

# Esa actividad colectiva



*"El conocimiento en general y la ciencia en particular no consisten en ideas abstractas sino en ideas concebidas por el hombre... los descubrimientos son hechos por los hombres, no solamente por las mentes... No puede haber una filosofía, ni siquiera puede haber una ciencia decente, sin humanidad."*

Jacobo Bronowski, *El ascenso del hombre*

# que llamamos ciencia

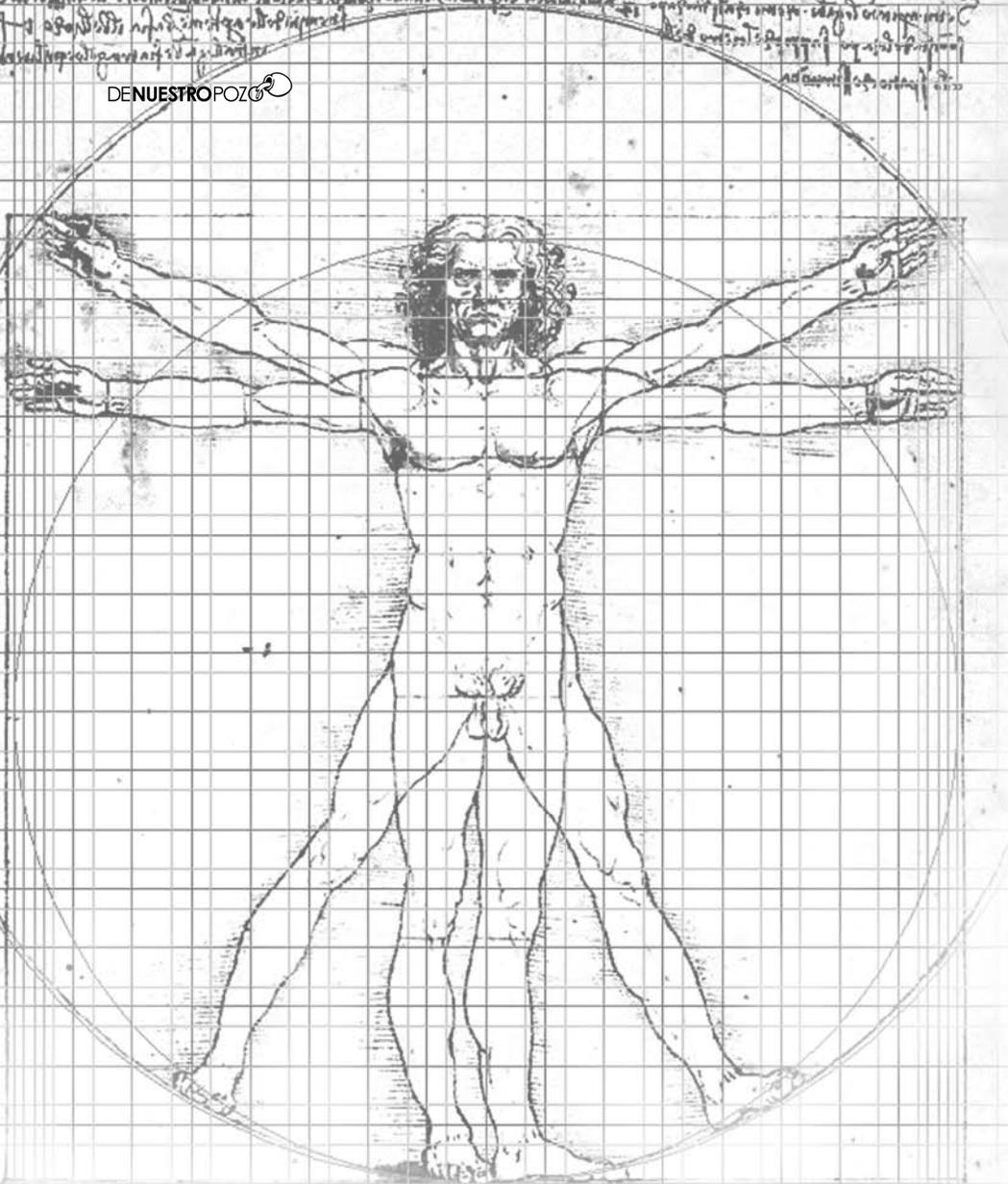
Trinidad Alemán Sanzillón

## La construcción social del conocimiento

Quienes nos dedicamos a la actividad científica tendemos a pensar que los aportes más grandes al desarrollo de la humanidad los ha proporcionado la ciencia, y particularmente la ciencia actual. Solemos perder la perspectiva histórica, y por tanto social, que sustenta y justifica la actividad científica. El biólogo y matemático polaco Jacob Bronowski afirma que la creación de herramientas de piedra o la invención de la aguja de hueso (no digamos ya el dominio del fuego o la invención de la agricultura) tuvieron, en su momento, repercusiones en el proceso civilizatorio igual o más trascendentes que las que esperamos hoy en día respecto al descubrimiento del ADN o la manipulación de los genes.

La humanidad se ha desarrollado durante miles de años sin ciencia, pero no habría sobrevivido sin la continua generación de conocimiento. Luego entonces la ciencia, como comúnmente la entendemos, es sólo una forma “moderna” de generar conocimiento. De hecho, durante cientos de años, lo que hoy se considera consecuencia del conocimiento científico fue en realidad su precedente. Las aplicaciones del vapor antecedieron e impulsaron el estudio de la termodinámica. La selección genética se inició hace 10,000 años, sin noción alguna de las leyes de Mendel. En pocas palabras, la técnica (tecnología) precedió a la ciencia, lo que significa que la ciencia no sólo es conocimiento generado, es también, y quizás fundamentalmente, método para lograrlo.

Debemos desechar para siempre la idea de que los mayores avances científicos los han alcanzado mentes privilegiadas en momentos de inspiración casi divina (como la anécdota del “manzanazo” a Newton y su descubrimiento de la ley de la gravitación universal). Las grandes ideas científicas han aparecido y se han desarrollado en momentos históricos particulares, cuando la humanidad había acumulado muchas nuevas evidencias que



