

# **PROGRAMA DE BACTERIOLOGÍA Y LABORATORIO CLÍNICO**

**ACTUALIZACIÓN CURRICULAR Y PLAN DE TRANSICIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS  
ACUERDO 026 DE 2018 Y ACUERDO 096 DE 2009  
A LA LUZ DEL DECRETO 1330 DE 2019**

**Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Agosto 2020**



## IDENTIFICACIÓN PROGRAMA ANTE EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

**Registro SNIES:** 1718, PRO-CÓDIGO: 112146160011100111100

**Registro Calificado:** Resolución 458 de 16 de Enero de 2014.

**Acreditación de Alta calidad:** Resolución 2534 del 25 de febrero de 2014 Acreditación de Alta calidad: Resolución 013175 del 17 de julio de 2020, Vigencia 4 años

**Nivel académico:** Profesional,

**Metodología:** Presencial, **Jornada:** Diurna

**Duración:** Diez (10) semestres - No. años: 5,

**Créditos académicos (160) - Máximo por semestre hasta (18)**

**Cupo primer semestre:** hasta (130) estudiantes

**Título que otorga:** Bacteriólogo y Laboratorista Clínico

**Valor de la Matrícula:** Entre 1.5 SMLM a 4.2 SMLM

### INTRODUCCIÓN

El proceso de solicitud de actualización de información ante el MEN , inherente al plan de estudios se presenta a continuación en el marco del Decreto 1330 de 2019, compilado en el Decreto 1075 de 2015, en específico lo señalado en el

- Artículo 2.5.3.2.3.2.3 **Justificación del programa**
- Artículo 2.5.3.2.3.2.4. **los aspectos curriculares**
- *Artículo 2.5.3.2.10.2 . **modificaciones del programa** Cualquier modificación que afecte las condiciones de calidad del programa con las cuales se le otorgó el registro calificado al mismo, debe informarse al Ministerio de Educación Nacional a través del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior-SACES, o el que haga sus veces. Dicha modificación se incorporará al respectivo registro calificado para mantenerlo actualizado".*

Desarrolla de manera puntual el plan de transición del Acuerdo 096 de 2009 con el Acuerdo 026 de 2018, contiene el plan de homologación de los componentes temáticos , equivalencias de créditos académicos , además de la normatividad institucional que aprueba cada uno de los procedimientos para la implementación y salvaguarda los derechos de los estudiantes ; no afecta las condiciones bajo las cuales obtuvo su registro calificado , se soporta y sustenta en los actos administrativos autorizados por los órganos colegiados del Programa profesional , de la Facultad de Ciencias de la Salud y de la Universidad.

## CONTENIDO

|                                                                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Índice de tablas                                                                                                                                                             | 5  |
| índice de Ilustraciones                                                                                                                                                      | 7  |
| índice de Anexos                                                                                                                                                             | 8  |
| Descripción del Programa                                                                                                                                                     | 9  |
| Perfil profesional                                                                                                                                                           | 10 |
| Perfil Ocupacional:                                                                                                                                                          | 11 |
| Perfil de Egreso.                                                                                                                                                            | 12 |
| En el aspecto académico                                                                                                                                                      | 12 |
| En el aspecto psicosocial                                                                                                                                                    | 13 |
| Justificación del programa                                                                                                                                                   | 14 |
| Rasgos distintivos del programa                                                                                                                                              | 17 |
| Aspectos curriculares de la nueva propuesta de formación                                                                                                                     | 19 |
| Actualizaciones en el Plan de Estudios                                                                                                                                       | 19 |
| Área básica                                                                                                                                                                  | 22 |
| Área Electiva                                                                                                                                                                | 23 |
| Componentes pedagógicos                                                                                                                                                      | 38 |
| Componentes de interacción                                                                                                                                                   | 40 |
| Conceptualización teórica y epistemológica del programa                                                                                                                      | 42 |
| Mecanismos de evaluación                                                                                                                                                     | 49 |
| PLAN DE TRANSICIÓN PLAN DE ESTUDIOS ACUERDO 096 DE 2009 AL PLAN DE ESTUDIOS ACUERDO 026 DE 2018                                                                              | 56 |
| Antecedentes generales                                                                                                                                                       | 56 |
| Trazabilidad para el plan de transición                                                                                                                                      | 56 |
| Propuesta del plan de transición acuerdo 026 de 2018.: procesos de homologación de componentes temáticos y equivalencia de créditos académicos frente al acuerdo 096 de 2009 | 61 |
| Fases previas en la implementación del plan de estudios acuerdo 026 de 2018                                                                                                  | 61 |
| Propuesta de homologación de primer a tercer nivel                                                                                                                           | 62 |
| Plan de homologación entre los componentes temáticos área básica                                                                                                             | 63 |
| Plan de homologación entre los componentes temáticos área electiva                                                                                                           | 65 |
| Equivalencias en créditos académicos entre los dos planes de estudio                                                                                                         | 66 |
| Cronograma de los procesos de inducción y reinducción con estudiantes y con docentes                                                                                         | 68 |

|                                                                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Proceso de acompañamiento a partir de la tutoría académica y tutoría de gestión 2019 - 2020 _____                                     | 69 |
| Tutorías de Gestión _____                                                                                                             | 74 |
| Plan de Comunicaciones _____                                                                                                          | 75 |
| Procedimiento para situaciones especiales asociadas a cambio de plan de estudios del acuerdo 096 de 2009 al acuerdo 026 de 2018 _____ | 76 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                                                                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1 Información general del Programa                                                                                                      | 10 |
| Tabla 2 Cambios en el Plan de Estudios del Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico                                                    | 20 |
| Tabla 3 Comparativo del porcentaje de flexibilidad con otros programas similares a nivel nacional.                                            | 23 |
| Tabla 4. Ajustes Plan de Estudios Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico                                                             | 25 |
| Tabla 5. Distribución de los componentes temáticos campo de Desarrollo Personal y Social Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico      | 25 |
| Tabla 6. Tabla Distribución de los componentes temáticos campo de Fundamentación Disciplinar- Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico | 26 |
| Tabla 7. Distribución de los componentes temáticos campo de Formación profesional- Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico            | 26 |
| Tabla 8 Síntesis de créditos académicos Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico                                                       | 28 |
| Tabla 9 Componentes temáticos enfocados al desarrollo Artístico, Ambiental, Axiológico-cognitivo, Deportivo y social                          | 28 |
| Tabla 10 Inscripción a los énfasis por periodo académico 2015 - 2020                                                                          | 31 |
| Tabla 11. Histórico 2013 – 2020 número de convenios y de estudiantes en rotación.                                                             | 32 |
| Tabla 12 Estudiantes que realizaron prácticas formativas Laboratorio clínico o Laboratorio especializado en primer periodo académico de 2020  | 33 |
| Tabla 13 Estudiantes que asignados en los diferentes escenarios en el en primer periodo académico de 2020                                     | 33 |
| Tabla 14. Las políticas, estrategias y metas que contribuyen al fortalecimiento de una segunda lengua para los docentes desde el programa     | 40 |
| Tabla 15. Egresados ubicados laboralmente a nivel internacional                                                                               | 41 |
| Tabla 16. Tabla de participación de docentes y estudiantes en eventos.                                                                        | 42 |
| Tabla 17 Núcleos temáticos en los cuales están organizados los componentes temáticos que conforman el plan de estudios.                       | 43 |
| Tabla 18. Momentos y porcentajes de evaluación durante el periodo académico.                                                                  | 50 |
| Tabla 19. Resultados generales programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico año 2019.                                                      | 53 |
| Tabla 20 Instrumentos de Evaluación Docente                                                                                                   | 54 |
| Tabla 21. Docentes con mayor nota de evaluación en el año 2019                                                                                | 55 |
| Tabla 22 Trazabilidad del proceso de actualización del plan de estudios.                                                                      | 56 |
| Tabla 23 Implementación del plan de estudios acuerdo 026 de 2018                                                                              | 61 |
| Tabla 24 Tránsito primer nivel de estudio                                                                                                     | 62 |
| Tabla 25 Tránsito segundo nivel de estudio                                                                                                    | 62 |
| Tabla 26 Tránsito tercer nivel de estudio                                                                                                     | 63 |
| Tabla 27 Homologación entre los componentes temáticos del área básica                                                                         | 63 |
| Tabla 28 Homologación entre los componentes temáticos del área electiva de profundización del énfasis                                         | 65 |
| Tabla 29 Equivalencias en créditos académicos.                                                                                                | 66 |
| Tabla 30 Cronograma de Inducción y reinducción.                                                                                               | 69 |
| Tabla 31 Total de horas de tutoría asignada por período Académico entre el I-2015 y I-2020                                                    | 70 |
| Tabla 32 Tutorías académicas I-2019                                                                                                           | 71 |
| Tabla 33 Tutorías académicas II-2019                                                                                                          | 72 |
| Tabla 34 Tutorías académicas I-2020                                                                                                           | 73 |

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Tabla 35 Tutorías de gestión I-2020  | 74 |
| Tabla 36 Tutorías de gestión II-2020 | 75 |

## INDICE DE ILUSTRACIONES

|                                                                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Ilustración 1 Graduados año 2016 _____                                                                                                                                  | 15 |
| Ilustración 2 Distribución de estudiantes en escenario de asistenciales I- 2020 _____                                                                                   | 34 |
| Ilustración 3 Mapas de Georreferenciación de Convenios de la Práctica Formativa a nivel local y regional. _____                                                         | 36 |
| Ilustración 4 Estudiantes vinculados laboralmente en los escenarios de práctica 2013 – 2020 _____                                                                       | 37 |
| Ilustración 5 Porcentaje estudiantes del Programa de Bacteriología UCMC por encima de la media nacional (146,7) año 2019 _____                                          | 51 |
| Ilustración 6 Promedio puntaje prueba Saber PRO, comparación con otros programas de la Unicolmayor. _____                                                               | 52 |
| Ilustración 7 Promedio puntaje prueba Saber PRO, comparación de los resultados del programa con los obtenidos en la Unicolmayor y la media nacional, 2016 - 2019. _____ | 50 |

## INDICE DE ANEXOS

- Anexo 1. Proyecto Educativo del Programa (PEP) - FEBRERO DE 2019
- Anexo 2. Decreto 2376 de 2010 del Ministerio de Salud y Protección Social
- Anexo 3. Acuerdo 094 de 2019 Reglamento de Práctica formativa en el Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico
- Anexo 4. Acuerdo 027 de 2020 Reglamento Modalidades de Grado de Pregrados FCSALUD
- Anexo 5. Resultados Saber PRO-I-2020
- Anexo 6. Acuerdo 013 de 2003 Reestructuración de Programas de Pregrado y Especialización
- Anexo 7. Acuerdo 026 de 2018 del Consejo Académico modifica Acuerdo 096 de 2009 Plan de estudios Bacteriología
- Anexo 8. Instrumento de Evaluación Diagnóstica de los Escenarios de Práctica Formativa
- Anexo 9. Decreto 055 del MEN -14 de enero de 2015
- Anexo 10. Acuerdo 022 de 2020 del CSU por el cual se aprueba la actualización MOPEI
- Anexo 11. Acuerdo 038 de 1997 del Consejo Académico Reglamento Estudiantil Pregrado Presencial
- Anexo 12. Taller evaluación I parcial I-2020
- Anexo 13. Acuerdo 022 de 2000 del CSU, Estatuto docente
- Anexo 14. Informe Evaluación Docente 2013 a 2017
- Anexo 15. Informe autoevaluación 2017
- Anexo 16. Informe Evaluación Curricular 2014
- Anexo 17. Acuerdo 096 de 2009 del Consejo Académico que modifica Acuerdo 076 de 2003

## DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

Bacteriología y Laboratorio Clínico es un programa académico que conduce al título de profesional, adscrito a la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, que se ofrece en jornada diurna, responde a una denominación reconocida tradicionalmente a nivel nacional e internacional, lo cual se evidencia en el posicionamiento que tienen el programa y sus egresados en el ámbito laboral y ocupacional, así como en la Asociación de programas de bacteriología , microbiología y bioanálisis, APROBAMYB ( desde 2109 , anteriormente APROBAC ) y en el Colegio Nacional de Bacteriología. Igualmente, la misma información es verificable en el listado de programas académicos registrados en el SNIES (Sistema Nacional de Información de la Educación Superior) y en el Observatorio Laboral.

Presenta un plan de estudios que se actualiza periódicamente acorde a los avances e innovación de la ciencia, la tecnología; el perfil ocupacional, las demandas del sector salud en general, entre otros. Así mismo atiende a la cultura de autoevaluación curricular y de programa. En este sentido la última actualización curricular se realizó mediante el Acuerdo 026 de 2018 , con el fin de responder a las necesidades de formación en la disciplina manifestadas por estudiantes, docentes, egresados y sector productivo, entre otros; como producto de una evaluación curricular, una autoevaluación, dos autoevaluaciones de la práctica formativa y las evaluaciones periódicas de cada una de las actividades de gestión que fortalecen la función formativa. En el plan de estudios se integran las actividades académicas básicas que se desarrollan en la educación superior, en articulación con las propósitos del Proyecto Educativo Universitario (PEU) y el Modelo Pedagógico Institucional (MOPEI), de acuerdo con el Plan de Educación Nacional, los avances científicos y tecnológicos, las disposiciones del Ministerio de Salud y Protección Social, los 17 objetivos para el desarrollo sostenible y el concepto de “Una Salud” (OMS), entre otros.

La estructura curricular del Programa responde a un diseño pensado en la formación científica y social, lo suficientemente flexible para adoptar y adaptarse a los cambios que impone la investigación, la biotecnología y la tecnociencia, con el propósito de mejorar la calidad de vida de las poblaciones y proveer soluciones en salud y bienestar para todos los seres vivos y el ambiente.

El Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico, ofrece un plan de estudios que se desarrolla en dos grandes áreas: Básica y Electiva. El área básica a su vez se compone por tres campos de formación con objetivos específicos cada una y que se comunican interdisciplinariamente para dar bases y fortalecer gradualmente la formación profesional, estos son: Campo de desarrollo personal y social, campo de fundamentación disciplinar y campo de formación profesional. El área electiva se constituye a partir de las electivas de complementación integral en sus dimensiones social, deportiva cultural, axiológica ; y de profundización a partir de tres énfasis .

Para el programa la oferta de tres énfasis de profundización le imprime un carácter distintivo: Microbiología Industrial, Microbiología agroambiental y Diagnóstico clínico veterinario, los cuales

han permitido ampliar el espectro ocupacional de los egresados, ya que les permite desempeñarse con mayor idoneidad en áreas específicas, continuar estudios de maestría y / o doctorado y desarrollar procesos investigativos, entre otros.

Tabla 1 Información general del Programa

|                                                            |                                                                        |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre del Programa:</b>                                | <b>Bacteriología y Laboratorio Clínico</b>                             |
| <b>Unidad Académica a la que está adscrito el Programa</b> | Ciencias de la Salud                                                   |
| <b>Año de Creación:</b>                                    | 1945                                                                   |
| <b>No. Semestres:</b>                                      | 10                                                                     |
| <b>Acreditación o Reacreditación:</b>                      | <b>Renovación</b>                                                      |
| <b>Vigencia de la Renovación de Acreditación:</b>          | 6 años de 2014 a 2020                                                  |
| <b>Resolución de Acreditación:</b>                         | <b>Acreditación:</b> Resolución 308 del 29 Noviembre del 2007 M.E.N.   |
|                                                            | <b>Renovación:</b> Resolución 2534 del 25 de febrero de 2014 del M.E.N |
| <b>Resolución Registro Calificado:</b>                     | Resolución 458 del 16 enero 2014 M.E. N.                               |
| <b>Número de Créditos:</b>                                 | 160                                                                    |
| <b>Número Promociones:</b>                                 | <b>*226</b>                                                            |
| <b>Número de Egresados:</b>                                | <b>*6534</b>                                                           |

\* II - 2019

El currículo propende por la formación de profesionales Bacteriólogos y Laboratoristas Clínicos con los siguientes perfiles:

### Perfil profesional

El Bacteriólogo y Laboratorista Clínico de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca es un profesional capacitado para demostrar las siguientes competencias en su perfil:

- Analizar procesos fisicoquímicos, bioquímicos y genéticos en los seres vivos, a través de la experimentación en laboratorios a partir de diferentes muestras biológicas, enmarcados en programas de control de calidad.
- Generar procesos biotecnológicos a través de la aplicación del poder benéfico de los microorganismos con el huésped (hombre-animales-planta), y el medio ambiente
- Determinar la incidencia de problemáticas sanitarias actuales y emergentes causada por los microorganismos, con el fin de promover la cultura de la salud a través del fomento de conductas saludables.
- Diseñar, implementar y evaluar programas y proyectos de promoción, prevención y atención en salud, que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de la población.

- Proponer y gestionar a la luz de los procesos legales y de gestión actuales, proyectos relacionados con los procesos administrativos del laboratorio inherentes a su desempeño.
- Plantear investigaciones con enfoque interdisciplinario que favorezcan la producción de conocimiento en el campo profesional.
- Participar en programas de gestión y de control de calidad en áreas de su competencia.
- Construir conocimiento a partir de las experiencias pedagógicas de formación en interacción con comunidades académicas e investigativas (PEP, 2019) (Anexo 1).

### Perfil Ocupacional:

El quehacer profesional del bacteriólogo implica desempeñarse en:

- Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud públicas y privadas (a nivel Humano y Animal), con la realización e interpretación de bioanálisis que orienten el diagnóstico, pronóstico, tratamiento y control de las patologías presentes en estos individuos. Así mismo, con la promoción, vigilancia, prevención y control de eventos en salud pública, mediante la identificación y evaluación de riesgos microbiológicos para la salud humana asociadas a zoonosis.
- El área Agrícola, donde participa activamente en el diagnóstico y aplicación del Control Biológico con el procesamiento de muestras de suelo para establecer la micro diversidad y su relación con la calidad en nutrientes, así como, el diagnóstico microbiológico de enfermedades en las plantas.
- Industrias de lácteos, alimentos, bebidas, flores, cosméticos, productos agrícolas y otros, en el diseño, aplicación y seguimiento de programas que generen sistemas de seguridad, vigilancia y control de calidad, así como en el desarrollo biotecnológico de nuevos productos.
- Centros de investigación y de biotecnología, donde hace parte de comunidades académicas y científicas orientadas a lograr nuevos avances en la ciencia y la tecnología.
- Universidades e Instituciones Universitarias, donde participa activamente de los procesos pedagógicos que promuevan la transformación educativa desde las competencias exigidas por los nuevos desafíos que la sociedad y su entorno laboral requieran.
- Entidades Gubernamentales de Referencia local y nacional, con el desarrollo de proyectos educativos interdisciplinarios que contribuyan con la promoción y conservación de la salud pública.

- Laboratorios de medicina forense con la realización de bioanálisis que aportan al esclarecimiento de casos judiciales.
- Instituciones Prestadoras de Salud públicas o privadas, con la ejecución de actividades administrativas o gerenciales bajo parámetros de calidad según las normas legales vigentes y que aportan a la salud pública.
- Instituciones públicas o privadas de control ambiental, con la elaboración de programas de protección y control del medio ambiente y desarrollos investigativos que generen alternativas de recuperación de los recursos no renovables.
- Asesorías científicas y de mercadeo, con el apoyo en la implementación de procesos que permitan optimizar los servicios de salud; asesoría científica en compra y manejo de equipos de laboratorio; evaluación de nuevas tecnologías para empresas de desarrollo tecnológico y multinacionales, así como en la implementación de programas de control de calidad.
- Participar en la construcción de políticas públicas, directrices y estrategias que permitan la formulación y adopción de marcos normativos regionales, nacionales e internacionales, que entrelacen efectivamente la salud humana, animal y medio ambiental (PEP, 2019).

### Perfil de Egreso.

El egresado del Programa es un profesional íntegro comprometido con el ejercicio de su disciplina que se caracteriza por poseer las siguientes competencias:

#### En el aspecto académico

- Comprende y aplica procesos fisicoquímicos, bioquímicos, genéticos y moleculares que tienen lugar en los seres vivos mediante el análisis de muestras biológicas.
- Relaciona el poder benéfico y patógeno de los microorganismos con el huésped (hombre, animales, plantas) y el medio ambiente, para el diagnóstico y la aplicación de procesos biotecnológicos.
- Identifica problemas relacionados con el área de la salud y propone soluciones con la determinación de la incidencia de la problemática sanitaria actual y emergente causada por los microorganismos en aras de contribuir con la salud pública.
- Diseña, implementa y evalúa programas y proyectos de promoción de la salud, prevención de la enfermedad y diagnóstico, que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de la población en el marco de “una salud”

- Propone y/o gestiona proyectos relacionados con los procesos administrativos inherentes al sector salud.
- Propone investigaciones que favorecen el avance de la ciencia y la tecnología.
- Diseña, organiza, ejecuta y supervisa programas de control de calidad en áreas de su competencia.
- Participa en procesos académicos desde su área disciplinar y apoya grupos interdisciplinarios fortaleciendo alianzas y redes académicas, científicas e investigativas.
- Gerencia y/o administra Instituciones prestadoras de Salud públicas o privadas, bajo parámetros de calidad acordes con las normas legales vigentes.

