

# LA LABOR ACADÉMICA DE JORGE JUAN. DIRECTOR DE CENTROS DE ENSEÑANZA Y AUTOR

Amadeo SALA COLA  
Economista e historiador  
Miembro de la Asamblea Amistosa Literaria



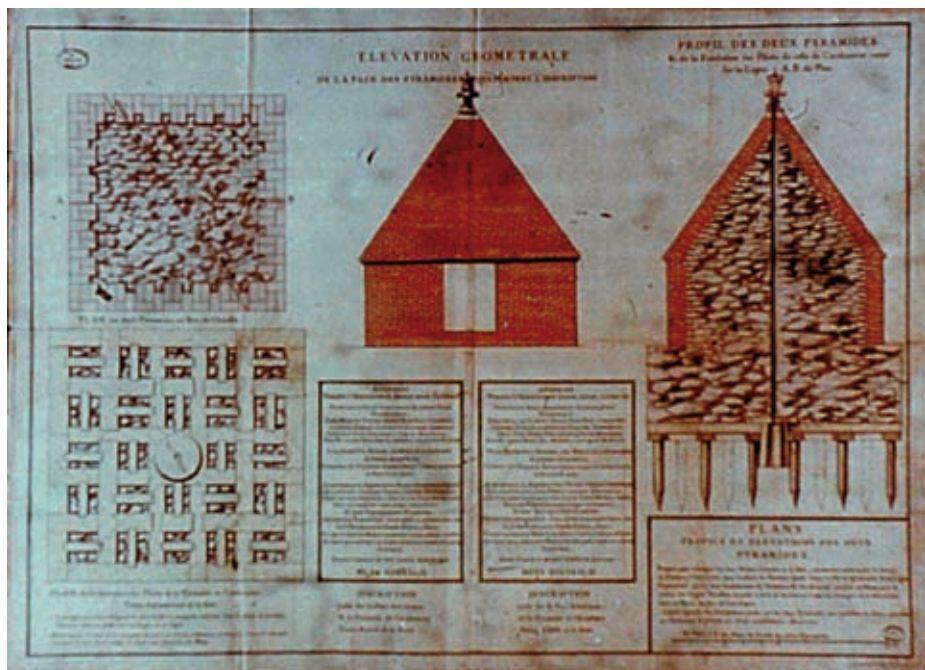
E los distintos incidentes ocurridos durante la estancia de Jorge Juan y Antonio de Ulloa en tierras americanas en cumplimiento de las instrucciones recibidas del monarca español, uno de ellos especialmente —la erección de las pirámides en las planicies de Yaruqui— tuvo particular relevancia porque cuestionaba el papel desempeñado por los dos españoles en la medición del grado del meridiano.

Entre los argumentos aportados en su defensa por Juan y Ulloa a la Audiencia de Quito, contenidos en su escrito de fecha 26 de septiembre de 1741, destaca especialmente aquél por el que se equiparaba su intervención a la de los académicos franceses —Godin, La Condamine, Bouguer..., miembros de la Real Academia de Ciencias de París— autotitulándose ellos mismos como *académicos españoles* (1), motivo suficiente para que La Condamine volcase en su contestación toda la carga de sañuda causticidad de que era capaz (2).

---

(1) Archivo Gral. de Indias: Quito 374, pp. 5-7, —Autos sobre las pirámides y la inscripción de la basa de Yaruqui: Petizon de los dos oficiales de Marina españoles, nombrados para asistir a las observaciones de los franceses, sobre la licencia y la inscripción ideada.— (Ver notas complementarias).

(2) Archivo Gral. de Indias: Quito 374, pp. 11-20, —Autos sobre las pirámides y la inscripción de la basa de Yaruqui. Contestación de D. Carlos María de La Condamine a D. Jorge Juan y D. Antonio de Ulloa. [Copia del mismo expediente se conserva en Bibliothèque Nationale de France Esp 50.—]. (Ver notas complementarias).



Plano de perfil, elevación e inscripciones de las dos pirámides (boreal y austral) de Carabourou y Oyambaro en la llanura de Yaruqui. A. G. de Indias, Quito 374.

«Paso al tercer cargo que se me haze, que por mí sólo y sin el dictámen de Mr Godin, primero de los tres Académicos embiados, he puesto dhos linderos y Inscripción (...).

Pensava haver plenariamente satisfecho este cargo y veo que lo esfuerzan y hazen dél su más poderoso argumento los querellantes, alegando que aquí llega mi mayor convenimiento. Dizen, y dizen bien, que he combenido por escripto que no se pusiera Inscripción menos que de consentimiento de los *Académicos* atendida la mayor parte de voces. Es cierto que jamás he pretendido otra cosa y así pueden escusar los querellantes de manifestar el escripto firmado de mí mano en que hize esta Declaración juntamente con Mr Bouguer y luego añaden que he faltado al convenio excluyéndoles de este acto, como a tales *Académicos Españoles*. Es de saber que haviéndome escrito Mr Godin que fuera bueno remitir toda la diferencia a la pluralidad de votos de los interesados, le respondí que desde luego como se entendiese de los académicos y no de dhos Don Jorge y Don Antonio, que no debían tener más voto en éste caso que en el discurso de nuestra obra, en que ny havían ydeado pretenderlo, no haviendo tenido otra parte en ella que la que por

complacerles les habíamos dejado tomar y en éste estado firmé y también Mr Bouguer un escrito en que *se remitía la decisión al mayor número de votos de los académicos*, pensando que esta palabra Académicos quitaba toda equibocación y *confieso desde luego que no hize reflexión sobre el nuevo título de Académicos que tanto tiempo nos había ocultado la modestia de dhos oficiales*, y me servirá de disculpa el no haver visto sus nombres en la lista de los académicos el españoles que se halla en el nuevo Diccionario Castellano resién sacado a la Luz por la Academia Española de Madrid, cuyo objeto es la perfección de la Lengua castellana y de ningún modo las Mathemáticas ni la Phísica y *esta es la única Academia Real de que se tenga noticia en Europa que exista hasta oy en España* aunque no ygnoro que bulgarmente aunque con impropriedad y en diverso sentido se llama con el mismo nombre la Escuela Militar de los Guardias Marinas de Cádiz. Pero en este mismo sentido también se llaman Academias las Casas de Picaderos y Juegos de Esgri-ma, y así qualquiera principiante no solamente en el arte náutica, sino en las de montar a cavallo y jugar espada negra pudiera con igual fundamento desirse académico por lo qual *mucho me admira el veer que se contenten dhos Don Jorge y Don Antonio con intitularse Académicos de una Academia (que es la de los Guardias Marinas de Cádiz) en que bien pudieran ser profesores*. Pero sean académicos o no lo sean, el sentido en que solamente se debió entender, sino en que Real y verdaderamente se entendió la palabra Académicos, en el citado escrito, se manifiesta por las citadas dos cartas de dho Mr Godin, en que dize claramente que se alegra que con el voto de Mr Bouguer y el mío se huviese decidido toda la Controversia sobre las expresiones de la Inscripción y a esto había tirado proponiendo el medio de la pluralidad de votos, etc. Declaración por la qual consta que los vocales en esta Contestación se entendieron los tres académicos de las Ciencias de París y no los de Cádiz, ya que se haze preciso quitar una equibocación que jamás se había ofresido ny según creo jamás se ofrecerá. En quanto a haver embiado su Magd Cathólica a dhos Don Jorge y Don Antonio como a sus *académicos Españoles*, como lo alegan, no veo tal palabra en las Cédulas Reales ny pueden haverla repetido con tan afectado estudio muchas vezes en su escrito sino con la intención de deslumbrar a V. A. con la equibocación de la calidad de académicos.»

Es justo reconocer que, pocos años más tarde, en 1746, el propio La Condamine propondría la entrada de Jorge Juan, como socio correspondiente, de la Academia de Ciencias de París (3).

---

(3) Durante su estancia en Londres, en 1749, Juan sería admitido como *Fellow de la Royal Society of London*. En el documento de recomendación para su ingreso en la Royal Society se lee: *Don Jorge Juan of Madrid, now residing in London, a Gentleman well versed in Mathematical and Philosophical Learning, and one of those Gentlemen sent by the King of Spain to*

A su regreso a España, Juan y Ulloa emprenderían los trabajos, aprobados por el marqués de la Ensenada, de publicación de todo lo relacionado con la medición, que se recogerían en 5 volúmenes.

Es más que probable que Juan y Ulloa comentaran con Ensenada la necesidad de acometer la constitución en Madrid de una Academia de Ciencias. No es extraño, por tanto, que entre los puntos de gobierno presentados por Ensenada a Fernando VI, en el correspondiente a Academias se señale: «Se habían de erigir para el aprovechamiento de las buenas letras y ciencias en Madrid y en las capitales de provincias. Las han establecido todos los Príncipes de Europa, y sólo faltan en España, con descrédito de la Nación» (4).

Entre los puntos recogidos en la instrucción que se le expide a Jorge Juan para llevar a cabo su misión en Londres se le indica:

«Estará a la mira de los *instrumentos* que se hagan de nueva invención, y *libros* que se publiquen sobre puntos de Marina a fin de que si se hallare que de su noticia puede resultar utilidad a nuestra armada, compre y dirija a España ejemplares de todos, siendo constante que por falta de libros e instrum<sup>tos</sup>

---

*measure a degree of the Meridian at the equator, in order to determine the figure of the Earth, being desirous of being Elected into the Royal Society, is recommended by us as deserving that Honour, as we hope he will be (,,) valuable member of our body.*—London. April 6. 1749.—Stanhope. Ballotted and Elected Novr 9. 1749.

En 1768, a propuesta de Felipe de Castro, Ventura Rodríguez, Juan de Mena y el conde de Baños, fue aprobada, por aclamación, su ingreso en la Academia de San Fernando, de la que, dos años más tarde, el 4 de julio de 1770, sería nombrado consiliario. Véase, en este sentido, ALBEROLA ROMÁ, A., y DÍE MACULET, R.: *Breve noticia de la vida del Excmo. Sr. Don Jorge Juan y Santacilia*. Universidad de Alicante, 2013, pp. 36, 43 y 95.

(4) RODRÍGUEZ VILLA, Antonio: *Don Cenón de Somodevilla*. Librería de M. Murillo. 1878. Pág. 161. Véase también en *Revista de la Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales* de Madrid. 1940. Tomo XXXIV: GUILLÉN TATO, Julio: *Juan y Ulloa y los precedentes del XVIII de la Real Academia de Ciencias, de Madrid*. Pág. 441.

PARRA, Dolores, y PELAYO, Francisco: *Christian Herggen y la institucionalización de la mineralogía en Madrid*. Dpto. de Historia de la Ciencia (Centro de Estudios Históricos, CSIC) en *Asclepio*-vol. XLVIII-1-1996 Madrid, pág. 165. También en estas primeras décadas del siglo XVIII hubo diversas propuestas, como las del marqués de Villena, Melchor de Macanaz o Jerónimo Ustáriz, para intentar crear una Academia de Ciencias y Artes en Madrid.

A lo largo de la segunda mitad del siglo, principalmente durante el reinado de Carlos III, la política científica ilustrada se desarrollaría con la intervención del Estado en los apartados citados al principio.

Así, a comienzos de la década de los cincuenta, se proyectaron la creación de dos Academias de Ciencias, una vinculada a José de Carvajal (1698-1754), secretario de Estado, encargado de Asuntos Exteriores, en la que intervino el poeta Ignacio de Luzán (1702-1754), y otra, propuesta originariamente desde la Academia Médica Matritense, cuyas ordenanzas fueron redactadas como Sociedad Real de Ciencias de Madrid, por un grupo de profesores y cirujanos de la Armada, como Jorge Juan, Louis Godin (1704-1760), José Carbonel y Pedro Virgili (1699-1766), cercanos al marqués de la Ensenada.

están en España en un estado infeliz las ciencias matemáticas y que nuestros Guardias Marinas aprovechan poco en la Academia; comprará y embiará a España D<sup>n</sup> Jorge Juan los que de una y otra especie creyere será útiles con dirección al Intendente de Marina de Cádiz».

Efectivamente, poco después el marqués de la Ensenada encomendaba a Juan que adquiriera en Londres para el Colegio Imperial un catálogo de instrumentos que, a juicio del jesuíta P. Wendlingen, designado profesor de Matemáticas, era imprescindible disponer de «los instrum<sup>tos</sup> matemáticos (5) que contiene esa lista, porque nada desto ay en Madrid, y *es arta verguenza, porque sin instrum<sup>tos</sup> es imposible aprender la Matemática*. Y oy nos a venido al Col<sup>o</sup> Imperial un P<sup>e</sup> Juan Wendlingen, Alemán muy instruído en estas Ciencias, que tiene ya muchos discípulos pero se lamenta de la falta de instrum<sup>tos</sup> p<sup>a</sup> enseñarles.»

El 29 de diciembre de 1749, requería Jorge Juan a Ensenada: «yo quisiera que V. E. ó el sugeto p<sup>a</sup> quien han de servir me digese sólo, para qué especie de operaciones se quieren los instrumentos, y qué caudal quiere V. E. gastar en ellos, y con ello tuviera yo bastante para imbiar los muy adecuados.»

A esta petición respondería a Ensenada el P. Wendlingen:

«V<sup>a</sup> Ex<sup>a</sup> bien sabe quán necesarios son los Instrumentos (6) al Mathemático, y creo sabe V<sup>a</sup> Ex<sup>a</sup> también, quán exhausta de ellos está esta Aula, pues yo hasta ahora no he visto uno de uso cabal, conque la Práctica, que tanto importa, es imposible enseñarla. Respecto de esto, y que he oído, desea su Mag. florezca esta Facultad tan noble, en su Reyno, a mi me parece muy fácil, y más siendo tan fértil de ingenios la España como es, y ha sido siempre. Funde su Mag<sup>d</sup> una Academia, que yo le aseguraré a su Mag<sup>d</sup> sugetos Españoles que al tiempo proporcionado se hagan envidiar de otras Naciones, sepan estos que se dediquen, que han de ser premiados, según su mérito, y dentro de poco, verá V<sup>a</sup> Ex<sup>a</sup> lo que hacen los Españoles.»

El 23 de febrero de 1750 informaba Juan a Ensenada haber encargado la ejecución de parte de los instrumentos solicitados. Del resto requiere previa comprobación de su existencia en Cádiz «pues tengo la especie de que en la Academia de Cádiz los hay: donde no sirven ni creo pueda servir a los Guardias Marina y assí para excusar gastos se le pueden dar al P. [Wendlingen]»

Finalmente Jorge Juan comunicaría a D. Andrés Maraverde, en carta fechada en Londres el 17 de Marzo de 1.750, el envío de los instrumentos solicitados:

---

(5) Archivo Gral. Simancas. *Marina* 712 fol. 387.

(6) Archivo Gral. Simancas. *Marina* 712 fol. 383.



Cuadrante acimutal y de altura fabricado por John Bird en Londres, y utilizado por Jorge Juan y Ulloa.

«Muy S. mío: el Señor Marqués de la Ensenada me tiene mandado remita a VS. unos cajones de Instrumentos (7), para que desde aí se los embíe VS. à Madrid. En consecuencia de lo qual remito, en el Navío la Margarita su Capitán Antonio de Laredo, ocho, marcados como en la Margen (8), que VS se servirá dirigir lo más breve que se pudiere, y de modo que no se maltraten, advirtiendo al conductor que son muy delicados (9).»

