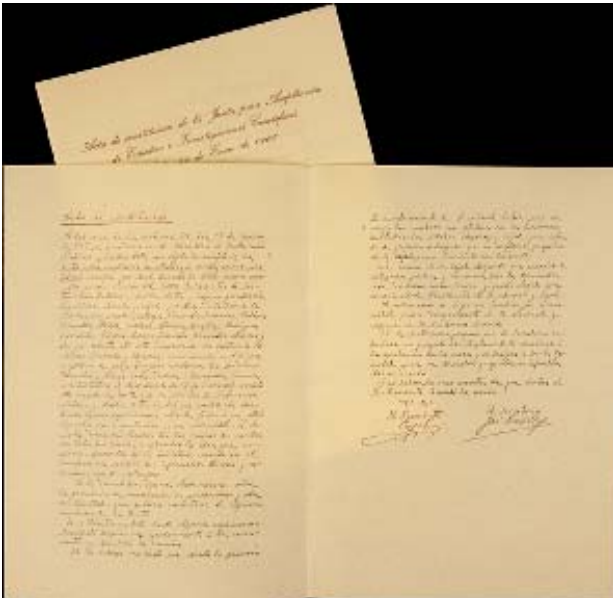


100 años de Investigaciones Científicas. IAC-CIIC (1907-2007)

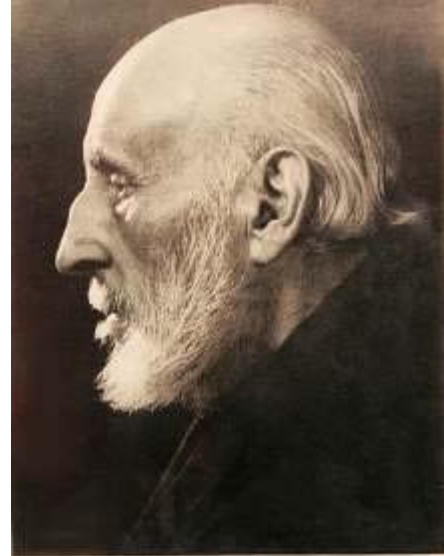
Antonio Santamaría García
(Área de Cultura Científica, CIIC)

Un 15 de enero de 1907 se aprobó por real decreto la creación de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas. La Junta, o IAC, como se la conoce de manera abreviada por sus primeras siglas, fue la respuesta a un proyecto de Santiago Ramón y Cajal, que había recibido el premio Nobel de Medicina en 1906 y rechazó el ofrecimiento de ser ministro de Instrucción Pública, presentado como alternativa al Gobierno un plan para la mejora de la educación, la ciencia y la investigación en España.



Acta de constitución de la IAC. Facsimil elaborado por el CIIC

La Junta fue también resultado de un proceso más largo que hunde sus raíces en la llamada polémica de la ciencia española y en el regeneracionismo, que apostó por una renovación de las estructuras políticas y sociales en España que tuviese como base la educación y la cultura e integrase al país defini-



Retrato de Ramón y Cajal con un texto manuscrito sobre el problema de España (Jorge Zockoll, Museo Nacional de Ciencias Naturales, MNCN)

tivamente en Europa. En ese sentido la IAC heredó el espíritu y afán de la Institución Libre de Enseñanza, y amplió su proyecto a la educación superior y a la promoción de la investigación. De hecho su presidente fue Ramón y Cajal y su secretario José Castillejo Duarte, discípulo predilecto de Francisco Giner de los Ríos, padre del institucionismo, que también había presentando al Gobierno un proyecto para la organización de la Junta.

La idea de renovación educativa y de fomento de la ciencia en España, tras las conclusiones que sus intelectuales obtuvieron del desastre del 98, explica el diseño por primera vez de un proyecto de política científica

en 1900 con la constitución de un Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes. El mismo año se aprobaba también crear un Laboratorio de Investigaciones Biológicas con el fin de ofrecer a Ramón y Cajal los medios para que pudiera trabajar en el país.



Castillejo con el historiador del Arte, Manuel Gómez Moreno, en una excursión al campo (Instituto de Historia, I.H., 1892)

La concesión del Premio Nobel al histólogo aragonés alentó el referido proceso. Suponía el mayor reconocimiento internacional posible a un científico, y contar con una figura de su talla exigía y facilitaba al mismo tiempo un esfuerzo de similar altura para la promoción de la ciencia. El plan era ambicioso, pero a la vez muy sencillo en sus planteamientos. Se trataba de enviar a docentes e investigadores a formarse o a perfeccionar su formación a los lugares donde estaba más avanzado el conocimiento en las distintas ramas del saber mediante la concesión de unas becas, que entonces se llamaban pensiones (de ahí que a Ramón y Cajal le gustase referirse a la JAF como Junta de Pensiones), y de fundar luego en España diversos centros, dotados con los recursos imprescindibles, en que los becados pudiesen seguir

trabajando a su retorno y crear escuela; es decir, enseñar lo aprendido.



Portada de la primera Memoria de la JAF (1908)

La Junta para Ampliación de Estudios nació en un momento –no podía ser de otro modo– en que en otros lugares de Europa y del mundo se estaba definiendo la política científica y articulando en grandes organismos destinados a fomentarla y coordinarla. Fue, además, pionera de ese proceso. En la misma España se constituía también en el año 1907 el Institut d'Estudis Catalans, iniciativa de Enric Prat de la Riba. En el Viejo Continente, por poner sólo algún ejemplo, en 1901 se fundaban en Francia las *Caises des Recherches Scientifiques*, que en 1939 se agrupaban junto a otras entidades en el Centre National de la Recherche Scientifique. En 1911 se creaba en Prusia el Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, antecesor de la Max-Planck-Gesellschaft (1948). En 1919 iniciaba sus actividades el Comitato Nazionale Scientifico Tecnico per lo Sviluppo e l'Incremento dell'Industria Italiana, predecesor del Consiglio Nazionale delle Ricerche (1923). Todas esas instituciones siguen existiendo hoy, como el español Consejo Superior de Investigaciones Científicas, al que fueron a parar la mayoría de los centros de la JAF tras su eliminación con la Guerra Civil, en 1939.



Reproducción del diploma del premio Nóbel de Ramón y Cajal (1892)

Desde su fundación hasta su desaparición la JAF recibió unas 9.000 solicitudes de pensiones y los escasos recursos, no obstante eran superiores a los asignados en cualquier otro momento de la historia de España para tal fin, permitieron conceder 1.804. Los pensionados solían retornar luego a sus centros, muchos eran maestros de primera y segunda enseñanza, otros profesores o aspirantes a puestos en la Universidad, pero para facilitar la investigación que la ac-

tividad docente y los pocos medios dificultaban en aquella se procedió, como se ha dicho, a crear instituciones en que el capital humano formado con esos propósitos pudiese hallar acogida y trabajar.

