

Cartas al editor

Presentación

Según nuestra política de publicación, las cartas al editor son posiciones críticas, analíticas o interpretativas sobre los documentos publicados en la revista que, a juicio del Comité Editorial, constituyen un aporte importante a la discusión del tema por parte de la comunidad científica en cada campo específico.

Con el fin de destacar los editoriales que publicamos con regularidad en la Revista, a partir de este número iniciamos una actividad denominada *Comentario al Editorial*. En ese sentido, en este número hemos invitado a cuatro académicos a comentar el editorial *Las mujeres en la pandemia y la ciencia* (<https://doi.org/10.18257/raccefyn.1495>) publicado en el volumen 45, número 175. Agradezco a todos ellos por haber aceptado la invitación y por el envío de sus comentarios, los cuales estoy segura pondrán de manifiesto la riqueza de criterios de los escritos y dará pie a discusiones enriquecedoras.

Asimismo, en concordancia con el tema del editorial que destacamos en esta ocasión, tres académicas enviaron excelentes testimonios de lo que vivieron con su grupo de trabajo durante el confinamiento ocasionado por la pandemia, los que, sin duda, aportan significativamente a esta sección. Muchas gracias a ellas por su contribución.

Elizabeth Castañeda

Editora

Comentarios al editorial

Bogotá, 3 de agosto de 2021

Agradezco a la editora la invitación a comentar el editorial del número 175 del volumen 45 de 2021 de la revista firmado por Lorena Fernández Álvarez con el título *Las mujeres en la pandemia y la ciencia, estamos en la misma tormenta pero no en el mismo barco*, en el que se reflexiona en torno a la profundización de la brecha académica inducida por la pandemia. Lo hago impulsada por mi convencimiento de la importancia crucial de priorizar este tema en todas las publicaciones científicas, pues, por su naturaleza transversal, es obvia la repercusión que tiene en el desarrollo de todas las ciencias. Entre los problemas actuales que exigen soluciones inmediatas, su urgencia es comparable únicamente con la de los problemas ambientales cuya irreversibilidad se producirá en menos de dos décadas.

Antes de la pandemia se predecía que la brecha de género en ciencia y tecnología tardaría más de 100 años en cerrarse. La autora del editorial no cuantifica el daño causado, pero sí muestra su gravedad con ejemplos de casos concretos e irrefutables que fuerzan a plantearse la urgencia de tomar decisiones políticas a corto plazo que reparen las consecuencias de la pandemia en la trayectoria de las científicas en países en donde las políticas de ciencia y tecnología carecen de una perspectiva de género que le otorgue la importancia debida a la clara diferenciación entre hombres y mujeres.

La Red Colombiana de Mujeres Científicas tiene actualmente varios grupos de trabajo orientados a buscar soluciones en aspectos de política científica, empoderamiento, ambiente y salud, con énfasis en las investigadoras colombianas; el principal objetivo es encontrar métricas de equidad en los sistemas de ciencia y tecnología para clasificar a investigadoras e investigadores, así como colaborar con proyectos de otras instituciones

en la ardua tarea de recolectar los datos. Aquí el aporte de científicos y científicas de todos los campos es necesario para incentivar la investigación en el tema mujer y ciencia apoyado por convocatorias de financiación.

Cordialmente,

Angela S. Camacho B., Ph.D.

