



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

Escuela de Microbiología

**PENSAMIENTO ESTRATÉGICO
SOBRE LA ESCUELA DE MICROBIOLOGÍA
DE LA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA**

PROCESO DE DESIGNACIÓN DE DIRECTOR(A) 2022-2025

**CONTRIBUCIONES DE LA ESCUELA DE MICROBIOLOGÍA
A LA MISIÓN UNIVERSITARIA Y A LA AGENDA 2030
DESDE LA GESTIÓN DE IMPACTOS**

**Aspirante: Ricardo Velasco Vélez,
Microbiólogo y Bioanalista, M.Sc. Ciencias Ambientales.**

Julio 15 de 2022

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	3
REFERENTES CONTEXTO POLÍTICO	4
REFERENTES INSTITUCIONALES	5
Reflexión inicial acerca de la Microbiología como disciplina y de la educación de calidad	6
¿Cuál es la situación actual de nuestra Escuela?	7
Estrategia propuesta	9
MARCO PROGRAMÁTICO	11
EJE ARTICULADOR: DESPLIEGUE DE LAS CAPACIDADES Y POSIBILIDADES DE NUESTRA COMUNIDAD ACADÉMICA	11
EJE ARTICULADOR: LA ESCUELA PENSADA COMO UN AMBIENTE PROTECTOR, SEGURO Y POTENCIADOR DEL DESARROLLO	14
EJE ARTICULADOR: UNA EDUCACIÓN DE CALIDAD CON ENFOQUE HUMANISTA	16
ARTICULACIÓN INSTITUCIONAL Y CON LOS ODS	18

PRESENTACIÓN

Acerca de la estructura y construcción de la estrategia propuesta

Con el fin de participar en el proceso de designación del nuevo Director(a) de la Escuela de Microbiología de la Universidad de Antioquia para el período 2022-2025, **propongo una estrategia de gestión académico-administrativa** que recoge elementos de análisis que se fundamentan en mi experiencia como integrante activo de la Escuela de Microbiología a largo de 22 años; tiempo en el cual he tenido la posibilidad de conocer y vivir la Escuela desde diferentes miradas; como estudiante, egresado, profesor y administrativo. Asimismo, mi reciente experiencia como Director de la Escuela, durante los períodos 2016-2019 y 2019-2022, me ha entregado herramientas para **proponer, liderar y acompañar la ejecución de planes, programas y proyectos encaminados a promover el desarrollo de la Escuela y también a comprender la importancia de gestionar el impacto de sus acciones en el entorno.**

Un insumo clave en la construcción del presente documento son las ideas, sugerencias y propuestas de los diferentes actores que conforman la unidad académica, a quienes agradezco su disposición de participar y aportar en el mejoramiento continuo de nuestra Dependencia.

A continuación, presento la propuesta para asumir el cargo de la Dirección de la Escuela, un análisis de contexto y el detalle de la estrategia. Anexo además mi hoja de vida, en la cual hago referencia de los aspectos más relevantes de mi trayectoria académica y profesional.

REFERENTES CONTEXTO POLÍTICO

1. Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible - Objetivos de Desarrollo Sostenible. ONU.
2. Plan de Desarrollo de Colombia 2018 – 2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”.
3. Plan de Desarrollo Antioquia 2020 – 2023 “Unidos por la Vida”.
4. Programa de Gobierno 2022-2026 “Colombia, Potencia Mundial de la Vida”.
5. Política Nacional de Fomento a la Investigación y la Innovación 2008. Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología, Francisco José de Caldas – COLCIENCIAS, Colombia.
6. Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia. Ley 1286 de 2009 por la cual se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones.
7. Borrador Plan Decenal de Salud Pública 2022 - 2031. Ministerio de Salud y Protección Social, Colombia.
8. Estrategia mundial de recursos humanos para la salud: personal sanitario 2030. CSP29/10, 24 de julio del 2017.
9. Política Nacional Ambiental. Ley 99 de 1993. Congreso de la República, Colombia, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental - SINA y se dictan otras disposiciones.
10. Misión internacional de sabios para el avance de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación 2019. Pacto por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación: Un sistema para construir el conocimiento del futuro. Gobierno de Colombia.
11. Política de Crecimiento Verde, documento CONPES 3934 del 2018. Departamento Nacional de Planeación.

