



DOCUMENTACION

CRONICA

PAPEL DE LA UNIVERSIDAD EN LA POLITICA CIENTIFICA DE LA REPUBLICA FEDERAL ALEMANA *

378:5.001.5 + 6.001.5(430.1)

No obstante la vigencia formal del concepto tradicional en el mundo occidental sobre la Universidad como «santuario de la investigación fundamental», pueden considerarse excepcionales aquellos países en que se ha elaborado una política científica y universitaria plenamente armónicas y concordantes. Una de estas excepciones está representada por la República Federal Alemana, donde la competencia en materia de enseñanza superior, frente a lo que ocurre en el resto de los países de similar

estructura federal, no es exclusiva de los Estados que los integran, hecho que se explica por la creciente importancia atribuida a la investigación básica en el desarrollo de su potencial científico.

Los datos que se exponen a continuación proceden de un estudio publicado por la *Documentation Française* sobre las características institucionales de los sectores científico y docente universitarios en la República Federal Alemana, características que han determinado durante los últimos años la evolución constitucional del país de un Estado unitario a una asocia-

* De la Revista *Ciencia Técnica*. CSIC número 413, febrero 1973.

ción de Estados o *Länder* soberanos respecto a los aspectos aquí considerados. Los rasgos fundamentales de las características institucionales apuntadas están representados por el funcionamiento de la Universidad y de un sistema preuniversitario, constituido a su vez por la Mancomunidad Alemana de Investigación (*Deutsche Forschungsgemeinschaft*) y la Sociedad «Max Planck» (1).

Las universidades

Actualmente existen en la República Federal un total de 39 universidades (nueve en Baden-Württemberg, cinco en Baviera, dos en Berlín, una en Hamburgo, cuatro en Hesse, seis en la Baja Sajonia, ocho en Renania septentrional - Westfalia, una en el Palatinado, una en el Sarre y dos en Schleswig-Holstein), de las que 13 son de nueva creación.

Según estima el Consejo de Ciencias Alemán, en el futuro será preciso crear otras 30 universidades, teniendo en cuenta la acusada expansión que experimenta la matrícula universitaria (272.000 estudiantes en 1967 y 512.000 en 1972), la negativa a la adopción del *numerus clausus* por el Gobierno federal y la próxima puesta en marcha del principio de integración del conjunto de las instituciones de enseñanza superior (*Gesamthochschulen*) en unidades de 20.000 estudiantes como máximo.

(1) Cfr. «La Politique Scientifique et Universitaire en République Fédérale D'Allemagne (Du fédéralisme à la coopération inter-universitaire)». *La Documentation Française*. Notes et Etudes Documentaires, Paris, 1972, 38 pp.

Consideradas tradicionalmente como la expresión de la vida cultural de los diversos Estados asociados, las universidades alemanas constituyen, desde su fundación, uno de los factores fundamentales del prestigio de aquéllos. A todo lo largo del siglo XIX, cuando el desarrollo científico europeo cristalizó en la institución universitaria y la investigación tenía un carácter de actividad individual, la competencia entre los *Länder* se libró a través de la lucha de las universidades por contar en sus claustros con los profesores más prestigiosos. En realidad, la captación de éstos recaía en los soberanos o en sus ministros, que negociaban directamente las condiciones del empleo de los profesores, la cuantía de sus remuneraciones y la entidad de los medios (humanos y materiales) puestos a su disposición para llevar a cabo las investigaciones. El nombramiento de los profesores se realiza, según la Constitución vigente, en la República Federal por los Gobiernos de los *Länder*, y si bien son conceptuados como funcionarios de éstos, son escogidos, en realidad, directamente por las universidades correspondientes —es decir, por el Departamento o Facultad universitaria interesado— entre los candidatos que se presentan al concurso para cubrir una vacante hecha pública por la Universidad.

