

# I.C.R.O.

El 22 de junio de 1962 se creó la Organización Internacional de Investigación sobre la Célula (ICRO) como una Organización no gubernamental (1) designada especialmente para asistir a la UNESCO en su programa de Biología sobre la célula. La razón fundamental de la existencia de este programa lo constituye el hecho de que la experiencia científica se concentra más bien en las regiones desarrolladas del mundo que en los países en vías de desarrollo que necesitan, con toda urgencia, una fuerte infraestructura científica para resolver sus problemas vitales. Dado que la UNESCO no puede, naturalmente, tener entre su personal permanente todos estos científicos requeridos para el desarrollo y la ejecución de sus polifacéticos programas de Ciencias, la Organización debe depender de centros como ICRO que proyecten y ejecuten estos programas. ICRO realiza la función esencial de una cámara de compensación que reconcilia la corriente de ciencias y científicos en biología celular, donde éstos se hallen, hacia las áreas de mayor necesidad. Para llevar a cabo esta tarea, ICRO ha formado cadenas de científicos individuales escogidos tanto en los países desarrollados como en los países en vías de desarrollo del mundo. Los miembros de ICRO son reclutados en la comunidad científica no sólo en razón del nivel de su experiencia, sino también a causa de su ilimitado compromiso hacia los ideales de cooperación científica internacional por encima de las efímeras fronteras políticas, socia-

---

(1) Tiene su sede en el mismo edificio de la UNESCO, en París.

les, culturales y económicas en el mundo. También ponen a disposición de ICRO su experiencia educativa, sus múltiples relaciones en el mundo científico y, con frecuencia, sus propias instituciones como base operacional para actividades del programa tales como cursos de formación.

Con el fin de abarcar la mayor diversidad posible dentro del campo de la biología celular, ICRO ha creado un panel de especialidades, cada una de las cuales comprende especialistas en la materia:

- Control de datos y Biología Molecular;
- Metabolismo organizado;
- Morfología y mecánica de la célula;
- Interacción entre la célula y el medio ambiente no celular;
- Cambio genético y microbiología de la interacción virus-célula;
- Biología evolutiva;
- Biología celular de plantas de altura;
- Fisiología celular.

ICRO está regido por un Consejo que cuenta con 25 miembros, elegidos entre candidatos de las especialidades arriba mencionadas y representantes de las siguientes organizaciones internacionales científicas: Consejo Internacional de Uniones Científicas (ICSU), Consejo de la Organización Internacional de Ciencias Médicas (CIOMS), Unión Internacional contra el Cáncer (IICC), Asociación Internacional de Sociedades Microbiológicas (IAMS), Unión Internacional de Biofísicas Pura y Aplicada (IUPAB), Unión Internacional de Ciencias Biológicas (IUBS), Unión Internacional de Bioquímica (IUB), Unión Internacional de Ciencias Fisiológicas (IUPS), Federación Internacional de Biología Celular (IFCB) y Sociedad Internacional de Biología Evolutiva (ISDB).

Cada dos o tres años, cuando se reúne el Consejo, cambia un tercio de sus miembros. De entre éstos, el Consejo designa su Comité Ejecutivo que se reúne, al menos, una vez al año y realiza el programa, de acuerdo con las decisiones del Consejo. Los miembros de ICRO son científicos individuales, conocidos internacionalmente por su competencia en los respectivos campos de investigación celular, que comparten los objetivos de ICRO y de UNESCO, intentando dar igualdad de oportunidades a los jóvenes científicos de cualquier país contribuyendo, mediante una investigación creativa, al progreso de la ciencia. La fuente principal para proporcionar miembros adicionales a la Organización, proviene del personal educativo de los sucesivos cursos de formación de ICRO, aunque, se fomenta la designación de científicos de las regiones del mundo hasta el momento mal representadas.

El principal instrumento de ICRO es el curso de formación de corto plazo. Además, cuenta con un modesto programa de becas; ambos realizan la finalidad de nutrir la capacidad de la investigación en biología celular hasta alcanzar el nivel de conocimiento fundamental

y de aplicación práctica. De manera especial se acentúa el fortalecimiento de la potencia humana y de la infraestructura científica en las regiones en vías de desarrollo del mundo.