Presidenta Red Colombiana de Mujeres Científicas

Miembro de número de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

El editorial de la Doctora Lorena Hernández constituye un llamado dirigido especialmente a los tutores de jóvenes científicas. Diversos estudios sobre la situación de las mujeres dedicadas a la ciencia al principio de la pandemia a nivel mundial auguran que el retroceso en las carreras de las científicas jóvenes será más acusado. Por ejemplo, se detectó una mayor reducción en la proporción de los artículos enviados a repositorios antes de su publicación (*preprints*) firmados por mujeres como primeras autoras que como últimas autoras (Vincent-Lamarre, *et al.*, 2021). En ese contexto, cabe esperar que las jóvenes científicas escriban menos proyectos para solicitar financiación, lo que seguramente afectará la cantidad de sus contribuciones en el futuro próximo. Además, las primeras autoras parecen aportar menos a los estudios de COVID-19 que a la investigación en otras áreas (Vincent-Lamarre, *et al.*, 2021), lo que indicaría su menor poder de adaptación y producción en las condiciones generadas por la pandemia. A esta circunstancia se suma un sesgo estructural que hace que en el futuro sus trabajos probablemente tengan menos citas: los artículos escritos por mujeres en revistas de medicina interna (área en que predominan las mujeres) de alto impacto tuvieron cerca de la mitad de las citas que aquellos escritos por hombres (Chatterjee & Werner, 2021), un sesgo de género que seguramente se extiende a otras áreas de la ciencia (Bendels, *et al.*, 2018; Melnikoff & Valian, 2019).

Es posible que este panorama sombrío cambie algo cuando finalice la pandemia, momento en que podrá evaluarse y comparar la cantidad real de artículos publicados y de proyectos propuestos por jóvenes científicas. Quizás lo más esperanzador es que los ejemplos de la Dra Kizzmekia Corbett, y de muchas otras jóvenes que han contribuido a enfrentar la pandemia, inspiren a otras a seguir una carrera científica. El aporte sostenido de las mujeres a la ciencia probablemente permitirá mejorar las perspectivas futuras. Como tutores de jóvenes científicas, nuestro deber es continuar impulsando sus carreras y cultivando sus aspiraciones para que estos cambios se hagan realidad.

Juanita Angel Uribe, M.D., Ph.D.

Profesora titular Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana

Miembro correspondiente de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

Referencias

- Bendels, M.H.K., Müller, R., Brueggmann, D., Groneberg D.A. (2018). Gender disparities in high-quality research revealed by Nature Index journals. *PLoS One*. **13** (1): e0189136. Doi:10.1371/journal.pone.0189136
- Chatterjee, P. & Werner, R.M. (2021). Gender disparity in citations in high-impact journal articles. *JAMA Netw Open*. **4** (7): e2114509. Doi: 10.1001/jamanetworkopen.2021.14509
- Melnikoff, D.E. & Valia, N.V.V. (2019). Gender disparities in awards to neuroscience researchers. *Arch Sci Psychol*. **7** (1): 4-11. Doi: 10.1037/arc0000069
- Vincent-Lamarre, P., Sugimoto, C.R., Larivière, V. The decline of women's research production during the coronavirus pandemic. Preprints analysis suggests a disproportionate impact on early career researchers. <https://www.natureindex.com/news-blog/decline-women-scientist-research-publishing-production-coronavirus-pandemic>

2 de agosto de 2021

Estimada Doctora Elizabeth Castañeda,

Congratulo la iniciativa de la *Revista de la Academia* –en su Volumen 45, Número 175, “Las mujeres en la pandemia y en la ciencia”– de celebrar, por un lado, la profunda y novadora labor de las mujeres en la ciencia, y de lamentar, por otro lado, las situaciones especialmente difíciles que han debido atravesar las mujeres en la pandemia (*Editorial* de Lorena Fernández). En el mundo de las matemáticas, el desequilibrio de género ha sido siempre particularmente patente, pero algunos casos sobresalientes nos hacen augurar un mejor futuro. **Maryam Mirzakhani**, la primera Medallista Fields mujer en la historia (2014), prematuramente desaparecida, **Kahren Uhlenbeck**, la primera Premio Abel mujer en la historia (2019), o **Tatiana Toro**, nuestra Académica recientemente nombrada (2021) en la Dirección del prestigioso *Mathematical Sciences Research Institute* de la Universidad de Berkeley, son ejemplo de grandes realizaciones –aunque claramente tardías– dentro de la comunidad matemática. Es posible que la pandemia, como ha indicado Lorena Fernández, ralentice el desarrollo de oportunidades iguales para mujeres y hombres, pero la tendencia general actual hacia apreciar sin prejuicios *las obras por encima de los géneros* debe orientarnos en la construcción de un mundo conceptual e intelectual más equitativo. La matemática, arte y ciencia a la vez, donde la intuición y la plasticidad son especialmente bienvenidas, puede ayudar a multiplicar el rol de la mujer en nuestra sociedad del conocimiento.

