

BIOTECSUR: la plataforma de biotecnología del Mercosur

Esteban Corley*

La velocidad del desarrollo y el cambio permanente en los paradigmas de negocio de las economías basadas en el conocimiento proponen desafíos a las instituciones que deben contribuir a la articulación entre los sectores productores de ciencia y tecnología y los sectores industriales, con el objeto de agilizar a la transferencia del conocimiento y promover la alineación de las prioridades de los esfuerzos de investigación y desarrollo.

El área biotecnológica resulta especialmente demandante en términos financieros, de infraestructura y de recursos humanos, por lo que una coordinación regional del esfuerzo de I+D tiene sentido para aprovechar las sinergias y complementariedades de los diferentes países, además de aprovechar la escala económica de un mercado multinacional.

Las plataformas tecnológicas son un mecanismo institucional integrado por actores públicos y privados (sector académico, empresarial y gubernamental), que apuntan a lograr el incremento y mejor aprovechamiento de las capacidades de investigación y desarrollo existentes, articulándolas con la industria para fortalecer la competitividad de los sectores productivos de la región.

En este sentido, el proyecto Biotech, producto de la cooperación entre la Unión Europea y el MERCOSUR, fue establecido con el objetivo de apoyar el desarrollo y la consolidación de una Plataforma de Biotecnología en Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, BIOTECSUR.

BIOTECSUR adoptó, desde su inicio, una metodología participativa y de diálogo y desarrolló tareas basadas en: un diagnóstico regional de capacidades y vacancias, un inventario de normativas, instrumentos financieros, publicaciones, patentes, grupos de investigación y empresas, además de un análisis de los temas que, según los propios actores del mundo académico, empresarial y gobierno, podían ser enfocados con herramientas biotecnológicas.

Los actores que participan en la Plataforma BIOTECSUR han planteado prioridades y han definido líneas estratégicas para que la región, en conjunto, pueda avan-

zar, aún más, en el desarrollo de la biotecnología.

Toda la información obtenida en los talleres nacionales y regionales, además de documentos elaborados, a pedido del proyecto, por expertos en el área, puede consultarse en la página Web www.biotecsur.org.

La página Web ha sido consultada por 18.000 interesados en el último año.

Avanzando en la construcción de una Plataforma de Biotecnologías en la región

Las actividades que desarrolla la Plataforma regional intentan vincular empresarios con investigadores y gobiernos, permitiendo la definición e implementación de una estrategia regional en el sector de las biotecnologías y promoviendo y facilitando la transferencia de tecnologías hacia el sector productivo, con el fin de que los beneficios de la economía basada en el conocimiento lleguen finalmente a la sociedad.

Cabe destacar el compromiso de los países del MERCOSUR que, a través de sus Ministerios y Agencias de Ciencia y Tecnología, contribuyen a la plataforma en el logro de los objetivos planteados.

Todas las actividades se llevan a cabo en los cuatro países del MERCOSUR y luego los resultados obtenidos en los talleres nacionales realizados por la Plataforma son armonizados en talleres regionales donde participan delegados de los cuatro países. De esta manera, se mantiene el equilibrio necesario para la construcción de los consensos regionales que requieren las diferentes actividades del Proyecto como, por ejemplo, el trabajo realizado para determinar las prioridades de las cadenas de producción de carne aviar, de carne bovina, forestal y de oleaginosas, trabajo que resultó central en el establecimiento de las áreas sobre las que se podía llamar a proyectos regionales de investigación y desarrollo.

La misma metodología se aplicó para identificar las áreas prioritarias para la biotecnología en el sector de la salud humana, en el industrial y en el agropecuario.

*Licenciado en Ciencias Biológicas, Comisión Plataforma Biotecsur de la Reunión Especializada de Ciencia y Tecnología del Mercosur, Ministerio de Ciencia y Técnica e Innovación Tecnológica.

Del mismo modo se han logrado determinar las líneas estratégicas que debe seguir la Plataforma BIOTEC-SUR para contribuir más efectivamente al desarrollo de la biotecnología en el MERCOSUR.

