

Por una facultad de puertas abiertas, incluyente y reflexiva

JORGE ANSELMO PUERTA ORTIZ. PhD
Profesor Titular. Escuela de Física

Hace más de 22 años estoy vinculado a la Universidad Nacional de Colombia. Cuento con una amplia trayectoria en Docencia, Investigación y Extensión. Soy Profesor Titular; destaco entre mis fortalezas una en particular, y es la experiencia que he acumulado en temas como, participación en 10 proyectos de investigación, 14 proyectos de extensión, en 5 proyectos de alianzas internacionales; esta trayectoria me fue útil para ocupar con idoneidad el cargo de *Decano de la Facultad* durante el periodo 2018-2020. Estas experiencias acumuladas han redundado en nuevos conocimientos y, sin duda, dan cuenta de una visión holística y de miradas que incluyen la diversidad y el potencial creativo de la Universidad, en especial el de nuestra Facultad. En mi calidad de *Decano* de la Institución, mis compromisos han consistido en fomentar un ambiente adecuado para el desarrollo de las actividades académicas, la vocación de servicio, el propender por la calidad humana, la inclusión de diferentes actores y por la reflexión para la acción sobre los procesos académicos y administrativos de nuestra Facultad.

Esta propuesta nace como resultado de las experiencias y conocimientos que sobre la Universidad he tenido desde mi vinculación a ésta en el año 1998, el quehacer de nuestra Facultad, sus dinámicas, y los aportes de diferentes personas y grupos, quienes desde su perspectiva han dado sus contribuciones para forjar este Programa. Asimismo, los lineamientos aquí presentados se integran al Plan de Desarrollo 2019-2021 y al Plan Estratégico 2034 de la Universidad, para pensar un futuro deseado y posible. A estas ideas, debo incluir también la situación causada por la pandemia COVID-19 y la forma en que la Facultad y la Universidad pueden impactar sobre la sociedad en la solución de problemas que se deriven de ésta, entre los cuales podemos considerar ya el desempleo, la hambruna y las deficiencias tecnológicas en temas relacionados con la enseñanza y difusión de las ciencias.

La Facultad de Ciencias de la sede Medellín es una Facultad de nuestra Universidad cuya esencia y responsabilidad social consisten en el fomento de la enseñanza, la formación en las ciencias básicas, junto con la promoción y el desarrollo de la investigación científica en cabeza de sus profesores, estudiantes, administrativos y grupos de investigación. Cada una de las fortalezas de la Facultad se enmarcan, para esta propuesta, dentro los ejes contemplados para el Plan de Desarrollo trazado por la Universidad, así:

1. Hacia una organización centrada en el aprendizaje colaborativo.

- *Fortalecimiento de las Ciencias Básicas*

El principal potencial es nuestra calidad académica y nuestro mayor recurso es el capital humano. Es en esa dirección que puede ir nuestro aporte frente a la reconfiguración de una nación en procura de un cambio social y económico, producto de esta pandemia y que es, también, responsabilidad de la Universidad Nacional de Colombia, como la Universidad Pública por excelencia, y como parte fundamental de las funciones misionales. Para ello se proyecta dar respuesta desde las Facultades de Ciencias de la Universidad a la propuesta de la Misión de Sabios sobre el fortalecimiento de las ciencias básicas. Para este punto, propongo revisiones de los planes de estudio de los programas curriculares comunes ofrecidos en cada Sede, para unificar contenidos y códigos. Esto con el fin de que en un medio digital, los cursos teóricos puedan ser ofrecidos mediante conexión remota a todas

las Sedes, y una vez pasada esta contingencia existiría una movilidad entre la mismas y la programación docente sería conjunta. Logrando así que los estudiantes en diferentes Sedes tengan acceso a los cursos y programas académicos de las demás Facultades de Ciencias, abriendo posibilidades de doble titulación, oferta amplia de asignaturas y de docentes, disminución de los procesos administrativos, mejor aprovechamiento del recurso humano y de infraestructura, un carácter más profundo de Nación y una identidad mayor de las Ciencias Básicas. Este modelo permitirá una dinámica amplia entre la comunidad académica ente las Sedes y un apoyo pedagógico entre las mismas que puede ser muy efectivo en la formación de nuestros estudiantes como ciudadanos críticos y proactivos, con dinámicas que implican, mayor conocimiento e integración del país a través de su Universidad.