Los inicios de la JAF fueron difíciles. Al Gobierno liberal que la creó, siendo ministro Amalio Gimeno, le siguió en el mismo año 1907 otro conservador presidido por Antonio Maura y poco receptivo a la continuación del proyecto. Por esa razón la actividad de la Junta fue escasa hasta que los liberales retornaron al poder en 1910. Entonces se procedió a crear los citados centros, uno para las Humanidades, el Centro de Estudios Históricos, dirigido por Ramón Menéndez Pidal, y otro para las Ciencias Físico-Naturales, a cargo de Ramón y Cajal, que se integraron en un instituto nacional que agrupó a varios organismos ya existentes y a otros de nuevo cuño. Entre los primeros, el Museo Nacional de Ciencias Naturales, el Museo Antropológico, la Esta-



Josefa Sanz, pensionada de la JAF, en el laboratorio de la Estación de Biología Marítima de Santander, 1906-1907 (MNECN)



Entrada del Museo de Ciencias Naturales durante la introducción en él del elefante cazado por el duque de Alba, naturalizado por Luis Benedito en 1930 (MNCN)

ción de Biología Marina de Santander, el Laboratorio Biológico-Marino de Baleares, el Real Jardín Botánico de Madrid, el Laboratorio de Automática de Leonardo Torres Quevedo, o el ya mencionado Laboratorio de Investigaciones Biológicas (posterior Instituto Cajal).



El Museo Antropológico, en cuyos locales estaba también el Laboratorio de Investigaciones Biológicas (MNCN)

En 1910, además de los tres centros nuevos agrupados en el Instituto Nacional de Ciencias Físico-Naturales (el Laboratorio de Investigaciones Físicas –aunque hay algún indicio de que funcionaba anteriormente, dirigido por Blas Cabrera y germen del Instituto Nacional de Física y Química; la Estación Alpina de Biología del Guada-

rrama y la Asociación de Laboratorios), se crearon la Residencia de Estudiantes y un Patronato de Estudiantes para reunir información sobre la enseñanza en otros países y difundirla en España, y la única dependencia que tuvo la IAF en el extranjero: la Escuela Española de Historia y Arqueología en Roma, dirigida por Menéndez Pidal desde el Centro de Estudios Históricos en Madrid y con José Pijoán como secretario ejecutivo, quien procedía el Institut d'Estudis Catalans y personifica la colaboración entre ambos organismos.



Estación Alpina del Guadarrama (MNCN)

El laboratorio de Torres Quevedo, el inventor español más importante, constructor de dirigibles, transbordadores, autómatas o máquinas de calcular, fundado en 1901 e incorporado en 1904 al Centro de Ensayos de Aeronáutica, con sede en Guadalajara, que aquél dirigía, se unió a la IAF y en 1911 pasó a formar parte de su Asociación de Laboratorios, aunque sin desvincularse nunca del Ministerio de Fomento, sumando así el apoyo de éste y del de Instrucción Pública, bajo cuya tutela estaba la Junta. Se ubicó en el Palacio de la Industria y Bellas Artes, que se había conseguido para sede el Instituto Nacional de Ciencias Físico-Naturales, e incorporó a sus objetivos las tareas de formar personal y reconstruir y adaptar los equipos y utensilios que demandasen los investigadores. En él se diseñaron, por ejem-

plo, el espectrógrafo de rayos X de Cabrera y Costa, el micrótopo y panmicrótopo de Ramón y Cajal, el magnetógrafo ideado por Gonzalo Brañas gracias a una pensión de la JAF, o el duplex telegráfico de Miguel Pérez Santano, que permitía a las estaciones de telégrafo funcionar como emisoras y receptoras a la vez sin la necesidad de duplicar el cable, con el consiguiente ahorro.



Uno de los modelos de micrótopo, que corta finas secciones para la observación microscópica, frecuentemente utilizado en los laboratorios de la época de Ramón y Cajal (MNECN)

La Resi fue el resultado de otra ambición de los hombres de la Junta: dotar a los estudiantes de un ambiente adecuado de estudio e investigación. Por eso fue un centro de intercambio científico-cultural, organizó cursos, conferencias, actividades deportivas, y alojó en sus dependencias unos laboratorios.



Actividades deportivas organizadas por la Resi. Al fondo el Instituto Cajal (1911)

Se inauguró la Residencia en la madrileña calle de Fortuny, pero enseguida se encargó al arquitecto institucionista Antonio Flórez construir edificios específicos para ella en la calle Pinar. Antes, en 1910, como ya se ha apuntado, el Museo de Ciencias se había trasladado del Palacio de la Biblioteca y Museos, sede de la Biblioteca Nacional y del Museo Arqueológico, a su actual emplazamiento, el citado Palacio de la Industria y Bellas Artes del paseo de la Castellana, emplazado en los llamados Altos del Hipódromo e inaugurado en 1887 para albergar la exposición homónima. Allí erigiría a partir de entonces la JAF su campus. Para empezar, en 1915 los estudiantes pudieron ocupar los primeros pabellones de su Resi.



La Resi vista desde sus jardines (1911)

La Asociación de Laboratorios contaba desde sus orígenes con uno de Anatomía Microscópica, a cargo de Luis Calandre, donde cursaban prácticas los estudiantes de Medicina. En 1911 se sumó a éste el de Torres Quevedo y en 1912 el de Química General, fundado por José Sureda y que desde 1913 dirigió José Renedo. En 1915

dichos laboratorios recibieron otro impulso al contar con un pabellón en los nuevos edificios de la Residencia, concretamente en el conocido como *Trasatlántico*. Así, en 1916 se creó allí el de Química Fisiológica de Antonio Madinaveitia y José M. Sacristán, que funcionó hasta 1919, el de Fisiología General de Juan Negrin, del que luego hablaremos, y del de Fisiología y Anatomía de los Centros Nerviosos de Gonzalo Rodríguez Lafora. En 1919 Pio del Río Hortega organizó otro de Histología Normal y Patológica, y en 1921 Paulino Suárez el de Serología y Bacteriología.

Aparte del Laboratorio de Química, en 1912 se creó en el Museo Nacional de Ciencias Naturales una Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, dirigida por Enrique de Aguilera, marqués de Cerralbo, y Eduardo Hernández Pacheco, como respuesta a la regulación por ley por primera vez en España en 1911 de las excavaciones arqueológicas. En 1914 Odón de Buen fundó el Instituto Español de Oceanografía, al que se transfirieron las dos estaciones de biología marina de Santander y Baleares y una tercera constituida en Málaga en 1913 y dependiente de la insular. En 1915 Julio Rey Pastor organizó un Laboratorio y Seminario Matemático dentro del Instituto Nacional de Ciencias



Hernández Pacheco, con barba (MNCN)

Físico-Naturales, y la JAF estableció una Residencia de Señoritas regida por la pedagoga María de Maeztu, la única mujer que ocupó cargos de responsabilidad dentro de la Junta.