El MERCOSUR designó a la Reunión Especializada en Ciencia y Tecnología (RECYT) como el órgano rector de la Plataforma BiotecSur. Con el fin de darle a la plataforma un seguimiento ejecutivo, la RECYT creó la Comisión de Apoyo al Desarrollo de las Biotecnologías (CADB), conformada por representantes del sector público, privado y académico de los cuatro países, bajo cuya supervisión funciona una Unidad de Gestión que se ocupa de llevar adelante las actividades en forma flexible y efectiva.

La Comisión de Apoyo al Desarrollo de las Biotecnologías (CADB), basada en un trabajo prospectivo realizado para comprender el desarrollo y dinámica del impacto de las biotecnologías en los sectores Salud, Industria y Agropecuario e incorporando consultas a pequeños grupos de expertos y líderes de opinión de cada sector en cada país, elaboró la Visión de la Plataforma, expresando en ella lo que espera de la Plataforma para los próximos 20 años.

“BIOTECSUR es la plataforma de biotecnologías del MERCOSUR que moviliza y articula actores públicos y privados para la solución sustentable de problemas de alcance regional y global, reconocida internacionalmente por su eficacia y eficiencia en la generación de bienes, servicios y procesos biotecnológicos altamente competitivos”

Con esta visión se ha podido definir la misión, que expresa el cómo se deben lograr los objetivos

- El aprovechamiento eficiente de los recursos naturales del MERCOSUR tales como la biodiversidad, la abundancia de reservas acuíferas y tierras cultivables, así como también la amplitud climática.
- La consolidación y el aprovechamiento eficiente de las capacidades científicas y biotecnológicas del MERCOSUR.
- La promoción de un ambiente regulatorio favorable para la elaboración de políticas públicas y de legitimidad social que estimulen las inversiones para el desarrollo y la aplicación de las biotecnologías.
- La promoción y consolidación de vínculos entre las empresas y el Sistema de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i).
- El fortalecimiento de instituciones y empresas del sector de la biotecnología como base para el desarrollo de capacidades empresariales, académicas y científicas.
- El apalancamiento sobre recursos financieros y competencias propios para el desarrollo creciente de la biotecnología regional con el propósito de estimular financiamiento y cooperación internacional.

Resultados Obtenidos:

Los resultados obtenidos por la Plataforma BiotecSur hasta la fecha son los siguientes:

1) Estudios de Inventario y Diagnóstico de la situación regional.

- Inventario-diagnóstico actualizado de las capacidades, relevando los centros de investigación en los países, analizando sus publicaciones, evaluando cómo colaboran con otros grupos de científicos en el desarrollo de sus investigaciones, con una especial mirada en la cuantificación de la producción propia y la obtenida en colaboración y cuanto de esta colaboración es intrarregional.

- Inventario-diagnóstico actualizado de las normativas vigentes en cada uno de los países que impacten sobre los productos y servicios de base biotecnológica.

- Inventario-diagnóstico actualizado de los instrumentos financieros diseñados para estimular la investigación, desarrollo y producción biotecnológica en cada país del MERCOSUR. Aquí se incluyen, instrumentos nacionales o estatales, subsidios, exenciones impositivas, capitales ángeles, de riesgo, etc.

- Inventario de las patentes biotecnológicas registradas en cada país. Aquí también se hizo un análisis multidimensional donde, además de listar las patentes registradas en cada país se analizaron cuales fueron presentadas en el MERCOSUR por personas/empresas del MERCOSUR, cuales fueron presentadas en el MERCOSUR por personas/empresas extrarregionales y cuantas patentes se han presentado fuera de la región por personas/empresas del MERCOSUR.

- Descripción y análisis de los mecanismos de transferencia de conocimiento/tecnología ligados a la biotecnología, es decir la caracterización de los flujos de información por país y por sector además de la comparación con los flujos en la Unión Europea

- Identificación de las demandas regionales de biotecnologías para las cadenas: aviar, carne bovina, forestal y oleaginosa.

- Lanzamiento de convocatorias a Proyectos Integrados sobre la base de las demandas regionales de las cuatro cadenas productivas de la región.

- Identificación de las demandas regionales de biotecnologías para los sectores: salud, agro e industria.

- Realización de un análisis de las fortalezas y debilidades existentes en cada país y en la región para cada uno de los tres sectores.

- Identificación de las líneas estratégicas para los sectores salud, industria y agro en cada país, con el fin de implementar un Plan Estratégico de la Plataforma BiotecSur para el desarrollo de la biotecnología regional.