#### En el aspecto psicosocial

- Lidera la transformación social de su entorno laboral con sentido ético, crítico y reflexivo con la vivencia de valores humanos, patrios y ciudadanos.
- Posee competencias personales y profesionales que le permiten interactuar con otras disciplinas en diferentes contextos.
- Dinamiza su ejercicio profesional mediante la actualización permanente.
- Promueve escenarios de convivencia pacífica y reconciliación (PEP, 2019).

## JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA

El Programa forma parte del grupo de ciencias de la salud; recoge la trazabilidad desde la tradición de la profesión de Bacteriología en el país y asume los procesos de innovación, la epistemología propia de la microbiología, el diagnóstico clínico y los lineamientos señalados por la comunidad nacional e internacional sobre políticas y necesidades en salud bajo el concepto de “una salud”.

Ha incursionado entre otros campos en: nuevos modelos de formación de los profesionales para responder de manera amplia e idónea en el contexto del sector salud y sanitario, desarrollo de nuevos enfoques relacionados con la práctica profesional, nuevos escenarios derivados de la tecnología, acciones de promoción y prevención, asistencia y seguimiento de las enfermedades en los organismos vivos (animal, vegetal y humano) y las estrategias que enriquecen el desarrollo y la sostenibilidad de la industria, el sector agropecuario, el ambiente y la medicina forense. De igual manera busca responder a los nuevos modelos de servicio y diferentes perspectivas de cambio social y cultural.

Para atender los nuevos escenarios en salud, el Programa forma talento humano en salud en actitudes y valores; idóneo, comprometido con la transformación de sí mismo y de su entorno, dispuesto a vivenciar experiencias y alcanzar niveles de competencia que le permitan aportar significativamente al mejoramiento de la calidad de vida.

El impacto social que han generado los egresados se ve reflejado en su desempeño en los diferentes escenarios laborales en los que han incursionado, destacándose el sector clínico e industrial y, desde hace varios años, el veterinario, agrícola y ambiental, apoyando el diagnóstico clínico, forense, mediante el análisis microbiológico, químico, inmunológico y hematológico de muestras de diferentes organismos con la utilización de herramientas moleculares, así mismo, realiza funciones de gestión propias de la prestación y administración de servicios de salud y participa en la planeación, diseño y ejecución de proyectos de investigación en las diferentes áreas de su competencia, respondiendo de manera coherente, competente, pertinente y oportuna a las demandas de la sociedad y los avances del medio; desempeños que han hecho que el Programa tenga reconocimiento y acogida a nivel local, regional y nacional.

| <div> <div>Boyacá   Cundinamarca  <br/>Norte de Santander   Santander</div> <div>Programas<br/>universitarios</div> </div> |                |                              |                     |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------|---------------------|-----------------------|
| PROGRAMA                                                                                                                   | GRADUADOS 2015 | GRADUADOS VINCULADOS EN 2016 | VINCULACIÓN LABORAL | SALARIO PROMEDIO 2016 |
| MEDICINA                                                                                                                   | 470            | 455                          | 96,8%               | \$ 3.069.280          |
| INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA                                                                                                 | 282            | 255                          | 90,4%               | \$ 2.766.865          |
| BACTERIOLOGÍA Y LABORATORIO CLÍNICO                                                                                        | 147            | 133                          | 90,5%               | \$ 2.597.580          |
| ENFERMERÍA                                                                                                                 | 524            | 512                          | 97,7%               | \$ 2.354.338          |
| NUTRICIÓN Y DIETÉTICA                                                                                                      | 89             | 88                           | 98,9%               | \$ 1.999.909          |

Ilustración 1 Graduados año 2016

Fuente: documento Saber para decidir 2018, del Observatorio Laboral 2018.

#### El Programa :

- Fortalece la docencia con investigación, promueve la producción de conocimientos y la formación de profesionales integrales, que vivencian valores cívicos y ciudadanos como el respeto, la tolerancia y el compromiso capaces de interactuar, adaptarse y transformar el entorno en un contexto ético.
- Genera proyectos de investigación en las líneas de investigación concepción y análisis de salud, e intervención en individuos y comunidades, por ende contribuyen en la presentación de soluciones a los problemas relacionados con su espectro de competencia.
- Contribuye al posicionamiento profesional en el país en virtud del reconocimiento de la sociedad y la comunidad académica e investigativa por su trayectoria, que está respaldada por la renovación de la acreditación de alta calidad respaldadas en las Resoluciones: 7308 del 29 de noviembre de 2007, 2534 del 25 de febrero de 2014 y 013175 del 17 de julio de 2020, expedidas por el Ministerio de Educación Nacional, m que dan cuenta de la consolidación, sostenibilidad, impacto, madurez, utilización de los resultados , el mejoramiento continuo y la capacidad de respuesta para sostener la calidad.
- Vivencia la cultura de la evaluación y por ello propende de manera permanente por la actualización del currículo y el plan de estudios de acuerdo con los resultados obtenidos en las evaluaciones curriculares y autoevaluaciones, lo cual le permite ser pertinente en la formación profesional de acuerdo con las necesidades del contexto.
  - Denota en los últimos cinco años, un incremento del 5% en la demanda por aspirantes por cada período académico, de manera que entre el año 2015 y 2020 el promedio de aspirantes inscritos ha sido de 660.
  - Fortalece el proceso de admisiones y en cada periodo académico el Programa matricula un promedio de 130 nuevos estudiantes. Igualmente cuenta con un número representativo de estudiantes beneficiarios de los programas ministeriales asociados a Generación E, Jóvenes en acción y del convenio de la Secretaría de Educación del Distrito (SED).
  - Posiciona siete grupos de investigación reconocidos y categorizados por el sistema de investigación, ciencia y tecnología, en A1 grupo ECZA, B : REMA y C Eritrón, Calidad de Aguas,

Genética y Biotecnología, Bioprocesos y control, con amplia trayectoria en la ejecución de proyectos y evidencia de productividad académica en las diferentes tipologías asociadas a productos resultados de actividades de generación de nuevo conocimiento, actividades de apropiación social del conocimiento y actividades relacionadas con la formación de recurso humano para la CTel.

- Diversifica el campo ocupacional y profesional a partir del área electiva de profundización con sus énfasis en Microbiología Agro-ambiental, Diagnóstico Clínico Veterinario y Microbiología Industrial.
- Posicionamiento a partir de los resultados sobresalientes obtenidos en las pruebas SABER PRO, que lo han ubicado por encima de la media nacional lo cual da cuenta de las mejoras implementadas en las competencias básicas y disciplinares

## RASGOS DISTINTIVOS DEL PROGRAMA

Como atributos y rasgos distintivos, el Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico se fundamenta en la epistemología propia de dicha ciencia y en las directrices señaladas por la comunidad científica nacional e internacional, sobre políticas y necesidades sanitarias. “La salud es uno de los bienes esenciales del hombre, por eso un país que desee alcanzar el desarrollo social y económico que requieren sus habitantes, debe empeñarse en defenderla y promoverla” (Norberto Fernández Lamarra (2010) “Hacia una nueva agenda de la Educación Superior en América Latina”, [publicada por la] Asociación Nacional de Universidades e Instituciones del Nivel Superior (ANUIES), Mexico, D.F).

Por ello el Programa de Bacteriología, crítica y creativamente se ha preocupado por la formación de profesionales que atiendan las necesidades sanitarias, el desarrollo de nuevos enfoques relacionados con la práctica profesional, a los nuevos escenarios de salud derivados del avance de la tecnociencia, a las acciones de promoción, prevención, asistencia y seguimiento de las enfermedades de los organismos animal, vegetal y humano, así como a las estrategias que enriquecen la industria, el desarrollo y mantenimiento agroambiental entre otros campos.

Para atender a los nuevos escenarios de salud el Programa ha venido formando talento humano idóneo, comprometido con la transformación de sí mismo y de su entorno, dispuesto a vivenciar experiencias y alcanzar niveles de competencia de manera que le permita aportar significativamente al mejoramiento de la calidad de vida y al proceso vital humano de quién está o puede estar afectado en su estado de salud, para ello propone investigaciones con enfoque interdisciplinario que favorecen el avance de la ciencia y la tecnología y diseña, organiza, ejecuta y supervisa programas de control de calidad en áreas de su competencia.

Como parte de la formación, el Programa hace énfasis en todas las dimensiones del ser humano, en el área psicosocial se esfuerza por vivenciar en la cotidianidad y mediante el ejemplo de sus docentes los valores humanos, patrios y ciudadanos, fortalecidos con los componentes temáticos del área electiva de complementación integral; así como la sensibilización y compromiso con los problemas sociales que puedan ser asumidos desde el campo de la salud. Promueve en sus estudiantes y mediante el desarrollo de los componentes temáticos, actividades que fortalecen las habilidades de liderazgo de modo que le permitan interactuar con el usuario del sistema de salud y los colegas en la comunidad en la cual se desempeña.

En el desarrollo de su dimensión intrapersonal se plantea como fin específico la formación integral del estudiante, aspecto transversal en la formación y la conservación, transformación y desarrollo de la ciencia y la cultura.

El programa se diferencia de otros porque es el único programa a nivel nacional que ofrece tres énfasis en su proceso formación, como oportunidad para que los egresados incursionen de manera efectiva en el mundo del trabajo. Estos son el en área industrial, agroambiental y

veterinario además de la clínica. Los cuales les facilitan la adherencia a procesos investigativos y diversos programas de postgrado como continuidad en la cadena de formación profesional.

Otro aspecto distintivo se relaciona con la amplia oferta de escenarios para el desarrollo de las prácticas formativas, que por sus altos estándares de calidad y la diversidad disciplinar fortalece y complementa el proceso formativo en el área básica y electiva, las cuales se traducen en la responsabilidad con que se asumen las alianzas de docencia servicio, de acuerdo con la normativa nacional (Decreto 2376 de 2010) (Anexo 2).

En las practicas formativas los estudiantes se desempeñan en el laboratorio clínico en las áreas de: hematología, inmunología, química clínica, banco de sangre, parasitología, micología, virología y bacteriología clínica, así como en las áreas administrativas y de gestión de calidad propias del laboratorio clínico; y con la práctica formativa especializada, los estudiantes tienen la oportunidad de desempeñarse en otros campos como asociados a los énfasis como: la investigación; las industrias de alimentos, farmacéuticas, cosméticas, de productos de higiene y aseo; el laboratorio de diagnóstico veterinario, la microbiología agroambiental, laboratorio de biología forense, ensayos clínicos, aseguramiento de la calidad, la biotecnología y la genética, entre otros, lo cual les permite diversificar su campo de acción. Exigencias formativas y normativas se actualizo el Reglamento de las Prácticas formativas, Acuerdo 094 de 2019 (Anexo 3).

La formación en investigación de los estudiantes en el programa se constituye en un aspecto transversal en el plan de estudios y se traduce en el planteamiento, ejecución y desarrollo de procesos investigativos, que se cristalizan en las modalidades de grado. Dentro de estas modalidades los proyectos de grado se destacan por su calidad y envergadura asociados al desarrollo disciplinar de cada uno de los énfasis, aportando al conocimiento científico del país, en tanto constituyen soluciones a problemáticas puntuales en las diferentes áreas disciplinares. El interés del programa por fortalecer y optimizar la formación en procesos investigativos ha llevado a proponer recientemente la actualización del Reglamento de Modalidades de Grado, Acuerdo 027 del 2020 (Anexo 4).

De igual forma, la proyección social, con su programa de educación a la comunidad, en la que participan los estudiantes de cuarto a sexto semestre en un proceso de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, dirigido a comunidades vulnerables a nivel local y regional, así como la realización de brigadas de salud humana y animal, en las que intervienen los estudiantes de los últimos semestres y de los énfasis, de acuerdo con el servicio que se ofrezca.

Lo anterior se ve reflejado en los resultados obtenidos por los estudiantes en las pruebas Saber Pro, en las cuales, en los últimos años, han obtenido puntajes por encima de la media nacional para el área disciplinar (Anexo 5).

## ASPECTOS CURRICULARES DE LA NUEVA PROPUESTA DE FORMACIÓN ACUERDO 026 DE 2018

Para el programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico es importante interpretar y adaptar los conceptos pedagógicos y científicos ligados al proceso de formación y al desarrollo disciplinar, de acuerdo con los contextos históricos, a través de un trabajo, planeado, organizado y cooperativo del cuerpo académico en interacciones dialógicas. Lo anterior le ha permitido mantener un Plan de estudios, en permanente análisis, actualización y prospectiva, para responder a las necesidades que va exigiendo el contexto nacional e internacional.

El contenido curricular del Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico, se estructura de acuerdo con la naturaleza de las ciencias naturales y de la salud a la cual pertenece; para ello se establecen a través de procesos evaluativos e indagativos las necesidades de formación propias de la carrera, para proponer los componentes temáticos, sus contenidos y las modalidades metodológicas propias para su aprendizaje, dado lo anterior se observa un plan de estudios dinámico, abierto y flexible a replantearse periódicamente, tanto desde lo macro como desde lo micro.

### Actualizaciones en el Plan de Estudios

Internamente, la Universidad como ente académico administrativo, se comprometió con la formulación de políticas y criterios para adelantar la reestructuración curricular, permitiendo así las actualizaciones del Programa al facilitar los recursos, los espacios y los medios necesarios para la implantación y desarrollo gradual de las metas propuestas en el plan de desarrollo institucional cuatrienal. La reestructuración del currículo responde así, a las nuevas exigencias de la sociedad del conocimiento y a los criterios académicos de interdisciplinariedad, flexibilidad, apertura al diálogo de saberes, fortalecimiento de la investigación formativa, pertinencia social y redefinición de la función del profesor. En este punto, conviene mencionar que las concreciones teóricas del Programa han sido producto de la reflexión interdisciplinar y pedagógica con la participación de estudiantes, docentes, directivos, egresados y sector productivo.

La organización del plan de estudios se realiza bajo la normativa institucional correspondiente al Acuerdo 013 del 12 de mayo de 2003, que reglamenta la reestructuración de programas de pregrado y postgrado (Anexo 6).

Entre los años 2007 y 2008 se realizó una evaluación curricular con el fin de analizar la pertinencia del plan de estudios que había comenzado a regir a partir del año 2003. Como resultado de esta evaluación curricular se actualizó en el año 2009. Así mismo, con el objetivo de mantener una oferta adecuada y actualizada con las necesidades del contexto profesional y ocupacional, el programa realiza periódicamente la evaluación curricular y autoevaluación del programa, y ejercicios permanentes de evaluación y autorregulación en las diferentes actividades de gestión.

A continuación, se enuncian los procesos y procedimientos referentes para la actualización del plan de estudios:

- Los resultados obtenidos en la autoevaluación del programa 2012
- Las recomendaciones de los pares evaluadores y del Ministerio de Educación Nacional en la renovación de la acreditación en el 2014.
- Los resultados obtenidos en la evaluación curricular II – 2014 y I -2015.
- Los resultados obtenidos en la autoevaluación de la práctica formativa 2016.
- Los resultados de la autoevaluación del programa I - 2016 y II - 2017 con el fin de renovar la acreditación de alta calidad.
- Los resultados obtenidos en el Factor 4 en la autoevaluación institucional 2016.
- Las nuevas disposiciones en relación con la calidad de los programas de pregrado desde el CNA y el MEN.
- Las necesidades del sector salud, del sector productivo y del contexto del país.
- Los avances en los desarrollos tecno – científicos en la disciplina.
- Los argumentos académicos analizadas en el Comité de Currículo relacionadas con el plan de estudios.
- Los aportes de los docentes a partir de los talleres desarrollados por núcleos temáticos en reunión de profesores.
- Las discusiones académicas realizadas en la Asociación de Programas de Bacteriología y Microbiología (APROBAMIC), sobre los programas y la formación profesional.
- La política pública del Sistema Nacional de Educación Terciaria – SNET.
- La revisión de programas homólogos a nivel nacional e internacional.
- La prospectiva de cursar semestre académico en otras instituciones a nivel nacional e internacional.
- La prospectiva de cursar las prácticas formativas en instituciones extranjeras.
- La orientación de los componentes electivos de profundización (énfasis) hacia programas de posgrado en la modalidad de semestre académico de posgrado.
- La prospectiva de realizar procesos de doble titulación con otras instituciones de educación superior a nivel nacional e internacional.
- La necesidad de fortalecer la ciencia básica que fundamenta los campos disciplinar y profesional.

Resultado de todo lo anterior se actualiza el Plan de Estudios en el año 2018, mediante Acuerdo 026 del 3 de abril de 2018, (Anexo 7) y es el plan de estudios que se encuentra vigente.

A continuación, se presenta la Tabla comparativa de los Planes de Estudios que se han ofrecido desde el 2003 en el programa.

Tabla 2. Cambios en el Plan de Estudios del Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico

| PLAN DE ESTUDIOS 2003                     |            |             | PLAN DE ESTUDIOS 2009                     |            |             | PLAN DE ESTUDIOS 2018                     |            |             |
|-------------------------------------------|------------|-------------|-------------------------------------------|------------|-------------|-------------------------------------------|------------|-------------|
| ACUERDO 076 DE 2003                       |            |             | ACUERDO 096 DE 2009                       |            |             | ACUERDO 026 DE 2018                       |            |             |
| ÁREA BÁSICA                               |            |             | ÁREA BÁSICA                               |            |             | ÁREA BÁSICA                               |            |             |
| CAMPOS                                    | CRÉDITOS   | PORCENTAJE  | CAMPOS                                    | CRÉDITOS   | PORCENTAJE  | CAMPOS                                    | CRÉDITOS   | PORCENTAJE  |
| Campo de desarrollo personal y social     | 14         | 9%          | Campo de desarrollo personal y social     | 14         | 9%          | Campo de desarrollo personal y social     | 12         | 7.5%        |
| Campo de fundamentación disciplinar       | 42         | 26%         | Campo de fundamentación disciplinar       | 41         | 25%         | Campo de fundamentación disciplinar       | 49         | 30.4%       |
| Campo de desarrollo profesional           | 72         | 45%         | Campo de desarrollo profesional           | 75         | 47%         | Campo de desarrollo profesional           | 75         | 46.8%       |
| TOTAL CRÉDITOS                            | 128        | 80%         | TOTAL CRÉDITOS                            | 130        | 81%         | TOTAL CRÉDITOS                            | 136        | 84.7%       |
| ÁREA ELECTIVA                             |            |             | ÁREA ELECTIVA                             |            |             | ÁREA ELECTIVA                             |            |             |
| Área electiva de complementación integral | 11         | 7%          | Área electiva de complementación integral | 8          | 5%          | Área electiva de complementación integral | 8          | 5%          |
| Área electiva de profundización           | 15         | 9%          | Área electiva de profundización           | 16         | 10%         | Área electiva de profundización           | 10         | 6.3%        |
| TOTAL CRÉDITOS                            | 26         | 16%         | TOTAL CRÉDITOS                            | 24         | 15%         | TOTAL CRÉDITOS                            | 18         | 11.3%       |
| TRABAJO DE GRADO                          |            |             | TRABAJO DE GRADO                          |            |             | TRABAJO DE GRADO                          |            |             |
| Trabajo de grado                          | 6          | 4%          | Trabajo de grado                          | 6          | 4%          | Trabajo de grado                          | 6          | 4%          |
| <b>Total créditos</b>                     | <b>160</b> | <b>100%</b> | <b>Total créditos</b>                     | <b>160</b> | <b>100%</b> | <b>Total créditos</b>                     | <b>160</b> | <b>100%</b> |

Los nuevos tiempos, las nuevas formas de expresión de la cultura, la globalización y las nuevas tecnologías, demandan la solución de los diferentes problemas que se generan en la sociedad y por otro lado, que las instituciones sean cada vez más exigentes en la selección de su talento humano, de tal forma que cada vez se requieren profesionales más competitivos, proactivos, creativos e innovadores.

El profesional Bacteriólogo se prepara para cumplir con las funciones de prevención, diagnóstico y pronóstico, seguimiento y tratamiento de enfermedades, así como la promoción de la salud. Un bacteriólogo puede abarcar distintas funciones como: la vigilancia epidemiológica, control de calidad, el desarrollo biotecnológico, la investigación básica y aplicada, la dirección científica y la coordinación y administración de laboratorios clínicos y los bancos de sangre (LEY 841 DE 2003). En la actualidad los nuevos paradigmas relacionados con el proceso salud – enfermedad el cual demanda mayor interdisciplinariedad encaminada a la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad y el diagnóstico. El nuevo reto del mundo globalizado le exige estar preparado para atender el cambio social desde su saber, hacer y ser. Es así, que en el proceso formativo se debe superar el desarrollo de competencias relacionadas únicamente con el conocimiento científico y tecnológico, pues el siglo XXI requiere profesionales con un alto grado de flexibilidad para adecuarse a los nuevos escenarios ocupacionales.

Cada día es más evidente la participación activa de los bacteriólogos en los laboratorios de diagnóstico en salud humana y animal, en la industria, en biotecnología y en el agro, y se ha

convertido en eje fundamental en el seguimiento y control de enfermedades, el control de calidad de los productos en la industria, creación de nuevos tratamientos, manejo de tejidos, evaluación de riesgos ambientales desde lo biológico, la calidad del agua, del suelo, del aire y estudios biológicos en laboratorios forenses, entre otros. De igual manera es innegable su participación en el diseño e implementación de procesos de bioconversión, biorremediación, estudio y aplicación de las ciencias ómicas importantes y necesarias en los laboratorios de diagnóstico y de investigación actuales.