REFERENTES INSTITUCIONALES

1. Plan de Desarrollo 2017 - 2027 “Una Universidad innovadora para la transformación de los territorios”.
2. Plan de Acción Institucional 2021 - 2024 " 2021-2024 *“Una universidad solidaria, comprometida con la vida, la equidad y la diversidad, con visión global y pertinente frente a los retos de la sociedad”*.
3. Estatuto General de la Universidad de Antioquia. Acuerdo Superior No. 001 del 5 de marzo de 1994.
4. Informe Final de Autoevaluación institucional 2021. Proceso de renovación de la acreditación institucional.
5. Acuerdo Superior No. 204 de 2001 que reglamenta la actividad investigativa de la Universidad de Antioquia.
6. Estatuto Básico de Extensión de la Universidad de Antioquia. Acuerdo Superior No. 124 de 29 de septiembre de 1997.
7. Políticas de Extensión de la Universidad de Antioquia. Acuerdo Superior No. 125 de 29 de septiembre de 1997.
8. Plan de Desarrollo Cultural de Medellín 2011 – 2020. Medellín, una ciudad que se piensa y se construye desde la cultura.
9. Plan de Cultura 2006 - 2016: La Cultura: Fundamento de una universidad pertinente.
10. Plan de Acción de la Escuela de Microbiología 2021-2024. Despliegue de las Capacidades y Posibilidades de nuestra comunidad académica en el marco de la Responsabilidad Social Universitaria.
11. Mapa de riesgos de la Escuela, 2021.
12. Informe de Autoevaluación con fines de renovación de la acreditación del Programa Microbiología y Bioanálisis, 2020.
13. Informe de Autoevaluación con fines de acreditación del Programa Microbiología Industrial y Ambiental, 2019.
14. Informe Final de pares del CNA del proceso de Acreditación de la Maestría en Microbiología, 2019.
15. Proyecto Educativo Institucional (PEI), Universidad de Antioquia.
16. Informes de gestión y de Balance Social, Informes de gestión de procesos misionales – Escuela de Microbiología. 2010 – 2021.
17. Informes financieros e informes de eficiencia y austeridad en el gasto. Escuela de Microbiología. 2010-2021.
18. Aportes de la comunidad académica de la Escuela.

Reflexión inicial acerca de la Microbiología como disciplina y de la educación de calidad

La Microbiología es una disciplina heterogénea que discurre entre lo básico y lo aplicado; una disciplina con potencialidad de desarrollo en sectores diversos: como salud, ambiente e industria. En esta senda, la Escuela ha realizado el tránsito desde una única profesión hacia dos disciplinas, cada una con su propio objeto de estudio, lo que se ha traducido en la materialización de los programas académicos Microbiología y Bioanálisis (MyB) y Microbiología Industrial y Ambiental (MIA), la Maestría en Microbiología y el Doctorado en Microbiología. Además, en la posibilidad a futuro de liderar nuevos programas con objetos de estudio específicos.

Ese desarrollo disciplinar de la Microbiología en la Escuela ha permitido gestionar con calidad el conocimiento para la resolución de los problemas sociales y el aprovechamiento de las oportunidades que ofrece el medio frente a las realidades académicas, y también sociales, económicas y políticas, que frecuentemente tienen impacto en la sociedad. Precisamente gestionar el impacto en la sociedad derivado de las líneas de actuación de la Escuela de Microbiología es la gran apuesta para el proceso de designación de Director(a) para la vigencia 2022-2025. Es importante considerar, que si bien la Escuela le apuesta a una calidad de la educación, evidenciada en el cumplimiento de los estándares de calidad propuestos por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia - MEN con la obtención de registros calificados, acreditación de calidad y acreditación de alta calidad en sus programas; el enfoque evaluativo de este sistema nacional se concentra en un conjunto de indicadores de la gestión educativa cuyos resultados carecen de reflexión pedagógica, de investigación curricular y de gestión del impacto en el contexto en el cual actúa desde una visión humanista de la educación y de responsabilidad social.

Por lo tanto, si la calidad de la educación en la Escuela de Microbiología se encuentra acreditada por el MEN, se debería avanzar hacia la reflexión del impacto que estos estándares de calidad han generado en la sociedad; trascender de lo instrumental hacia una educación de calidad que forme mejores seres humanos, microbiólogos integrales, con valores éticos; una educación que genere oportunidades de progreso y bienestar, que impacte al ser humano y la sociedad. Con certeza, esta es parte esencial de la impronta de Escuela: la apertura hacia lo disciplinar, lo que se ve reflejado en la educación con calidad, y el desarrollo de la investigación y la extensión.

Una educación con calidad debe impactar el contexto social, superar los criterios mínimos de estándares evaluativos y remitir a una educación humanista, no circunscribirse exclusivamente a los logros cognitivos de los estudiantes, a la reflexión de procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula, la adecuación de un modelo pedagógico, a propuestas curriculares; se trata de la gestión del impacto en la sociedad derivado de las líneas de actuación de la Escuela de Microbiología que involucra las expectativas de las comunidades, el conocimiento y la satisfacción de las demandas de la sociedad, el análisis de los intereses que acompañan a los diferentes individuos y grupos, entre otros.