Fernando Zalamea, Ph.D.

Académico honorario de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

Apreciada editora:

Me pareció muy interesante e instructivo el editorial “*Las mujeres en la pandemia y la ciencia. Estamos en la misma tormenta, pero no en el mismo barco*” de la doctora Lorena Fernández Álvarez en el número 175 de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. La pandemia aceleró algunos procesos positivos que se estaban dando (como el trabajo y la educación a distancia), pero agravó e hizo más evidentes brechas e inequidades. Una de ellas la baja participación de la mujer en la ciencia, que disminuyó aún más debido a la carga de cuidado adicional que las mujeres asumen en nuestra cultura (aún con rezagos prehistóricos). La constante referencia a “médicos y enfermeras” que menciona la autora es prueba de eso. Yo mandé un tuit agradeciendo a medicas y enfermeros que fue recibido con poco entusiasmo.

No me encanta sin embargo la sugerencia, en el subtítulo, de confrontación entre géneros, o de sus caminos divergentes. Usó para sustentarla algunos ejemplos menos relevantes a la pandemia y que se derivan de una situación histórica que muchos esperamos cambie, aunque sabemos que las culturas se mueven lento. En algunos casos presiona excesivamente sus ejemplos para que soporten su posición. Un ejemplo es la afirmación de que nadie recuerda el nombre de la científica turca Özlem Türeci artífice central de la vacuna desarrollada por BioNtech. Es cierto, muy pocos conocen su nombre, pero tampoco se conoce el de Ugur Sahin, su colega de laboratorio, esposo y socio en la empresa y en el desarrollo de la vacuna. En ese ejemplo los dos van en el mismo barco.

Moisés Wasserman, Ph.D.

Académico honorario de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

Reinventándonos en tiempos de pandemia

¿Cómo puedo ayudar?

Esto parecía una pesadilla, era marzo de 2020 y no podía regresar a la facultad ni al laboratorio, mis estudiantes tenían que frenar sus experimentos; la universidad, guiada por los lineamientos del gobierno, exigía con rigor extremo parar las labores mientras nosotros suplicábamos que nos dejaran terminar lo que estaba en curso, para no perder animales, recursos, tiempo invertido, datos para los trabajos...

El impulso con el que veníamos a pesar de las dificultades intrínsecas de un país latinoamericano, constituía nuestro motor académico, científico y motivacional. Cada encuentro con los estudiantes, cada dificultad, cada experimento, cada resultado, el cansancio y la vuelta a casa... a hacer la cena, disfrutar del momento para compartir en familia y volver a empezar al día siguiente eran nuestra razón de ser.

Pero el frenazo en seco por la pandemia nos exigió reinventarnos como investigadoras, profesoras, esposas y madres de familia, ajustar nuestra esencia misma. Entonces te regocijas en las flores de tu jardín y los pájaros que te visitan, acudes a la lectura sin freno, a la acuarela, al dibujo con 12 gamas de lápiz al carbón. Las líneas y los colores distraen tu desesperanza y angustia, pero no la impotencia.

Ante la impotencia surgió entonces la pregunta, ¿cómo puedo ayudar desde mi conocimiento de la Neurobiología en esta crisis mundial? No es este el campo primordial para abordar el tipo de problema que representa una infección viral altamente contagiosa y letal, o la urgencia para el desarrollo de vacunas, ni la atención primaria en los hospitales. *A posteriori*, se puede pensar en las derivaciones de investigaciones interesantes en mi campo, pero no como respuesta a la primera ola de la pandemia. Entre tanto, el tiempo pasa en el confinamiento de tu casa, las fuentes de financiación se enfocan en resolver la crisis viral y tu tema centrado en “la comprensión de la pérdida de memoria por infarto cerebral y la demencia de tipo Alzheimer” no representa una necesidad por ahora, así que hay que esperar, pues los recursos son limitados. Observas cómo los grupos de investigación se enfrentan unos a otros y presionan por la escasa financiación, para ser los primeros en obtenerla sin ser los expertos requeridos en la respuesta a la emergencia, olvidando que la unión hace la fuerza a la hora de ayudar a brindar soluciones al pueblo que las necesita, y que en un país con pocos recursos solo algunos tienen la oportunidad de obtenerlos y, en definitiva, lo importante es que funcione y se pueda ayudar.

