



**AUTOEVALUACIÓN
INSTITUCIONAL**

Acción Permanente

**Informe de Autoevaluación
Ingeniería de Alimentos seccional
Oriente**

**Facultad de Ciencias Farmacéuticas y
Alimentarias**

**Universidad de Antioquia
2023**



**AUTOEVALUACIÓN
INSTITUCIONAL**

Acción Permanente



INFORME DE AUTOEVALUACIÓN



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**
1803

Decano

Wber Orlando Ríos Ortíz

Vicedecano

Jaime Alejandro Hincapié García

Jefe Departamento de Alimentos

Rigoberto Villada Ramírez

Comisión de Autoevaluación

Beatriz Elena Cardona Yepes, coordinadora académica del programa

Fáver Alexander Gómez, docente Fac. Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias

**Edwin Alberto Arcila, docente Fac. Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias y
representante de los egresados**

Michael Valencia Jaramillo, estudiante Ingeniería de Alimentos seccional Oriente

Medellín, marzo 2023



Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN.....	1
METODOLOGÍA DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN	1
1.1 Conformación de la Comisión de Autoevaluación.....	2
1.2 Revisión de la matriz de aspectos	3
1.3 Proceso de ponderación de factores, características y aspectos.....	3
1.4 Fuentes de Información.....	20
1.5. Referentes utilizados	23
1.6 Calificación.....	26
1.7 Socialización de resultados	27
ASPECTOS GENERALES DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS.....	28
2.1 Presentación del Programa académico.....	28
2.2 Plan de estudios	30
3. RESULTADOS DE LA AUTOEVALUACIÓN.....	44
3.1 Factor 1: Proyecto educativo del Programa e identidad institucional.	44
3.2 Factor 2: Estudiantes.....	51
3.3 Factor 3. Profesores	64
3.4 Factor 4. Egresados	95
3.5 Factor 5. Aspectos académicos y resultados de aprendizaje.....	100
3.6 Factor 6. Permanencia y graduación	128
3.7 Factor 7. Interacción con el entorno nacional e internacional	138
3.8 Factor 8. Aportes de la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y la creación, asociados al Programa académico.....	145
3.9 Factor 9: Bienestar de la comunidad académica del Programa	155
3.10 Factor 10. Medios educativos y ambientes de aprendizaje	161
3.11 Factor 11. Organización, administración y financiación del Programa académico	170
3.12 Factor 12. Recursos físicos y tecnológicos	189
4. FORTALEZAS Y ASPECTOS PARA MEJORAR DEL PROGRAMA.....	199
4.1 Fortalezas	199
4.2 Aspectos a mejorar	203
4.3 Juicio sobre la calidad del Programa	204
5. ANEXOS.....	208



Listado de tablas

Tabla 1. Escala de valor para importancia y gobernabilidad	4
Tabla 2. Ponderación institucional de factores (%) y número total de aspectos para ponderar correspondiente al programa Ingeniería de Alimentos	5
Tabla 3. Ponderación de factores y características	7
Tabla 4. Instrumentos de recolección de información utilizados	21
Tabla 5. Tamaño de las muestras	22
Tabla 6. Escala de calificación	27
Tabla 7. Clasificación de fortalezas, oportunidades y debilidades	27
Tabla 8. Información básica del Programa	29
Tabla 9. Plan de estudios versión 4.....	31
Tabla 10. Calificación del Factor 1	44
Tabla 11. Calificación del Factor 2	51
Tabla 12. Estadística sobre la aplicación del reglamento estudiantil en asuntos académicos	60
Tabla 13. Algunos estímulos a los estudiantes del Programa.....	62
Tabla 14. Calificación del Factor 3	64
Tabla 15. Docentes del Departamento de Alimentos de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias.....	67
Tabla 16. Docentes de cátedra que apoyan el programa de Ingeniería de Alimentos	69
Tabla 17. Número, dedicación y nivel de formación de los profesores que apoyarán el programa.....	71
Tabla 18. Participación de los profesores del Programa de Ingeniería de Alimentos en actividades de desarrollo profesoral en el periodo de evaluación	75
Tabla 19. Formación pedagógica y didáctica de los profesores que apoyan el Programa	77
Tabla 20. Listado de docentes de cátedra y vinculados con nivel de formación y categoría docente.....	81
Tabla 21. Viáticos para para docentes que viajan a las sedes y seccionales de la UdeA 2022.	82
Tabla 22. Listado de docentes contratados por período calendario.....	90
Tabla 23. Oferta académica de cursos en el programa de Ingeniería de Alimentos durante el período de 2017-2022.....	91
Tabla 24. Número de profesores vinculados por categoría en el escalafón docente en el período de autoevaluación 2017-2022.....	91
Tabla 25. Número de profesores de cátedra según la categoría docente en el período 2017-2022	92
Tabla 26. Calificación del Factor 4	95
Tabla 27. Calificación del Factor 5	100
Tabla 28. Relación de actividades en el ámbitos académico, científico y de extensión o proyección social.	101
Tabla 29. Movilidad de los estudiantes de Ingeniería de Alimentos con otros programas de la seccional Oriente	107



Tabla 30. Algunos problemas tratados del sector agroalimentario tratados por profesores y estudiantes	109
Tabla 31. Convenios vigentes para prácticas finales.	112
Tabla 32. Algunas de las instituciones han sido escenarios de práctica durante el período 2017-2022)	112
Tabla 33. Algunas de las competencias alcanzadas por los estudiantes durante las prácticas	113
Tabla 34. Resultados de Aprendizaje a nivel macrocurricular del programa de Ingeniería de Alimentos.....	118
Tabla 35. Estrategias para el cumplimiento de los Resultados de Aprendizaje	122
Tabla 36. Estudiantes y asesores de prácticas tempranas y finales	126
Tabla 37. Calificación del Factor 6	128
Tabla 38. Tasa de deserción del programa de Ingeniería de Alimentos de la Universidad de Antioquia (2017 – 2022).....	131
Tabla 39. Relación del impacto de las políticas, lineamientos y estrategias institucionales sobre los índices de permanencia y graduación de los estudiantes.....	133
Tabla 40. relación entre el número de estudiantes inscritos, admitidos, matriculados y retirados en el período 2018-2022.....	136
Tabla 41. Calificación del Factor 7	138
Tabla 42. Calificación del Factor 8	145
Tabla 43. Información de los grupos de investigación en donde se encuentran vinculados los profesores del programa	152
Tabla 44. Estudiantes de IA que integran el semillero CIFAL-REGIÓN	153
Tabla 45. Calificación del Factor 9	155
Tabla 46. Profesores beneficiados por bienestar.....	156
Tabla 47. Empleados y administrativos beneficiado por bienestar.....	156
Tabla 48. Estudiantes beneficiados por bienestar	157
Tabla 49. Calificación del Factor 10	161
Tabla 50. Algunas de las últimas adquisiciones en material bibliográfico por parte del sistema de bibliotecas de la UdeA para el área de Alimentos.....	168
Tabla 51. Calificación del Factor 11	170
Tabla 52. Conformación comité de carrera del programa de Ingeniería de Alimentos ...	171
Tabla 53. Persona de apoyo al programa desde la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias.....	174
Tabla 54. Personal de apoyo al programa desde la seccional Oriente.	174
Tabla 55. Personal de apoyo al programa desde la Dirección de Regionalización.	174
Tabla 56. Ejecución presupuestal histórica de los gastos de funcionamiento en la seccional Oriente (en millones de pesos).	186
Tabla 57. Ejecución presupuestal por gastos de inversión en la seccional Oriente por año (en millón de pesos)	186
Tabla 58. Ejecución presupuestal por gastos de proyectos especiales en la seccional Oriente por año (en millón de pesos).....	186
Tabla 59. Calificación del Factor 12	189
Tabla 60. Infraestructura seccional Oriente de El Carmen de Viboral.....	191
Tabla 61. Algunos recursos informáticos disponibles para la evaluación de los estudiantes.	197



Tabla 62. Calificación global del Programa.....205



Listado de fotografías y figuras

Fotografía 1. Banner de Autoevaluación para el correo electrónico institucional	28
Fotografía 2. Socialización trabajos finales procesos de alimento	155
Figura 1. Matriz IGO, eje Y (importancia) y eje X (governabilidad)	4
Figura 3. Apreciación de los estudiantes sobre la pertinencia social y relevancia académica del programa	50
Figura 4. Apreciación de los profesores sobre la pertinencia social y relevancia académica del programa	50
Figura 5. Apreciación de los egresados sobre la pertinencia social, relevancia académica y calidad del programa.	50
Figura 6. Apreciación de estudiantes sobre el acceso a una formación integral para el desarrollo de las dimensiones sociales, humanísticas, profesionales, emocionales, éticas y de responsabilidad social.....	53
Figura 7. Percepción de la participación de los estudiantes en actividades de formación integral	53
Figura 8. Apreciación de los estudiantes sobre la contribución de su participación en estos grupos y actividades a su formación integral.....	56
Figura 9. Apreciación de los profesores sobre la contribución de la participación de los estudiantes en estos grupos y actividades a su formación integral.....	56
Figura 10. Apreciación de estudiantes sobre la pertinencia, vigencia y aplicación del reglamento estudiantil y políticas académicas	59
Figura 11. Apreciación de los profesores sobre la pertinencia, vigencia y aplicación del reglamento estudiantil y políticas académicas	59
Figura 12. Apreciación de los estudiantes sobre la aplicación de los estímulos académicos y apoyos socioeconómicos	63
Figura 13. Apreciación de profesores sobre la aplicación, pertinencia y vigencia de las políticas, las normas y los criterios académicos establecidos por la institución para la selección, vinculación y permanencia de los profesores.	66
Figura 14. Apreciación de directivos sobre la aplicación, pertinencia y vigencia de las políticas, las normas y los criterios académicos establecidos por la institución para la selección, vinculación y permanencia de los profesores.	67
Figura 15. Apreciación de los estudiantes sobre la aplicación, pertinencia y vigencia de las políticas, las normas y los criterios académicos establecidos por la institución para la selección, vinculación y permanencia de los profesores.	67
Figura 16. Apreciación de los profesores sobre la calidad, suficiencia y dedicación de los profesores del programa.....	72
Figura 17. Apreciación de los directivos sobre la calidad, suficiencia y dedicación de los profesores del programa.....	72
Figura 18. Apreciación de los estudiantes sobre la calidad, suficiencia y dedicación de los profesores del programa.....	72
Figura 19. Apreciación de los directivos sobre la incidencia que han tenido las acciones orientadas al desarrollo integral de los profesores en el enriquecimiento de la calidad del programa de Ingeniería de Alimentos de la seccional Oriente.....	77



Figura 20. Apreciación de los profesores sobre la incidencia que han tenido las acciones orientadas al desarrollo integral de los profesores en el enriquecimiento de la calidad del programa de Ingeniería de Alimentos de la seccional Oriente.....	77
Figura 21. Apreciación de los directivos sobre la incidencia de los estímulos ofrecidos por la Universidad a sus profesores para la calidad del programa Ingeniería de Alimentos de la seccional Oriente.....	83
Figura 22. Apreciación de los profesores sobre la incidencia de los estímulos ofrecidos por la Universidad a sus profesores para la calidad del programa Ingeniería de Alimentos de la seccional Oriente.....	83
Figura 23. Apreciación de los estudiantes sobre la pertinencia y calidad del material docente, producido y utilizado por los profesores adscritos al Programa.....	86
Figura 24. Apreciación de los directivos sobre la pertinencia y calidad del material docente, producido y utilizado por los profesores adscritos al Programa.....	86
Figura 25. Valoración de la efectividad de la estrategia y recursos de apoyo brindados por el programa académico para el desarrollo de las prácticas de enseñanza-aprendizaje.....	87
Figura 26. Apreciación de los estudiantes sobre la utilidad y pertinencia de las estrategias y recursos de apoyo brindados por la institución para su proceso formativo en diferentes contextos.....	88
Figura 27. Apreciación de los profesores sobre la correspondencia entre la remuneración que reciben y los siguientes méritos derivados de su actividad académica, pedagógica y profesional.....	89
Figura 28. Apreciación de los directivos del programa sobre la transparencia, equidad y eficacia, y coherencia de los criterios y mecanismos para la evaluación de los profesores.....	93
Figura 29. Apreciación de los estudiantes del programa sobre la transparencia, equidad y eficacia, y coherencia de los criterios y mecanismos para la evaluación de los profesores.....	93
Figura 30. Emprendimiento de una egresada de Ingeniería de Alimentos seccional Oriente.....	99
Figura 31. Apreciación de los profesores sobre la eficacia de los sistemas de aprendizaje para el logro de los resultados de aprendizaje.....	111
Figura 32. Apreciación de los profesores sobre la coherencia de los sistemas de evaluación que aplica el programa académico con la Política Institucional Procesos y Resultados de Aprendizaje.....	116
Figura 34. Apreciación de los estudiantes en relación con la efectividad de las estrategias y recursos de apoyo brindados por el Programa académico para el desarrollo de las prácticas de enseñanza- aprendizaje.....	162
Figura 35. Apreciación de los estudiantes sobre la utilidad y pertinencia de las estrategias y recursos de apoyo brindados por la institución para el desarrollo de su proceso formativo.....	164
Figura 36. Apreciación de los estudiantes sobre la pertinencia, actualización y suficiencia del material bibliográfico con que cuenta el Programa académico para apoyar el desarrollo de las distintas actividades académicas.....	167



Figura 37. Apreciación de los profesores sobre la pertinencia, actualización y suficiencia del material bibliográfico con que cuenta el Programa académico para apoyar el desarrollo de las distintas actividades académicas.	167
Figura 38. Organigrama de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias -CIFAL.	172
Figura 39. Apreciación de los estudiantes sobre la eficiencia, eficacia y orientación de los procesos administrativos.	173
Figura 40. Apreciación de los docentes sobre la eficiencia, eficacia y orientación de los procesos administrativos.	173
Figura 41. Percepción de los estudiantes sobre la calidad de apoyo administrativo brindado por el programa por parte de profesores y estudiantes al interior de la práctica principal.....	175
Figura 42. Percepción de los profesores sobre la calidad de apoyo administrativo brindado por el programa por parte de profesores y estudiantes al interior de la práctica principal.....	176
Figura 43. Apreciación de los profesores sobre la calidad del apoyo administrativo.....	178
Figura 44. Apreciación de los estudiantes sobre la calidad del apoyo administrativo. ...	178
Figura 45. Apreciación de profesores del Programa académico con respecto a la relación entre el número de admitidos, el número de profesores o actores académicos asociados a los distintos componentes de formación	183
Figura 46. Apreciación de estudiantes del Programa académico con respecto a la relación entre el número de admitidos, el número de profesores o actores académicos asociados a los distintos componentes de formación.....	183
Figura 47. Apreciación de los directivos sobre la pertinencia, correspondencia y suficiencia de los recursos informáticos y de comunicación con que cuenta el programa de Ingeniería de Alimentos seccional Oriente	198
Figura 48. Apreciación de los profesores sobre la pertinencia, correspondencia y suficiencia de los recursos informáticos y de comunicación con que cuenta el programa de Ingeniería de Alimentos seccional Oriente.....	199
Figura 49. Apreciación de los estudiantes sobre la pertinencia, correspondencia y suficiencia de los recursos informáticos y de comunicación con que cuenta el programa de Ingeniería de Alimentos seccional Oriente.....	199



INTRODUCCIÓN

La renovación del registro calificado implica demostrar el cumplimiento de las promesas formuladas teniendo como punto de partida las condiciones de calidad iniciales del otorgamiento, en el marco de las disposiciones legales vigentes y como producto de la autoevaluación, los planes de mejoramiento y las acciones identificadas para avanzar en su calidad. Se constituye así en un medio para dar cuenta del progreso permanente en el período de vigencia del registro. En este sentido, se espera que la autoevaluación, con fines de renovación del registro calificado, se entienda como el medio que permite, a través del diseño, la implementación y la evaluación de planes de mejoramiento, verificación de las mejoras de un programa académico de cualquier nivel y modalidad, como parte de la existencia de una cultura de la calidad.

Para la Universidad de Antioquia, en el Artículo 16 de su Estatuto General, se expresa que los procesos de autoevaluación son importantes en la actualización científica y pedagógica, el mejoramiento continuo de la calidad y la pertinencia social de los programas universitarios; por ello el proceso de Autoevaluación es para el programa de Ingeniería de Alimentos un ejercicio de suma importancia, ya que permite reconocer los avances en los últimos cinco años de oferta al mismo tiempo que ayuda a identificar los procesos que se deben seguir fortaleciendo y las oportunidades de mejora.

El presente informe se hace a partir de la organización de información vigente del programa, la percepción y participación de la comunidad académica para obtener la renovación del Registro Calificado Único del programa por siete años.

METODOLOGÍA DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN

El propósito de la evaluación es mantener y mejorar la calidad del programa y, por tanto, la formación de sus estudiantes. El mejoramiento de la calidad se entiende como un proceso permanente de búsqueda de la excelencia que, en este caso, se refiere a la más alta calidad de los estudiantes, profesores, graduados, a la pertinencia de los planes de estudio, del currículo y de los sistemas de apoyo académico, informativo y administrativo.

Para la Universidad los objetivos de la autoevaluación son:

Generar un espacio de reflexión interna sobre la situación actual del programa, identificando sus fortalezas y oportunidades de mejora, a partir de directrices y criterios de calidad institucionales, internacionales y del Consejo Nacional de Acreditación, CNA, con fundamento en referentes internos y externos de diversa índole, establecidos por el programa.

Proponer y gestionar acciones de mejora y/o ajustes para garantizar un proceso de mejoramiento de la calidad del programa.

Promover y fortalecer la cultura de la autoevaluación y mejoramiento continuo del programa.



Dentro del plan de acción de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, se propone el proyecto “Desarrollo de la cultura y los mecanismos de autoevaluación en los programas académicos de la Facultad CIFAL” el cual demuestra que para la facultad y el programa de Ingeniería de Alimentos de la seccional Oriente tiene gran importancia estar en permanente revisión de los procesos académico-administrativos que impactan el modelo de enseñanza-aprendizaje para mantener una alta calidad académica.

El proceso de autoevaluación que se realiza en el período 2017-2022 es con fines de renovación del registro calificado del programa de Ingeniería de Alimentos en la seccional Oriente.

1.1 Conformación de la Comisión de Autoevaluación

Como parte del compromiso del programa de Ingeniería de Alimentos de la seccional Oriente con el mejoramiento continuo y los procesos de aseguramiento de la calidad, se lleva a cabo la autoevaluación entre octubre de 2022 y enero de 2023. Para realizar este trabajo, se contó con el apoyo de una comisión de trabajo conformada por el Jefe del Departamento de Alimentos de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias (Rigoberto Villada Ramírez), la Coordinadora del Programa de Ingeniería de Alimentos (Beatriz Elena Cardona Yepes), el profesor de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas Alimentarias, (Fáver Alexander Gómez Narváez), representante de los egresados y docente de la Facultad (Edwin Alberto Arcila), representante estudiantil (Michael Valencia Jaramillo). Esta comisión cuenta con el aval del Consejo de Facultad y quedó registrada en acta 1008 del 8 de septiembre de 2022. La comisión se reunió semanalmente a través de encuentros sincrónicos mediados por TIC y también de manera presencial complementados con jornadas de trabajo y distribución de tareas entre los miembros del grupo de trabajo.

Dentro de la comisión se generó información para el informe de autoevaluación la cual se obtuvo de la participación de diferentes estamentos con encuestas y encuentros sincrónicos mediados por TIC, lo que permitió identificar las fortalezas y oportunidades de mejora del programa, así como la evaluación de los aspectos relacionados con la admisión de los estudiantes, la calidad académico-administrativa y de sus profesores, los avances en investigación y extensión, internacionalización, movilidad, los recursos de la Facultad, entre otros. La autoevaluación permitió la propuesta de planes, estrategias, proyectos, acciones y recursos en pro de la consolidación de las fortalezas y la superación de las debilidades, identificadas durante la implementación del programa.

El proceso que se llevó a cabo para la autoevaluación del programa consistió en:

- Conformación de la Comisión de Autoevaluación.
- Capacitaciones con Vicerrectoría de Docencia y la Unidad de Asuntos Curriculares.
- Revisión bibliográfica documental.
- Divulgación a la comunidad educativa sobre el proceso de autoevaluación.



- Diseño y aplicación de instrumentos para la recolección de información con las audiencias.
- Análisis de la información.
- Consolidación del informe final de autoevaluación.
- Presentación de los resultados ante el Consejo de Facultad, Dirección de Regionalización y Vicerrectoría de Docencia.

1.2 Revisión de la matriz de aspectos

La Comisión de Autoevaluación y sus grupos de trabajo realizaron un análisis detallado de la matriz de aspectos para descartar, incluir o modificar aspectos que puedan conducir el proceso de autoevaluación y reflejar, de la mejor manera posible, las particularidades del programa.

El programa evaluó 12 factores, 48 características y 184 aspectos (*Anexo 1. Matriz de calificación de factores, características y aspectos a evaluar*)

1.3 Proceso de ponderación de factores, características y aspectos

La Universidad considera que, aspectos, características y factores deben someterse al reconocimiento diferenciado por su importancia y gobernabilidad, como una de las variables que se utilizan para evaluar la calidad. Ponderar es, por tanto, examinar con objetividad cada uno de los componentes del modelo, para determinar el peso y establecer su importancia relativa y su incidencia en la calidad global del programa.

Dado que la ponderación es un proceso que afecta decisivamente sobre los resultados de la evaluación, este proceso de jerarquización está claramente justificado y se hizo antes de calificar el desempeño del programa con respecto a cada una de las variables: importancia y gobernabilidad.

Explicar la metodología utilizada: matriz IGO u otra metodología elegida, quienes participaron en el proceso de ponderación y la forma cómo se desarrolló esta etapa del proceso.

Metodología utilizada

- Selección de factores y características que aplican al proceso de autoevaluación del programa, de acuerdo con el estado actual de desarrollo.
- Justificación de las características y aspectos por el Comité de Autoevaluación.
- Ponderación de las características y aspectos realizado por el Comité de Autoevaluación, en consonancia con la realidad del programa y los criterios definidos (Fortaleza, Debilidades u Oportunidades).
- Implementación de la matriz IGO, dentro de una jornada del Departamento de Alimentos.



Las características seleccionadas y evaluadas en este informe fueron priorizadas de acuerdo con el momento y estado de desarrollo del programa.

Para la ponderación de los Aspectos se empleó la metodología de importancia y gobernabilidad, metodología IGO o conocida como “matriz IGO” (Ver Figura 1). La matriz contempla cuatro sectores. Zona de mayor importancia, sección 1, corresponde a las acciones Inmediatas, sobre las cuales se tiene control y su ejecución tendrá una importante repercusión en el escenario a estudiar; por lo tanto, deben considerarse como prioritarias. Zona de Reto, sección 2, contiene las acciones que repercuten sobre la calidad del Programa, pero no se tiene un control total sobre ellas, por lo tanto, el reto es lograr que la Universidad actúe sobre ellas. Zona de poco importantes, sección 3, las acciones encaminadas son difíciles de realizar y además no tienen un impacto importante sobre la calidad del Programa. La sección 4, corresponde a una zona de acciones menos urgentes, el programa tiene una alta gobernabilidad sobre ellas, pero las acciones encaminadas no van a afectar su calidad. Para poder ubicar la ponderación de las características asociadas a un factor en esta matriz, se debe hacer el análisis cualitativo a cada Aspecto y luego cuantificarlo, empleando la calificación establecida en la Tabla 1.



Figura 1. Matriz IGO, eje Y (importancia) y eje X (governabilidad)

Tabla 1. Escala de valor para importancia y gobernabilidad

IMPORTANCIA		GOBERNABILIDAD	
4,0 – 5,0	IMPORTANTE	4,0 – 5,0	FUERTE
3,0 - 3,9	MEDIANA/ IMPORTANTE	3,0 - 3,9	MODERADA



2,0 - 2,9	POCO IMPORTANTE	2,0 - 2,9	DÉBIL
1,0 - 1,9	SIN IMPORTANCIA	1,0 - 1,9	INEXISTENTE

Se realizó una jornada de trabajo académico en la seccional Oriente el 19 de abril de 2022 en la que se contó con la participación de los integrantes del comité de carrera del programa, estudiantes, profesores y egresados para trabajar con la matriz IGO asignando valores a las características. Previamente se socializó una presentación del proceso de autoevaluación para una mejor contextualización del tema y se explicó la ponderación de los factores y características, adicionalmente, se informó sobre las etapas desarrolladas previas a la revisión y selección de los aspectos para tener en cuenta. La información recolectada en esta jornada fue de gran importancia para el proceso de autoevaluación como punto de partida para el trabajo con la ponderación y calificación de características y aspectos considerados en la matriz IGO.

En la Tabla 2 se detalla la ponderación institucional de los factores y se resume el total de aspectos seleccionados.

Posterior a la jornada, la comisión de autoevaluación organiza y asigna los pesos a los aspectos de la matriz y se realiza la redacción de la justificación de las características.

Justificación de la ponderación de factores (institucional) y de características del programa de Ingeniería de Alimentos.

Tal como se indicó, el peso o ponderación se asigna a cada característica y a cada aspecto teniendo en cuenta: la importancia y la gobernabilidad de estas y aquellos en la calidad del programa; por tanto, se considera “ponderar” como el “deber ser” de los aspectos y las características con respecto a la calidad proyectada para el programa. Ponderar difiere de “calificar” lo que tiene o no el programa, o de valorar qué tan bien está el componente con respecto a la calidad proyectada para el programa.