¿Cuál es la situación actual de nuestra Escuela?

En razón de su carácter pluralista y transformador **la Universidad de Antioquia impacta todos los sectores sociales** a través de sus ejes misionales¹. Por su parte, con 64 años de servicio, la Escuela de Microbiología es una unidad académica que actualmente forma más de 900 estudiantes en dos programas de pregrado, ambos acreditados –Microbiología y Bioanálisis (MyB)– y Microbiología Industrial y Ambiental (MIA)–. Cabe mencionar que más allá de la cifra el número de estudiantes es también consecuencia de una apuesta universitaria por la permanencia.

La Escuela cuenta además con una Maestría en Microbiología, también acreditada, y un Doctorado en Microbiología, otra forma de contribución de la Escuela en la formación de nuevos investigadores en nuestras áreas de conocimiento.

Además, la Escuela cuenta con programas y proyectos extendidos a las seccionales de Oriente, Urabá y Suroeste, y más de 5,000 estudiantes en programas de educación continua. Cuenta con 11 grupos de investigación, dos de ellos inter-institucionales, clasificados por Colciencias en las categorías A1 (5), A (2), B (1) y C (3), de manera que la proporción de grupos en las máximas categorías es el 64%, con lo cual se ubica en el octavo lugar entre todas las unidades académicas de la UdeA, y el primer lugar en el grupo escuelas, corporaciones e institutos.

La Escuela cuenta actualmente con 45 plazas docentes ocupadas por profesores que en su mayoría tienen formación doctoral (el 94%); una alta productividad académica representada en publicaciones en revistas científicas de circulación nacional e internacional, clasificadas en las categorías A1-B de Publindex y en los cuartiles Q1-Q4 de Scopus; cuenta con una revista propia en creciente mejora y hacia el logro de su indización.

A través de actividades de extensión solidaria se logra mejorar la calidad de vida a cerca de 3.000 personas de forma directa en el departamento de Antioquia. Asimismo, la Escuela ha posicionado un amplio portafolio de servicios de extensión, del cual se benefician más de 200.000 usuarios por año, la mayoría de ellos pertenecientes al régimen subsidiado. En todos los indicadores de prestación del servicio y en los productos que entregamos a la sociedad, la Escuela crece año tras año: pruebas de laboratorio, usuarios atendidos, campañas de captación realizadas, transfusiones, hemocomponentes despachados. Somos el primer Banco de Sangre público en captación en Colombia, y gracias a servicios como el Banco, se salvan las vidas de aproximadamente 22.000 pacientes transfundidos.

¹ Portal Universitario www.udea.edu.co / Institucional / Quiénes somos / Funciones misionales - Universidad de Antioquia.

Estos avances justifican la inversión de recursos que al respecto destina la sociedad, dotan de sentido a los indicadores de gestión que registramos anualmente en el Sistema Universitario Estatal -SUE- y enriquecen especialmente los productos y servicios que le entregamos a la sociedad, y todavía más importante, evidencian cómo la Escuela ha contribuido a través del conocimiento disciplinar, con criterios de calidad y pertinencia, a la solución de problemas del sector social y productivo en el contexto de la salud, la industria y el ambiente.

No obstante, el mapa de riesgos actual de la Escuela identifica algunas limitaciones que dificultan el adecuado desarrollo y proyección de nuestra dependencia, lo cual recuerda los retos que debemos enfrentar como comunidad académica. Con la implementación de diferentes iniciativas estratégicas en un Plan de Acción ajustado, y con la participación de todos los estamentos, lograremos avanzar en la superación de los retos y limitaciones actuales. Para este propósito debemos discutir y ponernos de acuerdo acerca no solo de los nuevos logros que queremos, sino de cómo gestionaremos sus impactos. En este sentido, se hace necesario formular las siguientes preguntas: ¿Los logros actuales responden con pertinencia a las necesidades más sentidas de la sociedad, no solo en lo local sino en lo global, por ejemplo, a través de las contribuciones posibles a los Objetivos de Desarrollo Sostenible? ¿Cuáles son las iniciativas o proyectos donde es más estratégico para la Escuela invertir recursos y esfuerzos para generar el mayor valor posible a la Universidad y a la sociedad? ¿La gestión de impactos que realizamos en la cotidianidad de la Escuela se corresponden con las capacidades, la vocación y la visión compartida que tenemos como institución?

