

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES TÉCNICAS



DIRECCIONES ACTUALES
EN LA
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Extracto
de la
Conferencia pronunciada por el Secretario
General del Patronato «Juan de la Cierva»
Excmo. Sr. Dr. D. MANUEL LORA TAMAYO
en la Sala de Actos de la Escuela Especial
de Ingenieros Industriales de Barcelona.
Mayo 1946.

S-446, exp. 2

DIRECCIONES ACTUALES
EN LA
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA



R. 22408

DIRECCIONES ACTUALES
EN LA
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA



LA INVESTIGACIÓN EN ESPAÑA

En España se establece por primera vez con visión amplia una sistemática de la investigación en la Ley de 24 de noviembre de 1939 creadora del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. La preocupación constante de nuestro Caudillo por la Alta Cultura española tiene en esta Ley su más destacado exponente y ha encontrado en el Ministro de Educación Nacional el más feliz intérprete y ejecutor de aquel superior designio. Jamás la investigación científica española encontró cauce más abierto a su expansión y desarrollo.

Toda la labor se desarrolla en Institutos, encuadrados en Patronatos, cuya clasificación se establece por vez primera en el Reglamento de 10 de febrero de 1940 y se perfila en modificaciones que la experiencia va aconsejando en disposiciones posteriores. Así, junto a los Patronatos que se ocupan de las Ciencias del Espíritu, "Raimundo Lulio" que incluye Institutos de Teología, Derecho, Economía, etc. o "Menéndez Pelayo" con los de Arte, Historia, Filología, se sitúan los que atienden a las Ciencias de la vida en sus más diversas conexiones: Patronato "Ramón y Cajal" que agrupa Institutos de Investigaciones Biológicas, Ciencias Naturales, Investigaciones médicas y "Alfonso el Sabio" con los de Física, Química, Matemáticas, etc. y aquellos como el "Alonso de Herrera" y el "Juan de la Cierva", que atienden respectivamente, investigaciones agrícolas e investigaciones técnicas, en general.

Del Patronato "Juan de la Cierva" se dice concretamente que en él habrán de integrarse los Institutos y Laboratorios que se establezcan en relación con la industria nacional para el desarrollo de la investigación técnico-industrial. Por primera vez en España, se encaja la investigación aplicada, con este carácter expreso, en un plan general de organización científica. Como tantas veces, en esta década última de la Historia de España, nos hemos anticipado en la visión de estos problemas a la política científica de otros países.

Desde un principio se encuadraban en el Patronato, por definición de funciones, tres Centros, uno ya existente y dos inmedia-

tamente creados: el 1.º el Instituto "Torres Quevedo" y los otros, los Institutos de la Construcción y Edificación y de Geofísica.

Más tarde, algún otro de carácter nuevo como el Instituto de Investigaciones Técnicas de Barcelona, subvencionado por la Diputación Provincial, se coordinaba con el Consejo.

Pero la realidad es que la marcha del Patronato que había de encauzar el programa de direcciones de trabajo se desarrollaba con cierta languidez; sin duda, porque el volumen de la obra no estaba de acuerdo con nuestras posibilidades del momento y con nuestra particular idiosincrasia, que exigía un período de incubación, capaz de centrar la mentalidad nuestra en el problema.

Pero por la feliz conjuntura de reunirse actualmente en una misma persona la dirección del Instituto Nacional de Industria y la Presidencia del Patronato, y en estos momentos además el Ministerio de Industria, se ha ido prontamente a una reorganización del Patronato "Juan de la Cierva" que imprime a su desenvolvimiento la mayor agilidad capaz de permitir un ritmo acelerado en el desarrollo de su labor.

ORGANIZACIÓN DEL PATRONATO "JUAN DE LA CIERVA"

Las directrices de este Patronato fueron magistralmente expuestas por su Presidente en el discurso pronunciado en la sesión plenaria celebrada el 19 de octubre pasado para constituir los organismos superiores de Gobierno y Estudio que establece su nuevo Reglamento de 28 de junio de 1945.

La organización que se da al Patronato "Juan de la Cierva" descansa sobre una Junta de Gobierno que agrupa las más altas representaciones de la Ciencia, Técnica, Economía y Banca en sus más diversas manifestaciones; todo lo que tiene realidad de vida en la organización del Estado ha de integrarse en esta gran ambición de la investigación científica al servicio de los intereses de la Nación. Inmediatamente, como órgano permanente de estudio, asesoramiento y dirección, un Consejo Técnico Asesor, integrado por un reducido número de miembros, universitarios y técnicos especializados, ha de preparar y encauzar en cada momento la labor a desarrollar, que en un primer intento puntualizará el estudio que se encarga a las denominadas Comisiones Técnicas Especializadas.

