

**Programa de Desarrollo Integral 2021-2025**  
**Facultad de Ciencias**  
**Universidad de los Andes**

Documento Borrador, noviembre 16 de 2021

*“el PDI es una invitación a una reflexión sobre el futuro, sobre el impacto social de nuestra universidad y sobre la pertinencia (en un país agobiado por sus problemas del pasado y del presente) de nuestro quehacer diario. Es también una invitación a nuestra comunidad académica a aportar desde sus fortalezas y preferencias, a comprometerse con la sostenibilidad y la innovación y a ser plenamente consciente de que los grandes desafíos que enfrentamos, los internos y los externos, requieren de la participación de todos.”*

(Programa de Desarrollo Integral 2021-2025, Universidad de los Andes)

## **Introducción**

### **Contexto**

El [Programa de Desarrollo Integral \(PDI\) 2021-2025](#) describe los contextos que enmarcan el trabajo que hace la Universidad de los Andes y que permiten definir una visión de futuro. El contexto global se define, en buena parte, por el desafío de la sostenibilidad, por los desarrollos tecnológicos y por cambios sociales asociados con la erosión del debate público y la crisis de confianza en las instituciones tradicionales. En Colombia existen cambios en la demanda de programas de educación superior que van de la mano con una situación financiera estrecha y de alta competencia, así como una inversión limitada en investigación tanto del sector público como del privado que se deriva de la ausencia de conciencia colectiva sobre el valor de la investigación y la creación. Todo esto conduce a que la universidad deba cuestionarse sobre su impacto en diferentes audiencias en la sociedad y trabajar por aumentarlo. En el contexto local, la universidad se enfrenta al desafío de desarrollar alternativas de consecución y uso eficiente de recursos dado el agotamiento del modelo de financiamiento actual y debe priorizar la transformación digital por encima de las inversiones en infraestructura física. Es también prioritario que la universidad se consolide como una comunidad de bienestar y sana convivencia, en donde todas las personas puedan sentirse a gusto y donde el acoso, el maltrato, la discriminación y las violencias no tengan espacio.

### **La Facultad de Ciencias hoy**

La principal fortaleza de nuestra facultad es su capital humano. Contamos con una fracción considerable de los mejores estudiantes del país en pregrado y posgrado, con una planta profesoral diversa, comprometida, muy calificada y que hace docencia de calidad e investigación de impacto de forma única en el contexto colombiano, y con personal administrativo y técnico altamente competente y comprometido. Así mismo, nuestros programas académicos y de investigación –y la infraestructura física en que se soportan– son de reconocida solidez y prestigio a nivel nacional y cuentan con reconocimiento creciente en el exterior. Dichas fortalezas se alinean con las oportunidades dadas por la necesidad de conocimiento científico para resolver problemas pertinentes para la sociedad desde lo local hasta lo global, por nuestro potencial para alcanzar nuevas audiencias para nuestros proyectos educativos y de extensión, y por la ventaja competitiva que nos da nuestra ubicación geográfica en un

país de incalculable riqueza natural en un momento en que la sociedad global comienza a priorizar el atender los desafíos de la conservación y el desarrollo sostenible. Históricamente, algunas de nuestras principales debilidades han estado relacionadas con nuestro estricto enfoque en lo disciplinar, que ha impedido materializar completamente el potencial de inserción de nuestros egresados en entornos laborales distintos al de la investigación académica (e.g. innovación, emprendimiento), ha implicado una apertura restringida hacia el trabajo interdisciplinar y a la prestación de servicios técnicos y de consultoría, y ha resultado en una capacidad limitada para interactuar de manera efectiva con otras unidades de la universidad, con otras instituciones educativas (e.g. colegios, universidades regionales) y con sectores externos como la industria y el gobierno.

Nuestros programas de pregrado y posgrado en ciencias han alcanzado, mayormente, una madurez y estabilidad que implica que nuestro desarrollo no estará sólo en crecer en términos de número de matriculados bajo el modelo tradicional de educación o en incrementar nuestra planta profesoral. En relación con nuestras disciplinas, los impactos sociales y económicos de la crisis sanitaria de los últimos dos años han exacerbado desigualdades en aspectos que incluyen el acceso a la educación y podrían suponer cambios en políticas públicas en detrimento del apoyo a la ciencia en momentos en que la investigación e innovación son indispensables. Globalmente, la pandemia nos ha alertado sobre las consecuencias de desatender problemas de acción colectiva asociados con el medioambiente, pero los cambios hacia una sociedad más sostenible que permita desacelerar y mitigar los impactos del cambio climático y la pérdida de biodiversidad con base en el conocimiento avanzan de manera paquidérmica, indicando que el mensaje sobre la urgencia de los retos que enfrentamos no ha sido ampliamente asimilado. En tiempos en que la pertinencia de la ciencia es vital para la política pública, paradójicamente existe poco apoyo y escaso interés en financiar más el quehacer científico, y se expresan sentimientos anticencia y antiélites académicas en círculos con influencia en la política y la sociedad. En este clima, debemos mantener la calidad y potenciar cuando sea posible la docencia y la investigación fundamental en nuestras disciplinas, siendo innovadores en ofrecer currículos a diferentes niveles y para distintas audiencias, y en consolidar la excelencia de nuestros programas tradicionales. Necesitamos también estar en capacidad de salir de nuestro círculo más inmediato para impactar a distintos actores de la sociedad y al debate público. También debemos responder a los retos financieros con miras a garantizar nuestras actividades misionales de forma autónoma, siendo capaces de diversificar ingresos y de usar los recursos de forma eficiente y colaborativa, a la vez que explicamos y defendemos la necesidad de invertir en las ciencias por parte de la universidad, el sector privado y los gobiernos.