Tabla 2. Ponderación institucional de factores (%) y número total de aspectos para ponderar correspondiente al programa Ingeniería de Alimentos

FACTORES	PONDERACIÓN (%)	CARACTERÍSTICAS PARA EVALUAR	ASPECTOS PARA EVALUAR
1. Proyecto Educativo del Programa e Identidad Institucional.	8	2	8



2. Estudiantes.	12	5	14
3. Profesores.	12	8	23
4. Egresados.	10	2	6
5. Aspectos Académicos y Resultados de Aprendizaje.	10	9	33
6. Permanencia y graduación.	8	4	13
7. Interacción con el entorno nacional e internacional.	9	3	7
8. Aportes de la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y la creación, asociados al programa Ingeniería de Alimentos.	9	2	8
9. Bienestar de la comunidad académica del programa Ingeniería de Alimentos.	10	2	4
10. Medios educativos y ambientes de aprendizaje.	4	3	12
11. Organización, administración y financiación del programa Ingeniería de Alimentos.	4	6	24
12. Recursos físicos y tecnológicos.	4	2	10



Tabla 3. Ponderación de factores y características

FACTORES	%	CARACTERÍSTICAS	%
Factor 1: Proyecto educativo del programa e identidad institucional.	8	C1: Proyecto educativo del programa.	51%
		C2: Relevancia académica y pertinencia social del programa.	49%
Factor 2: Estudiantes.	12	C3: Participación en actividades de formación integral.	20%
		C4: Orientación y seguimiento a estudiantes.	20%
		C5: Capacidad de trabajo autónomo.	19%
		C6: Reglamento estudiantil y política académica.	22%
		C7: Estímulos y apoyos para estudiantes.	19%
Factor 3: Profesores.	12	C8: Selección, vinculación y permanencia.	11%
		C9: Estatuto profesoral.	11%
		C10: Número, dedicación, nivel de formación y experiencia.	11%
		C11: Desarrollo profesoral.	14%
		C12: Estímulos a la trayectoria profesoral.	14%
		C13: Producción, pertinencia, utilización e impacto del material docente.	14%
		C14: Remuneración por méritos.	11%
		C15: Evaluación de profesores.	15%
Factor 4: Egresados.	10	C16: Seguimiento a los egresados.	51%
		C17: Impacto de los egresados en el medio social y académico.	49%
Factor 5: Aspectos académicos y resultados de aprendizaje.	10	C18: Integralidad de los aspectos curriculares.	12%
		C19: Flexibilidad de los aspectos curriculares.	11%
		C20: Interdisciplinariedad.	11%
		C21: Estrategias pedagógicas.	12%
		C22: Sistema de evaluación de estudiantes.	11%
		C23: Resultados de aprendizaje.	11%
		C24: Competencias.	11%
		C25: Evaluación y autorregulación del programa académico.	11%



FACTORES	%	CARACTERÍSTICAS	%
		C26: Vinculación e interacción social.	10%
Factor 6: Permanencia y graduación.	8	C27: Políticas, estrategias y estructura para la permanencia y la graduación.	27%
		C28: Caracterización de estudiantes y sistema de alertas tempranas.	28%
		C29: Ajustes a los aspectos curriculares.	28%
		C30: Mecanismos de selección.	17%
Factor 7: Interacción con el entorno nacional e internacional.	9	C31: Inserción del programa en contextos nacionales e internacionales.	33%
		C32: Relaciones externas de profesores y estudiantes.	31%
		C33: Habilidades comunicativas en una segunda lengua.	36%
Factor 8: Aportes de la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y la creación, asociados al programa académico.	9	C34: Formación para la investigación, desarrollo tecnológico, la innovación y la creación.	56%
		C35: Compromiso con la investigación, desarrollo tecnológico, la innovación y la creación.	44%
Factor 9: Bienestar.	10	C36: Programas y servicios.	51%
		C37: Participación y seguimiento.	49%
Factor 10: Medios educativos y ambientes de aprendizaje.	4	C38: Estrategias y recursos de apoyo a profesores.	33%
		C39: Estrategias y recursos de apoyo a estudiantes.	32%
		C40: Recursos bibliográficos y de información.	35%
Factor 11: Organización, administración y financiación del programa Académico.	4	C41: Organización y administración.	18%
		C42: Dirección y gestión.	16%
		C43: Sistemas de comunicación e información.	16%
		C44: Estudiantes y capacidad institucional.	17%
		C45: Financiación del programa académico.	15%
		C46: Aseguramiento de la alta calidad y mejora continua.	17%
Factor 12: Recursos físicos y tecnológicos.	4	C47: Recursos de infraestructura física y tecnológica.	48%
		C48: Recursos informáticos y de comunicación.	52%



FACTORES	%	CARACTERÍSTICAS	%
TOTAL	100		

FACTOR 1: Proyecto educativo del programa e identidad institucional 8%

La institución cuenta con referentes filosóficos, pedagógicos y organizacionales que se expresan, entre otros, en la misión, la visión, los objetivos y el Proyecto Educativo Institucional (PEI), pilares en los que se fundamentan el pensamiento y la acción a través de la planeación y la organización de todas las políticas de desarrollo institucional en los diferentes niveles: unidades académicas y administrativas.

Mediante los proyectos educativos de los programas (PEP), se definen los objetivos de formación, las capacidades que se proponen potenciar en los estudiantes, los procesos y resultados de aprendizaje, su evaluación y monitoreo, el perfil de egreso y demás dinámicas de los componentes del currículo. También, se establecen las orientaciones teórico-conceptuales que guían el ejercicio de la formación profesional. Desde la especificidad de los programas, se sincronizan los lineamientos y directrices institucionales para el cumplimiento de los ejes misionales de la universidad.

Característica 1: Proyecto educativo del programa 51%

El proyecto educativo es importante para el cumplimiento de los objetivos del programa de Ingeniería de Alimentos y el programa tiene gobernabilidad para la actualización y evolución de este.

Característica 2: Relevancia académica y pertinencia social del programa 49%

Es importante que el programa Ing. de Alimentos identifique y responda a las necesidades formativas locales, regionales, nacionales o internacionales y tiene gobernabilidad para implementar las mejoras en el programa.

FACTOR 2: Estudiantes 12%

Los estudiantes son el “deber ser” de la Universidad y constituyen su sentido; en ellos se centra la proyección del PEP, y hacia su formación académica se dirigen los esfuerzos que hace el programa para buscar la excelencia académica.

Característica 3: Participación en actividades de formación integral. 20%



Es importante la participación de los estudiantes en actividades de investigación, de desarrollo tecnológico, innovación, creación artística, cultural y deportivas, así como en proyectos de desarrollo empresarial, relacionamiento nacional e internacional y en otras acciones de formación complementaria favoreciendo la formación integral. El grupo considera que el Programa tiene gobernabilidad sobre esta característica.

Característica 4: Orientación y seguimiento a estudiantes. 20%

Es importante que el programa académico cuente con procesos de orientación y seguimiento académico a sus estudiantes que logren atender las dificultades que se presenten y las alertas que se identifiquen, para aumentar el índice de permanencia en el programa y sobre esto se tiene gobernabilidad.

Característica 5: Capacidad de trabajo autónomo. 19%

Es importante que en los estudiantes potencialicen las habilidades y destrezas para el trabajo autónomo, el programa Ing. de Alimentos debe despertar o desarrollar esa capacidad en los estudiantes, por lo que debe crear los mecanismos en su currículo de tal forma que reconozca, evalúe, fomente y desarrolle esto en el proceso de aprendizaje. A la vez, el programa debe garantizar los medios, espacios y ambientes necesarios para dicho trabajo autónomo; debe realizar mejoramiento continuo a través de la evaluación, debe promover estrategias de seguimiento y desarrollo de actividades para el mejoramiento del trabajo autónomo. Como esta característica también depende de apoyo institucional se le asignó un de 20%.

Característica 6: Reglamento estudiantil y política académica. 22%

Son muy importantes la divulgación, aplicación y actualización del reglamento estudiantil y de las políticas académicas aprobadas, en donde se definen entre otros aspectos, los deberes y derechos, el régimen disciplinario, la participación de los estudiantes en la toma de decisiones y las condiciones y exigencias académicas de permanencia y graduación. El programa tiene gobernabilidad para la difusión como para el cumplimiento, por esto se le asigna un valor de 22%.

Característica 7: Estímulos y apoyos para estudiantes. 19%

Es muy importante que el programa académico ofrezca beneficios para sus estudiantes a partir del otorgamiento de estímulos académicos y apoyos socioeconómicos y que sean asignados con criterios objetivos que atiendan a la diversidad, el pluralismo y la inclusión. Debido a que estos beneficios son administrados a nivel institucional y dado al volumen de estudiantes con los que cuenta la institución, el programa tiene mediana gobernabilidad sobre dichos recursos, por eso se le asignó un valor de 20%.



FACTOR 3: Profesores 12%

Los profesores son el recurso humano fundamental para el cumplimiento de los objetivos misionales, porque en ellos reposa el saber que permite alcanzar las metas institucionales; la calidad de un programa académico depende, en buena medida, de la excelencia académica y profesional de sus profesores.

Característica 8: Selección, vinculación y permanencia. 11%

La base para la ejecución del PEP son los docentes: su idoneidad, criterios de selección y estabilidad laboral son fundamentales para el logro de los objetivos de desarrollo y académicos del Programa. Por ello, la incorporación de los docentes a la Institución y el programa debe responder a principios de mérito, sentido de lo público, concurrencia e igualdad, transparencia, imparcialidad, confiabilidad y eficacia. Si bien el Programa puede establecer el perfil y los requerimientos en las plazas de ocasionales, se tiene débil injerencia en estos procesos a nivel institucional. Por eso se le asigna este valor.

Característica 9: Estatuto profesoral. 11%

Es importante que el programa de Ingeniería de Alimentos aplique el Estatuto Profesoral para promover la trayectoria de los profesores, la inclusión en todos los procesos y el reconocimiento a su labor mediante las directrices que ya están estipuladas en dicho documento. Frente a esta característica se reconoce que se tiene débil gobernabilidad al respecto.

Característica 10: Número, dedicación, nivel de formación y experiencia. 11%

Es importante demostrar que la cantidad de profesores es adecuada para el número de estudiantes matriculados, que tienen el nivel de formación y que dedican el tiempo necesario para garantizar el desarrollo de las labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión, de acuerdo con la modalidad del programa.

Característica 11: Desarrollo profesoral. 14%

Considerando el acelerado cambio en el entorno laboral y educativo, se reconoce la importancia en la formación continua de los docentes para su buen desempeño. Es así como el desarrollo profesoral se convierte en un instrumento de permanente actualización y adaptación para los profesores a las exigencias del entorno social y académico, que les permita cubrir tanto las necesidades de formación de los estudiantes como avanzar con en su quehacer profesoral. La actualización permanente de los profesores es lo que hace que se puedan propiciar los requerimientos que establecen las políticas de internacionalización y de inter y multiculturalidad, para beneficio de los estudiantes y de los procesos académicos que se llevan a cabo en el programa.



Característica 12 Estímulos a la trayectoria profesoral. 14%

Los estímulos que ofrece la institución para el desarrollo de las actividades llevadas a cabo por los profesores son uno de los aspectos que despiertan el interés por el mejoramiento continuo de ellos, para el logro de los planes institucionales y de programa que están cohesionados. Estos estímulos deben estar claramente establecidos y reglamentados, con el fin de garantizar su cumplimiento y transparencia en su otorgamiento.

Característica 13: Producción, pertinencia, utilización e impacto de material docente. 14%

Para el proceso enseñanza-aprendizaje, el diseño del material de apoyo es de suma importancia. El desarrollo acelerado de los medios de acceso a la información, como la internet, conducen rápidamente a la obsolescencia del material de apoyo. Por ello, se hace más frecuente el uso de múltiples herramientas pedagógicas, entre ellas las audiovisuales, así como los artículos técnicos y científicos, donde puede aprovecharse el material científico y académico producido en el programa para bien de las prácticas docentes.

Característica 14: Remuneración por méritos. 11%

Es importante la remuneración de los profesores por los méritos académicos alcanzados gracias a su esfuerzo personal, de modo que contribuya a mantener su interés por el mejoramiento y la idoneidad de la labor docente, favoreciendo así la calidad del Programa académico. Se reconoce la importancia de la remuneración y la débil injerencia del programa sobre esta característica.

Característica 15: Evaluación de profesores. 15%

La evaluación docente en la Institución está estipulada en la normativa institucional y la reglamentación establecida por el Consejo de Facultad. Es importante la difusión y aplicación de los instrumentos y procedimientos en estos procesos de evaluación para el mejoramiento continuo de la labor docente, que permita guiar a los profesores en su trabajo para su bienestar y el mejoramiento de la calidad del Programa.

FACTOR 4: Egresados 10%

El graduado refleja el impacto del programa en el medio y facilita las relaciones entre la universidad y la sociedad. Este acercamiento es una de las maneras que permiten identificar necesidades disciplinares y laborales en el entorno, y confrontar las realidades académicas para reorientar y actualizar los planes de estudio, fortalecer las dinámicas investigativas, visualizar el accionar profesional y hacer más pertinentes los programas. Es así como, la valoración del desempeño del graduado y su aporte a la sociedad realimentan el proceso de formación.



Característica 16. Seguimiento de los egresados 51%

Es importante que el programa Ing. de Alimentos realice seguimiento a los egresados de acuerdo con el área de su desempeño y defina estrategias para su retroalimentación curricular en coherencia con el cumplimiento de los objetivos de formación.

Característica 17. Impacto de los egresados en el medio social y académico 49%

Es fundamental que el programa Ing. de Alimentos demuestre el reconocimiento de la alta calidad de la formación recibida, el desempeño destacado y el aporte de sus egresados para la solución de los problemas económicos, ambientales, tecnológicos, sociales y culturales mediante estrategias de sistematización y análisis de información permanente.

FACTOR 5. Aspectos académicos y resultados de aprendizaje 10%

Los aspectos académicos estructuran y orientan el proceso formativo del estudiante. Como uno de los aspectos académicos, la definición de resultados de aprendizaje posibilita el desarrollo y monitoreo del desarrollo de las competencias y la consolidación de los perfiles definidos por el programa.

Característica 18: Integralidad de los aspectos curriculares 12%

Es importante que el currículo de Ingeniería de Alimentos contribuya a la formación integral de los estudiantes con el logro de los objetivos del programa académico, a través del cumplimiento de los resultados de aprendizaje en concordancia con la misión institucional, contribuyendo con la adquisición de las competencias profesionales definidas por el programa.

Característica 19: Flexibilidad de los aspectos curriculares 11%

Es fundamental demostrar que el currículo tiene la flexibilidad necesaria para facilitar y promover la movilidad de estudiantes mediante rutas de formación, las cuales pueden ser direccionadas desde el programa hacia un ámbito nacional e internacional, contribuyendo a la formación integral e interdisciplinar.

Característica 20: Interdisciplinariedad 11%

Es de suma importancia que el programa garantice que los aspectos curriculares promuevan la interdisciplinariedad y que los estudiantes se motiven a tomar estas estrategias, sin afectar el tiempo de permanencia de los estudiantes.

Característica 21: Estrategias pedagógicas 12%



Es primordial que el programa demuestre la existencia de estrategias pedagógicas con base en los resultados de investigaciones en la docencia que retroalimenten los resultados de aprendizaje definidos en el PEP, fortaleciendo los planes de capacitación docente y de los estudiantes.

Característica 22: Sistema de evaluación de estudiantes 11%

Es importante que el programa académico defina e implemente un sistema de evaluación, transparente, sujeto a la norma, que permita valorar de manera permanente el logro de los resultados de aprendizaje desde lo cognitivo, afectivo y procedimental, de acuerdo con el nivel de formación en el programa. Permitiendo la retroalimentación de este proceso y la sistematización de las actividades de enseñanza aprendizaje.

Característica 23: Resultados de aprendizaje 11%

Es indispensable demostrar que el programa presenta mecanismos para la implementación de acciones mejoradoras en los aspectos curriculares y en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para el mejoramiento continuo.

Característica 24: Competencias 11%

Es fundamental demostrar la coherencia entre las competencias definidas por el programa de ingeniería de alimentos, el nivel de formación, los resultados de aprendizaje y demás aspectos curriculares para actualizar el plan de formación.

Característica 25: Evaluación y autorregulación del programa académico 11%

Es importante que el programa de ingeniería de alimentos demuestre como criterios de alta calidad, la aplicación de procedimientos para la evaluación permanente de los objetivos y procesos, así como la pertinencia de los contenidos con relación al contexto en el que se desarrollan para el logro de los resultados de aprendizaje.

Característica 26: Vinculación e interacción social 10%

Es fundamental disponer de herramientas que permitan mostrar el impacto a nivel social de las estrategias implementadas desde el currículo del programa de ingeniería de alimentos, para evidenciar la presencia o interacción del programa en la sociedad.

FACTOR 6. Permanencia y graduación 8%

Las estrategias que se plantean para la permanencia y retención de los estudiantes, manteniendo la calidad académica, influyen sustancialmente en el logro de los objetivos misionales. Por tanto, contemplar mecanismos que favorezcan la permanencia estudiantil y su retención deben ser un asunto de frecuente discusión.



Característica 27: Políticas, estrategias y estructura para la permanencia y la graduación 27%

Es muy importante que el programa de Ingeniería de Alimentos cuente con programas de apoyo para la permanencia y graduación de los estudiantes, siendo coherente con las políticas institucionales para tal fin. Los procesos de formación académica deben ir acompañados de un nivel de calidad de vida, favoreciendo la formación integral y el sentido de comunidad. A pesar de considerar que las políticas y estrategias de bienestar son del resorte institucional, los profesores del Programa atribuyen a esta característica un valor del 27%.

Característica 28: Caracterización de estudiantes y sistema de alertas tempranas. 28%

Para el programa de Ingeniería de Alimentos es importante la caracterización de sus estudiantes para conocer el perfil de ingreso, hacer seguimiento a su proceso de adaptación, permanencia y graduación en la universidad, brindar acompañamiento en los casos de alerta y evitar la deserción. Si bien hay unas directrices institucionales para disminuir los índices de deserción y aumentar los índices de graduación, los profesores del programa coinciden en que se tiene injerencia en asuntos académicos para contribuir favorablemente a estos indicadores.

Característica 29. Ajustes a los aspectos curriculares. 28%

Para el programa de ingeniería de alimentos es importante la revisión permanente de la caracterización y la identificación de alertas tempranas de sus estudiantes para hacer ajustes curriculares. Se deben garantizar las condiciones para que los estudiantes se gradúen en el tiempo determinado. Se pondera con un 28%.

Característica 30. Mecanismos de selección. 17%

Si bien es fundamental que el programa de Ingeniería de Alimentos tenga acceso a la información de bases de datos que le permita tener la línea de tiempo de los admitidos, matriculados, permanencia y graduación de sus estudiantes, no hay injerencia del programa en los mecanismos de selección de los aspirantes, porque es de corte institucional, por tanto, su ponderación es de 17%.

FACTOR 7. Interacción con el entorno nacional e internacional. 9%

Un programa de alta calidad se reconoce en los ámbitos nacional e internacional por los resultados de sus procesos misionales. Tener visibilidad implica que profesores, graduados y estudiantes desarrollen capacidades para insertarse en dinámicas globales y formar parte activa de redes de cooperación en docencia, investigación y extensión



regionales, nacionales e internacionales. Igualmente, que interactúen y se integren a comunidades científicas globales desde sus entornos locales.

Característica 31: Inserción del Programa en contextos académicos nacionales e internacionales. 33%

Las tendencias disciplinares, el estado del arte de la profesión, las necesidades del contexto y los indicadores de calidad reconocidos por la comunidad académica nacional e internacional son de suma importancia para el programa de Ingeniería de Alimentos, ya que estas direccionan las acciones de mejoramiento continuo del currículo; adicionalmente, el programa tiene una alta gobernabilidad sobre esta característica.

Característica 32: Relaciones externas de profesores y estudiantes. 31%

Para el programa de Ingeniería de alimentos es medianamente importante la interacción académica y científica de los profesores y estudiantes del programa con otras instituciones nacionales y/o extranjeras; estas impactan positivamente los procesos de enseñanza-aprendizaje, logrando visibilidad nacional e internacional del programa, lo cual favorece la movilidad en doble vía de estudiantes y profesores; así como la formulación de proyectos en conjunto con profesores de otras universidades. Sin embargo, es baja la gobernabilidad del programa porque estos relacionamientos dependen de los recursos que la Universidad dispone para este tipo de actividades.

Característica 33. Habilidades comunicativas en una segunda lengua. 35%

La incorporación de una segunda lengua en los procesos de formación de los estudiantes de Ingeniería de Alimentos permite impulsar el intercambio de saberes y culturas, brindándoles mejores oportunidades profesionales para favorecer los procesos de interacción académica y científica de sus estudiantes y profesores, a nivel nacional e internacional. El programa tiene mediana gobernabilidad ya que universidad creó una unidad para manejo del inglés como lengua extranjera.

FACTOR 8: Aportes de la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y la creación, asociados al programa académico. 9%

La investigación es uno de los pilares de las dinámicas institucionales y un elemento dinamizador y renovador del programa. El desarrollo de un espíritu investigativo, artístico, creativo e innovador debe reflejarse desde el PEP y articularse al sistema investigativo. La investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y la creación, asociados al programa académico deben ser periódicamente valorados por sus aportes académicos y las contribuciones a la sociedad.

Característica 34: Formación para la investigación, desarrollo tecnológico, la innovación y la creación. 56%



Para el programa de ingeniería de alimentos es importante que en la interacción profesor-estudiante se promueva el desarrollo de capacidades de indagación y búsqueda, pensamiento crítico, creativo e innovador y la formación en diferentes métodos para la investigación, la innovación y la creación, para que en su vida profesional pueda realizar un aporte significativo a la solución de problemas relacionadas con su campo de acción. Sin embargo, reconoce la baja gobernabilidad que tiene con respecto a las condiciones y recursos institucionales disponibles para la actividad investigativa.

Característica 35: Compromiso con la investigación, desarrollo tecnológico, la innovación y la creación. 44%

La investigación y la docencia son los ejes principales de la vida académica de la Universidad. Es por esto por lo que, para el programa de Ingeniería de Alimentos es fundamental que los profesores apliquen en el aula de clase las metodologías de investigación para el desarrollo de los contenidos de la asignatura. Sin embargo, reconoce la baja gobernabilidad que tiene el programa con respecto a las condiciones y recursos institucionales disponibles para la actividad investigativa.

FACTOR 9: Bienestar 10%

Las estrategias de bienestar universitario contribuyen con el desarrollo individual y colectivo de los miembros de la comunidad universitaria, favorecen la permanencia y las posibilidades de graduación de los estudiantes. A su vez, el fomento de la recreación, el deporte, la cultura y las artes propicia la buena salud, la formación integral y el buen vivir de su comunidad.

Característica 36: Programas y servicios. 51%

Para el programa de Ingeniería de Alimentos es fundamental adherirse a las políticas institucionales tendientes a buscar el desarrollo humano de estudiantes, docentes y personal administrativo, ya que, para cada uno de estos estamentos, existen programas, estrategias y proyectos comunes y específicos.

La Facultad y el programa deben garantizar el acceso a las actividades para estos estamentos atendiendo a los intereses de las mismas comunidades y garantizando el desarrollo de sus labores, dentro del pluralismo, la diversidad y la inclusión. Como las políticas son más del ámbito institucional, el programa no las puede modificar o cambiar. Se asigna una ponderación de 51%.

Característica 37: Participación y seguimiento. 49%

Es muy importante que todos los estamentos encargados del buen funcionamiento del programa Ingeniería de Alimentos participen activamente en los programas para el fomento



de bienestar y disfruten de la infraestructura institucional para tal fin, por lo cual se le da una ponderación de 49%.

FACTOR 10: Medios educativos y ambientes de aprendizaje 4%

La existencia de medios educativos y ambientes de aprendizaje apropiados representa recursos de apoyo al desarrollo curricular (talleres, laboratorios, equipos y medios audiovisuales) que permiten la integración del conocimiento teórico a la órbita práctica, lo cual favorece y motiva el proceso de aprendizaje.

Característica 38: Estrategias y recursos de apoyo a profesores. 33%

Es importante que el programa de Ingeniería de Alimentos cuente con recursos de apoyo y con las estrategias pedagógicas, tecnológicas y de acompañamiento para fortalecer a los profesores en sus habilidades de comunicación y de interacción con los estudiantes, en coherencia con los propósitos de aprendizaje.

Característica 39: Estrategias y recursos de apoyo a estudiantes. 32%

Es fundamental que el programa de Ingeniería de Alimentos cuente con disponibilidad, acceso, uso y apropiación de espacios, recursos, herramientas y equipos para enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje atendiendo a su contexto y a los principios de pluralismo, diversidad e inclusión para con los estudiantes y profesores.

Característica 40: Recursos bibliográficos y de información. 35%

Es importante que el programa de Ingeniería de Alimentos cuente con recursos bibliográficos actualizados para atender las necesidades de la comunidad educativa, para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, y contar con los recursos asignados por la administración y coordinados por el sistema de bibliotecas que permitan la adquisición de nueva bibliografía y así, estar todos actualizados: estudiantes y profesores, frente al conocimiento.

FACTOR 11: Organización, administración y financiación del programa académico 4%

Disponer de una estructura organizacional institucional que defina funciones y asigne responsabilidades, que integre las actividades de docencia, investigación y extensión, que permita la estabilidad y la continuidad de los planes y proyectos del programa y que facilite procesos de comunicación e información adecuados, es garantía del apropiado funcionamiento de un programa académico, en términos administrativos, financieros y de organización. Para su gestión, se requiere de directivos íntegros e idóneos; líderes capaces de crear un ambiente favorable de trabajo y de guiar los proyectos del programa.



Característica 41. Organización y administración. 18%

Es importante para el programa de Ingeniería de Alimentos contar con una adecuada estructura organizacional debido a que es allí donde se logra la retroalimentación de diversas situaciones que impactan al programa y la consolidación de un aseguramiento de la calidad. Para ello, es clave que esta estructura sea participativa con los diferentes actores involucrados con el programa; sin embargo, en algunas ocasiones la gobernabilidad no es suficientemente fuerte, por eso se le ha asignado una ponderación de 18%.

Característica 42: Dirección y gestión. 16%

Definitivamente, los sistemas de aseguramiento de la calidad académica logran fundamentar su solidez de acuerdo con los sistemas documentales y de procesos que los conforman, estos deben ser claros, ordenados y conocidos por los miembros del programa de Ingeniería de Alimentos para que las diferentes acciones contempladas en el Proyecto Educativo se realicen según lo establecido y faciliten el mejoramiento continuo de la administración y la academia. Algunos de estos procesos y procedimientos son de carácter institucional, por ello se le ha dado una ponderación de 16%.

Característica 43 Sistemas de comunicación e información. 16%

Para el programa de Ingeniería de Alimentos es importante contar con sistemas de comunicación y de información, además de estrategias efectivas que permitan una gestión adecuada de la información entre todos los actores, para un mejor funcionamiento del programa y el cumplimiento de sus propósitos, por ello se le ha dado una ponderación de 16%.