El programa profesional se desarrolla en 10 semestres con un total de 160 créditos académicos, distribuidos en 51 componentes del área básica, 10 del área electiva y la modalidad de grado. Como se mencionó el plan de estudios se desarrolla en dos grandes áreas: básica y electiva. A su vez el área básica se conforma por tres campos: Desarrollo personal y social, fundamentación disciplinar y formación profesional. Y el área electiva de complementación integral y de profundización ( énfasis ) .

**Área básica:** aporta las herramientas axiológicas y conceptuales que ofrece una mirada integral al mundo natural, socio político y cultural. Proporciona una formación Interdisciplinaria en los diferentes campos del saber que le permitan desarrollar su capacidad de comprensión, reflexión y análisis e iniciarse en un proceso de aprendizaje autónomo. Además, Incentiva actitudes de formación y maduración de las diferentes dimensiones del ser personal, sensibilidad frente a las problemáticas sociales, interés y preocupación por los valores culturales colombianos, latinoamericanos y la inserción a la globalización de la ciencia. En el transcurso de la carrera se desarrollan competencias investigativas para participar en comunidades científicas y desde allí hacer contribuciones significativas a la disciplina y a las competencias profesionales indispensables para el profesional de la Bacteriología, como se mencionó anteriormente esta área está conformada por tres campos:

El campo de Desarrollo Personal y Social permite reflexionar en torno al desarrollo social y a la vivencia de los valores humanos para que el futuro profesional, adquiera criterios con el fin de contribuir a la realización personal y asumir responsablemente el compromiso de participación en la construcción de una sociedad más armónica, teniendo en cuenta que el profesional es primero un SER–EN–EL–MUNDO y que, como tal debe tomar una posición proactiva, crítica y comprometida con los contextos socioculturales de los cuales forma parte.

El campo de Fundamentación Disciplinar enfatiza en la asimilación de fundamentos científicos y tecnológicos relacionados con las actividades profesionales para que les permita a los estudiantes fundamentar, adaptar y aplicar sus conocimientos a las transformaciones y dinámicas de la ciencia, disponer de la información pertinente y evaluarla críticamente, juzgar y tomar decisiones; integrar armónicamente la tecnociencia con la práctica, para que el conocimiento que surja ayude al proceso de humanización del hombre y de su entorno.

El campo de Formación Profesional desarrolla las competencias profesionales indispensables para interpretar, relacionar y aplicar de manera eficiente y sistemática, los conocimientos propios de la disciplina y preste un servicio de calidad a la comunidad que lo requiere y a la vez sea capaz de insertarse, generar y circular en los procesos de desarrollo científico y tecnológico, de manera que interactúe con equipos interdisciplinarios y transdisciplinarios.

Área Electiva, le permite al estudiante conocer saberes propios de disciplinas y profesiones diferentes a las suyas, de manera que le posibiliten un abordaje multidisciplinar e interdisciplinar en problemas propios del ejercicio de su profesión y disciplina. Le permite desarrollar la autonomía en la medida que el estudiante se acerca al conocimiento de la realidad social, económica, política, cultural y ambiental, en la cual se inserta la práctica de su profesión o disciplina. Elige componentes temáticos de acuerdo con los intereses y necesidades y le permite profundizar en el campo profesional hasta llegar a través del discurso interdisciplinar a resolver problemas teóricos y prácticos de manera creativa y original, de igual forma elige la modalidad de grado que más se ajuste a sus intereses de formación, profesionales y / o de continuidad en su formación posgradual.

En relación con la flexibilidad como índice se puede precisar que el porcentaje varía de acuerdo con lo que establezca cada una de las instituciones. Para el caso del Programa, el Acuerdo 013 de 2003 contempla para el Área Básica del 70 al 90% del total de créditos y para el Área Electiva del 10 al 30 % del total de créditos (Anexo 6).

Tabla 2 Comparativo del porcentaje de flexibilidad con otros programas similares a nivel nacional.

| Universidades                             | Total créditos universidad | Créditos electiva | Porcentaje de flexibilidad                            |
|-------------------------------------------|----------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------|
| Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca | 160                        | 24                | 15% Acuerdo 096 de 2009<br>11.25% Acuerdo 026 de 2018 |
| Univalle                                  | 167                        | 18                | 10.77 %                                               |
| Universidad javeriana                     | 144                        | 12                | 8.33 %                                                |
| Uniboyaca                                 | 170                        | 24                | 14.11 %                                               |
| Universidad de Antioquia                  | 158                        | 48                | 30.37 %                                               |
| U. industrial de Santander (UIS)          | 161                        | 14                | 8.69 %                                                |
| Universidad de pamplona                   | 163                        | 13                | 7.97 %                                                |
| UDES-CUCUTA                               | 180                        | 13                | 7.2 %                                                 |
| U. San buenaventura de Cartagena          | 176                        | 18                | 10.22 %                                               |
| Corporación universitaria Rafael Núñez    | 164                        | 23                | 14.02 %                                               |

| Universidades          | Total créditos universidad | Créditos electiva | Porcentaje de flexibilidad |
|------------------------|----------------------------|-------------------|----------------------------|
| Universidad de Córdoba | 176                        | 15                | 8.52 %                     |

Los cambios más significativos de la actualización curricular (2009 a 2018) se observan en las tablas 3 a la 9 y se soportan en cinco aspectos principales:

1. Modificación en la denominación de veinticuatro (24) componentes temáticos del área Básica y cuatro (4) del área electiva de profundización (énfasis), producto del análisis de contenidos en los planes analíticos y sintéticos y su pertinencia dentro de la formación básica y disciplinar.
2. Incorporación de tres (3) nuevos componentes temáticos: matemática II, genética microbiana y correlación clínica – patológica, como resultado de las necesidades expresadas por los estudiantes y los docentes en la evaluación curricular y soportados en las necesidades de formación profesional.
3. Migración de dos (2) componentes temáticos del área electiva de profundización complemento del énfasis al área básica: Atención primaria en salud y aseguramiento de la calidad en el laboratorio, debido entre otras razones, a los requerimientos del Ministerio de Salud y la Protección Social y a la necesidad de fortalecer los procesos de calidad en el laboratorio.
4. Se dividió el componente de parasitología de 4 créditos, en dos niveles de 2 créditos cada uno, denominados parasitología intestinal y parasitología tisular, respectivamente, dado el contexto epidemiológico del país y la prevalencia de enfermedades parasitarias.
5. Ajuste en el Número de Créditos Académicos: Se ajustaron créditos en cinco (5) componentes temáticos del área básica (seminario de investigación, metabolismo y bioquímica estructural, bacteriología clínica, práctica formativa de laboratorio clínico y práctica formativa de laboratorio especializado), atendiendo a los tiempos asignados para tutoría académica y correlación, con el objetivo de fortalecer los procesos de aprendizaje, retención y graduación. La asignación del número de créditos académicos obedece a que por 1 hora de tiempo presencial se destinan dos horas de tiempo independiente, exceptuando el desempeño práctico en laboratorio que no genera tiempo independiente por separado, ya que se concibe el componente temático como uno solo en su proceso de aprendizaje.

Tabla 3. Ajustes Plan de Estudios Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico

| Plan de Estudios Acuerdo 096 de 2009      |                       |                               |  | Plan de Estudios Acuerdo 026 de 2018      |                       |                               |
|-------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|--|-------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| NIVEL                                     | Número de componentes | Créditos académicos por nivel |  | Nivel                                     | Número de componentes | Créditos académicos por nivel |
| 1                                         | 7                     | 15                            |  | 1                                         | 7                     | 16                            |
| 2                                         | 7                     | 16                            |  | 2                                         | 6                     | 15                            |
| 3                                         | 6                     | 14                            |  | 3                                         | 6                     | 15                            |
| 4                                         | 6                     | 16                            |  | 4                                         | 6                     | 16                            |
| 5                                         | 5                     | 14                            |  | 5                                         | 6                     | 15                            |
| 6                                         | 8                     | 17                            |  | 6                                         | 8                     | 17                            |
| 7                                         | 6                     | 12                            |  | 7                                         | 6                     | 12                            |
| 8                                         | 1                     | 2                             |  | 8                                         | 4                     | 8                             |
| 9                                         | 1                     | 15                            |  | 9                                         | 1                     | 11                            |
| 10                                        | 1                     | 15                            |  | 10                                        | 1                     | 11                            |
| TRABAJO DE GRADO                          |                       | 6                             |  | MODALIDAD DE GRADO                        |                       | 6                             |
| TOTAL ÁREA BÁSICA                         |                       | 142                           |  | TOTAL ÁREA BÁSICA                         |                       | 142                           |
| Área Electiva de Complementación Integral |                       | 8                             |  | Área Electiva de Complementación Integral |                       | 8                             |
| Área Electiva de Profundización           |                       | 10                            |  | Área Electiva de Profundización           |                       | 10                            |
| TOTAL NÚMERO DE CRÉDITOS ACADÉMICOS       |                       | 160                           |  | TOTAL NÚMERO DE CRÉDITOS ACADÉMICOS       |                       | 160                           |

Tabla 4. Distribución de los componentes temáticos campo de Desarrollo Personal y Social Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico

| ÁREA BÁSICA                                                      |                     |
|------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Campo de Desarrollo Personal y Social                            |                     |
| Componente temático                                              | Créditos Académicos |
| Seminario de Introducción a la Constitución Política de Colombia | 2                   |
| Taller de Vivencia de los Valores                                | 2                   |
| Lógica de Pensamiento                                            | 2                   |
| Educación para la Salud                                          | 2                   |
| Atención Primaria en Salud                                       | 2                   |

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| Cultura Colombiana      | 2         |
| Cultura Latinoamericana | 2         |
| Bioética                | 2         |
| Cultura y Sociedad      | 2         |
| <b>TOTAL CRÉDITOS</b>   | <b>18</b> |

Tabla 5. Tabla Distribución de los componentes temáticos campo de Fundamentación Disciplinar- Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico

| Campo de Fundamentación Disciplinar   |                     |
|---------------------------------------|---------------------|
| Componente temático                   | Créditos Académicos |
| Biología Celular                      | 3                   |
| Biología Molecular                    | 3                   |
| Matemática I                          | 2                   |
| Matemática II                         | 2                   |
| Estadística Aplicada                  | 2                   |
| Morfofisiología                       | 4                   |
| Genética Humana                       | 3                   |
| Genética Microbiana                   | 2                   |
| Química General                       | 3                   |
| Química Orgánica                      | 3                   |
| Análisis Instrumental                 | 2                   |
| Metabolismo y Bioquímica Estructural  | 3                   |
| Taller de Comunicación Oral y Escrita | 2                   |
| Inglés I                              | 2                   |
| Inglés II                             | 2                   |
| Seminario de Investigación            | 2                   |
| Metodología de la Investigación       | 2                   |
| <b>TOTAL CRÉDITOS</b>                 | <b>42</b>           |

Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico

Tabla 6. Distribución de los componentes temáticos campo de Formación profesional- Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico

| Campo de Formación Profesional |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| Componente temático            | Créditos Académicos |
| Bioquímica Clínica             | 3                   |
| Química Especial               | 2                   |
| Inmunología General            | 3                   |
| Inmunología Clínica            | 3                   |
| Hematología General            | 2                   |
| Hematología Clínica            | 2                   |
| Hematología Especial           | 2                   |

|                                                                                     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Banco de Sangre y Medicina Transfusional                                            | 2         |
| Microbiología General                                                               | 3         |
| Bacteriología General                                                               | 3         |
| Bacteriología Clínica                                                               | 3         |
| Parasitología Intestinal                                                            | 2         |
| Parasitología Tisular                                                               | 2         |
| Micología                                                                           | 3         |
| Virología                                                                           | 3         |
| Fisiología y Parasitología Veterinaria                                              | 2         |
| Control Microbiológico de Productos Industriales Biológicos e Insumos para la Salud | 2         |
| Ambiente, Agricultura y Desarrollo Sostenible                                       | 2         |
| Epidemiología                                                                       | 2         |
| Salud Pública                                                                       | 2         |
| Correlación Clínico – Patológica                                                    | 2         |
| Aseguramiento de la Calidad en el Laboratorio                                       | 2         |
| Administración en Salud                                                             | 2         |
| Práctica Formativa de Laboratorio Clínico                                           | 11        |
| Práctica Formativa de Laboratorio Especializado                                     | 11        |
| <b>TOTAL CRÉDITOS</b>                                                               | <b>76</b> |

Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico

Tabla 7 Síntesis de créditos académicos Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico

| Área Básica 85%                                 |          |            |      |
|-------------------------------------------------|----------|------------|------|
| Campos de formación                             | Créditos | Porcentaje |      |
| Desarrollo personal y social                    | 18       | 11.25      |      |
| Fundamentación disciplinar                      | 42       | 26.25      |      |
| Formación profesional                           | 76       | 47.5       |      |
| Área Electiva 11.25%                            |          |            |      |
| Complementación integral                        | 8        | 5.0        |      |
| Profundización - énfasis                        | 10       | 6.25       |      |
|                                                 |          |            |      |
| Modalidad de grado                              | 3.75%    | 6          | 3.75 |
| Total créditos para optar al título profesional | 160      | 100        |      |

Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico

En la tabla 9, se muestran los componentes temáticos orientados a la formación de los estudiantes en las dimensiones Artística, Ambiental, Axiológico-cognitiva, Deportiva y social, ofertados por el programa de Ciencias Básicas.

Tabla 8 Componentes temáticos enfocados al desarrollo Artístico, Ambiental, Axiológico-cognitivo, Deportivo y social

| Dimensión Ambiental                       |          |
|-------------------------------------------|----------|
| Electiva                                  | Créditos |
| 1. Agua y Sociedad                        | 2        |
| 2. Bioética y Ambiente                    | 2        |
| 3. Desarrollo sostenible                  | 2        |
| 4. Eco-ciudades                           | 2        |
| 5. Educación Ambiental                    | 2        |
| 6. Invitación a la astronomía             | 2        |
| 7. Protección y Responsabilidad Ambiental | 2        |
| 8. Sociología ambiental                   | 2        |
| Dimensión Artística                       |          |
| Electiva                                  | Créditos |
| 1. Arte escénico                          | 2        |
| 2. Bailes populares                       | 2        |
| 3. Color en la pintura                    | 2        |
| 4. Danza Folclórica                       | 2        |
| 5. Danza Contemporánea                    | 2        |
| 6. Dibujo y pintura al óleo               | 2        |
| 7. Gramática musical                      | 2        |

|                                                     |          |
|-----------------------------------------------------|----------|
| 8. Guitarra básica                                  | 2        |
| 9. Imagen precolombina y creación artística         | 2        |
| 10. Introducción a la cuentería                     | 2        |
| 11. Musicología Andina Colombiana                   | 2        |
| 12. Musicoterapia                                   | 2        |
| 13. Origami básico                                  | 2        |
| 14. Origami intermedio                              | 2        |
| 15. Tango                                           | 2        |
| 16. Teatro básico                                   | 2        |
| 17. Teatro intermedio                               | 2        |
| 18. Violín básico                                   | 2        |
| Dimensión Axiológico-cognitiva                      |          |
| Electiva                                            | Créditos |
| 1. Emprendimiento                                   | 2        |
| 2. Etiqueta y glamour                               | 3        |
| 3. Fundamentos de Derechos humanos                  | 3        |
| 4. Hábitos alimenticios                             | 3        |
| 5. Introducción a la salud ocupacional              | 2        |
| 6. Liderazgo                                        | 2        |
| 7. Modelos de aprendizaje                           | 2        |
| 8. Nutrición y salud                                | 2        |
| 9. Pensamiento empresarial y desarrollo profesional | 2        |
| 10. Psicología y sociedad                           | 2        |
| 11. Relaciones humanas                              | 2        |
| 12. Respiración y relajación                        | 2        |
| 13. Travesía por la paz                             | 2        |
| Dimensión Deportiva                                 |          |
| Electiva                                            | Créditos |
| 1. Acondicionamiento Físico                         | 2        |
| 2. Baloncesto                                       | 2        |
| 3. Fundamentos de Ajedrez                           | 2        |
| 4. Fútbol sala                                      | 2        |
| 5. Tenis de mesa                                    | 2        |
| 6. Voleibol                                         | 2        |
| Dimensión Social                                    |          |

| Electiva                                       | Créditos |
|------------------------------------------------|----------|
| 1. Aprendizaje productivo                      | 2        |
| 2. Comunicación no verbal                      | 2        |
| 3. Cine y literatura                           | 2        |
| 4. Expedición al postconflicto                 | 2        |
| 5. Historia del arte                           | 2        |
| 6. Invitación al alemán                        | 2        |
| 7. Invitación al francés                       | 2        |
| 8. Invitación al italiano                      | 2        |
| 9. Invitación al portugués                     | 2        |
| 10. Lectura crítica                            | 2        |
| 11. Memorias sociales y experiencias políticas | 2        |
| 12. Mitos y Leyendas                           | 2        |
| 13. Música y Sociedad                          | 2        |
| 14. Oratoria y redacción profesional           | 2        |
| 15. Presupuesto público                        | 2        |
| 16. Psicología Social y Cine                   | 2        |
| 17. Portugués II                               | 2        |
| 18. Taller Audiovisuales                       | 2        |
| 19. Taller: Elaboración de proyectos           | 2        |
| 20. Travesía ciudadana                         | 2        |

Fuente: Programa Ciencias Básicas I – 2020

Como se observa, el currículo ofrece componentes que facilitan en el estudiante el desarrollo de un pensamiento crítico, social y autónomo, que complementa y fortalece su formación profesional. De igual manera, desde cada uno de los componentes temáticos se propende por relacionar el conocimiento científico y disciplinar con la realidad social y las necesidades del país, con especial acento en la actuación ética y responsable de la profesión.

Adicionalmente el programa ofrece en el área electiva, tres énfasis en su ciclo de formación como ya se había mencionado anteriormente, lo cual es una oportunidad para que los estudiantes profundicen en un área de interés vinculada a su formación profesional, que les amplía su campo ocupacional y su perfil de egreso, acordes con las necesidades del sector productivo, y que además, les facilita incursionar en instituciones de investigación y diversos programas de postgrado.

Los énfasis que se ofrecen son: Diagnóstico de laboratorio clínico veterinario, en el cual se desarrollan una serie de temáticas teórico – prácticas que le permiten al futuro profesional ser un apoyo específico en el diagnóstico clínico veterinario y en otras actividades esenciales como la

investigación, el control, prevención y erradicación de enfermedades de las diferentes especies de animales de compañía, de producción y silvestres, que garanticen la calidad sanitaria de los productos agropecuarios que exige el comercio nacional e internacional.

Microbiología agroambiental, la cual permite dar a conocer diferentes aspectos de la participación y aplicación de los microorganismos en los ecosistemas suelo, agua y aire, su interacción con las plantas en sus procesos de salud y enfermedad y entender la importancia de su intervención, ya sea perjudicial o benéfica, además de conocer los tipos de interacciones existentes entre los diferentes grupos de microorganismos.

Microbiología industrial, se centra en el estudio y conocimiento de procesos que involucran el control de calidad, diagnóstico, detección y aprovechamiento de los microorganismos a través de procesos biotecnológicos que permitan además la transformación de las materias primas en nuevos productos de uso agrícola, ambiental, nutricional, terapéutico y cosméticos entre otros.

En la siguiente tabla se observa el comportamiento de inscripción a los énfasis en el periodo 2015 – 2020

Tabla 9 Inscripción a los énfasis por periodo académico 2015 - 2020

| <b>Período/año</b> | <b>Microbiología Industrial</b> | <b>Diagnóstico Veterinario</b> | <b>Microbiología Agroambiental</b> | <b>Total</b> |
|--------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------|
| 1-2015             | 54                              | 16                             | 24                                 | 94           |
| 2-2015             | 41                              | 24                             | 18                                 | 83           |
| 1-2016             | 54                              | 21                             | 5                                  | 80           |
| 2-2016             | 28                              | 31                             | 21                                 | 80           |
| 1-2017             | 69                              | 22                             | 15                                 | 106          |
| 2-2017             | 42                              | 21                             | 16                                 | 79           |
| 1-2018             | 46                              | 9                              | 15                                 | 70           |
| 2-2018             | 34                              | 11                             | 10                                 | 55           |
| 1-2019             | 36                              | 18                             | 8                                  | 62           |
| 2-2019             | 50                              | 15                             | 10                                 | 75           |
| 1-2020             | 56                              | 19                             | 17                                 | 92           |

Fuente: Jefatura de Campo

Las Prácticas formativas son un componente fundamental de la formación del profesional en Bacteriología, en tanto fortalece la adquisición de competencias y se compone de dos niveles; el primero en laboratorio clínico y el segundo laboratorio especializado que se desarrollan en IX y X semestre respectivamente.