Entre tanto, tratas de reinventarte, estas “disponible” todo el tiempo en casa, tus deberes y la dinámica de la familia cambian, debes ayudar a resolver si o sí todo lo que pasa en tu hogar, y eso te lleva al extremo de sentir que tu investigación y tu quehacer académico se van diluyendo en un horizonte cada vez más sumergido en la incertidumbre. Tus hijos y tus estudiantes, todos ellos tan jóvenes, están desbordados por el shock de una sociedad que debe resolver este problema de salud global con sus connotaciones tanto sociales como económicas.

¿Qué nos depara el futuro cercano y el lejano? Yo como esposa, madre, tutora, científica... no puedo ayudar, solo puedo escuchar la desolación de los demás y la mía propia.

Los problemas del laboratorio no se pueden resolver, por fortuna nuestras colonias de ratones y ratas tienen atención primaria, pero no hay quien mantenga los tanques de nitrógeno líquido, perdemos las líneas celulares, las importaciones internacionales no son posibles, pero tu obligación de cumplir con el avance en un determinado tipo de modelo celular sí lo es; los compromisos de formación están detenidos, pero el tiempo sí pasa para los entes financiadores; no puedes escribir porque los resultados están a medias y aunque trabajas más horas, el tiempo no te alcanza. La estrategia de austeridad no te permite

contratar personal de apoyo sin restricción, no puedes ir a una velocidad que compense la frustración; pierdes la esperanza de hacer ciencia competitiva, pues si en condiciones “normales” costaba, ahora sí que estamos en la cola de las posibilidades.

Sientes que la naturaleza se está cobrando el injusto proceder de los humanos al quebrantar su equilibrio y su sostenibilidad; te sientes tan frágil, pues la lógica te dice que esto seguirá pasando, ya hemos intervenido lo suficiente para que el salto de la barrera de especies siga ocurriendo y más agentes patógenos nos acechen, porque irrumpimos en su equilibrio ecológico en el bosque y en el medio silvestre de las especies, porque seguimos desenfrenados en pos del “progreso”, invadiendo y acaparando más territorios para producir más y más sin medir las consecuencias.

Ante ese panorama, ¿qué le puedes decir a tus hijos y a tus estudiantes, ya invadidos por la desesperanza frente al futuro? Tus estudiantes no quieren seguir en la ciencia, la crisis social se suma a la pandemia y todo parece llevar a la juventud al sinsentido mientras las protestas muestran un panorama desolador. Por más ilusión, trabajo y entusiasmo que te exijas y quieras transmitirles, dependemos de que la sociedad funcione, somos seres inherentemente sociales, necesitamos que el planeta no se desplome para que el futuro de tu familia pueda ser satisfactorio y esperanzador; para seguir disfrutando al ver cómo tus hijos adquieren herramientas y se fortalecen día a día para construir su propia vida; para que tus estudiantes sigan en la academia, con la ilusión de generar conocimiento y tecnología que resuelva los problemas acuciantes de nuestro país; para seguir luchando por tus propios sueños científicos, que algún día puedan servir a la humanidad.

Ahora que ya no estamos en alerta roja después de la tercera ola de contagio (agosto de 2021), y regresamos a organizar nuestro laboratorio y se abren algunas puertas para mantener nuestro espíritu universitario, valoras cada encuentro en los pasillos, cada paso y cada café en el campus, sientes que vuelves empezar. Agradeces por tener a tu familia a la que amas y es tu aliciente, agradeces por tus estudiantes que te motivan a seguir y a recuperar la esperanza, aunque solo puedas brindarles tu propia incertidumbre.