En cuanto a la organización universitaria, la casi totalidad de los *Länder* han adoptado, o se disponen a hacerlo, una ley de enseñanza superior, que determina la estructura interna de sus universidades y sus relaciones con las au-

toridades del Estado de que se trate.

La primera de estas nuevas leyes fue adoptada en 1966 por el Estado de Hesse, y en el transcurso de los seis años siguientes, los restantes *Länder* han llevado a cabo una tarea legislativa similar, redactando unas leyes con ciertos puntos comunes, que en el futuro serán recogidos por el Gobierno federal en forma de una ley base de la enseñanza superior, tarea iniciada ya en 1969 a raíz de la preparación por el ministro federal de Investigación de un proyecto de ley, ampliamente debatido desde entonces en los medios universitarios y políticos, cuya aprobación definitiva no tendrá lugar, por otra parte, según se asegura, en un porvenir inmediato.

De acuerdo con aquel proyecto de ley, cada *Land* elaboraría, en colaboración con sus instituciones de enseñanza superior, un plan de desarrollo docente para su realización en cinco años, proponiéndose asimismo un sistema de control administrativo que garantizará la planificación general de la enseñanza superior, el cumplimiento de las obligaciones de los *Länder* frente a la Federación y los restantes Estados, así como —cuando parezca conveniente— la unidad de la enseñanza superior.

De acuerdo con los enunciados del proyecto citado, las universidades se constituirían en entidades de Derecho público y al mismo tiempo tendrían la consideración de organismos estatales, garantizándose de una manera expresa la autonomía universitaria en materia de investigación y en-

señanza, aunque no la administrativa, al quedar, como hasta ahora las universidades sometidas en este aspecto a la fiscalización de los correspondientes Ministerios de Educación, que reajustan las demandas presupuestarias de las universidades, presentándolas a la aprobación de los Parlamentos locales. De aquí que la Cámara legislativa de los respectivos *Länder* apruebe cada año extensos y minuciosos presupuestos para cada Universidad.

Esta dependencia financiera constituye uno de los obstáculos más importantes para la adecuación de los sistemas de educación e investigación alemanes a las nuevas situaciones, tal como señalaron en 1968 los rectores de las universidades del Estado de Renania septentrional - Westfalia: «Serán vanos todos los esfuerzos de planificación en cuanto se refiere a la autonomía administrativa, a la identificación de prioridades y a la utilización óptima de los medios disponibles, si pueden modificarse los presupuestos mediante decisiones administrativas adoptadas sin el conocimiento o la colaboración de la Universidad y ser sometidos a revisiones anuales, basadas en decisiones de carácter político.»

Laboratorios ministeriales

Los Ministerios del Gobierno federal disponen de 25 establecimientos de Derecho público encargados de realizar investigaciones de carácter técnico, orientadas a su aplicación en las obras públicas y en los trabajos de conservación y explotación de canales y

recursos forestales. Al término del año 1968, la plantilla de estos centros de investigación era de 7.700 personas, y su presupuesto para el año citado ascendió a 232,6 millones de marcos (234 en 1967 y 200 en 1966).

Instituciones preuniversitarias

En tanto que en la mayor parte de los países una sola institución preuniversitaria (denomina así la OCDE a los organismos de investigación que gravitan en la órbita de las universidades y tienen con éstas estrechas conexiones de tipo personal, financieras, científicas e institucionales, tales como el CNRS de Francia o los *Research Councils* de Gran Bretaña) administra una serie más o menos amplia de laboratorios propios y aporta una ayuda adicional a la investigación universitaria en la República Federal Alemana ambas funciones son ejercidas independientemente por dos organismos de Derecho privado: la Sociedad «Max Planck» (2), que agrupa un conjunto de laboratorios de investigación avanzada, y la Mancomunidad Alemana de Investigación (*Deutsche Forschungsgemeinschaft*) (3), que aporta su contribución financiera a la investigación universitaria.