Característica 44. Estudiantes y capacidad institucional. 17%

Para el Programa de Ingeniería de Alimentos es de gran importancia que la cantidad de estudiantes admitidos tenga relación con la capacidad instalada para efectuar un proceso de formación con la calidad pertinente; con recursos humanos, técnicos, tecnológicos y financieros, porque inciden directamente en la calidad del proceso enseñanza aprendizaje y, por lo tanto, en la permanencia y en la graduación de los estudiantes. Por ello se le ha dado una ponderación de 17% entendiendo que la gestión de estos recursos es de poca gobernabilidad para el programa.

Característica 45. Financiación del programa académico. 15%

Los recursos financieros en cantidad suficiente de acuerdo con la estructura del programa son esenciales para el cumplimiento de los ejes misionales, para el desarrollo del plan Institucional y también para el cumplimiento del PEP; es de resaltar que el programa tiene



baja gobernabilidad respecto a esta característica, por lo cual se le ha asignado una ponderación de 15%.

Característica 46. Aseguramiento de la alta calidad y mejora continua. 17%

Para el Programa de Ingeniería de Alimentos es de gran importancia asegurar los procesos de calidad académica de una forma contundente con su comunidad, entendiendo que este es un proceso continuo que cuenta con procesos de mejoramiento continuo, logrando así que el programa demuestre de una manera más directa la cultura del mejoramiento que lo envuelve, por ello la nota de ponderación es de 17%.

FACTOR 12: Recursos físicos y tecnológicos. 4%

La asignación de recursos físicos y financieros suficientes garantiza el cabal cumplimiento de la misión y la visión de la universidad, en un entorno de autonomía y naturaleza pública. Son el soporte para que opere la estructura académica y administrativa y sea posible el cumplimiento del Plan de Desarrollo Institucional.

Característica 47: Recursos de infraestructura física y tecnológica. 48%

Es de gran importancia para el programa de Ingeniería de Alimentos contar con suficientes espacios físicos, laboratorios, salas de estudio, biblioteca y plataformas tecnológicas debido a que de esta forma se impacta el correcto desarrollo del proyecto educativo del mismo, además de que permite el buen desarrollo de las actividades de docencia, investigación y extensión y así garantizar la calidad de la formación de los estudiantes. Se reconoce que, la gobernabilidad para la consecución de dichos recursos es baja por parte del programa.

Característica 48: Recursos informáticos y de comunicación. 52%

Las herramientas, plataformas informáticas y de telecomunicaciones son de gran importancia para el programa de Ingeniería de Alimentos puesto que son elementos claves para el apoyo y seguimiento de las actividades académicas, garantizando así la calidad académica del mismo. Sin embargo, no se desconoce que la gobernabilidad es baja, por ello se le ha dado una ponderación de 52%.

1.4 Fuentes de Información

Información no documental

Es aquella información obtenida directamente de la comunidad universitaria: Directivos, comité de carrera o de currículo, profesores, estudiantes y administrativos, además de otros grupos de interés y actores a quienes se consulta como: graduados, empleadores y usuarios de los servicios de extensión que ofrece el programa.



Para la recolección de información con las diferentes audiencias se utilizan los siguientes instrumentos:

Encuestas: A través de la plataforma de Microsoft forms, se enviaron a los correos electrónicos institucionales, las preguntas sugeridas por Vicerrectoría de Docencia, además de aquellas que fueron construidas dentro del Comité de Autoevaluación de acuerdo con los requerimientos sugeridos para este proceso. El tiempo para respuesta de las audiencias fue de 15 días.

Encuentro sincrónico de una hora a través de la plataforma Google meet para dialogar con algunas de las audiencias sobre las preguntas sugeridas por Vicerrectoría de Docencia.

Tabla 4. Instrumentos de recolección de información utilizados

Públicos consultados	Unidad de análisis	
	Encuesta	Entrevista
Directivos	X	
Comité de Carrera o Currículo	X	
Profesores	X	
Estudiantes	X	
Graduados	X	X
Empleadores	X	

Las audiencias y públicos consultados fueron los siguientes:

Directivos:

Fueron convocados a dar respuesta por medio de encuesta a quienes hacen parte de los procesos directivos y administrativos que impactan la formación de los estudiantes.

- Director de Regionalización.
- Asistente de Dirección de Regionalización.
- Director de la Seccional Oriente
- Decano Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias
- Vicedecano Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias
- Jefe Departamento de Alimentos Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias
- Coordinadora académica del programa

Todos los encuestados contestaron (7 respuestas)

Profesores:

Se convocó para dar respuesta por medio de encuesta a los profesores que se encuentran activos dentro del programa, en su mayoría docentes de cátedra y algunos vinculados. Todos los encuestados contestaron (34 respuestas).



Estudiantes:

Se emplearon como instrumentos la encuesta y reuniones presenciales con las cohortes activas de los niveles III, VII, VIII, X. Los estudiantes del nivel I no se encuestaron porque apenas llevaban en la Universidad 15 días desde el inicio del semestre. Se encuestaron 22 estudiantes y respondieron 18.

Graduados:

En este grupo se tuvieron en cuenta los egresados de 2017 a la fecha, el instrumento empleado fue encuesta y se hizo un encuentro sincrónico mediado por TIC. Total egresados encuestados 75, respondieron 7.

Empleadores:

Se envió encuesta a los jefes y directores de sitios de práctica donde se ubican los estudiantes practicantes. Se obtuvo una respuesta.

Tabla 5. Tamaño de las muestras

Públicos encuestados	Población total	Tamaño de la muestra*	N° de encuestas diligenciadas	Equivalente en %**
Directivos/adm inistrativos	7	7	7	100
Profesores	34	34	34	100
Estudiantes	35	22	18	72
Egresados	62	62	7	11
Empleadores	35	35	1	2

*La muestra se calcula con un nivel de confiabilidad del 95% y un error de 5%

** Equivalente en % = N° de encuestas diligenciadas / Tamaño de la muestra.

Información documental

En el proceso de autoevaluación se emplea documentación (en diferentes formatos), datos estadísticos obtenidos de las dependencias administrativas y fuentes de información de la universidad, de la dependencia y del programa, así como de instituciones externas. Entre ellas se tienen:

- Normativas internas tales como los Estatutos General, Profesoral, del Profesor de Cátedra y Ocasional, de Investigación, de Extensión y de Propiedad Intelectual; Reglamento Estudiantil, PEI, resoluciones y acuerdos de los Consejos Superior; Académico y de la dependencia y resoluciones de la Rectoría relacionadas con el programa.



- Bases de datos tales como Sistema de matrícula y registro, MARES, Sistema de Información de Personal, SIPE, Sistema de extensión, PORTAFOLIO, Sistema de la Red de Extensión, REUNE, Sistema de Bienestar Universitario, SIBU, Sistema de Movilidad Académica, MOVI, Sistema Información de Egresados, Sistema de Información de Investigación Universitaria, SIIU, sistemas propios de los procesos de autoevaluación, entre otros.
- Documentos del Programa: Documento Maestro, PEP, archivos del programa; información de estudiantes, profesores, graduados, recursos bibliográficos, de comunicaciones, de infraestructura y financieros; información de grupos de investigación y productividad académica de los profesores, entre otros.
- Documentos externos: OLE, SPADIES, ICFES, SNIES, GRUPLAC, CVLAC. Análisis de las Tendencias en los sectores farmacéutico y alimentario para el Fortalecimiento de las competencias en los estudiantes de los programas acreditados de la Facultad de Ciencias farmacéuticas y alimentaria. Trabajo de Consultoría, Ing. Sandra Herrera, 2022.

1.5. Referentes utilizados

La institución y el programa tienen autonomía para decidir los referentes a partir de los cuales quieren valorar la evolución y el comportamiento de sus programas académicos, durante un periodo determinado por el modelo CNA (cinco años). Estos referentes deben entenderse como una base o apoyo para hacer la comparación que el acto de evaluar exige. Por esto, se requiere presentar y definir el conjunto de referentes que sirven al programa para comparar su estado en determinado momento, con el fin de producir, eventualmente, un juicio debidamente argumentado sobre su calidad.

Un referente “es un elemento que permite ubicar al programa objeto de autoevaluación dentro de un panorama teórico, histórico, social, cultural, normativo, legal...” (Angulo, F. (2017). Conferencia. En: Orientaciones para la gestión de la calidad de los programas académicos universitarios. Primera versión.).

Los referentes sirven de guía para el análisis; proveen un marco para la interpretación de los resultados; permiten la comprensión del programa a partir de las normas internas y externas que lo rigen, de su desarrollo histórico, del lugar que ocupa en el contexto y de la comparación con sus pares.

Referentes normativos o legales: ubican al programa en su contexto normativo interno y externo. Algunos de ellos son:

Normativa interna

- Estatuto General: Acuerdo Superior 1 de 1994.
- Estatuto Profesorado: Acuerdo Superior 083 de 1996.



- Estatuto del Profesor de Cátedra y Ocasional: Acuerdo Superior 253 de 2003.
- Sistema Universitario de Investigación: Acuerdo Superior 204 de 2001.
- Estatuto Básico de Extensión: Acuerdo Superior 124 de 1997.
- Política de Internacionalización: Acuerdo Superior 191 de 2001.
- Estatuto de Bienestar Institucional: Acuerdo Superior 173 de 2000.
- Estatuto Presupuestal: Acuerdo Superior: Acuerdo Superior 121 de 1997.
- Estatuto Financiero: Acuerdo Superior 350 de 2007.
- Estatuto de Propiedad Intelectual: Resolución Rectoral 21231 de 2005.
- Política Responsabilidad Social: Acuerdo Superior 463 de 2019.
- Política de Gestión Integral de Riesgos: Acuerdo Superior 453 de 2018.
- Programa de Egresados: Acuerdo Superior 108 de 1997.
- Reglamento Estudiantil de Pregrado: Acuerdo Superior 1 de 1981.
- Política de lengua extranjera y segunda lengua: Acuerdo Académico 493 de 2015.
- Política de Procesos y Resultados de Aprendizaje: Acuerdo Académico 548 de 2021.
- Proyecto Educativo Institucional: Acuerdo Académico 589 de 2021.

Normativa externa

- Ley 30 de 1992: Por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior en Colombia.
- Decreto 1279 de 2002: Por el cual se establece el régimen salarial y prestacional de los docentes de las universidades estatales.
- Decreto 2904 de 1994: Decreto reglamentario para el Sistema Nacional de Acreditación.
- Decreto 1075 de 2015: Decreto único Reglamentario de Sector Educación.
- Decreto 1330 de 2019: Por el cual se fijan las normas sobre el registro calificado.
- Resolución 015224 del 24 de agosto de 2020: Establece los parámetros de autoevaluación, verificación y evaluación de las condiciones de calidad que deben cumplir las Instituciones de Educación Superior para obtener y renovar el registro calificado.
- Acuerdo 02 de 2020: Por el cual se actualiza el Modelo de acreditación en alta calidad. MEN, CESU, CNA.
- Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos (23 de marzo 2021). CESU- CNA.
- Convenio entre universidades adscritas al capítulo de ingeniería de alimentos de la asociación colombiana de facultades de ingeniería (ACOFI) por el cual se crea y reglamenta la red de programas de ingeniería de alimentos de Colombia (Red Ingal-Colombia, 2021)

Referentes retrospectivos o históricos: relacionados con el origen y el devenir histórico del programa. Explican su identidad y su estado actual.

- Más de un siglo de Historia. De Escuela de Farmacia a Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, 1915 - 2017.



Referentes estratégicos: vinculados a la misión y visión institucionales. Son directrices fundamentales que orientan la consecución de los objetivos del programa. Algunos de ellos son:

Plan de Desarrollo Institucional 2017-2027

Planes de Acción Institucional 2018-2021 y 2021-2024

- Plan de Acción y Operativo de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias 2022-2025.
- Análisis de las Tendencias en los sectores farmacéutico y alimentario para el Fortalecimiento de las competencias en los estudiantes de los programas acreditados de la Facultad de Ciencias farmacéuticas y alimentaria. Trabajo de Consultoría, Ing. Sandra Herrera, 2022.
- Plan de Acción de la Dirección de Regionalización 2021-2024

Referentes contextuales: sitúan al programa en los contextos regional, nacional e internacional:

Estadísticas gubernamentales: SNIES, SPADIES.

- Documento de armonización curricular ACOFI (2021)
- Estudios de impacto: Pruebas Saber, estudio de la parte salarial, libro de actas de CIBIA, ACTA (Asociación colombiana de Alimentos).
- Rankings e indicadores nacionales e internacionales. (existen a nivel institucional).
- Departamento Administrativo de Ciencia, tecnología e innovación (Colciencias). Convocatoria: conectando conocimiento (2019).
- Mejía Triana, MA. La seguridad alimentaria en Colombia. Cambios y vulnerabilidades. Bogotá (Colombia). Ediciones Universidad Central. ISBN (PDF): 978-958-26-0345-8; 2017. 156 p
- Departamento de Alimentos, Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, Universidad de Antioquia. Proyecto Educativo de Programa (PEP) de Ingeniería de Alimentos. 2016.
- Office of the director of National Intelligence. United States of America. GLOBAL TRENDS 2030, ALTERNATIVE WORLDS a publication of the National Intelligence Council. ISBN: 978-1-929667-21-5. To view electronic version: www.dni.gov/nc/globaltrends. 2012. 140 p.
- OECD/FAO (2015), OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2015, OECD Publishing, París. DOI: http://dx.doi.org/10.1787/agr_outlook-2015-es
- Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias), Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (Corpoica). Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sector Agropecuario Colombiano (PECTIA) 2017-2027. 2016.
- Colombia Productiva, Mincomercio. Plan de Negocios. Sector de Alimentos Procesados Visión a 2032. 2020.
- Ministerio de Salud y Protección Social. Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional- OSAN Colombia, Guía Metodológica. Serie Registros, Observatorios, Sistemas de Seguimiento y Salas Situacionales en Salud (ROSS) Bogotá (Colombia). ISBN: 978-958-8903-40-8. 2015. 132 p.



- Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC). Casos empresariales y gremiales. EL AGRO Y LA AGROINDUSTRIA EN COLOMBIA. Bogotá (Colombia). Consuelo Mendoza Ediciones. Primera Edición. ISBN 978-958-5492-15-8. 2020. 231 p.
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). Informe Anual de Avance en la Implementación de los ODS en Colombia. Bogotá. 2019.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Progresos en la lucha Contra la Pérdida y el Desperdicio de Alimentos. Roma. ISBN: 978-92-5-131854-6. 2019.
- Consejo Nacional de Política Económica Social, República de Colombia, Departamento Nacional de Planeación (DNP). Documento Compes Social 113. Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PSAN). Bogotá. 2008.

Referentes internos o de auto-referencia: son documentos que orientan los esfuerzos del Programa, para mantener o buscar la excelencia, expresan los ideales que el programa busca.

- Proyecto Educativo del Programa
- Documento Maestro para solicitud o renovación del Registro Calificado.
- Informe de Autoevaluación Institucional 2012-2021.

1.6 Calificación

La calificación del grado de cumplimiento es un proceso académico que involucra a la comunidad universitaria: directivos, profesores, estudiantes, administradores, graduados y empleadores. Calificar es evaluar y puntuar las cualidades del programa para realizar un juicio de valor o establecer un nivel de suficiencia. Es en sí asignar un valor a “lo que es” el programa.

Los criterios que se tuvieron en cuenta fueron los elementos valorativos que inspiran las condiciones de calidad de un programa según el CNA: idoneidad, universalidad, coherencia, pertinencia, integridad, equidad, objetividad, transparencia, accesibilidad, diversidad, inclusión, equidad, adaptabilidad, innovación, sinergia, efectividad, responsabilidad y sostenibilidad.

La comisión de autoevaluación del programa revisó a partir de los resultados de apreciación de los diferentes actores, directivos, profesores, estudiantes, egresados, así como las evidencias existentes de cada uno de los aspectos evaluados y asignó la calificación correspondiente en proporción a estos insumos.

Para calificar los aspectos documentales se tuvieron en cuenta los siguientes criterios: Existencia, claridad, pertinencia y vigencia.

Los aspectos numéricos o estadísticos se calificaron con relación a los referentes establecidos por el programa, especialmente a los contenidos en el PEP.



La calificación de los aspectos de apreciación se obtuvo directamente de los instrumentos utilizados, encuesta, grupo focal, taller, entre otros.

Escala de calificación

Para calificar el grado de aproximación de cada uno de los aspectos al logro ideal, se usó la escala numérica del 1 al 5. La escala de calificación propuesta por la universidad, en concordancia con la propuesta por el CNA, es la siguiente:

Tabla 6. Escala de calificación

Calificación en escala		
Numérica	Porcentual	Cualitativa
5,00 a 4,50	100,00 a 90,00	Muy alto grado
4,49 a 4,00	89,99 a 80,00	Alto grado
3,99 a 3,00	79,99 a 60,00	Mediano grado
2,99 a 2,00	59,99 a 40,00	Bajo grado
1,99 a 1,00	39,99 a 20,00	Insuficiente

Criterios para determinar fortalezas, oportunidades y debilidades

Calificaciones iguales o superiores al 80%, se consideran fortalezas (F), pues se cumple en muy alto y alto grado. Mientras que calificaciones inferiores a 60% son debilidades (D). Los ítems calificados entre 79% y 60% son oportunidades (O) dado que su cumplimiento es aceptable y permiten la implementación de acciones de mejoras para convertirlas en fortalezas (F).

Tabla 7. Clasificación de fortalezas, oportunidades y debilidades

Variable	Calificación	
	%	Cualitativa
Fortaleza (F)	$\geq 80\%$	Muy alto y alto grado
Oportunidad (O)	60% - 79%	Mediano grado
Debilidad (D)	40% - 59%	Bajo grado
	20% - 39%	Insuficiente

1.7 Socialización de resultados

Para la divulgación del proceso de autoevaluación, el área de comunicación de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias apoya con el diseño de piezas informativas sobre las diferentes etapas, avances y preguntas frecuentes que se comparten por las redes sociales y correos institucionales a toda la comunidad educativa.



AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL

Acción Permanente



Fotografía 1. Banner de Autoevaluación para el correo electrónico institucional

Para la finalización del proceso y la divulgación de resultados e informe final se realiza una presentación al Consejo de Facultad por parte de la comisión de autoevaluación en donde se indican los criterios evaluados y aspectos que determinan las condiciones actuales del programa. Además, se presenta el plan de mantenimiento y mejoramiento propuesto de acuerdo con los resultados obtenidos. De igual manera los resultados de la autoevaluación se socializan en reunión del Departamento de Alimentos y con las diferentes audiencias de docentes y estudiantes activos en el programa.

ASPECTOS GENERALES DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS

2.1 Presentación del Programa académico

Breve descripción del Programa

El programa de Ingeniería de Alimentos de la Universidad de Antioquia se crea mediante la Norma interna Acuerdo académico Acuerdo Académico 0162 del 9 de febrero de 2000, se comienza a ofertar en la seccional Oriente en el semestre 2010-2 y otorga el título de Ingeniero de Alimentos. El egresado del programa tiene el compromiso de desarrollar e implementar nuevos procesos y tecnologías que prolonguen la vida útil de los alimentos, así como velar porque el sector industrial tenga procesos de transformación más eficaces y eficientes que permitan producir alimentos a un menor costo y más accesibles para toda la población.

El programa de Ingeniería de Alimentos se encuentra adscrito a la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, cuenta con 169 créditos académicos distribuidos en diez semestres, tiene una admisión semestral, se ofrece en la modalidad presencial y se imparte en el municipio de El Carmen del Viboral, localizado en la subregión Oriente del departamento de Antioquia.



El programa ha consolidado sus procesos de formación y su inserción en contextos nacionales, regionales e internacionales. Los ingenieros de alimentos buscan garantizar que los alimentos sean aptos para el consumo humano, que cumplan con las condiciones físicas, químicas, nutricionales, microbiológicas y sensoriales, desde la cosecha hasta el consumo final. La labor se centra en garantizar que los procesos de conservación, transformación y almacenamiento sean los más adecuados. Por otro lado, el día de hoy la Ingeniería de Alimentos, debe afrontar los siguientes desafíos: 1) la dinámica de los negocios, 2) las fuerzas del mercado, 3) el entorno de la manufactura y 4) las consideraciones ambientales. Para hacer frente a estos retos, se identifica que los nuevos motores de la profesión se centran en: a) la salud, b) el medioambiente y c) la seguridad alimentaria, lo que requiere que la Ingeniería de Alimentos tenga una base científica más amplia que incluya las ciencias biofísicas, bioquímicas y de la salud, además de las ciencias de la ingeniería. Esta definición, a su vez, conduce a que la disciplina adquiera un nuevo conjunto de competencias aptas para el presente y el futuro previsible (Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería, 2021).

Tabla 8. Información básica del Programa

Institución:	Universidad de Antioquia
Origen:	Oficial
Carácter académico:	Universidades
Institución acreditada:	Resolución MEN 09429 de junio 8 de 2018
Nombre del Programa:	Ingeniería de Alimentos
Código SNIES:	90796
Nivel de formación:	Profesional
Título que otorga:	Ingeniero de Alimentos
Metodología:	Presencial
Duración:	Cinco años
Número de créditos:	169
Campo amplio:	Ingeniería, industria y construcción.
Campo específico:	Ingeniería y profesiones afines.
Campo detallado:	Ingeniería y profesiones afines no clasificadas en otra parte
Periodicidad de la admisión:	Semestral
Estudiantes matriculados:	35 para el año 2022
Norma interna de creación:	Acuerdo Académico 0162 del 9 de febrero de 2000
Norma interna del plan de estudios:	Acuerdo de Facultad No.181 del 6 de mayo de 2016
Resolución de Registro calificado:	3114 del 03/03/2017
Resoluciones de acreditación anteriores:	N/A
Número de graduados:	99 hasta el año 2022
El Programa está adscrito a:	Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias
Dirección:	Calle 76 N° 53-108, Bloque 2
Teléfono:	(604) 219 54 66



E-mail:	departamentoalimentos@udea.edu.co
---------	-----------------------------------

2.2 Plan de estudios

El plan de estudios vigente para el programa de Ingeniería de Alimentos corresponde a la versión 04 aprobado mediante Acuerdo de Facultad 181 del 6 de mayo de 2016. Este plan de estudios tiene en total 169 créditos, de los cuales 163 son obligatorios y 6 electivos distribuidos en 10 semestres y cumple con el Acuerdo Académico 467 del 4 de diciembre de 2014 en el cual se establece la Política de Competencia en Lengua Extranjera para los estudiantes de pregrado de la Universidad de Antioquia, definiendo el idioma inglés para facilitar la interacción con el mundo académico y científico.



Tabla 9. Plan de estudios versión 4.

Nivel 1.

CÓDIGO	NOMBRE MATERIA	ÁREA	SEMANAS	HORAS EN PROMEDIO POR SEMANA				CRÉDITOS ACADÉMICOS	CO- REQUISITOS (CO) PRE- REQUISITOS (PR) CRÉDITOS ACAD. (CR)	HABILITABLE (H) VALIDABLE (V) CLASIFICABLE (C)	CALIFICACIÓN
				ACOMPANAMIENTO DOCENTE			TI				
				T	P	A					
4022100	Cálculo Diferencial	Ciencias Básicas	16	4	0	0	5	3	---	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022101	Geometría Vectorial	Ciencias Básicas	16	4	0	0	5	3	---	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022102	Química General	Ciencias Básicas	16	4	3	0	2	3	---	---	Cuantitativa
4022103	Biología General	Ciencias Básicas	16	4	3	0	2	3	---	---	Cuantitativa
4022104	Introducción a la Ingeniería de Alimentos	Sociohumanística	16	4	0	0	2	2	---	---	Cuantitativa
9040101	English 1	Sociohumanística	16	4	0	0	2	2	---	(V) (C)	Cuantitativa
TOTAL	---	---	---	---	---	---	---	16	---	---	---

(T: Horas teóricas, P: horas prácticas, A: horas de acompañamiento TI: Horas de trabajo independiente del estudiante).



Nivel 2.

CÓDIGO	NOMBRE MATERIA	ÁREA	SEMANAS	HORAS EN PROMEDIO POR SEMANA				CRÉDITOS ACADÉMICOS	CO-REQUISITOS (CO) PRE-REQUISITOS (PR) CRÉDITOS ACAD. (CR)	HABILITABLE (H) VALIDABLE (V) CLASIFICABLE (C)	CALIFICACIÓN
				ACOMPAÑAMIENTO DOCENTE			TI				
				T	P	A					
4022201	Física Mecánica	Ciencias Básicas	16	4	0	0	5	3	4022101 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022200	Cálculo Integral	Ciencias Básicas	16	4	0	0	5	3	4022100 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022202	Química Analítica	Ciencias Básicas	16	4	3	0	2	3	4022102 (PR)	---	Cuantitativa
4022203	Álgebra Lineal	Ciencias Básicas	16	4	0	0	5	3	4022101 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022204	Antropología de la Alimentación	Sociohumanística	16	4	0	0	2	2	4022104 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4009339	Formación Ciudadana y Constitucional	Sociohumanística	16	2	0	0	1	1	---	---	Cualitativa
9040102	English 2	Sociohumanística	16	4	0	0	2	2	9040101 (PR)	(V) (C)	Cuantitativa
TOTAL	---	---	---	---	---	---	---	17	---	---	---

(T: Horas teóricas, P: horas prácticas, A: horas de acompañamiento TI: Horas de trabajo independiente del estudiante).



Nivel 3

CÓDIGO	NOMBRE MATERIA	ÁREA	SEMANAS	HORAS EN PROMEDIO POR SEMANA				CRÉDITOS ACADÉMICOS	CO-REQUISITOS (CO) PRE-REQUISITOS (PR) CRÉDITOS ACAD. (CR)	HABILITABLE (H) VALIDABLE (V) CLASIFICABLE (C)	CALIFICACIÓN
				ACOMPANAMIENTO DOCENTE			TI				
				T	P	A					
4022300	Cálculo Vectorial	Ciencias Básicas	16	4	0	0	2	2	4022200 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022301	Física de Campos	Ciencias Básicas	16	4	0	0	5	3	4022201 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022302	Química Orgánica	Ciencias Básicas	16	4	3	0	2	3	4022102 (PR)	---	Cuantitativa
4022303	Laboratorio Integrado de Física Mecánica y de Campos	Ciencias Básicas	16	0	3	0	3	2	4022201 (PR) 4022301 (CO)	---	Cuantitativa
4022304	Fisicoquímica	Básica de Ingeniería	16	4	3	0	2	3	4022202 (PR)	---	Cuantitativa
4022305	Dibujo Técnico	Básica de Ingeniería	16	4	0	0	2	2	4022101 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
9040103	English 3	Sociohumanística	16	4	0	0	2	2	9040102 (PR)	(V) (C)	Cuantitativa
TOTAL	---	---	---	---	---	---	---	17	---	---	---

(T: Horas teóricas, P: horas prácticas, A: horas de acompañamiento TI: Horas de trabajo independiente del estudiante).