Gloria Patricia Cardona-Gómez, Ph.D.

Profesora titular-Facultad de Medicina

Universidad de Antioquia

Miembro correspondiente de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

Lo malo y lo bueno que deja la pandemia en nuestra actividad docente e investigativa

En este tiempo extraño de la pandemia de COVID-19, que ya se acerca al año y medio, en nuestro laboratorio de docencia e investigación hemos atravesado por situaciones que han repercutido en nuestra vida y en nuestro quehacer científico. Quiero compartir estas experiencias porque hacerlo permitirá entender los efectos que han tenido en nosotros mismos y en los resultados de nuestra labor presente y futura. Será muy interesante leer estas líneas dentro de unos años, cuando -eso esperamos-, se hayan superado estas circunstancias anómalas, o nos hayamos adaptado a ellas.

En marzo de 2020 el año apenas despertaba y teníamos muchas expectativas, con dos proyectos de investigación grandes en marcha y varios estudiantes tesistas de pregrado y postgrado que hacían sus trabajos de campo y laboratorio con nosotros. Cuando se cerraron todas las posibilidades de volver a los laboratorios, las aulas y al campo, todos quedamos como si nos hubieran enviado a hibernar. La dinámica que teníamos se frenó bruscamente e impidió, por ejemplo, preservar adecuadamente los materiales que estábamos trabajando (biológicos y reactivos), lo que, infortunadamente, resultó en la pérdida de mucha información invaluable e irrecuperable. Las salidas de campo ya no se pudieron hacer, a pesar

de que nuestras metodologías de trabajo exigían muestreos continuos de seguimiento y monitoreo, y ello nos obligó a reestructurar todos los planes de trabajo. Esto fue especialmente costoso para los estudiantes tesistas, pues aún no tenían resultados suficientes para comenzar a hacer los análisis de datos y completar de alguna manera algunos de los objetivos trazados. Asimismo, las labores de campo y laboratorio de nuestros proyectos de investigación se estancaron hasta octubre, cuando pudimos comenzar a retomarlas poco a poco, con muchas restricciones, protocolos de bioseguridad estrictos y aforos mínimos. Fueron siete meses perdidos, por lo que tuvimos que solicitar extensiones para la entrega de informes de resultados. Algunos estudiantes afortunados se pudieron dedicar a leer y adelantar lo que podían mediante ejercicios de escritura y reuniones virtuales de avance para no perder el hilo de sus trabajos. Sin embargo, otros se vieron obligados a abandonar y trabajar desde casa (por ejemplo, en centros de llamadas) para colaborar económicamente en sus hogares. Además, tuvimos que observar la cuarentena cuando alguno de los miembros del laboratorio resultaba positivo para la COVID-19 y padecer directamente la enfermedad y la muerte de algunos de nuestros familiares o amigos.

Las circunstancias de la pandemia y el cierre total de siete meses no solo detuvieron el trabajo práctico encaminado a obtener resultados de investigación, también nos afectaron al regresar en octubre de 2020, pues debimos abandonar las instalaciones del laboratorio donde habíamos trabajado durante más de 20 años, y trasladarnos a un laboratorio provisional mientras terminan el nuevo, actualmente en construcción. Fueron más de dos semanas de trasteo, ya que estábamos obligados a seguir normas precisas de bioseguridad. La reinstalación de todo el laboratorio, la capacidad del espacio con que contábamos, y la consecución de los reactivos perdidos demoró aún más el reinicio y la continuación de los experimentos. Es decir que los datos nos siguieron siendo esquivos durante mucho más que los siete meses de cierre total.

