

El papel de la **CECT** en la conservación, explotación e internacionalización de los recursos microbianos españoles



Rosa Aznar Novella

Catedrática del Departamento de Microbiología y Ecología
y directora de la CECT, Universidad de Valencia



Aurora Zuzuarregui Miró

Gestora del Centro de Recursos Microbianos, CECT,
Universidad de Valencia

Los recursos biológicos son la fuente de los materiales para la investigación científica y para actividades de I+D que conducen a descubrimientos que sustentarán el avance de la biotecnología y las bio-industrias, tal y como reconoce la OCDE¹. De ellos, los microorganismos conservados en colecciones de investigación, así como los albergados en colecciones públicas, representan el mayor potencial biotecnológico aun por explorar.

Valorizar y facilitar el acceso a dichos recursos microbianos son los principales objetivos de **MIRRI**², una de las Infraestructuras de Investigación (RI) **BioMédicas** del entorno de ESFRI, en cuyo diseño participa la CECT, y de la que ya se ha informado en números anteriores (n.º 55 junio 2013 y n.º 57 junio 2014). Dada la buena trayectoria y futuras perspectivas de MIRRI, a continuación ofrecemos una información más detallada para conocimiento de los microbiólogos españoles, muchos de los cuales han respondido muy favorablemente a alguna de las iniciativas derivadas del mismo:

Primeros pasos hacia la construcción de MIRRI. La fase preparatoria para el diseño de la infraestructura ha sido financiada por el proyecto FP7 n.º 312251, entre noviembre de 2012 y octubre de 2015, y sus resultados fueron valorados positivamente por la Comisión Europea (Mid-term review, junio 2014). En enero del presente año 2015, fue calificada por la Comisión como «altamente factible para su implementación» por lo que permanecerá en la hoja de ruta de ESFRI hasta 2020. Recientemente ha sido concedida una extensión de 6 meses, justificada por la necesidad de ajustar la propuesta sobre buenas prácticas de MIRRI a la nueva normativa europea (referente al marco legal de utilización de recursos genéti-

cos, Protocolo de Nagoya). Una vez se publiquen los actos de implementación del reglamento, que entrarán en vigor el 9 de Noviembre de 2015, se elaborará un Manual de Buenas Prácticas sobre Acceso y Reparto de Beneficios derivados de la utilización de recursos microbianos.

Etapa de transición. Dado que la financiación finaliza con el proyecto, durante la etapa de transición hasta la construcción de MIRRI, las colecciones y grupos de investigación participantes deberemos realizar un esfuerzo adicional y una inversión de recursos propios para continuar la labor de difusión y atracción de inversores que apoyen la infraestructura. En este sentido, Alemania contribuirá financiando a tiempo parcial el contrato del coordinador, para mantener un mínimo de cohesión en las acciones que se lleven a cabo durante esta fase.

Características de la infraestructura. MIRRI se constituirá como una entidad sin ánimo de lucro formada por una Unidad Central (Central Coordinating Unit, CCU) y diferentes Nodos Nacionales que coordinarán a las colecciones, instituciones y expertos que se adhieran a la infraestructura. Estará sostenida por un modelo de financiación mixto que implica un soporte económico, especialmente al inicio, a cargo de los Estados Miembros participantes a la que se añadirán los beneficios derivados de las actividades coordinadas desde la CCU. Los documentos que sustentarán MIRRI (estatutos, plan de financiación, reglas de funcionamiento, contrato de socio, etc.) están prácticamente finalizados y cuenta con el apoyo de al menos 8 países, 4 de los cuales (España, Francia, Polonia y Grecia) han firmado el «Memorandum of Understanding (MoU)». A nivel nacional también la Generalitat Valenciana

ha firmado el MoU, y numerosos organismos de investigación (CSIC, INIA), empresas (BIOPOLIS S.L., IMEGEN S.L.), otros ministerios (MAGRAMA) y asociaciones científicas (ASEBIO, BIOVAL, SEM) han manifestado su interés.

Últimas actuaciones. Los pasados días 8-10 de octubre tuvo lugar en Ámsterdam la reunión final de la fase preparatoria del proyecto, a la que fueron invitados los representantes de los gobiernos de 9 de los países participantes en MIRRI, entre ellos el representante español de MINECO. Dicha reunión ha supuesto un importante avance en la construcción de la infraestructura. A propuesta de los allí reunidos, a principios de 2016 el coordinador convocará un segundo encuentro, invitando a todos los países participantes en MIRRI, con el objetivo de decidir cuál será el país que acogerá la CCU y convenir el marco legal operativo de la infraestructura. Una vez decidida la localización de la sede estatutaria de MIRRI, el país correspondiente comenzará los trámites necesarios para el establecimiento legal del consorcio.