La práctica formativa Laboratorio Clínico, para rotación de los estudiantes en laboratorios clínicos de mediana y alta complejidad, del orden público o privado. Esta rotación normalmente tiene

una duración de 19 semanas en las que el estudiante fortalece competencias propias del perfil profesional en áreas del laboratorio clínico como: toma de muestras, remisiones, química sanguínea, hematología, microbiología, microscopía, pruebas especiales, servicio transfusional y apoyo al área administrativa. La rotación de estudiantes por cada área es distribuida y asignada por cada escenario de práctica, según el plan de trabajo designado bajo el anexo técnico (documento que legaliza ante el ministerio de educación, la práctica, escenario y cupos autorizados para el desarrollo de la misma) (Anexo 2).

La práctica formativa de Laboratorio Especializado tiene como objetivo el desarrollo de competencias específicas del perfil profesional encaminado hacia los diferentes énfasis por los cuales puede optar el estudiante, como Laboratorio Clínico Especializado, Laboratorio de diagnóstico clínico veterinario, Laboratorio de microbiología ambiental, Laboratorio de microbiología industrial o investigación propiamente dicha. La duración de la rotación de los estudiantes es de 19 semanas de acuerdo con el calendario académico y en algunos casos varía dependiendo de la modalidad establecida entre el escenario y la Universidad. Así mismo, dentro de esta práctica algunos estudiantes realizan actividades propias del desarrollo de su modalidad de grado acompañado de otras actividades que contribuyen al fortalecimiento de competencias investigativas del bacteriólogo, derivadas de proyectos de investigación propios de los escenarios. El siguiente cuadro muestra el histórico 2013 – 2019 relacionado con el número de convenios y de estudiantes en rotación.

Tabla 10. Histórico 2013 – 2020 número de convenios y de estudiantes en rotación.

| Periodo Académico | Número de Convenios | Número de Estudiantes |
|-------------------|---------------------|-----------------------|
| <b>I – 2013</b>   | 46                  | 127                   |
| <b>II – 2013</b>  | 50                  | 135                   |
| <b>I – 2014</b>   | 55                  | 134                   |
| <b>II – 2014</b>  | 59                  | 155                   |
| <b>I – 2015</b>   | 58                  | 180                   |
| <b>II – 2015</b>  | 68                  | 172                   |
| <b>I - 2016</b>   | 76                  | 173                   |
| <b>II – 2016</b>  | 77                  | 161                   |
| <b>I - 2017</b>   | 78                  | 168                   |
| <b>II – 2017</b>  | 74                  | 155                   |
| <b>I – 2018</b>   | 79                  | 162                   |
| <b>II - 2018</b>  | 84                  | 192                   |
| <b>I - 2019</b>   | 73                  | 185                   |
| <b>II - 2019</b>  | 66                  | 149                   |
| <b>I - 2020</b>   | 66                  | 126                   |

Fuente: Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico

La selección de los escenarios de práctica se realiza mediante una visita de verificación de condiciones, en la cual se aplica el “instrumento de evaluación diagnóstica de los escenarios de práctica formativa” (Anexo 8). En esta evaluación se indaga sobre varios aspectos: 1. Descripción de la institución y su organización, 2. el personal o talento humano con el que cuenta, 3. la organización del campo de práctica; en este ítem se verifica el cumplimiento de requisitos de calidad en las diferentes áreas del laboratorio o del servicio, de acuerdo con el grado de complejidad, 4. la infraestructura del laboratorio o servicio (capacidad instalada), 5. la implementación de las normas de bioseguridad, 6. el programa de garantía de calidad, 7. el proyecto institucional (misión, visión, objetivos, comité docencia –servicio, estatutos y reglamentos), 8. actividad investigativa, 9. interacción con la comunidad y finalmente el concepto de la docente con funciones de supervisión de práctica. Una vez se da concepto favorable en relación con el cumplimiento de condiciones para el desarrollo de la práctica, se asigna el número de estudiantes adecuado para la capacidad instalada del escenario en concordancia con el Decreto 2376 de 2010 (Anexo 2) y del Decreto 055 del 14 de enero de 2015 (Anexo 9).

A continuación, se presenta la información de modalidades y número de estudiantes asignados para la vigencia I-2020.

Tabla 11 Estudiantes que realizaron prácticas formativas Laboratorio clínico o Laboratorio especializado en primer periodo académico de 2020

| <b>NOMBRE DE LA PRÁCTICA</b>                 | <b>No. DE ESTUDIANTES ASIGNADOS II-2019</b> | <b>No. DE ESTUDIANTES ASIGNADOS I-2020</b> |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Práctica formativa Laboratorio Clínico       | 76                                          | 75                                         |
| Práctica formativa Laboratorio Especializado | 73                                          | 51                                         |
| <b>TOTAL DE ESTUDIANTES EN PRÁCTICA</b>      | <b>149</b>                                  | <b>126</b>                                 |

Tabla 12 Estudiantes asignados en los diferentes escenarios de práctica formativa en el en I - 2020

| <b>UBICACIÓN DEL ESCENARIO ASIGNADO</b> | <b>NUMERO DE ESTUDIANTES ASIGNADOS II-2019</b> | <b>NUMERO DE ESTUDIANTES ASIGNADOS I-2020</b> |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Escenarios ubicados en Bogotá           | 60                                             | 65                                            |
| Escenarios ubicados en Cundinamarca     | 9                                              | 8                                             |
| Escenarios ubicados en Santander        | 4                                              | 2                                             |
| <b>TOTAL DE ESTUDIANTES ASIGNADOS</b>   | <b>73</b>                                      | <b>75</b>                                     |

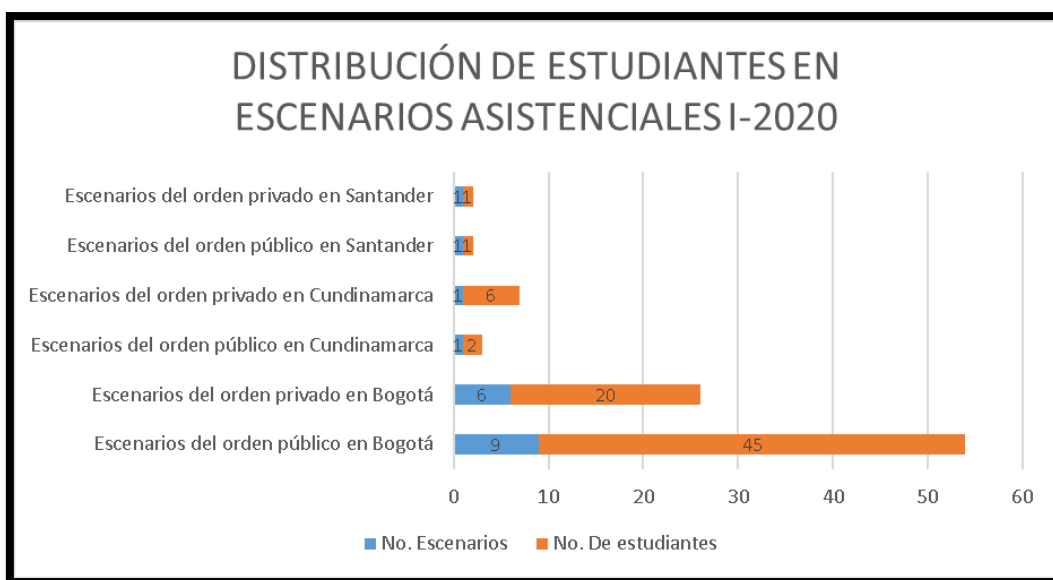
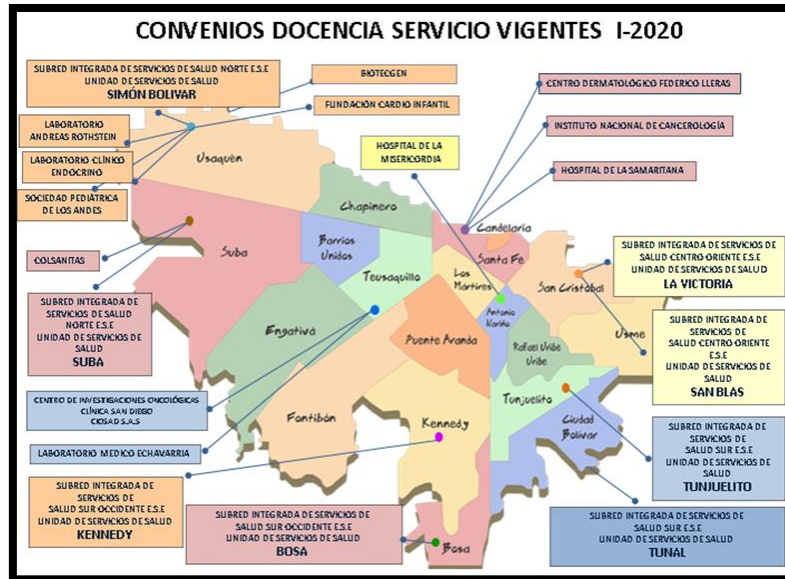


Ilustración 2 Distribución de estudiantes en escenario asistenciales I- 2020

Para el desarrollo de la Práctica se cuenta con un total de 66 convenios a nivel Bogotá, D.C, regional y nacional. Los escenarios de práctica asistencial están adscritos a la red Distrital de Salud, laboratorios privados de alta complejidad y/o regionales y están bajo cobertura de ARL, que en la mayoría de los casos es asumida en el 100% por la Universidad, y en menor proporción es el escenario quien afilia directamente a los estudiantes (Anexo 9). En el marco del desarrollo de las prácticas formativas los estudiantes reciben algunos apoyos como auxilio de alimentación, transporte, alimentación y transporte o económico como parte del bienestar estudiantil.

Durante las últimas vigencias los estudiantes rotaron por laboratorios especializados ubicados en la ciudad de Bogotá y en algunos municipios de Cundinamarca como Soacha, Chía y Tocancipá, así como por un nuevo escenario de práctica ubicado en Barranquilla y a través del convenio establecido con la Universidad de Santander, rotaron estudiantes por escenarios como el Hospital Local del Norte ISABU, Unidad Intermedia Materno Infantil Santa Teresita UIMIST y laboratorio clínico Alianza Diagnóstica, ubicados en Bucaramanga Santander.

Para la ubicación de los estudiantes en el laboratorio especializado se tienen en cuenta tres aspectos: énfasis cursado, petición por parte del estudiante para desarrollo de su modalidad de grado en el escenario de su práctica especializada o petición por parte del estudiante para cursar una práctica distinta al énfasis cursado, que generalmente es en laboratorios clínicos especializados (banco de sangre, hematología especial, citogenética, entre otros) o laboratorios e institutos de investigación. La práctica formativa especializada también se realiza bajo la modalidad de contrato de pasantía o contrato de aprendizaje tipo SENA.





programas de Maestría ofrecidos por la Universidad de los Andes y la Universidad Nacional (escenarios en donde realizaron sus prácticas). Estos datos demuestran que el currículo del Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico ofrecido por la Universidad es pertinente y cumple con las expectativas del mercado laboral de los profesionales en Bacteriología, así como con los requisitos para el acceso a becas educativas posgraduales a nivel nacional.

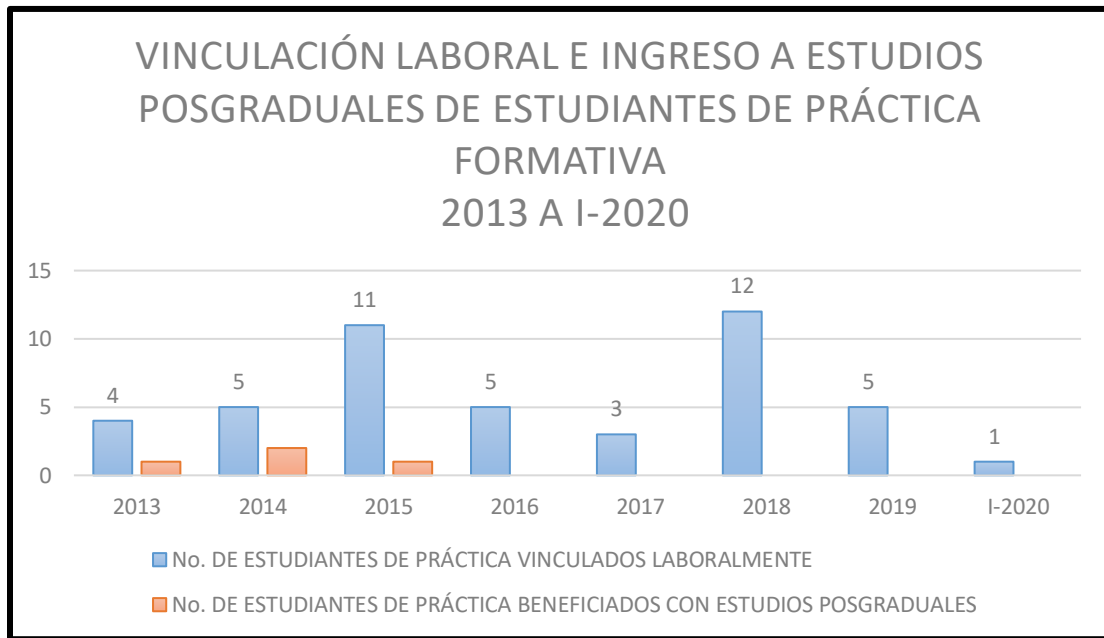


Ilustración 4 Estudiantes vinculados laboralmente en los escenarios de práctica 2013 – 2020  
Fuente: Programa de Bacteriología

Por su parte, las modalidades de grado consisten en una aplicación teórica o teórico-práctica de los conocimientos y destrezas adquiridos en el proceso de formación profesional, para el análisis y solución de un determinado problema, dentro del área o campo de formación. Al ofrecer varias opciones se imprime flexibilidad, no solo por satisfacer los intereses particulares de los estudiantes, sino porque permite potenciar las destrezas. Dentro de estas modalidades se encuentran: modalidad 1 – trabajo de grado, dentro de esta modalidad se incluye monografía o trabajo de investigación; modalidad – 2 publicación de artículo de revisión; modalidad -3 primer semestre aprobado en programas de posgrado ofertados por la Unicolmayor; modalidad – 4 pasantía (Anexo 4).

Como parte de este proceso de formación y del desarrollo de competencias se han promovido estrategias en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación como apoyo a la docencia, generando espacios de mediación tecnológica desde la presencialidad. Así mismo se ha fortalecido el manejo de una segunda lengua a través de procesos de inmersión nacional e internacional, cursos de idiomas para docentes en instituciones externas reconocidas y clubes de idiomas orientados por profesores nativos, estrategias que han fortalecido la movilidad estudiantil nacional e internacional. Así mismo, se renueva el portafolio de educación continuada

y permanente, para satisfacer de manera eficaz y adecuada las necesidades de actualización de profesionales de la salud y afines, estudiantes, egresados y docentes.

### **Componentes pedagógicos**

El objetivo de la docencia en la Universidad es desarrollar una oferta académica pertinente, flexible, innovadora, de alta calidad acorde con las aspiraciones de los estudiantes y las demandas de la sociedad en el contexto nacional e internacional como se expresa en el MOPEI 2020, y desde donde se plantea que, aunque el profesor tiene el conocimiento que le imprime legitimidad al desempeño de sus funciones, ya no es la principal fuente generadora de la enseñanza. Por tanto, su función adquiere cada vez más un valor estratégico como acompañante y facilitador o mediador del aprendizaje del estudiante e interlocutor específico, en la dilucidación de criterios para el tratamiento adecuado de la información, a través de una didáctica orientada por un paradigma Bioeducativo y Bioformativo. Por su parte el programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico, le apuesta además a la interacción a todas las formas de comunicación entre los estudiantes y los docentes, con el fin de establecer un ambiente de aprendizaje adecuado y positivo, para que el estudiante construya sus propios conceptos, desarrolle las habilidades y competencias propias del ejercicio de su disciplina, se acerque a los procesos de investigación con impacto en la sociedad local, regional, nacional e internacional, desarrolle el pensamiento crítico y se comprometa con el servicio propio de su profesión abordado desde el concepto de una salud y cuidado del ambiente. Lo anterior de acuerdo con lo que propone Abraham Magendzo, cuando afirma que el currículo requiere que los actores aprendan permanentemente, en diferentes espacios, de múltiples maneras, y que establezcan interrelaciones en conjunto.

Como modelo pedagógico que orienta los procesos formativos en el programa se destaca el constructivismo, el aprendizaje significativo y socio - crítico, entre otros, los cuales se han convertido en ejes articuladores y que, son los que más tributan al modelo humanista con enfoque ecológico propuesto desde el Modelo Pedagógico Institucional enriquecido con el lema Ética, Servicio y Saber, en el sentido de una orientación que pretende que todo conocimiento busque preparar profesionalmente a los estudiantes desde una mirada biocéntrica, es decir, para que también aporten al cuidado de la vida en general como eje transdisciplinar.

La modalidad en que se ofrece el plan de estudios es presencial y diurna, y este se desarrolla a través de componentes teóricos y teórico – prácticos, los cuales le permiten al estudiante desarrollar las habilidades y competencias que demanda la profesión, promoviendo el aprendizaje autónomo y colaborativo significativo y contextualizado. La diversidad de componentes temáticos se ofrece de acuerdo con la naturaleza del mismo, en sesiones teóricas, teóricas y prácticas desarrolladas en los laboratorios por especialidades. De tal forma que lo que se pretende es ofrecer diversas metodologías y estrategias didácticas que permitan el acercamiento a los conceptos teóricos que fundamentan el conocimiento, la experimentación que comprueba los postulados teóricos, así como el desarrollo de habilidades y competencias. En el plan de estudios se ofrece también la correlación, la cual permite articular los conocimientos adquiridos, resolver interrogantes y proponer estrategias que conduzcan a resolver problemas, con el fin de llevar al estudiante a la aplicación del conocimiento interiorizado en un contexto propio en la actuación profesional. Finalmente, está la práctica formativa en los dos últimos niveles la cual permite el despliegue de competencias no solo en lo relacionado con lo cognitivo, sino personales y donde se pone de manifiesto la formación integral.

De igual forma, el desarrollo curricular prevé aspectos transversales como investigación formativa, educación a la comunidad, pensamiento crítico frente a las realidades socio económicas y en salud, educación permanente, inter y multidisciplinariedad entre otros.

Por lo tanto, el programa parte de unos referentes curriculares que orientan los objetivos de formación, como son: los avances en los desarrollos tecno – científicos en la disciplina, los lineamientos de la política pública del Sistema Nacional de Educación, las discusiones académicas abordadas en el Comité de Currículo, las orientaciones desde APROBAC, ahora APROBAMIC y el CNB, sobre los programas de Bacteriología, los aportes de los docentes a partir de los talleres por núcleos temáticos, la revisión de programas homólogos a nivel nacional e internacional, prospectiva de cursar las prácticas formativas en el extranjero, las necesidades expresadas por el sector productivo en el desarrollo de la práctica formativa, las tendencias en los enfoques de investigación relacionados con la profesión, fortalecimiento de la flexibilidad curricular, fortalecimiento de la ciencia básica en lo disciplinar y profesional, fortalecimiento de las electivas de profundización (énfasis) y la oferta de programas de posgrado en la modalidad de semestre académico posgradual, como principales aspectos.

Todo lo anterior permitió establecer como objetivo general del programa: formar bacteriólogos íntegros, competentes, capaces de responder a las necesidades de la sociedad en el diagnóstico de enfermedades, mediante acciones de promoción de la salud, prevención de enfermedades, comprometidos con el medio ambiente y la investigación, creativos, dinámicos, con capacidad de trabajo en equipo, resolución de conflictos y adaptación al entorno laboral.

Para dar cumplimiento a los objetivos de formación, se acude también a los ambientes de aprendizaje virtuales como un apoyo a la presencialidad, tanto por el docente orientador del componente temático, como mediante la participación de invitados externos nacionales e internacionales, reconociendo estos escenarios como espacios de encuentro fundamentados en la cooperación, el respeto y la responsabilidad.

En lo referente a los lineamientos e innovación pedagógica, el programa ha establecido además de los componentes temáticos del área básica, los del área electiva donde se ubican los énfasis de profundización que es un aspecto diferenciador con los demás programas homólogos en el país y que permite ampliar el abanico de posibilidades ocupacionales a los estudiantes, también se encuentran las modalidades de grado que ofrece cuatro opciones y que permiten el desarrollo de diferentes competencias de acuerdo con los intereses del estudiante, las prácticas formativas en noveno y décimo a nivel local, regional y nacional, las cuales se desarrollan en escenarios altamente cualificados y habilitados de acuerdo con la normativa y la movilidad estudiantil que permite cursar componentes y / o desarrollar prácticas y pasantías a los estudiantes en otras instituciones dentro y fuera del país.

## Componentes de interacción

El programa propicia permanentemente el acercamiento con el sector productivo a través de las prácticas formativas de laboratorio clínico y especializadas, en donde se mantienen relaciones académicas y científicas en el área clínica asistencial humana y animal, la industria de alimentos, farmacéutica, cosmética, entidades gubernamentales encargadas del sector agropecuario, instituciones de investigación básica y aplicada, empresas de prestación de servicios, técnicos, tecnológicos y científicos, a nivel nacional e internacional. Estas relaciones le han permitido al programa mantener una constante actualización de las necesidades de formación de sus estudiantes y le ha llevado a proponer las actualizaciones del plan de estudios periódicamente.

