

Ciencia^{para} el desarrollo

Ramfis Ayús*

El valor del género epistolar se ha visto menguado por la irrupción del correo electrónico, el cual ha impuesto un ritmo de intercambio y unos códigos de escritura y comunicación que hacen echar de menos a las viejas y desusadas cartas. Como la pujanza del correo electrónico parece inevitable, ECOfronteras ha decidido rescatar en esta sección una serie de intercambios y debates que se han sucedido en nuestra institución sobre asuntos de interés tanto para la vida institucional, como para la ciencia y el desarrollo en el país y la región donde nos inscribimos. Editándolos, sin distorsionar el espíritu espontáneo del medio, puede ser interesante: equivaldría a las conversaciones cotidianas que se pierden en el éter cuando no se registran. Ésta es la segunda parte de la controversia sobre ciencia y desarrollo suscitada entre los meses de noviembre y diciembre de 2004.

De: Esperanza Tuñón Pablos

Enviado: Lunes, 22 de Noviembre de 2004 09:32 a.m.

Asunto: RV: Ciencia para el desarrollo

Hola Ramfis: te reenvío estos mensajes porque tocan un tema que te interesa y que muestra el pulso de ECOSUR al respecto. Cabe decir que coincido con la opinión de Gurri. Muchos saludos, Esperanza.

De: Ramfis Ayús Reyes

Enviado: Mar 23/11/2004 02:15 p.m.

Asunto: RE: Ciencia para el desarrollo

Gracias Esperanza, me parece muy interesante. Habría que agregar que las estadísticas y los datos empleados hay que someterlos también a escrutinio. Proporcionalmente, Cuba es el país de América Latina (junto con Costa Rica, en segundo lugar) que más invierte en C y T respecto a su PIB. También, proporcionalmente, el ciclo de tiempo y eficiencia para generar una patente en Cuba en biotecnología o biomedicina lleva unos siete años (en EU es de 10 a 12 años), según una investigación hecha por la UAM-X a fines de los años noventa. La participación de la mujer en las ciencias en Cuba alcanza el 43% del total de los profesionales dedicados a este campo. Eso supera con mucho cifras estadounidenses y europeas (por ejemplo en el MIT, en EU, las mujeres representan apenas el 10% del profesorado). Pero... los científicos y científicas cubanas tienen dificultades para publicar en *Science* y otras revistas de prestigio. También para asistir a los congresos científicos internacionales que se realizan en territorio norteamericano: como pasó con las conferencias previas al congreso mundial de tanatología en 2003. No tienen acceso a los sistemas de becas que patrocinan Fundaciones norteamericanas e internacionales y no cuentan con capital propio para costearse los estudios en el extranjero. Además de una política discriminatoria para otorgar visas y entrada a los países en los cuales son aceptados para estudiar. Todo esto lo digo porque los indicadores, estadísticas y datos que tomamos acríticamente como "buenos" son siempre generados a partir de la óptica de la cultura científica del poder y la dominación que determinan los países desarrollados. Esas estadísticas no contemplan tales dificultades, ni las raíces históricas que las engendraron y las mantienen (el bloqueo y la hostilidad del gobierno norteamericano hacia Cuba, y ahora últimamente hacia Venezuela: el "eje del mal en el Caribe"). A veces, nosotros los del sur, especialmente los grandes, contribuimos a minimizar lo que hacen los pequeños, reproduciendo la lógica de la dominación. Saludos, Ramfis.

De: Mario González

Enviado: Martes, 23 de Noviembre de 2004 05:48 p.m.

Hola colegas: como este asunto ha despertado interés entre la comunidad de ECOSUR, he considerado que sería bueno tener la certeza de que todos podemos conocer el documento de la Fundación Nacional para la Ciencia (NSF, por sus siglas en inglés) que originó el debate. Ayer me lo envió Neptalí Ramírez Marcial y ahora se los distribuyo a ustedes. Pablo Liedo e Inocencio Higuera se llevaron una copia esta mañana. Por favor, circúlenlo entre quienes consideren conveniente. Muchas gracias y saludos, Mario

* Ramfis Ayús, investigador del Área Académica de Sociedad, Cultura y Salud de ECOSUR Villahermosa, es el editor y presentador del texto "Ciencia para el desarrollo", correspondiente a la sección Epistolario Científico de este número de la revista ECOfronteras (rayus@vhs.ecosur.mx).