Resultados más relevantes de MIRRI hasta la actualidad. El proyecto MIRRI en sí mismo ya ha supuesto un gran avance en la coordinación de las colecciones de cultivos europeas y su conexión con otras colecciones a nivel internacional. Durante los 3 años de duración, además de los hitos y entregables planificados para el proyecto, que se pueden consultar a través de su página web², se han conseguido grandes logros. Entre ellos cabe mencionar que, por primera vez, los directores de las principales colecciones de cultivo europeas, entre ellas la CECT, se han reunido en varias ocasiones para discutir sobre aspectos como la política de incorporación de cepas, en aras de establecer una estrategia común que permita ampliar el rango de microorganismos accesibles a la comunidad científica, de modo sostenible, optimizando los recursos y evitando solapamientos. Otro de los logros ha sido el diseño de la plataforma que facilitará la colaboración activa y eficiente entre profesionales del ámbito de la microbiología, denominada «Espacio de Trabajo Colaborativo de MIRRI (MIRRI Collaborative Working Environment)». Dicha plataforma constituirá el núcleo de funcionamiento de MIRRI y permitirá compartir experiencias, acceder a servicios y formación, así como promover e incentivar la participación en proyectos de investigación. En esta línea, ya han sido financiados tres proyectos en el marco del Horizonte 2020 encaminados a ejemplarizar el funcionamiento sinérgico de infraestructuras de investigación de ESFRI. Por su parte, la CECT participa en la solicitud de una nueva propuesta de proyecto destinado a explorar y valorizar el potencial biotecnológico de recursos microbianos de origen marino.

Por otro lado, a nivel nacional, la CECT trabaja para implementar las lecciones aprendidas tras su participación en proyectos dedicados a la conservación de la diversidad microbiana, como MIRRI, y otros proyectos internacionales previos (MINE³; EMbaRC⁴; GBRCN⁵). Entre los hitos destacables durante los últimos años están:

- El establecimiento de contactos y las reuniones mantenidas con los correspondientes representantes gu-

bernamentales tanto a nivel nacional como autonómico consiguiéndose, entre otros, el apoyo de España y de la Comunidad Valenciana a su participación en la fase de construcción de MIRRI mediante la firma del MoU.

- El diálogo fluido entre el MAGRAMA y la CECT para resolver dudas acerca de la implantación del Protocolo de Nagoya y las normativas europea y nacional relacionadas;
- La participación de la CECT en foros nacionales sobre biodiversidad, así como en la elaboración del «Informe nacional sobre el estado de la biodiversidad para la alimentación y la agricultura de la FAO».
- La constitución de la Red Española de Microorganismos «REDESMI» (ver Sem@foro n.º 59 Junio 2015), iniciativa de la CECT financiada por la acción complementaria INIA (AC2013-00028). REDESMI tiene como misión mapear los recursos genéticos microbianos conservados en España y apoyar a los grupos de investigación que los mantienen: i) compartiendo buenas prácticas de gestión, caracterización y conservación de cepas; ii) dando visibilidad tanto a los recursos como a la experiencia de los laboratorios de investigación que los han generado y iii) desarrollando una base de datos de cepas con valor añadido, e.g. alto potencial biotecnológico.

La CECT, con sus 55 años de servicio y su liderazgo en el diseño de la RI MIRRI y de REDESMI, cuenta con la experiencia en gestión de recursos microbianos necesaria así como con el reconocimiento a nivel nacional, europeo e internacional para dar soporte a la participación de España en MIRRI. Está capacitada para actuar como **Nodo Nacional (NN)**, constituyendo el eje de los recursos microbianos españoles, a través de REDESMI, e incluso para ser la sede de la CCU, si fuera de interés nacional. Ello le daría una relevancia a España como país líder de una de las infraestructuras europeas más ambiciosas por su potencial en los próximos años. Para ello se requiere de financiación, como complemento a los fondos derivados de la Universidad de Valencia (UVEG) y de su actividad como servicio, que garantice la ejecución de sus funciones durante la etapa de transición y posterior construcción de la infraestructura.

La participación de España en MIRRI potenciará la visibilidad de los recursos microbianos españoles, no solo de los albergados en la CECT sino también de los inventariados a través de REDESMI, con gran potencial económico en áreas de crucial importancia biotecnológica como la enología, la agricultura o la industria láctea, entre otros.

1. **OECD Best Practice Guidelines for Biological Resource Centres**, 2007. www.oecd.org/sti/biotech/38777417.pdf
2. **Microbial Resources Research Infrastructure, MIRRI**. www.mirri.org
3. **Microbial Information Network Europe, MINE**. http://cordis.europa.eu/project/rcn/4071_en.html
4. **European Consortium of Microbial Resources Centres, EMbaRC**. www.embarc.eu
5. **Global Biological Resource Centre Network, GBRCN**. www.gbrcn.org