Aunque comprendemos la coyuntura y reconocemos nuestras oportunidades de desarrollo, es claro también que vivimos un momento complicado para ser creativos e innovadores estableciendo nuevas metas y líneas de trabajo. La crisis de la pandemia requirió que los profesores de la facultad se adaptaran en tiempo récord a metodologías de docencia para las que no estaban preparados, navegando en un ambiente incierto mientras sorteaban dificultades personales. Las restricciones de movilidad y presupuesto detuvieron procesos de investigación, generando ansiedad e incertidumbre sobre el futuro. Algunos profesores expresaron que si bien en medio de la crisis sanitaria (aunada al estallido social) los estudiantes contaron con especial flexibilidad en cuanto a cómo fueron evaluados y a la posibilidad de retirar cursos hasta el final del semestre y de ausentarse de clases y evaluaciones, no existió una filosofía comparable de “ajustes

razonables” que considerara que los tiempos también fueron difíciles para los profesores. Con el paulatino regreso a las actividades presenciales y a reconstruir o reiniciar lo que forzosamente se había detenido, los profesores se han encontrado con un ambiente cambiante. Asuntos como la aprobación de un nuevo PDI que inspira pero que también impone retos en áreas que no son familiares para muchos, las discusiones e incertidumbre sobre el nuevo sistema de asignación de recursos de la universidad y su impacto sobre las finanzas de las unidades, y el cambio súbito en la Rectoría causan incomodidad. Además, entre algunos profesores persisten inquietudes -e incluso algo de desconfianza- sobre el proceso de toma de decisiones por parte de las directivas de la Universidad y por cómo dichas decisiones se consultan y comunican en una estructura que, si bien se reconocen avances en los últimos tiempos, aún se percibe bastante vertical. Por todo lo anterior, el proceso de implementación del PDI articulado con la construcción de un plan de desarrollo de facultad comienza por reconocer que los profesores, en quienes recaerá buena parte del trabajo, acusan agotamiento y sobrecarga, y demuestran preocupación por poder cumplir con las expectativas de manera satisfactoria a la vez que mantienen su bienestar y salud mental.

El momento actual supone, pues, un conjunto de desafíos para la facultad. Sin embargo, con reflexión, creatividad y acción decisiva por congregarnos alrededor de proyectos comunes en medio del diálogo y el respeto por las diferencias transformaremos dichos desafíos en oportunidades para nuestro desarrollo. Este documento establece una hoja de ruta para la Facultad de Ciencias en el período 2021-2025 centrada en cinco áreas de trabajo fundamentales. Estas áreas se intersectan en varios frentes que permiten derivar una serie de objetivos que conducen a líneas de acción e iniciativas. Tal como lo establece el PDI, el ejercicio de planeación descrito en este documento es incrementalista, no fundacional. Reconocemos los principios y tradición académica de la facultad, y queremos conservar y desarrollar lo que somos buscando adaptar nuestro legado a nuevos desafíos. El plan es una guía para la toma de decisiones en la facultad en el mediano plazo, no una recopilación de todo lo que hacemos o podríamos hacer.

## **Áreas de Trabajo**

### **La facultad como comunidad de bienestar**

Existen amplias oportunidades para que miembros de los departamentos que conforman la facultad trabajen más colaborativamente. Sin embargo, varios estudiantes de pregrado y posgrado de nuestros programas no tienen claro que hacen parte de un departamento que pertenece a una facultad, no se entienden como integrantes de una unidad más amplia que agrupa a su programa con otros programas en ciencias. Algunos profesores y empleados administrativos y técnicos no han sido ajenos a esta falta de sentido de pertenencia a un proyecto colectivo mayor que el del departamento en el que trabajan. Profesores de distintos departamentos de la facultad a menudo no se conocen y por eso difícilmente colaboran en proyectos docentes, de investigación y de extensión. Si bien existen esfuerzos de trabajo conjunto entre departamentos a nivel de profesores, estudiantes y empleados administrativos y técnicos, su visibilidad a menudo es limitada. Poder reconocernos de forma creciente como una comunidad en la que los diversos miembros realizan su proyecto académico o profesional con un balance de compromiso, solidaridad, libertad, autonomía y confianza es clave para nuestro desarrollo.