A su regreso de Londres, Jorge Juan ascendió al empleo de capitán de navío y fue destinado al mando de la Compañía de Guardias Marinas en Cádiz (1752), que cumplía el 35 aniversario de su creación. En ese período se sucedieron distintas tensiones (10) unas surgidas entre el estamento militar y docente de la Academia, otras derivadas de la necesidad de obtener la

instrucción, teórica y práctica, de los cadetes más adecuada a sus cometidos profesionales, sin apartarse, por otra parte, de las normas dictadas por Patiño en la *Instrucción para el Gobierno educación, enseñanza y servicio de los*

---

(7) La relación de instrumentos remitidos finalmente sería la siguiente: una plancheta; un nivel; un teodolito; dos pies para los tres Instrumentos antecedentes; una abuja acimutal; un microscopio de reflexión; un microscopio de incidencia; una cadena de 104 pies; unas reglas para la nivelación; un telescopio de 48 pulgadas de foco con su pie aparte; otro telescopio de 18 pulgadas de foco; dos globos de 17 pulgadas de diámetro. (A. G. Simancas, Marina, 712, fol. 396).

(8) Al margen izquierdo lleva la marca: S n° 1 á 8.

(9) Archivo Gral. Simancas Marina 712 fol. 392.

(10) LAFUENTE, Antonio y SELÉS, Manuel: *El Observatorio de Cádiz (1753-1831)*. Ministerio de Defensa. Instituto de Historia y Cultura Naval. Madrid, 1988.

*Guardias Marinas, y obligación de sus oficiales y Maestros de facultades*, (Cádiz 15 de abril de 1718); y las tensiones producidas con el cuerpo de pilotos y las dificultades económicas, especialmente a partir de 1739, del profesorado de la Academia. Lafuente y Sellés citan como material utilizado para la primera década de la vida de la Compañía los textos de Pedro M. Cedillo *Compendio del arte de la Navegación y Trigonometría aplicada a la navegación*; los *Elementos geométricos de Euclides* del P. Jacobo Kresa; y el *Compendio matemático* del valenciano P. Tosca.

El acceso de Rodrigo Pedro Urrutia en 1750 a la comandancia de la Compañía supondría la orientación de esta como institución fundamentalmente científica, anticipando las ideas puestas en práctica por Jorge Juan cuando asumió la comandancia en septiembre de 1751.

Juan accedía al cargo en circunstancias más favorables. La paz de Aquisgrán, firmada con Inglaterra, permitía el desbloqueo del comercio de España con las colonias y la llegada, por consiguiente, de la plata americana con más regularidad, por lo que los planes marcados para la Academia no se verían tan comprometidos. Por otra parte, la reunión en la persona de Juan de su condición de militar y científico, orillaba los problemas que se suscitaron con anterioridad (11).

Llegaba Juan a la comandancia de la Academia con un plan elaborado conjuntamente con el marqués de la Ensenada, conscientes ambos de la debilidad del país frente al poderío de Inglaterra. Así lo reconoce Ensenada en 1751 en su *Representación al Rey sobre fomento de la marina* (12) que comienza reconociendo que «sin Marina no puede ser respetada la Monarquía española, conservar el dominio de sus vastos Estados, ni florecer esta península, centro y corazón de todo». «(...) La armada naval de V. M. sólo tiene presentemente los 18 navíos y 15 embarcaciones menores que menciona la relación número 6, y la Inglaterra los 100 navíos y 188 embarcaciones de la número 7. Yo estoy en el firme concepto de que no se podrá hacer valer V. M. (...) de Inglaterra sino hay la armada de 60 navíos de línea y 65 fragatas y embarcaciones menores que espresa la relación número 8.»

Este objetivo suponía contar con las dotaciones adecuadas de oficiales y marinería que gobernarán las nuevas embarcaciones, la capacidad necesaria de los arsenales nacionales y la plantilla de constructores apropiada, ajustados a los modelos de embarcaciones señalados como idóneos a sus necesidades. Indudablemente, para la preparación del personal necesario constituía un obstáculo las condiciones de entrada impuestas por las Ordenanzas para la

---

(11) CATALÁN PÉREZ-URQUIOLA, Manuel: *Investigación científica y enseñanza superior en la Armada de España*. «Investigación científica y Enseñanza Superior en la Armada» en *La Escuela Naval Militar en el cincuentenario de su traslado. Cuaderno Monográfico del Instituto de Historia y Cultura Naval*, núm. 21. Madrid, 1993, pp. 11-38.

(12) RODRÍGUEZ VILLA, Antonio: *Don Cenón de Somodevilla*, p. 120.

entrada en la Academia (13): «Todo el que se reciba para Guardiamarina habrá de ser caballero hijodalgo notorio por ambas líneas, conforme a las leyes de estos reinos. Ha de saber leer y escribir, no ha de tener imperfección corporal, rudeza ni complexión poco robusta que le inhabilite para las funciones del servicio, aprovechar en los estudios y resistir a las fatigas de la navegación.»

Los esfuerzos de Jorge Juan, con la vista puesta en los objetivos de Ensenada, serían conseguir eliminar esas barreras de entrada en la Academia.

Las facultades otorgadas a Juan se contienen en la Instrucción de 2 de octubre de 1752 dictada con tal fin (14), que suponían asignar al insigne marino de atribuciones extraordinarias para gobernar y reorganizar la Compañía, *aunque altere el método y reglas de la Ordenanza* (15), lo que le permitió diseñar un nuevo plan de estudios, incluyendo el estudio del cálculo diferencial e integral, la introducción del uso de maquetas en la enseñanza (16), seleccionar nuevo profesorado, establecer nuevos textos y la creación de un Observatorio astronómico.

El claustro de profesores quedó integrado por personalidades relevantes, como Luis Godin, José Carbonel y Fogassa (17) (1707-1801), García Infante, Zuloaga y, posteriormente, Vicente Tofiño y Vandewalle (1732-1795).

Godin, que era un viejo conocido de Juan y Ulloa, fue designado por la Academia de Ciencias de París como jefe de la expedición que debía llevar a cabo las mediciones en Perú, en unión de los jóvenes españoles designados para colaborar con ellos por Felipe V. La buena sintonía que se estableció con la representación española, no se reprodujo con sus compañeros y compatriotas La Condamine y Bouguer. Finalizada la misión, permaneció en América ejerciendo de profesor de Matemáticas en la Universidad de Lima y desempeñando el empleo de cosmógrafo de aquel reino, hasta que fue reclamado por Jorge Juan, para dirigir la Academia de Guardias Marinas. Su mujer escribía a J. Juan en 29 de marzo de 1752, solicitándole información detallada sobre la clase de empleo, funciones y derechos de que disfrutaría, a la que respondió Juan en 25 de abril siguiente, indicando que se le había encomendado la dirección de la Academia, con una renta anual de 10.000 francos que la generosi-

---

(13) GUILLÉN TATO, Julio F.: *La enseñanza naval militar en España*, en REVISTA GENERAL DE MARINA, núm. 86, noviembre 1918.

(14) La citada Instrucción se conserva en el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Archivo General de Simancas, *Marina*, leg. 320.

(15) GUILLÉN TATO, Julio F.: *Nuevos datos sobre la Real Compañía de caballeros guardias marinas, de Cádiz, y sobre la estancia en esta de su Comandante, el Capitán de Navío de la Real Armada Don Jorge Juan y Santacilia*.

(16) ALBEROLA ROMÁ, A. y DÍE MACULET, R.: *op. cit.* Pág. 68.

(17) Un estudio de su perfil humano y profesional en DÍE MACULET, R., y ALBEROLA ROMÁ, A.: *José Carbonel Fougasse (1707-1801). El rastro de un erudito en la España ilustrada*. Revista de Historia Moderna núm. 28 (2010). Universidad de Alicante.



dad del marqués de la Ensenada elevó a 11.500 francos, asumiendo, asimismo, el pago de las deudas contraídas por Godin en Perú, y determinando que su sueldo corriese desde el momento en que aceptó el cargo en Perú. Las funciones eran las de residir en Cádiz para dirigir todos los maestros de la Academia, ordenarles lo que debían enseñar a los guardias marinas y de qué manera, lo que pertenece a cada uno de ellos y, al mismo tiempo, de enseñar las cosas más dificultosas como Astronomía, Mecánica, etc. y, finalmente, que el marqués de la Ensenada tenía intención de concederle la graduación de coronel (18).

Poco tiempo después, en 22 de mayo de 1752, en contestación a otra carta de Juan, en la que éste se interesaba por los Reglamentos de las Academias, Godin le responde (19):

«Me pregunta Vm por los Reglamentos de Academias, y repara con mucha razón sobre los de ésta. Me parece que para ser buenos han de ser muy distintos en muchas cosas. Hasta ahora conosco y tengo los de siete Academias grandes o principales, sin hacer cuenta de otras de distintas Provincias, pues tengo los de las tres principales de París: Ciencias, Inscripciones y Francesa. Luego los de Londres, Berlín, Bolonia, y Petersburgo. Mucho bueno hay sin duda en unas y otras, pero mucho inútil; en el caso presente mucho que añadir. Pero aseguro a Vm. que me parece este asunto de bastante trabajo y de algunas conferencias, y si Vm. no tiene todos los que digo, y le interesa el tenerlos, desde luego los haré copiar, y se los remitiré, o haré lo que Vm. me ordene. Deseo infinito se entable esto con toda forma, y las leyes más adecuadas que la razón, la experiencia, y la grandeza del amo y Protectores, y en fin el elevado genio de la nación se merecen. Sobre todo, y cierto yo que Vm. y el S<sup>or</sup> D<sup>n</sup> Antonio Ulloa lo harán muy bien; me remito a las órdenes que Vm. me pase.

En quanto a Maestro de Armas, se ha encontrado uno, quien desde luego irá allá de buena gana, y es capaz, y empleado en la mejor sala de París. Las condiciones que pide son: 1.<sup>a</sup> que tendrá 3.000 franc<sup>s</sup> de renta anual. 2.<sup>a</sup> que se le pagarán los gastos que le originare su viage, y 3.<sup>a</sup> que puesto en Cádiz y aplicado a la Academia de Guard<sup>s</sup> Marin<sup>s</sup>, se le permita enseñar a parte a qualquiera otro dentro de la Ciudad.»

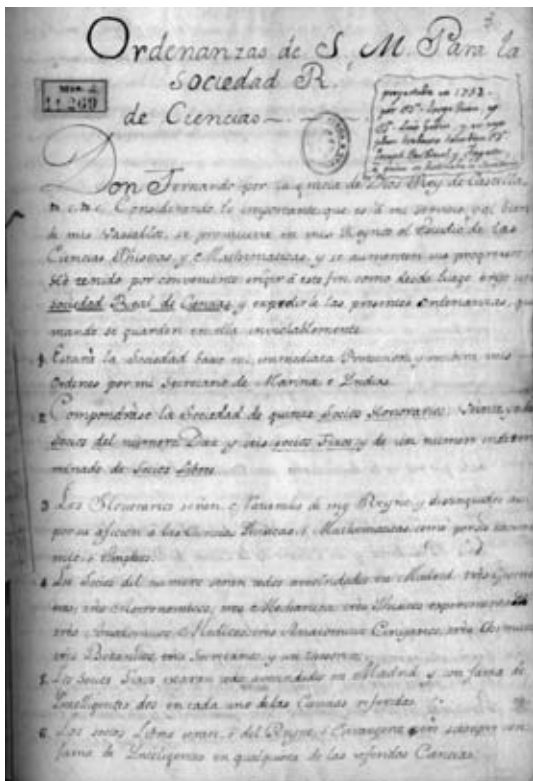
Godin llegaría a España para hacerse cargo de su cometido ese mismo año 1752.

La presencia de Godin en Cádiz permitió a Juan redactar en 1753, en unión

---

(18) Museo Naval, *Correspondencia de Jorge Juan* leg. 812, Carta de Godin, 22 de mayo de 1752.

(19) Museo Naval, *Correspondencia de Jorge Juan*, leg. 812.



Proyecto de Ordenanzas de la Sociedad Real de Ciencias. Biblioteca Nacional, Mss. 11269-4.

a José Carbonel y Fogassa, un plan de cincuenta ordenanzas, para la Sociedad Real de Ciencias de Madrid (20), que dependería orgánicamente del secretario de Marina.

La caída en desgracia del marqués de la Ensenada frustró el éxito de este proyecto de Academia de Ciencias de Madrid (21), que tendría su réplica en Cádiz, con el nombre de Asamblea Amistosa y Literaria que empezaría a funcionar incluso antes de la confección de las Ordenanzas para Madrid.

Años después, el 8 de agosto de 1795, el padre capuchino Fr. Francisco Villalpano escribía al duque de Alcudía (22): «El Conde de Floridablanca prometió repetidas veces encargarme la formación de los estatutos y reglamentos de la Academia de Ciencias, y también entregarme a éste efecto los de las

principales de Europa. Yo le pedí asimismo los que me constaba haber trabajado D. Jorge Juan, diciéndole en poder de quién estaban. Pero estas y otras muchas ofertas no pasaron de palabras...».

(20) Biblioteca Nacional, Mss. 11269/4.- Plan de 50 Ordenanzas, para la Sociedad Real de Ciencias de Madrid.- Por los Señores. Dn. Jorge Juan, D. Luis Godin y Dn. Joseph Carbonel y Fogasa.- En Cádiz, año de 1753 (siete hojas, una la segunda en octavilla. El resto en folio.).

(21) Eugenio de Laguno y Amírola especuló también con la posibilidad de que la causa del abandono de la idea fuera «porque Juan vio que los jesuitas, por medio del P. Rávago, se iban a apoderar de la Academia, situándola en el Seminario de Noble». Ver ROCA, Pedro: *Orígenes de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* (*Historia científica del primer gobierno de Fernando VI*. En homenaje a Menéndez y Pelayo en el año vigésimo de su profesorado. Estudios de erudición española con un prólogo de D. Juan Valera. Madrid, 1899, Tomo II, p. 892.

(22) ROCA, Pedro: *Orígenes de la Real Academia* (...), 875.

Con tal grupo de profesores como el que reunió para la Academia, Jorge Juan planteó como urgente abordar la redacción de nuevos textos de enseñanza y él mismo acometió su nueva obra *Compendio de Navegación para el uso de los Caballeros Guardias Marinas* (Cádiz, 1757), cuyo capítulo sobre la estima, subraya Guillén Tato, aún se traducía íntegro al inglés muchos años más tarde (23). Este autor señala asimismo la existencia de otra obra de Juan *Compendio de Cosmografía* para ser utilizada como texto, que no llegó a imprimirse y que se conservaría inédito en la Biblioteca Nacional. Sería, pues, el antecedente del *Tratado de cosmografía, para la instrucción de los guardias marinas*, de Gabriel Císcar (24).

Para llevar a cabo esa renovación de textos contaba Juan con la imprenta de la misma Academia que llevaría a cabo la publicación de obras del propio Juan, de Godin (25) y de Díaz Infante.