La Facultad ha iniciado un proceso de fortalecimiento de su planta docente, con el ingreso de cinco nuevos profesores y la aprobación de traslado de dos docentes desde la Sede Bogotá. Este fortalecimiento busca no sólo ampliar la planta docente para mejorar la oferta de cursos, sino también la ampliación de la cobertura para los estudiantes, como estrategia para disminuir la deserción, en especial para los cursos básicos de los primeros semestres. De igual manera, su vinculación, propende fortalecer a los nuevos programas curriculares, como es el caso del proceso de apertura del pregrado en Química y la Maestría en Ciencias Naturales que se encuentra a la espera del código SNIES.

- *Autoevaluación, acreditación y reacreditación*

También se continuará con el proceso de autoevaluación de los programas curriculares de nuestra Facultad, entendido este como un paso importante para la acreditación, la cual tiene beneficios para los estudiantes y egresados de los programas, pues ayuda a concientizar a la comunidad sobre el valor del proceso, y a enfrentar de manera honesta las deficiencias de los programas. También la calidad de los programas seguirá siendo una prioridad, es la carta de presentación de nuestra Universidad, y sólo desde la excelencia es que podemos aportar a la sociedad. Se culminó el proceso de autoevaluación con fines de reacreditación del programa de pregrado en Matemáticas; el proceso de autoevaluación y visita de pares evaluadores con fines de reacreditación del pregrado de Estadística, y se dio inicio al proceso de autoevaluación con fines de reacreditación de los programas de Maestría en Ciencias Matemáticas y Doctorado en Matemáticas. De estos procesos nos queda como tarea fortalecer la relación con los egresados e involucrarlos de manera más activa en el proceso de autoevaluación de los posgrados.

2. Avanzando en el futuro próximo hacia la investigación y creación artística como factor de desarrollo, innovación social, innovación tecnológica y emprendimiento con valor agregado.

Investigación: Se propone la creación de la Vicedecanatura de Investigación y Extensión. Como es conocido por todos, se encontró el año pasado que el cargo de Vicedecano de Investigación no existe dentro de la estructura actual de la Facultad, no tiene aprobación por el CSU, sin embargo, fue un cargo para el cual siempre se designó a un docente con bonificación para fungir en este rol. Para mitigar esta situación se realizó la designación de los miembros del Comité de Investigación y Extensión conforme a la estructura actual de la Facultad, aprobada por el CSU. Frente a este hallazgo se proyecta la inclusión de esta dependencia dentro de la nueva estructura de la Facultad que se proyecta y que se ha construido con el apoyo de los cuerpos colegiados y claustros de la Facultad.

La actual situación mundial producida por el COVID-19, ha evidenciado un modelo económico y político frágil, han sido meses durante los cuales los países entraron en una de sus peores crisis recientes; es necesario mostrar que como Universidad debemos fortalecer nuestras estructuras y conformarlas acorde a estas nuevas dinámicas. Debemos entonces pensar en programas y proyectos

que puedan impactar en la sociedad, mostrando como se puede resolver el problema de la hambruna a través de acciones que permitan acercarse a la seguridad e independencia alimentaria en la población. Esto se puede lograr conformando grupos interdisciplinarios e interfacultades integrados por especialistas en suelos, Ingenieros Agrónomos, Zootecnistas, Biólogos, Químicos, Físicos, Ingenieros Físicos, Ingenieros Biológicos, Matemáticos y Estadísticos, que trabajen en proyectos de desarrollo agroindustrial.

Otro de los problemas que sin duda ha afectado a nuestro país y que en las actuales circunstancias se hizo más evidente, es la dependencia tecnológica. También debemos establecer una relación distinta con el planeta y un modelo digital sin emisiones nocivas para el ambiente. Para esto se puede pensar en proyectos, programas y modelos de formación interdisciplinarios e interinstitucionales, que cuenten con ciencia de los materiales, ingeniería de minas, electrónica, eléctrica, robótica, sistemas, control, mecánica, biología, física y técnicos de diferentes áreas, que den inicio a la obtención de materia prima, sus aplicaciones y sus productos, que puedan proyectar empresas innovadoras, que disminuya la exportación de materia prima no procesada y la importación de tecnología, se aumente el valor agregado de nuestros recursos no renovables, abriendo aplicaciones en la industria, la medicina y la investigación y en general en la producción de riqueza de forma responsable con la naturaleza.

El problema ambiental y el calentamiento global, no se resuelven solamente con programas educativos, por ejemplo, en el uso de utensilios plásticos desechables, esto, si bien genera cultura, no soluciona el problema, debemos pensar en programas y proyectos sobre las diferentes formas de generación de energía y su impacto ambiental. Es claro que toda generación de energía produce residuos y contaminación ambiental, desde la fósil, el biocombustible, la hidroeléctrica, la solar, etc, con lo cual se puede establecer cual es la más adecuada, desde lo ambiental, social, económico y cultural. En este sentido, la Universidad por su carácter y su papel social debe generar espacios de discusión constante como foros, seminarios, etc de carácter científico, económico, político, ético y social, que no esté basado solo en indicadores económicos de manejo mundial.