Para emprender esta experiencia, la de direccionar los destinos de la Escuela de Microbiología en el próximo trienio, y fruto de la reflexión personal y colectiva, comparto la propuesta que a continuación se detalla:

Estrategia propuesta

La siguiente propuesta de dirección sitúa a la Escuela como un proyecto que debe pensarse con Responsabilidad Social –RS–², y en consecuencia, **debe ser capaz de gestionar los impactos derivados del actuar institucional**, con miras a (i) materializar con mayor contundencia nuestra misión; (ii) proyectar a la comunidad nacional e internacional nuestros principios pedagógicos, hallazgos investigativos y la prestación de nuestros servicios, y (iii) consolidar una Escuela que gestione el conocimiento, así como sus capacidades y posibilidades.

Para el diseño de la estrategia propuesta realicé un análisis del estado de avance del Plan de Acción de la Escuela, así como de su contribución al Plan de Acción Institucional 2021 – 2024 “*Una universidad solidaria, comprometida con la vida, la equidad y la diversidad, con visión global y pertinente frente a los retos de la sociedad*”. Al respecto, conviene tener presente algunas consideraciones: (i) la formulación del Plan vigente es reciente, (ii) este obedece a un ejercicio de construcción participativo, lo cual le confiere además de legalidad, legitimidad, (iii) se trazaron ya metas suficientemente ambiciosas en correspondencia con los recursos disponibles en la Escuela y en la Institución, así como las condiciones del entorno, y (iv) en términos generales, de acuerdo al último proceso de rendición de cuentas: las estrategias marchan adecuadamente; no obstante, (v) es necesario reconocer que algunas estrategias requieren esfuerzos adicionales y, dada la posibilidad de ajustar el Plan de Acción de la Escuela, ésta es la mejor oportunidad para imprimir los énfasis que aseguren el cumplimiento de los objetivos previstos, en consonancia con la gestión de los impactos como idea fuerza que orientaría los desarrollos de la Escuela durante el siguiente trienio.

² “La Responsabilidad Social Universitaria (RSU) representa un tema de alta pertinencia en relación con el rol que cumple o debiera cumplir la Universidad en la sociedad contemporánea. Así, en la Conferencia Mundial de Educación Superior, realizada en París en el año 2009, se propuso una agenda educativa global que incorporará una serie de principios a través de los cuales se concibe la responsabilidad de la educación superior (Duarte *et al.*, 2010: 7). A nivel latinoamericano se ha aceptado una postura general de la responsabilidad social según la cual esta es... *una política de calidad ética del desempeño de la comunidad universitaria (estudiantes, docentes y personal administrativo) a través de la gestión responsable de los impactos educativos, cognitivos, laborales, sociales y ambientales que la Universidad genera, en un diálogo participativo con la sociedad para promover el desarrollo humano sostenible*. En consonancia con lo anterior, el Estatuto General de la Institución define que la Universidad de Antioquia es una “*institución estatal que desarrolla el servicio público de la educación Superior, estatal con criterios de excelencia académica, ética y responsabilidad social*” y en su artículo 6° se establece como principio institucional la RS. Así las cosas, el sentido de la Universidad de Antioquia (UdeA) como el de cualquiera otra institución de educación superior, se relaciona con la “proyección del conocimiento a la sociedad”, máxime si se tiene en cuenta que se trata de una institución de carácter público. De modo que “la misión universitaria se halla indisolublemente ligada al destino de las sociedades y a su cultura, [pues] éstas delegan en la universidad parte de su patrimonio histórico y cultural, [todo un] acervo de saberes y conocimientos, [y más importante todavía] la responsabilidad de agregar valor y hacer devoluciones” (Universidad de Antioquia, 2006:91). En esta senda, la UdeA ha sido reconocida como el proyecto educativo y cultural más importante del Departamento de Antioquia (Universidad de Antioquia, 2006:91). Este reconocimiento y su naturaleza pública le plantean a la Universidad grandes retos en materia de Responsabilidad Social (RS). Dichos retos implican clarificar y fortalecer las líneas de actuación de la Universidad con el fin de gestionar adecuadamente sus impactos, mejorar su desempeño como organización y en consecuencia mejorar también la percepción que sobre su gestión tienen los *stakeholders*. Ahora bien, aunque la UdeA reconoce y define la RS como un principio institucional, Duarte *et al.* (2010: 7) perciben una brecha entre los planteamientos teóricos y su aplicación práctica; por ejemplo, señalan que para el caso de la Universidad “hace falta mayor rigurosidad diagnóstica y participación efectiva de las diferentes partes interesadas, tanto en el [análisis] de las realidades sociales y sus problemáticas, como en la definición de propuestas de solución”. A este respecto, el Plan de Desarrollo vigente de la UdeA señala que “[...] la naturaleza pública de la Universidad y su autonomía serán las bases de una cultura política democrática que se identifica [entre otros elementos] con [...] la responsabilidad social [...]”. En concordancia con esto y con el fin de fortalecer la RSU el Plan de Acción Institucional vigente se ha propuesto implementar una Política de RS.