La Mancomunidad Alemana de Investigación (DFG)

Creada en 1920, es hoy un organismo independiente financiado

(2) Cfr. *CTM* núm. 401, pp. 903 y ss.

(3) Las actividades de dicha Mancomunidad en 1970 son expuestas en *CTM* número 404, pp. 255-265.

por los *Länder* y el Gobierno federal.

Cuenta con dos categorías de órganos: los técnicos, integrados por especialistas, que examinan la financiación de los proyectos que les son sometidos, y los políticos, encargados de determinar la orientación de la actividad de la Mancomunidad.

a) Organos políticos (Asamblea General, Senado, Consejo de Administración y Comité Principal).

1. La Asamblea General está compuesta por un conjunto de representantes de centros de enseñanza superior y académicos de ciencias, a los que se añaden otros miembros pertenecientes a diversas asociaciones o entidades vinculadas de una u otra forma a la investigación (tales como la Junta de Rectores de Universidad o la Sociedad «Max Planck»).

2. Del Senado forman parte 33 científicos; de ellos, cinco son miembros de oficio, y los restantes son elegidos por la Asamblea. Se reúne tres veces al año para examinar cuestiones generales, nombrando a este efecto comisiones (de las que actualmente existen 23, compuestas por un conjunto de 400 personas) que trabajan sobre problemas comunes a distintas disciplinas o específicos (la publicación de las obras de un autor determinado, por ejemplo). No existe una reglamentación precisa para la creación y disolución de estas comisiones, la oportunidad de cuya constitución es únicamente dictaminada por el Senado.

3. El Consejo de Administración (*Kuratorium*), que da su aproba-

ción definitiva al presupuesto y a los programas de trabajo de la organización, está formado por varios miembros del Senado, cinco representantes de la Asociación de Protectores (*Stifterverband*), seis representantes del Gobierno federal y 11 representantes de los *Länder* (uno por cada *Land*).

4. Por último, el Comité Principal decide, asesorado por 26 Comisiones especializadas o *Fachausschüsse*, el apoyo financiero que habrá de prestarse a los proyectos presentados a la aprobación de la Mancomunidad, y elabora el presupuesto, que examina después el Consejo de Administración. Comprende 15 miembros del Senado, seis del Gobierno federal y dos representantes de la Asociación de Protectores.

b) Los órganos técnicos están constituidos por un Comité Principal y varios Comités especializados (actualmente existen 26, divididos en 150 subcomités), cuyos miembros son elegidos entre todos los investigadores de la República Federal.

Cada Comité especializado examina los proyectos de investigación que pertenecen al campo de su competencia y decide sobre la cuantía de la subvención asignada a ellos a título del llamado «Procedimiento normal». Asimismo, los miembros de estos Comités especializados forman grupos para el examen de los proyectos incluidos en los «Sectores prioritarios» y participan en el proceso de estudio de las tareas investigadoras que forman parte de campos específicos de investigación.

Dado el gran número de peticiones de ayuda que deben examinar los expertos (15 diarias como cifra media), así como el de los informes redactados por los científicos una vez realizados sus proyectos, a partir de 1969 el Secretariado de la Mancomunidad se encarga de examinar los proyectos cuyo costo es inferior a 5.000 marcos (100.000 pesetas).

Misiones de la Mancomunidad Alemana de Investigación (DFG)

De lo apuntado hasta aquí se desprende que la actividad de la Mancomunidad es doble, pues, por un lado, subvenciona proyectos de investigación individual, y por otro, presta su apoyo económico financiando la puesta en marcha y funcionamiento de laboratorios de carácter general o central correspondientes a sectores particulares de investigación (los denominados *Sonderforschungsbereiche* o SFB).

1. APOYO FINANCIERO DE TIPO INDIVIDUAL

Además de conceder ayuda financiera a la realización de proyectos de investigación, la DFG aporta su apoyo económico a los recién graduados, facilita la compra de utillaje y la formación de bibliotecas, costea viajes de estudios al extranjero, así como la impresión de trabajos científicos, y concede becas para investigaciones a realizar a largo plazo, todo ello mediante los procedimientos de financiación normal (*Normalverfahren*) y prioritario (*Schwerpunktprogramme*).

