

Centros de Investigación en Ibero-latinoamérica

Centro de Investigaciones Biológicas. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, España

M. VICENTE MUÑOZ

Actualmente, el Centro de Investigaciones Biológicas (CIB) ocupa el edificio sito en la calle Velázquez 144, dependiendo administrativamente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Es de interés hacer un breve bosquejo histórico de la evolución del CIB durante los años que lleva en funcionamiento. Se proyectó su construcción en 1953, con el fin primario de que fuera ocupado por los institutos "Santiago Ramón y Cajal" y "Jaime Ferrán" de Microbiología, pero más tarde se constituyó la Junta de institutos que habría de ocuparlo y que agruparía a los anteriores institutos y el "Gregorio Marañón" de Endocrinología.

En el año 1956 se terminó su construcción y comenzaron a ocuparse sus instalaciones y laboratorios por el personal de dichos institutos, con gran amplitud de espacio y con servicios generales tales como animalario, almacén y compras, microscopía electrónica, administración, fotografía, cafetería, etcétera, aunque posteriormente algunos fueron desmantelados por deficiencias de funcionamiento o necesidades de espacio. El edificio se inauguró solemnemente en febrero de 1958.



Pocos años más tarde se incorporaron al Instituto "Jaime Ferrán" un grupo de microbiólogos procedentes del Instituto de Edafología, y también fue aumentando el personal de plantilla y becario en todo el Centro.

En 1964 se creó el Instituto de Biología Celular, que agrupó personal del Instituto "Jaime Ferrán" y al procedente del Instituto de Edafología.

Posteriormente, en el año 1968 se crearon el Instituto de Genética y Antropología, y el Instituto de Enzimología, habiendo entonces seis institutos en el edificio del CIB.

Estos institutos tuvieron un funcionamiento muy variado, llegando algunos de ellos a cotas muy altas de personal.

Del Instituto "Jaime Ferrán" de Microbiología, que era el más numeroso, en 1975 segregó un nuevo Instituto de Inmunología y Biología Microbiana que también acogió personal del Instituto de Biología Celular, quedando así el número de institutos en siete de diferente especialidad con plantilla muy diversa en número.

A pesar de la aparente complicación que podía causar esta aglomeración de institutos en su conjunto, el CIB adquirió un indudable prestigio en la investigación biológica internacional.



La saturación de personal y equipos, y por ende, la escasez de espacio, hizo que diversos grupos importantes, abandonaran el edificio y pasaran a la Universidad Autónoma de Madrid, buscando espacio suficiente para su trabajo y su futuro crecimiento, creándose diferentes nuevos centros como el Instituto de Bioquímica de Macromoléculas y el Instituto de Biología del Desarrollo o el Centro de Biología Molecular (CBM). También el Instituto de Enzimología marchó a la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma, y otros grupos formaron departamentos universitarios de indudable valía científica, como los existentes en Sevilla, Salamanca y Valencia.

Recientemente, por decisión de la autoridad competente, todos los institutos han quedado fusionados en uno solo: el Centro de Investigaciones Biológicas.

En la actualidad su plantilla se compone de 85 científicos y 125 en régimen transitorio. Otros 29 están en estos momentos complementando su formación en centros del máximo

prestigio en el extranjero, pero mantienen relaciones estrechas con el Centro desde todo punto de vista.

A lo largo de 30 años de funcionamiento, el CIB ha conseguido un prestigio importante por la producción científica de su personal, como por la formación de especialistas, que actualmente se encuentran ocupando cátedras universitarias y puestos importantes en centros de sanidad, industria y administración. También posee una biblioteca sin igual en nuestro país, un equipamiento y un personal que supone una potencialidad científica verdaderamente importante.

Las Unidades Estructurales de investigación del CIB son las siguientes:

Genética bacteriana, Ingeniería genética, Citogenética, Estructuras celulares, Biomembranas, Reproducción celular, Fitopatología, Microbiología aplicada, Fisiología endocrina, Inmunología y Virología.

El Centro cuenta con una serie de servicios que son imprescindibles para el trabajo de sus propios investigadores y de otros centros. Entre estos servicios se encuentran la biblioteca, animalario, microscopía electrónica, cultivo de células, análisis cromatográfico, química de proteínas y citofluorometría de flujo.

Comentarios sobre eventos

XII Reunión Europea de Cristalografía

A. Díaz e I. Li

Moscú, agosto de 1989

Auspiciada por la Unión Internacional de Cristalografía y por la Academia de Ciencias de la URSS, se celebró en Moscú del 20 al 29 de agosto de 1989 la XII Reunión Europea de Cristalografía con la participación de unos 1 500 cristalógrafos, provenientes fundamentalmente de países europeos, y algunos participantes de América del Norte y de América Latina.

El Programa científico del evento abarcó los siguientes tópicos fundamentales de la cristalografía:

- Fundamentos de la cristalografía estructural.
- Estructura atómica y física de los cristales.
- Química de los cristales.
- Cristalografía en biología. Cristalografía de proteínas.
- Difracción en cristales ideales y reales.
- Técnicas y aparatura para estudios estructurales de cristales. Radiación sincrotrónica.
- Métodos de computación de la cristalografía estructural. Banco de datos cristalográficos.

Los aspectos de mayor interés tratados, relacionados con la determinación de estructuras en macromoléculas biológicas fueron:

- Los avances alcanzados en la aplicación de los métodos directos en la solución de estructuras utilizando datos cristalográficos. El problema de la determinación de las fases es el problema básico en cualquier determinación estructural en cristalografía. Los métodos directos permiten determinar dichas fases utilizando relaciones matemáticas, partiendo del conocimiento de las intensidades, que son los observables en un experimento de difracción. En la actualidad es posible la determinación de estructuras de 200 átomos independientes en la unidad asimétrica utilizando estos métodos. Se espera que en el futuro mediato pueda extenderse este rango, aspecto de interés en la solución de estructuras de macromoléculas biológicas.
- Se destacó la ventaja de la utilización del "método de Laue" con la radiación producida por el sincrotrón en el estudio de macromoléculas biológicas. La alta brillantez y el amplio espectro de la radiación X producida por el sincrotrón, hacen posible la colección de datos con tiempos cortos de exposición y con cristales de pequeño tamaño, utilizando la geometría estacionaria. Como consecuencia, puede disminuirse el tiempo promedio para la solución de una estructura, que en la actualidad es de varios años para macromoléculas biológicas.
- Se presentaron nuevas estructuras resueltas de proteínas de interés como son: proteínas del virus de la fiebre aftosa (Stuart, D., Wellcome Lab., Inglaterra);