzola y González de Castejón casó con Asunción de la Sota y Aburto, sexta hija de Ramón de la Sota y Llano.

Otra actividad económica de Alzola fue la de empresario eléctrico. En 1902 adquirió el derecho y salto de agua de Errotachu, en Berriz, realmente lo que quedaba de una vieja ferrería, levantó una nueva presa e instaló una turbina, así como una línea de conducción de fluido eléctrico de cuatro kilómetros hasta la fábrica de Mendizábal y Heredia, situada en Durango, a quienes arrendó la instalación, comenzando su producción el 5 de agosto de 1905.

Tras el problema con los acuerdos comerciales el siguiente paso emprendido por la corriente proteccionista fue la eliminación, o por lo menos reducción, de las franquicias a la introducción de material para las compañías de ferrocarriles. Con la ampliación de aranceles, si no a todos, sí por lo menos al material fijo de ferrocarril en 1896, la Liga Vizcaína encargó a Alzola la elaboración y presentación de un álbum de homenaje a Cánovas.

En 1898 se disolvió el Consejo de Aduanas, siendo sustituido por la Junta de Aranceles y Valoraciones, de la que Alzola fue también elegido vocal. En mayo de ese año fue elegido presidente de la Liga Vizcaína de Productores y pocos meses después de la Cámara de Comercio de Bilbao, para el trienio 1900-1902¹². En este puesto impulsó y estimuló, entre otras iniciativas, diversas mejoras del Puerto bilbaíno que él conocía muy bien desde sus tiempos de capitán de la Ría. Entre 1897 y 1898 también participó activamente en la creación de la Escuela de Ingenieros de Bilbao, aunque rechazó el cargo de vocal del Patronato de la Escuela.

En esos años, como indicamos, fue una de las pocas voces de prudencia y realismo que el problema cubano concitó. En el *Diario Mercantil de Barcelona*, en diciembre de 1896, publicó un artículo en el que exhortó a no desgastar las energías que tenía el país en una suicida guerra colonial. Pensaba que era seguro que la manigua devoraría a cuantos soldados enviara la metrópoli, cuando, realmente, el régimen colonial tenía pocas simpatías en Cuba. El patriotismo del momento le atacó crudamente por sus negros vaticinios, que la realidad no hizo más que confirmar. El toque final, la guerra con Estados

¹² CAMARA OFICIAL DE COMERCIO, INDUSTRIA Y NAVEGACION DE BILBAO. *Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Bilbao. 1886-1986*. Bilbao: Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Bilbao, 1986, pp. 195-198.

Unidos, lo consideró como un acto de pura enajenación mental. Propuso, pues, la necesidad de liquidar el problema de la forma más conveniente: el abandono de la colonia, lo que no consideraba como deshonra sino prueba de prudencia, a ejemplo de lo efectuado por otras potencias coloniales en el pasado.

Tras el fracaso colonial, dentro del complejo fenómeno que se ha conocido como Regeneracionismo, una de las iniciativas reformadoras tuvo como foco las Cámaras de Comercio, reunidas en Zaragoza en una Asamblea presidida por Alzola. Tras otra reunión de las Cámaras en Valladolid este movimiento cristalizó en la asociación nacional de las Cámaras.

Los intereses inmediatos de Alzola tanto en la Cámara de Comercio, como en la Liga Vizcaína de Productores, Altos Hornos de Bilbao -de cuyo Consejo fue nombrado vicepresidente en abril de 1899-, o en la Comisión de Aranceles, no impidió que entre 1897 y 1899 publicara diversos trabajos de historia: la *Monografía de los Caminos de Vizcaya* en 1898 y sobre todo *Las obras públicas en España. Estudio histórico* (1899). En esta obra Alzola investigó intensamente sobre la historia de las obras públicas en España con materiales de la Biblioteca Nacional, Archivos de Simancas, Academia de la Historia, etc. resultando un referente obligado para cualquier investigador de este tema, sobre todo cuando se trata de la época contemporánea. Su valor consistió en la unión de sus profundos conocimientos técnicos como ingeniero con su consulta de fuentes originales, lo que hace precisamente a Pablo de Alzola historiador. Esta obra obtuvo muy buenas críticas en su momento, tanto desde los ingenieros, como de los historiadores (Rafael Altamira) o periodistas como Clarín, quien en una de las reseñas del libro expresó sintéticamente otro de los elementos básicos para entender a Alzola al describirlo como uno de los hombres que en España trabajaban más por el progreso.