Parte del proceso de consolidar la construcción de una comunidad en la facultad se desarrollará trabajando por brindar un ambiente de confianza creciente, donde las personas inequívocamente vean a la decanatura, a las direcciones de departamento y a los distintos comités de gobierno como instancias dispuestas a servir, y a facilitar y promover su trabajo y bienestar. En apoyo a la investigación y a la docencia, por ejemplo, consolidaremos estructuras administrativas y académicas eficientes, transparentes y abiertas a escuchar mediante canales de comunicación efectivos. También promoveremos diálogos incluyentes, respetuosos y horizontales que convoquen a los departamentos y que nos permitan, reconociendo la diferencia en naturaleza de las diferentes áreas de la ciencias, discutir nuestras políticas, hacer acuerdos y construir proyectos colectivos. Las ideas sobre docencia, investigación e impacto en el entorno descritas en este plan nos convocarán a reconocernos como comunidad, especialmente en la medida que conduzcan a que los proyectos surjan orgánicamente, de abajo hacia arriba. Además, dadas las restricciones que impone la situación de la universidad y el país, seremos creativos generando ideas para optimizar el uso de espacios físicos y equipos que crucen los límites de grupos de investigación y departamentos y que se alineen con iniciativas amplias que promuevan mayor interacción para potenciar lo que ya hacemos y fortalecernos como grupo.

La facultad se compromete, también, a fomentar un clima en el que todos los profesores, estudiantes y empleados sean bienvenidos, acogidos y tratados de la misma forma, con cero tolerancia con la discriminación o con cualquier forma de acoso, violencia o coerción. Este tipo de visión moral nos permitirá avanzar en los frentes mencionados, a la vez que contribuimos al bienestar de los integrantes de nuestra comunidad.

### **Programas educativos para una nueva realidad**

La pandemia aceleró transformaciones en la educación. Profesores y estudiantes sufrimos las complicaciones de la virtualidad, pero ésta también nos abrió caminos no sólo en el uso de herramientas digitales de las que antes no nos habíamos apropiado, sino también en impulsarnos más hacia una educación basada en competencias por encima de una basada en la transmisión de contenidos, hacia promover el aprendizaje activo y hacia desarrollar autonomía en los estudiantes, todos estos pilares de nuestros programas académicos reformados. En esa línea, un reto central para el período 2021-2025 es implementar de forma exitosa las reformas curriculares de nuestros programas de pregrado apoyándonos, desde el punto de vista de los profesores, en la estrategia de apoyo a la carrera profesoral de la Vicerrectoría Académica y, desde la perspectiva de los estudiantes, en la construcción de un sistema de apoyo y seguimiento al aprendizaje en la facultad.

La disponibilidad de herramientas para la educación virtual articulada con la estrategia de transformación digital de la universidad abre la puerta para que nuestra docencia trascienda nuestro ámbito cercano llegando a nuevos públicos. Ofreceremos un amplio portafolio de cursos remotos dada la demanda por contenidos en español y las fortalezas y prestigio de nuestra planta. Una docencia sólida capitalizando las herramientas virtuales será punta de lanza para un programa estratégico de educación continua que, en línea con otros objetivos descritos en este plan, generará ingresos para la facultad, incrementará su impacto y permitirá establecer vínculos de largo plazo con egresados, contribuyendo a proyectos personales en que éstos sientan identidad con la

universidad durante toda su vida. Un programa diverso y pertinente de educación continua también incrementará la visibilidad y ampliará el mercado de nuestros programas regulares, abriendo puertas para que nuevos estudiantes inicien sus estudios a través de la obtención de certificaciones y credenciales. Para desarrollar una oferta sustancial de cursos virtuales y educación continua, es fundamental entender este tipo de contribuciones como centrales para las dimensiones de docencia y desarrollo institucional que son valoradas en procesos de evaluación trienal y ordenamiento profesoral, y reconocidas con incentivos para los profesores y los departamentos.

Si bien la virtualización a la que nos vimos forzados en la pandemia nos mostró un camino con oportunidades, también nos hizo valorar más que nunca la importancia de la educación presencial, que merece ser resaltada y potenciada. En la formación científica no existen sustitutos virtuales adecuados para experiencias vivenciales de trabajar en el laboratorio o en el campo, o para la interacción social necesaria para la identificación de problemas de estudio y su solución a través de la discusión y experimentación colaborativa. Por ello trabajaremos por brindar a nuestros estudiantes experiencias transformadoras apoyándonos en nuestra sólida base académica, de capital humano e infraestructura física, la cual nos diferencia de otras instituciones del país y la región.