El primero fue establecido para satisfacer, a petición de los investigadores individuales, las más variadas necesidades de éstos cualquiera que fuese su campo de actividad.

Por el contrario, la iniciativa para la concesión de subvenciones de acuerdo con el procedimiento prioritario parte de la DFG. En sus orígenes (1952), este procedimiento fue puesto en práctica para llenar las lagunas existentes en el sector de la investigación científica consecutivas al pasado conflicto bélico. La ayuda prestada no es de duración fija y cesa cuando la DFG juzga que han sido ya alcanzados los objetivos propuestos o considera que la labor de investigación a desarrollar puede ser realizada mediante otros procedimientos. Como término medio, este tipo de subvenciones (que han permitido desarrollar en la República Federal Alemana el cultivo de la biología molecular y establecer una red nacional de centros de cálculo) se prolonga durante cuatro-seis años.

De las 5.600 solicitudes de ayuda económica correspondientes al procedimiento ordinario (*Normalverfahren*) recibidas por la DFG en 1970 y procedentes de las universidades, fueron aprobadas por aquélla 5.118, ascendiendo las subvenciones correspondientes a 113,5 millones de marcos (2.270 millones de pesetas aproximadamente), en tanto que aquel mismo año se concedió un total de 66 millones de marcos (1.320 millones de pesetas) a título de subvenciones de carácter prioritario (*Schwerpunktprogramme*). Durante el período 1960-

1970 fueron subvencionadas 81 investigaciones de este último tipo (13 sobre ciencias humanas, 10 de medicina, 38 de ciencias de la naturaleza, 15 de ingeniería y 5 de tecnología agrícola y forestal).

Aparte de la relativa modestia de los créditos puestos a disposición de sectores tan importantes de investigación, el problema más arduo planteado por las subvenciones «prioritarias» deriva de la solución de continuidad institucional que se produce al interrumpirse su financiación. Así se ha dado el caso de que, falto de un soporte institucional que permita la continuación de un determinado programa, el impulso científico resultante de su lanzamiento, cesa bruscamente, si bien a partir de este momento tales programas pueden ser en ocasiones coordinados o encuadrados en las tareas que se llevan a cabo en «Sectores especiales de investigación» (SFB). No obstante, la relativa incertidumbre de los beneficiarios de un programa en cuanto a su duración hace que éstos tengan grandes dificultades para reclutar el personal necesario.

2. LAS AYUDAS COLECTIVAS

En cuanto a las ayudas colectivas, la DFG ha diversificado sus intervenciones financiando la adquisición de material científico y la contratación del personal integrante de los equipos de investigadores.

a) A partir de 1953, la DFG viene financiando conjuntamente con los *Länder* varios equipos o servicios colectivos (a los que se asig-

na este carácter en razón de su elevado costo o de su utilización conjunta) y los centros de cálculo existentes en las universidades de la República Federal. A este conjunto se ha añadido además, recientemente, un Centro Nacional de Cálculo, situado en Darmstadt.

En cuanto se refiere al material, muy costoso, de laboratorio (cuyo precio unitario por aparato rebasa los 20 millones de pesetas, tales como microscopios electrónicos, ultracentrifugadoras, espectrómetros de masa, etc.), la DFG llevó a cabo un programa especial para su adquisición durante el período 1964-1966, concediendo 20 millones de marcos (400 millones de pesetas), y en virtud de la cual el material adquirido pertenece a la Mancomunidad y debe ser utilizado de acuerdo con las normas fijadas por ésta.

Independientemente de este tipo de ayudas, la DFG sostiene los siguientes laboratorios centrales (cuyo presupuesto ascendió en 1970 a 80 millones de pesetas).