El interés por la historia de Alzola tuvo efectos curiosos. En el discurso de toma de posesión de la Presidencia de la Cámara de Comercio bilbaína, en enero de 1900, mostró su interés en hacer la historia del Consulado de Bilbao -evidente antecedente de la Cámara- en cuanto pudiera. Pues bien, este trabajo pocos años después lo emprendería Teófilo Guiard. En definitiva, Alzola no sólo fue ingeniero e historiador sino también agitó el ambiente cultural de su momento estimulando nuevas iniciativas que otros recogieron posteriormente.

Sus últimos diez años de vida. La consagración de una carrera

En 1900 Alzola llegó a una de sus cumbres en la administración del país al ser nombrado Director General de Obras Públicas por Rafael Gasset, en un Gobierno del conservador Silvela. El Ministro le ofreció el cargo asegurando que la Reina Regente había oído con agrado su nombre, puesto que se cono-

cían desde los tiempos en que Alzola era presidente de la Diputación vizcaína. Así que, aunque alejado de la política partidista, aceptó el cargo. Su estancia de nueve meses en el Ministerio los condensó en un pequeño libro¹³. Rápidamente se puso en marcha para agilizar los procesos burocráticos en los sistemas de contratación para evitar que las Cortes pudiera interferir en el funcionamiento de la Administración. Esta idea puede parecer sorprendente pero hay que tener en cuenta que en ese momento hacer carreteras u otras vías de comunicación era una de las vías de legitimación de los caciques locales y provinciales, por lo que era un asunto de interés para los parlamentarios todo lo referente a Obras Públicas. Alzola, por ello, intentó evitar, o limitar por lo menos, el “apaño” que entre las secciones provinciales, parlamentarios y Dirección pudiera haber para llevar a cabo las obras de la mejor manera posible. Materializó su idea, o por lo menos ese fue su propósito, de que la Administración debía de ser activa, diligente y benévola. Este deseo contrasta con la mantenida por los regeneracionistas de la administración inepta, cuando no imbécil, del momento.

Otra medida que tomó fue el traspaso de la carretera de Urquiola a Ermua desde el Ministerio a la Diputación Provincial de Vizcaya, reconociendo la mayor eficacia para el mantenimiento de la vía si estaba en manos provinciales.

Estuvo en el cargo durante diez meses y medio, hasta que cayó el Gobierno conservador de Silvela. En ese momento, el paso obvio hubiera sido el de la participación activa en la política mediante un escaño parlamentario. Sin embargo, no contaba con los medios económicos necesarios para ello, por lo menos en los distritos vizcaínos, así que consiguió el escaño por Boltaña (Huesca), a comienzos de 1901. Pero duró poco en el cargo por la caída del gobierno conservador y la convocatoria de nuevas elecciones, en las que no renovó el escaño. Resultado: Alzola se volvió a Bilbao escarmentado. Escarmentado pero no derrotado.

En enero de 1902 fue reelegido presidente de la Liga Vizcaína de Productores, tras el lapso de la presidencia de la Cámara de Comercio. Volvió pues a abanderar la política proteccionista de los industriales locales. Esta idea de nuevo la avaló en el rápido progreso económico norteamericano, que precisamente para Alzola era debido a su creciente proteccionismo comercial. En su discurso, publicado en *La Industria en Vizcaya*¹⁴, se seguía que la formación de sociedades, desde los años 90 se había debido además de a la paz, tras el turbulento periodo anterior, a la corrección de la política librecambista.