La actuación de estas Comisiones es inmediata e intensa para que sobre su base, el Consejo Asesor planee el comienzo de la tarea ejecutiva. Por el momento, se ha creído de mayor interés y urgencia que las Comisiones que primeramente actúen sean las de

"Combustibles", "Mineralurgia y Metalurgia", "Química Forestal", "Aprovechamiento industrial de productos del Mar", "Fertilizantes y aprovechamiento industrial de productos del Campo", "Aceite" y "Organización industrial y Normalización". Ultimamente se han constituido las del "Azúcar" y el "Cemento".

Evidentemente no incluyen las Comisiones enumeradas la totalidad de los problemas que interesa acometer; pero sí la mayor y acaso más importante suma de ellos, sobre todo, en relación con los objetivos superiores que debe inspirar esta labor.

Integran estas Comisiones Especializadas representantes destacados de la Industria, en contacto, por consiguiente, con sus problemas vivos; y el resultado de su labor en manos del Consejo Técnico Asesor, ha de ser siempre el instrumento decisivo que permita coordinar en un plan de conjunto la tarea investigadora que interesa a España acometer. Así, en la utilización de los Institutos y Centros de investigación ya existentes, y en la creación de aquellos otros que las conclusiones del trabajo aconsejen, está la labor inmediata a ejecutar, para que en breve plazo tenga sentido de realidad lo que así se proyecta en esquema general de trabajo.

ORGANIZACIÓN ACTUAL DE LA INVESTIGACIÓN EN EL EXTRANJERO

Este orden de organización, es ciertamente, lo que dió valor superior a las técnicas alemana y rusa, y no puede extrañar que la realidad, con pujanza superior a toda concepción teórica de los hechos, impusiera a los países de más arraigada estructura democrática, la necesidad imperiosa de dirigir orgánicamente la investigación, que había de ponerse al servicio del interés supremo de la nación.

Así lo ha visto hoy claramente la opinión de los grandes países que encontraron su triunfo en esta organización, hasta tal punto que ese criterio ordenador de la investigación se incorpora hoy en primer plano a los programas políticos.

Intérprete de todo este estado de opinión, y como proyección en el futuro del programa orgánico desarrollado durante la guerra, el Presidente Truman en su mensaje al Congreso situó la Ciencia en lugar predominante, al dejar establecido que no es posible mantener a una nación en cabeza en el mundo si no desarrolla plenamente sus recursos científicos y tecnológicos. Y abundando en este punto esencial de política científica, propuso la creación de un

organismo superior de Investigaciones que habría de desempeñar las funciones siguientes:

- 1.º Provocar y mantener proyectos fundamentales de investigación y realización.
- 2.º Fomentar y mantener la investigación en las Ciencias básicas y en las Ciencias sociales.
- 3.º Fomentar y mantener la investigación en Medicina y Sanidad Pública.
- 4.º Ayudar económicamente, en forma de becas y condiciones favorables, a hombres y mujeres jóvenes de probada capacidad científica.
- 5.º Coordinar y controlar las diversas actividades científicas dirigidas hoy por departamentos diferentes.
- 6.º Hacer completa, libre y públicamente utilizable por el comercio, industria, agricultura e instituciones académicas los resultados de las investigaciones financiadas por los fondos públicos federales.

No es extraño que a esta declaración presidencial haya seguido un estudio profundo del gran tema hasta concretarse en dos proyectos de ley, de Magnuson y de Kilgore, que desarrollan los puntos del esquema anterior.

También Inglaterra recogiendo experiencias de la guerra se propone reorganizar o reformar todos sus organismos y como uno de los primeros ha planteado su proyecto de reorganización del Servicio Científico Oficial presentado por el Gobierno en septiembre último al Parlamento británico. Y justifica en estos términos su propuesta: "El Gobierno tiene plena consciencia de la contribución de la Ciencia a la victoria, contribución ésta que ha variado el curso total de la guerra acortándola con toda seguridad. También es igualmente consciente de lo que puede contribuir la Ciencia en tiempo de paz a la eficacia de la producción, a la elevación del nivel de vida, al mejoramiento de la Sanidad y al aumento de la potencia defensiva. Está dispuesto a que las condiciones de servicio de los científicos que trabajan para el Estado sean tales que atraigan al *Civil Service* hombres y mujeres científicamente aptos y preparados y de alto nivel intelectual, así como a proporcionarles después de su ingreso en él las mayores posibilidades para la utilización de sus aptitudes con el fin de que los científicos englobados en la organización oficial intervengan plenamente en el desarrollo de los recursos de la nación y en el fomento del bienestar nacional".