Nivel 4.

CÓDIGO	NOMBRE MATERIA	ÁREA	SEMANAS	HORAS EN PROMEDIO POR SEMANA				CRÉDITOS ACADÉMICOS	CO- REQUISITOS (CO) PRE- REQUISITOS (PR) CRÉDITOS ACAD. (CR)	HABILITABLE (H) VALIDABLE (V) CLASIFICABLE (C)	CALIFICACIÓN
				ACOMPANAMIENTO DOCENTE			TI				
				T	P	A					
4022400	Ecuaciones Diferenciales	Ciencias Básicas	16	4	0	0	5	3	4022200 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022401	Estadística	Ciencias Básicas	16	4	0	0	2	2	4022203 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022402	Algoritmos y Programación	Básica de Ingeniería	16	4	0	0	2	2	4022203 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022403	Balances de Materia y Energía	Básica de Ingeniería	16	4	0	0	5	3	4022304 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022404	Termodinámica	Básica de Ingeniería	16	4	0	0	2	2	4022403 (CO)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
9040104	English 4	Sociohumanística	16	4	0	0	2	2	9040103 (PR)	(V) (C)	Cuantitativa
TOTAL	---	---	---	---	---	---	---	14	---	---	---

(T: Horas teóricas, P: horas prácticas, A: horas de acompañamiento TI: Horas de trabajo independiente del estudiante).



Nivel 5.

CÓDIGO	NOMBRE MATERIA	ÁREA	SEMANAS	HORAS EN PROMEDIO POR SEMANA				CRÉDITOS ACADÉMICOS	CO-REQUISITOS (CO) PRE-REQUISITOS (PR) CRÉDITOS ACAD. (CR)	HABILITABLE (H) VALIDABLE (V) CLASIFICABLE (C)	CALIFICACIÓN
				ACOMPAÑAMIENTO DOCENTE			TI				
				T	P	A					
4022501	Análisis Instrumental	Básica de Ingeniería	16	4	3	0	2	3	4022202 (PR) 4022302 (PR)	---	Cuantitativa
4022500	Métodos Numéricos	Básica de Ingeniería	16	4	0	0	2	2	4022402 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022502	Química de Alimentos	Ciencias de los Alimentos	16	4	3	0	2	3	4022302 (PR)	---	Cuantitativa
4022503	Microbiología de Alimentos	Ciencias de los Alimentos	16	4	6	0	2	4	4022103 (PR)	---	Cuantitativa
4022504	Metodología de la Investigación	Ciencias Básicas	16	4	0	0	2	2	4022401 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022505	Trabajo Integrado del Aprendizaje	Básica de Ingeniería	16	3	2	0	1	2	4022400 (PR) 4022504 (CO)	---	Cuantitativa
9040105	English 5	Sociohumanística	16	4	0	0	2	2	9040104 (PR)	(V) (C)	Cuantitativa
TOTAL	---	---	---	---	---	---	---	18	---	---	---

(T: Horas teóricas, P: horas prácticas, A: horas de acompañamiento TI: Horas de trabajo independiente del estudiante).



Nivel 6.

CÓDIGO	NOMBRE MATERIA	ÁREA	SEMANAS	HORAS EN PROMEDIO POR SEMANA				CRÉDITOS ACADÉMICOS	CO- REQUISITOS (CO) PRE- REQUISITOS (PR) CRÉDITOS ACAD. (CR)	HABILITABLE (H) VALIDABLE (V) CLASIFICABLE (C)	CALIFICACIÓN
				ACOMPañAMIENTO DOCENTE			TI				
				T	P	A					
4022600	Mecánica de fluidos	Básica de Ingeniería	16	6	0	0	3	3	4022305 (PR) 4022404 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022601	Operaciones con Sólidos	Básica de Ingeniería	16	4	0	0	2	2	4022403 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022602	Diseño de Experimentos	Básica de Ingeniería	16	4	0	0	2	2	4022504 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022603	Materias Primas Agroalimentarias	Ciencias de los Alimentos	16	3	6	0	3	4	4022502 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022604	Análisis Físicoquímico de Alimentos	Ciencias de los Alimentos	16	4	6	0	2	4	4022501 (PR)	---	Cuantitativa
4022605	Bioquímica de la Nutrición	Ciencias de los Alimentos	16	4	0	0	2	2	4022502 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
TOTAL	---	---	---	---	---	---	---	17	---	---	---

(T: Horas teóricas, P: horas prácticas, A: horas de acompañamiento TI: Horas de trabajo independiente del estudiante).



Nivel 7.

CÓDIGO	NOMBRE MATERIA	ÁREA	SEMANAS	HORAS EN PROMEDIO POR SEMANA				CRÉDITOS ACADÉMICOS	CO-REQUISITOS (CO) PRE-REQUISITOS (PR) CRÉDITOS ACAD. (CR)	HABILITABLE (H) VALIDABLE (V) CLASIFICABLE (C)	CALIFICACIÓN
				ACOMPANAMIENTO DOCENTE			TI				
				T	P	A					
4022700	Operaciones con Transferencia de Masa	Básica de Ingeniería	16	6	0	0	3	3	4022701 (CO)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022701	Operaciones con Transferencia de Calor	Básica de Ingeniería	16	6	0	0	3	3	4022600 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022702	Laboratorio Integrado Mecánica de Fluidos y Operaciones con Sólidos	Básica de Ingeniería	16	0	3	0	3	2	4022600 (PR) 4022601 (PR)	---	Cuantitativa
4022801	Regulación Alimentaria	Ciencias de los Alimentos	16	4	2	0	3	3	4022603 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022703	Análisis Sensorial Alimentos	Ingeniería Aplicada	16	4	3	0	2	3	4022602 (PR) 4022604 (PR)	---	Cuantitativa
4022705	Proyecto Comunitario	Sociohumanística	16	1	1	0	4	2	4022505 (PR)	---	Cuantitativa
4022805	Gestión Contable y de Costos	Económico-Administrativa	16	4	0	0	2	2	4022401 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
TOTAL	---	---	---	---	---	---	---	18	---	---	---

(T: Horas teóricas, P: horas prácticas, A: horas de acompañamiento TI: Horas de trabajo independiente del estudiante).



Nivel 8.

CÓDIGO	NOMBRE MATERIA	ÁREA	SEMANAS	HORAS EN PROMEDIO POR SEMANA				CRÉDITOS ACADÉMICOS	CO- REQUISITOS (CO) PRE- REQUISITOS (PR) CRÉDITOS ACAD. (CR)	HABILITABLE (H) VALIDABLE (V) CLASIFICABLE (C)	CALIFICACIÓN
				ACOMPANAMIENTO DOCENTE			TI				
				T	P	A					
4022800	Laboratorio Integrado de Transferencia de Calor y de Masa	Básica de Ingeniería	16	0	3	0	3	2	4022700 (PR) 4022701 (PR)	---	Cuantitativa
4022704	Procesos Vegetales	Ingeniería Aplicada	16	4	5	0	3	4	4022701 (PR)	---	Cuantitativa
4022802	Emprendimiento	Sociohumanística	16	1	1	0	4	2	4022805 (PR)	---	Cuantitativa
4022803	Propiedades Físicas de los Alimentos	Ingeniería Aplicada	16	4	0	0	2	2	4022604 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022804	Procesos Cárnicos	Ingeniería Aplicada	16	4	5	0	3	4	4022701 (PR)	---	Cuantitativa
4022606	Bioética	Sociohumanística	16	4	0	0	2	2	4022504 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
TOTAL	---	---	---	---	---	---	---	16	---	---	---

(T: Horas teóricas, P: horas prácticas, A: horas de acompañamiento TI: Horas de trabajo independiente del estudiante).



Nivel 9.

CÓDIGO	NOMBRE MATERIA	ÁREA	SEMANAS	HORAS EN PROMEDIO POR SEMANA				CRÉDITOS ACADÉMICOS	CO-REQUISITOS (CO) PRE-REQUISITOS (PR) CRÉDITOS ACAD. (CR)	HABILITABLE (H) VALIDABLE (V) CLASIFICABLE (C)	CALIFICACIÓN
				ACOMPANAMIENTO DOCENTE			TI				
				T	P	A					
4022900	Biología	Básica de Ingeniería	16	4	4	0	1	3	4022503 (PR)	---	Cuantitativa
4022901	Gestión de la Calidad y Producción	Económico-Administrativa	16	4	0	0	2	2	4022801 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022902	Diseño y Formulación de Alimentos	Ingeniería Aplicada	16	2	0	0	4	2	4022904 (CO)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022903	Envases	Ingeniería Aplicada	16	4	0	0	2	2	4022700 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022904	Procesos Lácteos	Ingeniería Aplicada	16	4	5	0	3	4	4022804 (PR) 4022704 (PR)	---	Cuantitativa
4022905	Diseño de Equipos	Ingeniería Aplicada	16	4	0	0	2	2	4022805 (PR) 4022803 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022906	Diseño de Plantas	Ingeniería Aplicada	16	4	0	0	2	2	4022801 (PR) 4022901 (CO)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
TOTAL	---	---	---	---	---	---	---	17	---	---	---

(T: Horas teóricas, P: horas prácticas, A: horas de acompañamiento TI: Horas de trabajo independiente del estudiante).

Nivel 10.

CÓDIGO	NOMBRE MATERIA	ÁREA	SEMANAS	HORAS EN PROMEDIO POR SEMANA				CRÉDITOS ACADÉMICOS	CO-REQUISITOS (CO) PRE-REQUISITOS (PR) CRÉDITOS ACAD. (CR)	HABILITABLE (H) VALIDABLE (V) CLASIFICABLE (C)	CALIFICACIÓN
				ACOMPAÑAMIENTO DOCENTE			TI				
				T	P	A					
4022950	Práctica Académica	Ingeniería Aplicada	16	1	38	0	0	13	4022904 (PR) 4022906 (PR) 154 (CR)	---	Cuantitativa
TOTAL	_---	---	---	---	---	---	---	13	---	---	---

(T: Horas teóricas, P: horas prácticas, A: horas de acompañamiento TI: Horas de trabajo independiente del estudiante)

Bancos de Electivas

CÓDIGO	NOMBRE MATERIA	ÁREA	SEMANAS	HORAS EN PROMEDIO POR SEMANA				CRÉDITOS ACADÉMICOS	CO-REQUISITOS (CO) PRE-REQUISITOS (PR) CRÉDITOS ACAD. (CR)	HABILITABLE (H) VALIDABLE (V) CLASIFICABLE (C)	CALIFICACIÓN
				ACOMPAÑAMIENTO DOCENTE			TI				
				T	P	A					
4022969	Electiva I	---	16	4	0	0	2	2	No tiene	---	Cuantitativa
4022970	Electiva II	---	16	4	0	0	2	2	No tiene	---	Cuantitativa
4022971	Electiva III	---	16	4	0	0	2	2	No tiene	---	Cuantitativa
4022951	Herramientas de Excel para Ingeniería de	Básica de Ingeniería	16	4	0	0	2	2	No tiene	(H)	Cuantitativa



	Alimentos										
4022952	Toxicología de los Alimentos	Ciencias de los Alimentos	16	4	0	0	2	2	4022502 (PR)	(H)	Cuantitativa
4022953	Profundización en Regulación Alimentaria	Ciencias de los Alimentos	16	4	0	0	2	2	4022801 (PR)	(H)	Cuantitativa
4022954	Bioprocesos	Ingeniería Aplicada	16	3	2	0	1	2	4022900 (PR)	---	Cuantitativa
4022955	Servicios Industriales	Ingeniería Aplicada	16	4	0	0	2	2	4022701 (PR)	(H)	Cuantitativa
4022956	Procesamiento de Peces, Moluscos y Crustáceos	Ingeniería Aplicada	16	3	2	0	1	2	4022603 (PR)	---	Cuantitativa
4022957	Ciencia y Tecnología de Cereales y Granos	Ingeniería Aplicada	16	3	2	0	1	2	4022601 (PR)	---	Cuantitativa
4022958	Ciencia y Tecnología del Chocolate	Ingeniería Aplicada	16	3	2	0	1	2	4022603 (PR)	---	Cuantitativa
4022959	Ciencia y Tecnología de Hierbas y Especies	Ingeniería Aplicada	16	3	2	0	1	2	4022603 (PR)	---	Cuantitativa
4022960	Ciencia y Tecnología de la Panificación	Ingeniería Aplicada	16	3	2	0	1	2	4022603 (PR)	---	Cuantitativa
4022961	Ciencia y Tecnología del Café	Ingeniería Aplicada	16	3	2	0	1	2	4022603 (PR)	---	Cuantitativa
4022962	Alimentos para Animales	Ingeniería Aplicada	16	4	0	0	2	2	4022701 (PR)	(H)	Cuantitativa



4022963	Normas Laborales	Sociohumanística	16	4	0	0	2	2	No tiene	(H)	Cuantitativa
4024602	Soberanía, Seguridad Alimentaria Y Nutricional	Sociohumanística	16	4	0	0	2	2	4022204 (PR)	(H)	Cuantitativa
4022965	Evaluación de Proyectos	Económico-Administrativo	16	4	0	0	2	2	4022504 (PR)	(H)	Cuantitativa
4022966	Mercadeo	Económico-Administrativa	16	4	0	0	2	2	4022805 (PR)	(H)	Cuantitativa
4022967	Logística Integral Agroalimentaria	Económico-Administrativa	16	4	0	0	2	2	4022801 (PR)	(H)	Cuantitativa
4022968	Recursos Financieros	Económico-Administrativo	16	4	0	0	2	2	4022805 (PR)	(H)	Cuantitativa
4022001	Electiva Movilidad I	Sociohumanística	16	4	0	0	2	2	No tiene	---	Cuantitativa
4022002	Electiva Movilidad II	Sociohumanística	16	4	0	0	2	2	No tiene	---	Cuantitativa
4022003	Electiva Movilidad III	Sociohumanística	16	4	0	0	2	2	No tiene	---	Cuantitativa
4022004	Modelación y Simulación de Procesos	Básica de Ingeniería	16	4	0	0	2	2	4022500 (PR)	(H)	Cuantitativa
4022005	Food Trends	Sociohumanística	16	4	0	0	2	2	9040105 (PR)	---	Cuantitativa
4022006	Nutrición Aplicada a la Industria de Alimentos	Ciencias de los Alimentos	16	4	0	0	2	2	4022605 (PR)	(H)	Cuantitativa



4022007	Salud Física y Mental	Sociohumanística	16	3	0	0	3	2	No tiene	(H)	Cuantitativa
4022008	Tecnología de Cervezas Artesanales	Ciencia de los Alimentos	16	3	1	0	2	2	4022503 (PR)	---	Cuantitativa
4022009	Procesos Administrativos	Económico-Administrativo	16	4	0	0	2	2	4022805 (PR)	(H)	Cuantitativa

(T: Horas teóricas, P: horas prácticas, A: horas de acompañamiento TI: Horas de trabajo independiente del estudiante).

3. RESULTADOS DE LA AUTOEVALUACIÓN

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos en la evaluación de cada uno de los factores, características y aspectos evaluados.

3.1 Factor 1: Proyecto educativo del Programa e identidad institucional.

Tabla 10. Calificación del Factor 1

1. Proyecto Educativo del Programa e Identidad Institucional					
Características	% ponderación	Escala de calificación			F-O-D
		%	1 a 5	Cualitativa	
1. Proyecto educativo del Programa.	51	100	5.00	Muy alto grado	F
2. Relevancia académica y pertinencia social del Programa académico.	49	88.4	4.42	Alto grado	F
Totales Factor 1		94.4	4.72	Muy alto grado	F

Característica 1: Proyecto Educativo del Programa

"Para el Programa académico se ha definido un proyecto educativo que es coherente con la misión y la identidad institucional, así como con los campos de acción de las profesiones o disciplinas, y que orienta el desarrollo de labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales. Según el nivel de formación y modalidad, el proyecto educativo del Programa define claramente los objetivos de formación y los resultados de aprendizaje contemplados en los aspectos curriculares, las políticas y estrategias de planeación y evaluación curricular, y la propuesta de mejoramiento continuo en el marco del sistema interno de aseguramiento de la calidad. Los documentos en los cuales se desarrolla el proyecto educativo del Programa o lo que haga sus veces deben ser de conocimiento público". En el caso de los Programas académicos del área de la salud, además, se tiene en cuenta la relación y coherencia que debe existir entre la institución de educación superior y los escenarios de práctica donde se realizan las prácticas formativas"¹

Aspecto por evaluar:

- Evidencia de la articulación del proyecto educativo del Programa con el proyecto educativo institucional que dé cuenta del desarrollo de las competencias del egresado, los mecanismos curriculares y las labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión.

¹ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p. 47



El Proyecto Educativo Institucional, PEI, (Acuerdo Académico 589 del 13 de diciembre de 2021)² constituye el más reciente documento que orienta el devenir académico de la Universidad de Antioquia. En él se recogen los resultados de una amplia reflexión de la comunidad universitaria a la luz de la autoevaluación institucional, del plan de desarrollo institucional, de los planes de desarrollo del país, de Antioquia y de los municipios donde la Alma Máter hace presencia, y de un análisis del contexto nacional e internacional de la educación superior. El PEI está compuesto por dos secciones, denominadas Trayectos y Horizontes.

En los Trayectos se recoge el devenir histórico de la Alma Máter, se destacan los aspectos que configuran su identidad institucional, se describe su estructura académica, las comunidades que la conforman, su bienestar y buen vivir, y los ejes misionales que le dan sentido como universidad pública al servicio de la sociedad.

En esta sección se realiza el devenir de la institución como patrimonio científico, cultural e histórico de Antioquia y de Colombia, la formación humanista e investigativa que reciben los alumnos y algunos postulados sobre los que se construye la identidad institucional como: la libertad de enseñanza y aprendizaje, la excelencia educativa y la transparencia académica y administrativa. El PEI compromete, además, a la comunidad universitaria con el bienestar y el buen vivir de sus profesores, estudiantes, empleados administrativos, egresados y jubilados, haciendo énfasis en la inclusión, el desarrollo de capacidades y la formación integral. En lo referente a los ejes misionales se insiste en que la investigación es el eje articulador de la docencia y la extensión y que está dirigida a la solución de problemas y el desarrollo de los territorios.

En la sección Horizontes, se propone una formación humanística y científica a través de un aprendizaje crítico, responsable y creativo que dé solución a los problemas en un ambiente donde primen el diálogo y el respeto por las diversidades. Otro elemento importante es la declaración del currículo como cultura y su caracterización a través de atributos como la flexibilidad, la interdisciplinariedad y la integridad.

Esta sección está dividida en cinco aspectos: educativo, pedagógico, curricular, didáctico y de gestión curricular. Estos horizontes dan un lugar central a asuntos como la cooperación, la solidaridad, la interculturalidad, la equidad de género, la sostenibilidad ambiental y el buen vivir. Al mismo tiempo, los Horizontes hacen una apuesta por estrategias pedagógicas innovadoras que conjuguen la lógica, la ética, la estética y la política. El PEI también impulsa a la comunidad académica a diseñar nuevos ambientes de aprendizaje donde converjan la investigación y la creación en diferentes modalidades espaciales y temporales.

Aspectos por evaluar:

- *Evidencia de la aplicación de políticas y estrategias de planeación, autoevaluación y autorregulación curricular y de la ejecución de un plan de mejoramiento continuo*

² El documento completo del PEI se puede encontrar en los anexos. También se puede consultar una síntesis en: <https://www.youtube.com/watch?v=XhVfztdEC20>



del proyecto educativo del programa, en el marco del sistema interno de aseguramiento de la calidad.

En la Universidad de Antioquia el aseguramiento interno de la calidad se realiza a través del proceso de gestión curricular, de registro calificado, de autoevaluación y de acreditación.

Los procesos que se realizan respecto a la gestión curricular son los siguientes:

- Orientar y divulgar la implementación de políticas, normas y buenas prácticas externas.
- Proponer y orientar acciones que garanticen la articulación de este proceso con otros de aseguramiento de la calidad.
- Presentar a las instancias correspondientes la propuesta de políticas, lineamientos y directrices para el fortalecimiento de la gestión académica del currículo, haciendo hincapié en los asuntos de desarrollo e innovación curricular y pedagógico, y promoviendo la aplicación de políticas y recomendaciones de entidades internas y externas en temas de currículo.
- Formular acciones que permitan la articulación de los currículos con la normativa interna y externa, y con los procesos institucionales.
- Orientar, asesorar y acompañar en la construcción de los documentos maestros de los programas académicos de pregrado, y en la elaboración de los proyectos educativos de programas (PEP).
- Revisar, recomendar y avalar las propuestas de creación, suspensión y supresión de programas académicos.

Asesorar a los programas, mediante la emisión de documentos orientadores, en la revisión y la actualización periódica de los propósitos y objetivos de formación; los perfiles de ingreso, egreso y profesionales; el plan de estudios; los programas de los cursos; el diseño y la medición de los resultados de aprendizaje, su pertinencia y temporalidad; la internacionalización del currículo; la implementación de metodologías y estrategias didácticas; y el régimen de créditos académicos y requisitos, entre otros.

- Asesorar y acompañar a los programas en sus iniciativas de transformaciones e innovaciones curriculares, y en la construcción de los planes de estudio, homologación y transición derivados de dichas transformaciones.
- Diseñar estrategias que fomenten el trabajo interdisciplinario entre los programas académicos de la Universidad y con otros externos.
- Acompañar la gestión y la coordinación de las cátedras institucionales que se imparten en los programas de pregrado (Formación Ciudadana y Constitucional, Programa Institucional para el Fomento de la Lengua Extranjera -PIFLE-, y el Programa Institucional de Español Académico y Formación Complementaria).
- Los procesos que se realizan respecto al registro calificado son los siguientes:
 - Elaborar y actualizar lineamientos, directrices, metodologías, guías e instructivos que permitan llevar a cabo los procesos de registro calificado.
 - Asesorar y acompañar a las unidades académicas en el cumplimiento de los requisitos para el trámite de solicitud de otorgamiento de registro calificado de nuevos programas, de la renovación y modificación de programas ya existentes, y en la construcción de los documentos requeridos.
 - Gestionar jornadas de formación en temas referidos al registro calificado.



- Realizar la interlocución con autoridades y entes externos, públicos y privados, nacionales e internacionales, en materia de registro calificado.
- Gestionar la información institucional en las plataformas tecnológicas dispuestas por los entes externos para la gestión y trámites de otorgamiento, renovación o modificación de registros calificados.
- Hacer seguimiento al estado y al cumplimiento de vigencia, procesos, tiempos y cronogramas asociados al registro calificado.
- Los procesos que se realizan respecto a la autoevaluación son los siguientes:
- Divulgar las políticas, normas, lineamientos y directrices de organismos nacionales e internacionales, en materia de mejoramiento continuo, acreditación y certificación.
- Elaborar y actualizar lineamientos, directrices, metodologías, guías e instructivos que permitan llevar a cabo los procesos de autoevaluación.
- Brindar asistencia técnica a las unidades académicas en los procesos de autoevaluación.
- Articular los procesos de registro calificado, autoevaluación y certificaciones nacionales e internacionales.
- Gestionar jornadas de capacitación en temas referidos a procesos de autoevaluación con fines de mejoramiento, acreditaciones y certificaciones nacionales e internacionales.
- Realizar la interlocución con autoridades y entes externos en materia de acreditaciones y certificaciones.

Hacer seguimiento al estado de las condiciones de acreditación y certificación, y al cumplimiento de requisitos, vigencia, procesos, tiempos y cronogramas de los programas académicos.

- Guiar metodológica y técnicamente los procesos de autoevaluación de los programas académicos con fines de registro calificado, acreditación o certificación.
- Los procesos que se realizan respecto al Plan de Mejora son los siguientes:
- Organizar los formatos que permitan realizar el plan de mejoramiento.
- Capacitar y asesorar a los miembros de los comités y comisiones de las unidades académicas en la elaboración de los planes de mejoramiento.
- Revisar los planes de mejoramiento resultantes de cada proceso de autoevaluación y verificar que recoja los resultados de la evaluación externa de los pares académicos, y de las agencias acreditadoras y certificadoras.

En la Facultad se cuenta con una estructura para la autoevaluación de los programas conformada por un comité de currículo, comité general de autoevaluación y comités de carrera. Adicionalmente, el plan de acción 2022-2025 de la facultad cuenta con un proyecto clave denominado: Desarrollo de la cultura y los mecanismos de autoevaluación en los programas académicos de la Facultad CIFAL.

El programa cuenta con una comisión de autoevaluación encargada de realizar el proceso de recolección y análisis de la información y las evidencias como soporte para el informe siguiendo las directrices de autoevaluación institucional y de igual manera realiza el seguimiento al plan de mejoramiento propuesto.

- *Evidencia de la evolución del proyecto educativo del programa o lo que haga sus veces, en la consolidación de su identidad y en la participación de la comunidad académica y de sus grupos de interés.*



El programa cuenta con un proyecto educativo que es el documento de referencia para conocer los principios epistemológicos, pedagógicos, curriculares y didácticos en articulación con los lineamientos institucionales y normativos. Es el resultado de una construcción colectiva y flexible que da identidad al programa y permite delinear el norte de este, viéndose reflejado en su misión, visión, objeto de estudio, perfiles y la gestión académica. Fue elaborado con la participación de miembros de la comunidad académica como estudiantes, docentes y egresados y se contó con la colaboración de las dependencias administrativas de la Facultad y de la Universidad. Este documento tiene la aprobación del Consejo de Facultad.

La versión del PEP del 2016 se actualizó en el 2022 durante varias jornadas de trabajo y en esta se incluyeron las políticas institucionales de internalización e interculturalidad del currículo, resultados de aprendizaje y competencias, estrategia pedagógica del producto y trabajo de acompañamiento como propuesta desde la Facultad. (*Anexo 2 Proyecto Educativo de Programa PEP*)

Característica 2: Relevancia Académica y pertinencia social del Programa académico.