2) Proyectos Regionales

BIOTECSUR ha financiado, con aproximadamente 3.000.000,00 de euros, cinco proyectos regionales orientados a resolver demandas de la región en las áreas de producción de carne bovina, aviar, producción forestal y oleaginosa. Las convocatorias fueron orientadas a resolver las

demandas identificadas en los talleres nacionales y en los talleres de armonización regionales.

Cada uno de los proyectos presentados debían contar con la participación de grupos de investigación de los cuatro países MERCOSUR, como así también la participación de empresas dentro de los consorcios.

Esta experiencia dejó como aprendizaje que:

- Se pueden acordar prioridades comunes MERCOSUR
- Se pueden promover proyectos MERCOSUR
- Se puede fomentar la colaboración entre grupos de Investigación MERCOSUR y
- Se pueden vincular los grupos de Investigación con el sector productivo.

Los cinco proyectos integrados que se encuentran en ejecución son:

1- Fortalecimiento del Status Sanitario Avícola Regional mediante la Aplicación de Herramientas Biotecnológicas en el Desarrollo de Metodología Diagnóstica y Generación de Información Epidemiológica, Aplicados al Control de Patógenos Aviáres de Importancia Comercial y con Incidencia en Salud Pública.

Presentado por:

INTA (Argentina), Universidad de la República de Uruguay (Uruguay), Universidad Federal de Río Grande do Sul (Brasil), Instituto de Higiene- Facultad de Medicina de la Universidad de la República de Uruguay (Uruguay), Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal (Paraguay), Delamer SRL (Argentina), Administración Nacional de laboratorios e Institutos de Salud Anlis (Argentina), Wildlife Conservation Society (Representación Argentina), Instituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (Italia).

2- Aplicación de la genómica funcional y otras herramientas biotecnológicas para el desarrollo y control de vacunas contra el virus de la fiebre aftosa.

Presentado por

Universidad de la República (Uruguay), Fundación Instituto Leloir (Argentina), Inmunova SA (PYME Argentina), Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de Asunción (Paraguay), Biogénesis Bagó SA (Argentina), Universidad Federal de Rio de Janeiro (Brasil), Institut des Hautes Etudes Scientifiques & Institut de Recherche Interdisciplinaire (Francia).

3- Estrategias biotecnológicas para el control de enfermedades bacterianas, virales y por protozoarios intracelulares en el ganado bovino del MERCOSUR.

Presentado por

INTA (Argentina) Centro de Biotecnología, Universidad Federal de Pelotas (Brasil), Laboratorios Colón (PYME Argentina), Facultad de Ciencias Veterinarias: Universidad Nacional de Asunción (Paraguay), Facultad de Cs. Veterinarias Universidad de la República (Uruguay).

4- Desarrollo de una plataforma integrada de genotipificación para la bioprospección de genes candidatos de interés en germoplasma de Eucalyptus del MERCOSUR.

Presentado por

INTA (Centro de Biotecnología cautelar, Estación Experimental Concordia) (Argentina) Desarrollo Madereros SA. (Paraguay), Mundial Forestación SA.(Uruguay), Facultad de Ciencias Agrarias:Universidad Nacional de Asunción (Paraguay), Dirección General de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la Universidad de Asunción (Paraguay), EMBRAPA (Brasil), Garruchos SA (Argentina).

5- Aproximación genómica integrada en el MERCOSUR para la prospección de genes útiles al mejoramiento de la soja frente a estrés biótico y abiótico.

Presentado por:

Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres (Argentina), Instituto de Agrobiotecnología de Rosario (PYME Argentina), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales UBA (Argentina), CONICET (Argentina), INTA (Argentina), Universidade Federal Do Rio Grande do Sul (Brasil), Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción (Paraguay), Dirección de Investigación Agrícola (DIA) del Ministerio de Agricultura y Ganadería (Paraguay), Instituto de Biotecnología Agrícola (INBIO). (Paraguay), Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (Uruguay), Instituto de Investigación Biológicas-Clemente Estable (Uruguay), EMBRAPA Soja (Brasil), Universidad de la República de Uruguay (Uruguay), Nidera SA (Argentina)

3) Apoyo y Coordinación de Redes de I&D

Otra actividad de la plataforma es el apoyo y coordinación de redes de I&D, profesionales y de empresas de biotecnología de la región y del diseño de una estrategia coordinada para fomentar las incubadoras y parques tecnológicos para empresas de base biotecnológica. Entre los objetivos de BIOTECSUR también está el de implementar un intercambio formal entre las redes regionales y con sus pares extra-regionales. Para ello, se han comenzado actividades encaminadas a estos objetivos.