Es necesario continuar el fortalecimiento y acceso a las becas por parte de nuestros estudiantes de posgrados para adelantar sus estudios, debemos continuar el trabajo para los programas de Maestría y Doctorado. Y ésta será una de las prioridades de nuestra propuesta de Decanatura, dado que al reforzar la investigación de nuestros estudiantes y los grupos de investigación se dinamiza y fortalece la comunidad académica, así socializamos nuestras investigaciones, y es en esos núcleos donde se desarrolla el principal aporte de la Universidad a la sociedad. En el caso de los semilleros, es necesario definir reglas claras de existencia y funcionamiento y gestionar más apoyos e incentivos.

Laboratorios: en la Facultad existe un número importante de laboratorios que adelantan labores acordes con los ejes misionales de la Universidad, pero son sistemas aislados que corresponden a herramientas de grupos de investigación y en el cual se realizan actividades académicas e investigativas con sus estudiantes. Se deben generar espacios de comunicación con todos los actores de la comunidad académica y administrativa con el propósito de lograr los objetivos de competitividad académica y calidad humana en el quehacer diario de nuestra institución, generando la cultura de laboratorios transversales, trabajos interdisciplinarios y proyectos por áreas de conocimiento. Se desea continuar apoyando los procesos de acreditación de los procedimientos a las pruebas que se adelantan en algunos de ellos. Como piloto iniciamos con el Laboratorio de Análisis Instrumental, se logró ante la ONUDI la acreditación de la prueba *Determinación de ácidos grasos en grasas y aceites de origen vegetal para el uso en cosméticos*.

Colecciones científicas: También continuar el impulso en la preservación y catalogación de nuestras colecciones científicas, museos y Herbario, a través de los cuales se realiza una custodia de numerosos objetos patrimoniales que sirven de referencia a la identidad de la nación. Las colecciones botánicas son un testimonio de nuestra inmensa riqueza biológica. Las acciones para su preservación tienen un impacto en la valoración social del conocimiento. Por lo cual se han adelantado gestiones importantes como el proyecto para fomentar el conocimiento y valoración de las áreas protegidas del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, con base en el conocimiento de insectos bioindicadores. Ya se inició el proceso a partir de la catalogación, limpieza y restauración de la colección histórica del Herbario.

Extensión: En cuanto a extensión, desde el año 2018 la Facultad suscribió 9 proyectos en convenio con Entidades públicas como la Gobernación de Antioquia, la Secretaría de Salud, Municipio de Medellín y Empresas Públicas de Medellín, a través de siete convenios interinstitucionales. También ofreció cursos de educación continua y la organización de dos eventos académicos. El valor de estos proyectos alcanzó una ejecución de \$7.043.263.067. Los proyectos de extensión que se realizan con entidades públicas y privadas se deben llevar a cabo, no buscando competir con los servicios técnicos estándar que regularmente ofrece estas entidades, si no, por el contrario, aportando en el desarrollo de vanguardia que las lleve a dar un paso más allá de la aplicación de protocolos y estándares ya establecidos.

3. Comunidad universitaria saludable, incluyente, diversa, dialogante y transformadora

Bienestar de la Facultad: Es importante articular el Bienestar de la Facultad con el Bienestar de Sede en sus diferentes componentes. Desde la Facultad, esta administración creó un Fondo de Bienestar, gracias al cual se pueden formular y sostener en el tiempo políticas en tal campo. En el tema de la deserción estudiantil se encontró que los programas de Estadística, Matemáticas e Ingeniería Física presentan un porcentaje superior al 70%, encontrándose entre los de mayor deserción de la Sede. A pesar de esto, no se encontraron actividades para tratar de mejorar esta situación. También se encontró un porcentaje alto de repitencia (mayor del 50%) en la mayoría de los cursos masivos de la Facultad, y aunque se hacen algunos trabajos para tratar de disminuir esta repitencia, faltaba un trabajo coordinado entre el componente Académico y el de Bienestar. Desde Bienestar de la Facultad y durante este período administrativo, se trabajó alrededor de un “Proyecto para Aumentar la Permanencia de los Estudiantes de la Facultad” y en este sentido se definieron actividades y programas de acompañamiento a todos los estudiantes, con mayor énfasis en los de mayor riesgo de deserción. Iniciamos el programa “La psicóloga en la Facultad” que consiste en una atención individual a los estudiantes de la Facultad, por parte de las psicopedagogas del Área de Acompañamiento Integral de la Sede. Debido a la buena acogida que tuvo este programa, se aumentó la frecuencia de consulta a dos horas semanales, logrando la atención a 50 estudiantes durante el 2019-2S.