“De acuerdo con el nivel de formación en el que se oferta, el Programa académico responde a necesidades locales, regionales, nacionales o internacionales previamente definidas y sustentadas, independientemente de la(s) modalidad(es) en la(s) que se oferta”³

Aspectos por evaluar:

- *Presentación del análisis sobre las tendencias, necesidades y líneas de desarrollo de la disciplina o profesión, a nivel local, regional, nacional o internacional.*

El comité general de autoevaluación de la Facultad presentó la propuesta para la realización de un estudio de tendencias denominado “Análisis de las tendencias en los sectores farmacéutico y alimentario para el fortalecimiento de las competencias en los estudiantes de los programas acreditados de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias” y dentro de las recomendaciones para el programa de Ingeniería de Alimentos está entre otras, la necesidad que dentro del proceso enseñanza aprendizaje se aborde de manera temprana, cercana y pertinente con el que hacer propio de la ingeniería temas de emprendimiento, generación de negocios, digitalización del mercado y fortalecimiento de habilidades blandas, de lo anterior radica la necesidad de repensar el modelo curricular y micro curricular del programa. (*Anexo 3 “Análisis de las tendencias en los sectores farmacéutico y alimentario”*).

Adicionalmente, el grupo de trabajo académico en ingeniería aplicada realizó un informe sobre las tendencias en investigación y producción de alimentos donde se concluyó la necesidad de generar identidad en el programa de Ingeniería de Alimentos alrededor de la sostenibilidad, seguridad alimentaria y nutricional.

³ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p. 48



- *Presentación de estudios sobre cómo la estructura curricular y la gestión del Programa dan respuestas a las necesidades del entorno donde se desempeña el egresado y a las necesidades en términos productivos y de competitividad, tecnológicos y de talento humano a nivel local, regional, nacional o internacional.*

El programa de Ingeniería de Alimentos participa en el capítulo de ACOFI para este campo del conocimiento. En esta participación se desarrolló un estudio sobre el tema de tarifas mínimas de servicios 2021-2022 de los ingenieros de alimentos en Colombia. Este estudio contó con la participación de egresados de los programas de Ingeniería de Alimentos a nivel nacional.

- *Demostración de la relevancia académica y de la pertinencia social del Programa, desde la perspectiva de la comunidad académica y de sus grupos de interés.*
- *Evidencia de cómo las competencias adquiridas y las actitudes demostradas por los egresados dan cuenta de la pertinencia de su formación y del compromiso del Programa académico con la formación de técnicos, tecnólogos, profesionales universitarios, magísteres o doctores que aporten soluciones a las problemáticas del medio, a la generación de conocimiento y a la formación de investigadores autónomos.*

Los egresados del programa de Ingeniería de Alimentos reconocen las fortalezas de la formación académica y su pertinencia en el sector productivo. Dentro de las fortalezas se encuentran el conocimiento de los procesos tecnológicos y transformación de alimentos, el manejo de la normativa en el sector de los alimentos y lo relacionado con control de calidad, inocuidad y seguridad alimentaria.

- *Apreciación de profesores, estudiantes, egresados y empleadores sobre la pertinencia social y relevancia académica del Programa para la región de influencia.*

El programa académico cumple en alto grado porque responde a las necesidades formativas locales, regionales, nacionales e internacionales y con el fin de mantener su pertinencia.

En general se cuenta con una buena apreciación por parte de profesores, estudiantes, egresados y empleadores sobre la pertinencia social y relevancia académica del Programa con una calificación de 3.9.

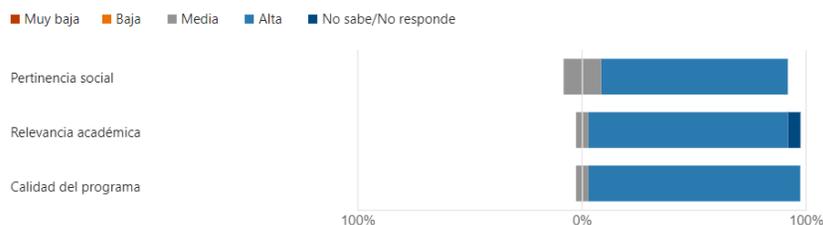


Figura 2. Apreciación de los estudiantes sobre la pertinencia social y relevancia académica del programa

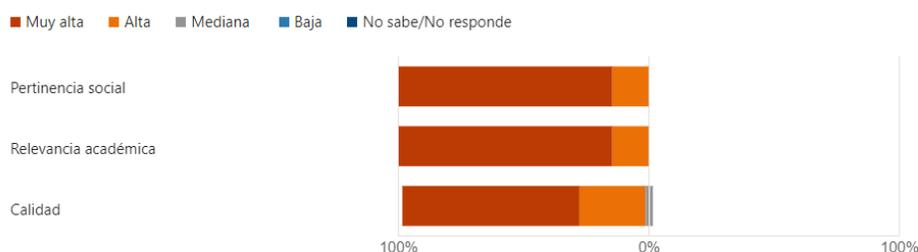


Figura 3. Apreciación de los profesores sobre la pertinencia social y relevancia académica del programa



Figura 4. Apreciación de los egresados sobre la pertinencia social, relevancia académica y calidad del programa.

Los egresados valoran en alto grado la pertinencia social y relevancia académica del programa. En este sentido reconocen la fortaleza que tiene el programa en la proyección social, asuntos regulatorias y normativa en el campo de los alimentos así como en el conocimiento de los procesos tecnológicos.

- *Realizar la valoración interpretativa de la calidad del Factor: Proyecto Educativo del Programa e Identidad Institucional.*

El factor uno cumple en muy alto grado, dado que el programa está en correspondencia con las directrices institucionales para su funcionamiento, cuenta con el PEP que está en permanente actualización y difusión. Además, se sigue respondiendo a la alta demanda de



egresados, los cuales responden a las necesidades formativas locales, regionales, nacionales e internacionales.

El programa académico cuenta con un PEP que está en permanente actualización y difusión. En él están todas las directrices para el buen funcionamiento del programa, y este siempre ha estado en correspondencia con los ejes misionales de la Facultad y de la Universidad cumpliendo con la normativa vigente. En la última versión 2022 se incluyen los aspectos académicos como competencias y resultados de aprendizaje que se propone que los estudiantes alcancen durante su proceso de formación académica. Adicionalmente, se incluye un plan de internacionalización que permite una visión más globalizada del programa. Este documento incluye información como la misión, visión, objeto de estudio, perfiles y la gestión académica del programa; se construyó con la participación de los diferentes estamentos de la comunidad educativa estudiantes, docentes, egresados y personal administrativo y fue aprobado por el Consejo de Facultad.

3.2 Factor 2: Estudiantes

Tabla 11. Calificación del Factor 2

2. Estudiantes					
Características	% Ponderación	Escala de calificación			F-O-D
		%	1 a 5	Cualitativa	
3. Participación en actividades de formación integral.	20	92.4	4.62	Muy alto grado	F
4. Orientación y seguimiento a estudiantes.	20	96.0	4.80	Muy alto grado	F
5. Capacidad de trabajo autónomo.	19	98.0	4.90	Muy alto grado	F
6. Reglamento estudiantil y política Académica.	22	93.6	4.68	Muy alto grado	F
7. Estímulos y apoyos para estudiantes.	19	83.6	4.18	Alto grado	F
Totales Factor 2		93.8	4.69	Muy alto grado	F

Característica 3. Participación en actividades de formación integral

“El Programa demuestra la participación de los estudiante en actividades de investigación, desarrollo tecnológico, innovación, creación artística y cultural, y deportivas, así como en proyectos de desarrollo empresarial, relacionamiento nacional e internacional y en otras



acciones de formación complementaria, en un ambiente propicio para la formación integral, de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad del Programa académico”.⁴

Aspectos por evaluar:

- *Evidencia de la aplicación de políticas y estrategias definidas por el Programa en materia de formación integral de los estudiantes, refiriéndose de manera explícita a las actividades curriculares y extracurriculares.*

El Proyecto Educativo del Programa contempla, dentro de la versión 4 del plan de estudios, asignaturas que aportan a la formación integral de los estudiantes principalmente en aspectos relacionados con la formación en investigación y el desarrollo de capacidades para el emprendimiento y la proyección social. Adicionalmente, se contempla una estrategia de facultad relacionada con la validación de cursos con alto componente investigativo, como el caso de Diseño y Formulación de Alimentos, (Acuerdo de Facultad 0195 de 2016), en la cual los estudiantes que cuenten con proyectos de investigación aprobados y financiados en las convocatorias anuales realizadas por el Centro de Innovación e Investigación Farmacéutica y Alimentaria (CENQFAL) y la Vicerrectoría de Investigación, puedan adelantar estas validaciones con el fin de reconocer su experiencia formativa en investigación dentro su formación en pregrado.

En términos extracurriculares, la Facultad cuenta diferentes semilleros de investigación con el fin de promover y afianzar competencias investigativas en los estudiantes; de manera particular, en la Seccional Oriente se cuenta con el semillero de investigación para que los estudiantes de Ingeniería de Alimentos inicien con su proceso formativo en este campo.

- *Análisis de la percepción sobre las estrategias curriculares, de extensión, de investigación y de bienestar que le permiten al estudiante acceder a una formación integral y al desarrollo de todas sus dimensiones sociales, humanísticas, profesionales, emocionales, éticas y de responsabilidad social.*

La Figura 6 presenta la percepción de los estudiantes sobre el acceso a una formación integral, dentro de las dimensiones que más se destacan por parte de los encuestados se encuentran las relacionadas con la profesional, la social, y la ética y responsabilidad social, aunque se destaca que la dimensión emocional aparece como un aspecto a mejorar. Este aspecto se encuentra contemplado desde el componente afectivo de los resultados de aprendizaje, con el fin de incluir esta dimensión a los aspectos curriculares del programa. En general, el acceso que brinda el programa a las diferentes dimensiones de la formación integral es valorado en alto grado por parte de los estudiantes.

⁴ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p. 48

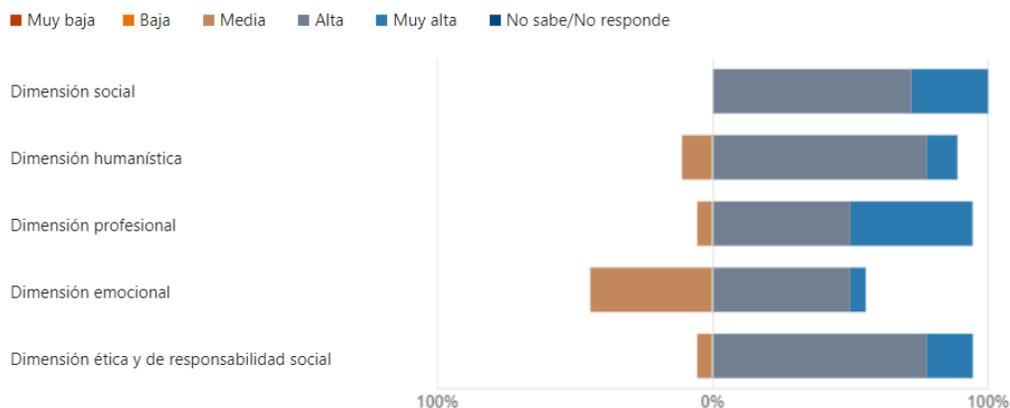


Figura 5. Apreciación de estudiantes sobre el acceso a una formación integral para el desarrollo de las dimensiones sociales, humanísticas, profesionales, emocionales, éticas y de responsabilidad social

- *Análisis de la percepción de la participación de los estudiantes en actividades de investigación, deportivas, desarrollo tecnológico, innovación, creación artística y cultural, así como en proyectos de desarrollo empresarial, relacionamiento nacional e internacional y en otras actividades de formación continuada, de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad del Programa, y cuya eficacia es evaluada permanentemente.*

La Figura 7 resalta las actividades de formación integral que son identificadas por los estudiantes, las que más se destacan son las relacionadas con investigación, deportes y recreación, relacionamiento nacional e internacional y las prácticas, entre otras. Es importante además destacar que las actividades relacionadas con el desarrollo empresarial y tecnológico no se identifican como actividades de formación integral y que están relacionadas directamente con el currículo del programa.

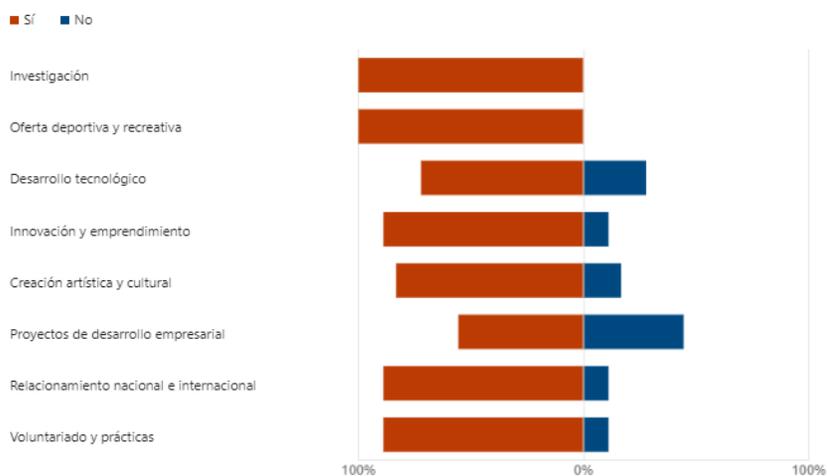


Figura 6. Percepción de la participación de los estudiantes en actividades de formación integral



- *Evidencia del número de estudiantes que participan en grupos o centros de estudio, proyectos de experimentación o de desarrollo empresarial o en las demás actividades académicas y culturales distintas de la docencia que brinda la institución o el Programa para contribuir a la formación integral.*

El programa académico ha tenido la participación de los estudiantes en actividades lúdicas y formativas (41 estudiantes) y se destaca la representación deportiva de 4 en competencias regionales y nacionales y entre ellos se pueden mencionar a Andrea Arenas y Laura Vanessa Serna Mejía.

- *Declaración de las estrategias y acciones para la formación integral, en correspondencia con la identidad y misión de la institución que sean accesibles, conocidas y aprovechadas por la comunidad educativa del Programa académico.*

El Estatuto General, Art. 27, define como uno de los objetivos principales de la Universidad “Formar integralmente a los estudiantes sobre bases científicas, éticas y humanísticas. Capacitarlos para el trabajo autónomo y en equipo, para el libre desarrollo de la personalidad, para cumplir responsablemente las funciones profesionales, investigativas, artísticas y de servicio social que requieren la región y el país, y para liderar creativamente procesos de cambio”⁵, esto significa que la institución no solamente produce y transmite conocimientos sino que está interesada en formar para la constitución de un ser humano con una concepción del mundo que le confiera también relevancia al ser.

La Universidad reitera su compromiso con la formación integral de los estudiantes en el artículo 1 del Reglamento Estudiantil al enunciar que “la Universidad de Antioquia como institución de servicio público, en cumplimiento de su función social, será siempre un centro de cultura y de ciencia que imparta a los estudiantes formación integral y los capacite para el ejercicio profesional en las diferentes áreas de quehacer humano. Esto se hace posible mediante la articulación de cada unidad académica a Bienestar Universitario, el cual tiene como misión contribuir a la formación integral, estimulo las capacidades de los grupos y de las personas de la Universidad de Antioquia, los apoya mediante el desarrollo de Programas que integren el trabajo y el estudio con los proyectos de vida, en un contexto participativo y pluralista”.

La Universidad ofrece a la comunidad universitaria a través de sus diferentes dependencias (Rectoría, Museo Universitario, Teatro Universitario, Biblioteca Central, Paraninfo Bienestar Universitario, Vicerrectoría de Extensión, Facultades, Escuelas, Institutos y Corporaciones), un amplio repertorio de actividades culturales, que mes a mes satisfacen los intereses del público interesado. Estos espacios son ampliamente valorados por toda la comunidad universitaria y algunos de ellos se han instaurado como espacios de formación, de discusión, debate académico y recreación. Algunos de ellos son: Cátedra Pública de la Rectoría, Lecciones de Noviembre (Instituto de Filosofía), Red de Cineclubes, Cultura Informacional para la Investigación y la Innovación, Arte y Cultura para el Bienestar,

⁵ Universidad de Antioquia. Estatuto General. Acuerdo Superior N° 1 del 5 de marzo de 1994, Capítulo IV artículo 27, Literal b.



Tejiendo Redes, entre otros. La Programación cultural mensual se divulga en el Portal Universitario.⁶

En el PEP se establecen las estrategias para la formación integral declaradas desde la misión con la formación de Ingenieros de Alimentos íntegros e idóneos, con responsabilidad social, conocimiento científico y tecnológico, competentes en investigación, desarrollo e innovación en el sector agroalimentario, contribuyendo a la seguridad y soberanía alimentaria, protección del ambiente y salud pública en un contexto globalizado; la visión a partir de la cual el Programa de Ingeniería de Alimentos estará acreditado y será líder por el compromiso con la formación integral de Ingenieros de Alimentos, para asumir retos científicos, sociales y tecnológicos, en un contexto globalizado, que respondan a las necesidades del medio y propendan por el aprovechamiento de los recursos y la optimización de procesos agroalimentarios, contribuyendo al desarrollo sostenible y al mejoramiento de la calidad de vida; perfil de egreso “el profesional egresado como Ingeniero de Alimentos, posee una sólida estructura científica y técnica enmarcada en una fundamentación humanística e investigativa, es un ciudadano ético, creativo, racional, crítico, con sensibilidad social, con conocimiento en la ingeniería, procesos alimentarios y aseguramiento de la calidad, con profundo respeto por su entorno, capacidad de interactuar en grupos interdisciplinarios, investigar, desarrollar, diseñar, implementar, seleccionar y optimizar tecnologías limpias y de punta” y componentes curriculares y pedagógicos que tienen como propósito pedagógico alcanzar la formación integral de sus estudiantes, en quienes promueve una actitud consciente, científica, crítica, responsable y creativa, para dar solución a los problemas nacionales (artículos 1, 2 y 3 del PEI). Además, promueve, en los estudiantes, las diferentes expresiones culturales, artísticas y deportivas (artículo 15 del PEI).

Aspecto por evaluar:

- *Apreciación de los estudiantes y profesores sobre las actividades de formación integral.*

Las figuras 8 y 9 presentan la apreciación de estudiantes y profesores con relación a las actividades que más contribuyen a la formación integral de los estudiantes. En este sentido, la investigación y las prácticas son las actividades que en general, los estudiantes y profesores consideran que aportan más a la formación integral. Es importante destacar que aunque la oferta de actividades de formación integral es amplia, las actividades mencionadas están articuladas con el currículo del programa.

En general, el programa académico cumple en muy alto grado con relación a la participación de los estudiantes en actividades de investigación y deportivas, así como en el relacionamiento nacional e internacional y en otras acciones de formación complementaria favoreciendo la formación integral.

⁶ <http://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/cultura/cultura/contenido/asmenulateral/programacion-mensual/>

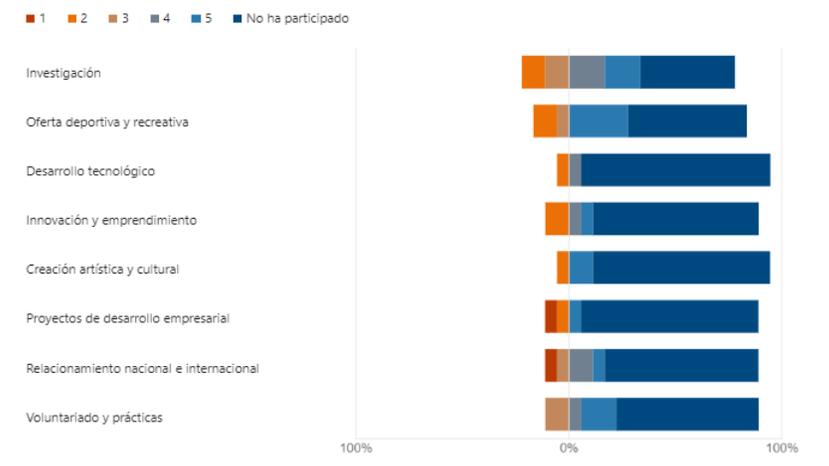


Figura 7. Apreciación de los estudiantes sobre la contribución de su participación en estos grupos y actividades a su formación integral.

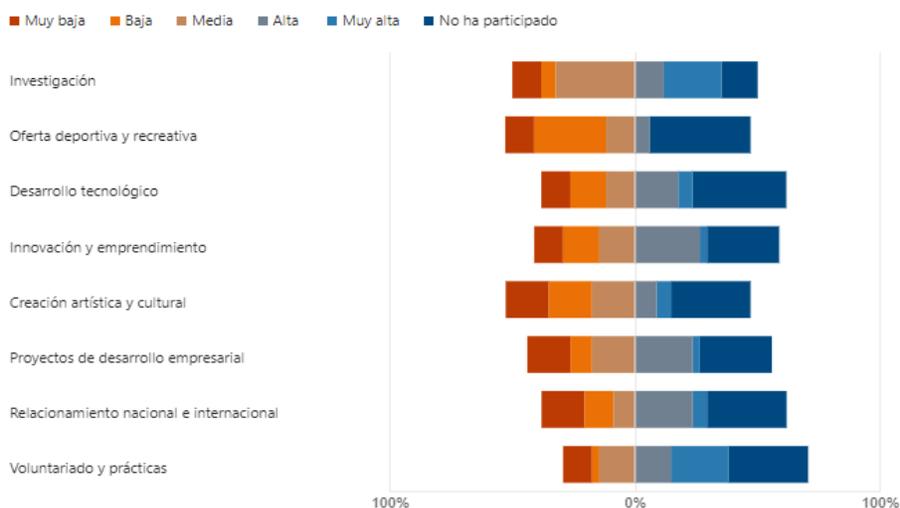


Figura 8. Apreciación de los profesores sobre la contribución de la participación de los estudiantes en estos grupos y actividades a su formación integral.

Característica 4. Orientación y seguimiento a estudiantes

“El Programa académico demuestra procesos de orientación y seguimiento académico a sus estudiantes, con impacto evidente en su formación de acuerdo con la caracterización realizada en el momento del ingreso”.⁷

Aspectos por evaluar:

⁷ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p. 49



- *Análisis de los resultados de la implementación de las políticas y mecanismos de acompañamiento que permiten al estudiante alcanzar sus metas formativas y el desarrollo de todas sus dimensiones, sociales, humanísticas, profesionales, emocionales, éticas y de responsabilidad social.*

El programa cuenta con una coordinación académica y administrativa que se encarga de realizar asesoría y atención permanente a los estudiantes, así como de brindar apoyo al trámite de Asuntos Estudiantiles, en coherencia con el reglamento estudiantil de pregrado de la universidad. Las principales solicitudes realizadas por los estudiantes al Comité de Carrera o Consejo de Facultad mediante la plataforma SSOFI (<https://ssofi.udea.edu.co/cifal/>) o correo institucional de la coordinación (regionalizacioncifal@udea.edu.co), están relacionadas con la matrícula de cursos, cancelación de cursos, levantamiento de pre y correquisitos, derechos de petición, cancelación de semestre, reconocimiento y validación de cursos, aprobación de matrícula extemporánea y reingresos. Adicionalmente la coordinación asume la gestión de sitios de práctica para el desarrollo de actividades de proyección social a nivel curricular. Es importante destacar que este acompañamiento se realiza bajo las consideraciones del reglamento estudiantil y las políticas institucionales.

Característica 5. Capacidad de trabajo autónomo

“Los estudiantes evidencian habilidades y destrezas para el trabajo autónomo que el Programa académico reconoce, evalúa, fomenta y desarrolla en el proceso de aprendizaje. La Institución genera los medios, espacios y ambientes necesarios para promover el trabajo autónomo; promueve estrategias de seguimiento y desarrolla actividades de mejoramiento de estas”.⁸

Aspectos por evaluar:

- *Evidencia de la evolución de las habilidades y destrezas del estudiante para el trabajo autónomo, a partir del desarrollo y cumplimiento del currículo definido, facilitadas por los medios, espacios y ambientes necesarios para dicho fin, los cuales son evaluados y mejorados permanentemente.*

El Proyecto Educativo del Programa contempla la incorporación de los Resultados de Aprendizaje a nivel macrocurricular. Estos se redactaron en el marco de la Taxonomía de Bloom mediante la inclusión de aspectos relacionados con los dominios cognitivo, psicomotor y afectivo. Estos elementos propuestos se empezarán a implementar dentro de los lineamientos microcurriculares y didácticos del programa. Sin embargo, en el plan de estudios se realizan actividades que permiten evidenciar el logro de habilidades y destrezas del estudiante para el trabajo autónomo, dentro de estas actividades se encuentran las relacionadas con las prácticas tempranas y finales, donde se realiza la socialización de experiencias con la comunidad en la cual se realizan intervenciones de proyección social. Adicionalmente, el plan de estudios cuenta con espacios académicos con trabajo

⁸ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p. 49



independiente en el cual se desarrollan trabajos de laboratorio relacionados con el diseño, formulación y procesamiento de alimentos que son socializados ante la comunidad académica y que permite evidenciar el desarrollo de competencias propias del programa.

- *Demostración de la existencia de estrategias, mecanismos, actividades y recursos para el desarrollo de la autonomía del estudiante.*

El programa académico implementa estrategias curriculares y didácticas orientadas al favorecimiento de la autonomía del estudiante en su proceso de aprendizaje. El trabajo independiente se contempla dentro de las orientaciones institucionales relacionadas con el crédito académico y en este sentido, es un elemento integrador del plan de estudios para estimular el desarrollo de la autonomía de los estudiantes mediante el desarrollo de actividades contempladas a través de los microcurrículos y mediante el trabajo y producto de acompañamiento como estrategia didáctica implementado en la facultad.

Característica 6. Reglamento estudiantil y política académica

“La institución demuestra la divulgación, aplicación y actualización de los reglamentos estudiantiles y las políticas académicas aprobados, en los que se definen, entre otros aspectos, los deberes y derechos, el régimen disciplinario, la participación de la comunidad académica en la toma de decisiones y las condiciones y exigencias académicas de permanencia y graduación, de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad del Programa académico”.⁹

Aspectos por evaluar:

- *Demostración de los resultados de la divulgación, aplicación, apropiación y actualización permanente de políticas académicas y reglamento estudiantil en la participación del estudiante en su comunidad académica, en la toma de decisiones y en las condiciones y exigencias académicas de permanencia, de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad del Programa académico.*

El Reglamento Estudiantil de la Universidad está regido por el Acuerdo Superior 1 de 1981, complementado por el Acuerdo Académico 236 de 2002. En este se definen, entre otros aspectos, los deberes y derechos de los estudiantes, el régimen disciplinario, el régimen de participación en los organismos de dirección y las condiciones y exigencias académicas de permanencia y graduación. Semestralmente, a los estudiantes nuevos son invitados a una jornada de inducción donde se tratan temas varios para facilitar su proceso de ingreso, entre ellos el del reglamento estudiantil.

