



Las organizaciones científicas en la comprensión de los desafíos complejos y globales: La necesaria visión basada en integración y la diplomacia científica

Scientific organizations in understanding complex and global challenges. The necessary vision based on integration and scientific diplomacy

Luis C. Velázquez Pérez ^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-1628-2703>

¹ *Presidente de la Academia de Ciencias de Cuba. La Habana, Cuba*

* *Autor para la correspondencia: presidencia@academiaciencias.cu*

La humanidad vive una nueva época caracterizada por la existencia de grandes desafíos donde la integración transnacional es necesaria. Caracteriza esta época la convergencia de múltiples crisis como son las sanitarias y biológicas, las del cambio climático, contaminación atmosférica, inseguridad alimentaria, envejecimiento poblacional, los problemas sociales, la discriminación y desigualdad, las guerras, las migraciones a escala global, entre otras.

La pandemia de la COVID-19 demostró que la incorrecta interacción del hombre con el medio ambiente genera desastres epidemiológicos con impacto en la vida de los seres humanos. Desde los primeros momentos de su aparición, la respuesta de los sistemas de salud no fue suficiente para contrarrestar este fenómeno. Aunque en la actualidad vivimos en la etapa de postpandemia la amenaza persiste, ya que esta enfermedad no ha desaparecido, se mantiene en condiciones endémicas y la posibilidad del surgimiento de nuevas cepas y sus efectos negativos son un peligro latente. Desde el punto de vista social aumentaron las desigualdades existentes entre las diferentes regiones del mundo, en especial en América Latina, el Caribe y África. La cobertura de vacunación fue desigual y muchos países como Cuba tuvieron que generar sus vacunas para poder enfrentar esta emergencia sanitaria.

¿Será posible lograr una solución transnacional y transinstitucional para enfrentar los retos de los tiempos actuales?

¿Logrará esa solución la generación de recursos e integración suficientes para contrarrestar los peligros que corre la vida del planeta?

Durante años se han realizado cientos de foros, eventos de organizaciones y sociedades científicas internacionales que han abordado estos temas, sin embargo, no existe un consenso ni un plan integrador que logre visualizar los impactos de la integración globalmente. La reciente cumbre del Grupo de los 77 y China, desarrollada en La Habana, tuvo como tema central los retos actuales del desarrollo: el papel de la ciencia, la tecnología y la innovación, puso de manifiesto nuevamente esta problemática. Se analizaron los temas que afectan a los países del sur, la creciente mortalidad por enfermedades evitables en personas jóvenes, el incremento de los fenómenos atmosféricos y su impacto en las sociedades, entre otros asuntos. Fue un espacio que permitió conocer más de cerca los problemas de la región y la necesidad de un enfrentamiento más integrador, así como la necesidad de un análisis basado en la ciencia y en la innovación.

Si revisamos el enfoque en las diferentes organizaciones científicas internacionales también hay una conciencia de estos fenómenos y constantemente se están proponiendo estrategias para crear puentes de colaboración. Las mismas surgieron como herramientas de integración y de concertación, además, para asesorar sobre los peligros actuales y

cómo prepararnos para enfrentar fenómenos complejos; que por sus características son impredecibles. Sin embargo, todavía no se avizora una respuesta en la gran mayoría de los países.

La Academia de Ciencias de Cuba (ACC) convertida en la institución multidisciplinaria más grande del país, de carácter independiente, agrupa a los científicos de más alto nivel de la nación y de otras áreas del planeta. Dicha institución cuenta con la potencialidad humana para generar propuestas y sus soluciones. La creación de las filiales en diferentes regiones del país con un alcance local y regional, así como el incremento de la membresía nacional e internacional y la integración de otros científicos bajo la condición de asociados a la institución, la han ubicado en un escenario de trabajo innovador e histórico cuyos resultados están contribuyendo al desarrollo económico y social de la nación. Periódicamente se están revisando temas de prioridad para el país de conjunto con un grupo importante de ministerios, universidades, centro de investigaciones y empresas de diversos tipos.