De: Sergio Salazar

Enviado: Lunes, 29 de Noviembre de 2004 02:58 p.m.

Estimados Pablo y colegas. Saludos. Van mis comentarios entre las líneas de Pablo*. Un abrazo, Sergio

PL: Estimado Sergio, recuerdo que hace un par de años, en una comida en Chetumal, tú comentabas que el SNI no había tenido efecto (incluso apoyabas tu comentario con un artículo de *Interciencia*), y yo te argumentaba lo contrario, que en mi opinión la participación de científicos mexicanos en la literatura científica iba en franco crecimiento, recuerdo que Sophie apoyó mi argumento basada en su apreciación sobre el número de artículos que ella encontraba en su campo. Esta nota me da la razón ¿o no?

SS: Gracias por recordar mis malos rollos. El SNI ha tenido efectos, creo que no han sido tan espectaculares como algunos quisiéramos. Es agradable apreciar que nuestra contribución ha ido aumentando entre 1988 y 2001, pero el avance relativo regional es modesto (4% comparado con el de Brasil (13%). En números llanos pasamos de 884 artículos en 1988 (SNI: 3,770, promedio 0.23 art/inv/año) a 3,209 en 2001 (SNI: 8,080, promedio 0.4 art/inv/año) (¡¡400%!!); mientras los brasileños fueron de 1,766 a 7,205 (¡¡600%!!). No olvidemos que los números se basan en el ISI, que hace *Current Contents*, y cuya base de datos ha ido incorporando revistas que no lo eran al inicio del lapso, por lo que el número real en 1988 debe ser mayor. Además, si la división está bien hecha, el promedio SNI aumentó menos del 100%, con lo que por lo menos en estos rubros de membresía *vs.* promedio individual, no están estrictamente a la par.

Correcto. Si restringimos los números a la membresía SNI, entonces con un crecimiento mayor al 100%, se repercutió en un 800% de incremento en la producción. Magnífico, vamos bien. También llama la atención la cifra ponderada con la población. La República Checa impresiona mucho; y en esos rubros, países menos poblados (Chile y Argentina) suben en la jerarquía. Por cierto, en ese rubro estamos más cerca de Brasil, porque duplica nuestra población. Si de sonreír se trata, estoy seguro que también podríamos estar muy arriba si consideramos el costo promedio por artículo publicado. Por lo menos en ese rubro, Francisco J. Ayala había mostrado en un editorial en *Science* que los latinos teníamos mayor eficiencia.

Por otro lado, reflexionemos si el SNI ha hecho o no diferencia en la producción científica mexicana con tres consideraciones:

- 1) Presencia *vs.* ausencia: ¿cómo explicamos el crecimiento en número de artículos en países que no tienen SNI, o su equivalente?
- 2) Restricción o acumulación: ¿cómo separamos la producción mexicana, realizada e incluida en las listas, por aquellos que no son miembros, han sido miembros intermitentes, o nunca han ingresado al SNI?;
- 3) Interés o desinterés: ¿nuestro esfuerzo por publicar emana exclusivamente del posible beneficio económico del SNI y sus asociados estímulos?

Además, creo que hay otros dos aspectos relevantes que se cuelan en el análisis de la relación. El número de autores por artículo ha ido al alza, con lo que aumentaría el promedio de artículos per capita, pero también se ha ido reduciendo, creo, la extensión de los artículos. Valdría la pena echar un ojo a los números ECOSUR y definir si ha habido o no una diferencia entre el promedio de artículos por investigador, sea o no miembro del SNI, en el mismo lapso que se ha considerado para el artículo. Los números ECOSUR serían un buen espejo de la situación e imagino que a todos nos gustaría ver esa retrospectiva; por cierto, valdría la pena hacerla con Eduardo y sin él en la relación.

PL: Otro comentario: Corea y España se nos han puesto como ejemplo de países que aumentaron su inversión en C y T y mejoraron sus condiciones de vida y bienestar. Algunos colegas han argumentado –y yo he acordado con ellos– que en ambos ejemplos hay un sesgo muy grande, pues Corea recibió mucho apoyo de EU después de la guerra y España lo recibió de la UE. La ciencia por sí sola no es suficiente (ver nota anexa), pero puede ser un ingrediente importante y al menos ésa es la apuesta de ECOSUR.