De acuerdo con el ordenamiento jurídico de la Universidad de Antioquia, la atención y solución de los asuntos y situaciones de los estudiantes corresponde inicialmente al decano (o al director) y/o al Consejo de la unidad académica. Los estudiantes se dirigen a esas instancias con solicitudes particulares inscritas en el aplicativo SSOFI (Sistema de

⁹ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.50



Solicitudes de la Facultad de Ingeniería, de uso extendido en la Universidad), que permite llevar la historia del proceso. Cuando estas solicitudes implican la aplicación del Reglamento Estudiantil de Pregrado, suelen ser aceptadas o rechazadas a través de resoluciones de decanto (o dirección) o del Consejo. Igualmente, en asuntos que no pueden decidirse en la unidad académica, su Consejo revisa y eventualmente avala la solicitud para que ella sea resuelta por el Comité de Asuntos Estudiantiles de la Vicerrectoría de Docencia o por quien corresponda.

- *Apreciación de estudiantes y profesores del Programa académico sobre la pertinencia, vigencia y aplicación del reglamento estudiantil y las políticas académicas.*

En las figuras 10 y 11 se evidencia que los estudiantes y profesores valoran en mediano grado la aplicación, vigencia y pertinencia del reglamento estudiantil y las políticas académicas. Esto se constituye en una oportunidad de mejora para el programa en la medida que se brinde la información relacionada con la implementación del reglamento estudiantil y las políticas académicas durante las inducciones y reuniones de la coordinación con los docentes y estudiantes.

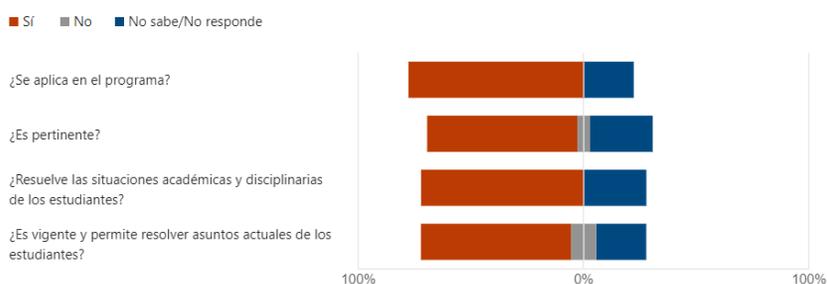


Figura 9. Apreciación de estudiantes sobre la pertinencia, vigencia y aplicación del reglamento estudiantil y políticas académicas

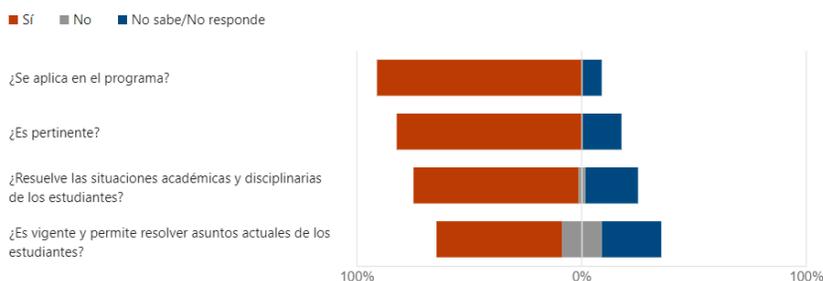


Figura 10. Apreciación de los profesores sobre la pertinencia, vigencia y aplicación del reglamento estudiantil y políticas académicas



- *Presentación de estadísticas que permitan evidenciar la aplicación de las normas establecidas en el reglamento estudiantil y las políticas académicas y disciplinarias, para atender las situaciones presentadas con los estudiantes.*

A través del sistema SSOFI los estudiantes realizan solicitudes de carácter académico al Consejo de Facultad y comité de carrera como homologación de cursos, ajuste de matrícula extemporánea, cancelación extemporánea de cursos, cancelación regular de semestre, cursos dirigidos, matrícula con menos de 8 créditos, matrícula extemporánea, validaciones entre otras. Estas solicitudes evidencian la aplicación de las normas del reglamento estudiantil en la medida que la mayoría de ellas son aprobadas por las instancias correspondientes para ser tramitadas ante el departamento de admisiones y registro y las que no cumplen con la normativa del reglamento y las políticas académicas son devueltas, no proceden o son negadas.

Para el período de autoevaluación 2018-2022 los estudiantes del programa realizaron un total de 223 solicitudes de las cuales el 66.8% fueron aprobadas, 4,5% negadas, 10% no proceden, 12% fueron devueltas, 0,5% sin resultado, 3% con aprobación parcial y un 0,5% es catalogada que se recibe la información.

De estos resultados el 22,5% corresponden que las solicitudes son devueltas, no proceden y sin resultado, este es un porcentaje considerable lo cual evidencia que los estudiantes no siguen las rutas establecidas para ingresar correctamente las solicitudes lo que amerita un mayor acompañamiento y orientación frente a los trámites académicos y que no se conviertan en reprocesos administrativos.

En la tabla 12 se muestra la estadística sobre la aplicación del reglamento estudiantil de acuerdo con las solicitudes de los estudiantes por el sistema SSOFI.

Tabla 12. Estadística sobre la aplicación del reglamento estudiantil en asuntos académicos

Desde:2018-02-05	Total Realizadas	Sin Resultado	Devuelta	Aprobación parcial, leer observaciones	Aprobado	Negado	No procede	Pendiente	Se concede el aval	Se recibe la información
Hasta:2023-02-06										
Departamento de Alimentos										
Asuntos de estudiantes de pregrado-región	223	1	27	6	149	10	22	2	5	1
Homologación de cursos	5	0	4	0	0	0	1	0	0	0
Ajuste de Matrícula extemporánea	46	0	2	0	35	0	8	0	0	1
Autorización de Matrícula en ajuste	3	0	0	0	1	0	2	0	0	0



Cambio de Versión Plan de Estudios	7	0	0	0	4	0	3	0	0	0
Cancelación extemporánea de un Curso o Cursos	10	0	0	0	7	0	1	0	2	0
Cancelación de un Examen de Validación	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Cancelación Extemporánea de Semestre	6	0	0	0	5	0	1	0	0	0
Cancelación regular del semestre.	7	0	0	0	7	0	0	0	0	0
Curso Dirigido	8	0	0	0	6	0	1	0	1	0
Curso Intensivo	4	0	0	2	1	1	0	0	0	0
Cursos Opcionales	6	0	0	0	6	0	0	0	0	0
Curso electivo	7	0	1	0	5	1	0	0	0	0
Exoneración de Prerrequisito	18	0	1	1	11	5	0	0	0	0
Exoneración de Correquisito	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Matricular más de 24 créditos en un semestre	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Matricula con menos de 8 créditos.	18	0	6	1	10	0	1	0	0	0
Matricula extemporánea.	26	1	2	1	20	0	2	0	0	0
Reconocimiento de Cursos.	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Reingreso	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Reposición	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Revisión de Examen	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Validación	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Otra Solicitud	32	0	8	1	18	0	1	2	2	0
Ajuste extemporáneo	9	0	1	0	8	0	0	0	0	0
Porcentaje		0,5	12,0	3,0	66,8	4,4	10,0	0,8	2,0	0,5

*Fuente: Solicitudes SSOFI Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias.

Característica 7. Estímulos y apoyos para estudiantes

"El Programa académico demuestra beneficios para sus estudiantes a partir del otorgamiento de estímulos académicos y apoyos socioeconómicos, distribuidos con criterios objetivos que atienden a la diversidad, el pluralismo y la inclusión".¹⁰

Aspectos por evaluar:

¹⁰ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.50



- *Evidencia del análisis de la implementación de políticas, estrategias y mecanismos de estímulos académicos y apoyos socioeconómicos que atienden a la diversidad, el pluralismo y la inclusión.*

Los reconocimientos y estímulos a la labor de los estudiantes están establecidos en el Título 4, Arts. 207 a 238 del Reglamento Estudiantil y reglamentados en los Acuerdos Superiores 295 y 308 de 2005 y 343 de 2007. Serán merecedores de reconocimiento los estudiantes de pregrado que no tengan sanciones disciplinarias y sobresalgan en las actividades académicas, de investigación, artísticas, culturales, deportivas y de servicio a la comunidad.

La Universidad otorgará los siguientes reconocimientos:

- **Becas.** Las becas consisten en el pago de una cantidad determinada de dinero que la Universidad entregará en cada semestre académico a los estudiantes que hayan sido escogidos para el efecto. Por beca se entienden las monitorias y monitorias de deporte; auxiliares administrativas y de Programación y auxiliares académicas.
- **Matrícula de honor.** Se concederá a los estudiantes que tengan un rendimiento académico sobresaliente (Promedio crédito superior a 4,00 y no haber perdido cursos en el respectivo semestre). El estudiante que obtenga la matrícula de honor podrá sobrepasar el límite de créditos por semestre.
- **Premios a la investigación.** Se establecen seis premios anuales, cuya cuantía corresponde a cinco salarios mínimos legales mensuales cada uno, para los mejores trabajos inéditos de investigación elaborados por estudiantes.
- **Exoneración de pagos de derechos de matrícula.** La Universidad exonerará de pago semestral de derechos de matrícula a los estudiantes que integren los grupos artísticos, así como a sus deportistas más destacados.
- **Exaltación de méritos.** Este reconocimiento será conferido a los estudiantes que se hayan destacado en los campos científico, humanístico, deportivo, artístico o de servicio a la comunidad, en cumplimiento de actividades extrauniversitarias.

En el período de análisis, los estímulos académicos y apoyos socioeconómicos concedidos a los estudiantes del Programa se presentan en la tabla 13. De los resultados obtenidos se evidencia que existen estímulos para los estudiantes, lo cual es bueno para el programa académico porque contribuyen a la permanencia de los estudiantes, a mejorar algunas condiciones socioeconómicas, a fortalecer la participación en eventos extracurriculares que ayudan a los s proceso de formación como congresos, simposios, seminarios y estimular el nivel académico por medio de las matrículas de honor. Teniendo en cuenta la cantidad de estudiantes matriculados en cada semestre se observa que son pocos estudiantes que se benefician de estos estímulos lo cual puede deberse al no cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por la institución.

Tabla 13. Algunos estímulos a los estudiantes del Programa

Tipo de estímulo	Número de estímulos por semestre					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Estímulos académicos SEA (Monitor académico, monitor	0	2	9	1	0	0



Tipo de estímulo	Número de estímulos por semestre					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
deportivo, auxiliar (administrativo).						
Matrícula de honor.	1	2	2	1	2	Sin registro
Exoneración de derechos de matrícula estratos 1 y 2.	34	29	24	9	31	Sin aplicación
Descuento 20% en la matrícula.	2	2	1	0	0	0
Descuento 30% en la matrícula.	1	2	0	0	0	0
Apoyo económico para asistencia a evento académico, pasantía o doble titulación.	0	0	0	0	0	25

*Fuente: Bienestar Universitario y Departamento de Admisiones y Registro UdeA.

- *Apreciación de los estudiantes sobre la aplicación, por parte del Programa académico o institución, de los estímulos académicos y apoyos socioeconómicos.*

Los estudiantes tienen conocimientos de los beneficios a los que pueden acceder como estímulos académicos y apoyos socioeconómicos. En este sentido el 27% de los estudiantes encuestados manifiestan que han recibido apoyos socioeconómicos y el 44% ha tenido algunos estímulos académicos.

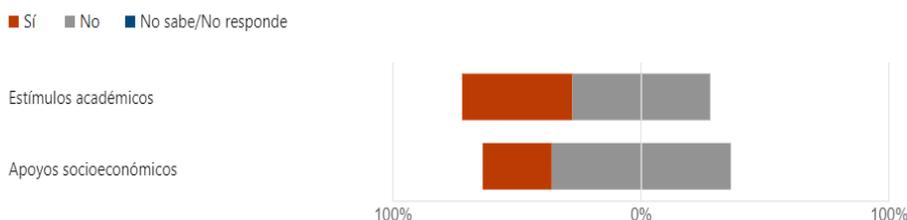


Figura 11. Apreciación de los estudiantes sobre la aplicación de los estímulos académicos y apoyos socioeconómicos

- *Realizar la valoración interpretativa de la calidad del Factor: Estudiantes*

El factor dos se cumple en muy alto grado, los estudiantes tienen mucha participación en actividades de investigación, de desarrollo tecnológico, innovación, cultural y deportivas, así como la posibilidad de participar en proyectos de desarrollo empresarial. La metodológica implementada, como el trabajo y producto de acompañamiento, les permiten a los estudiantes alcanzar sus metas formativas y el desarrollo de todas sus dimensiones, sociales, humanísticas, profesionales, emocionales, éticas y de responsabilidad social. Se



caracteriza por la divulgación, aplicación, apropiación y actualización permanente de políticas académicas y reglamento estudiantil con la participación de estudiante. Si bien de la universidad ha implementado políticas, estrategias y mecanismos de estímulos académicos y apoyos socioeconómicos para atender a los estudiantes, ellos consideran que no responden a sus expectativas.

3.3 Factor 3. Profesores

Tabla 14. Calificación del Factor 3

3. Profesores					
Características	% Ponderación	Escala de calificación			F-O-D
		%	1 a 5	Cualitativa	
8. Selección, vinculación y permanencia.	11	95.0	4.75	Muy alto grado	F
9. Estatuto profesoral.	11	94.0	4.7	Muy alto grado	F
10. Número, dedicación, nivel de formación y experiencia.	11	77.6	3.88	Mediano grado	O
11. Desarrollo profesoral.	14	84.4	4.22	Alto grado	F
12. Estímulos a la trayectoria profesoral.	14	98.2	4.91	Muy alto grado	F
13. Producción, pertinencia, utilización e impacto de material docente.	14	89.2	4.46	Alto grado	F
14. Remuneración por méritos.	11	96.4	4.82	Muy alto grado	F
15. Evaluación de profesores.	15	87.0	4.35	Alto grado	F
Totales Factor 3		90.1	4.51	Alto grado	F

Característica 8. Selección, vinculación y permanencia

"La institución demuestra la aplicación transparente y eficaz de los criterios establecidos para la selección, vinculación y permanencia de profesores, de acuerdo con el nivel de formación y modalidad del Programa académico". 11

Aspectos por evaluar:

¹¹ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.51



- *Evidencia de la aplicación transparente y eficaz de las políticas, estrategias y procesos institucionales de selección, vinculación, permanencia, inclusión y evaluación de los profesores, de acuerdo con su nivel de formación, modalidad del Programa académico y lugar de desarrollo y su incidencia en la calidad del proceso formativo.*

El Estatuto General de la Universidad, en su artículo 81, define al profesor como la persona nombrada o contratada para desarrollar actividades de investigación, docencia, extensión y administración académica. Las condiciones de selección, vinculación, promoción y permanencia de los profesores se encuentran reglamentados en el Estatuto Profesoral: Acuerdo Superior 083 de 1996 y en el Estatuto del Profesor de Cátedra y Ocasional: Acuerdo Superior 253 de 2003.

El Art. 5 del Estatuto Profesoral se establece que los profesores podrán ser:

Profesores vinculados o regulares: Tienen contrato a término indefinido de tiempo completo o de medio tiempo, y se han seleccionado en concursos públicos de méritos. La reglamentación vigente al respecto corresponde al Acuerdo Superior 342 de 2007, modificado por el Acuerdo Superior 377 de 2010 que establece los principios y criterios para la selección de profesores y reglamenta el concurso público de méritos; también corresponden el Acuerdo Superior 189 de 2001, el Estatuto Profesoral y el Estatuto General de la Universidad de Antioquia.

En su Art. 4, el Acuerdo Superior 342 de 2007, establece: “En los concursos públicos de méritos que realice la universidad para vincular profesores de medio tiempo y de tiempo completo, se exigirán, además de los requisitos y de las calidades definidas por los consejos de facultad, o por los comités de escuela y de instituto, los siguientes: título de maestría o de doctorado, preferiblemente el último; trayectoria en investigación, comprobada con publicaciones o proyectos de investigación terminados o en curso; certificación en lengua extranjera de conformidad con la normatividad vigente de la universidad para el efecto; y trayectoria en docencia universitaria”.

Profesores Contratados: Tienen contrato a término fijo, y pueden ser ocasionales, visitantes, ad-honorem, de cátedra y estudiante instructor. Los tres primeros pueden ser de tiempo completo o medio tiempo, mientras que los de cátedra y los estudiantes instructores se contratan por horas.

Los profesores ocasionales se contratan por periodos inferiores a un año, para reemplazar plazas de profesores regulares que se encuentran bien sea en comisión de estudios, administrativas o de servicio público, o desiertas por retiro o jubilación de profesores regulares y que aún no se han suplido en concursos públicos de méritos. Los profesores de cátedra se contratan por un determinado número de horas por período académico para cumplir labores de docencia, investigación y extensión. Las condiciones de selección, contratación y vinculación de estos profesores se encuentran expresadas en los capítulos II y III del Estatuto del Profesor de Cátedra y Ocasional.



También pueden servir horas cátedra los estudiantes de pregrado de niveles avanzados bajo la figura de Docente Auxiliar de Cátedra (Acuerdo Superior 295 de 2005), y de maestría y de doctorado bajo la figura de Estudiante Instructor (Acuerdo Superior 339 de 2007).

Aspectos por evaluar:

- *Apreciación de directivos, profesores y estudiantes sobre la aplicación, pertinencia y vigencia de las políticas, las normas y los criterios académicos establecidos por la institución para la selección, vinculación y permanencia de los profesores.*

Es importante destacar que la apreciación que tienen directivos, profesores y estudiantes sobre la aplicación, pertinencia y vigencia de las políticas, las normas y los criterios académicos establecidos por la institución para la selección, vinculación y permanencia de los profesores, es diversa teniendo en cuenta que cada estamento tiene un conocimiento y apropiación diferente acerca de las políticas y procedimientos institucionales definidos para tal fin. En este sentido, son los directivos con 83% y los profesores con un 50% quienes manifiestan tener mayor conocimiento sobre el aspecto evaluado y sólo el 22% de los estudiantes valoran como pertinentes y vigentes las políticas y normas para la vinculación de profesores.

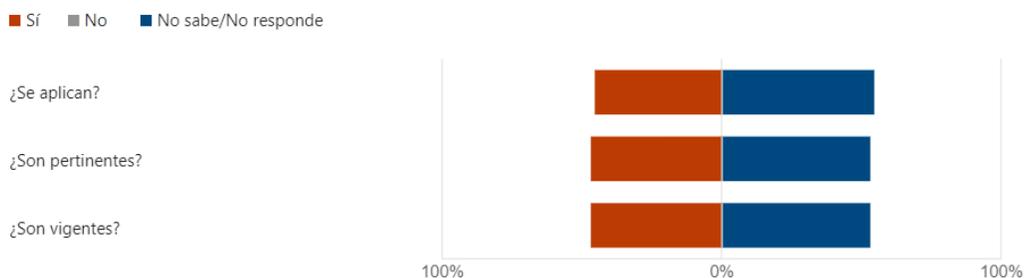


Figura 12. Apreciación de profesores sobre la aplicación, pertinencia y vigencia de las políticas, las normas y los criterios académicos establecidos por la institución para la selección, vinculación y permanencia de los profesores.

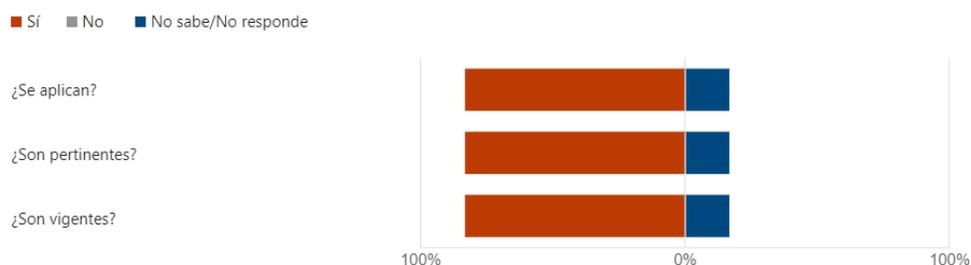




Figura 13. Apreciación de directivos sobre la aplicación, pertinencia y vigencia de las políticas, las normas y los criterios académicos establecidos por la institución para la selección, vinculación y permanencia de los profesores.



Figura 14. Apreciación de los estudiantes sobre la aplicación, pertinencia y vigencia de las políticas, las normas y los criterios académicos establecidos por la institución para la selección, vinculación y permanencia de los profesores.

Característica 9. Estatuto profesoral

"La institución demuestra la aplicación de un estatuto que promueve la trayectoria profesoral, la inclusión, el reconocimiento de los méritos y el ascenso en el escalafón, de acuerdo con el nivel de formación y modalidad del Programa académico".¹²

Aspectos por evaluar:

- *Evidencia de la existencia de un núcleo básico de profesores de tiempo completo coherente con el número de estudiantes, nivel de formación y modalidad del Programa académico, preferiblemente con contratación a término indefinido, y su relación con la formación de la comunidad académica del Programa y el cumplimiento con alta calidad de las funciones esenciales del Programa.*

Tabla 15. Docentes del Departamento de Alimentos de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias.

INFORMACIÓN DOCENTES DEL DEPARTAMENTO DE ALIMENTOS					
Nombre del profesor	Título académico	Nivel de formación	Categoría según escalafón institucional	Tipo de vinculación a la institución	Tipo de contrato
Alejandro Franco Aguilar	Nutriólogo	Doctorado	Período de Prueba	Tiempo Completo	Vinculado

¹² CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.51



Claudia Patricia Sánchez Henao	Ingeniera Química	Doctorado	Profesor asociado	Tiempo Completo	Vinculado
Diana María Granda Restrepo	Profesional en Ciencia y Tecnología de Alimentos	Doctorado	Profesor titular	Tiempo Completo	Vinculado
Diego Enrique Giraldo Ríos	Ingeniero Químico	Doctorado	Profesor Asistente	Tiempo Completo	Vinculado
Freddy Forero Longa	Ingeniero Agroindustrial	Doctorado	Profesor Titular	Tiempo Completo	Vinculado
Gelmy Luz Ciro Gómez	Ingeniera de Alimentos	Doctorado	Profesor asociado	Tiempo Completo	Vinculado
John Jairo Ortiz Duque	Ingeniero Industrial	Profesional	Externo Profesor de Cátedra	No docente Provisional	Externo Cátedra
José Edgar Zapata Montoya	Ingeniero Químico	Doctorado	Profesor Titular	Tiempo Completo	Vinculado
Juan Diego Torres Oquendo	Profesional en Ciencia y Tecnología de Alimentos	Doctorado	Profesor asociado	Tiempo Completo	Vinculado
Karina Edith Motato Rocha	Profesional en Ciencia y Tecnología de Alimentos	Doctorado	Profesor asistente	Tiempo Completo	Vinculado
Ligia Luz Corrales García	Ingeniera de Alimentos	Doctorado	Profesor Titular	Tiempo Completo	Vinculado
María Orfilia Román Morales	Química Farmacéutica	Maestría	Profesor asociado	Tiempo Completo	Vinculado
Maurem Paola Ardila Castañeda	Profesional en Ciencia y Tecnología de Alimentos	Doctorado	Período de Prueba	Tiempo Completo	Vinculado



Mónica Jimena Ortiz Pérez	Ingeniera Química	Doctorado	Profesor Asociado	Tiempo Completo	Vinculado
Olga Lucía Martínez Álvarez	Profesional en Ciencia y Tecnología de Alimentos	Maestría	Profesor Asociado	Tiempo Completo	Vinculado
Oscar Alfonso Vega Castro	Ingeniero Agrícola	Doctorado	Profesor Asistente	Tiempo Completo	Ocasional
Oscar Aurelio Manrique Chica	Profesional en Ciencia y Tecnología de Alimentos	Maestría	Profesor asociado	Tiempo Completo	Vinculado
Rigoberto Villada Ramírez	Ingeniero de Alimentos	Maestría	Externo Profesor de Cátedra	Horas Cátedra	Externo Cátedra
Rosario del Pilar Echeverri Flórez	Profesional en Ciencia y Tecnología de Alimentos	Maestría	Externo Profesor de Cátedra	No docente Provisional	Externo Cátedra

*Fuente: Departamento de Alimentos, 2022.