Detalle de la maqueta del campus de la JAF expuesta en el edificio central del CSIC. Tras el Palacio de la Industria y Bellas Artes, la Residencia, a la izquierda el Instituto Rockefeller, a su espalda el Instituto-Escuela y al fondo de el Auditorium y Biblioteca de la Resi (Pablo Linés)

La Residencia de Señoritas respondió al proyecto de la JAF de promocionar la educación de las mujeres y su dedicación a la investigación y a la ciencia, muy desatendidas en España hasta entonces. Como su homóloga masculina contó también con un laboratorio, de Química, creado en 1920 y dirigido por Marie L. Foster, que había llegado a España para dirigir el Institute International for Girls. Dispuso también de una nutrida biblioteca y organizó cursos,



Maeztu en su cuarto de estudio en la Residencia de Señoritas (Fundación Ortega y Gasset, FOG)

conferencias y todo tipo de actividades científicas y culturales.



Estudiantes de la Residencia de Señoritas en la biblioteca del centro, situada en el Institute International for Girls tras la fusión con la de ese centro en 1928 (F&G)

La recuperación de científicos españoles que habían tenido que quedarse en el extranjero para desarrollar su labor fue otra de las preocupaciones de la IAF y su más conocido fruto la mencionada creación del Laboratorio de Fisiología en 1916 para que Juan Negrín retornase a España desde Alemania, donde había estado formándose. El mismo año se constituía la Junta de Parque Nacionales y las primeras reservas naturales protegidas y al siguiente se concluía la Residencia. Con ello se completó el proyecto primigenio de la IAF y la institución retomó el de su alma mater, la IFF, con la fundación de un Instituto-Escuela, que originalmente estuvo en la calle Miguel Ángel y en este caso debía ser el pionero de un plan docente que ambicionaba extenderse por toda España. Sin embargo hasta 1932 no se abrieron establecimientos similares: el Institut Escola en Barcelona, al que acompañaron después otros tres en Málaga, Sevilla y Valencia, y sus responsables no se mostraron muy satisfechos con los resultados, alegando falta de medios y personal capacitado para un programa excesivamente recat-

gado. El proyecto, como tanto otros, quedó truncado por la guerra.

INSTITUTO-ESCUELA DE SEÑORITAS ENSEÑANZA-PLAN DE ESTUDIOS		INSTITUTO-ESCUELA DE SEÑORITAS	
PREPARACIÓN: 3000 HORAS Y TRABAJOS PRACTICOS		PRIMER AÑO	SEGUNDO AÑO
		1917-18	1918-19
MATERIAS PROPUESTAS EN CLASE			
Religión católica	Letras (Castellano, Francés, Inglés, Alemán, Portugués, Italiano, Griego, Latín)	10	10
Historia y Geografía	Historia Universal y Española, Geografía General y Especial	10	10
Matemáticas	Álgebra, Geometría, Trigonometría, Cálculo Diferencial e Integral	10	10
Ciencias Naturales	Física, Química, Biología, Astronomía, Meteorología, Geología	10	10
Artes	Dibujo, Música, Danza, Teatro	10	10
Idiomas	Francés, Inglés, Alemán, Portugués, Italiano, Griego, Latín	10	10
Trabajos Prácticos	Trabajos de Laboratorio, Trabajos de Campo, Trabajos de Oficina	10	10
Total		100	100

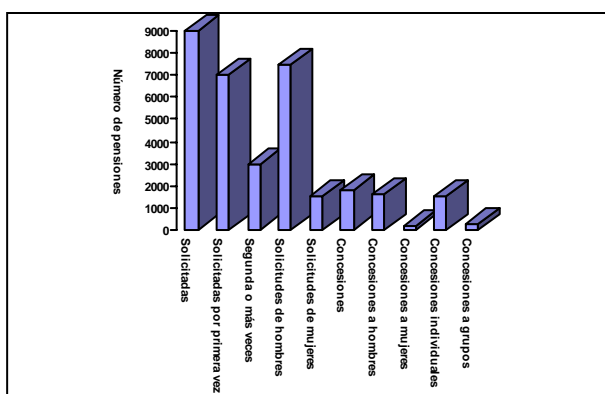
Plan de estudios del Instituto-Escuela, tomado de la Memoria de la IAF (1918)

Mientras tanto la IAF siguió enviando pensionados al extranjero, con sus distintos centros, ya no sólo como lugar de acogida para su reincorporación después, sino también colaborando en su selección. Además de ayudas de estudio, hasta 1920 hubo presupuesto para 137 delegaciones a congresos en el exterior y se apoyó a los repetidores y lectores de español en diversos países.



Celso Arévalo (sin barba), uno de los primeros pensionados de la IAF, en tareas de investigación en la Estación de Santander hacia 1905 (MNCN)

Entre 1911 y 1927 se dieron 27 pensiones en grupo además de las individuales. La legislación no permitió seguir haciéndolo luego. Los escasos recursos impidieron becar todos los proyectos dignos de ayuda, por lo que algunos recibieron las llamadas consideraciones de pensión, iguales a las normales pero sin salario, concedidas a personas capaces de financiarse la estancia en el extranjero por otros medios.



Pensiones solicitadas y concedidas por la IAF

La falta de presupuesto impidió también fundar un gran centro que articulase las relaciones con Hispanoamérica y después otros en los distintos países del área, pues la IAF tenía encomendada la representación cultural del Estado en el exterior y sobre todo en esas naciones, parte de su antiguo imperio y en las que se creía necesario difundir la imagen de una nueva España.

Lo que sí pudo hacer la Junta fue respaldar las organizaciones que fueron surgiendo en Hispanoamérica gracias a la iniciativa de los inmigrantes y de sus asociaciones a partir de la fundación en 1914 por Avelino Gutiérrez de la Institución Cultural Española de Buenos Aires. A ella se unieron luego otras en Uruguay (1918), México (1925), Cuba (1926) y Puerto Rico (1928) y los departamentos de lengua castellana y otras entidades constituidas en tales

países y en Estados Unidos, debido en parte a la labor de Federico de Onís, que en 1916 fue pensionado por la IAF para ir a hacerse cargo de uno de esos departamentos en la Columbia University y se quedó trabajando en ella.



Retrato de Onís (2H)

Volviendo a los pensionados, su perfil típico fue: hombre de 10 a 30 años, licenciado y residente en ciudades. Fran mujeres una de cada siete becados, proporción superior a su porcentaje entre los universitarios españoles. El 90% ejercían el magisterio y muchas fueron al extranjero en grupo.

En los primeros años el número de pensiones fue bajo (entre 36 y 70). Desde 1910, cuando el Gobierno reimpulsó la IAF y hasta la Primera Guerra Mundial, lo normal fue que se superase la centena. La cifra disminuyó a la mitad durante la dictadura de Miguel Primo de Rivera y se recuperó en el periodo republicano. Entre los temas becados primaron la Pedagogía y la Medicina (con más de un 19% de las ayudas cada uno), las ciencias físico-naturales (15%), el Arte y el Derecho (10%). Francia fue el principal país receptor. Casi el 80% de los pensionados fueron allí, a Alemania, Bélgica y Suiza. A Estados Unidos sólo se tras-

ladaron el 3,2% debido a la carestía del viaje.