Cuidaremos y fortaleceremos nuestros programas de pregrado existentes comprendiendo que las ciencias básicas son imprescindibles, pero innovaremos también con currículos en ciencias más integradores e interdisciplinarios. La facultad construirá paquetes de cursos, opciones académicas e incluso nuevos programas de pregrado y posgrado en una diversidad de áreas. Algunos ejemplos de nuevos proyectos en esa dirección ya en curso son las opciones interdisciplinarias en Narrativas Científicas y en Nanociencias y Nanotecnología, y el programa de pregrado en Matemáticas Aplicadas y Computacionales. El potencial es aún mayor.

### **La facultad frente a los desafíos de la sostenibilidad**

El PDI establece que la universidad debe jugar un papel central alrededor de temas de sostenibilidad ambiental, tanto en términos de los debates éticos como en la generación y divulgación de la información científica más pertinente para generar conciencia colectiva e influir en la política pública. Si bien algunos de nuestros profesores han participado de iniciativas relacionadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la facultad no ha sido hasta ahora una figura central en las discusiones sobre sostenibilidad en la universidad y el país no obstante nuestra experticia y amplio portafolio de investigaciones pertinentes. En particular, la experiencia y conocimiento de miembros de la facultad tienen mucho que aportar al estudio y avance en cumplimiento de los ODS. Trabajaremos con miras a que la facultad sea un actor primordial en el área de sostenibilidad en la universidad y la sociedad. Esto se logrará a través de iniciativas que contemplan desde avanzar hacia un campus sostenible hasta influenciar los debates públicos más amplios a través de las ideas y el conocimiento, pasando por ejecutar y divulgar investigación de impacto y por brindar una sólida formación científica a profesionales responsables y conscientes cuyas vidas transformamos.

### **Una facultad con autonomía financiera y capacidad de inversión**

Dado el déficit operacional de la universidad señalado en el PDI, fortaleceremos las prácticas para hacer un uso responsable de los recursos e idearemos nuevos modelos

de financiamiento de nuestras actividades para no depender de forma casi exclusiva de las matrículas. La facultad brindará soporte y acompañamiento para explotar crecientemente su potencial de conseguir recursos para su desarrollo a través de la gestión de proyectos de investigación, la prestación de servicios técnicos y de consultoría, iniciativas de transferencia de tecnología y emprendimiento y programas de educación continua. En dirección de su sostenibilidad y en articulación con los demás objetivos trazados en este plan, la facultad también evaluará de forma minuciosa las necesidades de adquisición, mantenimiento y reposición de equipos e insumos de laboratorio, cómputo y campo buscando el mayor impacto en beneficio de la investigación. Serán prioritarias las inversiones en equipos y laboratorios de uso común y la construcción de alianzas con otras unidades e instituciones para el acceso a equipos, laboratorios y otras facilidades de investigación (e.g. estaciones de campo).

### **Una facultad conectada con la universidad y el entorno y generadora de impacto**

En 2021-2025 aprovecharemos nuestro potencial de conectarnos de forma efectiva con otras unidades para contribuir al desarrollo de la universidad mediante las actividades propias de las disciplinas científicas y el trabajo interdisciplinar. Desempeñaremos un papel más central en la universidad, dialogando y colaborando con múltiples unidades en docencia, investigación, desarrollo institucional e impacto en el entorno.

Más ampliamente, sin perder de vista nuestro quehacer científico fundamental, tendremos como prioridad embarcarnos en proyectos que influyeran positivamente no sólo a nuestra universidad y a la academia sino también a distintas comunidades y a la realidad colombiana. La facultad continuará haciendo docencia e investigación científica de alta calidad a la vez que, crecientemente, promoverá la apropiación social del conocimiento e impactará positivamente a la sociedad. Entendiendo que la formación en ciencias y la valoración del conocimiento y quehacer de los científicos deben ser pilares de nuestra sociedad, construiremos proyectos que contribuyan a la educación científica más allá de la universidad. Seremos incisivos reconociendo que los productos de la ciencia deben desempeñar un papel transformador en la gente y en la política pública, por lo cual buscaremos impactar el debate democrático, la discusión de verdades incómodas, y la defensa de la importancia de las ideas y la investigación y su relación con los problemas cotidianos de los ciudadanos.

Avanzar en conectarnos más efectivamente con la universidad y en incrementar nuestro impacto en diferentes audiencias no hace necesario que pensemos en reinventarnos como científicos ni en sobrecargarnos de trabajo adicional. Muchas de nuestras oportunidades de desarrollo no están en términos de qué hacemos sino en cómo lo hacemos y cómo lo damos a conocer. Es esencial potenciar el trabajo interdisciplinar en docencia e investigación, la investigación en redes de trabajo, la diseminación amplia y abierta de productos académicos y datos, y la inserción de nuestros profesores y estudiantes en la conversación científica local y global. Una estrategia integral de comunicaciones y posicionamiento frente a diferentes audiencias y alineada con las políticas sobre impacto y conocimiento abierto de la universidad será fundamental en esa dirección. Por otra parte, nuestro impacto crecerá en la medida en que incentivemos la innovación, el emprendimiento y la transferencia de tecnología a empresas de base científica que amplíen el panorama laboral de nuestros egresados y contribuyan a solucionar problemas para la sociedad con base en ideas desarrolladas en la universidad.

## Objetivos

**Objetivo 1: Comunidad.** Consolidar a la facultad como una comunidad cohesionada de estudiantes, profesores, egresados y empleados administrativos y técnicos en un ambiente de colaboración, confianza y bienestar.

**Objetivo 2: Formación.** Fortalecer, adaptar y crear programas educativos de pregrado, posgrado y educación continua que sean pertinentes, flexibles y abiertos a una diversidad de audiencias.

**Objetivo 3: Sostenibilidad.** Ejercer liderazgo con impacto desde lo local hasta lo global en educación, investigación y opinión pública sobre el papel de la ciencia en el desarrollo sostenible y la conservación de la biodiversidad.

**Objetivo 4: Autonomía.** Garantizar la operación autónoma y sostenible de las actividades fundamentales de la facultad mediante la diversificación de ingresos y el uso común y eficiente de los recursos.

**Objetivo 5: Impacto.** Promover, visibilizar y reconocer el trabajo de miembros de la facultad que ejercen un impacto en la academia y en distintos entornos de la sociedad, y contribuyen efectivamente a la deliberación pública.

## Misión<sup>1</sup>

Somos 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.

## Visión

Transformamos vidas mediante la generación, divulgación y apropiación social del conocimiento científico.

## Líneas Estratégicas

Esta sección presenta una serie de posibles líneas estratégicas asociadas con cada objetivo. Solicitamos retroalimentación sobre la pertinencia de dichas líneas propuestas y sobre otras que pudieran ser incluidas. Además, son especialmente bienvenidas ideas sobre iniciativas concretas asociadas con las líneas. Nótese que el documento busca generar un acuerdo sobre los asuntos fundamentales en los que trabajaremos pero su propósito no es plantear un desarrollo exhaustivo de las iniciativas. Buena parte de la implementación del plan consistirá en diseñar y acordar las formas en que las iniciativas se llevarán a cabo colaborativamente, y en avanzar en su puesta en marcha. Las líneas

---

<sup>1</sup> En este [enlace](#) recopilamos algunos textos sobre Misión y Visión de otras unidades e instituciones que podrían ser útiles como referencia.

estratégicas son, además, una guía para la toma de decisiones autónomas en torno al desarrollo de proyectos en los departamentos.

**Objetivo 1 - Comunidad:** *Consolidar a la facultad como una comunidad cohesionada de estudiantes, profesores, egresados y empleados administrativos y técnicos en un ambiente de colaboración, confianza y bienestar.*

1.1 - Trabajar hacia una cultura compartida de facultad como comunidad fundamentada en principios de equidad, diversidad e inclusión.

- Fomentar nuevos espacios de encuentro académico y social entre miembros de la facultad y apoyar actividades extracurriculares y de socialización promovidas por grupos estudiantiles.
- Generar iniciativas de impacto y *scouting* enfocadas en mujeres y grupos minoritarios con participación limitada en formación e investigación científica.
- Diseñar una política interna sobre diversidad, equidad e inclusión con participación de toda la comunidad de la facultad.
- Revisar periódicamente la conformación de las poblaciones de profesores, estudiantes y empleados administrativos y técnicos de la facultad con atención a estimular reflexiones encaminadas a fomentar la inclusión de una diversidad de personas.
- Velar por el conocimiento y cumplimiento de políticas anti MAAD en la facultad.
- Fortalecer y ampliar la participación en el comité de facultad sobre asuntos de género y apoyar el desarrollo de sus actividades.

1.2 - Brindar acompañamiento a los estudiantes y profesores velando con empatía por su adaptación exitosa a la vida universitaria.

- Diseñar y poner en marcha programas de mentorías por pares para estudiantes y profesores.
- Establecer mecanismos constructivos de seguimiento y acompañamiento al trabajo de docencia, investigación y desarrollo institucional de los profesores con miras a identificar dificultades y aprovechar oportunidades de mejora de manera oportuna.
- Implementar acciones enfocadas en promover el bienestar de miembros de la comunidad de la facultad (e.g. creación e impulso a comité de iniciativas de bienestar, seguimiento a encuesta de bienestar de la universidad).
- Establecer espacios de consejería enfocados en estudiantes que se vincularon a la universidad en tiempos de educación e interacción virtual.

1.3 - Revisar y ajustar procesos académicos y administrativos de forma participativa y con atención al bienestar de las personas.

- Hacer ajustes en el Reglamento de Profesores de la Facultad aprovechando las experiencias de procesos de evaluación trienal y ordenamiento profesoral, y convocando amplia participación de los profesores.
- Divulgar entre profesores y estudiantes el régimen disciplinario y los procedimientos del comité de asuntos disciplinarios de la facultad con ánimo formativo, y trabajar en el diseño de mecanismos para promover la integridad académica y prevenir conductas antiéticas.

1.4 - Establecer una estructura administrativa colaborativa y solidaria, que promueva la eficiencia mediante el trabajo articulado entre los departamentos y la decanatura.

- Establecer espacios de trabajo conjunto alrededor de objetivos comunes para que el personal administrativo y técnico de los departamentos y la decanatura pueda compartir experiencia e información y resolver problemas en equipo.

- Revisar permanentemente la conformación de los equipos administrativos de la decanatura y los departamentos con el propósito de potenciar las habilidades de las personas para bien de la comunidad de la facultad.
- Identificar y actuar sobre oportunidades de mejora en procesos administrativos aprovechando espacios de retroalimentación.

1.5 - Interactuar constructivamente con la comunidad de egresados y mantener lazos duraderos.

- Construir y mantener actualizadas bases de datos de egresados con miras a mantener comunicación y vínculos cercanos con ellos.
- Ofrecer línea de cursos de Educación Continua enfocados en egresados dirigida a su actualización profesional permanente y vincular un número creciente de egresados como profesores en cursos de Educación Continua aprovechando su experiencia aplicada en distintos sectores.
- Consolidar vínculos de profesores y estudiantes con egresados enfocados en generación de iniciativas de codesarrollo desde su trabajo con el sector productivo o el sector público.
- Reconocer y divulgar los logros y trayectoria de los egresados mediante la estrategia de comunicaciones de la facultad.
- Propiciar espacios de diálogo con egresados para hacerlos partícipes de los avances de la facultad e invitarlos a contribuir a su desarrollo.

**Objetivo 2 - Formación:** *Fortalecer, adaptar y crear programas educativos de pregrado, posgrado y educación continua que sean pertinentes, flexibles y abiertos a una diversidad de audiencias.*

2.1 - Implementar exitosamente las reformas curriculares de los programas de pregrado y hacer los ajustes que resulten pertinentes para el futuro.

- Monitorear el avance de la implementación de las reformas mediante la construcción y puesta en marcha del Sistema de Aseguramiento y Seguimiento del Aprendizaje.
- Implementar el uso de una diversidad de instrumentos para hacer seguimiento al trabajo docente de los profesores.
- Responder satisfactoriamente a las nuevas demandas para registros calificados y acreditaciones de alta calidad para programas de pregrado y posgrado por parte del Ministerio de Educación Nacional.
- Establecer un sistema eficiente de recolección de evidencias y construcción de documentos para procesos de acreditación.

2.2 - Generar nuevos cursos y programas que respondan a necesidades actuales y modificar programas existentes potenciando su alcance, aprovechando las herramientas de transformación digital.

- Concretar gestiones para el inicio del programa interdisciplinar de pregrado en Matemáticas Aplicadas.
- Promover y visibilizar las opciones académicas recientemente creadas (e.g. Narrativas Científicas, Geociencias, Nanociencias y Nanotecnología) y las ya existentes.
- Ofrecer cursos virtuales nivelatorios y de introducción a las ciencias que faciliten la transición del colegio a la universidad y de las regiones a Bogotá (ej. Física, Química, Precálculo).
- Ofrecer cursos de programas de maestría y doctorado de forma virtual y explorar la transformación de programas actuales (e.g. Maestría en Biología Computacional) a formatos virtuales o semipresenciales.

- Diseñar esquema para otorgamiento de certificaciones y micro- y macro-credenciales y para la homologación de cursos de educación continua en programas regulares de pregrado y posgrado.
- Construir estrategia de educación continua con áreas prioritarias y portafolio para una diversidad de audiencias (e.g. niños y jóvenes, tomadores de decisiones, profesionales en busca de actualización).

2.3 - Incrementar la oferta de cursos de naturaleza interdisciplinar en colaboración entre los departamentos de Ciencias y con otras facultades. (esta línea es compartida con el objetivo 4).

- Diseñar y dictar nuevos cursos en modalidad de *co-teaching* con participación de profesores de distintos departamentos de la Facultad y de otras facultades.
- Explorar el ofrecimiento de cursos virtuales en asocio con universidades socias y redes en línea con el programa de movilidad académica virtual de la universidad.
- A partir del diálogo continuo con diversas audiencias (estudiantes, egresados, sector externo) proponer cursos y opciones académicas de carácter interdisciplinar que respondan a las necesidades de un mundo en constante cambio.

2.4 - Diversificar las oportunidades de actuación profesional para los egresados.