¹³ ALZOLA Y MINONDO, Pablo de. *Extracto de los trabajos realizados en el ramo de Obras Públicas*, 1902.

¹⁴ ALZOLA Y MINONDO, Pablo de. *Progreso industrial de Vizcaya*. Bilbao, 1902.

En relación con la política arancelaria estuvo atento a las disposiciones legislativas acerca de los Tratados de Comercio y a la situación de los cambios, que en su opinión era grave puesto que el Arancel español no tenía reciprocidad. En España se cobraban en moneda local -depreciada, puesto que España mantenía un sistema monetario basado en moneda fiduciaria que no en el patrón oro- mientras que los productos exportados los pagaban en oro. Finalmente, pese a la resistencia del Ministro de Hacienda, Osma, se dictó una Ley en que se recogieron la mayor parte de las sugerencias de Alzola fijando la cuantía y el pago de los aranceles en pesetas-oro.

Entre 1904 y 1906 la reforma arancelaria fue de nuevo el eje de sus actividades. Nombrado presidente de las Comisiones de Bases, de Clasificación y de Valoraciones de la Junta de Aranceles, hasta 1906 tuvo intenso trabajo en convencer y preparar a la opinión sobre sus ideas al respecto, publicadas en diversos libros, folletos y artículos¹⁵.

Otro centro de su atención fue la política marítima del estado, puesto que desde 1902 era vocal de la Junta Directiva de la Liga Marítima Española. Su eje de actuación fue la preparación de un Proyecto de Ley de fomento de la Marina Mercante. En ese mismo año de 1902 firmó, junto con Tomás de Zubiría, y en representación de Altos Hornos de Bilbao la constitución de Altos Hornos de Vizcaya, de la que fue nombrado Vocal y Vicepresidente de la Comisión Delegada. Además de la política arancelaria o marítima tuvo aún tiempo de publicar diversos folletos, varios de ellos recopilatorios de artículos de revista, sobre la reforma del impuesto de Consumos.

En 1903 se presentó candidato a las Cortes por los monárquicos, pero parece que no tuvo un respaldo financiero suficiente y perdió las elecciones en beneficio del candidato integrista (J. M^a Urquijo). Otra vez fracasó en su intento de llegar al Parlamento.

Durante los últimos años de su vida mantuvo una actividad intelectual incesante. Tras la publicación de su libro sobre *los Impuestos de consumos*, se sucedió una *Monografía sobre Altos Hornos de Vizcaya*, en colaboración con un empleado de la firma, su libro sobre el régimen administrativo de Vizcaya y Guipúzcoa, que seguidamente comentaremos, y diversos trabajos de historia publicados en el *Boletín de la Comisión de Monumentos de Vizcaya*, de la que formó parte por ser académico correspondiente de la Academia de la Historia desde 1894.

¹⁵ ALZOLA Y MINONDO, Pablo de. *El problema industrial*. Bilbao, 1905. ALZOLA Y MINONDO, Pablo de. *Informe relativo al estado de la industria siderúrgica en España y de las reformas generales requeridas para que alcancen la debida extensión las fábricas de productos derivados y de maquinaria*. Bilbao, 1904. ALZOLA Y MINONDO, Pablo de. *Las impugnaciones del nuevo arancel*. Bilbao: Casa de Misericordia, 1906.

En mayo de 1907, en las elecciones al Senado, esta vez con pleno apoyo de las fuerzas monárquicas y como desquite del fiasco de 1903, obtuvo su tan ansiado puesto como representante de Vizcaya en las filas conservadoras. El 5 de mayo de 1907, reunidos los compromisarios y Diputados provinciales que elegían a los senadores hasta un total de 142 votantes -de los 159 del censo electoral- Federico Echevarría y Pablo de Alzola obtuvieron 132 votos y Plácido Allende 130, por lo que los tres fueron designados senadores por Vizcaya¹⁶.