Se creó la Cátedra de la Felicidad dentro del componente de Libre Elección y con un valor de dos créditos, para los estudiantes de los cinco programas de pregrado de la Facultad. Se hizo la oferta y se recibieron 80 solicitudes para 30 cupos. Esta cátedra es ofrecida por un docente psicólogo y tiene como objetivo cambiar el paradigma y la forma de ver la vida, reflexionar sobre las angustias, miedos, la felicidad, la alegría, la tristeza, las pérdidas y demás situaciones a las que se ve enfrentado el estudiante. Se desea continuar con este proyecto y ampliar la oferta para impactar a más estudiantes

Por otro lado, se viene trabajando en una campaña para fortalecer la práctica de los valores institucionales. En el Comité de Resolución de Conflictos se está dando trámite a algunas denuncias

interpuestas en contra de estudiantes de la Facultad. Además se está aplicando una encuesta que pretende identificar algunas necesidades, hábitos y situaciones de las y los estudiantes. Se espera que con la información suministrada se puedan priorizar acciones y estrategias que respondan a las necesidades manifiestas y puedan contribuir a mejorar el bienestar.

4. Fortalecer La Gestión Administrativa y La Cultura Organizacional De La Facultad Para Lograr Una Mayor Efectividad En El Cumplimiento De La Misión Institucional

La estructura actual de la Facultad ha quedado obsoleta para cumplir con la misión, actuaciones, organización interna y funciones por dependencia acorde con las necesidades, y cambios acaecidos en el orden académico administrativo en la misma Universidad. Hasta la fecha la Facultad no ha podido formalizar mediante acto administrativo los siguientes estamentos y cuerpos colegiados, porque no se encuentran aprobados por el Consejo Superior Universitario y por ende no son parte de su estructura: Vicedecanatura de Investigación y Extensión, Unidad de gestión de proyectos, Dirección de Laboratorios de la Facultad, Museos, Herbario y colecciones científicas, Invernaderos, Formalización de los Centros (solo existe el Centro Apícola), Oficinas de apoyo: (Oficina de Egresados, estudiantes, Prácticas y Pasantías, Centro Editorial). Además de los cuerpos colegiados que están pendientes por su formalización. Por lo expuesto y reconociendo la tradición que ha caracterizado el quehacer de nuestra Facultad, se inició un trabajo de los cuerpos colegiados para la consolidación de esta propuesta. Se presentará, gestionará, evaluará y aplicará la nueva estructura académico-administrativa para la Facultad acorde al modelo de Gestión y administrativo de la Universidad

En la actual administración se logró actualizar el archivo de la Secretaría de Facultad desde el año 2008, así como el Archivo de Actas del Consejo y sus soportes documentales. Se organizaron adecuadamente los procesos administrativos en esta dependencia, siendo más eficaces, eficientes y con menor tiempo de respuesta y ejecución, otorgando bienestar, respeto y mejor atención al usuario. Esta actualización nos ha permitido, disminuir el tiempo de respuesta a las solicitudes estudiantiles presentadas ante el Consejo de la Facultad, generando nuevos medios de interacción con la comunidad estudiantil y propender por dar respuestas y realizar procesos eficaces y eficientes. Desde la Secretaria de Facultad y la Decanatura, se ha iniciado un proyecto que permita la distribución equitativa de las actividades de docencia para disminuir la contratación de profesores ocasionales en la Facultad. Para tal fin se tomó como base la programación oficial del segundo semestre de 2019, concluyendo que tenemos gran diferencia en la carga académica entre los docentes. Hay escuelas con muchos docentes y pocos cursos y otras con muchos cursos y pocos docentes. Debemos prestar atención a esto en pro de la igualdad y el sentido de pertinencia y compromiso académico.

Dadas las actuales circunstancias, es imprescindible la creación de un Instituto de Educación en Ciencias. El abordaje de la ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas de manera integrada son las claves de la nueva filosofía de enseñanza, conocida mundialmente por su acrónimo en inglés STEM. En la Facultad de Ciencias se ha creado un grupo de investigación en esta metodología, que ayudará en el fortalecimiento de este instituto, que concentrará el Aula Taller Arquímedes, un Recurso Bibliográfico y Sala TIC, se busca generar un impacto positivo sobre la deserción y la repitencia que vienen ocurriendo con altos índices en la Facultad, e impactar a la sociedad desde el apoyo a las Instituciones de Enseñanza Básica primaria y secundaria.



JORGE ANSELMO PUERTA ORTIZ
Escuela de Física.