De otro lado, los convenios institucionales a nivel nacional e internacional, han permitido que los estudiantes incursionen en otros escenarios académicos y científicos, participando de forma activa tanto en su propia formación, como en el desarrollo de proyectos de investigación, dado por el reconocimiento a la fundamentación disciplinar, la formación profesional y las características éticas y personales.

La siguiente tabla presenta las políticas, estrategias y metas que contribuyen al fortalecimiento de una segunda lengua para los docentes desde el programa de desarrollo profesoral:

Tabla 13. Las políticas, estrategias y metas que contribuyen al fortalecimiento de una segunda lengua para los docentes desde el programa

|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Desarrollo de las competencias lingüísticas para la práctica de una segunda lengua en espacios ocupacionales diversos.</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Impulso de una cultura del bilingüismo en el estamento docente que favorezca las actuaciones de los agentes educativos.</li><li>• Desarrollo de seminarios, talleres y cursos de actualización relacionados con el manejo de una segunda lengua.</li><li>• Desarrollo de cursos de complementación para el manejo de una segunda lengua.</li><li>• Generación de espacios de prácticas de una segunda lengua.</li><li>• Fortalecimiento de redes existentes sobre los problemas intrínsecos a la enseñanza y al aprendizaje en áreas específicas de conocimiento.</li><li>• Desarrollo de perspectivas teóricas que propicien el avance disciplinar del docente.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ampliación de la cobertura de la capacitación en el manejo de una segunda lengua.</li><li>• Ejecución de cursos para complementación y actualización con el fin de afianzar los conocimientos de una segunda lengua.</li><li>• Lograr la participación de los docentes al interior de las facultades en programas de actualización disciplinar.</li><li>• Generar espacios de discusión que permitan el intercambio de saberes para la consolidación de la disciplina.</li></ul> |
| <b>Articulación de las prácticas profesoriales con la disciplina.</b>                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Programa de Desarrollo Profesoral. P. 42-44, Vicerrectoría Académica.

En lo relacionado con las estrategias propuestas desde el currículo para fortalecer la comunicación en segundo idioma extranjero, el plan de estudios ofrece dos niveles de inglés en I y II semestre, también se propone a través del desarrollo de los demás componentes temáticos actividades como lectura y análisis de artículos en inglés principalmente, el uso de videos en segunda lengua para comprensión y discusión, consulta bibliográfica de textos, presentación de temas en clase y conferencias por expertos extranjeros entre otras, las cuales se presentan a los

estudiantes en el programa analítico y se relacionan en la evaluación final del componente en el semestre. De otro lado, a nivel Institucional se ofrecen los clubs en lengua extranjera que son orientados por visitantes nativos de cada país, así como algunas inmersiones.

Las competencias en segunda lengua han fortalecido los procesos de internacionalización del currículo, así como de la continuación de estudios posgraduales en los egresados. Constituye un aspecto esencial para el fomento de los lazos de cooperación e integración con pares homólogos en otros lugares del planeta, permitiendo alcanzar mayor presencia y visibilidad internacional en un mundo cada vez más globalizado; la movilidad académica de estudiantes y docentes ha permitido la incursión en la dimensión internacional lo cual fortalece el desarrollo intercultural en los procesos de enseñanza e investigación.

Tabla 14. Egresados ubicados laboralmente a nivel internacional

|    | Nombre                                    | Año de grado | Estudios                                                                                                                                                                  | Trabaja                                                                                                                              | Dedicación                                                                                                                                                                  | País                      |
|----|-------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1  | Eva Amanda Gallego Suárez                 | 2001         | PhD. Medicina Molecular                                                                                                                                                   | Responsable de Investigación y Diagnóstico In Vitro en Linbiotech.                                                                   | Se dedica al desarrollo de diagnóstico para patologías neurológicas Tauopátías, especialmente Alzheimer                                                                     | España                    |
| 2  | Aura Daniela Urribarri Marin              | 2006         | Master en investigación Biomédica Doctorado en Biología Molecular                                                                                                         | En este momento estoy como coordinadora de ensayos clínicos                                                                          | En la unidad de Ensayos clínicos del Hospital de Navarra                                                                                                                    | España, Navarra Pamplona  |
| 3  | Veronica de Los Angeles Hernandez Morales | 1993         | Master en Salud Publica Epidemiología y Candidata a Doctora en Salud Publica Epidemiología                                                                                | Trabajo como epidemiologa en el Departamento de Salud del Mississippi OHDR                                                           | Trabaja en la parte de Salud Publica y Epidemiología                                                                                                                        | Estados Unidos            |
| 4  | Sandra Milena Leon Garcia                 | 2003         | Maestría en investigación Clínica, Universidad de California en San Diego                                                                                                 | Monitorea y Auditora de estudio Clínicos enfocada en Hemato-Oncología                                                                | Hematología oncológica                                                                                                                                                      | Estados Unidos            |
| 5  | Tatiana Guevara                           | 2003         | Macclesfield - Inglaterra                                                                                                                                                 | Bacteriología y laboratorio Clínico, Máster en Microbiología, Máster en Biología Molecular, celular y genética, PhD en Biotecnología | Caracterización de células tumorales (CTCs) en circulación en cáncer de pulmón como biopsia líquida. Cancer Research UK- Manchester Institute/ The university of Manchester | Macclesfield - Inglaterra |
| 6  | Paola Andrea Martínez Murillo             | 2003         | Master Universidad Nacional de Colombia, PhD en Inmunología-Karolinska Institutet y post doc Universidad de Ginebra.                                                      | Post-doc Universidad de Ginebra. Inmunología de vacunas                                                                              | Su trabajo como Post-doc es estudiar sobre inmunología de vacunas                                                                                                           | Suiza                     |
| 7  | Magda Patricia Guevara                    | 2003         | Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca Universidad Distrital Francisco José de Caldas Bogotá                                                                           | PHE Public Health of England Salud Pública de Inglaterra                                                                             | Healthcare Scientists Científica de la Salud                                                                                                                                | Inglaterra Londres        |
| 10 | Cristian Fabian Layton Tovar              | 2011         | Maestría en Ciencias de la salud con énfasis en biología molecular. Candidato a Doctorado en Ciencias de la salud con énfasis en genética. Universidad autónoma de México | Secretaría de salud del gobierno del estado de México                                                                                | Subdirector técnico médico de la coordinación de hospitales de alta especialidad de la SS de México                                                                         | México                    |

En cuanto a la Internacionalización del currículo, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la define como: “un currículo con orientación internacional en contenido y/o forma, que busca preparar estudiantes para realizarse (profesional y socialmente), en un contexto internacional y multicultural, diseñado tanto para estudiantes nacionales como para extranjeros”. Por su parte el Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico, para estar acorde con las tendencias de la ciencia y el conocimiento propone la adopción de tecnología moderna con infraestructura coherente a las necesidades de formación de la profesión; y el

incentivo para la movilización discente y docente a través de la realización de pasantías, intercambios y estudios postgraduales que también permitan el fortalecimiento de la investigación en la disciplina de acuerdo con sus líneas.

De acuerdo con lo anterior se asume que la **visibilidad nacional e internacional** es parte fundamental de la alta calidad en la educación y, como respuesta a la globalización que plantea retos para trabajar con grupos interculturales, el Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico propende por que los estudiantes complementen su formación a través de la movilidad académica, las jornadas de internacionalización o la internacionalización en casa, mediante el trabajo mancomunado de los docentes y estudiantes con docentes e investigadores de otros países y otras culturas.

Para la internacionalización del currículo se requiere tomar en cuenta las exigencias internacionales y la multiculturalidad en la gestión curricular institucional, con el propósito de contribuir a la formación integral de los estudiantes, que les permita enfrentar los desafíos que demanda un mundo globalizado en constante transformación, y asegurar la competitividad a nivel internacional de los graduados. Este proceso se refleja en movilidad nacional e internacional, alianzas y convenios con otras universidades e institutos especializados, simposios, coloquios, invitados nacionales e internacionales expertos en campos del conocimiento, participación en diversos eventos en modalidad virtual, socialización de resultados de proyectos de investigación en los distintos programas y articulación con redes académicas y científicas.

Tabla 15. Tabla de participación de docentes y estudiantes en eventos.

| Participación en eventos nacionales e internacionales | Segundo periodo de 2019 | Primer periodo de 2020 |
|-------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|
| <b>Docentes</b>                                       | <b>13</b>               | <b>4</b>               |
| <b>Estudiantes</b>                                    | <b>12</b>               | <b>2</b>               |

### Conceptualización teórica y epistemológica del programa

El programa se inscribe dentro de las Ciencias de la Salud, pero tiene su raíz en la Biología, por cuanto estudia los microorganismos, los diferentes procesos bioquímicos que suceden en los organismos vivos y su conocimiento se vincula en la preservación de la vida. Sin embargo, para su desarrollo el plan de estudios se organiza en núcleos temáticos, de tal forma que de esta manera se agrupan conocimientos afines que posibiliten definir líneas de investigación y estrategias metodológicas en torno al objeto de estudio, que fortalezcan la relación teoría y práctica, así como las actividades de proyección social y a través de los núcleos temáticos se facilita la comprensión de los objetivos de aprendizaje.

Los núcleos temáticos se conciben como componente académico que integra la docencia, investigación, la proyección social y la internacionalización del currículo, como elementos esenciales en el proceso de formación; facilitan el desarrollo de competencias en los estudiantes y en los docentes y facilitan el trabajo en equipo de los docentes frente a problemas reales del contexto mediante la formulación, diseño, ejecución y evaluación de proyectos.

A continuación, se presentan los seis núcleos temáticos en los cuales están organizados los componentes temáticos que conforman el plan de estudios.

Tabla 16 Núcleos temáticos en los cuales están organizados los componentes temáticos que conforman el plan de estudios.

| NÚCLEO TEMÁTICO                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SOCIEDAD, SALUD y MEDIO AMBIENTE |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| COMPONENTES QUE LO INTEGRAN      |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taller de vivencia de valores</li> <li>• Seminario Introducción a la Constitución Política de Colombia</li> <li>• Salud y sociedad</li> <li>• Cultura Colombiana</li> <li>• Cultura Latinoamericana</li> <li>• Bioética</li> <li>• Ambiente, Agricultura y Desarrollo Sostenible.</li> <li>• Énfasis Microbiología Agro – Ambiental,</li> <li>• Énfasis Microbiología Industrial</li> <li>• Énfasis en Diagnóstico Veterinario</li> <li>• Práctica Formativa de Laboratorio Clínico</li> <li>• Práctica Formativa de Laboratorio Especializado</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| DESCRIPCIÓN                      |  | <p>La formación profesional “es un proceso continuo, permanente y participativo que busca desarrollar armónica y coherentemente todas y cada una de las dimensiones del ser humano (ética, espiritual, cognitiva, afectiva, comunicativa, estética, corporal y socio-política” ACODESI (2005). De acuerdo con esta perspectiva, el programa, se compromete con el desarrollo del enfoque humanista ecológico y propende por el fortalecimiento de las dimensiones del ser humano que conlleven a la realización personal, profesional, al mejoramiento de su calidad de vida, satisfacción y bienestar, para que se puedan seguir creando nuevas maneras de ser y de actuar (MOPEI, Acuerdo 022 de 2020) (Anexo 10).</p> <p>De acuerdo con los objetivos para el desarrollo sostenible que buscan poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad para 2030, en este sentido, la conservación de la naturaleza ha pasado de ser un problema puramente ecológico, social y económico, a uno de salud y teniendo en cuenta que el desarrollo del ser humano está en estrecha relación con el ambiente y los resultados de la acción causa – efecto de su interrelación con los demás organismos vivos (animales, plantas, microorganismos), este núcleo desarrolla en el estudiante, las habilidades que le permiten apreciar, entender y valorar las expresiones del hombre (en lo biopsicosocial, en lo sociocultural, en lo científico, en lo artístico, en lo</p> |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                             | espiritual y en lo ambiental) partiendo de la importancia de conocer la historia y prospectando los cambios necesarios en el presente para la sostenibilidad de la vida en el planeta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| NÚCLEO TEMÁTICO                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| COMPETENCIAS COMUNICATIVAS Y DE PENSAMIENTO |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| COMPONENTES QUE LO INTEGRAN                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taller de comunicación oral y escrita</li> <li>• Inglés I</li> <li>• Inglés II</li> <li>• Lógica de pensamiento</li> <li>• Matemática I</li> <li>• Matemática II</li> <li>• Seminario de Investigación</li> <li>• Metodología de la Investigación</li> <li>• Educación para la salud</li> <li>• Énfasis Microbiología Agro – Ambiental,</li> <li>• Énfasis Microbiología Industrial</li> <li>• Énfasis en Diagnóstico Veterinario</li> <li>• Práctica Formativa de Laboratorio Clínico</li> <li>• Práctica Formativa de Laboratorio Especializado</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| DESCRIPCIÓN                                 | <p>Este núcleo temático se enfoca en desarrollar las habilidades de pensamiento que mejoran las competencias comunicativas del individuo al darle bases para tener una comunicación fluida en diferentes contextos. El ser humano se ha destacado por su ingenio y por el uso de las habilidades del pensamiento dentro de las competencias comunicativas, es por eso que ahora en un mundo competitivo hay que pulir no solamente nuestras habilidades, sino también incentivar la búsqueda diaria de herramientas para un mejor desarrollo del conocimiento.</p> <p>Las competencias básicas sintetizan el ser, el saber, el hacer y el convivir, sobre las que se sustenta la profesión y se asocian al campo de formación disciplinar, la comunicación en lengua materna y extranjera es una estrategia que permite la interacción en redes profesionales y personales, el razonamiento permite el análisis y solución de problemas, implica el desarrollo del pensamiento crítico, para favorecer el rigor intelectual y el aprendizaje autónomo para relacionarse, analizar, crear y</p> |  |

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                | transformar la realidad, permitiendo la construcción del conocimiento y la producción de nuevos saberes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| NÚCLEO TEMÁTICO                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| PROCESOS FÍSICO-QUÍMICOS Y BIOQUÍMICOS DE LOS ORGANISMOS VIVOS |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| COMPONENTES QUE LO INTEGRAN                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Biología Celular</li><li>• Biología Molecular</li><li>• Morfofisiología</li><li>• Análisis Instrumental</li><li>• Química general</li><li>• Química Orgánica</li><li>• Metabolismo y Bioquímica Estructural</li><li>• Bioquímica clínica</li><li>• Química Especial</li><li>• Genética Microbiana</li><li>• Genética Humana</li><li>• Estadística aplicada</li><li>• Fisiología y Parasitología Veterinaria.</li><li>• Correlación Clínico - Patológica</li><li>• Énfasis Microbiología Agro – Ambiental,</li><li>• Énfasis Microbiología Industrial</li><li>• Énfasis en Diagnóstico Veterinario</li><li>• Práctica Formativa de Laboratorio Clínico</li><li>• Práctica Formativa de Laboratorio Especializado</li><li>• *Bioinformática</li><li>• *Biotecnología y Bioprocesos</li><li>• *Toxicología</li><li>• *Fundamentos en el Laboratorio de Biología Forense</li></ul> <b>**Área electiva de complementación del énfasis</b> |  |

|                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                            | <p>Los componentes de este núcleo temático facilitan sentar las bases para la comprensión de los fenómenos que ocurren en los organismos y su papel en los diferentes procesos vitales, permitiendo explicar los procesos físicos y químicos propios y de su entorno y las bases moleculares que los controlan, haciendo énfasis en el conocimiento de la estructura y comportamiento de las biomoléculas, que le permiten a los organismos crecer, alimentarse, reproducirse, usar y almacenar energía, procesos que se relacionan directamente con el estado y calidad de vida y su papel en el proceso salud enfermedad en los organismos vivos.</p> <p>Igualmente, ofrece una perspectiva de conjunto que explica la coordinación e integración de todos los procesos vitales, que dan lugar a un ser vivo capaz de interactuar con sus semejantes en entornos bióticos y abióticos.</p> |
| <p style="text-align: center;"><b>NÚCLEO TEMÁTICO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PREVENCIÓN Y DIAGNÓSTICO CLÍNICO DE ENFERMEDADES HEMATOLÓGICAS E INMUNOLÓGICAS EN ORGANISMOS VIVOS</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| COMPONENTES QUE LO INTEGRAN                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inmunología General</li> <li>• Inmunología Clínica</li> <li>• Hematología General</li> <li>• Hematología Clínica</li> <li>• Hematología Especial</li> <li>• Banco de Sangre y Medicina Transfusional</li> <li>• Fisiología y Parasitología Veterinaria.</li> <li>• Correlación Clínico - Patológica</li> <li>• Énfasis Microbiología Agro – Ambiental,</li> <li>• Énfasis Microbiología Industrial</li> <li>• Énfasis en Diagnóstico Veterinario</li> <li>• Práctica Formativa de Laboratorio Clínico</li> <li>• Práctica Formativa de Laboratorio Especializado</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                        | <p>Los humanos, al igual que muchas especies, estamos inmersos en ambientes rodeados de organismos potencialmente patógenos como bacterias, hongos, virus y parásitos contra los cuales se necesita defensa, debido a que gran parte de las células y las moléculas relacionadas con el sistema inmune circulan por la sangre venosa y arterial, cualquier alteración de estos componentes ocasiona trastornos hematológicos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                              | <p>Además de todos los agentes exógenos, un organismo vivo tiene que mantener un equilibrio homeostático, favorecido por el tejido sanguíneo y el sistema inmune.</p> <p>Este núcleo temático analiza, explica y correlaciona tanto la cinética como la fisiología del origen, maduración, y diferenciación, de cada una de las líneas celulares que componen el tejido sanguíneo, las características más importantes de cada una de ellas, así como el estudio a las principales enfermedades hematológicas e inmunológicas y los principales procedimientos utilizados en el laboratorio para el diagnóstico eficiente de las diferentes patologías.</p> <p>Así mismo estas disciplinas permiten el abordaje interdisciplinario de los procesos propios del banco de sangre y/o servicios de transfusión, con el fin de disminuir el elevado índice de morbilidad y mortalidad en la población y por ende mejorar la calidad de vida.</p> |
| <p style="text-align: center;"><b>NÚCLEO TEMÁTICO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PREVENCIÓN Y DIAGNÓSTICO CLÍNICO DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN ORGANISMOS VIVOS</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| COMPONENTES QUE LO INTEGRAN                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microbiología General</li> <li>• Bacteriología general</li> <li>• Bacteriología clínica</li> <li>• Parasitología Intestinal</li> <li>• Parasitología Tisular</li> <li>• Micología</li> <li>• Virología</li> <li>• Salud Pública</li> <li>• Epidemiología</li> <li>• Control Microbiológico de Productos Industriales, Biológicos e insumos para la Salud.</li> <li>• Fisiología y Parasitología Veterinaria.</li> <li>• Correlación Clínico - Patológica</li> <li>• Énfasis Microbiología Agro – Ambiental,</li> <li>• Énfasis Microbiología Industrial</li> <li>• Énfasis en Diagnóstico Veterinario</li> <li>• Práctica Formativa de Laboratorio Clínico</li> <li>• Práctica Formativa de Laboratorio Especializado *Biotecnología y Bioprocesos</li> </ul> <p><b>**Área electiva de complementación del énfasis</b></p>                                                                          |
|                                                                                                                                                                                          | <p>Reconociendo que la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DESCRIPCIÓN                                                        | <p>enfermedades, implica que la salud humana, animal y ambiental están interconectadas, y no puede entenderse una sin la otra.</p> <p>Este núcleo temático comprende el estudio de los microorganismos y su interacción con el equilibrio ecológico, partiendo del reconocimiento de las características fisiológicas, metabólicas y epidemiológicas responsables de la producción de las enfermedades infecciosas en los seres vivos, y de importancia en salud pública, así como sus aplicaciones benéficas y potencial biotecnológico.</p> <p>La evolución epidemiológica de las enfermedades infecciosas, está estrechamente relacionada con factores demográficos, sociales, económicos y políticos en el país, por lo tanto es necesario que el profesional Bacteriólogo conozca e implemente medidas sanitarias de orden ambiental, que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de los seres vivos y los ecosistemas mediante el diagnóstico de los agentes infecciosos y las campañas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad.</p> |
| <p><b>NÚCLEO TEMÁTICO</b></p> <p><b>GESTIÓN ADMINISTRATIVA</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| COMPONENTES QUE LO INTEGRAN                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración en salud</li> <li>• Aseguramiento de la Calidad en el Laboratorio</li> <li>• Atención Primaria en Salud</li> <li>• Énfasis Microbiología Agro – Ambiental,</li> <li>• Énfasis Microbiología Industrial</li> <li>• Énfasis en Diagnóstico Veterinario</li> <li>• Práctica Formativa de Laboratorio Clínico</li> <li>• Práctica Formativa de Laboratorio Especializado</li> <li>*Emprendimiento y Liderazgo</li> <li>* Primeros Auxilios</li> </ul> <p><b>**Área electiva de complementación del énfasis</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                    | <p>Este núcleo es de vital importancia ya que les aporta a los profesionales el conocimiento relacionado con la organización y gestión de los</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DESCRIPCIÓN</b> | procesos administrativos y de calidad inherentes al sector salud, que le permiten tomar mejores decisiones mediante el análisis de escenarios anteriores, presentes y futuros. Administrar eficientemente los insumos físicos y financieros, el talento humano, interactuar con los planes y programas creados en el sector salud con el propósito de aportar al mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios del servicio de salud, a la luz de las normas legales vigentes. |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Dentro de los objetivos específicos del programa se encuentran:

- Preparar profesionales con una visión holística que, a partir del desarrollo de competencias cognitivas, motrices, comunicativas, sociales e investigativas, estén en capacidad de aportar nuevos conocimientos que contribuyan con la prevención de enfermedades, la promoción de la salud, el mejoramiento de la calidad de vida, la conservación del ambiente y el avance de la ciencia y la tecnología.
- Fortalecer el liderazgo y la autonomía de los profesionales con un sentido ético, crítico y reflexivo, comprometidos con la transformación social desde la inter, multi y transdisciplinariedad.
- Promover las condiciones pedagógicas, académicas, investigativas y culturales necesarias para hacer del Programa un escenario de convivencia pacífica, donde se construya y se proyecte la paz y la reconciliación como actores de una nueva sociedad en el marco del pos-conflicto.