Cuando pensábamos que volvíamos a tener una dinámica de trabajo, más lenta pero ya continua, vino en este 2021 la movilización nacional que detuvo, una vez más y por completo, el ingreso a los espacios de trabajo dada su ubicación en una universidad pública, escenario tradicional de manifestaciones y, desgraciadamente, de vandalismo y saqueo. Así, además de los efectos derivados de la pandemia misma, perdimos equipos y datos valiosos porque algunas de nuestras oficinas fueron desvalijadas; todavía hoy seguimos experimentando una tensión permanente y el temor a perder más, por lo que el trabajo práctico se hace de manera discontinua. Sin embargo, aprovechamos el retiro involuntario del inicio de la pandemia para retomar datos y finalizar trabajos que teníamos en el tintero, así que finalmente publicamos los resultados de varias de nuestras investigaciones; asimismo, presentamos nuevos proyectos de investigación en busca de financiación, los cuales han recibido apoyo. En ese sentido, el tiempo fue bien aprovechado y han sido valiosos los resultados obtenidos.

También en este tiempo nos estrenamos en la modalidad de las clases virtuales, situación completamente nueva para nosotros y ajena al estilo presencial y directo al que estábamos acostumbrados. Hubo necesidad de reestructurar todas las clases para tratar de llegar adecuadamente a los estudiantes, especialmente a aquellos que no tenían un computador en casa, o internet de buena calidad, o no podían recibir las clases en tiempo real. De la noche a la mañana, sin saber nada de producción de videos, tuve que transformar todas mis clases, abrir un canal y aprender varias técnicas para hacerlas más ágiles, mejor diseñadas, más efectivas. Dediqué tiempo a complementarlas con el mejor material audiovisual y de literatura científica y divulgativa posible. Cada clase de dos horas requería una preparación de por lo menos cinco o seis días, de manera que siempre me faltaba tiempo, aunque este no era el problema más acuciante, -afortunadamente no tenía que salir a la calle para nada-, pero el cansancio y el aislamiento sí lo fueron: estaba literalmente pegada a mi computador cerca de 12 horas diarias, por lo que terminé desarrollando una enfermedad viral derivada del estrés, tuve que cambiar mis gafas y mi columna se resintió. Extrañé especialmente el hablar frente a frente con mis estudiantes y colaboradores, y el cafecito bien charlado con

los colegas. Eso sí, lo positivo es que aprendí muchísimo sobre cómo hacer una clase más dinámica e interesante, tuve que profundizar más en temas que ya creía dominar, y pude darme cuenta de que los estudiantes estaban más atentos, se dieron la oportunidad de hacer más preguntas y les fue mejor en las evaluaciones. En cuanto a la investigación, pude dedicar mucho más tiempo a la lectura y al seguimiento de sus avances.

La pandemia y otra serie de acontecimientos desafortunados desembocaron en la pérdida de materiales y de tiempo y afectaron la dinámica del trabajo de investigación: obtendremos menos resultados, seremos menos competitivos, los tesis finalizarán más tarde, si es que no desertaron. Sin embargo, de las circunstancias adversas también se derivan lecciones importantes, la más valiosa es que nos adaptamos y reaprendimos a vivir y a trabajar en estas condiciones, a continuar con tenacidad y a valorar de otra manera los espacios, el tiempo y la colaboración de los demás.

Martha Patricia Ramírez-Pinilla, Ph.D.

Directora del Laboratorio de Biología Reproductiva de Vertebrados

Directora del Grupo de Estudios en Biodiversidad

Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia

Miembro de número de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

Algunos coletazos de la pandemia en la academia

El virus que sacudió a la humanidad y al planeta entero como nunca antes se había vivido en la historia, tuvo evidentes repercusiones en el mundo académico, con consecuencias que aún no se evalúan en su real dimensión. Como resultado de la vergonzosa desigualdad e inequidad de nuestro país, se visibilizaron crudamente las incontables batallas que muchos de los estudiantes y sus familias, particularmente las menos favorecidas por nuestro modelo económico, sufren para lograr movilidad social a través del mejor mecanismo que tenemos, la educación.

En el estatuto general de la Universidad Nacional de Colombia está prevista una distribución de las actividades académicas de sus docentes en la que por lo menos el 50 % del tiempo está dedicado a la docencia, incluida, como mínimo, una asignatura de pregrado, en tanto que el otro 50 % se reserva a la investigación y la extensión. En ese contexto, mi experiencia académica particular durante este trascendental momento histórico de la pandemia se vio reflejada en mis cursos de pregrado y posgrado y en las vivencias en mi grupo de investigación.