Las actividades son:

- Talleres de Apoyo a la formación de redes de profesionales en biotecnología del MERCOSUR, lo que permitirá la organización de los actores y el establecimiento de un vínculo permanente entre ellos y con la Plataforma, con el objeto de contribuir al desarrollo de la industria biotecnológica en la región a través de la actualización permanente de la agenda estratégica y fundada en el trabajo mancomunado de los mismos actores involucrados.

- Curso-Taller en los Estados Partes del MERCOSUR, para capacitar a los actores en cuanto a las herramientas conceptuales y metodológicas que contribuyen a la creación de empresas biotecnológicas. La formación de emprendedores implica un proceso en el cual el aprendizaje, es el resultado de facilitar un conjunto de herramientas técnicas específicas necesarias para la creación, el desarrollo y la gestión de empresas. El Curso-Taller se organiza con una temática común para los cuatro países y módulos específicos sobre la situación local en materia de fomento de la innovación y regulaciones de la biotecnología. Los objetivos específicos son: impulsar la capacitación permanente como metodología para el crecimiento personal y laboral; motivar a los participantes a desarrollar creativamente estrategias de inserción en el medio económico y social, y promover prácticas y comportamientos colectivos y el trabajo en redes para la resolución de problemas.

Los sectores académico, gubernamental y empresario están presentes en todas las actividades a desarrollar para facilitar una interrelación virtuosa entre los tres sectores involucrados en el desarrollo biotecnológico regional.

Las actividades anteriores se encuentran actualmente en ejecución e incluyen una misión a la UE. Dicha misión tiene como finalidad la interacción y vinculación de los actores de BiotecSur con las Plataformas europeas. Ello permitirá conocer y capitalizar los mecanismos exitosos que han permitido la generación de Clusters Industriales en la UE.

La Plataforma está contribuyendo a la consolidación y el aprovechamiento eficiente de las capacidades científicas y biotecnológicas del MERCOSUR. También promueve y vincula a las empresas entre sí y con el Sistema de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i), lo que per-

mitirá el fortalecimiento de instituciones y empresas del sector de la biotecnología como base para el desarrollo de capacidades empresariales, académicas y científicas.

Además, contribuirá a estimular el financiamiento y la cooperación internacional y promocionar un ambiente favorable a la elaboración de políticas públicas que estimulen las inversiones para el desarrollo y la aplicación de las biotecnologías.

El Futuro

La Consolidación de la Plataforma BIOTECSUR depende de la construcción de la agenda regional de biotecnologías y la ejecución de la misma.

Dicha construcción es de carácter regional, donde todos los actores de los cuatro países han demostrado la voluntad y el compromiso de colaborar en su proceso de evolución y en su sostenibilidad.

Los resultados obtenidos en los talleres nacionales y seminarios regionales de consenso, que permitieron identificar las líneas estratégicas que forman parte de la agenda de actividades de la Plataforma, indican la necesidad de construir un ámbito que permita a los actores articularse eficientemente y tener un interlocutor institucional válido para enfrentar los desafíos de los próximos 20 años.

La Plataforma es el ámbito donde los actores pueden canalizar sus inquietudes e imaginar las soluciones necesarias para impulsar el desarrollo de la industria biotecnológica regional.

Hoy la Plataforma se encuentra ante el desafío del diseño del plan de acción para desarrollar las actividades que surgen de la agenda estratégica regional.

En dicho diseño, los Ministerios y Agencias de Ciencia y Tecnología de los Estados Partes del MERCOSUR participan activamente. Es de destacar el compromiso de los Ministerios y Agencias, en la realización de las actividades de la Plataforma y en la búsqueda de financiación nacional e internacional para las mismas.

La permanencia en el tiempo de la plataforma como ámbito de articulación de los actores permitirá consolidar y acrecentar su contribución a un MERCOSUR innovador y competitivo que agregue valor al producto regional beneficiando a nuestras sociedades.