### Mecanismos de evaluación

La evaluación del aprendizaje es una parte muy importante del proceso formativo, que debe ser permanente y continuo, para conocer los avances en el logro de los objetivos e identificar las limitaciones en el aprendizaje. Con relación a los resultados del aprendizaje, varios autores internacionales coinciden en resaltar que ellos son “declaraciones de lo que se espera que un estudiante conozca, comprenda y/o sea capaz de hacer al final de un periodo de aprendizaje” y a partir de esta definición el programa, centra la atención en la manera en que se articula la concepción curricular basada en competencias, el proceso de evaluación y los resultados del aprendizaje, como expresión de calidad del proceso de formación que desarrolla, generando espacios de discusión académica y pedagógica para su comprensión e implementación práctica, que armonicen con los ejercicios curriculares que se desarrollan en los programas académicos. (MOPEI, pag 34) (Anexo10).

La Institución en su autonomía, mediante el reglamento estudiantil – Acuerdo 038 del 1 de octubre de 1997 (Anexo 11) normaliza las relaciones entre la Universidad y los estudiantes en los programas de pregrado, este documento comprende los principios, definición de estudiante, inscripción, admisión, transferencia y matrícula, evaluación, derechos, deberes y prohibiciones, la participación en los órganos de dirección, las condiciones de permanencia y graduación y estímulos entre otros aspectos. Con relación específicamente a la evaluación del aprendizaje, el reglamento estipula tres momentos durante el periodo académico, a los cuales se les ha asignado un porcentaje para la nota final, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 17. Momentos y porcentajes de evaluación durante el periodo académico.

| Primera evaluación parcial | Segunda evaluación parcial | Examen final |
|----------------------------|----------------------------|--------------|
| 30%                        | 30%                        | 40%          |

Igualmente, también está estipulado que para cada uno de los cortes debe contarse con un mínimo de tres calificaciones. En cuanto a las metodologías y estrategias utilizadas para la evaluación del aprendizaje, el programa destina una sesión de las reuniones de profesores para desarrollar un taller relacionado con el proceso de evaluación (Anexo 12) previo a las semanas en que se llevaran a cabo de acuerdo con el cronograma académico. Estos talleres se desarrollan de manera grupal o individual entre los profesores que orientan los componentes temáticos, con el fin de lograr consenso y acuerdos sobre, los objetivos de la evaluación, las temáticas que se incluyen, las metodologías o estrategias que se utilizarán y el cómo se realizará la retroalimentación de los resultados con los estudiantes.

Con respecto a las estrategias que utilizan los docentes del programa son variados, teniendo en cuenta que el plan de estudios contempla componentes temáticos teóricos y teórico-prácticos, totalmente presenciales y / o con apoyo de la virtualidad, siempre tributando al desarrollo y fortalecimiento de las competencias propias de la disciplina.

Dentro de las metodologías y / o estrategias utilizadas para la evaluación del aprendizaje se encuentran: instrumentos con preguntas de selección múltiple y única respuesta o selección múltiple con múltiple respuesta; instrumentos con preguntas mixtas (abiertas y cerradas); análisis de casos clínicos; presentación de ensayos; presentación de proyectos y /o propuestas, infografías, Webinar, páginas web entre otros. En el laboratorio se privilegia la evaluación por procesos en la cual el estudiante debe demostrar no solo el conocimiento aprendido que le permite interpretar, analizar, argumentar y proponer, sino el desarrollo de habilidades y destrezas, como aspectos que hacen parte del desarrollo de competencias, traducidos en una combinación de atributos con respecto al saber, saber hacer, saber estar y saber ser, pilares de la formación integral en la Universidad y el Programa.

De igual forma, al finalizar cada periodo académico se realiza la evaluación del componente temático el cual incluye los siguientes aspectos:

- 1. Logro de los objetivos propuestos y de los contenidos planificados**
- 2. Logro en el proceso enseñanza – aprendizaje y la aplicación de las metodologías propuestas**

**3. Las estrategias utilizadas que permitieron fortalecer los siguientes aspectos**

- La Formación Integral
- La Proyección Social
- La Investigación Formativa y la difusión de la investigación realizada en el programa
- La Flexibilidad
- La interdisciplinariedad
- Fortalecimiento del inglés o una segunda lengua
- La discusión crítica frente a la situación sociopolítica y de salud del país

**4. Fortalezas desde**

- La pedagogía utilizada
- El material de apoyo docente utilizado que facilitó el proceso enseñanza – aprendizaje
- Los aspectos académico – administrativos
- La formación disciplinar

Como se observa hay una fuerte apuesta desde el programa por realizar siempre mejora continua al proceso formativo y la evaluación cuenta con gran atención liderado desde el comité de currículo, propendiendo siempre por la objetividad, integralidad, pertinencia y seriedad en el proceso. Resultado de ello es el desempeño obtenido por los estudiantes del programa en los exámenes Saber pro.

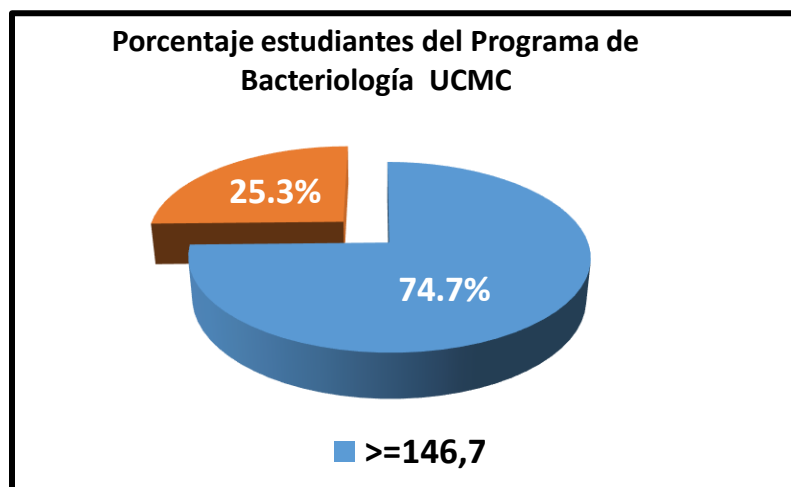


Ilustración 5 Porcentaje estudiantes del Programa de Bacteriología UCMC por encima de la media nacional (146,7) año 2019

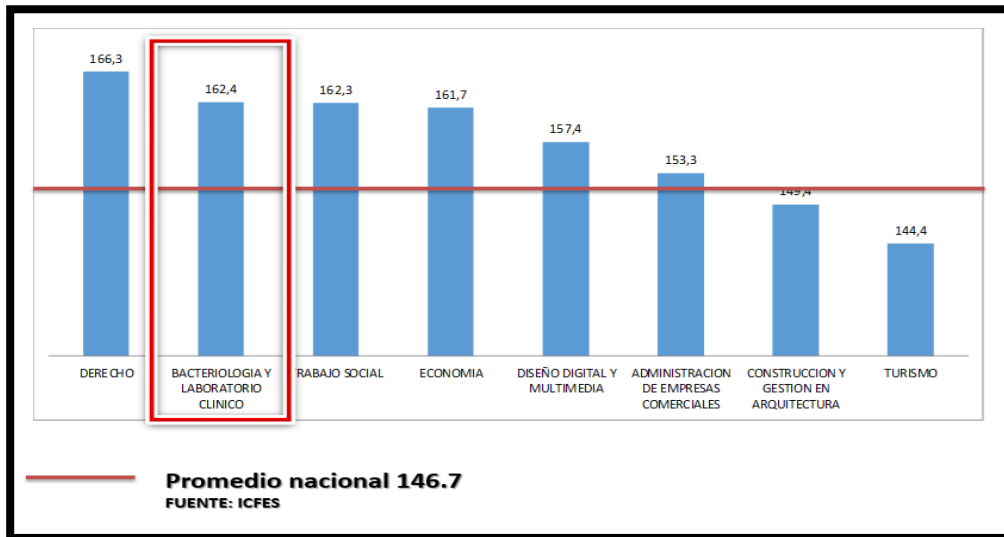


Ilustración 6 Promedio puntaje prueba Saber PRO, comparación con otros programas de la Unicolmayor.

Tabla 18. Resultados generales programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico año 2019.  
Estudiantes con promedio superior a la media Nacional (146.7) año 2019

| PROMEDIOS              | Número de<br>estudiantes n = 161 | PROMEDIOS | Número de<br>estudiantes n = 161 |
|------------------------|----------------------------------|-----------|----------------------------------|
| 193                    | 1                                | 165       | 4                                |
| 186                    | 1                                | 164       | 4                                |
| 185                    | 1                                | 163       | 5                                |
| 184                    | 1                                | 162       | 3                                |
| 181                    | 2                                | 161       | 7                                |
| 180                    | 2                                | 160       | 4                                |
| 179                    | 2                                | 159       | 4                                |
| 178                    | 4                                | 158       | 11                               |
| 177                    | 1                                | 157       | 5                                |
| 176                    | 4                                | 156       | 4                                |
| 175                    | 2                                | 155       | 2                                |
| 174                    | 5                                | 154       | 3                                |
| 173                    | 9                                | 153       | 5                                |
| 172                    | 6                                | 152       | 3                                |
| 171                    | 2                                | 151       | 1                                |
| 170                    | 3                                | 149       | 3                                |
| 169                    | 5                                | 148       | 3                                |
| 168                    | 7                                | 147       | 2                                |
| 166                    | 3                                |           |                                  |
| TOTAL ESTUDIANTES: 134 |                                  |           |                                  |

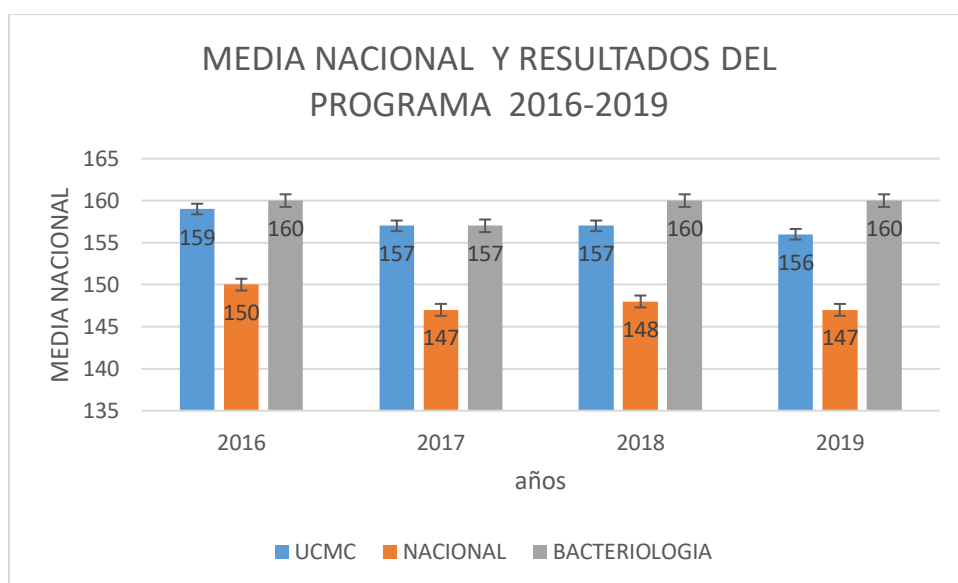


Ilustración 7 Promedio puntaje prueba Saber PRO, comparación de los resultados del programa con los obtenidos en la Unicolmayor y la media nacional, 2016 - 2019.

De otro lado, en cuanto a la evaluación de los docentes es un proceso sistemático, continuo y fundamental que tiene la finalidad de fortalecer la calidad de la educación como factor determinante para el mejoramiento académico de la Institución. Con ella se pretende llevar a cabo monitorias y hacer seguimiento al desarrollo del desempeño del quehacer docente.

Dentro de los aspectos que sustentan la evaluación docente se encuentran la transparencia y la equidad en la aplicación de los criterios de evaluación de su función, cuyo fin último es el mejoramiento de su calidad, tal como se expresa en el Estatuto Docente, Acuerdo 022 de 2000 (Anexo 13).

En este orden de ideas, la siguiente tabla refleja la información de los instrumentos de evaluación docente:

Tabla 19 Procesos de Evaluación Docente

| No. de formulario | No. de preguntas | Sector Evaluador | Docentes a quien se aplica                                                         |
|-------------------|------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>          | 30               | Estudiantil      | Planta, Ocasional y Cátedra                                                        |
| <b>2</b>          | 12               | Directivo        | Planta, Ocasional y Cátedra                                                        |
| <b>3</b>          | 18               | Colegas          | Planta y Ocasionales                                                               |
| <b>4</b>          | 26               | Autoevaluación   | Planta, Ocasional y Cátedra                                                        |
| <b>5</b>          | 23               | Estudiantil      | Práctica Trabajo Social- Docentes planta- ocasional - cátedra                      |
| <b>6</b>          | 17               | Directivo        | Práctica Trabajo Social -Docentes planta- ocasional - cátedra                      |
| <b>7</b>          | 19               | Colegas          | Práctica Trabajo Social -Docentes planta- ocasional - cátedra                      |
| <b>8</b>          | 29               | Autoevaluación   | Práctica Trabajo Social- Docentes planta- ocasional - cátedra                      |
| <b>9</b>          | 13               | Directivo        | Asesores y Monitores del Consultorio Jurídico Docentes planta- ocasional - cátedra |
| <b>10</b>         | 23               | Estudiantil      | Asesores y Monitores del Consultorio Jurídico Docentes planta- ocasional - cátedra |
| <b>11</b>         | 13               | Colegas          | Asesores y Monitores del Consultorio Jurídico Docentes planta- ocasional - cátedra |
| <b>12</b>         | 13               | Autoevaluación   | Asesores y Monitores del Consultorio Jurídico Docentes planta- ocasional - cátedra |
| <b>13</b>         | 23               | Estudiantil      | Tutores Asistencia Gerencial - Distancia Docentes planta- ocasional - cátedra      |
| <b>14</b>         | 21               | Directivo        | Tutores Asistencia Gerencial - Distancia Docentes planta- ocasional - cátedra      |

| No. de formulario | No. de preguntas | Sector Evaluador | Docentes a quien se aplica                                                       |
|-------------------|------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 15                | 20               | Colegas          | Tutores Asistencia Gerencial - Distancia<br>Docentes planta- ocasional - cátedra |
| 16                | 25               | Autoevaluación   | Tutores Asistencia Gerencial - Distancia<br>Docentes planta- ocasional - cátedra |
| 17                | 17               | Directivo        | Funciones Administrativas                                                        |
| 18                | 18               | Autoevaluación   | Funciones Administrativas                                                        |

En efecto dicho proceso se aplica semestralmente a todos los docentes antes de finalizar el periodo académico y es diligenciado por tres estamentos: estudiantes, pares o colegas y directivos, quienes ingresan al sistema académico ACADEMUSOFT y diligencian los formularios de evaluación y la autoevaluación.

Actualmente, el sector estudiantil evalúa al estamento docente sin ninguna restricción, ya que es un deber del estudiante establecido en el Reglamento Estudiantil. Para la información de los porcentajes asignados para cada estamento, se puede consultar en el informe remitido por Planeación páginas 30 y 31 (Anexo 14).

A continuación, se relacionan los docentes que obtuvieron los cinco mayores puntajes en la calificación producto de la evaluación docente en el año 2019, por tipo de vinculación.

Tabla 20. Docentes con mayor nota de evaluación en el año 2019

| NO. | DOCENTES PLANTA                     | NOTA |
|-----|-------------------------------------|------|
| 1   | SÁNCHEZ LEAL LÍGIA CONSUELO         | 5.00 |
| 2   | CAMACHO KURMEN JUDITH ELENA         | 4.98 |
| 3   | NAVARRETE OSPINA JEANNETTE          | 4.95 |
| 4   | MUÑOZ MOLINA LILIANA CONSTANZA      | 4.93 |
| 5   | GÓMEZ JIMÉNEZ MARTHA                | 4.90 |
| NO. | DOCENTES OCASIONALES                | NOTA |
| 1   | LOPEZ LOPEZ YALILE IBETH            | 4.98 |
| 2   | ORJUELA LOPEZ OLGA LUCÍA            | 4.96 |
| 3   | PAEZ DIAZ RUTH                      | 4.95 |
| 4   | PINILLOS MEDINA INGRID              | 4.94 |
| 5   | MOSCOSO GAMA JOHANNA MARCELA        | 4.93 |
| NO. | DOCENTES CATEDRA                    | NOTA |
| 1   | RODRIGUEZ PANDURO MAURICIO HUMBERTO | 4.96 |
| 2   | MONROY CARO LUZ ADRIANA             | 4.94 |
| 3   | OLIVERO PAVAJEAU ANA ISABEL         | 4.93 |
| 4   | ROSAS ARANGO SONIA MARCELA          | 4.92 |
| 5   | RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ ELIZABETH       | 4.88 |

Oficina de Planeación, Sistemas y Desarrollo, 2019

## PLAN DE TRANSICIÓN PLAN DE ESTUDIOS ACUERDO 096 DE 2009 AL PLAN DE ESTUDIOS ACUERDO 026 DE 2018

### Antecedentes generales

- Los procesos inherentes al aseguramiento de la calidad del programa Bacteriología y Laboratorio Clínico: procesos de autoevaluación (Anexo 15), autorregulación, adopción del plan de mejora; evaluación curricular (Anexo 16), prospectiva disciplinar, trazado de evolución y avance en el marco del PDI 2015-2019, 2020-2025.
- La expedición del Acuerdo 096 de 2009 (Anexo 17) y del Acuerdo 026 de 2018 (Anexo 7) por parte del Consejo Académico de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.
- Alistamiento documental para solicitud de aval para la actualización curricular del Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico en plataforma ante el Ministerio de Educación Nacional con fines de implementación del plan de transición gradual, progresivo y diferenciado por particularidad de estudiantes, alineado al Decreto 1330 de 2019, compilado en el Decreto 1075 de 2015.