Ahora bien, las estrategias se recogerán en tres ejes articuladores (i) el **despliegue de las capacidades y posibilidades** de nuestra comunidad académica, (ii) la Escuela pensada como un **ambiente protector, seguro y potenciador del desarrollo**, y (iii) una **educación de calidad con enfoque humanista**. Todo lo anterior bajo la idea fuerza de las **CONTRIBUCIONES DE LA ESCUELA DE MICROBIOLOGÍA A LA MISIÓN UNIVERSITARIA Y A LA AGENDA 2030 DESDE LA GESTIÓN DE IMPACTOS**.

Finalmente, y considerando que la propuesta de direccionamiento estratégico para el período 2022 - 2025 es también una invitación a que establezcamos o renovemos los acuerdos que correspondan como colectivo, y es además la posibilidad de legitimar las prioridades y otros asuntos que como comunidad universitaria consideramos estratégicos; a partir de la identificación de aquellos esfuerzos adicionales que se requieren, diseñé los alcances de la propuesta que a continuación expongo, los cuales se alinean a las funciones misionales y al Plan de Acción Institucional.

A continuación, presento los énfasis propuestos, así como su relación con los objetivos estratégicos del Plan de Acción Institucional y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

MARCO PROGRAMÁTICO

EJE ARTICULADOR: DESPLIEGUE DE LAS CAPACIDADES Y POSIBILIDADES DE NUESTRA COMUNIDAD ACADÉMICA

El desarrollo de las capacidades de la comunidad académica, potenciadoras del desarrollo integral, debe remitir a un escenario de diversas posibilidades, donde el ejercicio de imaginar, crear e innovar sea potenciado permanentemente desde todos los ámbitos del entramado académico universitario. En este sentido, es relevante lo declarado por Nussbaum cuando refiriéndose a las capacidades señala: “Es un enfoque comprometido con el respeto a las facultades de autodefinición de la persona” (p. 38)³. La autodefinición en el contexto académico, podría traducirse como la necesidad institucional y especialmente personal, que tienen los integrantes de la comunidad académica de materializar sus proyectos relacionados con los ejes misionales de la Universidad, asunto en el que es imperativo el apoyo del desarrollo de capacidades y posibilidades de todos sus miembros (García, 2019)⁴.

Por tanto, el tópico de los recursos debería funcionar siempre a favor del logro de objetivos tanto personales como institucionales y no convertirse en un reto más que hay que superar, en una carrera donde el interés central, debería estar enfocado al desarrollo de los ejes misionales universitarios. En reconocimiento de lo anterior, la Escuela de Microbiología ha construido una política, cuyo objetivo está centrado en gestionar y promover el desarrollo integral de la comunidad académica de la Escuela en los campos académico, cultural y administrativo, fundamentada en la ética, y con claras directrices epistemológicas, académicas, administrativas y operativas (García, 2019).

Ahora bien, en relación con la investigación y la extensión que se desarrolla en la Escuela, si bien existen ejecutorias destacables e indicadores que sustentan el éxito de la **gestión**, lo cierto es que persisten brechas, en algunos casos muy marcadas y que limitan las posibilidades de **hacer** investigación; brechas entre las capacidades instaladas y las requeridas: en materia infraestructura, dotación tecnológica y acceso a otros recursos, lo que termina generando una especie de asincronía para el desarrollo adecuado de proyectos y en últimas para el logro más contundente de las contribuciones que como Escuela le entregamos a la sociedad.

³Nussbaum, M. (2012). Crear capacidades. Propuesta para el desarrollo humano. Editorial: Planeta Colombia S.A.

⁴ García, G. (2019). Aporte para el marco conceptual de la Política de Apoyo a Capacidades y Posibilidades de la Escuela de Microbiología.

El PAUA actual considera dos proyectos relacionados directamente con la investigación y la extensión:

- *Impulso a la gestión integral de la investigación, extensión e innovación en el marco del diálogo de saberes.*
- *Fortalecimiento del relacionamiento estratégico interno y externo desde un enfoque cooperativo, de proyección social y posicionamiento de la unidad académica.*

Al respecto, resulta conveniente orientar la estrategia con los siguientes énfasis:

- El **despliegue de la Política de capacidades y posibilidades** con base en los resultados aprendidos, apalancada no solo en recursos propios sino también en la **implementación de un Banco de gestión integral de proyectos** de investigación y extensión y sustentada en la formulación de una **agenda de investigación y extensión** que oriente los desarrollos misionales y permita la articulación de esfuerzos para responder a los problemas del entorno.
- La **Adecuación Académico Administrativa y Normativa** para actualizar las estructuras y normas que posibiliten consolidar capacidades, crecer en posibilidades, y en últimas facilitar mayor solvencia administrativa de los procesos misionales, habilitadores y estratégicos.
- El fortalecimiento de las **condiciones de sostenibilidad** de la Escuela para la gestión de nuevas y mejores capacidades, conocimientos, habilidades y recursos, incluido allí (i) la gestión **financiera** a través de la ampliación y diversificación de la cartera de clientes en el eje de extensión, la recuperación de la cartera y la adopción de estrategias para el uso eficiente de los recursos, (ii) la gestión de la infraestructura física y tecnológica para el desarrollo de los procesos misionales y estratégicos, y (iii) el fortalecimiento del enfoque de la **gestión por procesos** para optimizar el uso de espacios y equipos.
- El **fortalecimiento de la investigación**, a través (i) del desarrollo de líneas de investigación pertinentes en regiones y con enfoque territorial, (ii) el desarrollo de la estrategia para el fortalecimiento de la inteligencia de datos y (iii) facilitar la transición de la generación y la producción de conocimiento hacia la apropiación social de ese conocimiento.
- La **consolidación de servicios técnico-científicos** (i) apalancado en un proceso estructurado, sistemático e intencionado de **vigilancia tecnológica**, que posibilite las fases de identificación y valorización de los activos de conocimientos y las tecnologías, y luego su transferencia a la sociedad con énfasis en la aplicación para la creación de valor y de retorno social, así como el aseguramiento de la propiedad intelectual. Asimismo, (ii) con un **modelo de sostenibilidad** que asegure su viabilidad, e (iii) integrado a un **Portafolio de servicios** diversificado y fortalecido no solo desde la prestación, sino desde la innovación, lo cual implica (iv) favorecer la **apropiación de la cultura de la innovación**, que responda a las líneas de trabajo priorizadas de la agenda de extensión en Medellín y regiones.
- La **integración funcional de los laboratorios clínicos**, para lo cual se requiere (i) adecuarnos a las condiciones normativas para las instituciones que siendo objeto social diferente participamos en el sistema de salud, (ii) implementar el plan de cierre de brechas en el estándar de infraestructura y (iii) fortalecer la sostenibilidad financiera a través de la diversificación del portafolio, la ampliación de la cartera de clientes, y el fortalecimiento de las capacidades de visibilidad y de integración al mercado.

- **La proyección de una Escuela más visible en el contexto nacional y global**, centrada en el relacionamiento estratégico interno y externo desde un enfoque cooperativo, de proyección social y posicionamiento de la unidad académica, que debe incluir: (i) la **cooperación en doble vía entre laboratorios** y servicios nacionales e internacionales, (ii) una participación más activa y continua en **redes de conocimiento** nacionales e internacionales, (iii) la implementación de la estrategia de capacidades de internacionalización y de diplomacia científica, (iii) la mejora del relacionamiento desde un **enfoque integrador Universidad-Empresa-Estado-Sociedad** y (iv) contribuir en la propuesta legislativa de **formalización de los ámbitos ocupacionales del Microbiólogo** en el país.
- El avance en la **aplicación de un modelo de gestión integral de la calidad** en los ejes misionales de la investigación y docencia, para la implementación eficaz de una gestión basada en procesos y para responder así a los retos y requerimientos de calidad y competitividad en el entorno, que exigen la aplicación de nuevos estándares de calidad en el campo de la salud, industria y ambiente.
- La **medición del impacto** derivado de la investigación y la extensión.

EJE ARTICULADOR: LA ESCUELA PENSADA COMO UN AMBIENTE PROTECTOR, SEGURO Y POTENCIADOR DEL DESARROLLO

En su PAUA actual, la Escuela se ha propuesto el proyecto: *Promoción del desarrollo integral y el buen vivir dentro de un entorno adecuado de convivencia y hábitat en el contexto de la pandemia y la post-pandemia*, esto con el objetivo de promover el desarrollo integral de la comunidad universitaria en sus ciclos de vida, favoreciendo un entorno adecuado de convivencia y hábitat, que contribuya al desarrollo institucional y de paso, a desplegar con mayor solvencia sus capacidades.