El parecer de Godin respecto a la mejor forma de establecer la Academia y el sistema de guardias marinas lo recogió en carta remitida a Juan con fecha 12 de febrero de 1754 (26):

«No tengo más ocupación ahora entre mi amanuense y yo , sino en los quadernos elementales p<sup>a</sup> esta Academia, que deseo poder remitir a Vm. juntos con los Reglamentos de Academia mayor, a su llegada a la Corte. Pero habiendo desde la ausencia de Vm., puesto mayor atención y reflexiones sobre los estudios de los Caballeros Guardias Marinas, me han venido algunas ideas que juzgo poder ser útiles, y merecer el que se las presente en prueba *siquiera del deseo que tengo de acertar, y de corresponder al ánimo de Vm ...*

Los resultados obtenidos por los planes educativos de Juan se materializarían en una generación de marinos ilustres y merecerían juicios tan encomiásticos como el de Pedro de Novo y Colsón: «Ninguna nación pudo jactarse de enseñar mejor a su juventud que nuestro país, desde que en 1751 el ilustre Jorge Juan fue nombrado Capitán de Guardias Marinas. No existía

---

(23) GUILLÉN TATO, Julio F.: *Nuevos datos sobre la Real Compañía de Caballeros Guardias Marinas...*

(24) *Tratado de cosmografía, para la instrucción de los guardias marinas*. Cartagena, 1796. Císcar escribió así mismo un *Tratado de Trigonometría esférica para la instrucción de los Guardias Marinas*. Cartagena, 1796. Por otra parte, en la segunda edición de la obra de J. Juan *Examen Marítimo teórico práctico o Tratado de mecánica aplicado a la construcción, conocimiento y manejo de los navíos y demás embarcaciones* incorporó los principios de cálculo, notas al texto y adiciones (Madrid, 1793)

(25) *Compendio de Matemáticas para el uso de los Cavalleros Guardias-Marinas* por el coronel D. Louis Godin en la imprenta de la misma Academia, 1758.

(26) Museo Naval, *Correspondencia de Jorge Juan*, leg. 812. (Ver notas complementarias).

por entonces en Europa obra más perfecta que su *Compendio de Navegación*» (27).

En 1748 se había creado el Colegio de Medicina de Cádiz, que permitió reunir una selecta plantilla de insignes profesores. No se limitaba Juan a acometer los nuevos planes de estudio de la Academia, sino que consiguió sumar a su dinámica de renovación y modernización el Colegio de Cirugía de la Armada, cuya dirección estaba a cargo del mallorquín Pedro Virgili.

Los esfuerzos de Juan dieron los resultados esperados. En palabras de Guillén Tato (28):

«Este plan de Jorge Juan y el plantel de profesores de que se rodeó, fueron la verdadera causa de la intensa preparación científica que los oficiales de Marina españoles ostentaron durante la segunda mitad del XVIII, que mereció rendido comentario de Menéndez y Pelayo en su *Ciencia Española*, y cuyo nivel medio, sin duda alguna, fue superior al de los demás países, preparando aquella época de grandes campañas hidrográficas en las que, ya con toda seriedad científica, se levantaron cartas marítimas de todas nuestras posesiones, base de las actuales, y que subsistieron por muchísimo tiempo con las enmiendas y correcciones naturales de esta suerte de levantamientos, en los que jamás se dice la última palabra.»

Finalmente, para completar los planes de Juan, se inició la fundación en 1753, con la aprobación del marqués de la Ensenada, del nuevo Observatorio Astronómico de Marina. Su primer emplazamiento fue el Castillo de Guardias Marinas, hasta que en 1795 se inauguró el de Torre Alta, en San Fernando, impulsado por Juan, aunque no alcanzó a verlo terminado porque murió en 1773. Quedó a cargo de Vicente Tofiño que pasaba gran parte de su tiempo en el Observatorio, donde recibió la visita de gran número de sabios extranjeros.

La idea de creación de un Observatorio ya se la había trasladado Juan a Ensenada mediante carta de 26 de diciembre de 1749, durante su estancia en Londres:

«De determinar V. E. nuestro regreso (que naturalmente no será hasta que haya evacuado el todo que tengo entre manos) no me faltarán métodos para dirigir en España mucha gente Moza: lo sólo que quisiera es que V. E. conce-

---

(27) NOVO Y COLSÓN, Pedro de: introducción al *Viaje político-científico alrededor del mundo de las corbetas Descubierta y Atrevida al mando de los Capitanes de Navío D. Alejandro Malaspina y D. José de Bustamante y Guerra desde 1789 á 1794*. Madrid, 1885. En 1790 la obra de Juan sería actualizada por José de Mazarredo en su *Lecciones de navegación para el uso de las Compañías de Guardias Marinas*.

(28) GUILLÉN TATO, Julio F.: *Op. cit. Nuevos datos sobre la Real Compañía de Caballeros Guardias Marinas...*

diese Instrumentos a la Academia: pues aunque a mi parecer es la mejor que pertenezca a Cuerpo de Marina yo siempre la quisiera mejor, por que lo puede ser (...) V. E. quiere enviar aquí nuevos sujetos a que vean, y estos como he dicho poco sacarán: debía gastar V. E. con ellos como ahora con nosotros a lo menos 100 guineas al mes, y en un año 1.200 guineas: pues déme V. E. los dos tercios, y yo compraré muy competentes Instrumentos, y cuando vaya a Cádiz con poco dinero más formaré un Observatorio, que hallará hecho M. Godin para cuando venga, el que podrá gobernar, y en el cual no sólo aprenderán los Guardias Marinas, sino muchos aficionados de Cádiz tanto la Astronomía como Mecánica y otras cosas, con las cuales darán crédito a una nación que merece muy bien tenerle» (29).

El 22 de marzo de 1765 Julián de Arriaga trasladaba a Jorge Juan una consulta formulada por el Consejo de Indias (30) en relación con las apreciaciones del P<sup>e</sup> Christiano Riegger, cosmógrafo mayor de las Indias, y catedrático de Matemáticas, sobre «lo defectuoso que se halla el Observatorio del Colegio Imperial de esta Corte, y las Observaciones Astronómicas que se deven establecer».

Una semana más tarde le contestaba el marino alicantino (31):

(...) «Por lo que toca a los demás asuntos de Mathemática que toca el P. Riegger como el adelantamiento de la Astronomía, Geometría, Mechánica y otras, digo que para la primera se hace sin duda necesario que el Observatorio sea sólido»; (...) «No por eso se ha dexado de conocer ya en muchos Reynos lo mucho a que conducen las Mathemáticas; ellas son la llave *de muchas* Ciencias y de todas las Artes, pues ninguna de éstas florece sin aquélla theórica que las guía». (...) «Por lo que toca al Observatorio no dexaría de conducir, el que fortificase» señalando que el Observatorio de Cádiz era, «sin duda, de los mejores de la Europa por su situación, fortaleza y primor de Instrumentos, tiene sugetos que los manejan con habilidad correspondiente. El P<sup>e</sup> Riegger no parece tampoco que de esto tenga noticia, y supone que faltando Instrumentos en aquélla Ciudad, y en todas las demás de España, sólo los hay en Barcelona y Cartagena. En esta me consta que no hay ninguno, y en Barcelona no puedo creer que haya sino los que pueda tener algún curioso Ingeniero».

Seis años más tarde, el 13 de junio de 1771 (dos años antes de su muerte), insistía (32): «el espíritu de las Leyes, intenciones de S. M. y del Consejo no

---

(29) LAFUENTE, A. y SELLÉS, M.: *Op. Cit.* Pág. 81. Se refiere a carta de Juan a Ensenada de 26 diciembre 1749 que se conserva en AGS, Marina, leg. 95.

(30) Archivo General de Indias: Indiferente General, Legajo 1631. pág. 95.

(31) *Ibíd.*, p. 96.

(32) *Ibíd.*, p. 122.

son más que el establecimiento de estudios para perfeccionar las Navegaciones a Indias, (...) para esto se necesitan Profesores instruídos en *Mathemática*, *Astronomía*, y *Navegación*: de aquélla como llave principal de estas dos, y de estas como que sin un conocimiento perfecto de ellas no se puede tener seguridad de nada, exponiéndose con los documentos que se dieren a facilidades grandísimas. Así mismo se hace necesario un reglamento de lo que deberá practicar cada Profesor, porque no es bastante uno para Proyecto tan basto. (...) La enseñanza de la *Mathemática* corresponde a otras manos, que atiendan a escribir los tratados que correspondan, los lean, los expliquen, y enseñen: poner en el mismo sugeto ambas obligaciones, es querer que no se logre ni lo uno ni lo otro: bien lo ha dictado hasta ahora la experiencia, y bien se consideró esto mismo en las leyes que mandaron se separasen estos Profesores. La *Astronomía* por otro lado necesita así mismo de su Profesor: (...) Sin este reglamento se puede asegurar que nada se conseguirá, y que quanto se gastare será inútil: (...) Establecidas en España las tres Cáthedras, o el ejercicio de los tres Profesores, idóneos y hábiles, con todos los Instrumentos que necesitan, se puede tener en Cádiz un repuesto de los mismos Instrumentos, con Instrumentario que los cuide: (...) Con este método y con las noticias de Derroteros, Planos, Cartas y demás documentos que deben suministrar los Pilotos o Piloto mayor de la Armada se puede esperar mucho fruto en poco tiempo.

Esto es en breves palabras el Proyecto que debe seguirse para satisfacer a las intenciones del Rey, y del Consejo; falta ahora facilitarle: es cosa llana y de poquísimo costo si queremos dirigirnos por otra vía que la hasta aquí propuesta; pero difícil y costosa si no podemos apartarnos de aquélla. Un Profesor de *Mathemática* que enseñe los primeros rudimentos de esta Ciencia no dudo que se encuentre, el mismo D. Juan Bautista Muñoz creará que lo cumpla; pero otro a quien le acompañen con los conocimientos de la más perfecta *Mathemática*, los de *Navegación* práctica y *theórica*, dudo mucho que se halle, a no ser entre los Oficiales Maestros de la Compañía de Guardias Marinas. No es ésta aún la mayor dificultad: el Astrónomo que establezca gobierne, y haga uso del Observatorio que es absolutamente necesario, está aún más remoto de encontrarse: no tengo noticia de que haya en España quien haga uso de la *Astronomía*, a exepción de los mismos Maestros de Guardias Marinas: y aun estos por tener que acudir a la enseñanza se su obligación es poco lo que pueden emplearse: y así miro este ramo, como el otro precedente, de suma dificultad para establecerse en Madrid. Si la Plaza de *Cosmógrapho* mayor de Indias se pusiera en manos del Director de los Guardias Marinas, con facultad de nombrar, o proponer un Astrónomo que no hiciese más profección que la de esta Ciencia, y un Maestro que cuydase en su lugar de la enseñanza en el cuerpo quedando sólo al suyo la atención a dicha enseñanza, y al Observatorio, que sin gasto ninguno ya lo tiene allí el Rey, y tan particulares como que no hay ninguno en la Europa que lo iguale, se conseguiría el

todo, sólo con aumentar algunos Instrumentos, y dándole facultades al mismo Director para que pueda pedir al de Piloto todos los documentos que necesitase. Con esto no sólo estará en estado de perfeccionar estas Ciencias con honor de la Nación, sino que costeándosele las impresiones dará al Público todos los conocimientos, que se requieren. Si esto no fuere del agrado del Rey será preciso traer Profesores de fuera, y aun dudo que en estos se junten los estudios necesarios.»

## La Asamblea Amistosa Literaria

Creada por Jorge Juan, posiblemente con el fin de constituir un ensayo previo a la erección de la Academia de Ciencias y Buenas Letras de Madrid (33). Estaba concebida como una reunión de profesionales de las ciencias, tanto profesores como colaboradores de la Academia de Guardias Marinas (34).

Aunque no nos ha llegado su reglamento de funcionamiento y desconocemos la fecha exacta de su constitución, sabemos que existen memorias presentadas a la Asamblea en 1752.

Actuaba de presidente Jorge Juan y de censor, para asuntos de régimen interior, Luis Godin. Además de la función del secretario, en los casos de memorias que generaban controversia se designaban por la Asamblea dos ponentes que emitían dictamen.

Las reuniones se celebraban en casa de Jorge Juan los jueves no feriados y gozaban de un período vacacional que se extendía desde el jueves siguiente a la festividad del Carmen hasta el primero de septiembre.

Los trabajos o memorias que se presentaban debían ser investigaciones originales y constituir resultados suficientemente experimentados o comprobados.

Integraban la Asamblea, además de Jorge Juan y Luis Godin; José Carbonel, Pedro Virgili, director del Colegio de Cirugía; Francisco Nueveiglesias, cirujano mayor de la Armada; Francisco López Cárdenas, ayudante de cirujano mayor; Diego Porcel, médico de cámara; Francisco Canivelly Vila (35), profesor de Osteología del Colegio de Cádiz; Jenaro Henay y José Aranda,

---

(33) RODRÍGUEZ VILLA, A.: *Don Cenón de Somodevilla*. 1878. Pág. 149

(34) BALLESTEROS GAIBROIS, M.: *La Asamblea Amistosa-Literaria, ayer y hoy*. Real Academia de Cultura Valenciana. Aula de Humanidades y Ciencias. Sección Histórica, núm. 16. Valencia, 1997.

(35) OROZCO ACUAVIVA, Antonio: «Francisco Canivell y la Asamblea Amistosa Literaria de Jorge Juan». *Revista de Estudios Históricos de las Ciencias Médicas*. Medicina e Historia, núm. 27. 1989.

profesores de Matemáticas de los guardias marinas; José Díaz Infante, capitán de fragata; Lorenzo Roland; Luis Velázquez, marqués de Valdeflores y regidor de Málaga, arqueólogo; y Juan Antonio Enriquez, contador de navío.

Las memorias presentadas a la Asamblea abarcaron temas tan diversos como Agricultura y Botánica, Arqueología, Arte y Museos, Artillería, Astronomía, Cirugía y Medicina, Filología y Lingüística, Física y Matemáticas, Geología, Geografía e Historia, Náutica, Numismática y Paleografía (36).

Existe constancia de la lectura en 1758 en la Asamblea de alguna de las memorias presentadas. A partir de esa fecha no hay constancia de actividad ninguna. De su situación en 1755 informa el propio Juan en la siguiente carta:

«Muy señor mío y amigo (37): mucho celebro que continúe S. M. bueno, bueno, que es lo que deseamos sus apasionados y agradecidos. Dios quiera conservarlo tantos días como yo le pido. También quedo muy contento de tener su aprobación en cuanto a nuestra recién nacida Asamblea, que tira adelante bonitamente, y esto aun con todos los trabajos a que tienen que atender sus individuos; y el pobre M. Godin, que aún no ha podido libertarse de sus cataratas. Yo soy el más ocioso, pero sin embargo, me hallo escribiendo para imprimir y que se pueda enseñar a los Guardias, que están destituidos de un todo, y no es razón que en mi tiempo se diga esto. Con todas estas dificultades no nos falta qué leer todos los jueves cosa nueva, sea de unos, sea de otros; y espero que en todo el año podremos dar a la imprenta un tomo de 30 ó 40 disertaciones, si hallamos modo de hacer el coste. Esto espero, y también que S. E. ha de ser el primero que lo ha de ver. No obstante, ya que quiere veer una de ellas, de antemano la haré copiar y se la enviaré. En cuanto a que era bueno que hubiera en Madrid una Asamblea igual, es cierto; y no hay duda en que la hubiera habido; pero se han trocado los bolos, y hallo que no hay cosa como estarse en su rincón. Llegó Cerdá en el navío *El Septentrión*, y trae 700.000 pesos, y dice que en todo el mes próximo vendrá Hevia con 8 millones de pesos y 1.500 zurrones de guano. Cuide Vm a S. E. y mande con las veras que desea servirle su amigo que pide a N. S. le guarde muchos años. Cádiz y Marzo 11 de 1755. B. l. m. de Vm. su seguro amigo y servidor. Jorge Juan.