Como para ser efectivo el nombramiento los senadores debían mostrar credenciales de rentas sabemos que Alzola justificó las siguientes:

Fincas en San Sebastián	2.466 pts.
Fincas en Bilbao	1.550 pts.
Arrendamiento a "Mendizabal y Heredia"	10.000 pts.
Depósitos en el Banco de Bilbao (159.000 pts.)	6.360 pts.
Deuda del Estado al 5% (30.500 pts. nominales)	1.525 pts.
Total	<u>21.901 pts.</u>
A deducir por bajas	405 pts.
Total renta líquida anual	<u>21.496 pts.</u>

A estas rentas por sus propiedades inmobiliarias, depósitos y deuda pública, habría que sumar diversos paquetes de acciones de valores más que excepcionalmente rentables extraordinariamente seguros como de Altos Hornos de Vizcaya, Electra Industrial Española, Hidroeléctrica Ibérica, Banco de Bilbao, Ferrocarril de Santander a Bilbao, La Perla y obligaciones del Ferrocarril del Norte, con un nominal total de 415.000 pts. lo que en conjunto venían a representar unos ingresos por dividendos y cupones de deuda de unas 20.000 pts. anuales¹⁷. Con estos avales la Comisión de actas aprobó su toma de posesión del escaño, que hizo efectiva el día 3 de junio de 1907.

Su primer intervención en el Senado, el 17 de junio de 1907, tuvo como objeto, como no podía ser de otra manera, una interpelación al Gobierno sobre el acuerdo comercial entre España y Alemania. Al mes siguiente intervino con otra interpelación al Gobierno sobre la progresiva eliminación de los consumos sobre el vino en las capitales de provincia. Su primer objetivo, en combinación con las Diputaciones vascongadas fue asegurarse del Ministro la excepción a la norma de las Provincias sujetas a Concierto; y en una segunda fase combatir el plan.

Aunque superficialmente no lo parezca dos de sus últimas obras están íntimamente relacionadas. Nos referimos a su estudio sobre el Impuesto de

¹⁶ Acta de elección de senadores por Vizcaya, certificada por Juan P. de Arancibia, Secretario de la Diputación Provincial de Vizcaya. 6 de mayo de 1907. Archivo del Senado. Leg. 26, nº 4.

¹⁷ Certificado de Jerónimo de Uría (Secretario del Banco de Bilbao). 28 de mayo de 1907. Archivo del Senado. Leg. 26, nº 4.

Consumos¹⁸ y el dedicado a la historia de la administración provincial de Vizcaya y Guipúzcoa¹⁹. En el primer caso nos encontramos en una sólida defensa, para el momento, de los impuestos de consumos sobre las bebidas alcohólicas que Alzola defendía tanto por su resultado recaudatorio como por el ejemplo internacional, pero sobre todo porque si se eliminaban tendrían que incrementarse los tributos sobre la propiedad, que repercutiría en los inquilinatos. Hay que tener en cuenta que el alto precio de las viviendas hacía mucho más frecuente su alquiler que su adquisición, por lo que al reducido grupo de propietarios les supondría un aumento del coste de mantenimiento de las viviendas, lo que, según Alzola, habría de repercutir necesariamente en un incremento de los alquileres, lo que afectaría negativamente a las economías menos pudientes, que eran en principio a quienes se pretendía favorecer con la medida.

En 1908, con ocasión de la discusión parlamentaria del proyecto de Reforma de la Administración Local de Maura, se volvió a discutir no ya en Madrid sino en Vizcaya la pertinencia de los impuestos indirectos, en medio de un creciente conflicto entre Diputación y Ayuntamiento de Bilbao²⁰. La postura de Alzola, al igual que la mantenida el año anterior, era favorable al mantenimiento de los recargos sobre el vino como columna vertebral de los ingresos municipales. Pues bien, a esta labor de justificación de las cargas indirectas obedeció, como motivo fundamental, la publicación de su libro sobre el régimen administrativo de Vizcaya y Guipúzcoa.