Con el paso del tiempo, además, fueron disminuyendo o desaparecieron, según se ha comentado ya, las pensiones en grupo, las ayudas para delegados a congresos y también para estancias dentro del territorio español, debido en este caso a la fundación por la *IAF* de sus propios centros. Las becas, cuya duración osciló entre un mes y varios años, por tanto, se fueron haciendo con los años más individuales y priorizando la investigación y la formación en el extranjero.

Fueron pensionados casi todos los grandes científicos, docentes, artistas e intelectuales españoles de las primeras décadas del siglo *XX*, entre ellos el premio Nobel Severo Ochoa y otros científicos nominados al galardón.



Ochoa trabajando (Centro de Biología Molecular Severo Ochoa, CSIC)

En 1921 la Junta abrió otro de sus pocos centros fuera de Madrid, la Misión Biológica de Galicia, dedicada a investigar sobre el maíz y la cabaña porcina y dirigida por el genetista Ángel Cruz Gallástegui. También se iniciaba en ese año la ampliación de la



Pazo de Gandarón, sede de la Misión Biológica de Galicia (M.B.G.)

Residencia de Estudiantes para acoger a los alumnos del Instituto-Escuela, que hasta finales de la década de 1920 no contó con edificios propios en el parque del Retiro, junto al Observatorio Astronómico y el futuro Instituto Cajal, y en la Colona de los Chopos, como llamó otro premio Nobel, el poeta Juan Ramón Jiménez, al terruño de la Resi y campus de la *IAE*. Ambos fueron inaugurados, respectivamente, en 1928 y 1931 y actualmente ocupan sus antiguas sedes los centros de enseñanza Isabel la Católica y Ramiro de Maeztu.



Pabellón de Bachillerato del Instituto-Escuela en el campus de la *IAE* (IE)

El progreso de la investigación y de sus resultados y el crecimiento del número de investigadores, que explican el surgimiento de algunos de los nuevos centros citados anteriormente, fue lo que condujo a principios de la década de 1920 a pensar en ampliar y seccionar el Instituto Nacional de Ciencias.

En 1922, con ocasión de la jubilación de Ramón y Cajal, se aprobó la creación de un centro que llevaría su nombre, y en 1923 Castillejo, asistido por Onís, inició negociaciones con la Fundación Rockefeller para que financiase la edificación de un Instituto Nacional de Física y Química en la Colina de los Chopos, junto al futuro Instituto-Escuela, proyectado algo después, y detrás de la Residencia, que, por ciento, iniciaba entonces un sexto pabellón que se inauguraría en 1924.



Instituto Rockefeller, hoy Instituto de Química-Física del CSIC (Pablo Linés)

El llamado Rockefeller es el símbolo del reconocimiento internacional del proyecto de la IAF, junto con los mencionados centros creados en Hispanoamérica, la labor de Onís en general en Estados Unidos, la recepción de sus becarios en diferentes universidades y organismos de investigación de toda Europa, y el apoyo que recibió del Institute Internacional for Girls. Este último se había instalado en Madrid en 1905 gracias a la gestión de los hombres de la IAF y colaboró de diversas maneras en las actividades de la Junta, alquilándole o prestándole sus instalaciones y ayudando al proyecto y actividades de la Residencia de Señoritas y del Instituto-Escuela.



Sede del Instituto Internacional en Madrid (Instituto Internacional)

En 1926 el Estado adquirió los terrenos donde se iniciaría la construcción del Rockefeller y de las dependencias del Instituto-Escuela en Serrano. También se planteaba dotar allí a la Residencia de una biblioteca y un auditorium y trasladar las oficinas de la IAF y el Centro de Estudios Históricos, aunque la Guerra Civil truncó este último proyecto.



Otro detalle de la maqueta del campus de la IAF del edificio central del CSIC. En primer plano el Auditorium y Biblioteca de la Residencia, detrás el Rockefeller (Pablo Linés)

En su expansión las Humanidades, como las demás ciencias, requirieron un edificio nuevo, más amplio y adecuado. Las secciones del Centro de Estudios Históricos habían crecido en número y tamaño. De la fundada por Eduardo de Hinojosa surgió en 1932 un Instituto de Estudios Medievales, dirigido por Claudio Sánchez Albornoz,

que debía encargarse de compendiar la documentación medieval española y de realizar una edición crítica. Las de Arte y Arqueología habían formado un amplio archivo fotográfico e iniciado la catalogación de los monumentos y obras pictóricas y escultóricas del país. La de Filología se dotó con un Laboratorio de Fonética, a cargo de Tomás Navarro Tomás y puso en marcha un proyecto de atlas lingüístico ibérico y un archivo de la palabra. En el inicio de los años treinta se abrieron departamentos de Estudios Clásicos, Americanos o Literarios y una Escuela de Estudios Árabe regentada por Miguel Asín Palacios.



Fonógrafo de Edison del Laboratorio de Fonética del Centro de Estudios Históricos (Instituto de la Lengua Española, 1932)

Mientras se proyectaba la sede del Centro de Estudios Históricos en los Altos del Hipódromo, se logró que el Estado le cediese, previa adaptación para la investigación, el Palacio del Hielo y del Automóvil de la calle Duque de Medinaceli de Madrid. En 1932 pudo trasladarse a él. Al mismo tiempo se inauguraban los institutos



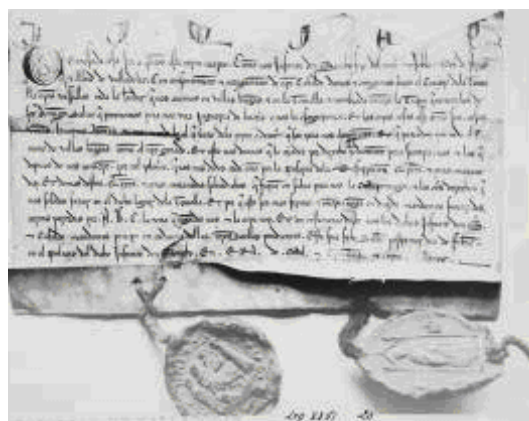
Dibujo la fachada del Palacio del Hielo, sede del Centro de Estudios Históricos (1932)

Rockefeller y Cajal –este en el cerro de San Blas, en el parque del Retiro– y se abrían los cuatro últimos centros creados por la IAE.



El Instituto Cajal en el cerro de San Blas (Instituto Cajal, 1932)

Tres de los nuevos centros creados por la IAE en 1932 dependían del Centro de Estudios Históricos: los dos mencionados (Instituto de Estudios Medievales y Escuela de Estudios Árabes de Madrid), ubicados en su sede del Palacio del Hielo, y la Escuela de Estudios Árabes de Granada. El cuarto era una nueva estación de biología marina situada en Marín (Galicia).



Carta del infante Sancho al Consejo de Castilla, donada por la catedral de Valladolid al IAE (Archivo Sánchez Albornoz, 1932)

La Escuela de Estudios Árabes de Granada se creó aprovechando la restauración de las casas moriscas del Chapiz, en el Albaicín –propiedad del Estado y declaradas monumento histórico–, el pasado nazari de esa ciudad, el tradicional interés en ella por tales temas, así como el impulso que les dio desde su cátedra de la universidad de la urbe andaluza Emilio García de Diego, que sería director del nuevo centro de la I.A.F.



Casas de Chapiz, sede de la Escuela de Estudios Árabes de Granada (I.A.F.)

Las escuelas de Estudios Árabes de Madrid y Granada investigaron la historia, cultura, lengua y filosofía del Islam, sobre todo en España, proyecto acorde con la preocupación de la I.A.F. por la otra historia y fronteras del país, que además de europeas eran musulmanas.



Portada del primer número de la revista Al-Andalus, coeditada por las escuelas de Estudios Árabes de Madrid y Granada, y del manuscrito del Tratado de Agricultura de Ibn Juyun, del siglo XCV (I.A.F.)

El Museo de Ciencias Naturales no había dejado de crecer tras integrarse en la I.A.F. A él se incorporaron centros como la Estación de Biología Alpina del Guadarrama o la Misión Biológica de Galicia. También se creó un laboratorio de genética experimental, a cargo de Antonio de Zulueta, que introdujo tales estudios en España, donde se dotó la primera cátedra universitaria en 1932. Inicialmente las clases se impartían en dicho museo. La institución, empero, dejó de contar con estaciones marinas en 1914, al pasar al Instituto Español de Oceanografía las de Santander, Baleares y Málaga, y desde entonces reclamó reiteradamente disponer de una para que trabajasen y se formasen sus especialistas en la materia. Por otro lado, distintos intereses públicos y privados llevaban tiempo solicitando algún establecimiento con tales características en Galicia. De hecho en 1900 se puso la primera piedra de uno en la ría de Arousa que, sin embargo, no llegó a buen puerto. Dentro de esos procesos debe entenderse la constitución por la Junta en 1932 de la Estación de Biología Marina de Marín.



Enrique Rioja en trabajos de campo en la Estación de Marín (M.N.C.N.)

En 1933, finalmente, se inauguraron el Auditorium y Biblioteca de la Residencia de Estudiantes en el campus de la I.A.F. en la calle Serrano, que luego fueron convertidos en iglesia del C89C tras la Guerra Civil.

También se abrió el colindante pabellón de Párvulos del Instituto Escuela en la Colina de los Chopos.



Pabellón de Párvulos del Instituto Escuela en la Colina de los Chopos (IIE)

Los años siguientes fueron de cambios para la IAE, como lo estaban siendo para España. Con el establecimiento en 1931 de la Segunda República lo que aquella representaba recibió un nuevo impulso, algunos de cuyos frutos ya hemos señalado en lo que respecta a la creación de centros, pero también se ampliaron y redefinieron los objetivos de la política científica. En 1934, además, fallecía Ramón y Cajal e Ignacio Bolívar, eminente entomólogo que había sido



Bolívar en el microscopio (MNCN)

fundador y vicepresidente de la Junta, además de director del Museo Nacional de Ciencias Naturales y del Jardín Botánico, asumió su presidencia.



Uno de los fontines del Jardín Botánico (Pablo Linés)

El proceso puede entenderse como una evolución lógica. En 1931 el Gobierno republicano creaba una nueva institución, la Fundación Nacional para Investigaciones Científicas y Ensayos de Reformas (FNICER). La dirigía Castillejo, el secretario de la IAE, y tenía como objetivo potenciar el desarrollo tecnológico, que la Junta había priorizado menos, pero tras años de fomento de las ciencias puras parecía conveniente atender ahora



Portada de las Memorias (1935) de la FNICER

Otro objetivo de la *FNRCFR* era descentralizar la actividad científica, demasiado concentrada en Madrid, y para lograr sus propósitos fomentó la creación de laboratorios en varios lugares de España a partir de 1934. Concretamente éstos se establecieron en las universidades de Valladolid, Salamanca, Santiago de Compostela, Oviedo, Zaragoza, Cádiz y Valencia y se dedicaron a diversas especialidades bio-médicas y químicas, al análisis metalúrgico y a las funciones. Para algunos de ellos también se logró el apoyo financiero de la Fundación Rockefeller, otra muestra, junto con la elección del director, de la vinculación de la *FNRCFR* y la *IAF*, aunque también se dieron roces y fricciones, entre otras cuestiones, por la transferencia a la primera de centros que dependían de la segunda.

En efecto, se transfirieron a la Fundación Nacional el Laboratorio y Seminario Matemático y Laboratorio de Mecánica Industrial y Automática que fundaran Rey Pastor y Torres Quevedo respectivamente, aunque el último, que en 1928 había pasado a depender del recién creado Ministerio de Economía, se mantuvo dentro del



Sede del Ministerio de Economía en Madrid en la década de 1930 (Ministerio de Economía)

mismo. El caso del Instituto Caja fue peculiar. Ante las necesidades de financiación que requería el crecimiento y el éxito de sus actividades y que no podía atender la *IAF*, se pidió ayuda a la *FNRCFR*, con lo que se estableció una especie de tutela compartida entre ambas instituciones.

La labor creadora de la *FNRCFR* se limitó a la apertura en 1934 de un Instituto de Estudios Internacionales y Económicos, poco atendidos hasta entonces, dirigido por Antonio Flores Lemús, y con el mismo afán de colaborar al desarrollo y progreso de la economía nacional y de sus sectores estratégicos, fundó un Centro de Investigaciones Vinícolas, encargada a Juan Marcilla. No hubo tiempo para más.



Sede del Centro de Investigaciones Vinícolas de la *FNRCFR*

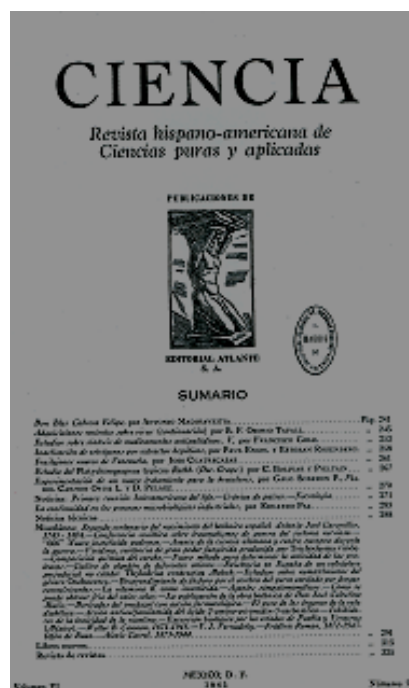
La *IAF* había tenido pocos años, apenas un cuarto de siglo, para sembrar en el páramo de la ciencia española. La *FNRCFR* tuvo aún menos. La Guerra Civil lo trastocaría todo y pondría fin a los proyectos y espíritu de ambas instituciones. El Gobierno del llamado bando nacional de Burgos decretó en 1938 la desaparición de la Junta. Sus centros pasarían al Instituto de España, agrupación de las reales academias, y a las Universidades. No obstante, con dificultades aquella continuó su labor hasta el final

del conflicto bélico, se trasladó a Valencia y nombró delegado en Madrid a Luis Calandre, que además de dirigir uno de sus laboratorios, había sido médico de la Residencia de Estudiantes y durante la contienda transformaría ésta en dependencia del Hospital de Carabineros que estaba a su cargo.