La presencia de más de 400 académicos y 60 jóvenes asociados aproximadamente, permitieron perfeccionar el trabajo durante los últimos 6 años y ampliar la membresía con la inclusión de nuevos académicos correspondientes que han aportado dinamismo a la colaboración científica con nuestro país. Los académicos de la industria BioCubaFarma son una fortaleza y distinguen a la ACC del resto de las entidades de su tipo a nivel internacional, por contar con científicos del mundo empresarial, en especial de centros de alta tecnología.

En las relaciones internacionales existen vínculos de colaboración con la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia (AAAS), con las Academias Nacionales del área de América latina y el Caribe, con la Real Academia Nacional de Medicina de España, con la Academia de Rusia, así como con la Academia de Bielorrusia. Como parte de la colaboración con la Triple S (AAAS) se firmó un memorándum de entendimiento para crear puentes de colaboración en ciencia e innovación entre la comunidad científica de Cuba y de Estados Unidos. Se avanza en esta área ya que hay un lenguaje común entre ambas comunidades científicas y retos compartidos.

Recientemente se realizó una visita a la República Popular de China donde se abordaron, entre otros temas, la colaboración entre ambas naciones para el desarrollo de la nueva biología y la instalación de un laboratorio de neurociencia y neurotecnología como parte del Proyecto de la Franja y la Ruta de la Seda. Fueron visitadas varias instituciones de investigación relacionados con las enfermedades del cerebro, se firmaron convenios de trabajo y se establecieron lazos de cooperación con las industrias para el desarrollo de estrategias de intervención como el caso de la terapia génica para enfermedades neurodegenerativas, en las que Cuba presenta alta incidencia a escala mundial.

Como parte de las estrategias para perfeccionar el funcionamiento de la ACC está la admisión de nuevos miembros en las diferentes categorías, centrado en un proceso de elección complejo, ya que las candidaturas se basan en los méritos científicos y la contribución al desarrollo de la ciencia, tanto a nivel nacional como internacional. Es prioridad para nuestra institución conformar una membresía joven que permita la renovación de los académicos, manteniendo los resultados de trabajo que nos caracterizan. Un elemento distintivo a destacar en este proceso de admisión es el prestigio nacional que ha adquirido la institución y la motivación por parte de la comunidad científica nacional de diferentes instituciones por integrar la ACC. Interpretamos de este proceso el deseo de los científicos formados en Cuba por ponerse a disposición del país para contribuir a sobreponernos a los problemas económicos que enfrentamos y a superar el bloqueo económico al cual hemos estado sometidos durante muchos años.

A un año de haberse firmado el memorándum de intención con la asociación americana para el avance de la ciencia se desarrolló en el mes de octubre otro encuentro con esta institución para dar continuidad y avanzar hacia un plan más objetivo de las tareas propuestas en dicho memorando. Esta reunión fue histórica puesto que permitió desarrollar varias reuniones con diferentes institutos nacionales de salud relacionados con los problemas actuales que afectan a ambas naciones entre ellos el envejecimiento, las enfermedades neuro degenerativas, el cáncer, las enfermedades cerebrovasculares, los trastornos mentales, los problemas que afectan a las minorías, etc. Además de haberse realizado intercambios muy favorables con organizaciones que atienden el medio ambiente, la seguridad Marina, el enfrentamiento a los fenómenos meteorológicos complejos, entre otros. Además, se visitó la Academia Nacional de Estados Unidos para la Ingeniería y la Medicina donde fuimos recibidos con un mensaje directamente de la presidenta de dicha institución. El intercambio desarrollado allí evidencia el interés por atender los problemas comunes que afectan a ambos países.

Los retos futuros se encaminan a seguir difundiendo los resultados de la ciencia, favorecer la creación de puentes de integración con los científicos cubanos que se encuentran en otras naciones y que desean contribuir al desarrollo de Cuba; la construcción de redes de colaboración tanto en el orden nacional como internacional y el aprovechamiento de las ya existentes en las universidades y la integración con instituciones de investigación, desarrollo e innovación tecnológica. Proyectamos consolidar una ACC con un número importante de miembros, representantes de las diferentes áreas del conocimiento, donde se destaque la presencia de las mujeres

y de los científicos asociados. Necesitamos construir una academia joven, con un accionar propio e integrado con las entidades nacionales e internacionales que contribuyan al desarrollo de Cuba y del mundo.