SS: El dinero mueve al mundo. En México tenemos mucha riqueza pero se ha destinado a fines peculiares y en tanto mantengamos la sangría de pagar la deuda externa y la del IPAB y demás rescates obtusos, por encima de cualquier otra necesidad nacional, siempre habrá pocos recursos para salud pública, educación, alimentación y, por supuesto, para inversión en ciencia.

Creo haber remitido algunos argumentos sobre el papel central que los científicos deberíamos jugar en las cuestiones de políticas públicas (salud, alimentación, educación). Sospecho (porque no guardo mis malos rollos) que me faltó agregar otro aspecto crucial: en el binomio poder-conocimiento o gobierno-científicos, somos nosotros los que debemos aumentar nuestra presencia social, insistir en mejorar las cosas y en hacerlo con propuestas concretas y accesibles, no sólo con el consabido “necesitamos más fondos para hacer más investigación”, o “ahí están mis *papers* para que los use quien así lo requiera”. En la situación ideal en la que el gobierno convoca, respeta y sigue las propuestas de la disidencia, debemos participar. En la situación opuesta, debemos participar más. La condición humana es inercial y las cuestiones sociales sólo cambiarán con la educación y con la participación de los que tengan y compartan los mejores conocimientos. Ese es nuestro lugar; esa, nuestra responsabilidad. Saludos, Sergio

* Se refiere a un mensaje de Pablo Liedo enviado como parte de la polémica el viernes 26 de noviembre de 2004 a las 06:12 pm. Aquí se omite pues lo reproduce entre líneas Sergio Salazar en su réplica.

De: Pablo Liedo Fernández

Enviado: Martes, 30 de Noviembre de 2004 07:33 p.m.

Hola Sergio, gracias por tu respuesta. Tengo dos comentarios, uno sobre el SNI y las políticas de los diferentes países en torno a la C y T y el otro sobre lo que podemos / debemos hacer los científicos.

Las políticas de apoyo a la C y T son diferentes en los distintos países. Una de las conclusiones del artículo de Hill (anexo) es que los países latinoamericanos que han incrementado su participación en la literatura científica (Brasil, Argentina, Chile y México), son países que han mantenido una política de apoyo a la C y T en las últimas décadas (yo añadiría casos como Cuba y Costa Rica, que también han mantenido este tipo de políticas y que no aparecen, Cuba por las razones que da el autor y Costa Rica por su tamaño, aunque su producción por millón de habitantes no es mala). De lo que yo conozco pudiera resaltar lo siguiente:

1. Brasil ha promovido en años recientes una política de acceso abierto a la literatura científica en todas sus universidades y centros de investigación, creo que esto es un rasgo único y ha tenido una repercusión importante en su producción científica.
2. En Argentina está el caso del CONICET, muy parecido al Consejo Nacional de Investigación Científica (CNRS, por sus siglas en francés) de Francia, en donde los investigadores son empleados del CONICET y son ubicados en distintas universidades y centros de investigación. Yo diría que el CONICET se parece al SNI, con la diferencia de que sí es el "patrón". Por otro lado, Argentina ha estado en una crisis económica peor y más larga que México y Brasil, lo cual seguramente afecta su posición en el ranking.
3. Yo considero que el SNI es un buen invento mexicano. Estoy de acuerdo en que es perfectible, pero ya tiene las siguientes ventajas: a) es un sistema de evaluación; b) se premia por lo que se produce; c) es manejado por la comunidad académica; d) a grandes rasgos, todos sabemos qué es lo que cuenta y e) creo que es muy consistente. Te mando anexo un archivo que contiene datos sobre la producción de los investigadores de ECOSUR hasta el 2002. En el cuadro se incluyó el nivel en el SNI en ese momento. A grandes rasgos se aprecia consistencia entre la categoría en ECOSUR, el nivel en el SNI y la productividad. El promedio de publicaciones por investigador fue de 1.48 y si excluimos a Eduardo del cálculo, el promedio fue de 1.36. Espero poder repetir el análisis con los datos del 2003 y 2004 y a priori me atrevo a pronosticar que será más consistente.

Quizá una mejor política de C y T será aquella que tome los mejores elementos (mejores prácticas) de cada país. Sobre el tema que dio origen a este foro, la preocupación persiste: el incremento en la producción científica no se ha visto reflejado en condiciones de desarrollo y bienestar en ninguno de estos países. Además, Brasil y Argentina comparten con México el problema del endeudamiento. El Brasil de Lula y antecesores, y el México de Fox y antecesores, están siguiendo las recetas del Banco Mundial (BM), Fondo Monetario Internacional (FMI). La Argentina de Kirchner no tanto.