Señor Don Antonio Roselló.»

---

(36) Un detalle más amplio de estos trabajos en GUILLÉN TATO, Julio F.: *Juan y Ulloa y los precedentes del XVIII de la Real Academia de Ciencias de Madrid*. Revista de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid. 1940.

(37) RODRÍGUEZ VILLA, A.: *Don Cenón de Somodevilla*. 1878. Apéndice 1.º núm. 43 pág. 372. La carta se refiere al marqués de la Ensenada.



Con ocasión de la celebración en noviembre de 1982 del I Congreso Internacional de Historia Militar, algunos de sus asistentes (38) decidieron revitalizar la vieja Asamblea creada por Jorge Juan en Cádiz, constituyendo su sede en Madrid. La primera tertulia tuvo lugar el 20 de enero de 1983 y en ella se estudió el proyecto de estatutos. La nueva entidad fue inscrita en el Registro de Asociaciones el 28 de julio de 1983.

### Dirección del Seminario de Nobles del Colegio Imperial

El Seminario de Nobles fue creado por Felipe V al concluir la guerra de Sucesión, siendo delegada su dirección a la Compañía de Jesús, que se hizo cargo del mismo por Real Orden de 1 de julio de 1716, siendo inaugurado el 21 de septiembre de 1725, y publicándose sus primeras constituciones en 1730, que serían reformadas por decreto de 20 de mayo de 1755 (39). En ellas se establecían dos niveles de estudio: una escuela de primeras letras, y una clase de latinidad, que abarcaba poética y retórica, poesía latina y castellana, filosofía y lógica, física general y experimental, matemáticas, historia, geografía, lengua francesa y derecho canónico (40). Los mayores ejercitaban igualmente las «habilidades» de música, danza, esgrima, etcétera.

Constituía un centro de enseñanza destinado, principalmente, a la educación de *caballeros cristianos* y a la formación de cuadros de elite (41), al servicio de la monarquía en el ámbito administrativo, político o militar, instruyéndose en las ciencias y, tal como indica su denominación, el alumnado estaba integrado por jóvenes —entre los ocho y quince años— legítimos descendientes de nobleza ordinaria (42), exigiéndose para su ingreso en la institución «certificación de ser hijosdalgo notorios, según las leyes de Castilla, limpios de sangre y de oficios mecánicos por ambas líneas», gozando del privilegio de tener preferencia en la provisión de empleos y ascensos y pudiendo optar por el hábito de una cualquiera de las cuatro órdenes militares.

---

(38) PANDO VILLARROYA, José Luis: *Asamblea Amistosa Literaria*. Madrid, 1984. La iniciativa la tomaron los Excmos. Sres. D. Carlos Martínez Valverde; D. Pascual O'Dogherty Sánchez; D. José Brotons Picó; D. José L. Pando Villarroya; D. Joaquín Cazorla Poza; y D. Jorge Juan Guillén Salvetti.

(39) AGUILAR PIÑAL, Francisco: *Los Reales Seminarios de Nobles en la política Ilustrada española*, en *Cuadernos Hispanoamericanos*, núm. 356 (febrero 1980), pp. 329-349.

(40) SOUBEYROUX, Jacques: *El real seminario de nobles de Madrid y la formación de las élites en el siglo XVIII*, en *Bulletin Hispanique*. Tome núm. 1, 1995, pp. 201-212.

(41) ANDÚJAR CASTILLO, Francisco: *El Seminario de Nobles de Madrid en el siglo XVIII. Un estudio social*. Universidad de Almería. Cuadernos de Historia Moderna. Anejos (2004).

(42) AGUILAR PIÑAL, Francisco: *Entre la escuela y la universidad: La enseñanza secundaria en el siglo XVIII (La educación en la Ilustración española, 1788-1988, CSIC pp. 226-243) y op. cit. Los Reales Seminarios...*



Real Seminario de Nobles de Madrid.

Por concesión real, recogida en el decreto de 9 de mayo de 1724, se concedieron al Seminario los derechos de la renta del tabaco, a lo que se añadían 2.000 doblones en oro para la obra, por tiempo limitado, que en 21 de noviembre de 1761, se amplió otros veinte años (43).

En virtud de la pragmática de 2 de abril de 1767, Carlos III dispuso la expulsión de los jesuitas de los dominios de la monarquía española, lo que afectó sustancialmente al Seminario, que se vio obligado a secularizar su profesorado. Desde septiembre de 1767 a marzo de 1770 ejerció las funciones de director del centro el mariscal de campo Eugenio de Alvarado. El 7 de mayo de 1770 Roda le comunica a Jorge Juan su nombramiento como director del Seminario de Nobles (44), cargo en el que, desde primero de febrero de 1772 hasta su muerte en 21 de junio de 1773, sería sustituido por el capellán

---

(43) PESET, José Luis: *Ciencia, nobleza y ejército en el Seminario de Nobles de Madrid (1770-1788)*, en Mayáns y la Ilustración. Simposio Internacional en el Bicentenario de la muerte de Gregorio Mayáns. Valencia, 1981, pp. 519-535.

(44) Ídem.

mayor (45). Refieren Armando Alberola y Rosario Díe, citando a Emiliano Alcalá Galiano que, cuando Jorge Juan tuvo noticia de su nombramiento, comentó que «estaba destinado a tratar siempre con salvajes o con chicos» (46).

Lo cierto es que, años atrás (el 13 de abril de 1751), Juan había participado en una función literaria de Matemáticas celebrada en el Seminario (47).

J. L. Peset alude a una carta de Aranda a Roda que refleja acertadamente la lamentable situación en que se encontraba el Seminario un mes antes de que se hiciera cargo de la dirección Jorge Juan. De los 103 seminaristas que había en el momento de la expulsión de los jesuitas se había reducido a tan sólo 19 en el momento de la citada carta.

Recoge, igualmente, Peset el informe emitido por Juan (48) el 4 de junio en el que, entre otras cosas, indica:

«El principal motivo de la decadencia que en ella se nota, pues sólo consta hoy de 15 Caballeros Seminaristas, cuando en tiempo que la dirigían los Regulares de la Compañía hubo más de 100, es a mi dictamen la diferencia de gastos precisos de un reglamento al otro, y de ello, como consecuente, la limitación de progresos en la enseñanza, y de ésta, la de las esperanzas en el Público de lograr las ventajas que antes se prometían.

Los Regulares ejercían todos los empleos que hoy son el principal costo de la Casa: segundo Director, Regente de estudios, Bibliotecario, Capellanes, Prefectos de Salas, Profesores de primeras letras, Latinidad, Filosofía, Matemáticas, Bellas Letras, Física experimental, Contador, Cajero, Mayordomo, Guarda Almacén, Enfermero, Sacristán, Despensero, Portero, todos eran empleos que los mismos Regulares servían, y a tan poco costo como el que pueden ocasionar unos religiosos que no necesitan mantener casa ni familia, como los Profesores que hoy tienen que emplearse, ni tampoco la decencia de vestuario que estos requieren: de aquella suerte podía montar el costo 60 mil reales, cuando en el método presente montará a 200 mil: de suerte que ya se ven 140 mil reales de diferencia, y esto sin agregar otros ramos que para la precisa y perfecta enseñanza son necesarios».

Acaba Juan remitiendo, entre otras cosas, una lista de los individuos que necesita la casa: otra de los que faltan y sobran, con los sueldos que deberán gozar; y un balance de gastos y alcances.

---

(45) SIMÓN DÍAZ, J.: *op. cit.* Tomo II, p. 189.

(46) ALBEROLA ROMÁ, A., y DÍE MACULET, R.: *Breve noticia...* Universidad de Alicante, 2013, p. 95.

(47) SIMÓN DÍAZ, J.: *Historia del Colegio Imperial de Madrid*, Instituto de Estudios Madrileños CSIC, 1959, Tomo II, p. 172.

(48) Archivo General de Simancas, *Gracia y Justicia*, legajos 968 y 969.

Por otra parte, con independencia de los asuntos económicos, insistiría Juan en la necesidad de la enseñanza de la Astronomía y en la creación de un observatorio astronómico, objetivos que serían igualmente perseguidos por Vicente Doz, el sucesor de Juan en la dirección del Seminario, utilizando para su enseñanza los instrumentos astronómicos adquiridos en Inglaterra, cuyo destino era, en principio, la proyectada Academia de Ciencias.

Pero si hay que destacar una materia a la que Juan dedicó especial atención es la enseñanza de las Matemáticas. Juan redactaría un nuevo plan de estudios al que los alumnos cuyo destino era la carrera militar podían optar, en lugar de la poética y retórica, por una formación en cuatro años que incluía aritmética, geometría, trigonometría, álgebra, astronomía, mecánica, arquitectura, artillería y náutica (49). El dibujo se concibió al servicio de la formación militar, por lo que Juan despidió al profesor de dibujo, con 17 años de antigüedad en el centro, «pues su profesión es sólo el Dibujo de figuras y países, inútil para las carreras que deben seguir los Caballeros del Seminario, a quienes hacía falta un Delineador como el que ya tienen, para que les enseñe a lavar y formar los planos de fortificación, artillería y demás de la carrera militar que algunos profesan.» Esta actitud trae a la memoria la relación entre teoría y práctica que mencionan Lafuente y Peset, en cuanto a la conveniencia de una formación útil a las necesidades de la milicia (50).

Obligaría a sus alumnos a examinarse cada cuatro meses y a tener dos certámenes públicos al año. La intervención del monarca se incrementaría en el nombramiento del profesorado y en su libre aceptación de las solicitudes de ingreso en el Seminario presentadas por los aspirantes.

Poco a poco el Seminario se convertiría en un centro de enseñanza laica orientado a la formación militar, con especial relevancia de las materias científicas y técnicas.

---

(49) SOUBEYROUX, Jacques: *El real seminario de nobles de Madrid y la formación de las élites en el siglo XVIII*, en *Bulletin Hispanique*. Tomo núm. 1, 1995, pp. 201.212.

(50) LAFUENTE, Antonio, y PESET, José Luis: *Militarización de las actividades científicas en la España ilustrada (1726-1754)*. La ciencia moderna y el Nuevo Mundo, Madrid: CSIC, 1985, pp. 127-147.

## Notas complementarias

(1) *Mui Poderoso Señor= Don Jorge Juan de la Orden de San Juan, Comendador de Alia-ga en el mismo Orden y Don Antonio de Ulloa, Thenientes de Navío de la Real Armada de su Magestad, reçidentes en esta ciudad, en la mejor forma que podemos, y debemos, según derecho, y sin someternos en más, paresemos ante Vuestra Alteza Y dezimos, que aviendo la Real Academia de las Çiencias de París, hallado por combeniente el que se midiesen en las cercanías del Equador algunos grados de meridiano para deducir por ellos la verdadera figura de la Tierra, y para este efecto representado a su soberano las utilidades que de ello se deducirían ; se determinó pedir licencia a nuestro Rey y Señor (que Dios guarde) para que pasasen algunos individuos de la referida Academia a estos Reynos de las Indias a executar su proyecto, lo qual se concedió a M.Godin, M.Grangean, M.de la Condamine, con otros ayudantes, con las condiciones expresas de que éstos tan solamente se ocuparían en dichas Observaciones, y de ningún modo servirían de molestia a estos Reynos Basayos de su Magestad, ni menos a su Real Persona, antes bien se obligaron a executar todos los beneficios que estuviesen de su parte, curando a los enfermos, y lo mas que los superiores tubieren por combeniente al R' servicio, y para el devido cumplimiento, se determinó por su Magestad, viniésemos acompañados los suplicantes **como académicos Españoles**, para unánimes procediesen todos al trabajo de dichas Observaciones, y de esta suerte consiguiese dicha Academia de París el fin que deseaba, y también nuestra nación Española tubiese parte en dicha obra, como todo consta de los mismos Despachos, y en esta atención los referidos Académicos Françeses executaron su viaje a estos Reynos a expensas de su Soberano, del mesmo modo que los suplicantes como tales Académicos Españoles a las de V.R' Persona teniendo gastado hasta lo presente más de treinta mill pesos sólo por darle este corto honor a la nación Española ; y aviendo dado principio a la referida obra de dichas Observaciones ygualmente por nuestra parte, y la de dichos Françeses por la medida del llano de Yaruqui, que ha servido de Base, y lado de los triángulos que mensuran la deseada meridiana, parece aconteció la novedad de M.de la Condamine por sí sólo, y sin dictámen de su primero M. Godin, atropellando las estipuladas condiciones, y lo que es más sin la precisa venia de Vuestra Alteza de poner en cada extremo de dicho llano dos Pirámides, pretestando ser precisas para el último complemento de la obra, siendo así que todo su fin fue el poner una inscripción sí honorífica a los Reyes y Académicos de Françia, que mandaron y suponía executaron por sí sólo la referida medida, pero de notable desconocimiento, y contra el honor de Vuestra R' Persona el Reyno, e interesados, motivo que nos precisó a reprovar varias, y distintas escripciones que assí hizo el referido M.de la Condamine; y porque no obstante la contradicción de su principal M.Godin, conociendo lo indevido de dichas in escripciones, hubo de lograr la ocaçión de nuestra pro partida a la ciudad de Lima, de orden de aquél superior gobierno, para el reparo del peligro que entonces amenasava la imbaçión inglesa, para poner en dichas Pirámides una de las inscripciones reprovadas, y por impedirnos el derecho, y facultad que nos competía para quitarla se valió maliciosamente de la subrereticia representación que hizo a V.A. auxiliándose del mismo poder a quien ofendía, como con efecto con esta cautela logró el referido M.de la Condamine auto de V.A. con pena de dosçientos pesos a los Españoles, y mestisos, y çien asotes a los Yndios para que no quitasen dicha in escripción, ni parte alguna de dichas Pirámides: en cuya atención, y mediante esta representación, se ha de servir V.A. de rebocar dicho auto, y antes si dar aquélla más prompta providencia que V.A. tuviese por combeniente para que pase persona de satisfaccíon y respeto a quitar dicha in escripción, y recoger las piedras en las que se ha fixado, imponiéndole al susodicho M.de la Condamine los apercçimientos devidos en este caso, para que de algún modo quede satisfecho el exceso cometido, se contenga, y de todo se pueda dar quenta a V.R' Persona. Que se deve hacer assí por lo general de derecho Leyes, principalmente de estos Reynos que prohíven semejantes inscripciones, y Armas Reales que no sean de V.R. Persona, y porque parece del trasunto de dicha in escripción que manifestamos a V.A. son graves los incombenientes que produce contra V.R' Persona, Reyno, y sus proprios intereses : Lo primero, que en las primeras ocho líneas de*