En el caso de los cursos, las primeras semanas oscilaron entre la incertidumbre y el asombro de sentirnos protagonistas de una serie de ficción que, sin guion alguno, nos llevó a reinventar el rol del docente, ajustándolo a las reflexiones compartidas con los estudiantes, y a conocer las grandes dificultades que muchos estaban viviendo. En efecto, las dolorosas situaciones que algunos se atrevieron a comunicarnos fueron motivo para un mayor compromiso y una más amplia comprensión y disponibilidad para ellos. Se generaron espacios de diálogo para fortalecer la convicción de que, a pesar del momento, se contaba con una maravillosa institución, con compañeros y profesores que, en su gran mayoría, despertaron su sentido de solidaridad y apoyo para aquellos que lo requerían.

Ahora las clases se iniciaban y terminaban de forma distinta a los pasados encuentros presenciales: siempre con la urgente necesidad de saber si todo iba bien y con el deseo y la claridad de no bajar la guardia y seguir con la mejor de las energías el proceso de formación académica.

Por otra parte, la pasión por la generación y apropiación del conocimiento y algunas fortalezas de mi grupo de investigación, estado sólido y catalisis ambiental (ESCA), tuvieron un papel importante para que los estudiantes y los proyectos se vieran afectados lo

menos posible por las cuarentenas decretadas para enfrentar la pandemia. Ello se explicaría en parte por el hecho de que, de unos años para acá, en el departamento de Química de la UN los estudiantes han bautizado como “padres académicos” a aquellos profesores que han tenido un impacto positivo en su formación, especialmente a los directores de sus trabajos de grado, de maestría o de tesis. Esto no es extraño para muchos de nosotros, pues, como ocurre en mi grupo de investigación, los estudiantes y profesores convivimos de manera natural en un ambiente en el que se combinan equilibradamente la rigurosidad académica y la sensibilidad humana. Ello ha generado un escenario de respeto y actitudes éticas, de generosidad y solidaridad, que permite ofrecer apoyo en las crisis y compartir la felicidad por los triunfos de cada uno de sus integrantes.

El grupo cuenta desde sus inicios con un seminario semanal donde se discuten las distintas situaciones que afectan a sus integrantes. Este productivo canal de comunicación se mantuvo muy activo durante toda la pandemia y permitió compartir las circunstancias particulares de cada cual y conservar el optimismo en todos los más de 35 integrantes actuales del grupo, entre ellos ocho profesores, dos de los cuales fueron justamente vinculados durante la pandemia.

Todos los estudiantes continuaron la dinámica de sus proyectos de diferentes maneras, unos lograron culminar sus trabajos de grado o maestría e, incluso, las tesis que ya contaban prácticamente con todos los resultados experimentales. Otros avanzaron en sus temas específicos a partir de la consulta y la discusión en grupo y otros que iniciaban pudieron dar vida a sus proyectos. Durante este tiempo de pandemia el grupo concretó la sustentación de una tesis de doctorado, cuatro de maestría y varios trabajos de fin de carrera, así como la publicación de ocho artículos internacionales y un capítulo de libro. Asimismo, se lograron culminar dos grandes proyectos que llevaban más de siete años de financiación externa, a pesar de las múltiples dificultades y la intermitencia que generaron las cuarentenas.

Un incompleto pero aproximado balance final revela que, con todos los mecanismos que la universidad pudo desplegar, con la voluntad y apoyos directos de muchos docentes, hoy, cuando ya se vislumbra la luz al otro lado del túnel, la deserción no fue tan drástica. Creo, además, que esta travesía nos dejó incontables enseñanzas valiosas y que los estudiantes saldrán fortalecidos.

Sonia Moreno-Guáqueta, Ph. D.

Cofundadora y codirectora del Grupo Estado Sólido y Catálisis (ESCA), Departamento de Química, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá, creado en el año 2000 y actualmente clasificado como grupo A1 en la plataforma ScienTi de Minciencias
Miembro correspondiente de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales