



PLAN DE DESARROLLO

2026-2030

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
01 Contexto Nuestra facultad — un diagnóstico	3
02 Plan de Desarrollo 2021-2025	8
03 Programa de Desarrollo Integral 2026-2030	15
3.1 La Facultad de Ciencias hoy: retos y oportunidades	17
3.1.1 Sobre investigación, creación y emprendimiento	17
3.1.2 Sobre modelos educativos	23
3.1.3 Una comunidad fortalecida para construir el futuro	31
3.2 Estrategia para navegar el cambio	33
3.3 Ejes estratégicos	35
3.3.1 Investigación: base del conocimiento y motor de transformación	36
3.3.2 Docencia de excelencia	39
3.3.3 Cultura de <i>scouting</i> , inspiración científica y conexión con nuevos públicos	42
3.3.4 Proyección internacional y experiencias formativas globales	45
3.3.5 Sostenibilidad institucional y bienestar	47





01 Contexto

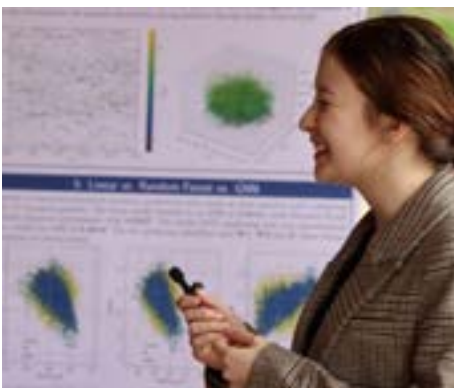
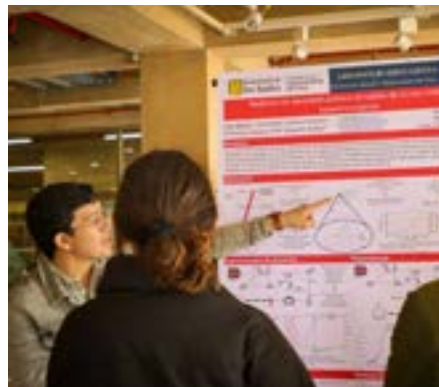


Nuestra facultad — un diagnóstico

La Facultad de Ciencias incluye cinco departamentos que ofrecen seis programas de pregrado (Biología, Microbiología, Física, Química, Geociencias y Matemáticas), cinco maestrías (Ciencias Biológicas, Biología Computacional —en asocio con la Facultad de Ingeniería—, Física, Química y Matemáticas) y 4 doctorados (Biología, Física, Química y Matemáticas). Además, hace parte integral de dos nuevos programas interdisciplinarios de pregrado, Ciencia de Datos (inicia en 2026-1) y Cambio Ambiental Global (recientemente aprobado por el Consejo Académico y Comité Directivo). Todos los programas, con amplia tradición y reconocimiento, tienen acreditación de alta calidad, excepto la Maestría en Biología Computacional, que recientemente cumplió los requisitos de antigüedad.

Los programas de pregrado fueron reformados hace pocos años, incorporando un núcleo común de formación científica y, en varios casos, un alto grado de electividad mediante cursos de dos créditos ofrecidos en períodos de ocho semanas. Ya contamos con suficiente información recolectada desde la implementación de estas reformas para evaluar si los cambios han cumplido con sus objetivos y, de ser necesario, hacer ajustes que garanticen la calidad y pertinencia de los programas. En cuanto a los posgrados, con excepción de las maestrías en Física y Biología Computacional, los diseños curriculares han permanecido estables en los últimos años. Este es un frente que merece atención ante la oportunidad de flexibilizar trayectorias formativas (ej. de pregrado a posgrado, de educación continua a posgrado, de maestría a doctorado) y ampliar el acceso.

Población Estudiantil



Nuestra población estudiantil de pregrado, que en años anteriores había sido estable, ha disminuido en los últimos años —una tendencia que también se observa en otras facultades de ciencias del país. Entre 2020 y 2024, el número de estudiantes propios pasó de 1047 a 931, lo que representa una reducción del 11%. La caída en nuevos estudiantes matriculados por semestre ha sido aún más pronunciada: de 157 en 2020 a 85 en 2024, una disminución del 45%. El total de estudiantes atendidos en cursos propios y de servicio también se ha reducido de forma marcada, en buena medida por la disminución en la demanda de facultades que toman cursos ofrecidos por Ciencias (como Ingeniería). En 2016 atendimos cerca de 23,000 estudiantes, en 2021-2022 cerca de 18,000 y hoy atendemos alrededor de 14,500.

Nuestra población de posgrados es estable: tenemos cerca 125 estudiantes de maestría y 80 de doctorado, cifras similares a las de hace dos años. Sin embargo, algunos posgrados (doctorados en Matemáticas y Física) han tenido dificultades para vincular estudiantes, situación que, en parte, podría deberse a cambios en las condiciones de financiación.

Resumen cifras

Población estudiantil

Nuestra población estudiantil de pregrado ha disminuido en los últimos años, la de posgrado ha estado estable.

Estudiantes pregrado

↓ Reducción del 11%

1.047 (2020) 931 (2024)

Estudiantes propios

↓ Disminución del 45%

157 (2020) 85 (2024)

Estudiantes matriculados por semestre

Estudiantes posgrado

Maestría 125 ~ Doctorado 80

Dificultades para vincular estudiantes

Estudiantes atendidos (Cursos ofrecidos por Ciencias)

23.000 2018
18.000 2021
14.500 2025

Profesores

Profesores de planta

98 Profesores

(Ordenamiento Profesional)

2022 Año 2025

6 Eméritos 6
15 Titulares 16
71 Asociados 62
18 Asistentes 14

110 Total 98

↓ Reducción del 11%

Otras Categorías

25 Profesores

14 Docente de planta en Matemáticas

3 Profesionales distinguidos

8 Asistentes postdoctorales

Docencia en pregrado y posgrado

160 estudiantes de maestría y doctorado



Uno de los principales riesgos identificados para el desarrollo de la facultad es la posible pérdida de competitividad en docencia e investigación.

Producción científica

Recientemente, publicamos más artículos con mayor potencial de impacto

2020 - 2024



1.390 Artículos científicos



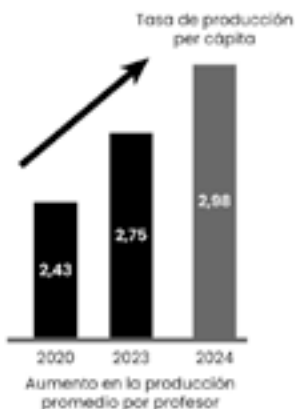
10 Libros



39 Capítulos de libro



4 Patentes



Gestión de recursos

Presupuesto administrado 2020 - 2024



Presupuesto administrado 2024



El recaudo por concepto de overhead promedió apenas 100 millones de pesos anuales entre 2023 y 2024

Educación continua

En educación continua, la facultad viene creciendo de forma sostenida



Aumento en los cursos en un 631%

13 cursos 2019 → 95 cursos 2024

con un incremento del 1174% en número de estudiantes.



Aumento en los ingresos en un 793%

292 Millones 2019 → 2.612 Millones 2024

en cinco años impulsado por un cumplimiento de metas del 178% en 2023 y 119% en 2024

En los últimos dos años, el recaudo anual promedio de overhead por educación continua fue de más de

590

Millones de pesos

Situación financiera

La situación financiera de la facultad es saludable.

2022



-3300 M

Cerramos 2022 con un déficit cercano a los 3300 millones.

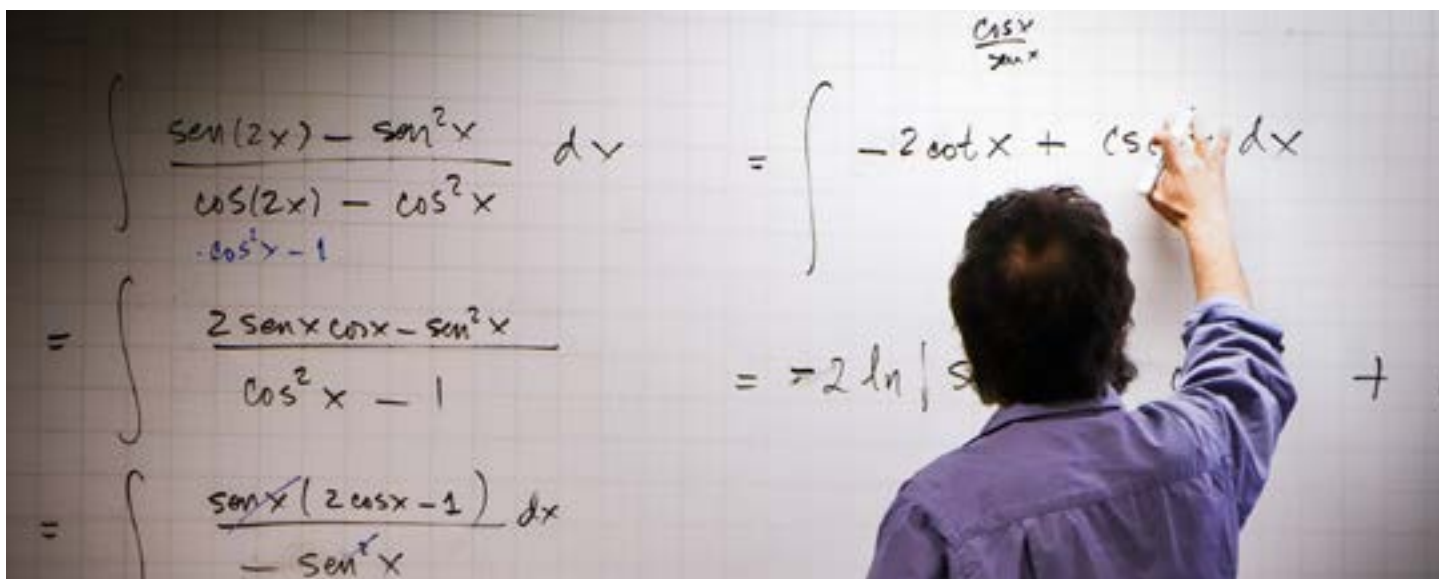
2024



+3400 M

Cerramos 2024 con un superávit casi 3400 millones.

Los recursos obtenidos por overhead y excedentes de educación continua y proyectos se destinaron a la adecuación de laboratorios, mantenimiento de equipos de docencia e investigación y equipos de cómputo.



Profesores

La facultad cuenta con 98 profesores de planta: 6 eméritos, 16 titulares, 62 asociados y 14 asistentes. Estas cifras representan una reducción del 11 % frente a los 110 profesores que teníamos en 2022, cuando la distribución era de 6 eméritos, 15 titulares, 71 asociados y 18 asistentes. La planta también incluye 14 docentes de planta en Matemáticas, 3 profesionales distinguidos que apoyan labores de docencia y gestión (como coordinación académica, *scouting* y relaciones con la industria), y 8 asistentes postdoctorales vinculados a procesos de investigación y docencia. La docencia en pregrado y posgrado es apoyada por cerca de 160 estudiantes de maestría y doctorado que se desempeñan como asistentes graduados. Uno de los principales riesgos identificados para el desarrollo de la facultad —según un ejercicio conjunto con las direcciones de Planeación y Evaluación, y de Auditoría Interna de la Universidad— es la posible pérdida de competitividad en docencia e investigación debido a las dificultades para mantener el tamaño y garantizar la renovación adecuada de la planta profesoral.

Entre 2020 y 2024, la facultad publicó 1390 artículos científicos, 10 libros, 39 capítulos de libro y obtuvo 4 patentes. Recientemente, publicamos más artículos con mayor potencial de impacto, en parte gracias a las convocatorias internas de investigación, que exigen publicaciones en revistas Q1 y Q2. Aunque el número total de productos ha disminuido levemente, la tasa de producción per cápita es estable o aumenta. En 2024, alcanzamos los mejores indicadores de producción promedio por profesor en la historia reciente, con un promedio de 2.98 productos por profesor, frente a 2.43-2.75 en 2020-2023. Sin embargo, la varianza alrededor de ese promedio es considerable y persistente. Existe, además, el desafío de mantener nuestra productividad en un entorno desafiante para la financiación de la investigación científica.

Durante el mismo período, administramos más de 24 mil millones de pesos en proyectos, el 82% financiados con recursos externos. En 2024, presentamos propuestas por 162 mil millones, incluyendo cinco proyectos de más de 30 mil millones al Sistema General de Regalías. La tasa de éxito actual con financiadores es alta, del 44%. Los recursos internos se destinan a convocatorias de movilidad, proyectos semilla para estudiantes de posgrado y programas de investigación para profesores. Pese a estos aspectos positivos, es evidente que una facultad con las fortalezas y el tamaño de la nuestra podría gestionar más recursos externos para fortalecer su actividad investigativa. Un indicador de la brecha entre nuestro potencial y el volumen de recursos efectivamente captados es el recaudo por concepto de *overhead*, que promedió apenas 100 millones de pesos anuales entre 2023 y 2024. Varias facultades más pequeñas de la universidad superan nuestros niveles de captación.

Educación Continua

En educación continua, la facultad viene creciendo de forma sostenida: pasó de 13 cursos en 2019 a 95 en 2024 (aumento del 631 %), con un incremento del 1174 % en número de estudiantes. Así, los ingresos pasaron de 292 millones en 2019 a 2612 millones en 2024, un aumento del 793% en cinco años impulsado por un cumplimiento de metas del 178% en 2023 y 119% en 2024. En los últimos dos años, el recaudo anual promedio de *overhead* por educación continua fue de más de 590 millones de pesos. Estas cifras son alentadoras, pero aún existen oportunidades significativas de crecimiento e impacto en áreas como las de programas corporativos y formación de personas adultas que buscan actualizar sus conocimientos, reconvertir sus perfiles profesionales o continuar aprendiendo a lo largo de la vida.



Situación Financiera

La situación financiera de la facultad es saludable. En 2022, debido a cambios en la transferencia de recursos desde la administración central y caídas en matrícula, cerramos con un déficit cercano a los 3300 millones. Sin embargo, tras implementar una estrategia de diversificación de ingresos, control de gasto y eficiencia administrativa, cerramos 2024 con un superávit de casi 3400 millones, lo que nos permitió recuperar capacidad de inversión. Los recursos obtenidos por *overhead* y excedentes de educación continua y proyectos se destinaron a la adecuación de laboratorios, mantenimiento de equipos de docencia e investigación y equipos de cómputo. También invertimos en capacitación, nuevos cursos de educación continua y becas de pregrado. A pesar de su solidez actual, la situación financiera de la facultad es frágil por su alta dependencia en el pregrado y por las dificultades para obtener financiación nacional e internacional para proyectos de investigación.





02

Plan de Desarrollo 2021-2025



En 2021, nos propusimos fortalecer nuestros pilares esenciales: la investigación y la docencia de excelencia. A partir de esa base, buscamos construir una Facultad de Ciencias más conectada con sus diversos entornos, más influyente en el debate público y más cohesionada como comunidad. Este propósito estuvo guiado por nuestra misión de ser una comunidad diversa e incluyente que forma y reúne personas capaces de generar conocimiento científico de impacto y comprometidas con ejercer el papel transformador de la ciencia sobre la sociedad, así como por nuestra visión de transformar vidas mediante la generación, divulgación y apropiación social del conocimiento científico.



A partir de una reflexión colectiva sobre nuestras fortalezas y desafíos, estructuramos un plan de desarrollo en cinco grandes ejes —impacto, formación, sostenibilidad, autonomía y comunidad— que ha orientado nuestras decisiones durante los últimos años. Al culminar este ciclo, hacemos un balance con atención a lo pendiente, mirada hacia los nuevos retos y entusiasmo renovado por lo que está por venir.



Impacto

En materia de **impacto**, la producción académica e investigativa de la facultad se mantuvo en niveles destacados: publicamos de forma consistente, con calidad y visibilidad, incluso en un contexto de planta profesoral reducida, lo que evidencia la solidez y el compromiso de nuestra comunidad científica. Nuestro desempeño fue posible, en parte, gracias a una mejora en la gestión y diversificación de recursos, que nos permitió proteger e incluso fortalecer el financiamiento de proyectos de investigación y pasantías estudiantiles. Este esfuerzo se vio complementado por un crecimiento sostenido en nuestras publicaciones de divulgación y docencia, gracias al impulso de nuestro sello editorial propio, que ha ampliado el alcance de los libros escritos por miembros de la facultad. A esto se sumó una estrategia integral de comunicación que amplificó nuestra presencia institucional mediante contenidos digitales, apariciones en medios, fortalecimiento de páginas web, redes sociales dinámicas y documentales producidos internamente.

Retomamos, también, la publicación de nuestra revista divulgativa *Hipótesis*, que ahora cuenta con un portal digital que ha extendido su difusión. Estas acciones nos permitieron conectar con audiencias más amplias y diversas, dentro y fuera del ámbito académico, con participación de muchos miembros de nuestra comunidad.

Nuestra presencia se extendió además a escenarios clave de deliberación sobre la ciencia, la tecnología y la innovación en Colombia, donde hemos participado de forma constante, contribuyendo con una voz académica rigurosa y propositiva. En este marco, destaca nuestra participación en la Comisión Asesora del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, donde colaboramos en el diseño técnico de la convocatoria nacional en Inteligencia Artificial y Tecnologías Cuánticas. El impacto de la facultad también se manifestó en la universidad: articulamos capacidades científicas con otras facultades, trabajamos de manera más interdisciplinaria y contribuimos a múltiples proyectos estratégicos institucionales, reafirmando el papel central de las ciencias en Uniandes.

Formación

Con respecto a **formación**, creamos la Vicedecanatura Académica, iniciamos sistemas de aseguramiento del aprendizaje, introdujimos reformas curriculares en pregrado y posgrado, y diseñamos nuevos programas con visión interdisciplinar y amplia proyección. Lanzamos o consolidamos iniciativas como las opciones en Nanociencia, Geociencias y Narrativas Científicas, así como los pregrados contruidos con otras facultades en Ciencia de Datos y en Cambio Ambiental Global.



La educación continua se convirtió en una línea estratégica que nos abrió a nuevos públicos, incrementó nuestro impacto y contribuyó a nuestra sostenibilidad. En paralelo, logramos avances sustantivos en la mejora de nuestra docencia, especialmente mediante el rediseño de cursos introductorios en áreas como matemáticas, física y química. Estos cursos fueron transformados con base en evidencia, rigurosidad pedagógica y el uso de tecnologías para potenciar la experiencia de enseñanza y aprendizaje, lo que permitió cerrar brechas en la formación científica básica y promover el éxito estudiantil. Además, alcanzamos un hito sin precedentes en la historia de la educación en Colombia: en alianza con la Facultad de Ingeniería, nuestra facultad logró traer al país el primer computador cuántico, una innovación disruptiva que abre nuevas posibilidades para la docencia y la investigación en un área de frontera.

Sostenibilidad

En cuanto a **sostenibilidad**, impulsamos una visión de las ciencias más conectada con los desafíos socioambientales del país y del planeta. Esta se materializó en acciones como el diseño del nuevo pregrado interdisciplinar en Cambio Ambiental Global y la inclusión de contenidos sobre biodiversidad colombiana en uno de los cursos de educación general que toman todos los estudiantes de la universidad. Ambas iniciativas buscan despertar, desde el conocimiento científico, un sentido de conexión con el territorio, fomentar una comprensión más profunda del patrimonio natural del país y del planeta, y formar una ciudadanía ambientalmente más consciente, comprometida y con capacidad de contribuir a soluciones.



Un hito clave fue el acuerdo suscrito con más de 50 facultades de ciencias del país para alinear nuestras agendas académicas con las metas del Marco Global de Biodiversidad al 2030. Internamente, promovimos el diálogo entre saberes y comenzamos a colaborar de manera más estrecha con unidades administrativas para transformar el campus en un espacio más sostenible y biodiverso.

Estos esfuerzos han sentado bases sólidas para proyectar nuestra contribución hacia una transformación de mayor alcance.

Fortalecimos la formación interdisciplinaria, desarrollamos espacios de diálogo con distintos sectores sociales sobre temas como la transición energética, y participamos en escenarios nacionales e internacionales sobre biodiversidad y cambio climático.



Autonomía

En términos de **autonomía**, revertimos una situación financiera preocupante y logramos alcanzar un presupuesto con superávit, lo que nos condujo a recuperar capacidad de inversión. La combinación de crecimiento en educación continua, aumento en proyectos con financiación externa y mejor gestión administrativa nos permitió invertir en laboratorios, equipos y becas. Avanzamos también en la estructuración de servicios técnicos y de consultoría, desarrollamos colaboratorios de uso compartido y fortalecimos algunas capacidades tecnológicas y analíticas.



Comunidad

Finalmente, en el eje de **comunidad**, fomentamos una cultura basada en el respeto, la inclusión y el bienestar. Promovimos espacios de integración y fortalecimos la gobernanza participativa, todo buscando que la comunidad de la facultad se sienta más cohesionada y valorada, apoyando iniciativas impulsadas colectivamente por profesores, personal administrativo y estudiantes en los distintos departamentos y la propia decanatura.

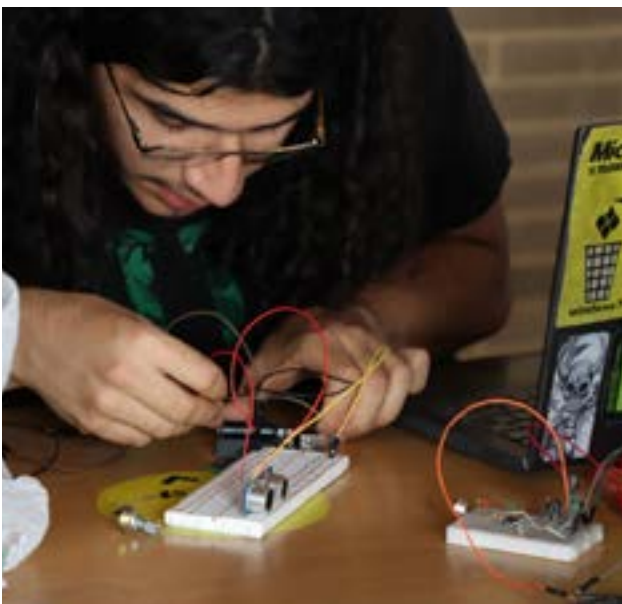
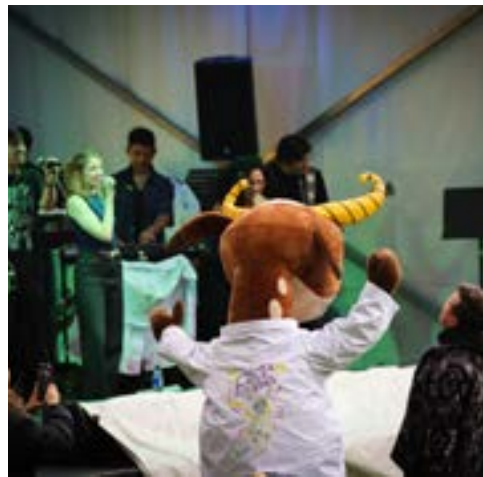
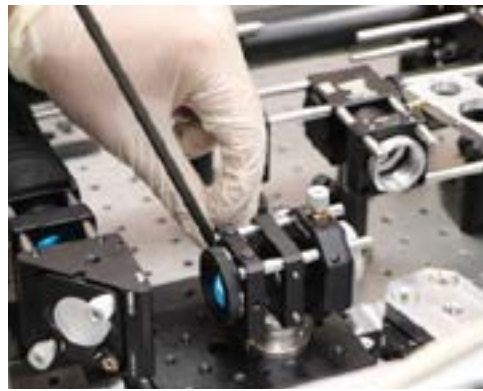


También cultivamos una cultura de colaboración con otras facultades, lo que nos permitió jugar un rol más central en proyectos institucionales.



Sabemos que aún enfrentamos desafíos importantes, pero confiamos en que podremos abordarlos con las capacidades, vínculos y aprendizajes que hemos construido colectivamente. Más que una simple hoja de ruta, este plan nos permitió consolidar una visión compartida y reconocernos como una comunidad capaz de imaginar y construir, desde las ciencias, un futuro mejor para la universidad y para el país.









03

Programa de Desarrollo Integral 2026-2030

La universidad construye su Programa de Desarrollo Integral (PDI) para el período 2026–2030 en un contexto de cambios estructurales que desafían el modelo tradicional de la educación superior. Este proceso se basa en una visión ambiciosa de transformación institucional, impulsada por tendencias globales y nacionales que afectan la sostenibilidad financiera, la relevancia académica y el impacto social de la universidad.

Entre los desafíos centrales identificados están la contracción demográfica que anticipa una menor demanda por educación universitaria tradicional; el aumento de la competencia global, especialmente desde plataformas digitales; las brechas sociales y educativas ampliadas por la pandemia; las expectativas cambiantes de la Generación Z; y la necesidad de responder con mayor agilidad a las crisis climática, democrática y tecnológica. A ello se suma la urgencia de consolidar una estrategia financiera que reduzca la

dependencia del pregrado y potencie otras fuentes de ingreso, como la educación continua, la investigación con financiación externa, la consultoría, los servicios especializados y la filantropía.

Ante este panorama, la universidad se ha comprometido con el diseño de una estrategia de transformación estructurada en cuatro ejes: (1) nuevos modelos educativos flexibles, interdisciplinarios y personalizados, que integren tecnologías emergentes y respondan a trayectorias de aprendizaje más diversas; (2) investigación, creación y emprendimiento conectados con los grandes desafíos del país y el mundo, impulsados desde la colaboración, la equidad y la sostenibilidad; (3) transformación digital y cultural, orientada a consolidar una mentalidad de cambio permanente y aprendizaje continuo; y (4) sostenibilidad financiera, basada en la eficiencia, la diversificación de ingresos y la planificación estratégica a largo plazo.



3.1 La Facultad de Ciencias hoy: retos y oportunidades

Si bien los avances de la Facultad han sido significativos, también lo son los desafíos que enfrentamos. El principal de ellos es preservar y fortalecer nuestra investigación y docencia de excelencia.



3.1.1 Sobre investigación, creación y emprendimiento

Nuestra comunidad se destaca por la calidad e impacto de su producción científica y su contribución sostenida al avance del conocimiento en múltiples áreas. La investigación fundamental, motivada por la curiosidad, es y seguirá siendo un pilar central de nuestro quehacer. No solo nos permite comprender mejor el mundo, sino que enriquece la docencia y habilita avances en diversas disciplinas. Esta convicción ha sido reafirmada a nivel institucional, como principio rector del trabajo académico y motor de transformación para la universidad. A esto se suma un valor que consideramos irrenunciable en nuestra facultad: la libertad académica, que garantiza que cada investigador pueda definir de manera autónoma sus agendas, desde las preguntas más fundamentales hasta las aplicaciones con impacto social directo.



Al mismo tiempo, reconocemos que nuestra investigación debe avanzar para incluir formas de trabajo más interdisciplinarias, más conectadas con los grandes desafíos del contexto colombiano y global, y más sostenibles en el tiempo.

Concretar esa visión demanda enfrentar una realidad estructural: asegurar la sostenibilidad financiera de la investigación representa uno de los retos más apremiantes para nuestra facultad. En Colombia, la baja inversión pública en ciencia, tecnología e innovación es una barrera persistente, y las fuentes nacionales de financiación son limitadas, competitivas e inestables. A ello se suman nuevas dificultades para establecer colaboraciones con algunos de nuestros aliados tradicionales debido a tensiones geopolíticas y un clima internacional menos favorable a ciertas formas de cooperación académica. Dentro de la universidad, los recursos centrales disponibles para apoyar nuestra investigación son muy valiosos pero insuficientes, lo que nos obliga a asumir un rol más activo en la búsqueda de alternativas.

Ante este panorama es imperativo que asumamos con determinación la tarea de construir una estrategia integral que garantice la sostenibilidad del trabajo científico en nuestra facultad. Esta estrategia no puede ser solo operativa o reactiva: debe ser estructural, prospectiva y articuladora. Su diseño debe apoyarse en el fortalecimiento de nuestras capacidades institucionales para movilizar recursos, diversificar fuentes de financiación y consolidar alianzas más amplias. Necesitamos un ecosistema que incentive la formulación de proyectos ambiciosos, fomente la colaboración interdisciplinaria, y conecte el conocimiento que generamos con los grandes desafíos del país y del mundo, sin perder de vista la importancia de sostener una base sólida de investigación fundamental guiada por la curiosidad y la libertad académica.

Este sistema debe ofrecer acompañamiento significativo a quienes investigan, desde la identificación de oportunidades hasta la formulación y gestión efectiva de proyectos, y debe estar conectado con nuestros esfuerzos por formar talento, posicionar la facultad globalmente, y fortalecer nuestras capacidades técnicas, analíticas y administrativas. Apostarle a la sostenibilidad de la investigación es una forma de garantizar que sigamos siendo una comunidad científica vibrante, relevante y con impacto significativo sobre la ciencia y la sociedad.



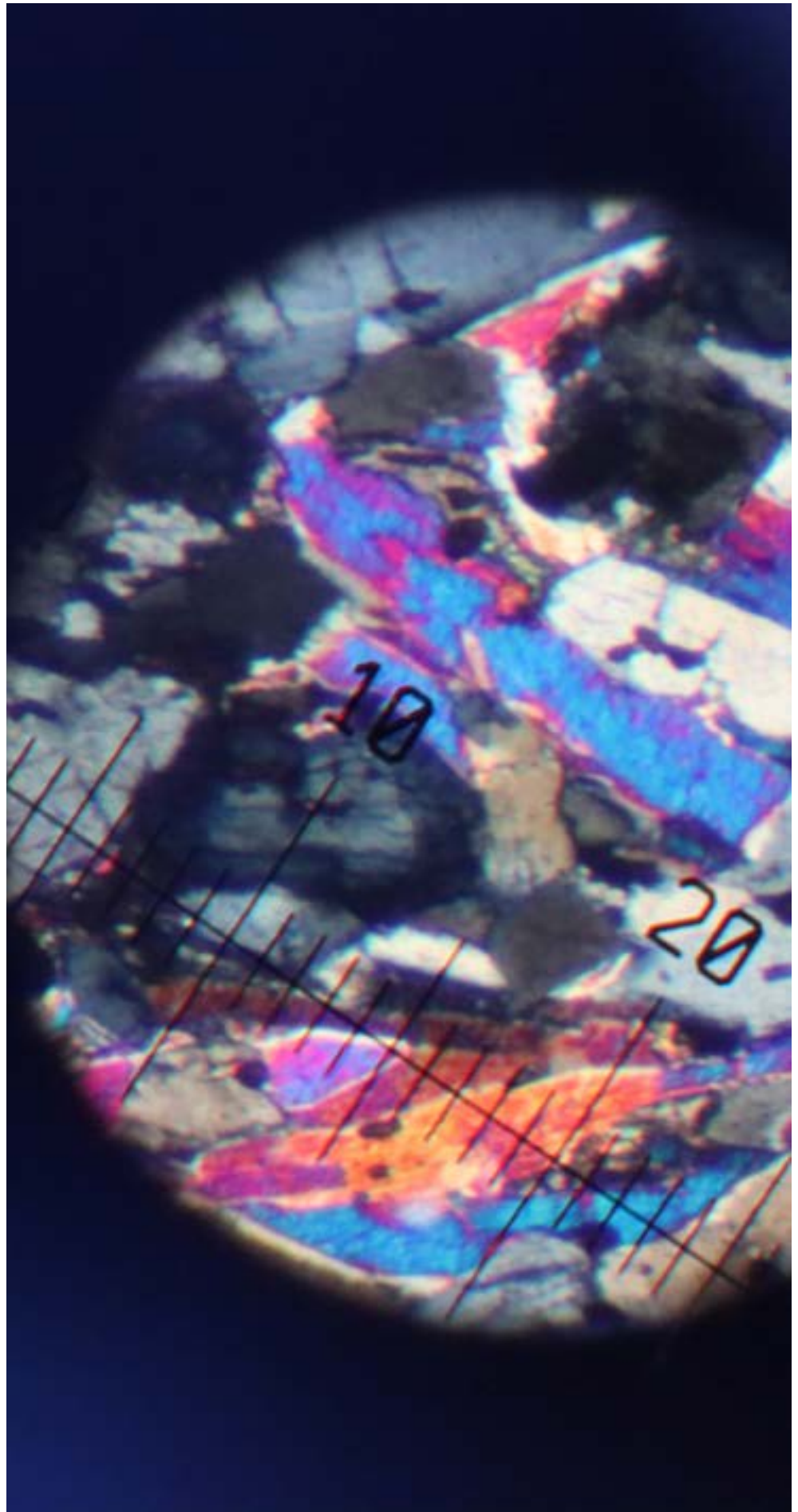


Además de fortalecer nuestra capacidad para formular y ejecutar proyectos de investigación competitivos, la facultad necesita avanzar con decisión hacia nuevas formas de financiamiento. Para ello, es clave desarrollar una mentalidad orientada a la gestión de recursos y diversificación de ingresos, entendida no como una renuncia a nuestros valores académicos, sino como una actitud proactiva frente a la identificación de oportunidades, la creación de valor y la gestión eficiente de nuestras capacidades. Contamos con infraestructura de alto nivel y talento humano con conocimiento especializado, que nos permitiría ofrecer servicios técnicos, acceso a laboratorios e incursionar en esquemas de consultoría científica con altos estándares de calidad. En particular, existen oportunidades claras para ampliar nuestra oferta de servicios en áreas de impacto social, como la salud, donde podemos contribuir desde capacidades en diagnóstico molecular, análisis de datos biomédicos, microbiología aplicada, física médica o química farmacéutica, en articulación con la Facultad de Medicina y otros actores del sector.

La posibilidad de consolidar una oferta estructurada de servicios técnicos, acceso a laboratorios especializados y consultoría científica ha estado contemplada en nuestros planes anteriores, pero su desarrollo ha sido limitado por la falta de estructuras administrativas adecuadas y de los incentivos a las personas que puedan habilitar estas actividades de forma eficaz. Es momento de superar esa barrera. Necesitamos construir capacidades institucionales que permitan operar este tipo de servicios con agilidad, acompañadas de esquemas de incentivos que aseguren su sostenibilidad y aporten valor a la comunidad académica. Esto incluirá el diseño e implementación de modelos de negocio rentables para servicios técnicos y de consultoría, basados en estudios de mercado, identificación de oportunidades diferenciadoras para la facultad y mecanismos transparentes de reinversión en investigación.

En última instancia, buscamos generar nuevas fuentes de ingreso que no solo permitan hacer inversiones estratégicas ahora, sino que también contribuyan a la creación de fondos patrimoniales que fortalezcan nuestra solidez financiera y autonomía hacia el futuro. Estos recursos son vitales para sostener nuestras actividades de investigación y, especialmente, para financiar de manera estructural nuestros posgrados, con énfasis en los programas doctorales.

Impulsar la transferencia de conocimiento y el emprendimiento basado en ciencia es otra dimensión por desarrollar. La investigación que hacemos no solo contribuye al conocimiento fundamental, sino que también puede ser un motor para la creación de valor, la generación de empleo y el fortalecimiento del tejido productivo del país, además de abrir rutas nuevas de proyección profesional para nuestros estudiantes de pregrado y posgrado. Para ello, necesitamos promover una cultura de emprendimiento en nuestra comunidad, identificar resultados de investigación con potencial de transferencia, y crear condiciones institucionales que faciliten su maduración e implementación. Esto implica no solo fortalecer las capacidades individuales, sino también construir rutas claras de acompañamiento, alianzas con actores externos y esquemas de sostenibilidad que hagan del emprendimiento una vía legítima y estimulante para nuestros científicos.



Por otra parte, reconocemos que un desafío es avanzar con mayor profundidad en la apropiación social del conocimiento expresada en nuestra visión. En los últimos años, hemos desarrollado proyectos de investigación que involucran procesos de co-construcción con comunidades y vínculos con actores territoriales, lo cual representa un avance importante hacia una ciencia más participativa y situada. Sin embargo, lograr que dichos actores se apropien del conocimiento científico que ayudamos a generar para ponerlo a su servicio y mejorar sus condiciones de vida sigue siendo un objetivo en construcción. Convertir ese anhelo en realidad requerirá nuevas formas de relacionamiento, mayor continuidad y estructuras que fortalezcan la conexión entre la investigación académica y los procesos sociales. Para fortalecer esta conexión, promoveremos también el uso de indicadores que nos permitan evaluar el impacto social de nuestra investigación, incluyendo el número de comunidades involucradas, la generación de capacidades locales y la influencia sobre políticas públicas. Al mismo tiempo, reconocemos que la investigación fundamental y su contribución al avance del conocimiento representan una forma significativa de impacto, con un potencial claro de beneficio social a largo plazo y con un valor intrínseco como aporte al desarrollo de la ciencia misma.

Asimismo, promoveremos una participación más activa de la facultad en debates públicos, instancias regulatorias y procesos de formulación de políticas en ciencia, tecnología y ambiente, con base en evidencia científica rigurosa. Apostarle a una apropiación más efectiva y transformadora será esencial para aumentar la legitimidad y el impacto público de nuestras ciencias, y para que el conocimiento que producimos contribuya de forma más directa a la construcción de un mejor país.

Fortalecer nuestras estrategias de comunicación, con narrativas claras y creíbles sobre lo que hacemos y por qué importa es necesario para consolidar una ciencia con mayor impacto y más sostenible: debemos seguir ampliando y diversificando los contenidos de divulgación y docencia que den visibilidad al valor público de nuestra labor científica. Nuestro ecosistema digital (redes sociales, páginas web) y nuestro nuevo sello editorial son herramientas estratégicas que debemos potenciar no solo para promover una apropiación más efectiva del conocimiento, sino también como punta de lanza para avanzar en otros frentes clave. Una estrategia comunicacional sólida visibiliza nuestras capacidades, posiciona la facultad dentro y fuera de Colombia, conecta con sectores productivos y sociales, y abre nuevas posibilidades de colaboración y financiamiento.





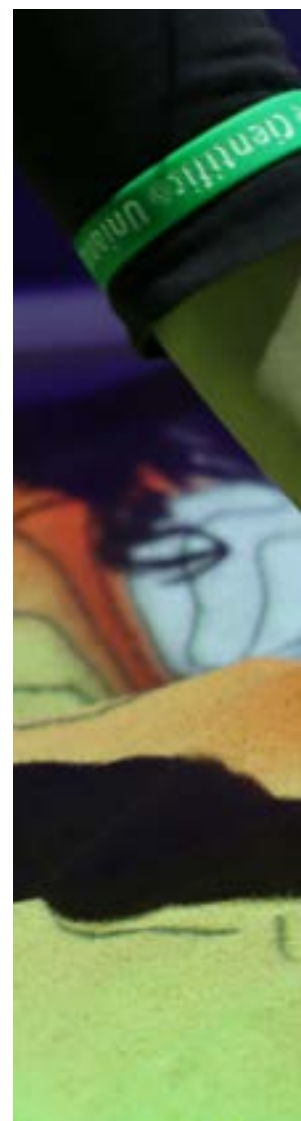


3.1.2 Sobre modelos educativos

Una realidad inocultable que desafía nuestra misión es la evidente disminución en el número de estudiantes que atendemos. Esta situación obedece tanto a una menor demanda por algunos de nuestros programas como a la reducción de matrículas en carreras a las que brindamos servicios. Además, todo indica que esta tendencia podría profundizarse, impulsada por factores externos como la transformación de los intereses de las nuevas generaciones y los cambios demográficos que enfrenta el país. Este escenario representa un reto, pero también existen oportunidades. Por ejemplo, en varios de nuestros programas el número de personas interesadas que se inscriben supera ampliamente al de quienes finalmente se matriculan. Debemos capitalizar mejor ese interés.

El desafío de asegurar una base estudiantil sólida tiene múltiples etapas. La primera es la inspiración inicial: despertar el interés por las ciencias desde edades tempranas es fundamental, y para ello ya hemos comenzado a desarrollar acciones con niños y jóvenes en el marco de nuestra estrategia de *scouting*, que debemos extender. La segunda etapa es la atracción de estudiantes potenciales, que implica dar a conocer la existencia y el valor de nuestros programas a públicos amplios y diversos. Esto requiere estrategias diferenciadas, que van desde el fortalecimiento de la presencia digital hasta el trabajo directo con colegios, docentes, orientadores profesionales y comunidades educativas, así como el desarrollo de materiales y actividades que comuniquen con claridad nuestros diferenciadores. La tercera etapa es la conversión del interés en matrícula efectiva, que depende de factores como el acceso a mecanismos de financiación, la calidad de la información disponible, la pertinencia percibida del programa y la experiencia del proceso de admisión. Finalmente, una vez los estudiantes ingresan, debemos asegurar su permanencia y éxito, mediante acciones concretas de acompañamiento académico, bienestar y construcción de comunidad.

Este proceso requiere del compromiso activo de todas las personas en la facultad y, por ello, debemos empezar por reconocer que todos somos responsables de proyectar lo que hacemos y de construir una cultura institucional en la que el *scouting* y el apoyo a los estudiantes sean prácticas centrales. Para lograrlo, necesitamos consolidar estrategias claras, definir metas realistas y usar herramientas que nos permitan medir el impacto de nuestras acciones. Así podremos asegurar que más personas descubran, elijan y permanezcan en nuestros programas. Además, debemos asumir con convicción nuestro rol como embajadores de toda la universidad, promoviendo también los demás programas y fortaleciendo a Unianandes como un espacio donde todos trabajamos en equipo y no en silos disciplinares.





Requerimos también comprender que el *scouting* solo será efectivo si nuestras audiencias perciben y reconocen el valor de lo que nuestros programas ofrecen. Por eso, es fundamental adoptar una actitud autocrítica y cultivar una cultura de análisis y mejora continua que nos conduzca a cuestionarnos, de manera sistemática, sobre la pertinencia, la calidad y el impacto de nuestra oferta académica. Este ejercicio debe incluir tanto el diseño y la estructura de nuestros programas como las metodologías de enseñanza y las formas en que acompañamos el proceso formativo. No se trata únicamente de impartir conocimiento disciplinar y desarrollar competencias científicas: debemos continuar ofreciendo experiencias educativas verdaderamente transformadoras, que dejen huella en nuestros estudiantes y los preparen de manera integral para enfrentar los desafíos del mundo profesional y ciudadano.

En este esfuerzo, será fundamental incorporar una reflexión deliberada sobre el papel de la inteligencia artificial, especialmente de las herramientas de IA generativa, en la transformación del conocimiento científico, los métodos de investigación y las prácticas profesionales. Estas tecnologías están cambiando la forma en que se produce, comunica y aplica el conocimiento, por lo que nuestros programas deben preparar a los estudiantes no solo para hacer un uso ético, crítico y estratégico de ellas, sino también para participar en su desarrollo y evaluación desde sus propias disciplinas. Esta reflexión deberá traducirse en ajustes curriculares y pedagógicos que promuevan competencias en el manejo de la IA adaptada al contexto científico, fomentando habilidades que les permitan a los nuevos profesionales aprovechar estas herramientas sin perder rigurosidad ni creatividad. En este contexto, también podría abrirse una ventana de oportunidad para explorar nuevas propuestas académicas que integren, de manera innovadora, la formación en matemáticas aplicadas, modelación y ciencias computacionales, áreas cada vez más centrales para la ciencia del siglo XXI.



Todo este esfuerzo —desde revisar la pertinencia de nuestra oferta y repensar las metodologías de enseñanza, hasta incorporar herramientas emergentes como la inteligencia artificial— es fundamental para atraer estudiantes, pero también para algo igual de importante: retener su interés y asegurar su formación. No se trata solo de captar la atención inicial, sino de cumplir la promesa de una experiencia educativa transformadora. Esa promesa se cumple o se quiebra no solo en el diseño de nuestros currículos, sino en cada encuentro con nuestros profesores. Por eso, también es vital fortalecer la calidad de nuestra docencia.

Nuestros profesores deben acercarse y apoyarse más entre sí, construyendo una verdadera comunidad de docencia que facilite el intercambio de buenas prácticas y el aprendizaje mutuo hacia una enseñanza ejemplar. Lograr ese ideal requiere ir más allá del compromiso individual y de esquemas de evaluación centrados únicamente en la percepción estudiantil. Requerimos fortalecer las formas en que acompañamos nuestro trabajo pedagógico, con estrategias colaborativas, espacios de formación continua y herramientas que permitan una retroalimentación sistemática.

Esto implica construir un ecosistema integral que articule personas, datos e instrumentos para monitorear con mayor profundidad lo que ocurre en nuestras aulas y laboratorios, identificar oportunidades de mejora y asegurar que la experiencia formativa que ofrecemos esté alineada con nuestro compromiso con la excelencia científica y educativa.

Tenemos una oportunidad concreta para mejorar el acompañamiento del trabajo docente mediante un uso más inteligente y efectivo de los datos que recolectamos. Nuestra evaluación de la docencia se basa en encuestas de percepción estudiantil que, aunque ofrecen información valiosa, se utilizan de manera limitada, concentrándose en promedios generales y umbrales mínimos de satisfacción. Esto significa que no estamos aprovechando las respuestas cualitativas detalladas que los estudiantes ofrecen, ni estamos analizando sistemáticamente el desempeño de los profesores en dimensiones específicas, como el desarrollo de competencias o la efectividad de sus estrategias pedagógicas. Tampoco analizamos de forma regular indicadores como el rendimiento de los estudiantes, la frecuencia con la que se retiran de los cursos, o el desempeño

relativo entre profesores que dictan cursos similares, lo cual podría ofrecer valiosos puntos de comparación para identificar oportunidades de mejora. Aquí es donde la tecnología, en particular las herramientas de inteligencia artificial, podría marcar una diferencia. Podemos desarrollar agentes que, por un lado, proporcionen a los docentes análisis detallados y personalizados de sus cursos, incluyendo comparaciones entre pares y referencias a buenas prácticas, y por otro, ofrezcan a las instancias directivas (decanatura y jefaturas de departamento) información procesada y alertas tempranas sobre posibles dificultades, permitiendo intervenciones oportunas y efectivas. Todo esto deberá implementarse bajo un esquema de custodia rigurosa de los datos y con protocolos que garanticen la privacidad y la integridad de la información. Esta apuesta no solo podría enriquecer la calidad de la docencia, sino que también promovería el bienestar de nuestra comunidad académica.



En el esfuerzo de fortalecer nuestros programas de formación, es clave asumir nuestra responsabilidad de formar profesionales con perfiles diversos, capaces de insertarse en múltiples sectores laborales. Esto incluye el trabajo en la academia, empresas basadas en ciencia y tecnología, innovación social, docencia en primaria y secundaria, diseño e implementación de políticas públicas, gestión ambiental y participación en organizaciones del sector público y social, donde las ciencias juegan un papel cada vez más central y deberían ser orientadoras de la toma de decisiones. Asumir este desafío requiere abrir espacios formativos dirigidos al desarrollo de habilidades transversales, así como fomentar la conexión con actores externos y el espíritu emprendedor. Aunque esto podría implicar ajustes importantes, también representa una oportunidad para reafirmar la relevancia de las ciencias en un mundo en constante cambio. Tal apertura no compromete la solidez disciplinar, pero sí exige reconocer que podemos formar egresados con

trayectorias diversas, unidos por una base científica rigurosa pero diferenciados por las fortalezas e intereses de cada uno.

En este escenario, con la posible excepción de una oportunidad en el área de química farmacéutica junto con la Facultad de Medicina, nuestra prioridad no estará en crear nuevos programas de pregrado. En cambio, buscaremos flexibilizar y enriquecer los existentes y los recientemente creados, asegurando su capacidad de adaptación a contextos cambiantes y a los intereses de los estudiantes. Esto podría materializarse mediante el diseño de tracks flexibles de formación, alineados con opciones de grado distintas a las tesis o prácticas tradicionales, contruidos, cuando sea pertinente, en colaboración con otras facultades. Ya hemos explorado, por ejemplo, líneas en innovación con la Facultad de Administración, en pedagogía de la ciencia con la Facultad de Educación, y en biodiseño y ciencia de materiales con la Facultad de Arquitectura y Diseño.

Por su parte, el posgrado ofrece oportunidades para innovar con nuevos programas que respondan a desafíos emergentes y aprovechen las fortalezas existentes en la facultad y el resto de la universidad. Algunas de las áreas con alto potencial incluyen las ciencias biomédicas (en articulación con la Facultad de Medicina), las matemáticas aplicadas, la química verde, las tecnologías cuánticas, la microbiología aplicada y biotecnología, y las ciencias de la computación, entre otras. Además, existen espacios para pensar en maestrías profesionalizantes con alto componente virtual en áreas como química. Para avanzar de forma estratégica, será necesario identificar con claridad cuáles de estas oportunidades tienen mayor proyección de impacto y demanda, y comprender cómo ofrecer un balance adecuado entre modalidades virtuales y presenciales, de modo que podamos concentrar esfuerzos en proyectos con alto valor académico y pertinencia.

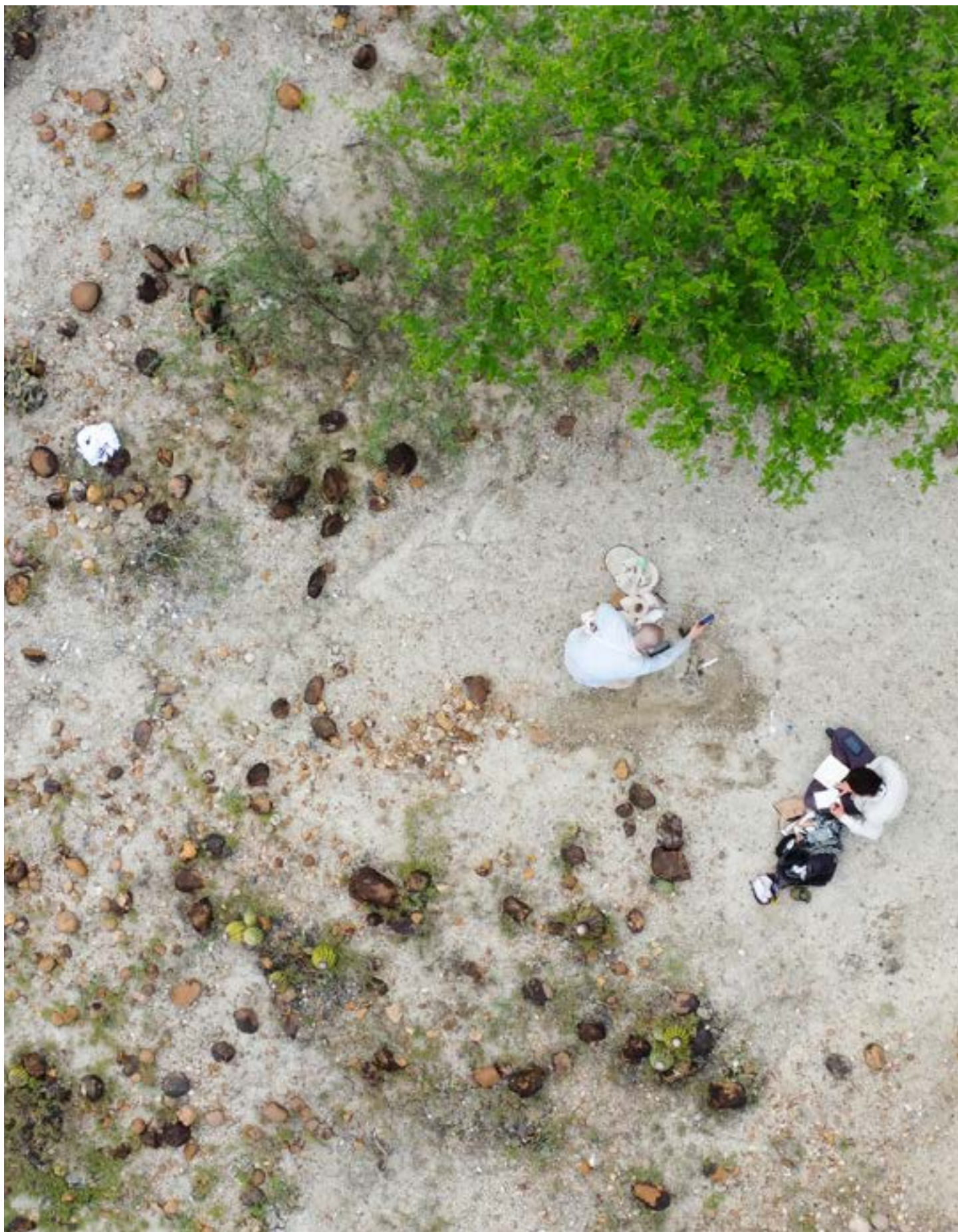
En el proceso de revisión y fortalecimiento de nuestra oferta académica, debemos asumir los compromisos adquiridos por más de 50 facultades de ciencias del país en el marco de la COP16, que nos llaman a alinear nuestras agendas de formación e investigación con los principios y metas del Marco Global de Biodiversidad y su Plan de Acción a 2030. Esto implica revisar y actualizar la estructura curricular de nuestros programas para incorporar de forma transversal los desafíos socioambientales del país y del planeta, fomentar una reflexión sobre el papel de la ciencia en la transformación sostenible y fortalecer el trabajo colaborativo con otras instituciones. Desde nuestra experiencia en investigación, conservación y restauración, y reconociendo que este compromiso no se limita a las ciencias biológicas, reafirmamos la responsabilidad de todas las disciplinas científicas en el abordaje integral de la crisis que nos llama a contribuir a superar desafíos urgentes de nuestro tiempo: la destrucción de hábitats, el cambio climático y la contaminación.

El ritmo acelerado del cambio social, ambiental y tecnológico —impulsado por fenómenos como la revolución de la inteligencia artificial, la crisis climática y los crecientes desafíos de sostenibilidad— exige nuevas formas de entender el aprendizaje y el papel de los científicos en la sociedad. En este contexto, la formación ya no puede limitarse al ciclo tradicional de pregrado y posgrado. La capacidad de aprender a lo largo de toda la vida se ha vuelto una condición indispensable no solo para quienes buscan mantenerse a la vanguardia del conocimiento o adaptarse a escenarios cambiantes, sino también para quienes encuentran en el aprendizaje una fuente de crecimiento personal y de comprensión del mundo. En la facultad reconocemos esta realidad, y por ello uno de nuestros compromisos estratégicos debe ser

capitalizar más y mejor las oportunidades de brindar educación para personas en un rango amplio de edades.

Ya hemos dado pasos importantes: en el último quinquenio logramos expandir de forma significativa nuestra oferta de educación continua y diversificamos los formatos, públicos y temas abordados. Sin embargo, persisten retos. Debemos consolidar un ecosistema formativo flexible, interdisciplinario y articulado con las transiciones que enfrentan individuos, organizaciones y territorios. Esto implica no solo ampliar nuestra oferta, sino también transformarla para responder con pertinencia y oportunidad a las nuevas demandas de actualización, reconversión y especialización del talento científico y profesional que requiere el país. Entre las oportunidades a fortalecer, destaca el desarrollo de programas dirigidos a profesionales del sector salud que requieran actualización en áreas como biotecnología, microbiología aplicada, análisis de datos biomédicos, física médica o química para la salud, en alianza con otras facultades y actores externos. En este esfuerzo, debemos además aprovechar nuestras capacidades tecnológicas únicas (ej. la cámara hiperespectral, el computador cuántico, el laboratorio de rayos X) para fortalecer nuestra propuesta formativa. Estas capacidades nos diferencian y nos posicionan como un centro de referencia nacional e internacional, abriendo nuevas oportunidades de colaboración, formación y visibilidad.



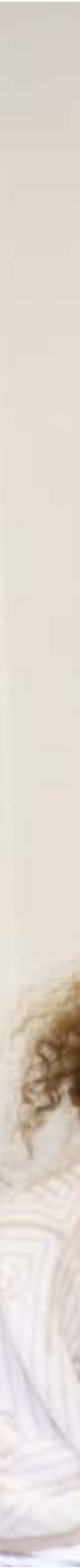


Actualmente, nuestras iniciativas de educación continua y los avances de la investigación en la facultad no siempre están articulados, lo que limita su potencial. Para superar esta desconexión, es necesario consolidar un modelo en el que la investigación alimente la oferta formativa dirigida a públicos externos. Al transformar los hallazgos y desarrollos científicos en contenidos y experiencias educativas, podemos ampliar el alcance y la relevancia de nuestra investigación, al tiempo que generamos ingresos que contribuyan a su sostenibilidad. Igualmente, la educación continua puede vincularse más estrechamente con nuestros programas de posgrado, abriendo rutas de admisión adicionales a las tradicionalmente contempladas, como el reconocimiento de cursos abiertos o credenciales. Esto permitiría atraer a personas que, por razones laborales, económicas o personales, no pueden comprometerse inicialmente con programas de maestría o doctorado a tiempo completo, pero que buscan una inserción gradual y flexible en trayectorias de formación avanzada.

Por otra parte, una oportunidad para aprovechar con mayor decisión es la internacionalización. Si bien disciplinas como la física, las matemáticas o la química comparten lenguajes y estándares comunes en todo el mundo, necesitamos ser más eficaces en comunicar que la investigación y la docencia que realizamos en la facultad están al más alto nivel en esas y en todas las áreas del conocimiento científico. Esto es vital para atraer a estudiantes internacionales a nuestros programas de pregrado, posgrado y educación continua, así como para consolidar nuestra proyección académica global. En campos como las ciencias de la vida y de la tierra, además de generar conocimiento de alta calidad y pertinencia, contamos con un entorno natural, geográfico y cultural que nos diferencia profundamente. Colombia es un país megadiverso, con una complejidad ecológica, geológica, climática y social que ofrece un laboratorio vivo único, imposible de replicar en otras latitudes. Esta ventaja comparativa debe ser una plataforma efectiva para atraer colaboraciones estratégicas y ofrecer experiencias formativas de altísimo valor.

Pero la internacionalización no puede limitarse a atraer estudiantes del exterior: también debe traducirse en oportunidades concretas para que nuestros estudiantes locales vivan experiencias significativas de contacto con otras realidades, perspectivas y comunidades académicas. Cada estudiante de la facultad debería tener acceso a vivencias que amplíen su horizonte intelectual, fortalezcan su proyección internacional y lo preparen como ciudadano del mundo. Contamos con redes académicas consolidadas y capacidades institucionales que nos permiten construir más y mejores alianzas con universidades e institutos de investigación de todo el mundo. Estas alianzas pueden generar para todos nuestros estudiantes —locales e internacionales— experiencias únicas, memorables y significativas de internacionalización, que enriquezcan su formación profesional y contribuyan a su desarrollo personal.

Además de internacionalizarnos, debemos mirar hacia dentro. Nuestra propuesta de valor debe destacar no solo por su proyección global, sino también por su capacidad de ofrecer experiencias únicas para jóvenes colombianos en el contexto de su propio país. En un momento en que muchos de ellos contemplan estudiar en el exterior, es clave consolidar una oferta académica que reconozca y aproveche la diversidad de nuestro entorno como un valor diferenciador. Para ello, necesitamos ampliar las oportunidades para que nuestros estudiantes se involucren en procesos académicos en distintas regiones, se enfrenten a realidades sociales y ambientales diversas, y desarrollen una comprensión más profunda de los retos y posibilidades que ofrece el país. Estas experiencias, alineadas con la visión institucional de “sacar a la universidad de la universidad” fortalecen su formación científica y contribuyen a formar profesionales con sentido crítico, compromiso social y capacidad de generar transformaciones desde las ciencias.







3.1.3 Una comunidad fortalecida para construir el futuro

La consolidación de nuestra oferta docente, investigativa y de impacto institucional depende del compromiso, la formación y las condiciones de todas las personas que integran nuestra comunidad. Contamos con una planta profesoral con las mayores cualificaciones, y con un equipo administrativo y técnico competente, creativo y comprometido. Sin embargo, muchas personas enfrentan limitaciones de tiempo o sobrecarga de tareas que dificultan su participación en procesos clave, como la transformación curricular, la innovación educativa, la diversificación de ingresos o el soporte a la investigación. Para responder a este desafío, es importante diseñar instrumentos que permitan a cada quien enfocarse en aquellas áreas donde sus intereses y fortalezas puedan tener mayor impacto.

Además, algunos de los perfiles actuales, tanto académicos como administrativos, no tienen la inclinación o aún no cuentan con las competencias suficientes para impulsar ciertas transiciones. Frente a esta realidad, necesitamos generar oportunidades efectivas para la actualización, el desarrollo de nuevas habilidades y el fortalecimiento de capacidades individuales y colectivas.

La renovación de nuestra planta académica es una necesidad urgente. Actualmente, no contamos con profesores menores de 40 años en la facultad, lo que limita la incorporación de nuevas miradas, experiencias y herramientas en la docencia, en la investigación y en nuestra relación con los estudiantes.



Avanzar hacia una planta profesoral que combine el valor de la experiencia con la energía de nuevas voces diversas será clave para sostener una comunidad académica dinámica, innovadora y conectada con los desafíos del presente y el futuro.

Las nuevas contrataciones deberán pensarse estratégicamente, alineadas con nuestras prioridades de mediano y largo plazo, y considerando escenarios en los que podría ser necesario ajustar el tamaño de la planta si no se revierten las tendencias actuales en número de estudiantes. Será fundamental preservar los elementos esenciales de nuestro legado académico y garantizar la cobertura de las áreas críticas para la docencia especializada en nuestros programas con profesores de planta, de tiempo completo, que hagan investigación de primera línea en sus áreas. Al mismo tiempo, debemos abrirnos a perfiles que fortalezcan nuevas dimensiones de nuestro quehacer, como el emprendimiento, la conexión con el sector productivo, la innovación social y, en particular, enfoques interdisciplinarios e integradores que articulen distintas formas de conocimiento y acción frente a los retos contemporáneos.

En esta línea, también es importante aprovechar de manera más activa algunas figuras contractuales contempladas en el estatuto profesoral, pero poco utilizadas hasta ahora —como instructores, investigadores asociados y profesionales distinguidos—, que pueden enriquecer nuestra comunidad desde trayectorias diversas y modalidades flexibles de vinculación.

El fortalecimiento de nuestras capacidades administrativas y técnicas es otro componente crítico para el éxito del plan de desarrollo. Necesitamos revisar nuestras estructuras de apoyo y consolidar equipos mejor preparados para actuar con agilidad, gestionar eficientemente los recursos y tomar decisiones informadas con base en datos. Esto implica promover oportunidades efectivas de formación y actualización para el personal administrativo y técnico, alineadas con los desafíos que impone la transformación digital y las nuevas demandas de soporte a la docencia y la investigación.



Una cultura institucional basada en datos requiere no solo formación continua en su uso, sino también estructuras que garanticen su calidad, integridad y disponibilidad para orientar nuestra gestión académica y administrativa. Por ello, más allá de incorporar nuevas herramientas o promover una mentalidad digital centrada en las personas, necesitamos contar con una infraestructura de datos sólida y con sistemas confiables de custodia y análisis de la información. Solo así será posible tomar decisiones oportunas, mejorar procesos y facilitar la rendición de cuentas.

Nuestro proceso de fortalecimiento y renovación debe ir acompañado de una atención decidida al bienestar de todas las personas que trabajan y se forman en la facultad. Si bien es fundamental que todos comprendamos la magnitud de los retos que enfrentamos y asumamos un rol activo en su abordaje, también es imprescindible asegurar que las personas desarrollen sus proyectos personales y profesionales en un entorno que promueva la confianza, el equilibrio, el reconocimiento y el sentido de propósito. En ese mismo espíritu, nuestros estudiantes, cuya formación y bienestar hemos destacado como prioridad, deben ser vistos como aliados y participantes activos en la construcción de este proyecto colectivo. Otro grupo fundamental de nuestra comunidad son los egresados. Ellos conocen de primera mano el valor de nuestros programas y pueden convertirse en los mejores embajadores de la facultad en tareas como el *scouting*, la divulgación y el fortalecimiento de vínculos con la sociedad. Debemos fortalecer nuestros canales de comunicación con ellos y crear espacios de reencuentro, aprendizaje mutuo y colaboración, que les permitan seguir conectados con la vida académica y recibir también ellos más de su alma mater. Solo así, reconociendo a cada individuo como protagonista del presente y futuro de la facultad, podremos sostener una comunidad sólida, motivada y capaz de liderar los cambios que la universidad y el país necesitan.

3.2 Estrategia para navegar el cambio

Planear en tiempos de incertidumbre exige una mentalidad especial. En lugar de trazar rutas fijas, necesitamos claridad sobre lo que da sentido a nuestro camino: el compromiso con la excelencia científica y educativa que nos define. Iniciamos este nuevo ciclo reconociendo que el entorno en el que operamos está marcado por profundas transformaciones sociales, tecnológicas, ambientales y culturales. Por ello, el punto de partida no es la certeza, sino la convicción de nuestra razón de ser: formar, investigar, y transformar desde las ciencias, con visión crítica y sentido ético. Nuestro principal diferenciador es la investigación científica hecha con excelencia, guiada por la curiosidad y la libertad académica, y concebida como el núcleo de la formación de científicos rigurosos, comprometidos con el conocimiento y conscientes del valor de hacer ciencia desde Colombia —un país diverso, desafiante y lleno de posibilidades para comprender el mundo y transformarlo.

Nuestro plan es el resultado de un proyecto colectivo. Su construcción partió de iniciativas concretas propuestas por los departamentos y de conversaciones abiertas en distintas instancias de la facultad. Profesores, personal administrativo y estudiantes participaron en la identificación de prioridades, el diseño de propuestas y la formulación de ideas que hoy se articulan en torno a propósitos compartidos. Esta dinámica de trabajo ha sido esencial no solo para garantizar la pertinencia de lo que proponemos, sino para fortalecer el sentido de corresponsabilidad que requerirá su implementación.

El proceso que hemos seguido se alinea con los principios institucionales que orientan la formulación del nuevo PDI de la Universidad. Asumimos que la estrategia no consiste en hacer muchas cosas, sino en identificar lo esencial y actuar con audacia, incluso cuando el panorama es incierto. No buscamos garantizar estabilidad en el qué ni en el cómo, sino en el para qué.

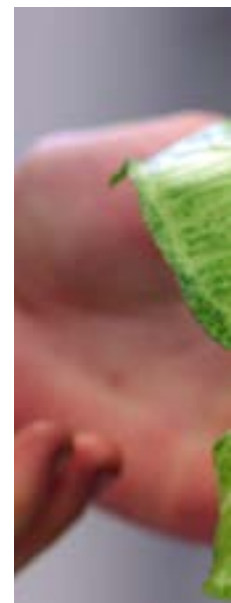


En coherencia con los derroteros del PDI, entendemos la transformación digital como un cambio cultural transversal que fortalece los fines misionales de investigar, enseñar y servir a la sociedad, impulsando la colaboración, la innovación y la toma de decisiones basadas en evidencia.

Con lo anterior en mente, las estrategias que presentamos a continuación buscan materializar nuestra visión y responder con inteligencia colectiva a los retos que enfrentamos. Han sido seleccionadas con realismo y ambición. Son lo suficientemente acotadas para permitir foco, y lo suficientemente flexibles para adaptarse a condiciones futuras. Reconocemos que su implementación exige establecer metas claras, mecanismos de evaluación y seguimiento continuo. Por eso, promovemos una cultura institucional basada en el análisis de datos, que permita definir indicadores clave de desempeño para cada proyecto estratégico. No obstante, este plan no pretende ser carta de navegación inamovible, sino un proceso vivo, con capacidad de adaptación, evaluación y aprendizaje continuo.

3.3 Ejes estratégicos

Los ejes estratégicos de nuestro plan son el resultado de un proceso colectivo de análisis y síntesis (Anexo 1).



Partimos de más de un centenar de iniciativas propuestas por nuestros cinco departamentos, así como de las oportunidades transversales identificadas en sesiones del Consejo de Facultad a partir de los insumos generados por los departamentos.

A este ejercicio se sumaron ideas de nuestro personal administrativo, los aprendizajes del quinquenio anterior, las orientaciones institucionales para el nuevo PDI y un esfuerzo deliberado por conectar nuestras apuestas con los grandes desafíos que enfrenta la ciencia y la educación superior en Colombia y en el mundo.

3.3.1

Investigación: base del conocimiento y motor de transformación



Consolidar una comunidad científica activa y rigurosa, que impulse investigación de alta calidad en distintos frentes —desde lo fundamental hasta lo aplicado—, guiada por la curiosidad, pero atenta a su conexión con los grandes desafíos del país y del mundo. Este eje busca fortalecer la libertad académica, fomentar la colaboración interdisciplinaria e intersectorial, y construir las condiciones necesarias para garantizar la sostenibilidad del trabajo investigativo en la facultad. La investigación robusta que logremos consolidar se reflejará en una mayor visibilidad académica, nuevos proyectos, publicaciones relevantes y mayor impacto dentro y fuera del ámbito científico.

Iniciativas:

- Concretar, mediante la consolidación de una unidad transversal de apoyo a la investigación que acompañe la formulación, gestión y seguimiento de proyectos, una estrategia de financiación diversificada que combine servicios técnicos, consultoría, fondos patrimoniales y alianzas externas para robustecer la autonomía de los grupos de investigación y el soporte de los programas doctorales.



• Metas e indicadores:

- Unidad de proyectos reestructurada para potencializar el relacionamiento externo a partir de proyectos, servicios y consultoría.
- Estrategia de diversificación de ingresos con áreas estratégicas de proyectos, servicios técnicos, consultoría, fondos patrimoniales y alianzas diseñada e implementada.
- Crecimiento en ingresos por servicios y consultoría. Meta: Crecimiento sostenido de por lo menos un 30% anual, a partir de la línea base de \$350 MM de 2024.
- Crecimiento de ingresos por proyectos; Meta: incremento anual del 15% en ingresos por proyectos externos.
- Crecimiento en *overhead* obtenido promedio por proyecto; Meta: 15%
- Crecimiento en recursos asignados a partir de fondos transversales de *overhead* y excedentes a bolsas para programas de investigación de profesores y proyectos semilla de estudiantes en sus áreas de interés; Meta: crecimiento anual de 50 millones de pesos.
- Creación de fondo patrimonial y de consumo programado para investigación fundamental. Meta: Porcentaje mínimo de alimentación del fondo 10% de los fondos transversales de *overhead* anuales.

- Diseñar e implementar incentivos para la formación en propiedad intelectual, transferencia tecnológica, emprendimiento científico y trabajo con el sector empresarial, articulado con los ciclos de investigación y formación.

● **Metas e indicadores:**

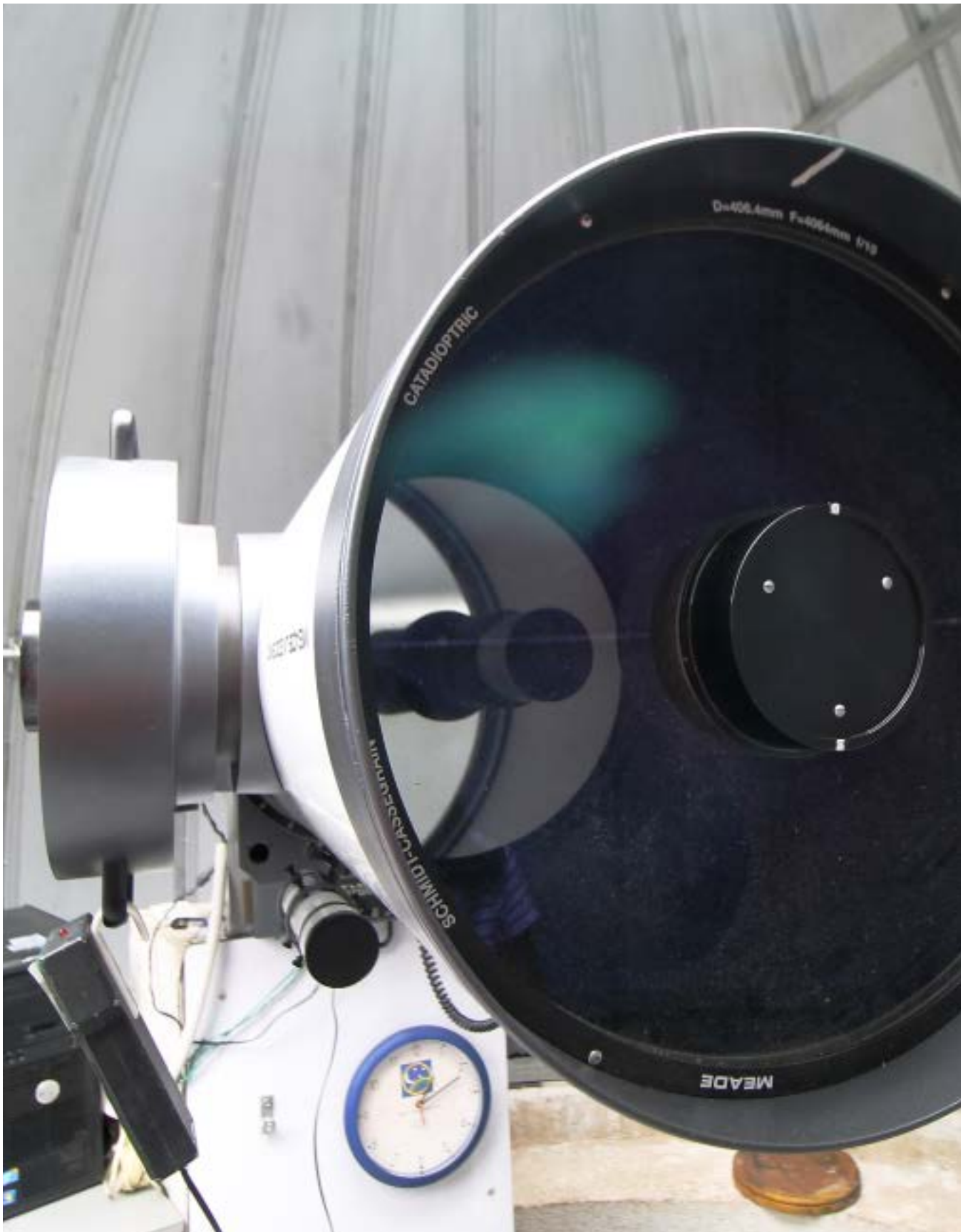
- Ajuste a todos los pregrados para que incluyan formación en emprendimiento o protección de la propiedad intelectual como opción de grado y a posgrados para que permitan patentes y participación en programas de transferencia como productos reconocidos.
- Crecimiento en estudiantes involucrados en trabajo de consultoría; Meta: 5% de estudiantes de último semestre de la facultad involucrados en proyectos de consultoría con empresas vía modelo Consultandes en 2030.
- Crecimiento en participación de profesores y estudiantes de pregrado y posgrado en los programas de la oficina de transferencia; Meta: aumentar en un 15% la producción bianual de patentes que sean licenciables.
- Creación e implementación de un programa de mentoría profesional para estudiantes interesados en trayectorias no académicas, en colaboración con egresados. Meta: red de al menos 20 mentores activos vinculados para 2027; al menos 50 estudiantes beneficiados entre 2027 y 2030.
- Impulsar investigación orientada a proyectos interdisciplinarios que conecten el conocimiento académico con desafíos sociales, ambientales o productivos del país, y con las metas del Marco Global de Biodiversidad.

● **Metas e indicadores:**

- Avances verificables en compromisos de acuerdo de las facultades de ciencias sobre biodiversidad para 2030, con diagnósticos anuales.
- Incremento en presentación de propuestas articuladoras con aliados como CODS y facultades como Administración; Meta: mínimo 3 propuestas presentadas al año.
- Crecimiento sostenido en ingresos por proyectos gestionada con las orientaciones señaladas. Meta: crecimiento anual en recursos del 10%.
- Fortalecer estrategia de divulgación científica y apropiación social de la ciencia.

● **Metas e indicadores:**

- Crecimiento continuo en seguidores, alcance y *engagement* de ecosistema digital. Meta: incremento de 10% por año en indicadores.
- Impulsar producción de contenidos audiovisuales en formato documental sobre investigación e impacto de la facultad. Meta: 3 documentales por año.
- Incorporación de indicadores de impacto social asociados a proyectos de investigación. Meta: Establecer línea base en 2026 con crecimiento sostenido hacia 2030 en indicadores como número de comunidades, actores institucionales o procesos de política pública impactados por proyectos de la facultad.





3.3.2 Docencia de excelencia

Ofrecer una formación científica rigurosa, pertinente y actual, que promueva el desarrollo de competencias para afrontar un mundo cambiante desde el pregrado hasta el posgrado y la educación continua, incorporando tecnologías, nuevos modelos pedagógicos y mecanismos efectivos de apoyo, seguimiento y mejora. Esto incluye fortalecer el uso crítico de herramientas basadas en inteligencia artificial y analítica de aprendizaje, de manera que estudiantes y profesores integren estas tecnologías de forma ética y responsable en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Reconocemos que nuestros estudiantes seguirán trayectorias profesionales diversas, por lo que buscamos formar perfiles variados, con una base científica sólida, pero diferenciados según sus intereses, fortalezas y proyecciones.

Iniciativas:

- Implementación completa de un sistema de aseguramiento del aprendizaje y de seguimiento a cursos y estudiantes, que permita monitorear el progreso en pregrado y posgrado a partir de indicadores concretos y uso riguroso de datos con apoyo de herramientas tecnológicas.

• Metas e indicadores:

- Sistema de aseguramiento implementado y aplicado. Implementar conjuntamente con las coordinaciones académicas de los cinco departamentos un observatorio de desempeño académico sustentado en "No estás solx" para el seguimiento y aseguramiento del aprendizaje en pregrado y posgrado; Meta: sistema implementado y en uso a principios de 2027.
- Implementación de sistema de mejora continua basado en cumplimiento de competencias para los cinco departamentos; Meta: sistema implementado y en uso a principios de 2028.

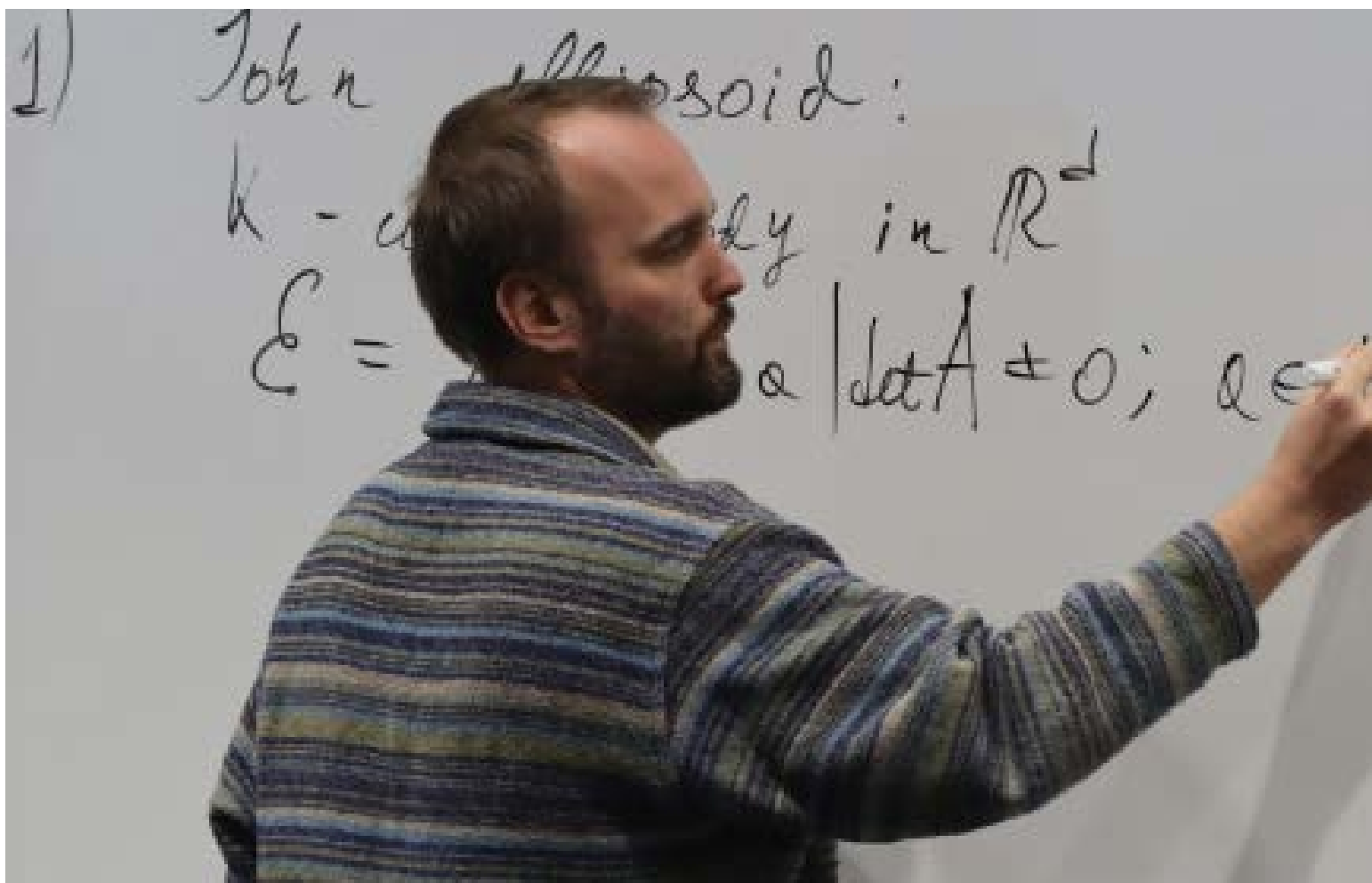
- Consolidación de los nuevos pregrados ya diseñados, y desarrollo de nuevas certificaciones, líneas de actualización vía educación continua y programas de pregrado y posgrado en áreas estratégicas (ej. ciencias de la computación, química verde, tecnologías cuánticas, microbiología aplicada, ciencias de materiales, biodiseño, ciencias biomédicas con la facultad de Medicina), previa evaluación de su viabilidad y pertinencia.

• Metas e indicadores:

- Apertura de programas en Ciencia de Datos y Cambio Ambiental Global. Metas: Ciencia de Datos operando desde 2026-1, Cambio Ambiental Global aprobado presentado a MinEducación con miras a iniciar en 2026-2 o 2027-1. Crecimiento en estudiantes según modelos presentados en propuestas de diseño de los programas.
- Evaluación de factibilidad y eventual diseño de un nuevo programa de pregrado en química farmacéutica. Meta: año 1, análisis de mercado y oportunidades de colaboración con la Facultad de Medicina y la Fundación Santafé de Bogotá. Año 2: construcción y presentación de la propuesta en caso de que se determine su viabilidad.
- Diseño y propuesta de 2-3 programas nuevos de posgrado. Metas: año 1, análisis de mercado y *benchmarking* para identificar los proyectos más estratégicos; año 2: construcción y presentación de propuestas curriculares.
- Establecimiento de al menos dos programas flexibles de formación en el marco de pregrados existentes en colaboración con otras facultades (ej. innovación, biodiseño, ciencia de materiales). Metas: año 1, programas de credenciales y opción de grado diseñados y ofrecidos; año 2, 10 estudiantes propios de Ciencias y otras facultades vinculados; años 3-5, crecimiento anual de 10% en estudiantes vinculados.



- Ampliación del portafolio de Educación Continua hacia más programas corporativos, más programas dirigidos al área de salud, misiones internacionales, más cursos sustentados en herramientas tecnológicas, y en las fortalezas de investigación de la facultad, y oferta amplia de cursos para personas mayores de 40 años. Metas: Crecimiento en cursos corporativos: 15% a 2030; diseño y lanzamiento de portafolio en salud en asocio con Facultad de Medicina en 2026; por lo menos 15% de los cursos con participación de mayores de 40 años en 2027; primera misión para el verano de 2026 y crecimiento subsiguiente del anual.



- Diseño e implementación de una prueba diagnóstica en línea para medir el nivel de entrada en áreas STEM de estudiantes de nuevo ingreso, con el fin de adaptar la docencia, identificar talentos y posicionar a Uniandes como referente en evaluación educativa.
- Fortalecimiento de espacios de desarrollo docente (formales e informales) que impulsen la innovación pedagógica y la calidad de la enseñanza en todos los niveles.
- **Metas e indicadores:**
 - Agente de IA para ayudar a profesores a identificar oportunidades de mejora y buenas prácticas implementado. Meta: Sistema piloto implementado en 2027.
 - Seminario de docencia ofrecido de forma permanente y dirigido a profesores de planta y de cátedra; Meta: Participación por encima del 30% de los profesores de la facultad en 2027.
 - Participación activa en talleres de formación docente coordinados con la Vicerrectoría Académica, dirigidos a mejorar las metodologías pedagógicas en cursos introductorios y avanzados. Meta: participación de al menos 50 profesores de planta y cátedra en talleres articulados con la Vicerrectoría Académica entre 2026 y 2028.
- **Metas e indicadores:**
 - Prueba diagnóstica implementada y aplicada; Meta: 100% de los estudiantes nuevos en programas STEM para 2030.
 - Resultados de la prueba articulados con el Observatorio de Estudiantes para orientar acciones académicas y de acompañamiento. Meta: integración efectiva de la información diagnóstica al sistema del observatorio en 2027, con reportes para toma de decisiones en coordinaciones y departamentos a partir de 2028.

3.3.3

Cultura de *scouting*, inspiración científica y conexión con nuevos públicos

Desarrollar una cultura activa y compartida de identificación de talento e inspiración científica, que amplíe nuestras conexiones con el sistema escolar, fomente la divulgación y acerque las ciencias a nuevos públicos. Aprovecharemos herramientas digitales, plataformas de comunicación y sistemas de análisis de datos institucionales para fortalecer estas estrategias de identificación y acompañamiento, ampliando el alcance de nuestras acciones y su impacto en distintas regiones. Al mismo tiempo, asumimos este eje como parte de un cambio cultural más amplio que promueve la apertura, la colaboración y la innovación en la manera en que la facultad se relaciona con la sociedad y comunica la ciencia. Esto implica fortalecer los vínculos con comunidades educativas, promover espacios de diálogo entre ciencia y sociedad, y acompañar a quienes consideran una trayectoria formativa en nuestras disciplinas, desde niveles preuniversitarios hasta programas de posgrado. Esta tarea debe ser asumida como una responsabilidad colectiva, en la que estudiantes, egresados, profesores, personal administrativo y directivos contribuyan, cada quien desde su rol, a proyectar el valor de las ciencias, despertar vocaciones y atraer nuevas generaciones con interés por entender y transformar el mundo desde el conocimiento.



Iniciativas:

- Implementación de una estrategia institucional de *scouting* articulada por fases (inspiración, atracción, conversión y retención), con acciones dirigidas a públicos diversos, desde escolares hasta aspirantes a posgrados, en Bogotá, el resto del país y el exterior, y con indicadores de impacto por segmento (ej. participación en ferias, convenios, materiales, becas, tasa de conversión, etc.).



- **Metas e indicadores:**

- Número de estudiantes nuevos vinculados a través de *scouting*. Meta: Total de nuevos estudiantes $\geq 10\%$ para 2030 en los programas actuales, llegando a 110 estudiantes nuevos por semestre.

- Desarrollo y consolidación de las Olimpiadas STEM como plataforma nacional de inspiración y detección de talento, integrando herramientas de evaluación formativa, participación amplia y conexión con nuestros programas académicos.

- **Metas e indicadores:**

- Olimpiadas implementadas y realizadas; Meta: Por lo menos una olimpiada al año.
- Número de estudiantes nuevos vinculados a través de las olimpiadas; Meta: Total de nuevos estudiantes $\geq 5\%$ para 2030 en los programas actuales.



- Consolidación de una red de embajadores científicos (profesores, estudiantes y egresados), enlaces con colegios, y producción de recursos para docentes escolares, que fortalezcan el vínculo con el sistema educativo y amplíen el alcance de nuestras acciones de inspiración científica.

- **Metas e indicadores:**

- Red de embajadores científicos; Meta: Red consolidada para el 2030.



- Crecimiento de nuevos integrantes de la red. Línea base de 20 embajadores proyectada. Aumento de 50% para el año 1, 25% para los subsiguientes.
- Crecimiento en nuevos estudiantes referidos por la red; Meta: 5% de crecimiento para 2030 en los programas actuales atribuible a la iniciativa.



- Construcción de base de datos y de orientadores profesionales y profesores de secundaria en áreas de ciencias e inclusión en estrategia integral de *scouting*. Meta: base de datos con al menos 100 contactos invitados regularmente a eventos y diversos encuentros de la facultad desde 2026.

- Generación de oportunidades para estudiantes con necesidad económica y excelencia académica puedan matricularse a nuestros programas con apoyo financiero.



• Metas e indicadores:

- Creación y fortalecimiento de fondos patrimoniales para becas. Meta: crear fondos nuevos en programas que no los tienen con recursos externos. Fortalecer fondo Yerly para Matemáticas, movilizar recursos de las donaciones de ANH y Oxy para becas de Geociencias.
- Nuevo fondo, consolidado con recursos de filantropía y cooperación internacional para becas del programa de Cambio Ambiental Global gestionado en colaboración con el CODS. Meta: fondo con capital para financiar 2 becas completas por semestre desde 2027.

3.3.4

Proyección internacional y experiencias formativas globales



Ampliar la proyección internacional de la facultad y enriquecer las trayectorias académicas mediante alianzas globales, atracción de estudiantes internacionales y formación de ciudadanos científicos con perspectiva mundial. Esto implica consolidar redes de colaboración que fortalezcan la investigación, la docencia y la movilidad académica; facilitar experiencias formativas de doble vía (entrantes y salientes) que expongan a estudiantes y profesores a contextos diversos; y promover una comprensión crítica de los desafíos globales desde una mirada situada en el Sur Global. Aprovecharemos las herramientas digitales y los entornos virtuales de aprendizaje colaborativo para ampliar las oportunidades de intercambio y cooperación científica más allá de las fronteras físicas. Una mayor internacionalización también permitirá que nuestra producción académica tenga mayor visibilidad e impacto, que nuestros estudiantes accedan a oportunidades enriquecedoras y que la facultad contribuya activamente a una ciencia más abierta, plural e interconectada.

Iniciativas:

- Atracción de estudiantes internacionales a visitas cortas, pasantías, intercambios, y programas de pregrado y posgrado mediante estrategias articuladas de visibilidad, acompañamiento y diferenciación de la oferta académica, posicionando a la facultad como un centro científico de alto nivel en un entorno geográfico y natural sin igual.
- **Metas e indicadores:**
 - Crecimiento en estudiantes internacionales nuevos matriculados en programas; Meta: 5% en dos años, 10% para 2030.
 - Crecimiento anual del 10% en número de estudiantes internacionales que visitan la facultad.



- Diseño de trayectorias formativas globales para estudiantes nacionales, que incluyan opciones de doble titulación, estancias de investigación, escuelas de verano o participación en redes internacionales, fortaleciendo su formación científica y su desarrollo personal.

- **Metas e indicadores:**

- Trayectorias formativas diseñadas, incluyendo oportunidades concretas de internacionalización mediante relacionamiento con otras universidades; Metas: portafolio de opciones de internacionalización a disposición de estudiantes, al menos 1 convenio para doble titulación internacional (ej. Física con Tec de Monterrey, Ciencias Biológicas/Biotecnología con USFQ) firmado en 2026 e iniciando en 2027.
- Crecimiento en estudiantes de la facultad que se gradúan con experiencias de internacionalización; Meta: 50% para 2030.
- Incremento en frecuencia de eventos con proyección internacional realizados en la facultad; Meta: 10% de eventos (cursos, congresos, *webinars*) con participación de académicos o estudiantes internacionales.

- Inclusión de experiencias de internacionalización en casa, mediante la vinculación de docentes invitados, ofrecimiento de cursos en inglés y otros idiomas, el uso de materiales multilingües y la participación activa en comunidades académicas globales, fortaleciendo la dimensión internacional del currículo sin necesidad de movilidad física.

- **Metas e indicadores:**

- Estrategia diseñada y aprobada en el primer semestre de 2026.
- Crecimiento en cursos que introducen algún tiempo de experiencia internacional en su currículo; Meta: 5% de los cursos en 2027, 10% en 2030.
- Crecimiento en cursos ofrecidos en inglés; Meta 5% de los cursos en 2030.



3.3.5 Sostenibilidad institucional y bienestar

Fortalecer nuestras capacidades organizacionales y cultivar el bienestar integral de toda la comunidad — estudiantes, profesores, personal técnico y administrativo— como condiciones esenciales para una vida académica sólida y sostenible. Esto implica consolidar estructuras de apoyo efectivas, promover la formación continua, mejorar la gestión del tiempo y las cargas laborales, y fomentar entornos de trabajo colaborativos, transparentes y respetuosos. Asimismo, buscamos avanzar hacia una cultura institucional basada en datos, con procesos de toma de decisiones más informados, ágiles y participativos.

Esto incluye el fortalecimiento de plataformas y analítica institucional para anticipar necesidades, facilitar el acompañamiento y promover una mayor equidad en el acceso a oportunidades de desarrollo. Todo esto nos permitirá responder con mayor solidez, adaptabilidad y sentido de propósito a los desafíos de un entorno en constante transformación.



Iniciativas:

- Diseñar e implementar planes de ajuste y renovación de la planta profesoral con criterios claros de diversificación, cobertura en áreas fundacionales y emergentes, y alineación con las prioridades estratégicas.

- **Metas e indicadores:**

- Estrategia de ajuste y renovación de la planta en 5 años revisada y aprobada por el consejo de cada departamento y presentado a la Vicedecanatura Académica a más tardar a inicios de 2026.
 - Contratación de nuevos profesores según estrategia completada en un 100% para 2030.
- Ajustar incentivos y normativa para la evaluación de profesores que permita impulsar iniciativas contempladas en este plan y confiera mayor autonomía y flexibilidad para los departamentos en sus procesos de planeación y evaluación

- **Metas e indicadores:**

- Nuevo reglamento profesoral de la facultad aprobado e implementado en primer semestre de 2026.
 - Instructivos a nivel de departamentos para evaluación trienal de profesores alineados con planes de desarrollo aprobados e implementados desde mediados de 2026.
- Ejecutar programas de formación y fortalecimiento de capacidades para profesores, técnicos y administrativos, orientados a liderar procesos de transformación educativa, digital y organizacional.

- **Metas e indicadores:**

- Plan de formación definido para cada grupo objetivo.
 - Personal (re)capacitado. Meta: 100% de las personas en 2030.



- Consolidar un sistema de información y análisis de datos que integre los procesos académicos y administrativos, facilite la toma de decisiones y promueva una gestión más eficiente y transparente.

- **Metas e indicadores:**

- Sistema de información y análisis de datos implementado y consolidado en 2026.
 - # Procesos integrado al sistema institucional / # Procesos total de la facultad; Meta: 20% en 2030.
- Impulsar espacios de colaboración, reconocimiento y participación interdepartamental que refuercen la cultura de comunidad, el sentido de propósito compartido y la corresponsabilidad institucional.

- **Metas e indicadores:**

- Estrategia de colaboración y reconocimiento diseñada y aprobada en 2026.
 - Crecimiento en espacios de bienestar.



Universidad de
los Andes
Colombia

Facultad de
Ciencias