Retrato de Calandre (colección de Cristina Calandre)

Con la victoria de los nacionales se impusieron todas las decisiones tomadas en Burgos y en 1939 los centros de la IAF y de la FNICFR pasaron a depender de un nuevo organismo, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, que en ese momento poco se parecía a sus antecesores. Se iniciaba así el largo peregrinar de la ciencia y la cultura española en el exilio, donde muchos de los hombres y las mujeres que estuvieron en la Junta prosiguieron sus labores. Otros se quedaron en diversas condiciones, algunos estuvieron de acuerdo con los presupuesto del franquismo, algunos sobrevivieron en lo que se ha llamado el exilio interior (recordemos los casos de Miguel A. Catalán, del premio Nobel Vicente Aleixandre o de los citados Zulueta o Calandre).



Portada del primer número de Ciencia, la revista científica más importante del exilio español, editada en México

El CSIC heredó casi todos los centros de la IAF y su misión científica e investigadora, aunque no la pedagógica más básica, su orientación ideológica, claro está, y el sentido general de libertad y progreso. Pero exactamente lo mismo se puede decir de todas las instituciones que fueron reemplazadas por



Árbol luliano de la ciencia, emblema del CSIC y también de la IAF, aunque ésta nunca lo usó como logotipo (cartel del departamento de Publicaciones el CSIC)

otras o que sobrevivieron durante el Franquismo, entre ellas las propias Universidades. El Consejo Superior de Investigaciones Científicas aportó gran parte de los avances, casi siempre exigüos, que en España se hicieron a la ciencia y a la técnica a partir de 1939, y por el énfasis en lo aplicado y en la descentralización de sus centros y laboratorios, que extendió por toda la geografía del país, siguió más la línea de la FNRCFR que de la JAF.



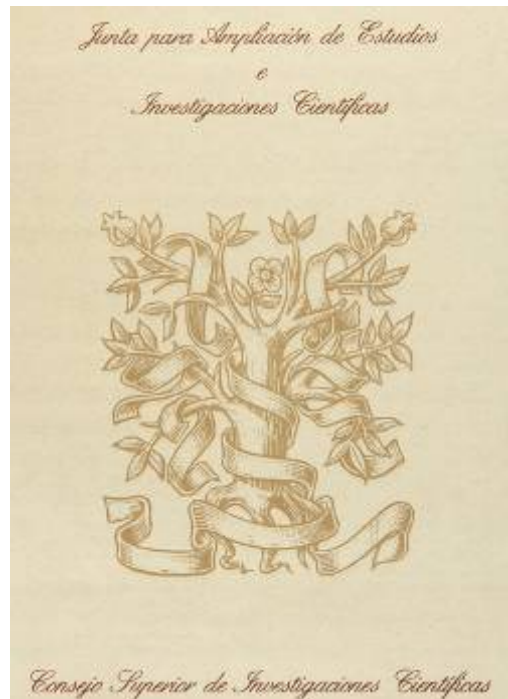
Portada de la primera Memoria del CSIC (1940) y detalle del interior de las publicadas en años posteriores

Finalizada la dictadura y desde la Transición, el CSIC ha ido evolucionando. Se ha modernizado como lo ha hecho la sociedad española y promueve un proyecto



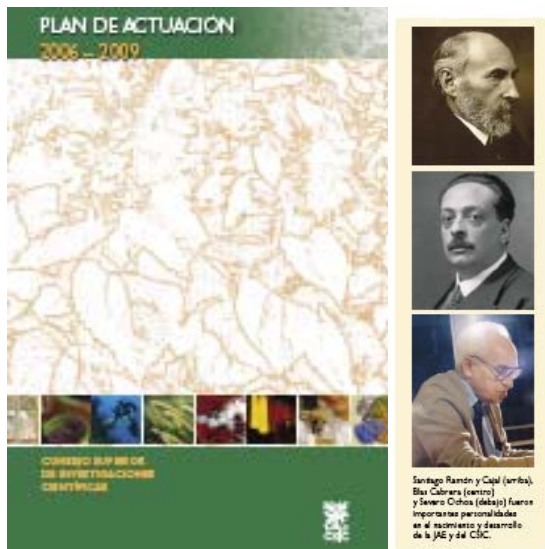
Vista aérea del campus del CSIC en la Colina de los Chopos en los años cincuenta (CSIC)

to permanente de avance científico, internacionalización y constitución de la llamada sociedad del conocimiento, que en cierta medida recuerda a los tiempos de la JAF, institución que los actuales responsables del Consejo reivindican como parte de su pasado científico y herencia de la que quieren partir para ser en y con el futuro.



Portada del facsimil del acta de constitución de la JAF editado por el CSIC

Pasado y modernidad se conjugan en la historia del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. En su filosofía actual también está presente lo que heredó de la época que antecedió a la Guerra Civil, de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas y de la Fundación Nacional para Investigaciones Científicas y Ensayos de Reformas, del legado recuperado de nuestros investigadores e intelectuales en el exilio interior y exterior, de lo aportado por otras generaciones desde los años de la transición democrática con que se superó el franquismo, que se sienten más unidas al legado de la JAF que al de los tiempos fundacionales del CSIC.



Portada del Plan de actuación 2006-2009 con el que el CSIC afronta el siglo XXI y detalle de una ilustración de su interior con los retratos de tres grandes científicos de la IAF: Ramón y Cajal, Cabrera y Ochoa

Desde estos presupuestos el Consejo Superior de Investigaciones Científicas reivindica su memoria en ese siglo XX, recién acabado, de interesantes ensayos y reformas y en el que se quebró también la historia de la ciencia en España. Muchas de las aportaciones del país al saber han sido obra de los hombres y mujeres de la Junta para Ampliación de Estudios. Sus dos únicos científicos que han recibido el premio Nobel, Ramón y Cajal y Ochoa, fueron presidente-fundador y pensionado de la IAF respectivamente; José Echegaray, que recibió tan alto honor por su teatro, no por sus matemáticas, participó como vocal en la creación de la institución, incluso se le ofreció presidirla. Otros nominados al galardón tuvieron igualmente que ver con ella, y los Nobel de Literatura Jiménez y Aleixandre, lo mismo que las grandes contribuciones a la Medicina, la Física, la Química o la Biología de Pio del Río-Hortega, Jorge F. Jello, Fernando de Castro, Gregorio Marañón, Dorotea Barnes, Carmen Herrero, Enrique Moles, los citados Cabrera, Catalán, Zulueta, Bolívar, o Joseph Cuatrecasas.