Tabla 16. Docentes de cátedra que apoyan el programa de Ingeniería de Alimentos

ALGUNOS DOCENTES DE CATEDRA QUE APOYARÁN EL PROGRAMA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS					
Nombre del profesor	Título Académico	Nivel de formación	Categoría según escalafón institucional	Tipo de vinculación a la institución	Tipo de contrato
Alba Yamile García Betancur	Profesional en Ciencia y Tecnología de Alimentos	Maestría	Profesora de Cátedra	Horas Cátedra	Externo Cátedra
Angela María Montoya Aguirre	Tecnóloga de Alimentos	Especialización	Profesora de Cátedra	Horas Cátedra	Externo Cátedra
Alex Armando Sáez Vega	Químico	Doctorado	Profesor de Cátedra	Horas Cátedra	Externo Cátedra
Apolonia Bedoya Salazar	Química	Especialización	Profesora de Cátedra	Horas Cátedra	Externo Cátedra



Beatriz Elena Cardona Yepes	Bióloga	Maestría	Externo Profesor de Cátedra	Horas Cátedra	Externo Cátedra
Carlos Mario Jaramillo López	Matemático	Doctorado	Profesor asociado	Tiempo completo	Vinculado
Edgar Garcés Correa	Licenciado en español y Literatura	Maestría	Profesor de Cátedra	Horas Cátedra	Externo Cátedra
Fáver Alexander Gómez Narváez	Ingeniero de Alimentos	Doctorado	Profesor de Cátedra	Horas Cátedra	Externo Cátedra
Fermín Rafael Álvarez Macea	Licenciado en Matemáticas y Física	Maestría	Profesor de Cátedra	Horas Cátedra	Externo Cátedra
Guillermo Barreneche Larroche	Contador	Profesional	Profesor de Cátedra	Horas Cátedra	Externo Cátedra
Jesús Antonio Bustamante Mesa	Ingeniero de Alimentos	Profesional	Profesor de Cátedra	Horas Cátedra	Externo Cátedra
Jorge Humberto Sahaza Cardona	Microbiólogo	Doctorado	Profesor de Cátedra	Horas Cátedra	Externo Cátedra
Jorge Luis Isaza Sánchez	Tecnólogo de Alimentos	Profesional	Profesor de Cátedra	Horas Cátedra	Externo Cátedra
Juan Daniel Restrepo Velásquez	Profesional en Ciencia y Tecnología de Alimentos	Maestría	Profesor de Cátedra	Horas Cátedra	Externo Cátedra
Liliana Patricia Henao Ruiz	Ingeniera Química	Maestría	Profesora de Cátedra	Horas Cátedra	Externo Cátedra
Luz Marleny Osorio Ospina	Profesional en Ciencia y Tecnología de Alimentos	Maestría	Profesora de Cátedra	Horas Cátedra	Externo Cátedra
Mauricio Alejandro Orrego Escobar	Sociólogo	Maestría	Profesora de Cátedra	Horas Cátedra	Ocasional
Mónica Jeannette Cardona Yepes	Psicóloga	Maestría	Profesora de Cátedra	Horas Cátedra	Externo Cátedra
Nelly Ospina de Barreneche	Tecnóloga de Alimentos	Especialización	Profesora de Cátedra	Horas Cátedra	Externo Cátedra
Yan Carlos Cataño Montoya	Profesional en Ciencia y	Maestría	Profesor de Cátedra	Horas Cátedra	Externo Cátedra



	Tecnología de Alimentos				
--	-------------------------	--	--	--	--

*Fuente: Departamento de Alimentos, 2022

Tabla 17. Número, dedicación y nivel de formación de los profesores que apoyarán el programa

Doctorado	Maestría	Especialización
16	17	4
Tiempo completo Vinculado	Tiempo Completo Ocasional	Cátedra externa
19	1	22

*Fuente: Departamento de Alimentos

- *Apreciación de profesores y directivos sobre la pertinencia, vigencia y aplicación del estatuto profesoral.*

Los profesores y directivos del programa manifiestan conocer los estatutos profesorales que se aplican en la institución, sin embargo, en términos generales se encuentra una apreciación de mediano grado con relación a la vigencia y aplicación de dichos estatutos. Esta apreciación puede deberse principalmente a la modalidad de contratación que prevalece en el programa académico.

Característica 10. Número, dedicación, nivel de formación y experiencia

"El Programa académico cuenta con un número de profesores con la dedicación, nivel de formación y experiencia requeridos para el desarrollo de las labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión, con el fin de atenderla totalidad de los estudiantes matriculados, de acuerdo con el nivel de formación y modalidad del Programa académico, directamente o a través de la facultad, escuela o departamento respectivo".¹³

Aspectos por evaluar

- *Apreciación de directivos, profesores y estudiantes del Programa académico adscritos directamente o a través de la facultad o departamento respectivo, sobre la calidad y la suficiencia del número y de la dedicación de los profesores al servicio de este.*

Las figuras 16, 17 y 18 muestran la apreciación de los profesores, directivos y estudiantes sobre tres elementos relacionadas con el estamento profesoral que sirve al programa: calidad, suficiencia y dedicación. Con relación a la calidad y la dedicación de los profesores del programa se evidencia en general una alta apreciación por parte de los encuestados, sin embargo, su suficiencia tiene una valoración baja. Es importante destacar que el programa cuenta con un número creciente de profesores, principalmente de cátedra que

¹³ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.52



cuenta con altos niveles de formación y experiencia, y que apoyan las actividades en docencia, investigación y extensión.



Figura 15. Apreciación de los profesores sobre la calidad, suficiencia y dedicación de los profesores del programa.

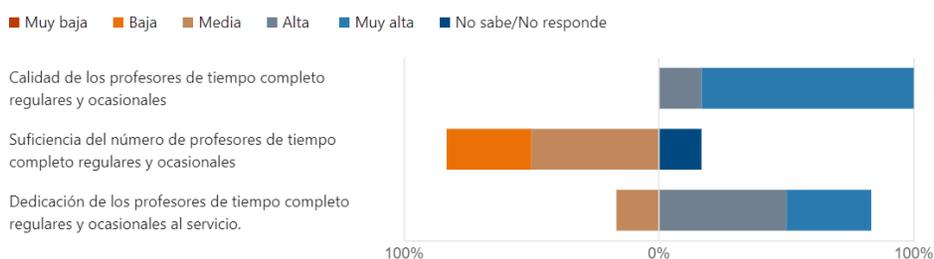


Figura 16. Apreciación de los directivos sobre la calidad, suficiencia y dedicación de los profesores del programa.

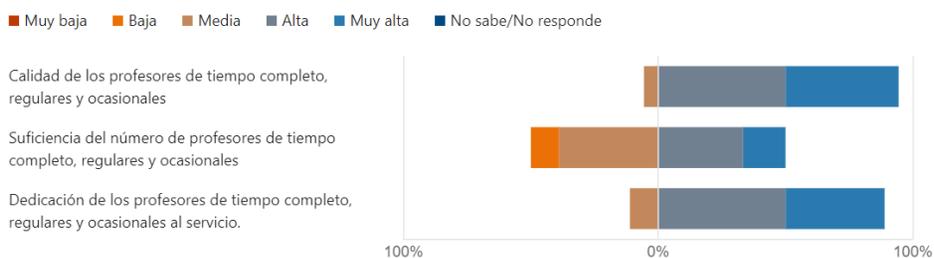


Figura 17. Apreciación de los estudiantes sobre la calidad, suficiencia y dedicación de los profesores del programa

- *Evidencia de la existencia y utilización de sistemas y criterios para evaluar el número, la dedicación, el nivel de formación y la experiencia de los profesores del Programa académico, adscritos directamente o a través de la facultad o departamento respectivo, que incluya la periodicidad de esta evaluación y las acciones adelantadas por la institución y el Programa académico, a partir de los resultados de las evaluaciones realizadas en esta materia.*



La evaluación para los profesores regulares está contemplada en el Título Segundo del Estatuto Profesorial y en el Título Primero del Acuerdo Académico 0111 de 1997 y para los profesores ocasionales y de cátedra en el Capítulo V, artículos 23 a 28 del Estatuto del Profesor de Cátedra y Ocasional. La evaluación está dirigida a identificar los aciertos y desaciertos de la actividad académica; fijar políticas y estrategias para preservar y estimular los aciertos y para corregir los desaciertos y mejorar el desempeño del profesor y de su respectiva unidad académica.

La evaluación es un proceso permanente que se consolida cada año, mediante la ponderación de las calificaciones obtenidas por el profesor en las diferentes funciones y actividades consignadas en el plan de trabajo o en su contrato.

Compete a los Consejos de Facultad, Escuela o Instituto efectuar la evaluación de los profesores, con la asesoría de un Comité de Evaluación, integrado por un número impar de profesores asociados o titulares e incluyendo a un profesor de cátedra, diferentes de los miembros del Consejo de Facultad; en todos los casos se contará con la participación de un profesor externo a la dependencia, designado por el jefe de su unidad académica, a petición del consejo de facultad requirente.

"Para programas técnicos profesionales y tecnológicos nivel de formación: el programa académico deberá tener profesores con título de especialista como mínimo" "para programas técnicos profesionales y tecnológicos. Experiencia: demostrar experiencia y/o certificaciones relacionadas con el campo de formación profesional del programa académico" "para programas técnicos profesionales y tecnológicos. Número: demostrar que el programa académico cuenta con una planta profesoral suficiente para atender de manera adecuada el número de estudiantes y que garantice el logro de los resultados de aprendizaje, el cumplimiento de las funciones asignadas en condiciones de calidad, y teniendo en cuenta los estándares internacionales, de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad del programa académico." "para programas profesionales universitarios. Nivel de formación y número: demostrar que el programa académico cuenta con una planta profesoral suficiente de especialistas, magísters o doctores para atender de manera adecuada el número de estudiantes y que garantice el logro de los resultados de aprendizaje, el cumplimiento de las funciones asignadas en condiciones de calidad, y teniendo en cuenta los estándares internacionales, de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad del programa académico"

Característica 11. Desarrollo profesoral

“En relación con las políticas de la institución, las necesidades y los objetivos de formación del Programa académico, se demuestran los resultados del desarrollo profesoral, de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad del Programa académico. El desarrollo profesoral atiende a la diversidad de los estudiantes, a las modalidades de la docencia y a los requerimientos de internacionalización y de inter y multiculturalidad de profesores y estudiantes”.¹⁴

¹⁴ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.53



Aspectos por evaluar:

- *Evidencias de la aplicación de políticas y estrategias institucionales en materia de desarrollo integral del profesorado, que incluyan la capacitación y la actualización en los aspectos académicos, profesionales y pedagógicos coherentes con la evolución de la institución, el lugar de desarrollo, la identidad del Programa académico y el nivel de formación.*

En los Estatutos Profesorales (Arts. 66 a 70) y del Profesor de Cátedra y Ocasional (Art 34), se define la participación en Programas de desarrollo y perfeccionamiento académico como un derecho del profesor y como un estímulo académico, consistente en la posibilidad de participar en actividades tendientes al mejoramiento de su nivel profesional, académico y pedagógico, incluyendo los estudios de posgrado, seminarios, simposios, congresos, cursos, pasantías y entrenamiento entre otros. La Universidad apoya la capacitación institucional de los profesores, mediante la gestión de los proyectos de capacitación ante las instancias tanto internas como externas; el otorgamiento de comisiones y la inclusión de actividades de capacitación en el plan de trabajo. Algunas de las actividades ofrecidas por la Universidad para el desarrollo integral de sus profesores son:

- Apoyo para realizar estudios de posgrado: A los profesores regulares se les conceden comisiones remuneradas de estudio para realizar Programas de posgrado que conduzcan a un título superior al que el profesor tiene, así como exenciones de derechos de matrícula si el posgrado lo realizan en la misma Universidad. A los profesores ocasionales y de cátedra se les conceden exenciones de derechos de matrícula para cursar estudios en la Universidad de Antioquia. Las comisiones de estudio para capacitación en Programas de posgrado se otorgan de acuerdo con los siguientes criterios: trayectoria del profesor, relación del Programa con el área de desempeño del profesor, armonía con los planes y Programas de la Universidad y de la dependencia, utilidad previsible para éstos, y acreditación y prestigio de la institución donde se adelantará la capacitación. Si el Programa condujere a título, éste deberá ser superior al que el docente posee actualmente.
- Apoyo para asistir a seminarios, simposios, congresos, cursos, pasantías, entrenamientos, entre otros: Todos los profesores: regulares, ocasionales y de cátedra reciben apoyos económicos y comisiones remuneradas y no remuneradas para asistir a estos eventos.
- Programa de Desarrollo Docente: Gestionado por la Vicerrectoría de Docencia, este Programa busca mantener e impulsar la cultura de la formación permanente del profesorado, con miras al logro de procesos de reflexión de su ser como profesor universitario y del carácter formativo de su actividad. A más de ofrecer un Diploma en Pedagogía y Didáctica Universitaria y un curso de Integración de Tecnologías de la Información y la Comunicación a la Docencia, que son un requisito para el ingreso al escalafón docente de los nuevos profesores regulares, el Programa de Desarrollo Pedagógico Docente cuenta con una amplia oferta de diplomas, cursos y talleres que se Programan semestralmente.



- Programa de Cultura Informativa: Es un Programa ofrecido por el Sistema de Bibliotecas para la formación de profesores, investigadores y estudiantes, con el objetivo de que los usuarios adquieran habilidades para reconocer cuándo se necesita información académica y científica y desarrollar la capacidad para buscarla, encontrarla, evaluarla y utilizarla eficazmente.
- Capacitación en atención a la diversidad: En cumplimiento de sus propósitos de consolidar políticas, culturas y prácticas inclusivas, la Universidad se ha comprometido a hacer seguimiento y acompañamiento a los admitidos en condiciones de vulnerabilidad y discapacidad. Para ello ha creado distintos Programas que incluyen la formación y capacitación a los profesores para atender la diversidad. Algunos de estos Programas son: El diplomado Acompañamiento Estudiantil para la Permanencia con Equidad, cuyo propósito es ofrecer a los profesores asistentes elementos conceptuales y procedimentales que den respuestas diferenciadas a las necesidades de los estudiantes y capacitar en la atención de diferentes grados de vulnerabilidad y deserción; el componente Universidad Plural, Diversa y Sin Exclusión en el Programa Inmersión a la Vida Universitaria; el componente Permanencia e inclusión en el diplomado Fundamentación Pedagógica y Didáctica Universitaria; Cátedras UdeA Diversa para la comunidad académica y el público en general ofrece los siguientes cursos de extensión gratuitos en diversidad: Pensamiento Raizal; Pensamiento Afrodiaspórico; Pensamiento Ancestral Indígena; Discapacidad, Cultura y Sociedad; y Género y Diversidades Sexuales; Soy Capaz Programa que tiene por objetivo el desarrollo de acciones orientadas al acceso, la permanencia y graduación de sus estudiantes con discapacidad, a través de estrategias de acompañamiento y formación a personas con discapacidad. Este Programa trabaja en cuatro frentes, uno de los cuales denominado Taller del pensamiento busca capacitar y acompañar a los profesores para responder en coherencia a la diversidad cognitiva, de estilos y ritmos de aprendizaje, de capacidades y en general de características psicosociales e intelectuales.
- Capacitación en asuntos pedagógicos a los Comités de Carrera y Currículo: La Universidad considera necesario impulsar y apoyar a sus profesores en un proceso de reflexión crítica, personal y grupal sobre aspectos generales y específicos de diversas áreas de la pedagogía, de particular importancia para quienes día a día son responsables de la excelencia académica en sus actividades lectivas. Las Unidades de Currículo y Calidad de la Vicerrectoría de Docencia, mediante conferencias, talleres, elaboración de manuales y documentos, contratación de expertos y asesoría permanente capacitan a los profesores en los procesos de elaboración y revisión del PEP, transformación curricular, elaboración del documento maestro registros calificado y asesoría al proceso de autoevaluación para acreditación de calidad.

Tabla 18. Participación de los profesores del Programa de Ingeniería de Alimentos en actividades de desarrollo profesional en el periodo de evaluación

Actividad	Número de profesores
Comisión de estudios	3
Exención de derechos de matrícula de posgrado	2
Programa de Desarrollo Docente	34



Actividad	Número de profesores
Capacitación para las Unidades de Currículo y Calidad	13

*Fuente: Comisión de autoevaluación

Aspectos por evaluar:

- *Demostración del impacto de los recursos que aplica la institución para favorecer el desarrollo profesoral, teniendo en cuenta la diversidad de los estudiantes, las formas de la docencia, los requerimientos de internacionalización y de inter y multiculturalidad de profesores y estudiantes.*

La Universidad de Antioquia implementa diversas estrategias que permiten lograr la articulación de los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación con miras al cumplimiento de las intencionalidades formativas, alcance de resultados de aprendizaje, mejoramiento continuo e innovación pedagógica y académica. A esto se le suma la existencia de espacios de discusión y formación pedagógica de los profesores, orientados al logro de los resultados de aprendizaje propuestos, al mejoramiento continuo y a la innovación pedagógica y académica.

A continuación, se enuncian algunos de los espacios y estrategias institucionales para este fin: • Ateneo • Mesa Permanente de Currículo • Conversatorios Memorias del futuro • Foros de Permanencia realizados (2018) • Foros del PEI • Talleres por área sobre Procesos y Resultados de Aprendizaje (2019) • Oferta formativa formación pedagógica de los profesores • Jornadas de reflexión • Comités de Currículo/Carrera • Reuniones de profesores • Reuniones con egresados • Reuniones con los sitios de práctica • Cátedras abiertas multitemáticas • De País en País.

Adicionalmente, el programa cuenta con espacios de discusión académica en donde se realizan aportes de acuerdo con los lineamientos didácticos y curriculares. Estos espacios son: • Grupos de Trabajo Académico (GTA) • Comité General de Autoevaluación • Comisión de Procesos y Resultados de Aprendizaje • Comisión de Internacionalización, • Cátedra abierta CIFAL, • Simposio Iberoamericano en Ciencias Alimentarias y Culinarias, • Presentación de poster y socialización de trabajos de Diseño y Formulación de Alimentos y Procesos de Alimentos.

- *Apreciación de directivos y profesores del Programa académico adscritos directamente o a través de la facultad o departamento respectivo, sobre la incidencia que han tenido las acciones orientadas al desarrollo integral de los profesores, en el enriquecimiento de la calidad del Programa académico*

Las figuras 19 y 20 muestran la apreciación de directivos y profesores sobre la incidencia que han tenido las acciones orientadas al desarrollo integral de los profesores en el enriquecimiento de la calidad del programa. En este sentido, el programa fomenta la participación de los profesores en las estrategias de desarrollo profesoral y reconoce en alto grado el aporte de ellas a la calidad del programa. Esta valoración se debe a que la institución ha generado e implementado estrategias de mucho interés para los profesores



en sus actividades pedagógicas. Adicionalmente, desde la Facultad se promueve la actualización docente mediante la actualización periódica del banco de hojas de vida que incluye los soportes de formación profesional, complementaria y de experiencia laboral, los cuales son tenidos en cuenta por el programa para su selección como docentes.



Figura 18. Apreciación de los directivos sobre la incidencia que han tenido las acciones orientadas al desarrollo integral de los profesores en el enriquecimiento de la calidad del programa de Ingeniería de Alimentos de la seccional Oriente.

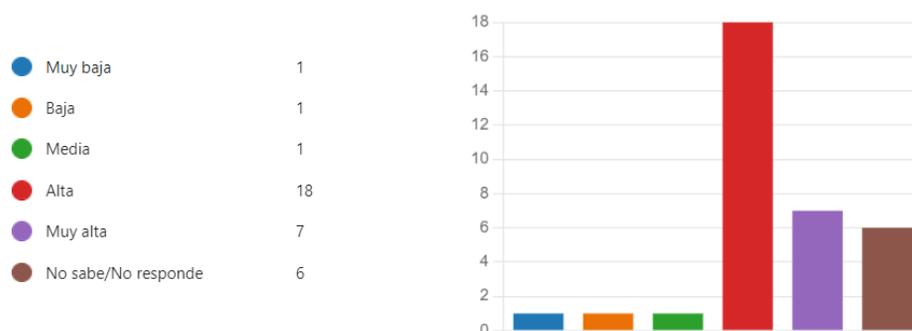


Figura 19. Apreciación de los profesores sobre la incidencia que han tenido las acciones orientadas al desarrollo integral de los profesores en el enriquecimiento de la calidad del programa de Ingeniería de Alimentos de la seccional Oriente.

- *Evidencia de la formación pedagógica y didáctica de los profesores que apoyan el Programa para la enseñanza.*

Tabla 19. Formación pedagógica y didáctica de los profesores que apoyan el Programa

Nombre del docente	Nombre del (los) cursos realizados	Año de realización del curso	Horas de duración del curso
Julián Quintero	Diplomado en liderazgo estratégico.	2020	120
	Mejores prácticas en la enseñanza online y el nuevo rol del educador.	2020	10



	Diplomado virtual en investigación educativa - formulación y gestión.	2020	120
Mauricio Orrego	Diplomado Rutas de Formación entre Pares.	2021	90
	Curso Metodologías Activas para la Educación Superior.	2022	32
	Diploma Lenguajes para la Permanencia.	2022	90
	Herramientas para una Práctica Pedagógica Inclusiva.	2019	90
Diana Granda	Tutoría entre Pares.	2022	24
	Vamos a publicar ciencia: principios básicos, procesos y estrategias.	2021	12
Walter Torres	Diplomado en docencia Universitaria.	2020	120
	Curso de maestros digitales.	2021	40
Gelmy Ciro	Enseñar desde casa.	2020	50
	Integración de las TICs a la docencia.	2016	90
	Diploma en Fundamentación Pedagógica y Didáctica Universitaria.	2016	160
	La biblioteca como un centro de recursos para el Aprendizaje, la Investigación y la Innovación.	2016	64
Oscar Vega	Diplomacia científica.	2021	18
	Internacionalización de Currículo.	2022	12
Sergio Andrés Mosquera	Taller: Sabor y saber: dos caras de nuestro viaje por la gastronomía y la palabra en el taller de escritura y cocina.	2016	8
	Seminario Internacional Agroecología, agricultura familiar y ODS: políticas públicas en América Latina'.	2021	16
	Diploma en Contratación e Interventoría de Servicios de Alimentación.	2015	230
Olga Lucía Martínez	Curso Transferencia del Conocimiento. Fomento transferencia de conocimiento.	2022	20



	División de Innovación. Universidad de Antioquia.		
Alejandro Franco	Curso de Fundamentación Pedagógica y Didáctica Universitaria	2018	160
	Vivamos la universidad.	2021	20
	Diplomado Integración TIC a los Procesos Misionales.	2022	90
	Evaluar en la Universidad.	2022	32

*Fuente: Creación propia comisión de autoevaluación (respuestas encuesta de profesores, 2022)

Característica 12. Estímulos a la trayectoria profesoral

"La institución y el Programa académico demuestran la divulgación, aplicación y actualización de criterios académicos en un régimen de estímulos que reconoce y favorece el ejercicio calificado de las labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales".¹⁵

Aspectos por evaluar:

- *Evidencia de la aplicación de criterios académicos y recursos destinados al otorgamiento de estímulos a los profesores, según la categoría en el escalafón, que dé cuenta de la categoría en el escalafón de los profesores y de su incidencia en el desarrollo, permanencia y proyecto de vida académica de los profesores.*

El impacto del estatuto profesoral sobre la carrera docente expresada en la dinámica de ascenso en el escalafón, tal como se establece en el Artículo 48 del Capítulo 2 del Acuerdo Superior 083 de 1996, Estatuto Profesoral, "el escalafón profesoral es un sistema jerarquizado de categorías académicas, a cada una de las cuales corresponden funciones, responsabilidades y prerrogativas." En los artículos 47 a 52 de este Estatuto, dedicados a la carrera del profesor, se definen las condiciones del escalafón docente, cuyo propósito es buscar la excelencia académica en la Universidad y garantizar para el profesorado la estabilidad laboral y la igualdad de oportunidades para el ascenso y la capacitación.

La Institución cuenta con las siguientes categorías del escalafón docente: profesor auxiliar, profesor asistente, profesor asociado y profesor titular. La Vicerrectoría de Docencia y el Comité de Asuntos Profesorales del Consejo Académico, con el apoyo de la Oficina de Asuntos Docentes, son los encargados de gestionar el sistema de escalafón profesoral. Para ingresar al escalafón profesoral es indispensable haber obtenido una calificación aprobatoria del desempeño durante el periodo de prueba, haber aprobado un curso de docencia universitaria y un curso sobre el empleo de nuevas tecnologías para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje (Artículo 49 del Acuerdo Superior 083 de 1996). La Vicerrectoría de Docencia se encarga de programar los cursos mencionados anteriormente.

¹⁵ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.54



Por esta razón, la contribución del estatuto profesoral al logro de la misión institucional cuenta con dos estatutos que regulan la relación con los profesores, Estatuto del profesor de Cátedra y Ocasional (Acuerdo Superior 253 de 2003) y Estatuto Profesoral (Acuerdo Superior 083 de 1996), para los profesores que pertenecen a la carrera docente.

Los estatutos profesorales contribuyen al logro de la misión institucional en cuanto a que: • Ellos reflejan cómo la Institución busca influir en todos los sectores sociales mediante actividades de investigación, docencia y de extensión, esto se evidencia en el Estatuto Profesoral, en el Capítulo 1, Artículo 3 y en el Capítulo 6. • Velan por la formación de hábitos científicos y por la creación de estrategias pedagógicas que desarrollen la inteligencia y creatividad, orientadas al mejoramiento de la vida, al respeto a la dignidad del hombre y a la armonía de éste con sus semejantes y con la naturaleza. Tal como se evidencia en el Estatuto Profesoral, en el Capítulo 6, Artículo 16, entre las actividades de los profesores, se encuentra la participación en programas de actualización, capacitación y educación permanente, así mismo, entre los derechos de los profesores se encuentra el participar en programas de desarrollo y perfeccionamiento académicos, con arreglo a los planes de la Institución. De igual manera, entre las obligaciones de los profesores está buscar la excelencia académica por medio de su capacitación y actualización permanentes. Vale la pena destacar que, para la Institución, tal como se establece en el Capítulo 3, Artículo 65 del Estatuto Profesoral, uno de los estímulos académicos para los profesores es la capacitación institucional, la cual está reglamentada en los artículos 66 al 70. Así mismo, en el Estatuto del Profesor de Cátedra y Ocasional se establece, entre sus derechos, participar en programas de desarrollo y perfeccionamiento académicos, establecidos por la Vicerrectoría de Docencia. • Permiten la selección, perfección, capacitación y estímulo de los profesores. La selección de los profesores está reglamentada en el Estatuto Profesoral a través del Capítulo 1, artículos 33 al 41. De igual manera, en el Estatuto del Profesor de Cátedra y Ocasional está reglamentada a través del Capítulo 2, Artículo 5.

En cuanto al estímulo a los profesores, estos se pueden evidenciar a través del Capítulo 3 del Estatuto Profesoral y Capítulo 6 del Estatuto de Profesor de Cátedra y Ocasional. • Describen la forma en que la Institución busca influir en todos los sectores sociales mediante actividades de investigación, docencia y de extensión. En el Estatuto Profesoral, Capítulo 6, se establece que el plan de trabajo de los profesores es el compromiso que estos adquieren de realizar actividades en los campos de la investigación, la docencia, la extensión y la administración académica. Por medio del Acuerdo Académico 082 de 1996, se establece el formato y el instructivo para diligenciar el plan de trabajo. • Describen la forma en que la Universidad propicia el cambio y avance de la sociedad, y participa en la integración de esta con los movimientos mundiales de orden cultural, científico y económico. Los Estatutos Profesorales permiten a los profesores desarrollar comisiones para que apoyen a otras entidades públicas, reconoce los aportes y los promueve mediante distinciones.

Como evidencia de algunos estímulos para docentes, se anexa el listado de profesores de cátedra donde se relaciona la categoría en el escalafón docente, nivel de formación y el valor de hora de cátedra el cual aumenta de acuerdo con el cumplimiento de los requisitos estipulados en el estatuto profesoral.



