



Jorge Allende: Debemos conectar a la comunidad científica con el desarrollo del país

- ◆ Se abren grandes posibilidades con la investigación en biotecnología.
- ◆ Ha llegado el momento en que debemos trabajar en conjunto.



Por Lucía Gevert

En nuestro país se supone, con demasiada frecuencia, que los grandes adelantos, los descubrimientos científicos y tecnológicos que nos van mejorando el nivel de vida, día a día, provienen de las naciones industriales irremediablemente. Poco creemos en la capacidad de nuestra gente y en la posibilidad de que salga de nuestro medio alguna contribución válida a nivel internacional. ¿Por qué esta falta de confianza en la propia fuerza? ¿Desde cuándo esta inseguridad en nosotros mismos? ¿O será, quizás, simple y llano desconocimiento de lo que algunos de nuestros compatriotas están haciendo en el silencio de sus laboratorios? Es bueno, por eso, saber en qué intrincados afanes andan algunos de estos andamios chilenos.

Aunque en el caso del bioquímico Jorge Allende lo de andamios es un modo de decir, ya que es muy bien conocido en círculos internacionales. Por lo pronto está llevando a cabo un estudio para las Naciones Unidas sobre la red latinoamericana de biotecnología, con miras a propiciar proyectos conjuntos en áreas tan distintas como la salud (diagnóstico de enfermedades virales o parasitarias), la agricultura (enriquecimiento de suelos con bacterias) o de biocombustibles (utilización de celulosa, desechos agrícolas) o biomasas (para alimentos humanos), para nombrar sólo algunos ejemplos. La intención es, además, promover el adiestramiento de personal en América latina, donde se han destacado ya Brasil, México, Venezuela, Argentina y Chile.

También es miembro del Comité Ejecutivo de la Unión Internacional de Bioquímica y ha sido nombrado su representante frente a ICSU, que agrupa a sociedades científicas a nivel mundial. Esta ha formado en conjunto con Unesco una comisión que otorga becas muy generosas de posdoctorado a científicos de países en desarrollo. También pertenece a este comité Jorge Allende, que además está preparando un estudio sobre biotecnología a solicitud del Sistema Económico Latinoamericano, SELA, y coordina el programa regional de entrenamiento de posgrado en ciencias biológicas, auspiciado por el PNUD-Unesco.

Fertilidad

- Pero, ¿qué hace él como científico?
- Desde hace diez años trabajamos en el laboratorio buscando el mecanismo de acción de la progesterona, que hace posible convertir un ovocito en huevo por la acción de una hormona sexual.
- Es decir, tratan el problema de la fertilidad.
- Sí, claro, pero nos interesan los mecanismos bioquímicos.
- ¿Con qué experimentan?
- Experimentamos con ranas sudafricanas, que comen carne muerta y no comen las muestras, que sólo se alimentan de hechos vivos.
- Deben tener mucha competencia mundial en este terreno.
- Sí, Francia y Estados Unidos son nuestros más fuertes competidores, pero hemos hecho un trabajo docente, sin falsa modestia. Además, ha servido para entrenar a mucha gente.
- ¿Han enviado sus trabajos afuera?

—Sí, hemos publicado bastante en revistas internacionales.

—¿Cuándo cree que terminará su investigación?

—Es un proyecto de este tipo no se termina nunca.

—¿La gente joven, las nuevas generaciones, se interesan en esto?

—Hay grupos grandes de alumnos interesados en la investigación, pero últimamente están aporreados por el futuro. En la parte aplicada no tienen cabida en la universidad y, además, ahora hay demasiadas matrículas, por lo que muchos han derivado hasta a ser propagandistas médicos. Es una lástima que no aprovechemos su preparación.

—¿Y en la industria?

—Nuestra industria no está preocupada de la investigación como parte de su quehacer. Ni siquiera hablamos el mismo idioma. Por eso, con Conicyt estamos organizando un encuentro de científicos e industriales, para mostrarles precisamente las posibilidades que se abren con la investigación en biotecnología. CORFO ya hizo algo el año pasado y publicó un estudio sobre el impacto de la bioingeniería en el desarrollo nacional.

Bioingeniería

—No están ustedes trabajando en un proyecto de lixiviación del cobre, para hacer más rentable su explotación?

—Sí, pero eso es una novedad y sólo se comenzó hace dos años a trabajar con el tiobacilo ferro-oxidans.

—¿De qué se trata?

—Esta bacteria crece en el azufre y vive de oxidar el hierro, que es su fuente de energía. A su vez, éste oxida al cobre y lo solubiliza. Es muy económico para los minerales de baja ley. La idea es modificar genéticamente la bacteria para que crezca más rápido o para que funcione con menos oxígeno y anhídrido carbónico y también para hacerla resistente a otros minerales que son tóxicos para ella. Ya se está aplicando a escala experimental, y los minerales sulfurados son preponderantes.

—¿Por qué se está recién investigando en eso y no se hizo antes?

—Antes no había necesidad, porque los minerales eran de ley más alta.

—¿Pero en la biotecnología en general?

—Me imagino que debe ser por su condición interdisciplinaria. Se necesitan biólogos, médicos, ingenieros, agrónomos, etc. Por desgracia, las estructuras nuestras impiden un poco este trabajo en conjunto. Cada uno defiende su proyecto separado de los otros. Pero ha llegado el momento en que debemos superar esto y ya hay trabajos en este sentido.

—Será necesaria una planificación a nivel nacional.

—El Brasil tiene un programa impactante de apoyo al desenvolvimiento científico y tecnológico, con subprogramas de biotecnología que ahora está proponiendo por un valor de 90 millones de dólares al Banco Mundial.

Todavía es tiempo

—¿Nosotros estamos demasiado atrasados?



Jorge Allende: "Sería trágico que no nos subiéramos al carro cuando todavía no estamos tan atrasados".

—No estamos demasiado atrasados si actuamos luego y llegamos a tener un plan nacional como los brasileños. Tenemos que aprender a trabajar en conjunto y no en grupitos separados.

—¿Considera que existe una buena comunidad científica en Chile?

—La ciencia básica se ha desarrollado con mucho esfuerzo y casi sin ayuda oficial. Hubo que preservar a este grupo de gente importante haciendo buena ciencia, sin que pesara mucho qué estaban haciendo. Lo que valía era que estaban activos, a pesar de los escollos. Y ahora estamos en la etapa de conectar nuestra buena comunidad científica con el desarrollo del país. Concretamente con las aplicaciones en la industria, ya sea de celulosa, de cobre, de alimentos y tantas otras.

—¿Todavía es tiempo...

—Tenemos que meternos en esto ahora. Sería trágico que no nos subiéramos al carro cuando todavía no estamos tan atrasados y podemos hacerlo. Y no es tanto lo que hay que invertir en ciertos proyectos. Volviendo al ejemplo del Brasil, hay que ver cómo sacó adelante su proyecto de combustible para automóviles a partir del alcohol de caña. Nosotros podríamos beneficiar grandemente la industria forestal con la ingeniería genética.

—¿De qué modo?

Genética aplicada

—Chile está bien con su ingeniería genética y con su bioingeniería, en general. Hay grupos pequeños que están trabajando en la producción de plantas a partir del cultivo de las células. La parte básica está bien. De una célula de un pino especialmente vigoroso, por ejemplo, ellos pueden multiplicar infinitas plantas iguales a la que se ha escogido por valiosa. Así no se corre el riesgo de mutas débiles o raquíticas. El beneficio es evidente.

—Y a la vez es un terreno delicado...

—Desde luego; pero es de suma importancia, tanto que el Congreso de los Estados Unidos encargó un estudio sobre el impacto de la genética aplicada. Así no hay que esperar a tener buena suerte para tener un bosque de pinos extraordinarios. A partir de una célula de un buen ejemplar se obtiene lo que se desea.

Jorge Allende se levanta a pagar la radio que ha comenzado con extrañas interferencias. La estación de su alma mater, la Universidad de Chile, está siempre sintonizada, porque gusta de trabajar con buena música de fondo. En un lado de la pared cuelgan tres fotografías de sus maestros, entre ellos un japonés. Continúa la conversación y su modo de hablar denota al hijo de madre costarricense que vivió hasta los 28 años en el extranjero, cuando volvió a su país con un doctorado en bioquímica hecho en los Estados Unidos, donde también había cursado sus estudios secundarios. La próxima semana ya lo llevará nuevamente a otras latitudes a cumplir con sus múltiples obligaciones. Pero tiene suerte, porque mientras tanto su mujer Catherine, también bioquímica, continúa con los experimentos. Juntos han formado una hermosa familia y uno de sus cuatro hijos también estudia biología.

Jorge Allende: debemos conectar a la comunidad científica con el desarrollo del país : [entrevista] [artículo] Lucía Gevert.

AUTORÍA

Autor secundario: Gevert, Lucía, 1932-

FECHA DE PUBLICACIÓN

1984

FORMATO

Artículo

DATOS DE PUBLICACIÓN

Jorge Allende: debemos conectar a la comunidad científica con el desarrollo del país : [entrevista]
[artículo] Lucía Gevert. retr.

FUENTE DE INFORMACIÓN

[Biblioteca Nacional Digital](#)

INSTITUCIÓN

[Biblioteca Nacional](#)

UBICACIÓN

Avenida Libertador Bernardo O'Higgins 651, Santiago, Región Metropolitana, Chile