Los científicos enfrentamos los grandes retos, pero necesitamos avanzar hacia una integración global, que permita la confluencia de los saberes, pero también de la tecnología que unos logran desarrollar por tener economías más potentes y para ello debemos ser capaces de convencer a los que no entienden la trascendencia de los riesgos actuales.

Nos corresponde dominar los problemas sociales que hoy inciden en todas las situaciones negativas y emergentes que están ocurriendo de manera sucesiva, como son todos los relacionados con el cambio climático y su influencia directa e indirectamente sobre la salud de los seres humanos, la aparición de enfermedades nuevas que conllevan a pandemias que provocan la muerte de millones de personas, el incremento de enfermedades del corazón y del cerebro que llevan a incapacidad precoz, parcial o total o a muerte temprana, el incremento en la incidencia de enfermedades neurodegenerativas, como el Alzheimer y el Parkinson, que se van convirtiendo en especies de pandemias, que hacen que la sociedades tengan otros retos que enfrentar. También el incremento a escala mundial de los trastornos mentales que afectan cada vez a más personas en el mundo, predominando la depresión y la ansiedad, entre otros.

Otras problemáticas estarían dirigidas a atender los fenómenos relacionados con el envejecimiento a escala global, más allá que fabricar dispositivos para esta etapa de la vida. Se requiere de estudios novedosos para penetrar los mecanismos moleculares que pudieran conllevar a una longevidad más sostenible y más sana, que generen una calidad de vida superior en las personas que superan los 60 años. El incremento del cáncer constituye otro problema que necesita de diagnósticos más tempranos, de una medicina personalizada, biomarcadores moleculares y de intervenciones más eficaces.

Los fenómenos de la inmunosenescencia requieren de una atención de alta prioridad. El efecto de la enfermedad

COVID-19 en aquellas personas que resultaron afectadas ha generado complicaciones debido a los procesos inflamatorios, así como la aceleración del deterioro de la progresión motora y cognitiva de pacientes con afecciones neurológicas.

Concretando un poco las ideas anteriores y explorando las profundidades del conocimiento científico y los desafíos globales, los expertos están liderando la carga en la resolución de los problemas más apremiantes de nuestra era. Sin embargo, como la punta de un iceberg, su trabajo visible es solo una pequeña parte de lo que realmente está sucediendo debajo de la superficie. En última instancia el nuevo rol de los científicos es mucho más amplio y complejo de lo que parece a simple vista, pero necesitan abrir el camino hacia un futuro mejor y más sostenible para todos.

A los científicos del presente también nos corresponde abrir espacios donde la diplomacia científica juegue un rol innovador y que permita crear flujos colaterales y alternativos para separar los temas relacionados con la investigación científica y la innovación de aquellos que generan fronteras y barreras entre las diferentes naciones. Este es el reto nuevo que también requiere de pensamiento, inteligencia y fortalecimiento de las diferentes organizaciones científicas, nacionales e internacionales. Serán estrategias de intervención sociales y diplomáticas, integradoras, inclusivas propias de esta nueva etapa que estamos viviendo.

Cómo citar este artículo

Velázquez Pérez LC. Las organizaciones científicas en la comprensión de los desafíos complejos y globales: La necesaria visión basada en integración y la diplomacia científica. An Acad Cienc Cuba [internet] 2023 [citado en día, mes y año];13(4):e1513. Disponible en: <http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/1513>

El artículo se difunde en acceso abierto según los términos de una licencia Creative Commons de Atribución/Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0), que le atribuye la libertad de copiar, compartir, distribuir, exhibir o implementar sin permiso, salvo con las siguientes condiciones: reconocer a sus autores (atribución), indicar los cambios que haya realizado y no usar el material con fines comerciales (no comercial).

© Los autores, 2023.