### Trazabilidad para el plan de transición

A continuación, se presenta por trazabilidad el análisis, conceptualización y aprobación del plan de transición (ESTUDIOS) ante los órganos colegiados del Programa, la Facultad y la Universidad, de conformidad con su función y competencia, vigencia 2017, 2018, 2019, 2020:

Tabla 21 Trazabilidad del proceso de actualización del plan de estudios.

| ORGANO              | ACTA | FECHA                   | ASPECTO TRATADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CONSEJO ACADÉMICO   |      | 23 de noviembre de 2009 | Acuerdo 096 del, aprobó la modificación del Acuerdo 076 del 17 diciembre de 2003 del programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico, relacionada con la actualización del Plan de Estudios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| CONSEJO DE FACULTAD | 6    | 13 septiembre de 2017   | PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS DEL PROGRAMA DE BACTERIOLOGÍA Y LABORATORIO CLÍNICO VERSION 5.<br><br>Identificación de la necesidad de fortalecer el área Básica, electiva y profesional, Resultados de la autoevaluación realizada del año 2012, la Evaluación Curricular año 2014-2015 y la Autoevaluación Institucional realizada en el año 2016, informe de los pares académicos, nuevas disposiciones del CNA y del Ministerio de Educación, identificación de la necesidad de reforzar los componentes temáticos del área básica; Química y matemática, tomando como base los resultados de la evaluación |

|                     |   |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|---|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |   |               | <p>diagnóstica que se realiza a los estudiantes admitidos para primer semestre, aportes de los docentes a partir de talleres desarrollados por núcleos temáticos, aportes recibidos en las reuniones de APROBAC de los todos los programas de Bacteriología del país, necesidad de dar respuesta a las necesidades del sector salud, del sector productivo y del contexto del país, tales como Atención Primaria en Salud y Sistemas de Calidad, política Pública del Sistema Nacional de Educación Terciaria –SNET, “el cual busca configurar una nueva perspectiva educativa para que más colombianos puedan tener mayores posibilidades formativas y de progresión en el Sistema Educativo”, revisión de programas homólogos de otros países, orientación de los énfasis hacia la posible migración de los estudiantes a programas de postgrado, no modificación del número de créditos ni el porcentaje de valor de los componentes temáticos.</p> <p>Los nombres de los Componentes Temáticos que cambiaron responden al nuevo enfoque y contenido que se requiere acorde a los avances tecnológicos y científicos y a las necesidades del contexto social.</p> |
| COMITÉ DE CURRÍCULO | 2 | 25 enero 2017 | <p>PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS</p> <p>Propuesta versión 3 ajustado según aportes del Comité de Currículo Acta N° 15 del 2 de noviembre de 2016, para la Actualización del Plan de Estudios en comparativo con el Plan de Estudios Actual; solicitud</p> <p>de socialización de la Propuesta en reunión de profesores . Darle trámite ante el Consejo de Facultad y posterior al Consejo Académico</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                     | 7 | 8 marzo 2017  | <p>3. PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS DEL PROGRAMA DE BACTERIOLOGÍA Y LABORATORIO CLÍNICO VERSION</p> <p>La Actualización Curricular debe tener en cuenta el aporte de los estudiantes y los docentes y considerar los puntos que quedaron plasmados en el Pliego de Peticiones que los estudiantes radicaron en el año 2015 a raíz del paro estudiantil. (Anexo Pliego de Peticiones al Acta).</p> <p>Orientación que se dará al nuevo Plan de Estudios, identificación del área que se va fortalecer: Básica, Profesional o ELECTIVA DE PROFUNDIZACIÓN Énfasis, bases con que llegan los estudiantes al Programa.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|  |    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|----|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |    |               | <p>Política Pública del Sistema Nacional de Educación Terciaria –SNET, “el cual busca configurar una nueva perspectiva educativa para que más colombianos puedan tener mayores posibilidades formativas y de progresión en el Sistema Educativo”, fortalecimiento del Área Básica, fortalecimiento del Liderazgo de los estudiantes a través del Currículo y desde los procesos de Formación, revisión de programas homólogos de otros países, orientación de los énfasis hacia la posible migración de los estudiantes a programas de postgrado maestrías.</p> <p>Se presentó la propuesta versión 3 con fines de Actualización del Plan de Estudios en comparativo con el Plan de Estudios Actual y los miembros del Comité de Currículo propusieron modificaciones.</p> |
|  | 10 | 5 abril 2017  | <p>PROPOSICIONES Y VARIOS</p> <p>REVISION DEL PLAN DE ESTUDIOS</p> <p>Solicitud de agenda para un próximo Comité de Currículo sobre la revisión del Plan de Estudios con las nuevas modificaciones</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | 14 | 3 mayo 2017   | <p>8.PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS DEL PROGRAMA DE BACTERIOLOGÍA Y LABORATORIO CLÍNICO VERSION 4 Presentación de la propuesta versión 4 con fines de Actualización del Plan de Estudios en comparativo con el Plan de Estudios Actual.</p> <p>Revisión del número de créditos totales y cada uno de los niveles, ajustar nombres e intervenciones reales de trabajo en comunidad.</p> <p>Una vez se realicen los ajustes se socializará nuevamente en Comité de Currículo antes de presentarlo al Consejo de Facultad.</p>                                                                                                                                                                                                                               |
|  | 1  | 10 julio 2017 | <p>PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN DE PLAN DE ESTUDIOS</p> <p>Presentación del nuevo Plan de estudios previo a la presentación ante el Consejo de Facultad y socialización del estado actual de los convenios en Práctica Formativa.</p> <p>Socialización de la propuesta del Plan de estudios en reunión de profesores y recibir aportes.</p> <p>Una vez se realicen los ajustes producto del análisis y aporte de los docentes, se presentará ante el Consejo de Facultad para su aprobación y continuar el trámite ante el Consejo Académico.</p>                                                                                                                                                                                                                            |

|                     |                     |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | 10                  | 11 octubre 2017    | 13. PLAN DE TRANSICIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS ACUERDO 096 DE 2009 A LA PROPUESTA DEL NUEVO PLAN DE ESTUDIOS.<br><br>Propuesta del Plan de Transición del Plan de Estudios Acuerdo 096 de 2009 a la Propuesta del Nuevo Plan de Estudios; recepción de aportes.                                                                                                                                                                                                                                             |
|                     | 11                  | 25 de octubre 2017 | 9.2 Distribución de créditos en el nuevo plan de transición para darle tránsito ante el Consejo de Facultad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| CONSEJO ACADÉMICO   | ACUERDO 026 DE 2018 | 3 de abril de 2018 | ACUERDO 026 DE 2018 DEL CONSEJO ACADÉMICO<br><br>Que el Consejo Académico, en sesión extraordinaria APROBÓ la modificación del Acuerdo No. 096 del 23 de noviembre de 2009, relacionado con la actualización del Plan de Estudios del Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico                                                                                                                                                                                                                    |
| COMITÉ DE CURRÍCULO | 2                   | 8 agosto 2018      | CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DEL NUEVO PLAN DE ESTUDIOS ACUERDO 026 DE 2018<br><br>Elaboración de un cronograma de actividades con los docentes que corresponda para la construcción de los microcurrículos del nuevo plan de estudios: responsables y fechas de entrega de los documentos, que por ahora involucran en su mayoría a los docentes del Programa de ciencias Básicas.                                                                                                                      |
| COMITÉ ASESOR       | 2                   | 16 enero 2019      | Socialización del nuevo Plan de Estudios, Acuerdo 026 de 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| COMITÉ DE CURRÍCULO | 25                  | 29 julio 2020      | Revisión documental para construcción del plan de transición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                     | 26                  | 5 agosto 2020      | Solicitud de documento que evidencia la trazabilidad del documento plan de transición, homologación y equivalencias : que otros incluya procesos de inducción, reinducción, equivalencias de créditos académicos , denominación de componentes y garantía del cumplimiento del plan de estudios para los estudiantes indistintamente si cursaron el plan antiguo o el plan nuevo con su respectivo plan de transición; procesos de inducción, plan de comunicaciones, sistema de acompañamiento tutorial |
|                     | 27                  | 12 agosto 2020     | Alistamiento documental a la luz del Decreto 1330 de 2019 con fines de radicación ante el MEN y solicitud de aval                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                     |    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|----|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |    |                      | <p>Versión inicial de la propuesta del plan de transición, homologación y equivalencia conforme al plan de estudios Acuerdo 096 de 2009 y Acuerdo 026 de 2018, ya que el proceso de solicitud de registro calificado, modificación o renovación para el programa debe tramitarse bajo las reglas del Decreto 1330 de 2019, compilado en el Decreto 1075 de 2015. Por lo tanto, se deben enviar a la OAA la siguiente información: Justificación del programa, que sustente el contenido curricular, los perfiles de egreso y la (s) modalidad (es), en que se desea seguir ofertando el programa para que éste sea pertinente al desarrollo social, cultural, ambiental, económico y científico, frente a las necesidades del país y la región, según lo establecido en el Artículo 2.5.3.2.3.2.3 del Decreto 1330 de 2019; documento con la descripción de los aspectos curriculares de la nueva propuesta de formación (Artículo 2.5.3.2.3.2.4 del Decreto 1330 de 2019), que incluya, por lo menos: Componentes formativos, componentes pedagógicos, componentes de interacción, conceptualización teórica y epistemológica del programa y mecanismos de evaluación (se anexan correos)</p> <p>Ampliación de documentos que son requeridos para radicar ante el MEN a la luz del 1330</p> |
|                     | 28 | 19 agosto 2020       | Construcción del documento integración y consolidación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                     |    |                      | Reinducción del plan general de transición, homologación y equivalencias del plan de estudios Acuerdo 026 de 2018<br>Reunión de profesores del programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico Acta 26 de 2020.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                     |    |                      | Reinducción del plan general de transición, homologación y equivalencias del plan de estudios Acuerdo 026 de 2018<br>Reunión de profesores del programa de Ciencias Básicas Acta 20 de 2020.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                     | 30 | 26 agosto 2020       | Presentación del documento que será radicado ante el MEN para concepto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| CONSEJO DE FACULTAD | 22 | 30 julio 2020        | Informe sobre la construcción del documento de referencia para solicitud de aval ante el MEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                     | 27 | 27 agosto 2020       | APRUEBA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE TRANSICIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| CONSEJO ACADEMICO   |    | 1 de septiembre 2020 | APRUEBA LA SOLICITUD DE AVAL ANTE EL MEN PARA INFORMAR LA ACTUALIZACIÓN CURRICULAR Y CONSECUENTE PLAN DE TRANSICIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## Propuesta del plan de transición acuerdo 026 de 2018: procesos de homologación de componentes temáticos y equivalencia de créditos académicos frente al acuerdo 096 de 2009

- El plan de transición del plan de estudios Acuerdo 026 de 2018 se realizará por períodos académicos de manera semestralizada, de manera gradual, incorporando uno a uno los nuevos componentes temáticos que forman el correspondiente nivel académico de I a X, hasta su total implementación.
- La construcción de cada uno de los programas analíticos, planificación semestral y programa sintético, con la correspondiente actualización de cada componente temático se realizará de manera anticipada al inicio de cada período académico y conceptuado por el comité de currículo y con aprobación del Consejo de Facultad, hasta su total implementación en el 100% de los componentes temáticos del área básica y electiva del Acuerdo 026 de 2018.
- El Comité de Currículo y Consejo de Facultad garantizarán que los estudiantes matriculados en el plan Acuerdo 096 de 2009, puedan culminar el programa profesional, con la generación de estrategias de acompañamiento, orientación y seguimiento, que contribuyan a la homologación de componentes temáticos o cambio del plan de estudios en virtud de los derechos y en cumplimiento de la reglamentación legal vigente, en marcos flexibles y ajustados.
- La coordinación académica y la tutoría de gestión, presentarán al finalizar cada período académico el informe sobre el grado de avance frente al plan de transición para estudiantes del plan de estudios del Acuerdo 096 de 2009.

## Fases previas en la implementación del plan de estudios acuerdo 026 de 2018

Tabla 22 Implementación del plan de estudios acuerdo 026 de 2018

|                         | I -<br>2019                                              | II -<br>2019             | I -<br>2020           | II-<br>2020        | I-<br>2021      | II-<br>2021       | I-<br>2022           | II-<br>2022             | I-<br>2023                 | II-<br>2023                    |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------------|----------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------------|
|                         | TUTORÍA DE GESTIÓN                                       |                          |                       |                    |                 |                   |                      |                         |                            |                                |
|                         | INCORPORACIÓN GRADUAL DEL CAMPO DE FORMACIÓN PROFESIONAL |                          |                       |                    |                 |                   |                      |                         |                            |                                |
| Plan Acuerdo 096 - 2009 | 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10                              | 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 | 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 | 5, 6, 7, 8, 9 y 10 | 6, 7, 8, 9 y 10 | 7, 8, 9 y 10      | 8, 9 y 10            | 9 y 10                  | 10                         |                                |
| Acuerdo 026 de 2018     | 1                                                        | 1 y 2                    | 1, 2 y 3              | 1, 2, 3 y 4        | 1, 2, 3, 4 y 5  | 1, 2, 3, 4, 5 y 6 | 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 |
|                         |                                                          |                          |                       |                    |                 |                   |                      | EVALUACIÓN CURRICULAR   |                            |                                |

- Los contenidos temáticos básicos de los componentes temáticos del plan de estudios Acuerdo 096 de 2009, podrán ser adoptados y actualizados al Acuerdo 026 de 2018 en similitud con las competencias de formación .
- El plan de estudios Acuerdo 096 de 2009 finaliza el I-2023, cuando la última cohorte recibida para este plan curse el décimo nivel. Los estudiantes que por diferentes causas en este período no terminen de cursar los componentes correspondientes al plan Acuerdo 096 de 2009, recibirán acompañamiento, orientación y seguimiento para realizar los procesos que conlleven a la homologación de componentes temáticos y equivalencias de créditos académicos al plan Acuerdo 026 de 2018, y el Comité de Currículo desplegará todo el sistema de acompañamiento temprano al estudiante a partir de las tutorías académicas, tutorías de gestión y la red de apoyo institucional, con el fin de llevar a feliz término la graduación de los estudiantes en marcos de calidad y sostenibilidad, indistintamente del plan de estudios finalizado o en proceso de implementación .
- Los estudiantes del plan de estudios aprobado en el Acuerdo 096 de 2009, que deseen migrar hacia el plan de estudios Acuerdo 026 de 2018, deberán tener en cuenta los siguientes aspectos:

### Propuesta de homologación de primer a tercer nivel

Tabla 23 Tránsito primer nivel de estudio

| ACUERDO 096 DE 2009                                            |          | ACUERDO 026 DE 2018                                            |          |
|----------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------|----------|
| COMPONENTE                                                     | CREDITOS | DENOMINACIÓN DEL COMPONENTE / HOMOLOGACIÓN                     | CREDITOS |
| <b>PRIMER NIVEL</b>                                            |          |                                                                |          |
| Taller de Vivencia de los Valores                              | 2        | Taller de Vivencia de los Valores                              | 2        |
| Química Aplicada I                                             | 3        | Química general                                                | 3        |
| Biología Comparada                                             | 3        | Biología celular                                               | 3        |
| Matemática Aplicada                                            | 2        | Matemática I                                                   | 2        |
| Seminario Introducción a la Constitución Política de Colombia. | 1        | Seminario Introducción a la Constitución Política de Colombia. | 1        |
| Lógica de Pensamiento                                          | 2        | Lógica de pensamiento                                          | 2        |
| Inglés                                                         | 2        | Inglés I                                                       | 2        |

Tabla 24 Tránsito segundo nivel de estudio

| ACUERDO 096 DE 2009                   |          | ACUERDO 026 DE 2018                        |          |
|---------------------------------------|----------|--------------------------------------------|----------|
| COMPONENTE                            | CREDITOS | DENOMINACIÓN DEL COMPONENTE / HOMOLOGACIÓN | CREDITOS |
| <b>SEGUNDO NIVEL</b>                  |          |                                            |          |
| Taller de Comunicación Oral y Escrita | 2        | Taller de Comunicación Oral y Escrita      | 2        |

|                            |   |                       |   |
|----------------------------|---|-----------------------|---|
| Química Aplicada II        | 3 | Química orgánica      | 3 |
|                            |   | Matemática II         | 2 |
| Seminario de Investigación | 2 | Pasa a cuarto nivel   |   |
| Morfofisiología            | 4 | Morfofisiología       | 4 |
| Biofísica                  | 2 | Análisis Instrumental | 2 |
| Educación en Salud         | 2 | Pasa a tercer nivel   |   |
| Inglés Técnico             | 2 | Inglés II             | 2 |

Tabla 25 Tránsito tercer nivel de estudio

| ACUERDO 096 DE 2009                        |          | ACUERDO 026 DE 2018                               |          |
|--------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------|----------|
| COMPONENTE                                 | CREDITOS | DENOMINACIÓN DEL COMPONENTE / HOMOLOGACIÓN        | CREDITOS |
| <b>TERCER NIVEL</b>                        |          |                                                   |          |
| Microbiología General                      | 3        | Microbiología general                             | 3        |
| Inmunología General                        | 3        | Inmunología general                               | 3        |
| Bioquímica General                         | 2        | Metabolismo y Bioquímica estructural              | 3        |
| Aplicaciones Informáticas                  | 2        | Sale del plan de estudios                         |          |
|                                            |          | Educación para la Salud                           | 2        |
| Bioestadística                             | 2        | Estadística aplicada                              | 2        |
| Sociedad, Medio Ambiente y Calidad de Vida | 2        | Se reemplaza por salud y sociedad en VII semestre |          |
|                                            |          | Genética Microbiana                               | 2        |

Plan de homologación entre los componentes temáticos área básica

Tabla 26 Homologación entre los componentes temáticos del área básica

| PLAN DE ESTUDIOS<br>ACUERDO 096 DE 2009                        | PLAN DE ESTUDIOS<br>ACUERDO 026 DE 2018                        |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>AREA BÁSICA</b>                                             |                                                                |
| Taller de Vivencia de los Valores                              | Taller de Vivencia de los Valores                              |
| Química Aplicada I                                             | Química general                                                |
| Biología Comparada                                             | Biología celular                                               |
| Matemática Aplicada                                            | Matemática I                                                   |
| Seminario Introducción a la Constitución Política de Colombia. | Seminario Introducción a la Constitución Política de Colombia. |
| Lógica de Pensamiento                                          | Lógica de pensamiento                                          |
| Inglés                                                         | Inglés I                                                       |
| Taller de Comunicación Oral y Escrita                          | Taller de Comunicación Oral y Escrita                          |
| Química Aplicada II                                            | Química orgánica                                               |
| -----                                                          | Matemática II                                                  |

|                                                                                   |                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Morfofisiología                                                                   | Morfofisiología                                |
| Educación en Salud                                                                | Educación para la Salud                        |
| Biofísica                                                                         | Análisis Instrumental                          |
| Inglés Técnico                                                                    | Inglés II                                      |
| Seminario de Investigación                                                        | Seminario de Investigación                     |
| Microbiología General                                                             | Microbiología general                          |
| Inmunología General                                                               | Inmunología general                            |
| Bioquímica General                                                                | Metabolismo y bioquímica estructural           |
| Aplicaciones Informáticas                                                         | **                                             |
| Bioestadística                                                                    | Estadística aplicada                           |
| Sociedad, Medio Ambiente y Calidad de Vida                                        | Salud y sociedad                               |
| -----                                                                             | Genética Microbiana                            |
| Bacteriología General                                                             | Bacteriología general                          |
| Hematología General I                                                             | Hematología general                            |
| Bioquímica Aplicada                                                               | Bioquímica Clínica                             |
| Inmunología Clínica                                                               | Inmunología clínica                            |
| Biología Celular y Molecular                                                      | Biología molecular                             |
| Cultura Colombiana Contemporánea                                                  | Cultura colombiana                             |
| Bacteriología Clínica                                                             | Bacteriología clínica                          |
| Micología                                                                         | Micología                                      |
| Hematología General II                                                            | Hematología Clínica                            |
| Parasitología                                                                     | Parasitología Intestinal                       |
|                                                                                   | Parasitología tisular                          |
| Diagnóstico en Química Clínica                                                    | Química especial                               |
| Genética                                                                          | Genética Humana                                |
| Banco de sangre                                                                   | Banco de sangre y medicina transfusional       |
| Epidemiología                                                                     | Epidemiología                                  |
| Virología                                                                         | Virología                                      |
| Seminario planes, programas y proyectos en salud y seminario de salud ocupacional | **                                             |
| Diagnóstico en Hematología especial y Laboratorio de medicina transfusional       | Hematología especial                           |
| Salud Pública                                                                     | Salud pública                                  |
| Administración general                                                            | Administración en salud                        |
| Metodología de la investigación                                                   | Metodología de la investigación                |
| Cultura Latinoamericana contemporánea                                             | Cultura Latinoamericana                        |
| Bioética                                                                          | Bioética                                       |
| -----                                                                             | Atención primaria en salud                     |
| Gestión empresarial                                                               | **                                             |
| -----                                                                             | Aseguramiento de la calidad en el laboratorio  |
| -----                                                                             | Bioinformática                                 |
| Práctica Formativa (Laboratorio Clínico)                                          | Práctica Formativa (Laboratorio Clínico)       |
| Práctica Formativa (Laboratorio Especializado)                                    | Práctica Formativa (Laboratorio Especializado) |

\*\* Componentes que no se incluyen en el plan de estudios Acuerdo 026, pero que se ofertaran hasta que el último estudiante del plan Acuerdo 096 deba cursarlo.

## Plan de homologación entre los componentes temáticos área electiva

Tabla 27 Homologación entre los componentes temáticos del área electiva de profundización del énfasis

| PLAN DE ESTUDIOS ACUERDO 096 DE 2009                                                | PLAN DE ESTUDIOS ACUERDO 026 DE 2018                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| AREA ELECTIVA DE PROFUNDIZACION DEL ENFASIS                                         |                                                                                     |
| Control microbiológico de productos industriales biológicos e insumos para la salud | Control microbiológico de productos industriales biológicos e insumos para la salud |
| Diagnóstico de laboratorio clínico veterinario                                      | Fisiología y parasitología veterinaria                                              |
| Relación microbiota - ambiente                                                      | Ambiente, agricultura y desarrollo sostenible                                       |
| Microbiología aplicada a producción industrial                                      | Microbiología aplicada a producción industrial                                      |
| Recuperación y potabilización de aguas                                              | Recuperación y potabilización de aguas                                              |
| Fitopatología y control biológico                                                   | Fitopatología y control biológico                                                   |
| Microbiología aplicada a procesos de biorremediación                                | Microbiología aplicada a procesos de biorremediación                                |
| Microbiología veterinaria y laboratorio especializado                               | Química clínica y Hematología Veterinaria                                           |
| Zoonosis y salud pública                                                            | Enfermedades infecciosas en Veterinaria, Zoonosis y Salud pública                   |

## Equivalencias en créditos académicos entre los dos planes de estudio

Tabla 28 Equivalencias en créditos académicos.