- Reforzar la inclusión en los currículos de cursos o contenidos sobre trayectorias profesionales en ciencias de forma que los estudiantes conozcan y aprovechen las opciones su disposición.
- Establecer estrategia de relacionamiento con áreas de industria, consultoría y emprendimiento para brindar nuevas oportunidades de desarrollo profesional para estudiantes y egresados (*esta sería una iniciativa transversal con el Objetivo 5*).
- Trabajar coordinadamente con el Centro de Trayectoria Profesional y el sector externo para ampliar la oferta de pasantías y prácticas de grado para estudiantes.
- Explorar la viabilidad de trabajo con colegios como opción de grado para programas en Ciencias. (*esta sería una iniciativa transversal con el Objetivo 5*).

**Objetivo 3 - Sostenibilidad:** *Ejercer liderazgo con impacto desde lo local hasta lo global en educación, investigación y opinión pública sobre el papel de la ciencia en el desarrollo sostenible y la conservación de la biodiversidad.*

3.1 - Liderar y colaborar de forma creciente en proyectos interdisciplinarios de educación, investigación y extensión alrededor de temas relacionados con la sostenibilidad.

- Incrementar interacción con otras unidades de la Universidad (e.g. Centro para los ODS, Centro de Investigación y Desarrollo en Sistemas Agroalimentarios, l Centro Regional de Finanzas Sostenibles) e instituciones nacionales e internacionales en proyectos en torno al desarrollo sostenible.

3.2 - Posicionar la sostenibilidad ambiental como eje integrador de currículos académicos.

- Desarrollar portafolios de cursos de pregrado, posgrado y educación continua sobre el papel de la ciencia para comprender y resolver los desafíos del desarrollo sostenible, el cambio climático y la pérdida y aprovechamiento de la biodiversidad.
- Diseñar y dictar cursos interdisciplinarios con otras unidades sobre sostenibilidad con miras a ser incluidos en el esquema de educación general de la Universidad.

3.3 - Incentivar una cultura de sostenibilidad ambiental en la universidad, contribuyendo a su avance hacia un campus sostenible.

- Implementar políticas de uso de energía y manejo de desechos en dirección hacia contar con edificios de facultad amigables con el ambiente y carbono-neutrales.
- Promover el desarrollo de proyectos enfocados en la sostenibilidad del campus y su entorno cercano en los currículos académicos.

**Objetivo 4 - Autonomía:** *Garantizar la operación autónoma y sostenible de las actividades fundamentales de la facultad mediante la diversificación de ingresos y el uso común y eficiente de los recursos.*

4.1 - Establecer nuevas líneas de ingreso y fortalecer las ya existentes mediante incentivos y apoyo administrativo eficaz.

- Diseñar e implementar un modelo financiero para la facultad que incentive la diversificación de ingresos y la consecución creciente de recursos externos para investigación e inversión.
- Generar un portafolio rentable de Educación Continua, Escuelas de Verano y Cursos Libres con currículos en distintas modalidades (virtual, *blended* y presencial) y ofrecidos para audiencias estratégicas aprovechando las herramientas tecnológicas y las fortalezas de la facultad (e.g. laboratorios, trabajo en el campo).
- Identificar y aprovechar oportunidades innovadoras de venta de servicios técnicos y consultoría apalancadas en nuestra infraestructura y talento humano.
- Asegurar que la estructura administrativa de la facultad brinde apoyo adecuado a las iniciativas de consecución de recursos.

4.2 - Velar por el uso continuo y sostenible de los recursos físicos y financieros de la facultad.

- Fomentar el uso común de espacios y equipos y recursos de investigación y cómputo garantizando su apoyo a actividades de investigación y docencia y su operación sostenible.
- Diseñar un plan de mantenimiento y reposición de equipos de laboratorio, campo y cómputo, y gestionar recursos para su implementación.
- Viabilizar e implementar un sistema para que los investigadores tengan acceso rápido y oportuno a insumos fungibles de investigación de uso frecuente en un centro de compras y acopio administrado desde la decanatura.
- Concretar alianzas con otras unidades y sector externo para acceso recíproco a equipos y servicios a bajo costo.

**Objetivo 5 - Impacto:** *Visibilizar, promover y reconocer el trabajo de miembros de la facultad que ejercen un impacto en la academia y en distintos entornos de la sociedad, y contribuyen efectivamente a la deliberación pública.*

5.1 - Mantener y potenciar la excelencia de las actividades de investigación de la Facultad.

- Fortalecer las convocatorias internas para proyectos de investigación para profesores y estudiantes.
- Estimular y facilitar la consecución de recursos externos para investigación y creación.
- Asegurar la idoneidad y viabilidad de los equipos de investigación mediante un fondo de mantenimiento y reposición.
- Brindar estímulos para la publicación de trabajos de investigación, códigos computacionales, procedimientos y datos en formatos de acceso libre, en línea con la política de conocimiento abierto de la universidad e iniciativas de ciencia reproducible.