Sobre la participación nuestra en la sociedad, para cambiar el estado de las cosas, estoy totalmente de acuerdo contigo en que debemos ir más allá del cumplimiento de nuestras tareas como investigadores. Como institución, en ECOSUR, no sin dificultades, lo hacemos o tratamos de hacer. En el escenario nacional yo veo una mayor participación de los científicos (TV, columnistas, presencia en el Congreso, etc.), sin embargo, como buenos científicos, no nos ponemos de acuerdo (en lo único que nos ponemos de acuerdo es en que se requieren más recursos para C y T, ¿??). Pero lo peor ahora, es que nos estamos peleando en público. La conferencia de prensa que organizó la Asociación Mexicana de Ciencias (AMC) el 17 noviembre (anexo recortes de prensa) es un ejemplo de ello. En mi opinión una pésima estrategia en un pésimo momento. Saludos, Pablo

De: Sergio Salazar

Enviado: Martes, 30 de Noviembre de 2004 08:45 p.m.

Estimados Pablo y colegas, en aras de volver a la discusión original, valdría la pena que organizáramos un ejercicio por este medio sobre cómo optimizar nuestro impacto social y promover el bienestar, con propuestas concretas y que fuera más o menos regulada por algún politólogo, un buen conocedor de la historia del país, alguien que supiera de economía política, y alguien que conozca de sociología de la ciencia (y de los científicos). Seguro que en ECOSUR hay talento de sobra en estos rubros, pero lamento no poder precisar los nombres porque conozco a muy pocos de los *ecoseres*. De la discusión por este medio de algunos documentos básicos, podríamos optimizar nuestra estrategia de proyección en el terreno político y social.

Octavio Paredes ha de ser considerado buena pareja para el dominó o para el billar (porque tendría que quedarse callado), pero tiene poca idea de la dinámica de la política y quizá hasta de cómo escribir cartas de reclamo. Por supuesto, como científico no tendría por qué saber eso, ¿verdad? En nuestras condiciones de extrema sensibilidad, por la penosa falta de políticas claras para la transformación nacional, casi cualquier cosa que se diga puede tener algún tinte partidista. Sin embargo, creo que los funcionarios de CONACYT no son muy "nosotros" por lo que no entiendo cómo es que podemos considerar que "nos estamos peleando entre nosotros." La mayoría de ellos no regresa por gusto al cubículo ni están sacrificándose por la patria; digo, si su tarea es que funcione mejor el aparato de la ciencia, y el aparato no mejora, ¿por qué siguen calentando la silla? Dando prebendas (becas) por aquí y por allá, en lugar de reclamar que se otorguen los recursos que ahora, hasta por ley, deberían darse. Creo que hemos sido buenos organizadores de la boda y de fanfarrias para anunciar leyes espectaculares y demás, que nutren muy bien las páginas de sociales, pero nadie se ha ocupado de los hijos enfermos (el presupuesto y demás).

Hay que reclamar a los funcionarios que alguna vez fueron parte de algún laboratorio, habrá que recordarles que las cosas deben seguir mejorando y que además de sus salarios hace falta incrementar la oferta de plazas y de nuevos centros de investigación. Es decir, pensar más en nuestro futuro profesional que en su futuro individual.

Bueno, en nuestra típica ferocidad podemos seguir con estos quebrantos, seguros que alguien hará algo que todos sabemos que es muy importante, pero no tenemos el tiempo para hacerlo. Otro que esté menos ocupado podrá ocuparse de ello. ¿Suena familiar? Nos vemos, Sergio.

De: Pablo Liedo Fernández

Enviado: Lunes, 06 de Diciembre de 2004 06:48 p.m.