Ahora bien, además de las apuestas tradicionales que se han jalonado en la Escuela, centradas más en la permanencia a través de la intervención de las dificultades que motivan las vulnerabilidades académicas de los estudiantes, se hace también necesario hacer mayor énfasis en lo siguiente:

- La **gestión de los cambios laborales** derivados de la pandemia, desde las perspectivas de las nuevas modalidades de trabajo, las expectativas en materia de bienestar, las condiciones relacionadas con seguridad y salud en el trabajo, todo lo cual implica la adecuación y dotación de espacios de estudio y de trabajo que representen algún riesgo, y además, avanzar en las actualizaciones tecnológicas requeridas en los puestos de trabajo, que incluye por ejemplo, la dotación con dispositivos periféricos para poder conectarnos de manera remota en los casos que así se requiera.
- La promoción del cuidado sí y del otro, así como las **afirmaciones y expresiones de respeto y entendimiento de la diversidad**.
- El desarrollo de estrategias para el fomento de la **participación, la deliberación y la concertación** implementadas, de cara a promover nuevas formas de liderazgo y profundizar la democracia, así como la legitimidad en la toma de decisiones.

En últimas, con los esfuerzos en materia de bienestar, de gestión del talento humano, de Seguridad y Salud en el Trabajo, de gestión de la infraestructura física y tecnológica, más allá de facilitar que cada uno de nosotros tenga las condiciones adecuadas para realizar su trabajo, lo que debemos buscar en esencia es **garantizar que nuestra comunidad pueda desarrollarse en entornos universitarios protectores, seguros, diversos y potenciadores del desarrollo**.

Ahora bien, en la **perspectiva de lo ambiental**: la Escuela tiene la oportunidad y al mismo tiempo la responsabilidad enorme de contribuir. Considerando las afinidades académicas de nuestros objetos de estudio, las capacidades ya instaladas de la dependencia, la vocación social y ambientalista de nuestra comunidad académica, es apenas natural que, como unidad académica emprendamos nuevas y más ambiciosas contribuciones a los objetivos del Tema Estratégico 6 *Contribuciones de la Universidad a la gestión del ambiente y la biodiversidad* del Plan de Desarrollo 2017 - 2027 *“Una Universidad innovadora para la transformación de los territorios”* -PDI-, y a los objetivos de la agenda 2030, máxime, si como lo señala el PDI *“la crisis ambiental global demanda la integración de una perspectiva ambiental en la cultura universitaria, que se comprometa con [...] estilos de vida coherentes con el reconocimiento de la vida en sus múltiples formas. En consecuencia, la Universidad está llamada a vincularse con la agenda global de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2015)”*.

De lo anterior se desprende la necesidad de que la Escuela también se vincule y avance en las siguientes acciones, a las cuales podríamos poner el acento en el próximo trienio.

- Diseño e implementación de **agendas de investigación y extensión con enfoque territorial** alrededor del ambiente y la biodiversidad.
- Desarrollo de estrategias de **apropiación social del conocimiento** en temas de ambiente y biodiversidad para orientar la toma de decisiones.
- Diseño de un modelo de sostenibilidad y relacionamiento para la **Colección biológica de Microorganismos**, asimismo, diseño del Plan para el fortalecimiento y reconocimiento de los **depósitos ex situ- físicos y/o digitales- de grupos biológicos**, lo que permitirá su conservación, documentación, registro, y en términos más amplios su apropiación.
- Participación en redes de conocimiento y consolidación de **alianzas nacionales e internacionales alrededor del ambiente y la biodiversidad**.
- Contribuir en la propuesta legislativa de **formalización del ámbito ocupacional ambiental del Microbiólogo** en el país.

EJE ARTICULADOR: UNA EDUCACIÓN DE CALIDAD CON ENFOQUE HUMANISTA

La educación de calidad debe reflejarse en todos los campus, seccionales y sedes y en todos los espectros donde existe y sea posible la Universidad y la Escuela (PAI, 2021-2024 – Programa 1). Para ello, la Escuela diseñó en su PAUA actual el *Proyecto 1: Fortalecimiento del proceso de formación para la innovación educativa y el aprendizaje de los estudiantes*, con el objetivo de: *fortalecer la cultura de la autoevaluación y acreditación basada en los resultados de aprendizaje y medición de impacto*.

En consonancia con el tema, la Escuela le apuesta a una calidad de la educación, que como mencioné antes, se evidencia en el cumplimiento de los estándares de calidad propuestos por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia -MEN-, cuyo enfoque evaluativo se concentra en un conjunto de indicadores de la gestión educativa y en consecuencia, sus resultados carecen de reflexión pedagógica, de investigación curricular y de gestión del impacto en el contexto en el cual actúa desde una visión humanista de la educación y de la responsabilidad social.

Una educación con calidad debe impactar el contexto social, superar los criterios mínimos de estándares evaluativos y remitir a una educación humanista, no circunscribirse exclusivamente a los logros cognitivos de los estudiantes, a la reflexión de procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula, la adecuación de un modelo pedagógico, a propuestas curriculares; se trata de la gestión del impacto en la sociedad derivado de las líneas de actuación de la Escuela de Microbiología.