le dificultaban seguir con las viejas explicaciones, y cuando la sociedad había formado mentes dotadas para acumular e interpretar las nuevas evidencias. Los trabajos de Charles Darwin y Alfred Russell Wallace (selección natural), Isaac Newton y G. Wilhelm Leibnitz (cálculo infinitesimal), Alfred J. Lotka y Vito Volterra (dinámica de las poblaciones), son algunos ejemplos de “descubrimientos” paralelos e independientes de un mismo conjunto de ideas científicas, probando el efecto positivo del ambiente social sobre el pensamiento científico. La ciencia, entonces, es una actividad colectiva, y el conocimiento (científico o no) es una construcción social que se genera en la vida cotidiana, no únicamente en las instituciones académicas.

### Respuesta a las necesidades sociales

En nuestro país la ciencia actual ha perdido, en gran parte, su marco de referencia como actividad colectiva. Quizás por ello corre el riesgo de sufrir un aislamiento social, mismo que puede dificultar la justificación de la ciencia como plataforma imprescindible para el desarrollo de la población, reduciendo a la vez sus aportes para la formación de las nuevas generaciones, tanto de científicos como de ciudadanos verdaderamente libres.

Al respecto, podemos afirmar que son tres los grandes retos que enfrenta la actividad científica nacional:

- 1) Atender problemas derivados de necesidades básicas de la sociedad.
- 2) Establecer “alianzas” con los otros “métodos” de generación de conocien-

tos (fundamentalmente el “método” empírico presente en las comunidades rurales).

3) Enriquecer con sus aportes el ambiente social que se requiere para la formación de nuevas generaciones de ciudadanos.

En ECOSUR –y por supuesto, en otras instancias de investigación–, estos retos han sido el objetivo de un buen número de académicos (investigadores y técnicos). A pesar de ello, sus logros frecuentemente han quedado a la sombra de la cuantificación de las publicaciones “indexadas”, las cuales sin duda son sustantivas, pero no son el único aspecto de la actividad científica.

Las alternativas tecnológicas propuestas a grupos de productores, los planes de trabajo desarrollados con organizaciones sociales o productivas, las experiencias ecoturísticas, la organización territorial para comunidades rurales, las parcelas demostrativas o los talleres de capacitación agroecológica, son una muestra de la respuesta institucional al reto de atender la problemática derivada de necesidades básicas de la sociedad.