La Diputación de Vizcaya, por mor del Concierto Económico, había mantenido una política de ingresos fiscales complementada con las rentas provenientes de su propiedad del ferrocarril minero de Triano. Su explotación le supuso ingresos más que saneados tras la segunda Guerra Carlista. Esta situación cambió con el inicio del siglo XX. Por una parte los gastos de la

¹⁸ ALZOLA Y MINONDO, Pablo de. *La reforma del Impuesto de consumos*. Madrid: Ambrosio Pérez y cía, 1907.

¹⁹ ALZOLA Y MINONDO, Pablo de. *El régimen económico-administrativo antiguo y moderno de Vizcaya y Guipúzcoa*. Bilbao: Casa de Misericordia, 1910.

²⁰ Una muestra de las discusiones se concentran en los siguientes folletos de diversos autores involucrados en la polémica: *Documentos oficiales. El Ayuntamiento de Bilbao. La Diputación de Vizcaya*. Bilbao: Soc. Bilbaína de Artes Gráficas, 1907. ARANA, Florencio. *El alcalde de Elanchove a D. Isidoro León*. Bilbao: Elexpuru Hnos., 1908. ARANA, Florencio. *La autonomía municipal*. Bilbao, 1908. ARANA, Florencio. *Los Concierdos Económicos municipales*. Bilbao: Elexpuru Hnos., 1908. BALPARDA Y DE LAS HERRERIAS, Gregorio de. *La autonomía municipal y la Asamblea de los Ayuntamientos*. Bilbao, 1908. BALPARDA Y DE LAS HERRERIAS, Gregorio de. *La reforma del régimen local en Vizcaya. Conferencia*. Bilbao: Casa de Misericordia, 1908. CARRETERO, Felipe. *Sobre y contra la reintegración foral*. Bilbao: Imp. Popular, 1908. GREMIO DE ALMACENISTAS DE VINOS POR MAYOR DE BILBAO. *Compendio del régimen económico - administrativo de la provincia de Vizcaya*. Bilbao: Tipog. popular, 1908. LEON, Isidoro. *Moción presentada al Excma. Diputación por su Vicepresidente Isidoro León proponiendo un nuevo sistema contributivo, discusión habida acerca de ella y acuerdos recaídos*. Bilbao: Imp. Provincial, 1908.

Diputación se incrementaron debido a la renovación del Concierto de 1906 y la consiguiente elevación de los cupos concertados. Por otra las minas que tradicionalmente habían transportado sus productos por el ferrocarril de Triano, las más ricas pero también las primeras en ser explotadas intensivamente, comenzaron a obtener productos decrecientes, reduciéndose por lo tanto la recaudación. Ante este desajuste presupuestario sólo cabría, en buena lógica, un aumento de las cargas fiscales.

Esto lo sabía bien Alzola puesto que desde su cargo de Presidente de la Diputación había mantenido invariable la estructura presupuestaria provincial. También había previsto el progresivo empobrecimiento de las minas a que atendía el ferrocarril de la Diputación y apostado por su prolongación hacia núcleos de población cercanos para poder transportar además de mineral viajeros y otras mercancías.

Pablo de Alzola, además de intentar definir el régimen administrativo previo al establecimiento del sistema constitucional, durante el cual los pueblos y las Diputaciones habían visto cómo se desligaban de la dependencia de Corregidores o agentes reales, partía de la base de que el soporte financiero de las instituciones públicas no había sido la contribución directa, como se decía desde ciertas posturas foralistas, sino por medio de los indirectos. El motivo era que aunque formalmente el sistema de recaudación fuera directo, por medio de las fogueraciones, en realidad estas se encabezaban en los municipios recaudándose realmente por medio de arbitrios de consumo.

Otra conclusión de su libro fue que las Diputación provinciales, desde 1878 y gracias al Concierto Económico, no sólo tenían más autonomía que las extintas forales sino que rayaban con la independencia en algunos aspectos sólo comparables con los cantones suizos o las provincias alemanas. En definitiva pretendía resaltar las virtudes reales y concretas del Concierto frente a las pretensiones de los nacionalistas que, en su intento de recuperación foral impulsada por la reforma de Maura, podrían dar lugar incluso a la abolición del régimen peculiar vascongado.