dicha inscripción *Auspiciis*, etc. junta la dicha a nuestro Rey, con los ministros de Francia, de tal suerte que parese que todos unánimes patrocinaron la misma obra, lo qual es muy grande desacato que se haze de V.R<sup>a</sup> Persona pretendiendo ygualarla con unos ministros de otro soberano, quando se deve a su franca, y R<sup>a</sup> mano el principal éxito de la obra; lo segundo que ofende al Reyno, y nación Española es que en la novena línea pone la inscripción a los M.M. Godin, Bouger, y la Condamine, como embiados por sí, y en sí solos a que executasen dicha obra, omitiendonos como a tales Españoles Académicos, y por esto usurpándonos injustamente el derecho que tanto nos compete en el mérito de la obra como al dicho M.de la Condamine, todas vezes que ha sido el travajo tan igual que en caso neçessario se hiziera constar por los mesmos Académicos Françeses, demás de ser notorio a todo el Reyno, y éste premeditado agravio se nos manifestó por el mismo hecho de pretender dicho M.de la Condamine incluirnos bajo de la palabra *Auxiliantibus* lo qual no se permitió por no corresponder al parçial, e igual concurso que tubimos en dicha obra como los Académicos Françeses, para cuyo fin somos benidos y condusidos los instrumentos neçessarios con crecidos costos, lo qual todo siendo excludos de dicha inscripción se dé en detrimento de la nación Española, todas vezes que como sus Académicos hemos concurrido ultimamente en la onze y doze líneas declara la inscripción haver sido embiados los Académicos Françeses de orden, y acosta de su Rey, y se omite lo mesmo que se deve al nuestro pues como a sus Académicos Españoles nos mandó, y embió para el fin de dicha medida en la mesma conformidad que a los Françeses; como consta de la instrucción de su Magd que en caso neçessario manifestaremos, y en sólo declarar dicho M. de la Condamine el patrocinio para la obra de nuestro Rey, mas el orden, y costo del suyo quita a su Magestad la gloria de aver concurrido con la creçida cantidad, y órdenes, para que todo se atribuya a su soberano. Conformando a los Suplicantes todo lo que lleban representado con la notiçia que tienen de pasar a tanto el exeso del dicho M.de la Condamine, que aun quiere poner en las cúspides de las Pirámides dos flores de Liz, que ya se ven representan las Armas reales de Francia, lo qual puede traer con el tiempo muy nosivas consecuencias, pues aunque después reconocido éste exeso se mandasen quitar las losas en las que se halla la inscripción, pero no se evitan el que dichos Académicos Françeses pusiesen en los Libros que deven imprimir el caso de haverles permitido en los campos de V.R<sup>a</sup> Persona gravasen y imputasen armas y escritos contra su honor. Légame el mayor combençimiento del dicho M.de la Condamine, el que concediendo este no deve ser puesta dicha inscripción menos quede con sentimiento de los Académicos atendida la mayor parte, de votos, como consta de un escrito firmado de su mano que siendo neçessario manifestaremos, nos excluye de este acto como a tales Académicos españoles, repele el dictámen de su principal M. Godin y executa el exeso de dicha inscripción arbitrada, y determina por su privada ydea, y la de M. Bouger, en quienes nunca a podido reçidir tal facultad. Por todo lo qual/.

A V.A. pedimos y suplicamos, que aviendo por justa, y verdadera esta representación en conformidad del trasunto que de dicha inscripción llebamos manifestado, se sirva de rebocar dicho auto de liçencia que se probejó a petición del dicho M. de la Condamine, para el fin de perpetuar dicha inscripción en la forma que llebamos referida, dando por consiguiente la más pronta providencia para que pase luego al dicho çitio de Yaruqui la persona de satisfaccíon, y respecto que tubiere V.A. por combeniente, para que quite de dichas Pirámides las losas en las que se halla la referida inscripción, y de este modo se ataje el perjuizio que llebamos representado, y se le aperçiva al dicho M. de la Condamine en la forma que V.A. tubiere por combeniente para que de algun modo quede satisfecho el exeso cometido; y se pueda dar quenta a V.R<sup>a</sup> Persona que protestamos quando a nuestra parte toca, y pertenece, y para ello se ha de servir V.A. mandar se nos dé testimonio de esta representación la providençia que se diese de dicha inscripción, y lo más que sobre esta materia se actuare, por ser de Justicia y juramos lo neçessario, etc.= D<sup>n</sup> Jorge Juan= Antonio de Ulloa=.

(2) Muy Poderoso Señor: Don Carlos de la Condamine, Cavallero del Orden de San Lázaro, uno de los embiados de la Real Academia de las Ciencias de París a estas partes por su Magestad Christianísima, con licencia y proteccíon de su Magestad Cathólica, para los fines

*expresados en las Reales Cédulas, presentadas en esta Real Audiencia, en la mejor forma que pueda según derecho, pareesco ante Vuestra Alteza= Y Digo que por mandato de Vuestra Alteza se me dió traslado del escripto con que Don Jorge Juan Commendador de Aliaga en la Orden de San Juan, y don Antonio de Ulloa, Tenientes de Navío de la Real Armada, nombrados por su Magestad Cathólica (que Dios guarde) para asistir a nuestras Observaciones, se habían quejado ante V.A. (sin someterse a su Tribunal) que atropellando yo las condiciones estipuladas, había hecho poner dos Pyrámides en los extremos del Llano de Yaruqui, sin la presisa benia de V.A. por mí sólo y sin el dictámen de Don Luis Godin, primero de los tres Académicos embiados con sólo el fin de poner una Inscripción honorífica a nuestro Soberano y a los dhos Académicos contra el honor de Vuestra Real Persona, ofensiba al Reyno, etc. omitiendo los nombres de dhos Don Jorge y Don Antonio y los cresidos gastos de su Magestad Cathólica, lo que cede en detrimento de la Nación Española, usurpándoles injustamente el derecho que tanto los compete y que ha pasado a tanto de mi exceso que he hecho poner por remate de dhas Pyrámides una flor de lys que es contra el honor de V.A., etc y siendo los más de estos cargos ygualmente graves odiosos injustos contra mi honor y tan sin fundamento que quisieron dhos denunciantes conseguir la determinación que pretendían de V.A. sin que yo fuera oydo en Juicio y se alteraran grabemente porque V.A. mandó se diese traslado a los académicos Franceses, lo que no me han hecho notificar en doze días, hasta que pedí a V.A. se sirbiese de mandar que en las veinte y quatro horas se me hiciese saver de su escripto para responder, no teniendo más vui desco que el de purificarme de dhas imputaciones. A todas luces debo alegrarme que se ha traído esta contestación ante V.A. de cuya justificada integridad espero la satisfacción que congenga a mi desagravio por cuyo motibo (aunque con manifiesta contradicción suya los dhos Don Jorge y Don Antonio, vasallos de su Magestad Cathólica no reconozcan a V.A. por superior y denuncien ante un Tribunal al qual no se sujetan, a un extranjero que por su misma naturaleza está esempto de Jurisdicción en Dominios agenos donde se halla con Licencia y protección del proprio Monarca de ellos) desde luego me sujeto yo en quanto puedo al Tribunal de V.A. renunsiando en este particular y para lograr más propta determinación qualquiera derecho, exempción, y inmunidad que me compete y digo que las circunstanias arriba referidas en orden a los linderos Pyramidales del Llano de Yaruqui, sacadas a la letra del escripto de los referidos Don Jorge y Don Antonio son (menos la de haver omitido sus nombres y la que toca a las flores de Lys) directamente opuestas a la verdad ; como lo demostraré con evidencia de cada una en particular y responderé a los demás cargos después de haver manifestado el vivo dolor que me causa la injusta falsa sindicación entre todos los demás de haver faltado al respecto a la Real Persona de su Magestad Cathólica Phelipe V (que Dios guarde) quando prescindiendo de el Esplendor de la Corona y de la Magestad de Soberano de la más dilatada Monarquía del Orbe tienen todos los Franceses motibo tan particular y especial de la más alta veneración a su Real Persona, por la que de tiempo inmemorial han profesado a sus Príncipes de la Sangre Real de Francia, excediendo en este punto a las demás Naciones.=*

*Fundan los denunsiantes tan estraña acusación con dezir que he juntado en las ocho primeras líneas de dha Inscripción el nombre de su Magestad Cathólica con los de los Ministros de Francia, pretendiendo igualarlos a su Magestad, como si, unánimes, huvieran patrocinado la obra, cargo que se desvanecerá a la primera vista de dha Inscripción en la qual se reconocerá que por la primera Cláusula distinta y dividida de las demás, va dedicado y consagrado el monumento a la Magestad de Phelipe V. Auspiciis Philippi V. Hispaniarum et Indiarum Regis Catholici. Y que todo lo demás es una mera narración del hecho y sus circunstanias que contiene en substancia, que a la sollicitación de la Real Academia de las Ciencias de París, mediante el favor de los Ministros de Francia Protectores de dha Academia, han sido embiados por Orden y a expensas de Nuestro Rey los referidos Académicos para medir los gradus Terrestres y inferir la verdadera figura de la tierra, y que los dhos, con efecto, midieron esta Basa fundamental que hallaron de tantas baras el año de mil setecientos treinta y seis, siendo este el fiel extracto y compendio de toda la Inscripción (dejando aparte los números y*

términos facultativos). Como consta del mismo trasumpto, junto al escripto de los denunciantes, en el qual es de notar, lo primero, como ya tengo apuntado, que va la Cláusula Auspiciis Philippi V, etc. al principio del Letrero, distinta de por sí y apartada de las demás, a modo de dedicatoria, como lo es, con el nombre de su Magestad Cathólica en mayores caracteres, con un punto y interualo mayor que divide dha Cláusula de los demás renglones. Lo segundo que sin embargo de la división referida no se siguen inmediatamente, como lo suponen los denunciantes, los nombres de los Ministros de Francia, y que la Línea que sigue después de dho interualo dize así: Por la solicitud de la Real Academia de las Ciencias de París. Promovente Regiae Scientiarum Academia Parisiensi. Lo tercero, que después se dize de nuestros ministros que han favorecido la Empresa pero las expresiones de favor patrositico licencia habiendo paresido muy bulgares, como que pueden atribuirse a otros que a Reyes y Monarcas, se ha escogido la palabra Auspiciis por más comprehensiva y superior a todas las antecedentes y adecuada a la Magestad Real, como en los tiempos remotos de la Gentilidad estava únicamente reservada para los Dioses, cuya voluntad se consultava, como lo indica la misma voz Auspiciis, por los agujeros que tenían los gentiles por cosa sagrada, y después pasó a aplicarse aquella expresión a los Reyes y Emperadores porque después de su muerte los veneraban y invocaban los mismos Paganos como a Dioses y aun los Deificaban, todo lo qual consta de las Incripciones antiguas, en las quales no se hallará que hayan usado la adulación y acen la adoración de los Romanos para sus Emperadores de otra voz más honorífica que la de Auspiciis para dedicar y consagrar las columnas, coliseos, arcos triunfales o qualquiera especie de monumento, y quando se asentó el primer proyecto de dha Incripción en París, en la Real Academia de las Bellas Letras y Incripciones donde se traxo el assunto pro dignitate en tres o quatro asambleas (por más que me hagan la honrra los denunciantes pensando hazerme cargo de haver ydeado yo dha Incripción) no faltaron en dha Academia reparos críticos no solamente de parte de los de la nación, sino de la de Doctos e Illustres estrangeros conosidos en toda Europa, de que tengo la prueba a la mano sobre dha expresión Auspiciis, suponiendo que por ella se daba a entender que el primer orden havia dimanado de su Magestad Cathólica, a quien se atribuyó todo el honor de la obra, no reservando parte de él para el Christianísimo, cuyos vasallos debían ejecutarla, todo lo qual es tan patente y palmario que me huviese abstenido de explicarlo si por más que procuré darlo a entender así con repetidas cartas a dhos Don Jorge y Don Antonio, siempre se dieron por desentendidos y no queriendo enterarse bien de la Etymología y verdadero significado de la voz Auspiciis, siempre porfiraron en dezir que era de menos lustre y Eregia que los vulgares de favor y Patrocinio, sobre lo qual me refiero a la decisión de V.A. que determinará si en todo esto hubo el más leve desacato a su Magestad Cathólica y ofensa al Reyno y nación Española. Se podría agregar a este primer cargo el de no haver hecho mención en la Incripción de los cresidos gastos de su Magestad Cathólica, pero estos gastos, siendo para el sueldo, transporte y avíos de dhos Don Jorge y Don Antonio, se satisfará de este cargo respondiendo al último que toca la omisión de sus nombres.=

No necesita más respuesta la syndicación de haver puesto dhas Píramides sin la presisa benia de V.A. que la presentación que hago del auto proveydo por V.A. en dos de Diciembre del año pasado por el qual mandó V.A. que se nos diese todo el auxilio y favor que ubiesemos menester para la fábrica y conservación de dhas señales y de la Incripción, el qual auto y licencia embié luego a Lima a dho Don Antonio de Ulloa, quien me respondió que lo havia comunicado a Don Jorge Juan y que tomando yo licencia de V.A. ya no tenían que reparar, y manifestaré la carta si fuere menester la que contradize a su escripto y no es mucho, puesto que en el mismo escripto dizen primero que puese dhas señales sin la venia de V.A. y luego citando al dho auto dizen que lo logré con subrepticia representación lo que es confesar que tengo auto y, por tanto, contradictorio el cargo que me hazen, y en quanto a haver logrado dho auto con subrepticia representación, es tan distante de la verdad este segundo cargo como el primero, puesto que no lo he conseguido debaxo de ningún falso Informe y que no he faltado a la verdad en ninguna de las expresiones que contiene dha representación que hago presente a V.A. y no hallando en el escripto de los dhos querellantes en qué fundan su acusación, me hago



cargo del único reparo que se puede hazer sobre dha licencia y es que no se incluyó en mi representación la Inscripción para la qual pedía licencia. Pero consta a V.A. que es de ninguna fuerza en el caso presente este reparo, habiéndose enterado cada uno de vuestros Ministros del contexto y expresiones de la Inscripción, para lo qual pedí licencia manifestándola y no se pudo yncluir entonces en mi Suplica, porque aún no se habían asentado algunas expresiones facultativas consernientes a la medida, y encargándome que si mudava una letra, un guarismo, un ápice de la Inscripción que se yncluiría en mi pedimento, ya se me podría hazer con bastante fundamento el cargo que oy injustamente se me haze de haver conseguido una licencia subrepticia y baxo de falso supuesto, y de otra parte instándome la presición de pedir licencia para lebantar dhas Pirámides cuyos simientos ya se habían fundado, por advertencia de personas discretas, y con el mismo parecer de vuestros Ministros, se tuvo por conveniente no incluir por entonses en mi pedimento la Inscripción que proponía, mientras tuviese algo que enmendar en ella, para evitar el inconveniente de que se hallasen en los autos dos Inscripciones, supuesto que algo se había de mudar en la primera y pedir solamente una licencia General para la erección de dhos linderos y su conservación, y la del letrado hasta que perfeccionadas las Pirámides, asentada de una vez la Inscripción con los guarismos y particularidades de la medida, y abiertas las letras, sacara yo un testimonio de escrivano al íe de un dibuxo de dha obra, del estado en que se hallava, con una copia figurada de la Inscripción gravada en las losas sertificada del mismo escrivano, y pidiera que dho dibuxo y certificación se agregasen a los autos y se entendiese la licencia consedida relativamente a dha certificación y lo expresado en ellas, y me refiero sobre este punto a lo que expresaran Vuestro Presidente y cada uno de vuestro Ministros y en quanto mira a poner en ejecución lo que va referido, presento la adjunta certificación del Escrivano Real Diego de Ocampo Loson por todo lo qual Juzgará V.A. : en vista de dho auto probeydo en dos de Diziembre de la certificación adjunta y de lo alegado, si ha sido subrepticia la licencia que me ha otorgado con las referidas circunstancias, syndicación que cede en deshonor de Vuestra Alteza.=

