



En ciencia, Colombia debe pisar el acelerador

Según expertos, para cumplir metas de desarrollo urge aumentar recursos y fortalecer investigación.

El papel fundamental de la ciencia y la tecnología en el desarrollo de un país está tan claro para el mundo como la receta que han aplicado las naciones más potentes para lograr su crecimiento: inversión en educación, investigación y desarrollo.

Algo lógico y que pareciera fácil de alcanzar, pero que para el grueso de países es un sueño. Un repaso a las cifras de inversión aclara por qué la meta es como ganar un premio de montaña en una carrera ciclística. Datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (Ocde), considerada el 'club de los países ricos', muestran que, a 2013, el que más recursos destinó a la investigación y el desarrollo fue Israel: 4,2 por ciento de su Producto Interno Bruto (PIB), seguido por Corea del Sur (4,1 por ciento) y Japón (3,4 por ciento).

En la región, solo Brasil supera el 1 por ciento de su PIB inversión, mientras Colombia, que busca entrar en la Ocde, llega al 0,2 por ciento, cifra que sube hasta el 0,5 al reunir todas las actividades de ciencia, tecnología e innovación. La meta en el país, de acuerdo con Alejandro Olaya, subdirector del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación Colciencias, es que en el 2025 la inversión en este campo llegue al 1 por ciento del PIB.

Solo dentro de 10 años Colombia igualaría lo que Brasil, un país capaz de crear una industria del tamaño de Embraer, la tercera productora de aviones del mundo, ha logrado hoy. Aunque poco, es un comienzo. Corea del Sur entendió la importancia de invertir en educación desde la década de los 70 del siglo pasado. Hoy, todos hablan de este gigante asiático, que tiene una población similar a la nuestra, y que resalta por su industria –de allí son empresas como Samsung, LG, Hyundai y Kia- y por su alto nivel educativo: quinto lugar en las pruebas Pisa 2012, y tercero en una medición reciente de la Ocde en habilidades de sus estudiantes en ciencias y matemáticas.

Colombia, por primera vez desde el 2007, asignó a la educación este año un presupuesto superior al de defensa: 28,9 billones de pesos. Y para el 2025, se trazó el reto de ser el país más educado de América Latina. Al menos en el papel, el camino planteado es similar al que llevó al éxito a Corea del Sur.

Pero para trazar una hoja de ruta más precisa es necesario reunir expertos y precisamente este jueves, en Bogotá, coinciden dos eventos en los que se discute el



Sala de Prensa

presente de nuestro país en ciencia y tecnología: el foro 'El estado de la ciencia en Colombia', convocado por Colciencias y el Comité Ejecutivo de la Iberoamericana de Academias de Ciencias (en inglés, Interamerican Network of Academies of Science), que por primera vez se realiza en Colombia.

¿Qué investigamos?

A mediados de abril pasado, Colciencias publicó la más reciente clasificación de grupos de investigación en el país. Esta depuración reveló que en total son 3.970, mientras que los investigadores fueron clasificados así: sénior, 1.057; asociado, 2.064, y júnior, 5.159.

De los 3.970 grupos, 293 fueron clasificados como A1, es decir los de más alto nivel. En las líneas de investigación se mantuvo la mayor concentración –algo ya tradicional– en las ciencias sociales: 1.221. Áreas como ingeniería y tecnologías arrojaron 704 grupos y pese a tratarse de un país de vocación agrícola, en este campo resultaron 214.

“La mayor concentración está en ciencias sociales y humanas, luego las ciencias exactas y naturales. Lo mismo cuando miramos los investigadores. Más allá de esto, los resultados evidencian un incremento en los últimos años en la producción científica del país, en una tasa de 13 por ciento”, explicó Olaya.

Para Eduardo Posada, presidente de la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia y director del Centro Internacional de Física, las ciencias sociales son importantísimas, pero hay que estimular el desarrollo de las ciencias naturales y de las ingenierías si quiere un sector industrial moderno y competitivo.

