

## Conferencias internacionales sobre investigación científica y formación en Africa

C. FERNANDEZ LOSADA

El tema «investigación científica y formación» en los países en vía de desarrollo interesa cada vez más a los Organismos internacionales y a la propia Organización de Naciones Unidas, conscientes como son de que la «investigación científica y técnica» es la base del desarrollo económico y social de tales países.

A ello es debida la organización de conferencias regionales, cuya misión no es otra que promover al máximo la «investigación científica» en los países subdesarrollados, como el mejor medio para el aprovechamiento de sus recursos naturales y humanos.

\* \* \*

Invitadas por el Gobierno de Nigeria, la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Africa (CEA) y la UNESCO han convocado una Conferencia Internacional sobre la organización de la investigación científica y de la formación en Africa en relación con el estudio, conservación y utilización de los recursos naturales.

La Conferencia, cuya organización propiamente corrió a cargo de la UNESCO, ha tenido lugar en Lagos del 28 de julio al 6 de agosto de 1964.

Tomaron parte como miembros de la Conferencia altos funcionarios y hombres de ciencia de 26 países africanos y observadores procedentes de 13 países no africanos y de 19 organizaciones internacionales.

Se trata de la primera Conferencia de este género y en ella se ha aprobado un plan de investigación y formación científica en Africa que ha sido denominado «Plan Lagos», y que abarca el largo período de tiempo que va desde 1965 a 1980.

La Conferencia ha elaborado tres planes de acción: internacional, regional y nacional, que esbozaremos a continuación.

### PLAN INTERNACIONAL

Una recomendación importante adoptada por la Conferencia consiste en la firma, en fecha próxima, de un acuerdo oficial entre la Organización de la Unidad Africana (en la que existe, como es sabido, una Comisión Científica y Técnica y de Investigación) y la UNESCO. Este acuerdo tendrá como fin el promover la cooperación internacional con los científicos africanos y «armonizar las actividades de la UNESCO y de la OUA en materia de investigación científica en Africa».

La Conferencia ha invitado a los estados miembros no africanos, a la FAO, a la Comisión Económica para Africa y demás Organismos de las Naciones Unidas (incluidos el Fondo Especial y Programa Ampliado de Asistencia Técnica) y a las distintas organizaciones internacionales no gubernamentales «a que presten a los países africanos más asistencia técnica y económica durante los quince próximos años para facilitar la ejecución del plan de Lagos, encaminado al desarrollo de la investigación y la formación científica en Africa».

La Conferencia aprobó asimismo una recomendación dirigida a la UNESCO para que ésta emprenda estudios «sobre las necesidades y recursos de los países africanos en materia de personal científico; sobre los presupuestos de investigación existentes y el aumento de que deberían ser objeto y sobre la relación entre la investigación científica y el desarrollo económico». Se pide asimismo a la UNESCO que «preste ayuda a los países africanos que lo soliciten para el planeamiento y organización de la investigación científica, para establecer institutos de investigaciones aplicadas sobre los recursos naturales y para el planeamiento de institutos africanos», en relación con las 23 disciplinas a que nos referiremos en el apartado siguiente.

### PLAN REGIONAL

He aquí las cuatro recomendaciones adoptadas que deberán ser puestas en práctica en el curso de los quince próximos años.

Invitación a la Organización de Unidad Africana (OUA) para que cree un Comité Científico sobre los Recursos Naturales en Africa. «Este Comité, con ayuda de la UNESCO y con la cooperación de la Comisión Económica para Africa (CEA) y otros organismos de las Naciones Unidas, coordinará los métodos, terminología y mapas básicos de las investigaciones sobre los recursos naturales que se empleen en los programas nacionales; facilitará las comparaciones entre los resultados obtenidos en los programas nacionales de investigación y normalizará los pesos y medidas utilizados; formulará programas regionales en materia de ciencias de la tierra y de la vida y establecerá una cooperación con la comunidad científica internacional.»