Barnes el día de su graduación en 1930 en el Smith Collage (Massachusset, Estados Unidos), donde estuvo pensionada por la IAF (Archivo Smith College)

Y lo mismo que se ha señalado en las líneas anteriores se puede decir de la educación y otras ciencias, de la Pedagogía de Luis Álvarez de Santullano, Rosa Sensat,



Sensat (Asociación de Maestros Rosa Sensat)

Ángel Florca o Maeztu; de inventos y diseños del calibre del traspordador que aún presta servicio en las cataratas del Niágara, el Telekino (considerado el primera automática), el dirigible Torres-Astra, el Aje-drecista o el Aritmómetro Electromagnético, de Torres Quevedo, o el referido duplex telegráfico de Pérez Santano. De enverga-



Aritmómetro electromagnético de Torres Quevedo, calculadora gobernada a distancia por una máquina de escribir dotada de contactos eléctricos, de un dispositivo de escritura de los resultados, memoria y un coordinador automáticos (Centro de Tecnologías Físicas Torres Quevedo, CTQ)

dura similar fueron las aportaciones de Eduardo Torroja a la ingeniería constructiva, y no menos importantes, aunque de distinta índole, la literatura de Federico García Lorca y de toda la Generación del 27; el cine de Luis Buñuel, la pintura de Salvador Dalí; la Arquitectura legada por Antonio Flórez, Luis Lacasa, Carlos Arniques, Manuel Sánchez Arcas o Manuel Domínguez, autores de diversos centros de la IAF; la música de Manuel de Falla; la Filosofía de José Ortega y Gasset, cuya herencia en América a través del exilio dio



Torroja (Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja, ICTE)

lugar al llamado Movimiento de Historia de las Ideas; las bases documentales para el estudio de la historia española, su lengua, su



Ortega y Gasset tras dictar una conferencia en la Resi en 1925. Entre los asistentes fotografiados están Orueta, Álvarez de Santullano, Maeztu, Jiménez Fraud, Negrín o Sánchez Albornoz (FEG)

Derecho, sus artes, puestas por Menéndez Pidal, Sánchez Albornoz, Navarro Tomás, Hinojosa, Rafael Altamira, Americo Castro, Manuel Gómez Moreno, Ricardo de Orueta o Fliás Joromo.



Gómez-Moreno (IH)

Reivindicar el legado de la IAF es, por esos motivos, proyectarse al futuro con la solvencia que aportan unos buenos cimientos. En la década de 1980 el CTQ inició la recuperación de su memoria científica previa a la Guerra Civil asumiendo el proyecto de

restablecimiento de la *Residencia de Estudiantes*, encomendado por el *Ministerio de Educación y Ciencia*. Además de recuperar el edificio y de establecer en él una fundación, que vuelve a ser emblemática en el fomento y proyección de la cultura, un archivo y un fondo bibliográfico sobre la Junta, se realizó un seminario dirigido por José M. Sánchez Ron acerca de esa institución. El encuentro dio lugar luego a un libro coordinado por el propio Sánchez Ron, *1907-1987. La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas 80 años después* (Madrid: CEGE, 1988).



La Resi tras su restauración (Pablo Linés)

La edición de Sánchez Ron es el principal referente historiográfico sobre la JAE junto al clásico de José Subirá, *La Junta para Ampliación de Estudios* (Madrid:



Portada del libro de Subirá sobre la JAE

Imprenta Alrededor del Mundo, 1924), a la investigación inédita de Francisco Zaporta, Javier Solana, Alfonso Ruiz Miguel y Virgilio Zapatero, *La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (1907-1936)*, acabada en 1980 y depositada en la biblioteca de la Fundación Juan March en Madrid, que la financió y que los autores sintetizaron en 1987 en dos monográficos de la revista del Consejo, *Arbor: Los orígenes culturales de la Junta para Ampliación de Estudios y La Junta para Ampliación de Estudios (2ª parte)*, números 493 y 499-500 respectivamente, y al trabajo sobre la *FNIEJR* de Justo Formentín y Esther Rodríguez Fraile, *La Fundación Nacional para Investigaciones Científicas (1931-1939). Actas del Consejo de Administración y estudio preliminar* (Madrid: CEGE, 2001).



Portada de los números de Arbor sobre la JAE

En el centenario de la creación de la Junta, el Gobierno ha declarado 2007 como Año de la Ciencia, la celebración ha sido incluida en la lista de aniversarios con cuyos actos puede estar asociada la UNFCEC, y el CEGE prepara diversas actividades en ese contexto, igual que otros organismos –la Residencia de Estudiantes, la Sociedad Estatal de Conmemoraciones Culturales, varias

Universidades—, que proseguirán en años sucesivos, cuando cumplan un siglo los institutos que integraban la IAF y ahora son parte mayoritariamente del Consejo. El libro colectivo *Tiempos de Investigación, IAF-CSE, 100 años de ciencia en España*, editado por el departamento de Publicaciones de dicha institución y coordinado por Miguel Ángel Puig-Samper y Antonio Santamaría, del que es resultado este artículo, se suma a la historiografía de conjunto sobre la institución, aunque con una pretensión más divulgativa que la de sus antecesores. El 15 de enero se inauguraron Madrid, en Serrano 113, entrada del campus del CSE (que fuera de la IAF) sendas estatuas de Ramón y Cajal y Ochoa. La web que acoge estas líneas y un foro de discusión IAF-CSE y la preparación de una exposición para el otoño son sólo una muestra de las iniciativas con que el hijo quiere honrar a su madre.



Para celebrar el centenario de la IAF se han inaugurado a la entrada del campus del CSE (Serrano 113) estatuas de Cajal y Ochoa. Al fondo Miguel Ángel Quintanilla (con barba), secretario de Estado de Universidades e Investigación, y el presidente del CSE, Carlos Martínez (Fva P. Cano)

Bibliografía básica

- Abellán, José J. (ed.): *El exilio español de 1939* (6 v.). Madrid: Taurus, 1978.
 Albarracín, Agustín: *Santiago Ramón y Cajal o la pasión de España*. Barcelona: Labor, 1982.