### EQUIVALENCIAS EN CRÉDITOS ACADÉMICOS ENTRE LOS DOS PLANES DE ESTUDIO

| PLAN DE ESTUDIOS<br>ACUERDO 096 DE 2009                        |          | PLAN DE ESTUDIOS<br>ACUERDO 026 DE 2018                        |          |
|----------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------|----------|
| AREA BÁSICA                                                    |          |                                                                |          |
| Componente temático                                            | Créditos | Componente temático                                            | Créditos |
| Taller de Vivencia de los Valores                              | 2        | Taller de Vivencia de los Valores                              | 2        |
| Química Aplicada I                                             | 3        | Química general                                                | 3        |
| Biología Comparada                                             | 3        | Biología celular                                               | 3        |
| Matemática Aplicada                                            | 2        | Matemática I                                                   | 2        |
| Seminario Introducción a la Constitución Política de Colombia. | 1        | Seminario Introducción a la Constitución Política de Colombia. | 1        |
| Lógica de Pensamiento                                          | 2        | Lógica de pensamiento                                          | 2        |
| Inglés                                                         | 2        | Inglés I                                                       | 2        |
| Taller de Comunicación Oral y Escrita                          | 2        | Taller de Comunicación Oral y Escrita                          | 2        |
| Química Aplicada II                                            | 3        | Química orgánica                                               | 3        |
| -----                                                          |          | Matemática II                                                  | 2        |
| Morfofisiología                                                | 4        | Morfofisiología                                                | 4        |
| Educación en Salud                                             | 2        | Educación para la Salud                                        | 2        |
| Biofísica                                                      | 2        | Análisis Instrumental                                          | 2        |
| Inglés Técnico                                                 | 2        | Inglés II                                                      | 2        |
| Seminario de Investigación                                     | 2        | Seminario de Investigación                                     | 2        |
| Microbiología General                                          | 3        | Microbiología general                                          | 3        |
| Inmunología General                                            | 3        | Inmunología general                                            | 3        |
| Bioquímica General                                             | 2        | Metabolismo y bioquímica estructural                           | 3        |
| Aplicaciones Informáticas                                      |          | **                                                             |          |
| Bioestadística                                                 | 2        | Estadística aplicada                                           | 2        |
| Sociedad, Medio Ambiente y Calidad de Vida                     | 2        | Salud y sociedad                                               | 2        |
| -----                                                          |          | Genética Microbiana                                            | 2        |
| Bacteriología General                                          | 3        | Bacteriología general                                          | 3        |
| Hematología General I                                          | 2        | Hematología general                                            | 2        |
| Bioquímica Aplicada                                            | 3        | Bioquímica Clínica                                             | 3        |
| Inmunología Clínica                                            | 3        | Inmunología clínica                                            | 3        |
| Biología Celular y Molecular                                   | 3        | Biología molecular                                             | 3        |
| Cultura Colombiana Contemporánea                               | 2        | Cultura colombiana                                             | 2        |
| Bacteriología Clínica                                          | 3        | Bacteriología clínica                                          | 4        |
| Micología                                                      | 3        | Micología                                                      | 3        |
| Hematología General II                                         | 2        | Hematología Clínica                                            | 2        |

|                                                                                     |   |                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Parasitología                                                                       | 4 | Parasitología Intestinal                                                            | 2  |
|                                                                                     |   | Parasitología tisular                                                               | 2  |
| Diagnóstico en Química Clínica                                                      | 2 | Química especial                                                                    | 2  |
| Genética                                                                            | 3 | Genética Humana                                                                     | 3  |
| Banco de sangre                                                                     | 2 | Banco de sangre y medicina transfusional                                            | 2  |
| Epidemiología                                                                       | 2 | Epidemiología                                                                       | 2  |
| Virología                                                                           | 3 | Virología                                                                           | 3  |
| Seminario planes, programas y proyectos en salud y seminario de salud ocupacional   | 1 | **                                                                                  |    |
| Diagnóstico en Hematología especial y Laboratorio de medicina transfusional         | 2 | Hematología especial                                                                | 2  |
| Salud Pública                                                                       | 2 | Salud pública                                                                       | 2  |
| Administración general                                                              | 2 | Administración en salud                                                             | 2  |
| Metodología de la investigación                                                     | 2 | Metodología de la investigación                                                     | 2  |
| Cultura Latinoamericana contemporánea                                               | 2 | Cultura Latinoamericana                                                             | 2  |
| Bioética                                                                            | 2 | Bioética                                                                            | 2  |
| -----                                                                               |   | Atención primaria en salud                                                          | 2  |
| Gestión empresarial                                                                 |   | **                                                                                  |    |
| -----                                                                               |   | Aseguramiento de la calidad en el laboratorio                                       | 2  |
| -----                                                                               |   | Bioinformática                                                                      | 2  |
| -----                                                                               |   | Correlación clínico - patológica                                                    | 2  |
| Control microbiológico de productos industriales biológicos e insumos para la salud | 2 | Control microbiológico de productos industriales biológicos e insumos para la salud | 2  |
| Diagnóstico de laboratorio clínico veterinario                                      | 2 | Fisiología y parasitología veterinaria                                              | 2  |
| Relación microbiota - ambiente                                                      | 2 | Ambiente, agricultura y desarrollo sostenible                                       | 2  |
| Práctica Formativa (Laboratorio Clínico)                                            |   | Práctica Formativa (Laboratorio Clínico)                                            | 11 |
| Práctica Formativa (Laboratorio Especializado)                                      |   | Práctica Formativa (Laboratorio Especializado)                                      | 11 |
| <b>AREA ELECTIVA DE PROFUNDIZACIÓN (ÉNFASIS)</b>                                    |   |                                                                                     |    |
| Microbiología aplicada a producción industrial                                      | 3 | Microbiología aplicada a producción industrial                                      | 3  |
| Recuperación y potabilización de aguas                                              | 3 | Recuperación y potabilización de aguas                                              | 3  |

|                                                       |   |                                                                                        |   |
|-------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Microbiología veterinaria y laboratorio especializado | 3 | Química clínica y Hematología Veterinaria                                              | 3 |
| Zoonosis y salud pública                              | 3 | Enfermedades infecciosas en Veterinaria, Zoonosis y Salud pública                      | 3 |
| Fitopatología y control biológico                     | 3 | Fitopatología y control biológico                                                      | 3 |
| Microbiología aplicada a procesos de biorremediación  | 3 | Microbiología aplicada a procesos de biorremediación                                   | 3 |
| <b>COMPLEMENTO DEL ÉNFASIS</b>                        |   |                                                                                        |   |
| Laboratorio de Toxicología                            | 2 | Toxicología                                                                            | 2 |
| Biotecnología y bioprocesos                           | 2 | Biotecnología y bioprocesos                                                            | 2 |
| Bioinformática                                        |   | Pasa al área básica                                                                    | 2 |
| Control de riesgo biológico                           | 2 | Control de riesgo biológico                                                            | 2 |
| Primeros Auxilios                                     | 2 | Primeros Auxilios                                                                      | 2 |
| Emprendimiento y Empresarismo                         | 2 | Emprendimiento y Liderazgo                                                             | 2 |
| Fundamentos en el laboratorio de biología forense     | 2 | Fundamentos de biología forense                                                        | 2 |
| Atención primaria en salud                            | 2 | Pasa al área básica                                                                    | 2 |
|                                                       |   | Nanotecnología y modelos experimentales                                                | 2 |
| Sistemas de calidad                                   | 2 | Pasa al área básica con la denominación: Aseguramiento de la calidad en el laboratorio | 2 |

\*\*Los componentes del área básica que salen del plan Acuerdo 096 de 2009 y no se contemplan en el plan Acuerdo 026 de 2018 como son: Aplicaciones informáticas, Gestión empresarial y Seminario planes, programas y proyectos en salud y seminario de salud ocupacional, se ofrecerán hasta tanto el último estudiante del plan lo requiera.

### Cronograma de los procesos de inducción y reinducción con estudiantes y con docentes

|                                          |    |                    |                                                                                                                                      |
|------------------------------------------|----|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| REUNION DE PROFESORES<br>ACTA Y<br>FECHA | 3  | 25 enero<br>2017   | Presentación de la propuesta para el Plan de estudios del programa actualizado a 2017                                                |
|                                          | 4  | 1 febrero<br>2017  | Análisis de la propuesta para la actualización del Plan de Estudios                                                                  |
|                                          | 5  | 8 febrero<br>2017  | Análisis de la propuesta para la actualización del Plan de Estudios                                                                  |
|                                          | 7  | 22 febrero<br>2017 | Entrega aportes a la propuesta de Actualización al plan de estudios del programa                                                     |
|                                          | 10 | 15 marzo<br>2017   | Presentación de la propuesta ajustada para la actualización del Plan de Estudios del programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico |

|  |    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|----|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 3  | 26 Julio de 2017      | Presentación de la propuesta final de actualización al plan de estudios.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | 9  | Septiembre 12 de 2018 | Diseño de los microcurrículos de los componentes temáticos primer nivel plan de estudios actualizado Acuerdo 26 de 2018                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | 10 | Septiembre 19 de 2018 | Diseño de los microcurrículos de los componentes temáticos primer nivel plan de estudios actualizado Acuerdo 26 de 2018                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | 12 | Octubre 10 de 2018    | Diseño de los microcurrículos de los componentes temáticos primer nivel plan de estudios actualizado Acuerdo 26 de 2018                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | 2  | Marzo 6 de 2019       | Taller No 1 Actualización de los objetivos y la justificación del componente temático                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | 4  | Marzo 20 de 2019      | Taller No 2 Actualización de los objetivos de las unidades de los Programas.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | 26 | 19 agosto 2020        | Reinducción al Plan de Estudios Acuerdo 026 de 2018- Plan de transición.<br><br>Reunión simultánea con estudiantes de III a VI nivel dentro del proceso de reinducción al Plan de estudios Acuerdo 026 de 2018-Plan de Transición.<br><br>Reunión simultanea con el Programa de Ciencias Básicas al Plan de Estudios Acuerdo 026 de 2018-Plan de Transición |

Tabla 29 Cronograma de Inducción y reinducción.

| VIGENCIA 2020 |                                                                           |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------|
| FECHAS        | ACTIVIDAD                                                                 |
| 12 de agosto  | Reunión de profesores del programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico |
| 19 de agosto  | Reunión de profesores del programa de Ciencias Básicas                    |
| 19 de agosto  | Reunión con estudiantes de los niveles III, IV , V y VI                   |

### Proceso de acompañamiento a partir de la tutoría académica y tutoría de gestión 2019 - 2020

Como estrategia de acompañamiento y fortalecimiento al desarrollo académico y al proceso formativo de los estudiantes, el programa y la Universidad ofrecen el sistema de tutorías académica y de gestión. A continuación se presenta la información relacionada con esta que corresponde al histórico 2015 – 2020 y los cuadros que especifican el periodo de transición de los dos planes de estudio.

Tabla 30 Total de horas de tutoría asignada por período Académico entre el I-2015 y I-2020

| PERIODO | NÚMERO DOCENTES TUTORES | NÚMERO DE HORAS TUTORIAS |
|---------|-------------------------|--------------------------|
| I-2015  | 12                      | 31                       |
| II-2015 | 13                      | 31                       |
| I-2016  | 14                      | 34                       |
| II-2016 | 15                      | 33                       |
| I-2017  | 13                      | 35                       |
| II-2017 | 11                      | 32                       |
| I-2018  | 16                      | 36                       |
| II-2018 | 17                      | 38                       |
| I-2019  | 18                      | 39                       |
| II-2019 | 16                      | 44                       |
| I-2020  | 18                      | 50                       |

Fuente: Coordinación Académica

Tabla 31 Tutorías académicas I-2019

| TUTORÍA ACADÉMICA I- 2019                                                   |                       |                 |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------|------------------------------|
| Componente Temático                                                         | Estudiantes atendidos | Horas semanales | Total Horas semestre tutoría |
| QUÍMICA GENERAL                                                             | 146                   | 6               | 96                           |
| INGLÉS TÉCNICO                                                              | 141                   | 2               | 32                           |
| BIOLOGÍA CELULAR                                                            | 0                     | 3               | 48                           |
| MATEMÁTICA I                                                                | 218                   | 5               | 80                           |
| MORFOFISIOLOGÍA                                                             | 173                   | 3               | 48                           |
| QUÍMICA APLICADA II                                                         | 48                    | 4               | 64                           |
| BIOESTADÍSTICA                                                              | 157                   | 3               | 48                           |
| SOCIEDAD, MEDIO AMBIENTE Y CALIDAD DE VIDA                                  | 65                    | 1               | 16                           |
| BIOQUÍMICA APLICADA                                                         | 37                    | 2               | 32                           |
| HEMATOLOGÍA GENERAL I                                                       | 14                    | 1               | 16                           |
| BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR                                                | 11                    | 3               | 48                           |
| HEMATOLOGÍA GENERAL II                                                      | 2                     | 3               | 48                           |
| PARASITOLOGÍA                                                               | 23                    | 1               | 16                           |
| GENÉTICA                                                                    | 30                    | 2               | 32                           |
| DIAGNÓSTICO DE HEMATOLOGÍA ESPECIAL Y LABORATORIO DE MEDICINA TRANSFUSIONAL | 40                    | 1               | 16                           |
| METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN                                             | 58                    | 3               | 48                           |

Fuente: Coordinación Académica

Tabla 32 Tutorías académicas II-2019

| TUTORÍA ACADÉMICA II - 2019                |                       |                 |                              |
|--------------------------------------------|-----------------------|-----------------|------------------------------|
| Componente Temático                        | Estudiantes atendidos | Horas semanales | Total Horas semestre tutoría |
| QUÍMICA GENERAL Y QUÍMICA APLICADA I       | 228                   | 6               | 96                           |
| BIOLOGÍA CELULAR                           | 73                    | 3               | 48                           |
| MATEMÁTICA I                               | 0                     | 4               | 64                           |
| BIOFÍSICA                                  | 0                     | 1               | 16                           |
| MORFOFISIOLOGÍA                            | 83                    | 3               | 48                           |
| QUÍMICA ORGÁNICA Y QUÍMICA APLICADA II     | 153                   | 6               | 96                           |
| MATEMÁTICAS II                             | 91                    | 3               | 48                           |
| INGLÉS II                                  | 95                    | 2               | 32                           |
| BIOESTADÍSTICA                             | 0                     | 3               | 48                           |
| SOCIEDAD, MEDIO AMBIENTE Y CALIDAD DE VIDA | 83                    | 1               | 16                           |
| BIOQUÍMICA APLICADA                        | 0                     | 2               | 32                           |
| BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR               | 11                    | 3               | 48                           |
| HEMATOLOGÍA GENERAL II                     | 0                     | 3               | 48                           |
| PARASITOLOGÍA                              | 59                    | 1               | 16                           |
| METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN            | 26                    | 3               | 48                           |

Fuente: Coordinación Académica

Tabla 33 Tutorías académicas I-2020

| TUTORÍA ACADÉMICA I - 2020                                                  |                       |                 |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------|------------------------------|
| Componente temático                                                         | Estudiantes atendidos | Horas semanales | Total Horas semestre tutoría |
| BIOQUIMICA APLICADA                                                         | 558                   | 5               | 80                           |
| BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR                                                | 107                   | 6               | 96                           |
| DIAGNOSTICO EN HEMATOLOGIA ESPECIAL Y LABORATORIO DE MEDICINA TRANSFUSIONAL | 100                   | 2               | 32                           |
| MORFOFISIOLOGIA                                                             | 121                   | 3               | 48                           |
| PARASITOLOGÍA                                                               | 15                    | 1               | 16                           |
| METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN                                             | 85                    | 3               | 48                           |
| MATEMATICA I                                                                | 167                   | 3               | 48                           |
| MATEMATICA II                                                               | 81                    | 4               | 64                           |
| SOCIEDAD MEDIO AMBIENTE Y CALIDAD DE VIDA                                   | 19                    | 1               | 16                           |
| BIOLOGIA CELULAR                                                            | 295                   | 3               | 48                           |
| ANALISIS INSTRUMENTAL                                                       | 34                    | 3               | 48                           |
| ESTADISTICA APLICADA                                                        | 360                   | 3               | 48                           |
| QUIMICA GENERAL                                                             | 338                   | 7               | 112                          |
| QUIMICA ORGANICA                                                            | 80                    | 6               | 96                           |

Fuente: Coordinación Académica

## Tutorías de Gestión

A continuación, se presentan los docentes con horas asignadas a tutorías de gestión y los horarios establecidos

Tabla 34 Tutorías de gestión I-2020

| TUTORÍA DE GESTION I - 2020   |                                                            |                 |                              |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------|
| DOCENTES CON HORAS DE TUTORIA | Estudiantes atendidos                                      | Horas semanales | Total Horas semestre tutoría |
| YALILE IBETH LOPEZ LOPEZ      | Lunes 7-11<br>Martes 10-11<br>Jueves 10 11<br>Viernes 9-10 | 7               | 112                          |
| JOHANNA MARCELA MOSCOSO GAMA  | Lunes 2-4<br>Martes 9-11                                   | 4               | 64                           |
| OLGA LUCIA ORJUELA LOPEZ      | Martes 7-9<br>Martes 10-11<br>Jueves 9-10<br>Viernes 1-4   | 6               | 96                           |
| SUSAN LORENA CASTRO MOLINA    | Martes 9-11<br>Jueves 1-4                                  | 5               | 80                           |
| RUTH PAEZ DIAZ                | Jueves 5-6<br>Viernes 2-4                                  | 3               | 48                           |

Fuente: Coordinación Académica

Tabla 35 Tutorías de gestión II-2020

| TUTORÍA DE GESTION II - 2020   |                                                          |                 |                              |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------|
| DOCENTES CON HORAS DE TUTORIA  | Estudiantes atendidos                                    | Horas semanales | Total Horas semestre tutoría |
| YALILE IBETH LOPEZ LOPEZ       | Lunes 9-11<br>Martes 7-9<br>Miércoles 7-9<br>Viernes 7-8 | 7               | 112                          |
| JOHANNA MARCELA MOSCOSO GAMA   | Lunes 2-4<br>Martes 10-12                                | 4               | 64                           |
| OLGA LUCIA ORJUELA LOPEZ       | Lunes 8-9<br>Lunes 1-2<br>Jueves 7-9<br>Viernes 7-8      | 5               | 80                           |
| SUSAN LORENA CASTRO MOLINA     | Lunes 10-12<br>Miércoles 2-4                             | 4               | 64                           |
| RUTH PAEZ DIAZ                 | Martes 9-10<br>Viernes 3-4                               | 2               | 32                           |
| SANDRA MONICA ESTUPIÑAN TORRES | Lunes 2-3<br>Lunes 4-5                                   | 2               | 32                           |

Fuente: Coordinación Académica

### Plan de Comunicaciones

En el marco de la implementación del plan de estudios Acuerdo 026 de 2018 y transición del plan de estudios Acuerdo 096 de 2009, se realiza la socialización de la información mediante:

- Socialización con estudiantes y docentes del programa del plan de estudios y plan de transición
- Correos electrónicos institucionales
- Reunión grupos específicos por semestre
- La publicación de los planes de estudios en carteleras de la Facultad.
- La publicación de los planes de estudios en el micrositio del programa – página web institucional.
- Socialización en el proceso de inducción a estudiantes que ingresan a primer nivel en cada periodo académico.
- En la tutoría de gestión y académica de acuerdo con las inquietudes de los estudiantes.
- Socialización del plan de estudios y plan de transición en el Comité Asesor.

Los casos especiales son analizados en Comité de Currículo con el apoyo de la coordinación académica.

## Procedimiento para situaciones especiales asociadas a cambio de plan de estudios del acuerdo 096 de 2009 al acuerdo 026 de 2018

- El estudiante interesado en cambiarse al plan de estudios Acuerdo 026 de 2018, debe presentar solicitud ante el Comité de Currículo del programa para su análisis y concepto, el cual será remitido al Consejo de Facultad para su aprobación.
- A los estudiantes que soliciten el cambio de plan de estudios se les acreditarán el número de créditos de los componentes temáticos aprobados y se regularizarán de acuerdo con la homologación y equivalencia en el plan de estudios Acuerdo 026 de 2018, para un total de 160 créditos académicos
- Para los componentes temáticos que no presentan proceso de homologación y equivalencia, los componentes temáticos serán ofrecidos por período adicional, en el proceso de implementación del Acuerdo 026 de 2018; si un estudiante reprueba un componente temático del plan de estudios Acuerdo 096 de 2009, que tenga equivalencia en plan de estudios Acuerdo 026 de 2018, se le ofrece el componente temático de homologación
- Casos especiales asociados a reservas de cupo por un año u otros, serán analizados por el Consejo de Facultad a la luz del de los componentes del plan de estudios Acuerdo 026 de 2018
- En el caso de estudiantes readmitidos se dará cumplimiento según el Reglamento Estudiantil vigente y demás normas que lo complementen.

### **Proyectó:**

*Susan Lorena Castro Molina*

*Olga Lucía Orjuela López*

*Lucía Constanza Corrales Ramírez*

*Ingred Pinillos Medina*

*Docentes con funciones de Jefatura de Campo*

### **Revisó:**

*Johanna Marcela Moscoso Gamma*

*Docente con funciones de Dirección de Programa*

### **Concepto favorable :**

*Comité de Currículo Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico Acta No 30 de 26 de agosto de 2020*

### **Aprobación**

***Consejo de Facultad Ciencias de la Salud . Acta No. 27 de 27 de agosto de 2020***

***Ana Isabel Mora Bautista***

*Decana Facultad Ciencias de la Salud*

*Presidenta Consejo de Facultad*