Los nacionales de distintos estados africanos deberán ser acogidos por los centros e institutos de in-

vestigación de cada país de Africa. Con ello se podrá hacer frente a la escasez de recursos en lugares y tiempos determinados y se podrán formar y utilizar más eficazmente los recursos humanos. Todo ello unido a un intercambio de profesores y científicos entre los diversos países de Africa.

Correrá a cargo de la Organización de la Unidad Africana el «poner al día la Convención de 1933 sobre la flora y la fauna de Africa y ampliar su alcance encomendando la preparación del correspondiente anteproyecto a la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales». Todo ello con la colaboración de la FAO y de la UNESCO.

Se recomienda la creación de «institutos interafricanos que comprendan 23 disciplinas relativas a los recursos naturales», a saber: cartografía, hidrografía, recursos energéticos, investigaciones sobre las tierras áridas, investigaciones sobre la zona de sabana, investigaciones sobre la zona tropical húmeda, geofísica y sismología, minería y geología económica, vulcanología, edafología, riesgos y avenamiento, oceanografía y biología marina, plagas y enfermedades de las plantas, silvicultura, taxonomía y ecología, flora y fauna, inclusive la conservación de la flora silvestre y la fauna salvaje, veterinaria, zootecnia, limnología, medicina y parasitología tropical y subtropical, investigaciones sobre el cáncer, materiales de construcción y documentación.

Estos institutos se desarrollarán a base de los ya existentes o se crearán si no existen con una repartición proporcional por todo el continente.

#### PLAN NACIONAL

Cada país africano deberá llevar a cabo su plan nacional de investigación y formación conforme a las siete líneas *directivas* siguientes:

Creación de una «organización nacional de investigación encargada del planeamiento, dirección y coordinación de la investigación científica en el país, «que adoptará la forma o denominación de Consejo Nacional de Investigación, Centro Nacional de Investigación o Academia de Ciencias».

Establecimiento de un presupuesto nacional de investigación «que se basará en los trabajos de un Comité de investigación científica agregado al Organismo encargado del «Plan» en el país. Como promedio, se destinará a la investigación el 0,5 por 100 del producto nacional bruto, cuyo 20 por 100 figura ya en los créditos consignados para investigación que se aprobaron en Addis Abeba y Tananarive; lo que supone para el conjunto de Africa una asignación de 160.000.000 de dólares en 1970, que aumentará hasta 260.000.000 en 1980, además de los créditos consignados para la investigación fundamental en las universidades, con la salvedad de que esa limitada asignación ha de revisarse antes de fines de 1970.

Creación de institutos nacionales o subregionales para investigación de recursos naturales, con la misión de llevar a cabo estudios de preinversión sobre dichos recursos y estudios de investigación sobre su utilización. A tal fin se crearán en toda Africa por lo menos tres centros de documentación científica y técnica.

Un capítulo importante consistirá en el «aumento rápido de los hombres de ciencia e investigadores» necesarios para llevar a cabo este programa en Africa. El objetivo es «el formar para el continente, por cada millón de habitantes, 200 profesores universita-

rios de ciencias y especialistas de investigación que trabajen en universidades.

Esto significará aumentar el número de científicos en Africa, que en la actualidad se calcula entre 5.000 y 10.000, hasta 55.000 en 1970 y 65.000 en 1980.

Esta cifra queda muy por detrás del antiguo plan de Tananarive, conforme el cual «la proporción de estudiantes de ciencias y de estudiantes de otras ramas debería de ser de 60-40 en las universidades, con una matrícula global de 110.000 en 1970 y de 238.000 en 1980.»

Cada país deberá inventariar sus recursos y necesidades en personal científico, inventario que deberá ser revisado periódicamente.