En 1910, cuando se convocaron nuevas elecciones no se presentó a la reelección como Senador. Su edad, sus problemas de salud y familiares le empujaron a dejar la política activa en el sentido más inmediato del término, porque continuó en el Círculo conservador de Bilbao impulsando lo que pudo su facción.

La muerte le llegó a fines de 1911 en Bilbao, tras haber alcanzado multitud de cargos y honores. Al final de su vida se contaron por decenas sus libros y artículos publicados, de los más variados temas: ingeniería, derecho, historia, economía, política colonial, higiene, urbanismo, educación, etc. Teniendo todos en común su meticulosidad, claridad en el estilo y ausencia de confusión sobre sus propósitos. Su capacidad intelectual le permitió llegar a los más altos puestos en su momento, aunque su actividad política se vio dificultada por sus limitadas posibilidades económicas. Sin embargo gozó del prestigio

suficiente, como hombre capaz y bien informado, para estar a la cabeza de la defensa de los intereses económicos de las elites provinciales durante más de veinte años.

Un repaso a sus puestos, méritos y condecoraciones nos pueda dar una idea clara del peso en su época de Pablo de Alzola y de todos los aspectos que abarcó en sus 70 años de vida.

- Caballero Gran Cruz y Comendador de número de la Orden de Isabel la Católica.
- Gentilhombre de Cámara de Su Majestad, con ejercicio
- Medalla del Sitio de Bilbao
- Ingeniero Jefe de 1ª clase de Caminos, Canales y Puertos
- Académico correspondiente de las Academias de la Historia, de Ciencias Exáctas, Físicas y Naturales y de la de Ciencias Morales y Políticas
- Vocal de la Comisión de Monumentos de Vizcaya
- Socio de Mérito de la Sociedad Vascongada de Amigos del País
- Socio de Mérito del Fomento del Trabajo Nacional de Barcelona
- Socio correspondiente del Centro de Artes Decorativas de Barcelona
- Socio honorario del Gremio de Fabricantes de Sabadell
- Socio honorario del Círculo de la Unión Industrial de Madrid
- Socio de la Societé des Lettres, Sciences et Arts de Nice
- Socio de la Academia Colombiana de Bogotá
- Vocal de la Junta de Aranceles y Valoraciones
- Vocal de la Junta Directiva de la Liga Marítima Española
- Vicepresidente de la Junta de Protección a la Industria Nacional
- Vocal de la Junta de Unificación del Material de Ferrocarriles y Presidente de la Sección de Material fijo
- Vocal del Consejo y Vicepresidente de la Comisión Delegada de Altos Hornos de Vizcaya
- Consejero de la Sociedad “Construcciones Metálicas”
- Director Gerente y consejero de la S. A. “La Perla” de Solares y Edificaciones
- Vocal de la Comisión Consultiva de la Sociedad “Sierra Menera”
- Vocal de la Junta Directiva de la Liga Vizcaína de Productores

- Consejero del Banco de Bilbao
- Ingeniero Director de la construcción de los ferrocarriles: de la Orconera a Luchana, de Bilbao a Portugaleta y de Amorebieta a Guernica, del puente del Guadalhorce en Málaga y del de San Francisco en Bilbao. Autor de diversos proyectos como el Ensanche de Bilbao, de Mejora de la ría de Bilbao y de varios edificios.
- Alcalde de Bilbao
- Presidente de la Diputación provincial de Vizcaya
- Director General de Obras Públicas
- Diputado a Cortes
- Senador
- Presidente de la Liga Vizcaína de Productores
- Presidente de la Cámara de Comercio de Bilbao
- Presidente de la Junta Directiva de la Escuela de Artes y Oficios de Bilbao
- Presidente del Comité liberal dinástico
- Presidente de la Sociedad Bilbaína