En consecuencia, valdría la pena considerar los siguientes énfasis:

- (i) Es necesario trascender la mirada técnica, que en ocasiones pareciera en exceso instrumentalista, tan centrada en la evaluación de requisitos mínimos, para no solo hablar de calidad de la educación, en términos de la gestión de registros calificados y de la acreditación, sino también pensar y actuar en pro de una **educación de calidad**, una educación que nos permita avanzar y profundizar en la apuesta de formación integral y al mismo tiempo, en una educación que genere oportunidades de progreso y bienestar.
- (ii) Además, es necesario adoptar estrategias de **medición del impacto**.

- (iii) Con el objetivo previsto en el PAUA actual: *aumentar la flexibilidad y diversificación curricular*, es conveniente materializar y hacer énfasis las siguientes apuestas:
- La Educación InterProfesional -EIP- como instrumento para **promover capacidades en el trabajo colaborativo entre profesiones**.
 - El abordaje de Prácticas tempranas como herramienta de **integración misional**.
 - El desarrollo de un Ciclo Básico Común que posibilite el **diálogo académico**, para lo cual es conveniente retomar el trabajo de discusión curricular en torno a los elementos que configuran la identidad del Microbiólogo, y a partir de allí, adelantar la construcción colectiva de la estrategia.
 - La implementación de una estrategia de Doble Titulación Pregrado-Pregrado, con miras a la (i) **ampliación/diversificación de los campos de acción**, (ii) verificación del interés potencial en el medio y (iii) facilitar la gestión académico-administrativa de la estrategia.
 - La Innovación curricular de cara a los nuevos escenarios de enseñanza y aprendizaje y a la formación humanística e investigativa universitaria para el contexto del siglo XXI **centrada en el sujeto**, con base en el diagnóstico de los contextos disciplinares, profesionales, sociales y económicos en los cuales se desarrollan la Microbiología (en sus diferentes aplicaciones) y el Bioanálisis. Lo anterior posibilitará un desarrollo más eficiente de los procesos de gestión educativa en un nivel estratégico y la transformación de prácticas pedagógicas acordes con el proyecto educativo.
 - Desplegar la estrategia de articulación de los Posgrados con los sectores salud, industria y ambiente para integrar la formación al sector productivo y al ecosistema de Ciencia, Tecnología e Innovación -CTI. Además, es necesario ratificar el compromiso con la formulación de posgrados en las áreas de actuación del Microbiólogo y Bioanalista y el Microbiólogo Industrial y Ambiental, priorizando el desarrollo de Maestrías y Especializaciones en las áreas del Bioanálisis y la Microbiología Clínica, la Industria y el Ambiente, con algunos elementos nuevos relacionados con la internacionalización.

ARTICULACIÓN INSTITUCIONAL Y CON LOS ODS

A manera de ejercicio de alineación, a continuación, se presentan las contribuciones más directas o fuertes de los ejes articuladores a los objetivos de la Agenda de Desarrollo Sostenible y a los Programas del PAI 2021-2024.

Ejes articuladores	Objetivos de Desarrollo Sostenible
<p>El despliegue de las capacidades y posibilidades de nuestra comunidad académica</p>	<p>ODS 5- Igualdad de género</p> <p>ODS 9- Industria, innovación e infraestructura</p> <p>ODS 10-Reducción de desigualdades</p> <p>ODS 16- Paz, justicia e instituciones sólidas</p> <p>ODS 17- Alianzas para lograr los objetivos</p>
<p>La Escuela pensada como un ambiente protector, seguro y potenciador del desarrollo</p>	<p>ODS 3-Salud y Bienestar</p> <p>ODS 2-Hambre cero</p> <p>ODS 11- Ciudades y comunidades sostenibles</p>
<p>Una educación de calidad con enfoque humanista</p>	<p>ODS 1- Fin de la pobreza</p> <p>ODS 4 – Educación de Calidad</p> <p>ODS 8-Trabajo decente y crecimiento económico</p>

Asimismo, la propuesta se articula con los siguientes seis Programas del PAI 2021-2024.

PROGRAMA 1. Innovación educativa universitaria en respuesta a la formación humanística, los conocimientos y las capacidades en el contexto del siglo XXI.

PROGRAMA 2. Consolidación de la formación integral de la comunidad universitaria en un entorno global.

PROGRAMA 3. Consolidación de capacidades para la creación, generación y democratización del conocimiento y la gestión de la innovación integral y el emprendimiento universitario.

PROGRAMA 4. Consolidación de la permanencia universitaria.

PROGRAMA 5. Fortalecimiento de las capacidades del talento humano universitario.

PROGRAMA 10. Consolidación de condiciones de infraestructura física y dotacional acorde con las necesidades y posibilidades institucionales.