La base de todo este plan es, sin duda alguna, «el hombre». Si las condiciones de trabajo del investigador no se perfilan y establecen bien, todo se vendrá abajo. Por ello es esencial definir ya desde el principio el «estatuto» del personal de la investigación científica «que asegure una carrera a los investigadores, regule su contratación, aumente sus sueldos y les dé seguridades de ascenso». Deberán asimismo ofrecerse «ventajas económicas y otros incentivos a los estudiantes y profesores de ciencias, para aumentar su número y lograr que sigan trabajando en la rama en que se hayan especializado».

Aumento y ampliación de los establecimientos docentes e instituciones científicas. Ampliación en el plano nacional de «nuevos criterios de enseñanza de las ciencias, recurriendo en mayor medida a métodos realistas de trabajo práctico y experimental y preparando nuevos libros de texto apropiados a las condiciones locales».

Acción de propaganda a través de órganos de opinión (prensa, radio, televisión, cine, etc.), «encaminada a suscitar en cada país el interés de la opinión pública por la ciencia».

#### APENDICE

##### SEGUNDA CONFERENCIA REGIONAL SOBRE SERVICIOS DE INVESTIGACION CIENTIFICA (BEIRUT)

Aunque en ella tomaron parte países de otras regiones no africanas, como la mayor parte de los participantes eran africanos y el país organizador, la República Arabe Unida, a través del Centro de Cooperación Científica del Cairo, hacemos un breve comentario de esta importante conferencia.

Ella tuvo lugar en Beirut del 27 de mayo al 1 de junio de 1963 y fué la segunda de una serie iniciada en El Cairo en diciembre de 1960.

Los servicios para su celebración fueron prestados por el Instituto de Investigaciones Industriales de Beirut a una con el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas del Líbano.

Doce países enviaron delegados: Argelia, Irak, Irán, Jordania, Kuwait, Líbano, Marruecos, República Arabe Unida, Siria, Sudán, Túnez y Turquía.

La finalidad de la conferencia estaba claramente definida: «Evaluar los progresos efectuados desde la reunión de 1960 y promover el planeamiento de la investigación científica en la esfera nacional y regional, sobre todo con respecto a las necesidades de la región.»

La conferencia se centró sobre los siguientes temas concretos de investigación que debería ponerse en práctica en el plan regional: oceanografía, prospección de recursos minerales e hidrología.

#### RECOMENDACIONES DE LA CONFERENCIA

Entre ellas nos referiremos a las que consideramos más importantes:

— Recomendación de carácter general formulada así: «Los Estados participantes deberían prestar la máxima atención al planeamiento de la investigación científica de forma que tenga la máxima eficacia para el desarrollo económico y social.» Para ello, «los Estados participantes deberían establecer su planeamiento científico armonizándolo con el planeamiento social y económico general del país».

— Varias de ellas se refieren a los métodos para llevar a cabo tal planeamiento y a la «primacía que debe concederse al estudio sobre el desarrollo y explotación de los recursos naturales y humanos».

— Finalmente se ha hecho hincapié sobre la «función que los institutos de investigación dependientes de las organizaciones centrales nacionales de investigación pueden desempeñar en la formación de jóvenes

científicos». Se ha puesto asimismo de relieve la «necesidad de una estrecha colaboración y coordinación entre las investigaciones llevadas a cabo en las universidades y en las instituciones nacionales de investigación».

La conferencia se ha dirigido ya a la UNESCO en petición de ayuda para el planeamiento y organización de la investigación científica, así como al Fondo Especial de las Naciones Unidas con el fin de fundar organismos regionales de investigación y formación.

La materia es tan vasta que creemos que no solamente la UNESCO, sino también los demás organismos internacionales, estarían en medida de prestar su ayuda, sobre todo en este aspecto, que es la base de todo el problema de la investigación científica y técnica: «El hombre y sus condiciones de trabajo».

Por olvidarse a veces esto, muchos programas económicos y planeamientos científicos del actual tema «investigación» se vienen abajo.