A atender los distintos aspectos que esta previa declaración envuelve, se dirigió la labor del Comité Barlow concretada en un luminoso informe que fué la base del proyecto aprobado por el Parlamento.

También en Inglaterra. La industria privada se acusa vivamente la inquietud en Inglaterra. Organizado por el Comité de Investigación Industrial de la Federación de Industrias Británicas tuvo lugar en

Kingsway Hall, de Londres, a principios del año actual, una Conferencia sobre "Industria e Investigación" en la que el Presidente de la *Royal Society*, Sir Robert Robinson desarrolló su preocupación sobre esta base: "Necesitamos urgentemente más Universidades con Departamentos Científicos y muchas más Escuelas Técnicas, de forma que Ciencia y Tecnología, puedan penetrar plenamente, y no meramente filtrar, cada Sección de cualquier industria".

La Conferencia terminó aprobándose unánimemente las cinco conclusiones siguientes:

1.ª Esta Conferencia reconoce que para asegurar un tipo de vida razonable debe ser firmemente asegurado el poder de la industria británica. Para llevar esto a cabo es preciso mantener la supremacía técnica en los proyectos, calidad y producción.

2.ª Cada unidad industrial incluirá un empleado o empleados capacitados, cuya misión específica será la de seguir el desenvolvimiento general científico y técnico y la literatura y notificará a la autoridad ejecutiva sobre todas las materias relativas a los procesos o productos que les afecten.

3.ª Esta conferencia mantiene que la aplicación y uso de la ciencia en la vida industrial cotidiana en este país exigirá el crecimiento progresivo de facilidades para la investigación industrial tanto en las nuevas industrias como en las ya establecidas. Esto requiere que cada industria establezca su Departamento de Investigación propio.

4.ª Esta Conferencia considera que un factor esencial para llevar ésto a cabo es la disposición de un aumento de facilidades para la creación de establecimientos docentes para la educación de personal científico y técnico.

5.ª Esta Conferencia pide la colaboración plena del Gobierno para preocuparse en primer lugar del aprovisionamiento de edificios y personal para la industria, como condición precedente para asegurar el aumento de producción de lo cual depende la reconstrucción económica de este país.

Respecto de otros países es bueno subrayar también casos tan interesantes como los que ofrecen en la actualidad un país como Francia, económicamente deshecho, y otro país como Suecia, neutral durante la guerra, pero de una gran densidad de producción y de una intensa y vigorosa inquietud científica.

De cómo se organizó en Suecia la colaboración entre la Ciencia y la Industria es muestra el desarrollo siguiente: "Verificóse primero el contacto entre Svedberg y los directores de la industria química, fijando las líneas fundamentales de la colaboración. Con la ayuda de químicos de ambas partes se hizo un programa de tra-

bajo, no tan rígido sin embargo que no pudiera adaptarse fácilmente a los resultados experimentales que se fueran obteniendo. El trabajo se planeó bajo tales condiciones económicas que pudieran ocuparse en él investigadores notables. Estos investigadores comenzaron su tarea visitando las instalaciones en que habían de trabajar, donde estudiaron concienzudamente los programas técnicos y problemas concernientes a su investigación. La industria nombró por su parte, además, químicos para observar el trabajo en Upsala por medio de visitas y de correspondencia. Gracias a esta reciprocidad personal, el trabajo investigador pudo llegar a ser una cosa viva, adaptada a los deseos y necesidades de la Industria".

Como ejemplo del fruto de esta organización basta citar que han nacido de ellas hasta aquí tres empresas industriales en Estocolmo, con Svedberg como inspirador básico, y con un laboratorio de Investigación es común, estableciéndose además para la producción de los aparatos mecánicos necesarios una Compañía con talleres de instrumentos de precisión, destinados a la producción de los aparatos diseñados por Svedberg y sus colaboradores para Suecia e Institutos de Investigación extranjeros, así como para los diversos Laboratorios industriales.

FU-56-4

E. E. T.
ARTES GRÁFICAS