Hola Sergio, aunque no hemos logrado un consenso amplio sobre el papel de Vinculación en ECOSUR, en mi perspectiva, la función de Vinculación es precisamente buscar las estrategias o mecanismos que nos permitan maximizar (u optimizar) nuestro impacto social, promoviendo el bienestar. No sé si entre los integrantes del comité de Vinculación o del personal de la Coordinación de Vinculación estén esos politólogos, conocedores de la historia de la ciencia en México, economistas políticos o sociólogos de la ciencia, pero una de las tareas que nos hemos propuesto para el próximo año es, precisamente, analizar y discutir el papel de la Vinculación en ECOSUR. En cuanto a los "funcionarios del CONACYT", contrario a lo que tú señalas, puedo comentarte que durante los 6 años que tengo en la Dirección General me ha tocado interactuar con Directores Adjuntos y Directores que son / fueron científicos o tecnólogos muy respetados y que han destinado su tiempo y esfuerzo en favor de la actividad científica en México. Muchos han deseado regresar a la academia, la mayoría que vienen a mi mente lo han hecho (Bazdrech, Serrano, Martucheli, Rubio) y creo que desafortunadamente no duran ni un sexenio "calentando la silla". Es precisamente a esto a lo que me refiero cuando digo "peleándonos entre nosotros", ¿no tendría mayor sentido o efectividad, presentar un frente común ante la sociedad (incluyendo a nuestros representantes en el Congreso) que hacer declaraciones sobre sospecha del uso de los escasos fondos para la investigación? En todo caso, ¿no sería más sensato preguntarlo al mismo CONACYT y no a través de una conferencia de prensa y justo los días que se debate el presupuesto del 2005? Te mando en forma anexa la propuesta que elaboró y presentó el FORO CONSULTIVO CIENTÍFICO y TECNOLÓGICO a la cámara para el presupuesto del 2005. Este FORO reúne y representa a la comunidad científica y tecnológica, incluyendo al CONACYT. Puedo comentarte que mientras la AMC organizaba su conferencia de prensa, Inocencio Higuera, director adjunto de CONACYT, junto con un grupo de directores de centros, pasaron los días y las noches (literal) en San Lázaro, negociando el presupuesto para el CONACYT y para los centros. Considero que están pensando y actuando en beneficio de la actividad, del futuro y de nuestro país, y no en un beneficio individual. Saludos, Pablo.

De: Sergio Salazar

Enviado: Jueves, 09 de Diciembre de 2004 01:31 a.m.

Estimado Pablo y colegas, ¡saludos de nuevo! La ruta crítica entre investigación y bienestar o desarrollo debería considerar el impacto en el establecimiento de normas u ordenanzas legales que apunten precisamente en esa dirección. INIREB y CIQRO se movieron en esa dirección para propuesta de reservas de la biosfera y otras áreas protegidas, que por lo menos llegaron hasta el nivel de decreto. Penosamente, no pudimos alcanzar el nivel de asignación presupuestal y las condiciones en las reservas propuestas no han sido las deseadas. Quizá deberíamos movernos en esa dirección que impulsara el establecimiento de normas y luego de impulsar la garantía presupuestal para garantizar su puesta en marcha. En ese mismo marco, hay asuntos calientes que deberíamos considerar. Digamos la importación de transgénicos, la erosión biológica y cultural, el manejo de plagas, la dinámica económica y migratoria en la frontera sur, la enseñanza de las ciencias ambientales en la región, el calentamiento global, la legalización de las drogas... Es un paquete bastante pesado y quizá sea tan importante nuestro papel en la normatividad ambiental y educativa, de por lo menos el mismo calibre que el que ahora realizan los involucrados en la vinculación. Un abrazo, Sergio.

De: Pablo Liedo Fernández

Enviado: Viernes, 10 de Diciembre de 2004 02:47 p.m.

Hola Sergio, totalmente de acuerdo. El conocimiento debe contribuir a la generación de políticas públicas, y éstas deben contribuir al desarrollo sustentable. Esto está en nuestro Plan Estratégico. Algunos ejemplos recientes de ECOSUR son:

- Plan de Desarrollo 2000-2006 de Chiapas.
- Programa de Ordenamiento Territorial de Chiapas.
- Plan de trabajo para el distrito de desarrollo de los Altos de Chiapas.
- Propuestas para una política y ley sobre migración.
- Política pública en torno a refugiados.
- Plan de manejo agroecológico del café.
- Programa de manejo para la bahía Chetumal, santuario del manatí.
- Participación en los consejos asesores de varias reservas.
- El caso de Xcabel y Xcabelito.

Seguramente hay muchos más. Seguramente podemos identificar algunos casos claramente, y otros son más dispersos porque en los procesos la contribución de ECOSUR se va "diluyendo", como sería el caso de políticas que buscan la equidad de género, servicios de salud, aprovechamientos pesqueros, etc. Un ejemplo más reciente, no de ECOSUR sino de la comunidad científica nacional, fue la ley de bioseguridad y organismos transgénicos, así como el estudio que se hizo sobre el posible impacto del maíz transgénico en México y recomendaciones al respecto. Saludos, Pablo.