Olaya reconoció que en sectores industriales y nuevas tecnologías es donde el país tiene que hacer apuestas decididas. “Biotecnología es un sector, ahí hay un trabajo importante de investigadores y de grupos de investigación. Es un tema de futuro y debemos seguir en esa línea, como también en las energías alternativas y sustentables, que son un núcleo de alto interés en la comunidad científica”.

En el plano territorial también hay una marcada concentración en Bogotá y Antioquia como las regiones con mayor intensidad en términos de ciencia. “Esa concentración en dos ciudades no es buena para un balance de desarrollo sostenible. Debemos pensar estrategias para generar núcleos importantes en temas específicos y en otras zonas de Colombia”, insistió el Subdirector de Colciencias.

Entender la ciencia



Sala de Prensa

Si bien la investigación y el desarrollo demandan recursos, la financiación no es lo único. Enrique Forero González, presidente de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Física y Naturales, insiste en que el país no comprende aún la importancia de la ciencia. “Nos lo dicen en todos los términos personas que vienen de otros países y ahora lo repetimos nosotros: Un país que no produce conocimiento propio nunca saldrá del subdesarrollo”, sentencia.

En diciembre del 2014 el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología publicó la III Encuesta Nacional de Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología, en el que se consultó a 6.113 personas en 11 ciudades del país.

Los resultados reafirman la preocupación de Forero, pues evidencian una desconexión entre el valor que los colombianos le dan a la ciencia y el conocimiento sobre la misma. El 91 por ciento de los encuestados consideraron que era importante hacer ciencia en el país, pero al consultarles en términos utilidad, sus opiniones van desde la importancia de la ciencia y la tecnología para la comprensión del mundo, hasta una ciencia y tecnología muy concreta en términos de cuidado de la salud y prevención de enfermedades.

Para todos la ciencia es importante, pero no está muy claro para qué. Las respuestas con mayor porcentaje al argumentar por qué valorar la ciencia fueron “Colombia sería más desarrollada” y “Colombia dependería menos de otros países”.

Y aún más preocupante, que no saben bien cómo definir la ciencia. Al indagar en qué palabra piensa cuando se habla de ciencia, el 18 por ciento no supo qué responder por falta de conocimiento. El 82 por ciento restante utilizó 4.853 palabras para responder la pregunta.

Y pese a que el 57 por ciento respondió que en el país no se hace tecnología por falta de apoyo estatal y el 19 por ciento por falta de personal formado en áreas tecnológicas, hubo una sorpresiva intención en los encuestados en acceder al pago de impuestos adicionales para apoyar la investigación enfocada en la búsqueda de cura para enfermedades, como el cáncer.

“Cuando los países son líderes en el mundo es porque han comprendido la importancia de la ciencia. Nosotros no la entendemos; queremos producir resultados en tres años y en la ciencia no es así, toma tiempo”, lamentó Forero.

Pese a las dificultades, el Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Física y Naturales dijo que el país debe sentirse orgulloso de su comunidad científica. “Aquí tenemos que luchar mucho con las uñas para alcanzar lo que logramos. Con todas las limitaciones tenemos científicos de talla internacional reconocidos no solo en la



Sala de Prensa

academia sino en general, que son muy respetados y por su labor invitados de manera permanente a todas partes del mundo a dictar conferencias”, concluyó.

Cómo lograr inversión privada por 12 billones, la pregunta del millón

No es un secreto que Colciencias, el ente encargado de formular las políticas en materia de ciencia, tecnología e innovación para el país, durante los últimos dos o tres años ha enfrentado turbulencias por cuestiones administrativas y malos resultados en algunos de sus programas.

Alejandro Olaya, subdirector de la entidad, así lo reconoce pero resalta que ahora hay una directora nueva, con un equipo consolidado, que llegó para quedarse buen tiempo. “Estamos ordenando la casa y pensando de manera muy juiciosa cómo Colciencias debe ser más reflexivo para evitar que programas que se lanzaron con premura, con algunos problemas de diseño, terminen mal”, dijo.

Sin duda recuperar la credibilidad es uno de los retos, aunque su cercanía con los científicos se ha mantenido con buen clima. “Colciencias están haciendo lo mejor que puede y consideramos que es tal vez la única entidad con la que los científicos pueden identificarse en el alto Gobierno”, rescató Enrique Forero González, presidente de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Física y Naturales.