- Cacho Viu, Vicente: *La Institución Libre de Enseñanza*. Madrid: Rialp, 1962.
 Castillejo, David (ed.): *El epistolario de José Castillejo* (3 v.). Madrid: Castalia, 1997-1999.
 Castillejo, José: *Guerra de ideas en España*. Madrid: Revista de Occidente, 1976 (1ª ed. 1937). En el centenario de la Institución Libre de Enseñanza. Madrid: Tecnos, 1977.
 Durán, García y Alfonso Burón (comps.): *Cajal* (2 v.). Zaragoza: Institución Fernando el Católico, 1978.
Estructura y norma de la investigación nacional. Madrid: CSE, 1944.
 Formentin, Justo y Esther Rodríguez Fraile: *La Fundación Nacional para Investigaciones Científicas (1931-1939)*. Madrid: CSE, 2001.
 — y María J. Villegas: *Relaciones culturales entre España y América: La Junta para Ampliación de Estudios*. Madrid: Mapfre, 1992.
 Gamero, Carmela: *Un modelo europeo de renovación pedagógica: José Castillejo*. Madrid: CSE, 1988.
 García Alonso, Francisco y Josep M. Fullola i Pericot: *El sueño de una generación. El cruceo universitario por el Mediterráneo de 1933*. Barcelona: Universitat de Barcelona, 2006.
 García Camarero, Ernesto y Enrique (1970): *La polémica de la ciencia española*. Madrid: Alianza, 1970.
 García Delgado, José J. (ed.): *Los orígenes culturales de la 2ª República*. Madrid: Siglo XXI, 1993.
 García Santesmases, José: *Leonardo Torres Quevedo*. Madrid: Fundación Juan March, 1986.
 Giral, Francisco: *Ciencia española en el exilio (1939-1989)*. Barcelona: Anthropos, 1994.
 González Santander, Rafael: *La escuela histórica española* (9 V.). Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá (v. 1-6), y Madrid: CFRSA (7-9), 1996-2006 (coautora Marta González Santander 5, 7, 9).
Homenaje a Alberto Jiménez Fraud en el centenario de su nacimiento (1883-1983). Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, 1983.
 Ibáñez Martín, José: *X Años de servicios a la cultura española, 1939-1949*. Vitoria y Madrid: Heraclio Fournier y Magisterio Español, 1950.
 Jiménez Fraud, Alberto: *La Residencia de Estudiantes. Visita a Maquiavelo*. Espuques de Flobregat: Atriel, 1972.
 José Castillejo y la política europeísta para la reforma de la educación española. Ciudad Real: Diputación de Ciudad Real, 1987.

- Laporta, Francisco et al.: *La Junta para ampliación de Estudios e Investigaciones científicas (1907-1936)* [4 v.]. Madrid: Fundación Juan March, 1980 (inédito).
- et al.: *Los orígenes culturales de la Junta para Ampliación de Estudios*. Monográfico de *Arbor*, 493 (1987).
- et al.: *La Junta para Ampliación de Estudios (2ª parte)*. Monográfico de *Arbor*, 499-500 (1987).
- Lain Entralgo, Pedro: *España como problema*. Madrid: Escelicer, 1949.
- (coord.): *La edad de plata de la cultura española (1898-1936)* (2 v.). En *Historia de España* (42 v.). Madrid: Espasa Calpe, 1994, v. XXXXX/XX.
- López-Ucón, Leoncio: *Breve historia de la ciencia española*. Madrid: Alianza, 2003.
- López Piñero, José M.: *Ramón y Cajal*. Barcelona: Salvat, 1985.
- (ed.): *Cajal*. Barcelona: Península, 1986.
- (ed.): *La ciencia en la España del siglo XIX*. Monográfico de *Ayer*, 7 (1992).
- López Sánchez, José M.: *Heterodoxos españoles*. El Centro de Estudios Históricos, 1910-1936. Madrid: Marcial Pons-CEHC, 2006.
- Magallón, Carmen: *Pioneras españolas en las ciencias*. Madrid: CEHC, 2004.
- Mainer, José C.: *La Edad de Plata (1902-1939)*. Madrid: Cátedra, 1987.
- Marichal, Juan: *El intelectual y la política en España (1898-1936)*. Madrid: CEHC, 1990.
- Marín Feded, Teresa: *La renovación pedagógica en España (1907-1936)*. Madrid: CEHC, 1990.
- Memoria del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid: CEHC (1940-2006).
- Memoria de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas. Madrid: JAE (1908-1935).
- Memorias correspondientes a los años 1932, 1933 y 1934. Madrid: Fundación Nacional para Investigaciones Científicas y Ensayos de Reformas, 1935.
- Naranjo, Consuelo et al. (eds.): *Los lazos de la cultura*. El Centro de Estudios Históricos de Madrid y la Universidad de Puerto Rico, 1916-1939. Madrid: CEHC-UPR, 2002.
- Otero Carvajal, Luis F. (dir.): *La destrucción de la Ciencia en España*. Depuración universitaria en el franquismo. Madrid: Editorial Complutense, 2006.
- Palacios, Luis: *José Castillejo: última etapa de la Institución Libre de Enseñanza*. Madrid: Narcea, 1979.
- Castillejo, educador. Ciudad Real: Diputación, Área de Cultura, 1986.
- Pastor, Reyna y Alberto Sánchez Álvarez-Insúa (coords.): *El CEHC: medio siglo de investigación*. Madrid: CEHC, 1996.
- Pérez-Villanueva, Isabel: *La Residencia de Estudiantes*. Madrid: MFL, 1991.
- Peset, José L.: *Las heridas de la Ciencia*. Salamanca: Junta de Castilla y León, 1993.
- Plan de actuación 2006-2009. Madrid: CEHC, 2006.
- Política Científica y futuro del CEHC. Madrid: APE, 1984.
- Puig-Samper, Miguel A. (ed.): *Tiempos de investigación*. JAE-CEHC 100 años de ciencia en España. Madrid: CEHC, 2007.
- Romero, Ana: *La europeización de la ciencia: Cabrera, Moles, Rey Pastor: un proyecto truncado*. Tres Cantos: Nivola, 2002.
- Sáenz de la Calzada, Margarita: *La Residencia de Estudiantes*. Madrid: CEHC, 1986.
- Salas, Margarita y Ana Romero (eds.): *Severo Ochoa y la ciencia en España*. Madrid: Residencia de Estudiantes, 2006.
- Sánchez Ron, José M.: *Cinco, martillo y piedra: historia de la ciencia en España*. Madrid: Jaurus, 1999.
- (coord.): 1907-1987. *La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas 80 años después*, (2 v.). Madrid: CEHC, 1988.
- Sepúlveda, Isidro: *Comunidad cultural e hispano-americanismo*. Madrid: UNED, 1984.
- Subirá, José: *La Junta para Ampliación de Estudios*. Madrid: *Alrededor del Mundo*, 1924.
- Juñón de Lara, Manuel: *Medio siglo de cultura española (1885-1936)*. Madrid: Tecnos, 1970.
- Zulueta, Carmen de: *Cien años de educación de la mujer española*. Historia del Instituto Internacional. Madrid: Castalia, 1992 (2ª ed.).
- y Alicia Moreno (1993): *Ni convento ni college*. *La Residencia de Señoritas*. Madrid: CEHC, 1993.