### **Desarrollo futuro.**

ICRO está, naturalmente, sujeto a los cambios dinámicos en el mundo de la ciencia. Por ejemplo, con ocasión de la constitución de la UNESCO, en 1945, y gracias al delegado de Estados Unidos de América, se incluyó la "S" de Ciencias en las siglas de la Organización. Hoy, el Sector de Ciencias y Tecnología es el segundo, en amplitud, en el Programa de la Organización al tiempo que la infraestructura científica en los países en vías de desarrollo es uno de los temas prioritarios. Dentro del programa de ICRO, algunas de sus actividades van directamente a la investigación fundamental avanzada, mientras que otras tratan de solventar el problema de la formación aplicada; pero, en cualquier caso, los intereses de los países en vías de desarrollo son prioritarios. Al tiempo que ICRO busca coordinación y cooperación para orientar sus actividades con el fin de promocionar la infraestructura científica en las regiones menos desarrolladas, se ocupa especialmente de los beneficios que la biología celular aplicada puede ofrecer a las poblaciones menos privilegiadas en el área rural.

En el futuro, este acercamiento debería desembocar en un aumento del número de miembros de países en vías de desarrollo dentro de los grupos de trabajo y cuerpos ejecutivos de ICRO. En este sentido, ICRO espera contribuir a una participación equilibrada de biólogos celulares de todo el mundo en el trabajo requerido para alcanzar el mayor beneficio posible de la moderna biología celular para solucionar los más importantes problemas mundiales.

### **El curso de formación de ICRO.**

Desde el principio, la Organización decidió invertir gran parte de sus recursos económicos en la formación avanzada de jóvenes biólogos. Así, el Curso de Formación ofrece al joven científico una experiencia intensa y avanzada en el laboratorio, bajo la orientación personal de distinguidos investigadores. Este programa ha prosperado y los cursos tienen gran influencia en la vida de los científicos. El curso es para los jóvenes científicos que ya han completado su formación académica y están empezando su carrera de investigador. Las materias del curso incluyen: Biología molecular, Recientes progresos metodológicos, Microbiología, Biología de la membrana, Biología evolutiva, Diferenciación de la célula "in vivo" e "in vitro", Inmunología, Genética celular, Virología y Neurobiología a nivel celular.

Los cursos se inician, bien desde dentro de la propia Organización, bien a través de grupos establecidos de científicos que proponen reunir un cuadro internacional de profesorado. El ideal es ofrecer cursos a todos los estudiantes del mundo, en cualquier lugar, y especialmente en los países en vías de desarrollo. Se esfuerzan por reunir a participantes de estos países con estudiantes de países industrializados y más ricos y también en desarrollar la comunicación Este-Oeste. En ocasiones, ICRO puede reunirse con otros organismos para patrocinar un curso.

Un curso de formación suele tener de 5 a 10 profesores y de 20 a 30 estudiantes, seleccionados éstos sobre la base de sus calificaciones científicas, intereses y recomendaciones de científicos reconocidos. En general, no más de un 20 % del grupo proviene del país en que se realiza el curso. Se ha elegido el inglés como lengua para estos cursos, pero también ha habido otros, de mucho éxito, realizados en español.

Los fondos de ICRO bastan para pagar el viaje y la estancia de la mayoría de los instructores y estudiantes; pero hay casos en que los propios participantes pagan el curso. El equipo y laboratorio lo proporciona, en general, el país de acogida que, a veces, también proporciona alojamiento y comidas. Las universidades, instituciones, academias nacionales, industrias y consejos de investigación son otra fuente de financiación.

Los cursos de formación duran dos o tres semanas, de trabajo intensivo, en general 6 días a la semana, y un 60 % se dedica a investigación en laboratorio. Para la mayoría de los estudiantes, participar en un curso de formación de ICRO significa adquirir madurez científica en un corto tiempo.

### **Grupo de trabajo de Microbiología.**

Después de la Conferencia General de la UNESCO de 1966, el Director General de esta Organización invitó a ICRO a establecer un Grupo de trabajo para la promoción de la Microbiología, cuya tarea sería:

- desarrollar una red internacional para la preservación e intercambio de las culturas de microorganismos (bacterias, hongos, virus, etc.);
- fortalecimiento de las áreas de investigación básica referidas a la microbiología aplicada;
- ayudar a formar profesores y tecnólogos;

- exploración del potencial de microorganismos empleados como un recurso natural para el aumento del bienestar y del medio ambiente de la humanidad, especialmente en los países en vías de desarrollo.

### **Becas ICRO/UNESCO.**

ICRO tiene un pequeño programa de becas para la investigación cooperativa en el campo de la biología celular, con el fin de que los jóvenes investigadores en laboratorio puedan trabajar en otros países. En general, las becas no duran más de un año y son de 500 a 1.500 dólares de Estados Unidos, que comprenden los gastos de viaje del becario y su trabajo de investigación. En los quince años de vida de ICRO, se han concedido 143 becas a 40 países, de las cuales, 95 se otorgaron a países en vías de desarrollo.