Paso al tercer cargo que se me haze , que por mí sólo y sin el dictámen de Mr Godin, primero de los tres Académicos embiados, he puesto dhos linderos y Inscripción después de haver notado otra contradicción en el alegado de los denunciantes y es que haviendo dicho que por mí sólo lo he executado todo, en el mismo escrito dizen que he executado dho exceso por mi pribada idea y la de Mr Bouguer, luego por la propia confesión de los acusadores no lo he executado por mí sólo. Después de este reparo Digo que es impertinente el cargo de parte de dhos Don Jorge y Don Antonio , mientras no me lo hazen los interesados que desde luego debieran oponerse y sin duda se opondrían a que contra su consentimiento pusiera un letrado con sus nombres en que se expresa que juntos hemos executado tal obra y hallado tal medida, y sin suponerme, no digo poco advertido sino totalmente dementado, no se quede con la menor probabilidad atribuyéndome tal desatino y, en efecto, no solamente no las hisse por mí sólo ny tampoco con el sólo dictámen de Mr Bouguer, como ya lo tienen confesado los dhos Don Jorge y Don Antonio, sino que de común acuerdo los tres Académicos Mr Godin, Mr Bouguer y yo, se dispuso todo lo que toca a la Inscripción, lo qual no negará Mr Godin, cuya carta tengo en la qual, respondiéndome a la mía en que le había embiado el último proyecto de Inscripción firmado de Mr Bouguer y de mí, me dize dho Mr Godin que ve con gusto y reconose que está enteramente desidida y acabada toda la controbersia sobre las expresiones de la Inscripción y que no queda más que asegurar la conservación de los linderos y letrado con las providencias que se han tenido por combenientes en que yo estava entendiendo, y otra carta posterior en la misma conformidad, las que estoy prompto a manifestar si fuere menester y en este supuesto disponiendo dho Mr Godin su viaje para la Villa para terminar en sus sercanías sus últimas observaciones fuímos juntos a ver a vuestro Presidente y al Ministro decano de esta Real Audiencia, a quienes dixo Mr Godin que yo quedava en Quito encargado de los negocios de la Compañía francesa, en ausencia suya y de Mr Bouguer, especialmente de lo que tocava a dha fábrica de los linderos de Yaruquí, suplicando que, en esta calidad, se me atendiera en quanto se ofreciese, aunque todas estas particularidades son a mayor abundamiento, siendo fríbolo el

reparo de los dhos Don Jorge y Don Antonio en este punto, mientras no ay ninguno de parte de los interesados, menos que enseñen poder para querellarse en nombre ageno.

Pensava haver plenariamente satisfecho este cargo y veo que lo esfuerzan y hazen dél su más poderoso argumento los querellantes, alegando que aquí llega mi mayor convensimiento. Dizen y dizen bien que he combenido por escripto que no se pusiera Inscripción menos que de consentimiento de los Académicos atendida la mayor parte de voces. Es cierto que jamás he pretendido otra cosa y así pueden escusar los querellantes de manifestar el escripto firmado de mí mano en que hize esta Declaración juntamente con Mr Bouguer y luego añaden que he faltado al convenio excluyéndoles de este acto, como a tales Académicos Españoles. Es de saber que haviéndome escrito Mr Godin que fuera bueno remitir toda la diferencia a la pluralidad de votos de los interesados, le respondí que desde luego como se entendiese de los académicos y no de dhos Don Jorge y Don Antonio, que no debían tener más voto en éste caso que en el discurso de nuestra obra, en que ny habían ydeado pretenderlo, no haviendo tenido otra parte en ella que la que por complacerles les havíamos dejado tomar y en éste estado firmé y también Mr Bouguer un escripto en que se remitía la decisión al mayor número de votos de los académicos, pensando que esta palabra Académicos quitaba toda equibocación y confieso desde luego que no hize reflexión sobre el nuebo título de Académicos que tanto tiempo nos havia ocultado la modestia de dhos oficiales, y me servirá de disculpa el no haver visto sus nombres en la lista de los académicos el españoles que se halla en el nuebo Diccionario Castellano resién sacado a la Luz por la Academia Española de Madrid, cuyo objeto es la perfección de la Lengua castellana y de ningún modo las Mathemáticas ni la Phísica y esta es la única Academia Real de que se tenga noticia en Europa que exista hasta oy en España aunque no ygnoro que bulgarmente aunque con impropriedad y en diverso sentido se llama con el mismo nombre la Escuela Militar de los Guardias Marinas de Cádiz. Pero en este mismo sentido también se llaman Academias las Casas de Picaderos y Juegos de Esgrima, y así qualquiera principiante no solamente en el arte náutica, sinos en las de montar a cavallo y jugar espada negra pudiera con igual fundamento desirse académico por lo qual mucho me admira el veer que se contenten dhos Don Jorge y Don Antonio con intitularse Académicos de una Academia (que es la de los Guardias Marinas de Cádiz) en que bien pudieran ser profesores. Pero sean académicos o no lo sean, el sentido en que solamente se debió entender, sino en que Real y verdaderamente se entendió la palabra Académicos, en el citado escripto, se manifiesta por las citadas dos cartas de dho Mr Godin, en que dize claramente que se alegra que con el voto de Mr Bouguer y el mío se huviese decidido toda la Controbersia sobre las expresiones de la Inscripción y a esto havia tirado proponiendo el medio de la pluralidad de votos, etc. Declaración por la qual consta que los vocales en esta Contestación se entendieron los tres académicos de las Ciencias de París y no los de Cádiz, ya que se haze preciso quitar un aequibocación que jamás se havia ofresido ny según creo jamás se ofrecerá. En quanto a haver embiado su Magd Cathólica a dhos Don Jorge y Don Antonio como a sus académicos Españoles, como lo alegan, no veo tal palabra en las Cédulas Reales ny pueden haverla repetido con tan afectado estudio muchas vezes en su escripto sino con la intención de deslumbrar a V.A. con la equibocación de la calidad de académicos.=

Falsificados ya con evidencia los tres cargos antecedentes, el uno de la falta de respecto a su Magestad Cathólica, el otro de no haver procedido sin la venia de Vuestra Altesa y subreptisamente, el tercero de haver executado todo por mi proprio dictámen y faltado a lo compactado, me quedan por desbanecer otros dos cargos que desde luego confieso son conformes a la verdad y solamente niego las consequencias y haverme exsido, el uno toca a las flores de lys, el otro a los nombres de los dhos Don Jorge y Don Antonio omitidos en la Inscripción.=

Dizen los denunciantes que ha pasado tanto mi exseso que he querido poner en las cúspides de las Pyrámides dos flores de lys, que ya se ve representan las Armas Reales de Francia, lo que con el tiempo puede tener muy nocibas consequencias, y luego añaden que son contra el honor de V.A. aquéllas Armas, etc. Es cierto que ha parecido combeniente poner por remate en las puntas de las Pyrámides alguna divisa como se estila en todas las fachadas por adorno y

cumplimiento de la obra y siendo una cruz lo primero que se había ofresido a la ydea, luego entró el rreparo que paresieran una capillas o túmulos y no unos monumentos históricos que no tocan en cosa sagrada, y como es uso corriente y practicado de tiempo inmemorial entre todas las naciones de Europa, en los edificios y Palacios de Príncipes Grandes, y aun de Cavalleros particulares, poner por ornamento de Arquitectura en las frisas de las columnas, en los relieves de las labores de las puertas rejas, Balcones especialmente en los remates de los cuerpos de edificios hasta en las grimpolas alguna insignia propia de la casa del dueño (en términos heráldico una pieza sacada del Escudo de sus armas) siendo dhas Pyrámides monumentos dedicados a la Magestad de Phelipe V, y erigidos en sus estados no ha parecido cosa más a propósito que una flor de lys, sacada de las armas del Monarca en cuyos Dominios está fabricada la obra, tampoco se me puede imputar que en este punto ha sido subrepticia la licencia por no haverla expresado en mi representación, lo uno porque me parecía impertinente pedir licencia para poner una pieza de las armas del Rey de España en un monumento dedicado al mismo Monarca, lo otro porque del dibuxo de la obra y del testimonio de Escribano esto había de constar, a más de que tratado este punto llanamente y sin disimulo quando se ha ofresido y señaladamente con Vuestro Presidente y Vuestro fiscal, a cuyas expresiones me refiero y es mucho de admirar que primero se ofrece a dhos Don Jorge y Don Antonio que las flores de lys son las armas Reales de Francia que ser ellas las armas de su Soberano. Si se pusiera qualquiera otra pieza de las muchas que entran en el escudo de los Reyes de España sería fundado el reparo: V.g. si se pusiera por remate una torre de castillo, se pudiera preguntar ¿por qué no un león? Si un león, ¿por qué se omiten las armas de castilla, las de aragón y de los demás Reynos de España? Y por lo mismo que se pudiera poner un león, un castillo, una granada como armas de unos Reynos de España también con yqual fundam<sup>to</sup> pudieran tener lugar las flores de lys como armas propias del Reyno de Nápoles que entran en el escudo de la monarquía de España en el quarto quartel, como se puede ber en las salas de esta Real Audiencia, además de que quando no se pone el escudo entero (lo que en el presente caso es imposible) y que conforme al uso y a la postura común en semejantes ocasiones se saca del escudo una pieza suelta y única, siempre se elige una principal pieza de las armas de la propia persona ; cosa tan vulgar que en todos estos Reynos aun en esta Ciudad no se ve otra cosa en casas antiguas en puertas, balcones, en los adornos de Iglesias, en las mismas Casas del Cavildo y puertas de esta Rl Audiencia que la aguilá de dos cavesas bordada, pintada, esculpida, siendo ella como nadie lo ygnora la insignia peculiar de los emperadores de Alemania, la qual se puso en tiempos del emperador Carlos V, Rey de España y de sus sucesores a la Corona de España de la misma casa de Austria y se mantiene hasta oy y tal vez se pone de nuevo sin reparo dar dos pues que ha pasado la Monarquía de España en la casa de Borbón (aunque tengo por cierto que oy no se pondrán en Madrid) por lo mismo que en tiempo de los Reyes austríacos se ponía la aguilá, como que se avía hecho insignia propia de la casa de Austria, es evidente que la flor de lys no tiene menos derecho de ocupar oy el mismo lugar Reynando en España un príncipe de la casa de Borbón ni acabo de entender cómo la insignia de la Real Corona puede ir contra el honor de V.A. como lo suponen los denunciantes, ni de qué exceso me culpan y qué nosibas consecuencias pueden reslutar de poner las armas del Rey Phelipe V en sus Dominios como si debiera ocultarlas en sus Reynos. Porque hay otros Soberanos de su Augusta casa que Reynan en Francia, Nápoles, etc., siendo esta suposición tan absurda que tengo por ocioso hazer presente a V.A. que no se ha tenido ninguna consecuencia mala ny tampoco se ha experimentado por dos siglos enteros de la aguilá imperial, que no solamente en tiempo del Emperador Carlos V, sino en el de sus sucesores Reyes de España de la casa de Austria, se plantaba de por sí sola y aun en muchas partes donde cavía dejando entero, quando con más fundamento se equibocaba con las armas de los Emperadores que ocupaban el trono Imperial. Sin duda los querellantes no repararon en el papel sellado en que presentaron su escripto : huvieran visto las flores de lys en el corazón del escudo de la Monarquía, por ser las propias armas de la Real Persona, como se ven en las monedas fabricadas en España y México, y no me acusarían de faltar al respecto de la Real Persona de su Magd Cathólica Phelipe V, quando me veo

*presidado a defender su causa contra sus propios vasallos. No se acordará Don Jorge Juan que ha más de dos años que habiendo llegado a mí noticia que dezía que si ponía yo flores de lys en las Pyrámides las arrancaría con sus manos ; le escriví que lo mirase bien y que si me lo dava por escripto desde luego me abstendría de ponerlas y daría quenta del motivo y enseñé mi carta a Vuestro fiscal para que diese consejos prudentes en este caso a dho Don Jorge quien no bolbió desde aquél día a hablar sobre el punto, hasta que lo tocó de nuebo en su escripto, diciendo que poner un aflor de lys es contra el honor de V.A. después de haver ofrecido a Dn Jorge no ponerlas como me dize por escripto declarado su intención ya se ve que con mucho más gusto me sugetaré a la determinación de V.A. si mandare V.A. que se quiten dhas flores de lys de la punta de las Pyrámides no haremos representación y el testimonio de este escripto y demás autos que pido se sirva V.A. mandar se me dé, me servirá de resguardo solamente suplicaré en este caso que se sirva V.A. de dispensarme de la execución.=*

*Resta el último punto y puedo llamarlo el principal, siendo el único que ha movido la presente constestación. Dizen los querellantes que he omitido sus nombres en detrimento de la nación Española y usurpándoles el derecho que tanto les compete. Probaré lo primero que no tienen derecho los dhos Don Jorge y Don Antonio a ser nombrados en la Inscripción, lo segundo que no ha faltado por mí si sus nombres no han honrrado nuestra lápida en la forma que se pudo arreglándolo a la verdad de los hechos y sin detrimento de la Real Academia de las Ciencias de París y que no han querido admitir lo que les ofrecí que fue más de lo que podían pretender.=*