1. Laboratorio Central de Zootecnia Experimental (Hannover).
2. Laboratorio Central de Geoquímica de los Isótopos (Göttingen).
3. Navío Oceanográfico *Meteor*.
4. Centro de Datos Oceanográficos (Hamburgo).
5. Laboratorio Central de Estudio de las Mutaciones Genéticas (Friburgo).
6. Registro de las Malformaciones Esqueléticas (Münster).
7. Observatorio Central de Sismología (Gräfenberg).
8. Estaciones de Valoración de la Pureza del Aire.
9. Centro Técnico Bibliotecario (Biblioteca de Berlín).

La DFG ha dispuesto que estos organismos queden adscritos a una universidad. Su financiación corre a cargo de la DFG y del Estado en que tienen su sede o del Gobierno federal, o bien de una fundación (la *Volkswagen*, por ejemplo).

b) Por iniciativa del Consejo de Ciencias alemán, la DFG emprendió en 1961 los estudios seguidos para crear en la República Federal organismos semejantes a las *Research Units*, desarrolladas con éxito por el Consejo de Investigaciones Médicas de Gran Bretaña.

La idea inicial consistía en llevar a cabo una labor de cooperación institucional entre investigadores de diversas disciplinas, situados en pie de igualdad y reagrupados en un mismo lugar, durante un período de cinco años como mínimo. El presupuesto necesario sería aportado por las instituciones que acogieran a las unidades de investigación y financiaran sus gastos de funcionamiento, en tanto que a cargo de la DFG correrían los gastos de personal y materiales.

Hasta 1972 han sido organizadas siete «Unidades de investigación», cuyo presupuesto total ascendió a 231 millones de marcos (4.620 millones de pesetas). La eficacia de su acción ha estado limitada por dificultades inherentes al reclutamiento de los científicos (dada la escasa duración de los contratos ofrecidos) y a la especial estruc-

tura (no jerárquizada) de los grupos de investigación formados.

No obstante, la creación en 1967 del programa de los «Sectores especiales de investigación» (SFB) abrió un nuevo horizonte a estas unidades, que en caso de éxito en su labor pueden ser institucionalizadas en forma de «Sector especial».

Con estos «Sectores» el Consejo de Ciencias alemán ha pretendido llegar a una institucionalización de la investigación en las universidades, concentrando los medios humanos y financieros de que disponen para establecer una red diferenciada de grupos de investigadores a través del conjunto de las universidades, o sea un «Sistema federativo de investigación», en el que las unidades especializadas que lo constituyen trabajan en estrecha cooperación sobre un mismo proyecto o tema.

Las universidades deben pronunciarse a favor de uno o varios núcleos de desarrollo preferente, en los que concentrarán la mayor parte de sus recursos. El papel señalado a los SFB consiste, por lo tanto, en enjuiciar el nivel alcanzado por las unidades de investigación que puedan justificar una ayuda excepcional. Se comprende, por tanto, que el Consejo de Ciencias haya encontrado ciertas dificultades para poner en marcha los SFB. Por otra parte, el examen de las propuestas de delimitación de aquéllos es tan complejo y los criterios de apreciación son tan matizados, que el presupuesto disponible para este tipo de atenciones en los últimos años no ha podido ser totalmente in-

vertido, pues el porcentaje de propuestas rechazadas alcanza casi el 50 por 100.

El procedimiento de selección presenta tres fases:

1. *Determinación de los sectores específicos de investigación.*—La universidad interesada presenta una petición detallada al Consejo de Ciencias a través del Ministerio que tutela aquélla. El Consejo procede al registro de la petición y pasa la documentación para su examen a la DFG. Obtenido el asesoramiento de ésta, el Consejo decide si el proyecto debe ser admitido oficialmente entre los SFB. Una vez aprobado aquél y obtenidas asimismo las oportunas autorizaciones del Land correspondiente y de la DFG, es hecho público.