En el mismo sentido, las experiencias con cafetaleros en la Sierra Madre y en los Altos de Chiapas o con pescadores en Quintana Roo, los proyectos sobre prevención de desastres naturales o los talleres con jóvenes, entre otras líneas de acción, han mostrado la importancia del trabajo conjunto, aunque también los desafíos urgentes que enfrenta la investigación, en concordancia con los impostergables requerimientos sociales.

### Cómo enriquecer el método científico

El escenario social no está vacío de conocimientos. Los agricultores, las amas de casa, los pescadores, los migrantes, todos ellos tienen sus experiencias, conocimientos y expectativas, y desconfiarán de lo que no sea congruente con estos aspectos. Se requiere, entonces, enriquecer el método científico, proponer herramientas nuevas para recopilar, or-

ganizar e interpretar la información. Herramientas que incorporen en igualdad de condiciones lo que la gente sabe y lo que espera del trabajo conjunto. De lo que se trata, en suma, es de aumentar las capacidades de todos para tomar mejores decisiones.

Con diferentes nombres, pero con el objetivo de participar conjuntamente con grupos sociales, los académicos de ECOSUR han realizado diversas prácticas del tipo mencionado: "escuelas de campo" con pastoras o cafecultores; intercambios de experiencias entre agricultores o miembros de otros colectivos sociales y productivos; talleres de diagnóstico comunitario con autoridades y productores en localidades de la frontera sur, y muchas actividades con cooperativas de índole variada, promotores y promotoras de salud, comunidades indígenas y rurales, entre otros actores.

Los descalabros no han sido pocos. Nuestro apego a la información cuantitativa, a nuestros modelos deterministas (una causa, un efecto) y a nuestras interpretaciones mecanicistas (separar en partes para entender el todo), son continuamente desafiadas por los cambiantes intereses de la gente, sus expectativas utilitarias del trabajo y la visión dinámica de su realidad. En ocasiones, nuestra reacción ha sido retirarnos del terreno, abandonando el que quizás era el mejor escenario para enriquecer el método científico, y que implica una relación estrecha entre la investigación y las capacidades locales en la generación del conocimiento socialmente necesario.

Se requiere enriquecer el método científico, proponer herramientas nuevas para recopilar, organizar e interpretar la información, las cuales incorporen en igualdad de condiciones lo que la gente sabe y lo que espera del trabajo conjunto. De lo que se trata es de aumentar las capacidades de todos para tomar mejores decisiones.

## Cultura científica para la vida

En varias instituciones de carácter científico, ya es costumbre dar difusión a los resultados de las investigaciones, y cada vez hay un mayor impulso para complementarlas con acciones de promoción de la ciencia.

Además del dominio del método científico, la formación profesional de los académicos significa poseer la experiencia necesaria para inducir en las nuevas generaciones el interés por una visión objetiva de la realidad. No debemos conformarnos con que la gente, la sociedad, conozca los resultados de nuestra investigación; debemos ser los principales promotores de una cultura científica sólida que permita que la sociedad en su conjunto, y en particular las nuevas generaciones, se liberen de charlatanes y milagrosos, y puedan acceder a una formación más integral que a la vez sea capaz de incidir en mejores condiciones de vida para la población.

La educación básica carece de una verdadera enseñanza de la ciencia, y al respecto, el efecto acumulado empieza a notarse en las instituciones de educación superior. Las carreras científicas ceden terreno a las orientadas al comercio o la administración, o a las llamadas profesiones liberales (arquitectura, leyes). Esto significa que la ciencia no sólo está dejando de ser una opción profesional para los jóvenes, sino que no es parte de su horizonte cultural, de sus posibilidades de vida.

Quienes nos dedicamos a la actividad científica, más allá de fortalecer la enseñanza universitaria de las ciencias, tenemos la obligación moral de contribuir con experiencias y perspectivas científi-

cas al enriquecimiento del ambiente social, en el cual las nuevas generaciones adquieran una verdadera capacidad de juicio objetivo de la realidad.

La amenaza más grande que pesa sobre la ciencia es su injustificada separación de la sociedad. Basado en una encuesta aplicada a ciudadanos comunes de la calle, el académico José Antonio de la Peña afirma que el panorama de la ciencia en México seguirá sombrío mientras la mayoría de la gente siga pensando que la parasitología es científica, use el zodiaco como guía para enfrentar las dificultades de la vida o siga creyendo que existen los vampiros humanos. ☹

Trinidad Alemán es director de Vinculación de ECOSUR (taleman@ecosur.mx).



LORENA SALAZAR O.