*Pienso lo primero que no tienen derecho. Y antes de provarlo repararé que más que lo tubieran el no aver puesto sus nombres fuera omisión culpable sí, mas en ningún modo usurpación, puesto que usurpar es apoderarse uno de lo que no es suyo y nadie disputará a los académicos embiados para dha medición el derecho de declarar que lo han executado , y así en haver puesto nuestros nombres usamos de nuestro derecho y nada hemos usurpado. Resta por probar que la omisión de los nombres de los dos Don Jorge y Don Antonio no es culpable, esto es, que no tienen derecho a que los suyos entren en dha Inscripción. Fundan su pretensión en que han trabaxado en dha medición con nosotros yualmente. No contestaré nada en este punto y aun concederé a los querellantes, si quieren, que han trabajado más que nosotros. Pero desengáñense si pretenden que el mayor o menor trabajo funda el maior o menor derecho a los premios honoríficos hasta que se reforme el mundo no ha de haver lugar esta Jurisprudencia. Si fuere así el General tubiera menos gloria que los soldados, el Architecto menos que los Albañiles, el Author menos que el impresor de sus obras, prescindo de lo odioso de la comparación, ny pretendo que ella sea adecuada por todos sus aspectos, sólo sí quiero probar con estos exemplos que es cierto que a mayor trabajo no corresponde siempre mayor premio en lo honorífico, como tampoco en lo útil, y que por consiguiente mal fundan los querellantes su pretensión en decir que el trabajo ha sido igual de esa parte como de la nuestra. También han tenido yqual parte en el mismo trabajo Mr Verguin, Mr Desodonais, y otros de la Compañía francesa que binieron para ayudar a los académicos en sus operaciones. ¿Por qué estos no forman oy la misma pretención que los oficiales Españoles? Porque reconocen los primeros que no han sido operarios necesarios en la obra, no habiendo benido encargados, señaladamente, de ella sino para ayudar a los embiados de parte de la Academia, y que su destino de ayudar a los académicos no les da derecho a ser nombrados con los académicos. ¿Se alterarán los dhos Don Jorge y Don Antonio si digo que tienen menos derechos que nuestros ayudantes?. Sin embargo es así, pues ni para ayudar han sido embiados. Díganlo las Cédulas Reales presentadas en esta Real audiencia en vista de las quales hemos pasado a estos Reynos, las que se explican hablando de los dichos en esta forma: Para que assistan con los mencionados franceses a todas las observaciones que hubieren y apunten las que fueren executando. Luego, binieron los dhos Don Jorge y Don Antonio para asistir a nuestras observaciones y apuntarlas luego si los que han venido para ayudar reconocen que no tienen derecho ha ser nombrados, ¿qué derecho tendrán los que no han benido para ayudar sino para asistir? Nunca los oficiales Españoles darán solución a este argumento. En vano dirán que las Reales Cédulas expresando*

quando han de nombrar dos sugetos inteligentes en *Mathemáticas* y *Astronomía* no se puede entender que esa asistencia fuese sin tener parte en las operaciones, este reparo se desbance con la Cláusula que se sigue inmediatamente por la qual está claramente explicada la mente Real y el fin de de la comisión de los dhos oficiales para que asistan a todas las observaciones que hizieren dhos franceses. Si no huviera tal Cláusula pudieran dezir que por la calidad expresada se sugetos inteligentes se deve presumir que el intento es que concurren a la sobras (aunque todas las vezes que no se expresa una condición en un Instrumento no está obligada la parte a admitirla) pudieran dezir que admitir la licencia con la condición mencionada de dos sugetos inteligentes era admitir tácitamente su concurso a la obra assí sea, pero aquí no entra esta distinción, no deben interferirse los motibos de su Comisión y sacarse, por consequencia, de las expresiones antecedentes, quando están claramente explicados. No queda en duda el fin ha que ha venido estos dos sugetos inteligentes, cuya elección se reservaba su Magestad Cathólica. Las mismas Cédulas declaran sin equibocación que bienen para asistir a todas nuestras observaciones, y para apuntarlas, como después de tan expresa y formal declaración pueden dhos oficiales alegar que su Magestad Cathólica les mandó y embió para el fin de dha medida en la misma conformidad que a los franceses, como consta de la Instrucción de su Magestad que, en caso necesario, manifestarán. Quieren persuadirnos que hay contradicciones en las órdenes de su Mag<sup>d</sup> Cathólica, como las hay en los alegados de los denunciantes. Digo que no hay tales órdenes porque no los puede haver, y no los puede haver porque no se puede suponer, sin ofender a su Magd Cathólica, que sus Cédulas Reales dizen una cosa y la Instrucción de dhos oficiales otra que no concuerda con la primera, sólo sí es posible torciendo el sentido de las expresiones de su Magd Cathólica, para informarlas a su pretensión, quieren deslumbrar a Vuestra Alteza.=

Que su Magd Cathólica haya mandado a los referidos oficiales por orden pribada procurasen hazer las mismas observaciones, juntamente con nosotros, de común acuerdo mientras recibiesen los Instrumentos que se mandaron después fabricar en París para el uso de dhos oficiales, es quanto pueden contener sobre este punto dhas órdenes, que no han tenido por combeniente manifestar.

Pero mandarles que procuren hazer, sea con nosotros o sin nosotros, las mismas observaciones no es embiarles como lo suponen para el fin de dha medida, en la mesma conformidad que a los franceses, el fin de la comisión es asistir a todas nuestras observaciones, y apuntarlas. Haverles encargado otra cosa no es haverlos embiado para otra cosa. Tendrán los encargos particulares que quisieren el fin de esa misión es asistir y apuntar las palabras de las Cédulas no admiten interpretación: he resuelto se destinen unos dos sugetos inteligentes en la *Mathemática* y *Astronomías* para que asistan con los mencionados franceses a todas las observaciones que hiziesen y apuntar las que fueren executando. Así lo reconocieron los mismos oficiales que al principio de la obra, y al mismo tiempo de la medida de la Basa de que se trata admitió havían levantado tales pretensiones. Trabajaron yualmente con nosotros, o más que nosotros o menos que nosotros. Pero lo cierto es que trabajaron quanto quisieron y como quisieron no por mandados, sino por voluntarios y, en esta medida y las demás observaciones, se dispensaron del trabajo quando quisieron. Más digo, como pueden dezir seriamente dhos oficiales, que han sido embiados para el fin preciso de medir los grados terrestres y hazer las observaciones correspondientes si los supuestos embiados carexían de los Instrumentos para este fin, y aunque después de fabricados en París a los dos años que salieron de España, recibieron en Quito sus Instrumentos, todavía les faltan los más precisos y no pudieron hasta oy sacar ninguna consequencia de todo su trabajo. Si haviendo esperado su vuelta de Lima no les franqueara dho Mr Godin el uso de un Instrumento de apite basar de alto que dejó armado en el mismo puesto donde se hizo sus últimas observaciones para que dhos Don Jorge y Don Antonio se sirban de él, y que no haviendo por razón de su viaje a Lima podido concurrir con dho Mr Godin a dha última observación (en que consiste la suma de la obra) pueden oy ejecutarla y no se pierda todo su trabajo antesedente, es assí que dho Mr Godin por las Çédulas R<sup>s</sup> no está obligado a franquearles el uso de dho Instrumento, antes pudo desarmarlo y desazerlo

y acabadas sus observaciones pudo irse, aun sin esperar a dhos Don Jorge y Don Antonio. Luego, no tenemos obligación de hacerlos partícipes de nuestro trabajo. Digo que pudo hazer todo lo referido dho Mr Godin, y todavía está en su mano (arreglándose a las Reales Cédulas, que nada de esto contradizen), menos que haya algún concierto particular con dhos oficiales del qual no tengo noticia, pero las deudas pribadas no se deben pagar en Mancomún, ny la Academia no está obligada a satisfacer las de cada uno de sus individuos, y qualquiera con pacto particular no muda el destino de dhos oficiales, tan claramente expresado en las Reales Cédulas. Cómo pueden dezir con seriedad, los mismos Don Jorge y Don Antonio, que fueron enviados para medir de por sí si no traxeron ni resibieron en seis años una bara española a qualquier otra medida ajustada y cotejada en las que en Madrid o Toledo sirben de norma y fiel a las demás que era el Instrumento más preciso, como nosotros hemos trydo una fuera de parte, acompasada con la mayor proligidad, cuyo original quedó depositado en la Real Academia y sirbió también de norma para la medida que llevaron consigo los quatro académicos embiados al Círculo Polar, con el mismo destino que nosotros hemos benido aquí. No tienen dhos oficiales otra medida más que la nuestra, ny han sacado ni podido sacar los apuntes de ninguna de las distancias que hemos medido juntos o que midieron aparte, sino en Tuestas francesas. Dezir que hay expedientes para suplir la medida que les falta es confesar que les falta. Por ventura se puede suponer que uno que sale con el fin y intento preciso de medir no lleva una medida?. Esto repugna a la razón y este único reparo que dhos oficiales salieron de España sin traer, como nosotros lo hemos traydo, una norma modelo o fiel de medida evidencia que no fueron embiados como nosotros determinadamente para medir. Dexo otros muchos argumentos que ya están de sobra.=

Lo que llevo dicho, sin haver visto las Instrucciones, va fundado en que ellas no pueden menos que concordar con las Cédulas Reales y al manifestar dhas Instrucciones si llega el caso, no faltarán otros reparos que hazer en los términos de ellas, en su fechas, etc. para confirmar la verdad de lo alegado. Por lo mismo es muy natural que poco gusten los dhos Don Jorge y Don Antonio de manifestarlas y quiero ahorrarles este trabajo, ya supongo de gracia que dizen claramente sus Instrucciones que son embiados para la medida de los grados terrestres (lo que no puede ser sin contradicción con las Cédulas Reales y sin suposición injuriosa a su Magestad Cathólica, como lo tengo probado). Pero demos que así sea. Digo que estas órdenes no hablan con nosotros ny tampoco con V.A. a quien nos encarga su execución como la de las Cédulas Reales. Midan la Tierra y sus grados los referidos oficiales cuándo y cómo quisiesen en cumplimiento de dha orden (suponiendo que la hay); esto no tiene que veer con nuestra medida o la de la Academia de las Ciencias de París, executados por sus individuos, la Instrucción de dhos oficiales no les comunica ningún derecho de participar a nuestro trabajo, todas las vezes que su Magestad Cathólica no ha limitado la Licencia que nos concedió con la condición expresa que los mencionados oficiales havían de operar juntamente con nosotros. Si se huviera expresado tal condición, huviera deliberado la Academia de las Ciencias si le combenía admitir la Licencia con este cargo, y partir con otros la gloria de una obra que se hizo propria de la dha Academia con asenso de todas las naciones de Europa desde setenta años a esta parte, y que dha Academia ha ydo executando con sus individuos en Francia, en Laponia, y en estas partes. En esta suposición no es dable que su Magestad Cathólica haya querido imponernos alguna petición, tarea o condición grabosa como la obligación de partir con otros, de cuyo concurso no havíamos menester, el mérito de la obra, sin que fuese claramente expresada dha condición en sus Cédulas Reales, es assí que las Cédulas nada de esto dizen, sólo sí que los dhos oficiales han de asistir a nuestras observaciones y apuntar la Condición que hemos admitido y nada más. Luego, no tienen más derecho en nuestras observaciones que el de asistir y apuntar. Luego tienen menos derecho a ser nombrados en la Inscripción que los que son mandados para ayudar, lo que confirma que no tienen derecho.=

Si no quedara ya evidenciado este punto, pudiera, dejando otras muchas pruebas por no hazer el pleyto odioso, añadir una que no tiene réplica. Si huviera Su Magestad Cathólica los dhos oficiales no solamente para asistir al trabajo de los académicos sino para executar la

*medida de los grados terrestres, como encargados de por sí de dha obra, no se puede negar que hubieran tenido órdenes para concurrir a todos los credidos gastos que miraban a este fin, como a los diversos trages que se hiziesen para la primera exploración del terreno y la mejor distribución de los Triángulos, para reconocer los puestos en que se havían de poner quarenta o cinquenta señales en los sitios más ásperos, para la conclusión y armasón de los materiales de las señales extraordinarias, unas de las quales han costado de por sí más de Dusientos pesos y llegado a reponerse seis y siete vezes para la guardia de dhas señales meses enteros para el correo. Transporte y guardia de quatro tiendas menores de Campaña que de ordinario serbían de señales, el salario y avíos de dos criados blancos, únicamente dedicados a la conducción y colocación de dos de dhos toldos menores (no hablo de las tiendas mayores, confesando que las de dhos oficiales alternativamente con las nuestras han servido para nuestro común abrigo) para la fábrica y transporte de tres Instrumentos grandes traydos de Francia o hechos aquí con grande expensa para las observaciones de latitud en los dos extremos de la línea meridiana. Tan es así que ny han contribuydo dos oficiales a dos correos ny tenido orden para contribuir, sólo para sacar de las cajas Reales su sueldo y el importe de sus avíos y transporte de sus personas, equipages y propios Instrumentos, como consta de sus mismas Cédulas presentadas en esta Real Audiencia. Luego no pueden dezir que han sido embiados en la misma conformidad que los franceses. En cuya obra no han tenido más parte que la que por nuestra libre voluntad les hemos franqueado, para darles gusto y no reducirlos a la mera asistencia como le podíamos atención de que oi recibimos el premio. Ya puede V.A. determinar quién de dhos oficiales osó atropellar las condiciones estipuladas en las Reales Cédulas de su Magestad Cathólica.=*

*Es cierto que no tienen derecho dhos oficiales a ser nombrados en la lápida como cooperantes en la obra por haver sido su cooperación voluntaria y sólo por el consentimiento de los académicos. Pero siendo condición precisa de la lisonja de su Magestad Cathólica concedida a los franceses, la asistencia de dhos oficiales Españoles a su trabajo, sí que se dezía que tienen derecho a que se exprese en el Letrero el cumplimiento de dha obligación y, por tanto, se debe hazer mención en dho Letrero de su asistencia. Esto es quanto se puede alegar a favor de dhos oficiales: satisfago con dos respuestas. La primera que no se han de expresar en la Inscripción todas las circunstancias de la obra, sino las más precisas, y no siendo nada menos necesario para el cumplimiento de la obra de la Academia de París que la asistencia de dhos oficiales a nuestro trabajo, no hay más necesidad de mencionarla que las demás condiciones declaradas en las R<sup>as</sup> Cédulas, no debiendo ser la Inscripción un trasumpto de dhas Cédulas sino un breve resumen del hecho y de sus más precisas circunstancias, entre las quales la única necesaria de expresar de la R<sup>a</sup> Cédulas es la licencia de su Magestad Cathólica, a lo que se ha satisfecho la segunda respuesta es esta que aunque tengo por cierto que no hubo obligación de nuestra parte de nombrar a dhos oficiales ny en calidad de asistentes por los referidos motivos, desde luego etoy prompto a incluir sus nombres en la Inscripción en esta forma o equivalente asistentibus ex mandato et sumptibus majestatis Catholicae, que es a quanto se puede extender su derecho en lo favorable, y si no se han puesto así y aun más, es porque no lo han querido, como luego se declarará con la prueba.*