2. *Estudio de las posibilidades de financiación.*—En esta fase la DFG trabaja en estrecha coordinación con las autoridades universitarias centrales y las administrativas del Land, cuya aprobación es preceptiva. La dotación de base de los SFB (gastos de personal, materiales, de mantenimiento de edificios y de los equipos propiamente dichos de que normalmente dispone un centro de investigación) es facilitada por el Land encartado, y se encuadra en el presupuesto de funcionamiento de la universidad correspondiente. Los créditos especiales otorgados para cubrir las necesidades que exceden de los recursos procedentes de la dotación de base son facilitados por la DFG mediante una subvención federal.

3. *Aprobación de la DFG.*—La petición es sometida a examen en esta última fase conjuntamente

por un grupo de trabajo y por varios expertos de la DFG, que enjuician los laboratorios o instalaciones previstas para la realización de las investigaciones. A continuación, una comisión especializada del Senado de la DFG informa al respecto antes de que ésta

dé la aprobación definitiva al proyecto.

En la tabla que figura a continuación se expone el desglose de los 20,35 millones de marcos (407 millones de pesetas) facilitados por la DFG en 1969 para diversos sectores especiales de investigación.

SECTORES	Sumas concedidas — (DM)	Porcentaje	Número de SFB
Teología y disciplinas cultivadas en las Facultades de Letras	212.730	1,1	1
Sectores especiales de investigación de carácter regional	152.000	3,7	6
Ciencias jurídicas, económicas y sociales.	803.458	3,9	5
Medicina general y odontología	5.603.649	27,5	9
Matemáticas y ciencias de la naturaleza.	8.219.356	40,4	13
Veterinaria	210.900	1,1	1
Ciencias de la ingeniería y arquitectura.	4.548.636	22,3	7
TOTAL	20.350.729	100,0	42

La Sociedad «Max Planck» («Max Planck Gesellschaft» o MPG)

Como heredera de la *Kaiser Wilhelm Gesellschaft*, la MPG conserva las misiones encomendadas en su día a ésta, centradas en el apoyo y financiación de los sectores de la investigación pura no cultivados por la Universidad.

Los órganos de decisión con que cuenta la *Max Planck* son comparables a los de la DFG. Están compuestos por:

a) Una Asamblea general, constituida por 1.400 personas, que eligen 32 miembros del Senado para un periodo de seis años.

b) El Senado. De este último forman parte además dos minis-

tros federales, tres científicos nombrados por los *Länder*, los ocho miembros del Consejo de Administración y los presidentes de las «Secciones científicas». El Senado decide sobre el nombramiento del presidente de la Sociedad y sobre el de los directores de los Institutos (salvo cuando la dirección de éstos es colegiada), designando también los jefes de departamento. Está, asimismo, facultado para crear nuevos institutos, suprimir los que ya no se juzguen necesarios y determinar el presupuesto de la Sociedad.

c) El Consejo de Ciencias, compuesto por tres secciones (Biología y Medicina, Física, Química y Tecnología y Letras), tiene como mi-

sión asesorar al presidente de la Sociedad y el Senado sobre el nombramiento de los directores de los institutos o de sus investigadores y la creación o supresión de institutos.

La Sociedad dispone actualmente de 55 institutos, cuyo personal se cifra en unos 2.000 investigadores, a los que se añaden 1.500 becarios nacionales y 650 extranjeros.

Estos institutos tienen una total autonomía presupuestaria, administrativa y de contratación de su personal.

En esta rápida revisión de las instituciones que constituyen el sistema operativo del sector científico alemán, debe destacarse el papel del Consejo de Ciencias, creado en 1957, en el que los *Länder* y el Gobierno federal se sitúan en un plano de igualdad. Este Consejo juega un papel decisivo en la creación de nuevas universidades y en la puesta en marcha del principio de las universidades integradas que, tal como ha sido apuntado, reagrupan conjuntos de instituciones de enseñanza superior.