5.2 - Estimular reflexiones sobre el impacto de las actividades docentes y de investigación desde el contexto particular de las disciplinas.

- Identificar indicadores de impacto de especial pertinencia para la Facultad de Ciencias y los departamentos que la componen en línea con la Declaración sobre el Impacto de la Investigación y la Creación de la Universidad.
- Promover que profesores y estudiantes incluyan reflexiones sobre impacto en sus postulaciones a convocatorias internas coordinadas por la facultad.

5.3 - Construir e implementar una estrategia de divulgación y comunicaciones para la facultad.

- Identificar audiencias objetivo y diseñar planes de comunicaciones para alcanzarlas de forma efectiva a través de distintos medios.
- Rediseñar el ecosistema de páginas web de la facultad haciendo uso de nuevas tecnologías y conexión con redes sociales, generando y difundiendo contenidos de forma permanente.
- Construir una política editorial de la facultad que guíe la publicación de libros y la revista Hipótesis y que establezca audiencias objetivo y temáticas prioritarias.
- Generar mecanismos para reconocer y visibilizar la excelencia académica de miembros de la facultad.
- Establecer vínculos con medios de comunicación para divulgar los productos y logros de la Facultad, y fomentar la participación asertiva en espacios de opinión sobre temas relacionados con las ciencias y la educación.

5.4 - Incentivar una cultura de innovación y emprendimiento que promueva nuevos desarrollos, la transferencia de tecnología y la protección de la propiedad intelectual.

- Vincular a los programas de pregrado de la Facultad con espacios estudiantiles de emprendimiento e innovación (e.g. ExpoAndes, Innovandes).
- Recopilar y divulgar de forma permanente información sobre cursos pertinentes para ciencias en las áreas de innovación y emprendimiento ofrecidos en toda la universidad y estimular que los estudiantes los tomen como electivas.
- Establecer políticas para la valoración de nuevos desarrollos y patentes como productos de nuevo conocimiento para profesores y estudiantes.
- Colaborar con el ecosistema de innovación, emprendimiento y transferencia de la Universidad para gestionar oportunidades de co-desarrollo con el sector externo que potencien la investigación, el relacionamiento con la industria y la formación de estudiantes.

5.5 - Diseñar y ejecutar una estrategia de relacionamiento y trabajo con colegios.

- Trabajar en oferta para interacción con estudiantes y maestros de colegios de forma articulada con otras unidades de la universidad (e.g. oficina de Scouting, programa Aarraya STEM).
- Explorar la viabilidad de trabajo con colegios como opción de grado para programas en Ciencias.
- Establecer canales de interlocución con colegios que permitan identificar oportunidades de colaboración.
- Fomentar y apoyar la generación de herramientas, materiales y cursos para la educación científica a nivel básico.

## **Sobre la Implementación de este Plan**

Las apuestas de este plan de desarrollo son ambiciosas. ¿Cómo lograr lo que nos hemos propuesto a la vez que promovemos nuestro bienestar? Lo primero es reconocer que somos una comunidad amplia de personas, con una diversidad de perfiles, historias personales, intereses, habilidades y sueños. Esa diversidad de experimentos de vida es nuestra mejor arma para afrontar los retos y convertirlos en oportunidades.

Para implementar de forma exitosa nuestro plan, partiremos de cuatro premisas. Primero, el plan es un proyecto colectivo centrado en unos objetivos con los que nos sentimos identificados. Segundo, si bien creemos en este proyecto de facultad, todos tenemos límites y por ello no todos podemos (ni debemos) trabajar en todos los frentes que el plan nos plantea. Tercero, si cada uno de nosotros identifica elementos del plan que le motiven e ilusionen y se concentra en trabajar por ellos con decisión y entusiasmo, somos tantos y tan diversos individuos que seremos exitosos como grupo. Cuarto, el despliegue del plan se basará en el respeto por las diferencias entre las disciplinas y los individuos, y en la confianza en las personas.

En resumen, este plan no pretende ser una lista de asuntos en los que cada uno de los miembros de la facultad deba trabajar. En cambio, el plan es una forma en que cada individuo podrá evidenciar cómo aquellas áreas de trabajo en las que quisiera poner su energía durante los próximos cinco años ayudan a construir un proyecto colectivo amplio. Nuestro plan es una invitación a que cada uno de nosotros, en un ambiente de libertad y bienestar, desarrolle sus intereses y habilidades para alcanzar su máximo potencial. Si todos atendemos esa invitación no sólo tendremos éxito como Facultad de Ciencias sino que, como lo plantea el PDI, contribuiremos a que la Universidad de los Andes sea *“una institución más conectada, con mayor impacto social, más feliz (o, al menos, más consciente del bienestar de todos) y más sostenible”*.