*Llegaré el mayor argumento de dho Don Jorge y Don Antonio y es que aunque no hubieran tenido derecho alguno para concurrir a nuestro trabajo y a que los hemos admitido, se haze preciso expresar en la lápida la parte que han tenido. Respondo que haviendo podido reducirlos, como no lo pueden negar, a ser testigos mudos de nuestra obra, por sólo cortesía, los hemos dejado participar della, para darles gusto sin ninguna obligación de nuestra parte, ya que no necesitábamos de su concurso y que no nos havia impuesto su Magestad Cathólica tal condición, sino la de su asistencia. Y como fuimos libres de admitirlos a nuestro trabajo, quando lo podíamos excusar también conserbamos la misma libertad para celebrar la parte que han tenido en él; lo que fue agasajo no nos impone ninguna obligación, pero confieso que la primera cortesía nos empeñaba en la segunda, y aquí entra la segunda parte de la prueba que tengo ofrecida que no ha faltado por mí sino se han puesto en la Inscripción los nombres de dhos*

oficiales españoles.=

Ya tengo confesado que la misma atención que nos ha movido a hazerlos partícipes de nuestro trabajo, por darles gusto y sin ninguna necesidad, debió conbidarnos a ofrecerles lugar en la Inscripción que da cuenta de la obra que juntamente hemos executado. Assí lo hize y luego se empezó a tratar de beras de lebanstar dhas Píramides con la Inscripción de cuya fábrica y costos me había encargado mi zelo. Mi primer cuydado fue ofrecer a los dhos Dn Jorge y Don Antonio expresar en dha Inscripción no solamente su asistencia, sino la parte que habían tenido en nuestra medida y habiendo propuesto a dho Don Antonio de Ulloa que sólo se hallava en Quito en la ocasión el modo que había discurrido le ley la carta que yo escribía sobre el asunto a Dn Jorge en Cuenca, remitiéndole la primera idea o proyecto de Inscripción aprobado de Mr Bouguer con varios reparos y anotaciones para que comunicara todo a Mr Godin, con quien se hallava en Cuenca, consultando yo a Don Jorge especialmente sobre la cláusula en que se incluía su nombre y el de Don Antonio, y aviendo podido en conformidad de las Reales Cédulas no alargarme a más que a la expresión **asistentibus** le ofrecí poner **auxiliantibus Georgio Juan et Antonio de Ulloa navius bellicoe primi ordine viceprofaectis**, presumiendo que quedarían gustosos como, en efecto, pareció satisfecho dho Don Antonio, sin poner ningún reparo. Admiróme mucho la respuesta de dho Don Jorge, quien se dió por muy sentido de la palabra **auxiliantibus** quando no se designa su Magestad Cathólica aplicarselo en su Rs Cédulas en que dize, hablando de los académicos que piden la licencia auxiliados de mis Reales Ordenes, y es término corriente pir auxilio el Juez Eclesiástico al Juez seglar, sin menoscabo de su authoridad y, aun la misma gracia de Dios, se llama el auxilio Divino. Sin embrago, como no buscabva pleytos sino paz y buen acuerdo, después de haverle protestado mi buena intención y procurado darle a entender que de ningún desdoro era la boz **auxiliantibus** que no había pensado yo en la alusión de que se ofendía a tropas auxiliares y que tampoco en este sentido era desapreciable la expresión **auxiliantibus**, por ser cosa indiferente de por sí la circunstancia de ser unas tropas nacionales o auxiliares, como no puede uno sentir que lo llamen extranjero fuera de su patria, y que muchas vezes a las tropas auxiliares se ha devido la victoria. Después de todo le ofrecía sitros gustaba la expresión **cooperantibus**, aunque a mi parecer la cooperación no decía más que el auxilio, supuesto que éste se podía considerar necesario y a lo menos suponía utilidad, lo que no suena de por sí la expresión **cooperantibus**, por más que por esta se entiende ygal parte en el trabajo con nuestro consentimiento y, por fin, le dejaba la el arbitrio de escoger una que fuese más de su gusto. Respondióme que ny una ny otra y que habían de anteponerse los nombres de los dos Don Jorge y Don Antonio a los de los 3 académicos en la Inscripción (ofresco manifestar la carta) acumulando otras pretensiones las que no solamente no podíamos admitir como que cedían en detrimento de la R' Academia, cuyos fueros no podemos renuncias más que lo que quisiéramos, sino que eran poco conformes a la verdad de modo que después de varios escriptos y réplicas de una y otra parte, que también estoy prompto a manifestar, ofrecí para dar corte de parte de Mr Bouguer y de la mía suprimir los nombres de los académicos y habiendo savido que con esto no se ajustaba la diferencia ny se satisfacían dhos Don Jorge y Don Antonio, me pareció inútil renunciar nuestro derecho en vano, quitando nuestros nombres, ya que con esto no se lograba el fin deseado de modo que, no habiéndose hallado expediente para incluir los nombres de dhos oficiales en el letrado a su satisfacción sin faltar a la verdad, y no tenindo obligación de mencionarlos fue preciso omitirlos. En que no se les haze más agravio que a un voluntario que por su propia voluntad y sin ser mandado se huviera distinguido en una acción militar, cuyo nombre no se pusiera en la Gasetta aunque se nombraran los Oficiales que mandaban el destacamiento, con las circunstancias más de no haver consentido el voluntario en ser nombrado después de los oficiales que, por su obligación, se habían hallado en la función. Este simil ministrará respuestas a todos lo argumentos de Don Jorge y Don Antonio.=

No habiéndose puesto los nombres de los dhos Don Jorge y Don Antonio, ya porque no teníamos obligación de ponerlos, ya qporque ellos mismos no lo quisieron en la forma que se pudo, vano es el cargo de no haver expresado que binieron a expensas de su Magestad Cathó-



lica, no pudiendo decirse a costa de quién vinieron sin decir que han venido.=

Y sobre este punto se servirá V.A. de declarar en vista de dhas Cédulas Rs y de lo alegado si en dicha Inscripción destinada a dar noticia de la medida executada por los Académicos de las Ciencias de París tenemos obligación de expresar otra circunstancia más que de la venia y protección de su Magestad Cathólica y, en caso de que decida V.A. que han de entrar precisamente en dha Inscripción los nombres de dho Don Jorge Juan y Don Antonio se servirá V.A. declarar si deben expresarse con diverso título del que truxeron en su destino declarado por dhas Reales Cédulas.=

Tengo respondidos todos los cargos que me hacen dhos oficiales en su escrito falsificando los tres primeros de la falta de respecto a su Magestad Cathólica y ofensa a la nación española, del defecto de Licencia subrepticamente, conseguida para la erección de dhas Pirámides con Inscripción, de no haver tenido el consentimiento de los demás académicos, aunque este cargo por verdadero que fuese no toca a dhos oficiales. Tengo desbanecidos los dos últimos sobre las Flores de lys, puestas por remate en dhas Pirámides, y sobre la omisión de los nombres de los referidos Don Jorge y Don Antonio, probando que no tienen derecho a ser nombrados en la Inscripción, que si lo tuvieran sólo fuera en la calidad de asistentes a nuestra obra y que, no obstante, se hubieran puesto sus nombres y expresado no sólo su asistencia sino la parte que han tenido en nuestro trabajo si no hubieran pretendido que prefiriesen sus nombres en la Inscripción a los de los académicos embiados para la obra, lo que no pudimos consentir por las razones alegadas, y sometiéndome como buelvo a protestar a la decisión de V.A. que reconosco aquí por el único Juez que pueda y deba conocer de los que toca al decoro de la Magestad y a los fueros de la nación Española, hago solemne presentación de la Inscripción para la qual he pedido Licencia de V.A. y es la misma que tengo manifestada a Vuestro Presidente, y cada uno de vuestros Ministros que es como sigue:

**Auspiciis**  
**Philippi V Hispaniarum et Indian. Regis Catholici**  
**Promovente Regia Scientiarum Academia Paris**  
**Faventibus**  
**Emin. Herc. De Fleury Sacrae Romanae Ecclesiae Cardinali**  
**Suprema (Europa plaudente) Galliarum administro**  
**Cels. Joan Fred. Phelipe aux. Com. De Maurepas**  
**Regi fr. a rebus maritimis, etc. omni genae eruditionis moecenate**  
**Lud. Godin, Pet. Bouguer, Ca. Maria de la Condamine**  
**Eiusdem Academiae Socii**  
**Ludovici XV Francorum Regis Christ<sup>ssimi</sup> Jussu et munificentia**  
**in Peruviam missi**  
**ad metiendos in oequinoctiali plaga terrestres Gradus**  
**Quo genuina telluris figura tandem innotescat ;**  
**Solo ad persicam libellaque explorato**  
**In hac Yaruqueenti planitie**  
**Distantiam horizontalem intra hujus et alterius obelisci axes**  
**6272 Hexa pedarum Paris pedum 4 poll 7**  
**Ex qua elicietur Basis I Trianguli latus**  
**In linea quae escurrit a Borea Occidentem versus Grad. 19 min. min. 25 ½**  
**ab Austro Orientem**  
**Statuere**  
**Anno Christi MDCCXXXVI M. Novembri**  
**Meta Australis Borealis**

*En la qual Inscripción no se han mudado más que las pocas voces de la 4ª línea y 18, que tocan a la declaración de la medida por cuyo motivo de no estar entonces todavía asentadas,*

de común acuerdo de otros académicos, estas y otras pocas expresiones no se incluyó en mi representación en que pedí la dha licencia, y en lo demás va conforme al texto que se halla junto al escrito de los denunciantes en cuya atención a Vuestra Alteza pido y suplico se sirba declararme por libre de los cargos contra mi honor, que me han hecho los dhos Don Jorge y Don Antonio, declarando que no he faltado al decoro de su Magestad Cathólica ny ofendido a la Nación Española, pido Justicia y Juro lo necesario en derecho, etc.= Otrosí A Vuestra Alteza pido y suplico se sirva demandar se agregue a los autos la Inscrición que presento de que ofrezco testimonio ser la misma que se a esculpido en las losas que todavía no están puestas en las Píramides y se guarde y cumpla el auto probeydo en dos de Diciembre del año pasado de mil setecientos y quarenta, entendiéndose dicha licencia concedida por Vuestra Alteza de la presente Inscrición.= Otrosí= A Vuestra Alteza pido y suplico se sirva de declarar que no es contra el honor de Vuestra Alteza la flor de lys, sacada del escudo de las armas de su Magestad Phelipe V, que sirbe de remate a cada una de dhas Píramides (conforme a lo que se practica en todos los edificios y fábricas Reales) como insignia propia de la Real Persona, a quien va la obra dedicada y fabricada en sus Dominios.= Otrosí: A Vuestra Alteza pido y suplico se sirva demandar se me dé un testimonio de este escrito y de lo probeydo y lo más que sobre esta materia se actuare por ser de Justicia y Juro lo necesario. Ut supra, etc.= **Don Carlos de la Condamine= Juan Manuel Mosquera.=**

(26):(...) «Fuera de los exámenes regulares que se han continuado he hecho, según las órdenes de Vm., los de navegación que se ofrecieron, tanto de los que ya habían navegado, como de los que se debían embarcar: tal qual ha respondido, tal qual cosa bien, pero en general todo ha sido malo, y me causa bastante admiración en una materia por fin tan llana. No culparé al Maestro pues él no le puede ahora hacer mejor, ni ahora se puede mejorar con otro: pero me parece cierto que con dos reparos se puede componer en gran parte; el uno que en todas las salas se enseñe una ciencia seguida, y el otro que vivan los Guardias Marinas todos juntos.

En cada año se sabe con corta diferencia quantos se han de embarcar, que sean 30 no hablo de casos extraordinarios de guerra, etc. Escójanse 30 p<sup>o</sup> 1.754 de los más adelantados y vamos repasando con ellos los principios más esenciales de cálculo de trigonometría, de Cosmografía, de Navegación. De todos los demás hágase la partición siguiente: Quatro salas de dos horas por la mañana.

1<sup>a</sup> La Aritmética con elementos de Algebra juntos, progresión, logaritmos, etc.

2<sup>a</sup> La Geometría, con la Trigonometría plana, Geometría práctica, y algo de Seccion<sup>es</sup> cónicas.

3<sup>a</sup> La Cosmografía, esto es, globos, esfera, trigonom<sup>etría</sup> esférica y navegación.

4<sup>a</sup> La Mecánica, sus partes más útiles al intento de Marina.

Cada Ciencia durará seis meses, se enseñará seguida, y el curso durará dos años : en el exámen el que no fuere capaz se quedará otros seis meses, y atrasándose así procurarán los demás aplicarse. Los Maestros explicarán y enseñarán igualm<sup>te</sup> para todos, que han de ser sentados de suerte que vean igualmente, y las preguntas y respuestas o demostraciones de cada uno han de ser otras tantas lecciones para todos los demás igualmente. El término de seis meses parece al propósito para enseñar lo bastante en cada ciencia; basta para la **Geometría** que con su añadidura debe ser la más larga. Así el que quisiere trabajar, en dos años se hará capaz. Por la tarde entrarán los demás Maestros, pero no veo por qué no se quedan dos horas como los de la mañana. El de **artillería**, puede dar la fortificación en tres meses, y la artillería en otros tres. El de **dibujo**, una hora del de fortificación, y otra de paisage. El de **lengua**, lo mismo; dos horas, y seis meses: y ya de éste lo hemos conseguido, el que enseñe una hora p<sup>r</sup> la tarde en la Academia, y otra por la mañana en la casa. Entrará la **maniobra, y principios de construcción**, que muy bien se convendrán a los seis meses, y dos horas por día. Faltan los de **esgrima y baile** y no veo impedimentos en ellos a las 2 horas, pues en su casa enseñan ellos más de este tiempo.

### TERCER CENTENARIO DEL NACIMIENTO DE JORGE JUAN. SU OBRA Y SU LEGADO

*Hago cuenta de 10 Maestros que bastan a mi ver, y tenemos 9 : falta el de maniobras, etc. Cinco pueden enseñar por la mañana, los otros 5 por la tarde. Que a las 8 se entrará, después de oír misa, hasta las 10, y luego otras salas de las 10 hasta las 12 : y aún mejor 6 maestros por la mañana y 4 a la tarde. Si le gusta a Vm. y tiene por conveniente mandar se disponga así la repartición, se hará de suerte que no se embarazará una sala a otra, ni un estudio a otro. No puedo decirlo todo ya porque habiéndolo de escribir no lo puedo dos veces y me cuenta una, o porque hablo con quien lo arreglará mejor.*

*Falta otra punto. Es cierto que no viviendo en quartel los Guardias Marinas ni estudiarán ni aprovecharán, ni dexarán de hallar ocasiones de perderse. Quartel de nuevo y para hacerlo veo muy dudoso por no decir más. Si Vm. quiere lo tiene en la misma Academia con un mil pesos de gastos o de alquiler en cada año: alquélense las casas inmediatas, ciérrese con una pared corta desde el arco de debajo el pópulo hasta la esq<sup>a</sup> de la casa del canónigo; y pueden alojarse en este contorno 200 guard<sup>as</sup> marin<sup>as</sup> todos los oficiales y debajo de una llave; pues aun para misa podían no salir a la calle.*

*Entonces la distribución de horas y el estudio estaban en manos de los Maestros debajo de las órdenes de Vm. y de sus Oficiales, de otra suerte no se puede. Quedaba entonces el Castillo vacío, y yo me pasava a él, con lo que el observatorio estaría servido noche y día : y en lo demás con cortos gastos aloxaba Vm. a quasi todos los Maestros: Allí y en la Dependencia del Observatorio desde el pie de su escalerita arriba, se componía muy decentemente un quarto para la librería más útil a los Maestros: otro p<sup>a</sup> máquinas, instrum<sup>tos</sup> y globos, otro p<sup>os</sup> modelos de máquinas q<sup>e</sup> será preciso haber p<sup>a</sup> la enseñanza: y con poca cosa más que requiere su presencia, digo que todos los Maestros se podían alojar; y así inmediatos a la Academia no había de haber vacaciones, ni otras interrupciones por lluvia, etc. Pero sobre todo la enseñanza por curso seguido de cada Maestro. Lo único que obsta es saber en qué ocupar los modernos desde su entrada hasta que empiece el curso; esto es a lo más durante 5 meses o 5 ½ . No hay dificultad en que se pongan con los Maestros de dibujo, de lenguas, de esgrima, de baile, y en lugar de dos años estarán dos y medio. En quanto a su vivir y comer; es fácil hacer venir gente que en la inmediación cocinen, y les tenga cuenta por la cantidad que habrá aun a distintos precios, según lo que cada uno querrá o podrá gastar, quando en la mar todos igualmente se tratan, y no de lo mejor.*



## Tecnología para el mar a medida del cliente

Soluciones globales: diseño,  
construcción, integración de sistemas  
y apoyo al ciclo de vida



**Navantia**  
[www.navantia.es](http://www.navantia.es)

The wake of the future