Pero tal vez el desafío mayor que enfrentará en esa nueva hoja de ruta está en persuadir a la industria de apostarle a la ciencia. El Plan Nacional de Desarrollo fijó un presupuesto de 17,2 billones de pesos para ciencia, tecnología e innovación, en el que el de Colciencias no tuvo variación respecto al cuatrienio anterior: 1,7 billones. Pero en el global, es casi 10 billones superior.

El aumento, si se mira en detalle, tiene que ver con la inversión que se estima de parte de la industria: 12,8 billones de pesos. “No sé de dónde vaya a sacar ese dinero el sector privado, para mí es utópico. Si uno coherentemente crea una política de desarrollo industrial que busca generar una reconversión industrial, es decir un sector productivo innovador, ahí se pueden tener esperanzas. Pero la verdad no lo veo por ninguna parte”, señala Eduardo Posada, presidente de la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia y director del Centro Internacional de Física.

Olaya reconoce que la innovación industrial preocupa y la historia muestra que el sector privado del país no es el más inquieto por adoptar tecnologías. “En eso hay un rezago y debemos tener mejores instrumentos de política para mejorarla. La meta es ambiciosa en el sentido en que Colombia tiene un rezago importante es su inversión en términos amplios”, dice.



Sala de Prensa

Del total de recursos que destina a investigación y desarrollo –explica el Subdirector de Colciencias- el 60 o 65 por ciento es público y el resto privado. Añade que en los sistemas más sofisticados del mundo la relación es inversa: 70 por ciento privado y 30 por ciento público.

Posada insiste en que la gran industria del país tiene un bajo nivel tecnológico y eso explica por qué no se hacen altos requerimiento de investigación. Por eso reitera la necesidad de propender por la creación de un nuevo sector industrial.

“Son pocas las empresas que tienen estructuras de investigación y desarrollo, que tienen científicos e investigadores, que le apuestan a esto como una estrategia a largo plazo y que cuentan con alianzas sistemáticas con universidades para hacer investigación”, reconoce Olaya, quien insiste en que falta enlazar más decididamente las acciones con las declaraciones.

Para invertir el balance de la inversión –explica- se han planteado instrumentos de estímulo hacia los empresarios. “Viene una nueva reforma, un nuevo Conpes de beneficios tributarios para estimular la inversión privada en investigación y desarrollo”, adelantó.

Ante este panorama, Posada resaltó la reforma que estableció que el 10 por ciento de las regías debe dedicarse a proyectos regionales de ciencia y tecnología, aunque lamentó que ha habido dificultades en la ejecución. “Se ha luchado mucho para aprender a manejarlo, pero poco a poco se ha abierto el horizonte. Es un tema para aprovechar, aunque hay que ajustarlo”, señaló.

“Nuestro propósito es que el sistema funcione cada vez mejor. Para eso estamos abriendo espacios de acercamiento y discusión, con el fin de ver cuál es la apuesta para los siguientes 10 o 20 años, dónde queremos enfocar nuestros esfuerzos para poder brillar en el mundo y ganarnos un espacio con dos tres temas donde podamos demostrar éxito”, concluyó Olaya.

Líderes científicos de las Américas, en Bogotá

Hoy y mañana, por primera vez en Colombia, se realizará el Comité Ejecutivo de la red Iberoamericana de Academias de Ciencias (Ianas, por si sigla en inglés), un espacio de intercambio de conocimiento y experiencias en el que estarán líderes científicos de las Américas.



Universidad del Valle

Facultad de Salud - Grupo de Comunicaciones



Sala de Prensa

Enrique Forero, presidente de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Física y Naturales, explicó que se hablará de los cuatro programas bandera de la Ianas: energía, agua, mujeres en ciencia y educación.

Así mismo, señaló que esta reunión servirá para discutir el programa de la Asamblea General, que se hace cada tres años y cuya próxima edición será en el 2016 en Río de Janeiro (Brasil).

NICOLÁS CONGOTE GUTIÉRREZ

Diario El Tiempo, 28 de Mayo de 2015. Página 10.