Bibliografía

- ALONSO OLEA, Eduardo J. "Los Forales, Miñones y Miqueletes." en *Los Ejércitos*. Vitoria: Fundación Sancho el Sabio, 1994.
- ALONSO OLEA, Eduardo J., ERRO GASCA, Carmen, ARANA PEREZ, Ignacio. *Santa Ana de Bolueta, 1841-1998. Renovación y supervivencia en la siderurgia vizcaína*. Bilbao: Santa Ana de Bolueta. 1998.
- ALZOLA Y MINONDO, Pablo de. *El problema industrial*. Bilbao, 1905.
- ALZOLA Y MINONDO, Pablo de. *El régimen económico-administrativo antiguo y moderno de Vizcaya y Guipúzcoa*. Bilbao: Casa de Misericordia, 1910.
- ALZOLA Y MINONDO, Pablo de. *Extracto de los trabajos realizados en el ramo de Obras Públicas*, 1902.
- ALZOLA Y MINONDO, Pablo de. *Informe de la Comisión especial de Concierto Económico-administrativo*. Bilbao, 1886.
- ALZOLA Y MINONDO, Pablo de. *Informe relativo al estado de la industria siderúrgica en España y de las reformas generales requeridas para que alcancen la debida extensión las fábricas de productos derivados y de maquinaria*. Bilbao, 1904.

- ALZOLA Y MINONDO, Pablo de. *La reforma del Impuesto de consumos*. Madrid: Ambrosio Pérez y cía, 1907.
- ALZOLA Y MINONDO, Pablo de. *Las impugnaciones del nuevo arancel*. Bilbao: Casa de Misericordia, 1906.
- ALZOLA Y MINONDO, Pablo de. *Memoria relativa al estado de la industria siderúrgica en España*. Bilbao: Casa de Misericordia, 1896.
- ALZOLA Y MINONDO, Pablo de. *Progreso industrial de Vizcaya*. Bilbao, 1902.
- ALZOLA Y MINONDO, Pablo, ACHUCARRO, Severino. HOFFMEYER Y ZUBELDIA, Ernesto. *Memoria del proyecto del Ensanche de Bilbao*. 1876. Bilbao: Delmas, 1878.
- ARANA, Florencio. *El alcalde de Elanchove a D. Isidoro León*. Bilbao: Elexpuru Hnos., 1908.
- ARANA, Florencio. *La autonomía municipal*. Bilbao, 1908.
- ARANA, Florencio. *Los Conciertos Económicos municipales*. Bilbao: Elexpuru Hnos., 1908.
- BALPARDA Y DE LAS HERRERIAS, Gregorio de. *La autonomía municipal y la Asamblea de los Ayuntamientos*. Bilbao, 1908.
- BALPARDA Y DE LAS HERRERIAS, Gregorio de. *La reforma del régimen local en Vizcaya. Conferencia*. Bilbao: Casa de Misericordia, 1908.
- CAMARA OFICIAL DE COMERCIO, INDUSTRIA Y NAVEGACION DE BILBAO. *Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Bilbao*. 1886-1986. Bilbao: Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Bilbao, 1986.
- CARRETERO, Felipe. *Sobre y contra la reintegración foral*. Bilbao: Imp. Popular, 1908.
- Documentos oficiales. El Ayuntamiento de Bilbao. La Diputación de Vizcaya*. Bilbao: Soc. Bilbaína de Artes Gráficas, 1907.
- GONZALEZ DE CASTEJON, José Francisco (Marqués de Velamazán). *González de Castejón. Nobleza...castellana... navarra*. Soria: José González de Castejón, 1998.
- GREMIO DE ALMACENISTAS DE VINOS POR MAYOR DE BILBAO. *Compendio del régimen económico - administrativo de la provincia de Vizcaya*. Bilbao: Tipog. popular, 1908.
- LEON, Isidoro. *Moción presentada al Excma. Diputación por su Vicepresidente Isidoro León proponiendo un nuevo sistema contributivo, discusión habida acerca de ella y acuerdos recaídos*. Bilbao: Imp. Provincial, 1908.
- SAENZ RIDRUEJO, Fernando. *Ingenieros de Caminos del siglo XIX*. Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 1990.