Tabla 20. Listado de docentes de cátedra y vinculados con nivel de formación y categoría docente

Nombre del docente	Nivel de formación	Categoría docente	Valor hora
Alba Yamile García Betancur	Maestría	CAT 6	41,302.00
Alejandro Franco Aguilar	Doctorado	CAT 8	50,405.00
Alex Armando Sáez Vega	Doctorado	CAT 10	71,053.00
Andrés Felipe Castaño Rendón	Profesional	CAT 2	24,255.00
Angela María Montoya Aguirre	Especialización	CAT 4	31,641.00
Apolonia Bedoya Salazar	Especialización	CAT 5	36,173.00
Beatriz Elena Cardona Yepes	Maestría	CAT 5	36,173.00
Beatriz Navarro	Maestría	CAT 5	36,173.00
Carlos Mario Jaramillo López	Doctorado	CAT DOC VINCULADO	123,290.00
Carolina María Montoya Restrepo	Doctorado	CAT 4	31,641.00
David Andrés Rodríguez Echavarría	Profesional	CAT 2	24,255.00
Diana María Granda Restrepo	Doctorado	CAT DOC VINCULADO	83,650.00
Edgar Garcés Correa	Maestría	CAT 6	41,302.00
Edwin Alberto Arcila	Maestría	CAT 6	41,302.00
Elizabeth Gelves Díaz	Profesional	CAT 2	20,060.00
Faver Alexander Gómez Narváez	Doctorado	CAT 9	61,920.00
Fermín Álvarez Macea	Maestría	CAT 7	47,190.00
Guillermo Barreneche	Profesional	CAT 4	31,641.00
Jesús Antonio Bustamante	Profesional	CAT 4	31,641.00
Jhon Jairo Ortiz Duque	Profesional	CAT 4	49,310.00
Jorge Humberto Sahaza Cardona	Doctorado	CAT 10	71,053.00
Jorge Luis Isaza Sánchez	Profesional	CAT 4	31,641.00
Juan Carlos Quijano	Especialista	CAT 5	36,173.00
Juan Daniel Restrepo Velásquez	Maestría	CAT 6	41,302.00
Julián Quintero Quiróz	Doctorado	CAT 10	71,053.00
Karina Motato Rocha	Doctorado	CADOC	70,746.00
Liliana Patricia Henao Ruíz	Maestría	CAT 6	41,302.00
Luz Marleny Osorio	Maestría	CAT 7	47,190.00
Maurem Paola Ardila Castañeda	Doctorado	CAT DOC VINCULADO	56,360.00



Mónica Jeannette Cardona Yepes	Maestría	CAT 4	31,641.00
Nelly Ospina de Barreneche	Especialización	CAT DOCENTE PENSIONADA	71,053.00
Oscar Alfonso Vega Castro	Doctorado	CAT DOC VINCULADO	81,515.00
Oscar Aurelio Manrique Chica	Maestría	CAT DOC VINCULADO	64,630.00
Rosario Echeverri Flórez	Maestría	CAT 6	64,523.00
Rigoberto Villada Ramírez	Maestría	CAT 10	43,526.00
Seneida Lopera	Doctorado	CAT 10	71,053.00
Sergio Andrés Mosquera	Profesional	CAT 6	41,302.00
Yan Carlos Cataño Montoya	Maestría	CAT 6	41,302.00
Zoraida Cañas Ángel	Maestría	CAT 6	41,302.00

*Fuente talento humano, creación propia comisión de autoevaluación

Para los docentes que presentan sus servicios de docencia en las regiones donde tiene presencia la Universidad de Antioquia se cuenta con una tabla de viáticos que varía de acuerdo con la región según Resolución de Vicerrectoría Administrativa 091 del 4 de diciembre de 2020.

Tabla 21. Viáticos para para docentes que viajan a las sedes y seccionales de la UdeA 2022.

TABLA DE VIÁTICOS				
Lugar	1 día	2 días	3 días	4 días
Amalfi	\$186.000	\$384.000	\$509.000	\$670.000
Andes	\$123.000	\$223.000	\$323.000	\$424.000
Caucasia	\$121.000	\$271.000	\$421.000	\$571.000
Carmen de Viboral	\$90.0000			
Occidente	\$123.000			
Puerto Berrío	\$109.000	\$271.000	\$433.000	\$595.000
Segovia	\$186.000	\$348.000	\$509.000	\$670.000
Sonsón	\$124.000	\$251.000	\$378.000	\$504.000
Urabá	\$186.000	\$355.000	\$524.000	\$693.000
Yarumal	\$111.000	\$225.000	\$338.000	\$452.000

*Fuente: Contratación regionalización

Adicionalmente, según la circular 017 de 2020 establece el Acuerdo colectivo suscrito con la Asociación Sindical de Profesores Universitarios-ASPU - Seccional AspUdeA sobre la contratación de los profesores de cátedra por dieciocho (18) semanas, distribuidas en dieciséis (16) semanas para las clases y dos (2) semanas para evaluaciones finales y habilitaciones.

- *Apreciación de directivos y profesores del Programa académico, adscritos directamente o a través de la facultad o departamento respectivo, sobre la incidencia*



que, para el enriquecimiento de la calidad del Programa, ha tenido el régimen de estímulos al profesorado por el ejercicio calificado de la docencia, la investigación, la innovación, la creación artística y cultural, la extensión o proyección social, los aportes al desarrollo técnico y tecnológico y a la cooperación internacional.

Las figuras 21 y 22 presentan la apreciación de directivos y profesores del Programa académico sobre la incidencia que, para el enriquecimiento de la calidad del Programa, ha tenido el régimen de estímulos al profesorado por el ejercicio calificado de la docencia, la investigación, la innovación, la creación artística y cultural, la extensión o proyección social, los aportes al desarrollo técnico y tecnológico y a la cooperación internacional. De esta manera, se encuentra que en general se valora en alto grado dicha incidencia. Esta valoración puede deberse a las oportunidades de reconocimiento que brinda la institución a los logros de los profesores en su producción académica y trayectoria profesional.



Figura 20. Apreciación de los directivos sobre la incidencia de los estímulos ofrecidos por la Universidad a sus profesores para la calidad del programa Ingeniería de Alimentos de la seccional Oriente

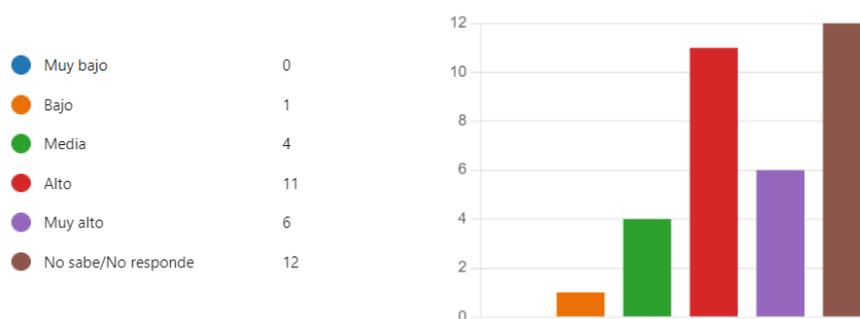


Figura 21. Apreciación de los profesores sobre la incidencia de los estímulos ofrecidos por la Universidad a sus profesores para la calidad del programa Ingeniería de Alimentos de la seccional Oriente

En el Estatuto Profesorado se indican los siguientes estímulos para los profesores de cátedra: Podrán recibir las siguientes distinciones académicas contempladas en el Acuerdo Superior



083/1996: El "Premio a la investigación Universidad de Antioquia", la distinción "Excelencia Docente (año de otorgamiento)" y el "Premio a la Extensión Universidad de Antioquia". Artículo 29, capítulo 6. Cuando un profesor tuviere un desempeño sobresaliente en una actividad académica, el consejo de la respectiva dependencia le expresará un reconocimiento público, del cual dejará constancia en la hoja de vida. En su evaluación, dicho reconocimiento será considerado como factor de buen desempeño. Artículo 30, capítulo 6.

Para definir la asignación del valor de la hora cátedra de los profesores externos y de los jubilados, se establecen categorías según unidades que se reconocerán por los títulos, por la experiencia profesional, y por la producción académica publicada a partir de la fecha de expedición de este Acuerdo. Artículo 13, capítulo 3.

Característica 13. Producción, pertinencia, utilización e impacto de material docente

"Los profesores producen materiales propios del nivel de formación para el desarrollo de las diversas actividades académicas, que soportan los ambientes de aprendizaje y que se evalúan periódicamente con base en criterios y mecanismos académicos previamente definidos, de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad del Programa académico".¹⁶

Aspectos por evaluar:

- *Evidencia de la producción, utilización y evaluación de materiales de apoyo docente, pertinentes al nivel de formación y modalidad del Programa académico.*

La Universidad emprendió durante la emergencia sanitaria de la COVID-19, varias estrategias para mantener el desarrollo de sus actividades, tal como lo fue la estrategia UdeA desde casa: dirigida a la comunidad universitaria que buscó mantener activas (con el mayor grado de eficiencia y oportunidad posibles), las actividades académicas de pregrado y posgrado, así como los cursos de educación continua, mientras las personas permanecían en sus hogares, fomentando la producción de material digital audiovisual. Adicionalmente, la institución consolidó la estrategia de "Ambientes de Aprendizaje protegidos para habitar la UdeA Biosegura" con el fin de explicar la necesidad de crear y ofertar cursos que combinan modalidades educativas desde la didáctica, para enfrentar los retos educativos actuales.

En este sentido, la Vicerrectoría de Docencia, a través de Ude@ Educación Virtual, ofertó a las unidades académicas cursos, talleres sobre el uso apropiado de herramientas tecnológicas, apoyo a procesos de enseñanza-aprendizaje, asuntos profesoraes, el Programa de Desarrollo docente, el fomento a la investigación y la sistematización de temas relacionados con educación y TIC, la innovación educativa y la evaluación profesoral. Además, dispuso la Plataforma para "Mi Comunidad: comunidades virtuales de aprendizaje"

¹⁶ CNA (2021) Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.54



de Ude@ Educación Virtual: para capacitación de docentes en el montaje de los cursos en plataformas digitales y cursos MOOC con contenidos educativos digitales.

De esta manera, el programa evidencia la producción de material de apoyo para las actividades académicas dentro de los microcurrículos de las asignaturas, allí se consigna dentro de la bibliografía del curso. Adicionalmente, el PEP promueve la producción de material docente para el desarrollo de la modalidad didáctica del trabajo de acompañamiento para el desarrollo de las actividades académicas donde se utilizan materiales producidos por los profesores del programa, tales como reimpresos, manuales o guías de laboratorio; protocolos, notas de clase, recopilación de ejercicios; diapositivas, videos; Blogs, páginas web, material virtual de apoyo en plataformas como Moodle, Ude@, Classroom; rúbricas, unidades didácticas y lúdicas, entre otros materiales.

La evaluación del material docente la realizan los estudiantes a través del portal universitario en el sistema MARES (Matrícula y Registro Sistematizado). En esta evaluación se registran las apreciaciones de los estudiantes en diferentes aspectos del curso y del profesor siendo uno de ellos la metodología utilizada en la cual se tienen en cuenta:

- Empleo de recursos didácticos
- Eficiencia en el uso del tiempo de clase o actividad curricular
- Orden, coherencia y claridad en la exposición de los temas
- Puntualidad y asistencia a las sesiones de clase o actividades
- Apoyo a las actividades de aprendizaje independientes

Los resultados de la evaluación de los docentes por parte de los estudiantes se constituyen en uno de los insumos para la evaluación del desempeño docente.

- *Apreciación de los estudiantes y directivos del Programa académico sobre la pertinencia y calidad del material docente, producido y utilizado por los profesores adscritos al Programa y su pertinencia de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad del Programa.*

Las figuras 23 y 24 muestran la apreciación de los estudiantes y directivos sobre la utilidad, pertinencia y calidad del material docente, producido y utilizado por los profesores adscritos al Programa. Los resultados evidencian una alta valoración del material docente producido y utilizado en las diferentes asignaturas. Esta valoración puede deberse a la adecuada producción e implementación de material académico por parte de los docentes para la ejecución de las actividades curriculares, estrategias didácticas y uso de TIC, ampliamente utilizados durante y después de la emergencia sanitaria.



Figura 22. Apreciación de los estudiantes sobre la pertinencia y calidad del material docente, producido y utilizado por los profesores adscritos al Programa



Figura 23. Apreciación de los directivos sobre la pertinencia y calidad del material docente, producido y utilizado por los profesores adscritos al Programa

- *Presentación del análisis de los resultados de la aplicación del material docente en el mejoramiento académico del Programa académico, los cuales son evaluados y actualizados dentro de los procesos de autoevaluación y autorregulación.*

Desde el comité de currículo de la Facultad se promueve la actualización de los microcurrículos de las asignaturas del programa de Ingeniería de Alimentos. Dentro de este proceso se solicita a los profesores la revisión de la coherencia entre los objetivos y contenidos con la estrategias didácticas y evaluativas. En esta revisión se evidencia la necesidad de la actualización de material de apoyo docente y se diligencia el formato de microcurrículo VD-FO-003-FCIFAL.

El plan de estudios del programa de Ingeniería de Alimentos en su versión 4 cuenta con asignaturas nuevas como laboratorio integrado de mecánica de fluidos y operaciones con sólidos y laboratorio integrado de transferencia de masa y calor entre otros. En este sentido desde la coordinación académica y el comité de carrera se ha evidenciado la necesidad de promover la creación de material docente como manuales de laboratorio para el desarrollo de prácticas que están ajustadas a la nueva infraestructura tecnológica (plantas y equipos) con la que se cuenta en la seccional Oriente.



Adicionalmente, durante el período de evaluación, se realizó un proyecto de dedicación exclusiva de una de las docentes vinculadas al programa académico denominado “Diagnóstico sobre los avances de la implementación de la estrategia metodológica “Producto de acompañamiento” en Ing. de Alimentos, para evaluar las dinámicas y experiencias del currículo y las estrategias metodológicas de los cursos.

Dentro de las actividades realizadas para la obtención de información del proyecto, se realizó una entrevista por Google meet ® a algunos profesores y una encuesta aplicada a profesores en general y a estudiantes de los últimos cursos de la versión vigente del programa. Se tomaron algunos elementos para tener en cuenta en la aplicación y utilización del material docente en el desarrollo de los cursos con el apoyo de la metodología de Trabajo de acompañamiento.

Para la realización de las encuestas, se tuvo en cuenta la información acopiada de lecturas, análisis de artículos, libros, entrevistas, reuniones con profesores, revisión de actas de comité de carrera, Acuerdos de Consejo de Facultad, con base en dicha información se construyeron la preguntas que incluyeron aspectos curriculares, administrativos, históricos y hasta como había afectado la pandemia el desarrollo del curso para cada profesor y estudiantes, las preguntas formuladas fueron algunas de respuesta cerrada y otras de tipo argumentativo.

Es necesario fortalecer el uso del recurso tecnológico en especial software en los procesos de enseñanza-aprendizaje. También se encontró que se requiere aunar esfuerzos para la producción de material didáctico para apoyar el proceso de aprendizaje de los estudiantes y también de los profesores. Además, se requiere hacer inversión en infraestructura en el aula, equipos, software y bibliografía.

Al preguntar a los estudiantes sobre la efectividad de la estrategia y recursos de apoyo brindados para el desarrollo de la practica enseñanza aprendizaje, la mayoría presentan un concepto favorable como se muestra en la figura 25. Frente a la efectividad del material docente, la utilidad y pertinencia, los estudiantes evaluaron muy positivamente entre valores de 4 y 5 como se muestra en las figura 26.

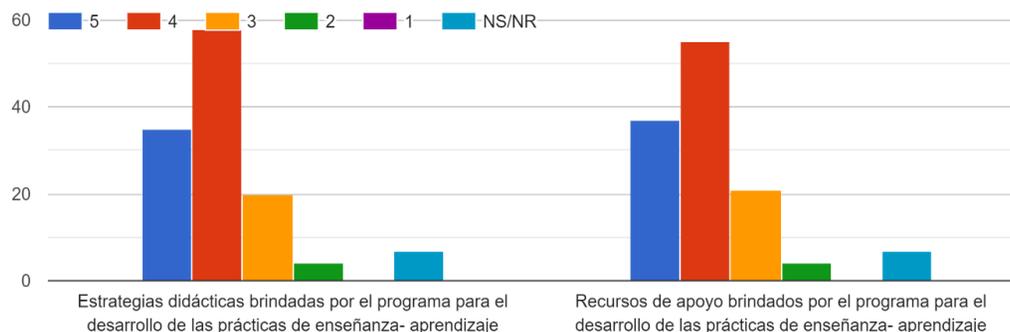


Figura 24. Valoración de la efectividad de la estrategia y recursos de apoyo brindados por el programa académico para el desarrollo de las prácticas de enseñanza-aprendizaje.

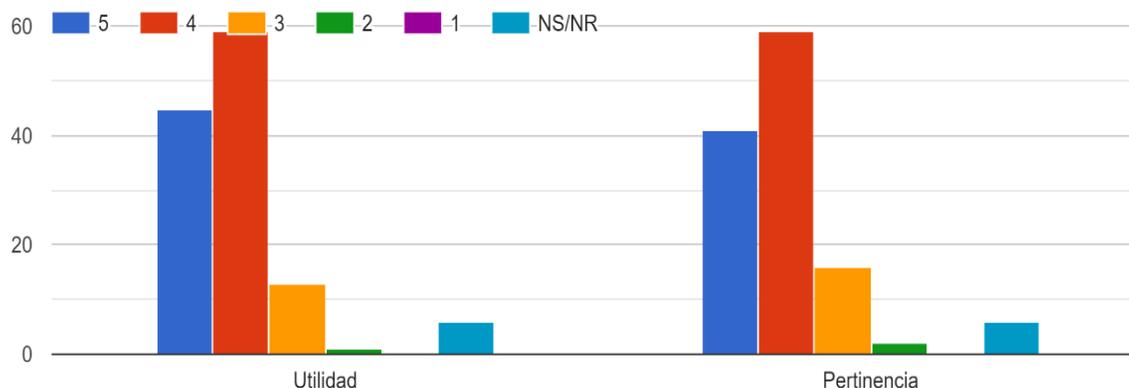


Figura 25. Apreciación de los estudiantes sobre la utilidad y pertinencia de las estrategias y recursos de apoyo brindados por la institución para su proceso formativo en diferentes contextos.

Característica 14. Remuneración por méritos

"La remuneración que reciben los profesores está de acuerdo con sus méritos académicos y profesionales, el aporte en el desarrollo de los componentes formativos, pedagógicos y de evaluación, la interacción y relevancia social, el nivel de formación y la modalidad del Programa académico".¹⁷

Aspectos por evaluar:

- *Apreciación de los profesores con respecto a la correspondencia entre la remuneración y los méritos académicos, pedagógicos y profesionales, derivados de su actividad docente, investigativa, tecnológica, de innovación, de creación artística o cultural y de proyección social.*

La figura 27 muestra la apreciación de los profesores del programa con respecto a la correspondencia entre la remuneración y los méritos académicos, pedagógicos y profesionales, derivados de su actividad docente, investigativa, tecnológica, de innovación, de creación artística o cultural y de proyección social. En este sentido, los profesores del programa valoran en mediano grado dicha correspondencia, esto se constituye en una oportunidad para que la institución teniendo en cuenta que la Oficina de Asuntos Docentes de la Vicerrectoría de Docencia es la encargada del análisis y custodia de la información asociada al puntaje que incide en la remuneración de los profesores.

¹⁷ CNA (2021) Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.55

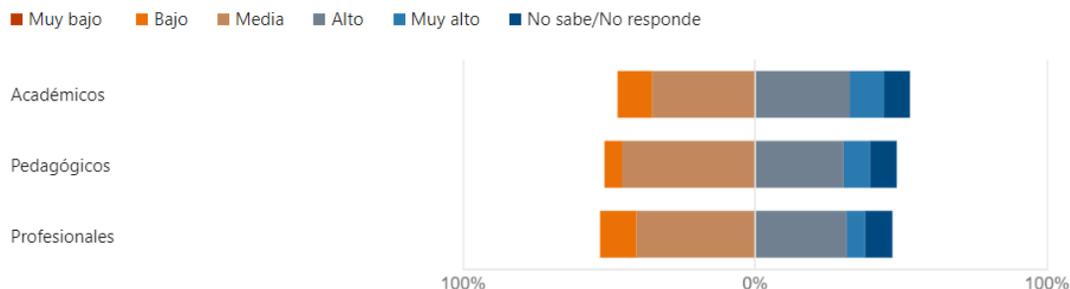


Figura 26. Apreciación de los profesores sobre la correspondencia entre la remuneración que reciben y los siguientes méritos derivados de su actividad académica, pedagógica y profesional

- *Demostración del impacto de la aplicación de las políticas y reglamentaciones institucionales en materia de remuneración de los profesores en las que se tengan en cuenta los méritos profesionales y académicos.*

Adicionalmente, los criterios y mecanismos para la determinación de la asignación salarial y estímulo a los profesores son establecidos desde la remuneración que reciben los profesores de la Universidad de Antioquia. Está reglamentada por el Decreto 1279 de 2002 del Ministerio de Educación, por el cual se establece el régimen salarial y prestacional de los profesores de las universidades estatales. En este Decreto se define la asignación de puntos para la remuneración de los profesores que ingresan por primera vez o reingresan a la carrera docente, o para los que proceden de otro régimen; además, se establecen los criterios para el reconocimiento de puntos salariales y bonificaciones por productividad académica, entre otros.

La Universidad, mediante el Acuerdo Superior 237 de 2002, reglamentó la aplicación del Decreto 1279 de 2002, que contempla los méritos profesionales, académicos y la producción académica. A los profesores ocasionales y visitantes, aunque se entiende que son servidores públicos que no pertenecen a la carrera profesoral y, por consiguiente, que sus condiciones salariales y prestacionales no están regidas por el Decreto mencionado, la Universidad les reconoce una remuneración salarial tal como lo determina el citado Decreto 1279 de 2002. Los profesores de cátedra tienen su propia clasificación que corresponde a un sistema de categorías y criterios que reconoce los títulos, la experiencia profesional y la producción académica publicada.

La institución dispone del Comité Interno de Asignación de Puntaje dentro de la Unidad administrativa de Asuntos Docentes adscrito a la Vicerrectoría de Docencia, encargado de recomendar al rector la asignación de los puntajes que inciden en la definición salarial de los profesores. Los Consejos de las Unidades Académicas evalúan anualmente a sus profesores, de conformidad con la reglamentación existente y remiten el resultado, con fines de asignación de puntaje, a la Oficina de Asuntos Docentes de la Vicerrectoría de Docencia.



Desde el año 2021, se dio inicio de manera oficial la modalidad de contratación por período calendario para los profesores de cátedra de la Universidad de Antioquia, una excelente oportunidad y estímulo para los profesores de cátedra quienes, por medio de esta contratación, tendrán mayor estabilidad en las diferentes dependencias contratantes y, para las unidades académicas, las cuales podrán contar con profesores que, además de dar clases, tendrán la posibilidad de apoyar procesos relacionados con la docencia en pregrado.

Los contratos de cátedra aplicarán para las personas externas a la Universidad que en los dos periodos académicos anteriores hayan tenido contratos de cátedra con más de 10 horas semanales de docencia directa y que cuenten con evaluación sobresaliente. Esto permite que en la modalidad cátedra período calendario puedan ser contratados de 46 a 50 semanas, dependiendo de algunas particularidades descritas en la normatividad.

Es importante resaltar que los profesores de cátedra por período calendario solo podrán tener un contrato de este tipo a la vez y no podrán celebrar contratos de docencia por periodo académico en pregrado. Otros contratos de cátedra podrán realizarse exclusivamente para las áreas misionales de extensión e investigación y la docencia en los programas regionalizados, dentro de los límites establecidos por el Acuerdo Superior 253 de 2003.

En la tabla 22 se detalla el listado de los profesores que cumplen con los requisitos estipulados en la Resolución Rectoral 48462 y que son nombrados para contratación por período calendario en el programa de Ingeniería de Alimentos

Tabla 22. Listado de docentes contratados por período calendario

Número	Nombre del docente
1	Camilo Agudelo Cuartas
2	Edwin Alberto Arcila
3	Fáver Alexander Gómez Narváez
4	Jorge Humberto Sahaza Cardona
5	Julián Quintero Quiróz
6	Sergio Andrés Mosquera
7	Yudy Stella Duarte Correa
8	Apolonia Bedoya Salazar
9	Luis Danilo Porras Barrientos

*Fuente: Departamento de Alimentos

- *Evidencia de la evolución y el aumento del número de profesores y su correspondencia con el mejoramiento permanente del Programa académico.*

Durante el período de autoevaluación 2017-2022 se ha presentado una discontinuidad en la oferta del programa por las características del programa de regionalización de la Universidad, lo cual se refleja en la disminución del número de cohortes activas y el número de cursos que se ofrecen durante este período como se muestra en la tabla 23. Se resalta que el número de profesores aumenta en la medida que se ofrecen los cursos de prácticas tempranas y finales los cuales requieren el acompañamiento de docentes asesores con



experiencia en la industria que aportan a los practicantes las herramientas para un buen desempeño en coherencia con los objetivos de las prácticas.

Tabla 23. Oferta académica de cursos en el programa de Ingeniería de Alimentos durante el período de 2017-2022

Semestre	Cohortes activas	Número de cursos	Número de profesores
2017-1	5	33	35
2017-2	4	24	28
2018-1	4	28	27
2018-2	5	27	36
2019-1	4	25	30
2019-2	3	13	24
2020-1	3	13	15
2020-2	4	20	18 (Covid-19)
2021-1	3	15	21
2021-2	3	19	20
2022-1	4	20	21
2022-2	4	29	23

*Fuente de creación propia comisión de autoevaluación

Por otro lado, el modelo de regionalización permite la vinculación de docentes en la seccional Oriente los cuales apoyan los tres ejes misionales de docencia, investigación y extensión. Para el programa de Ingeniería de Alimentos se cuenta con el apoyo directo de un docente ocasional de tiempo completo que desarrolla actividades de docencia e investigación dentro de su plan de trabajo

En las tablas 24, 25 se presenta el número de profesores vinculados, ocasionales y de cátedra que apoyan el programa por año durante el período de autoevaluación. En la tabla de vinculados 24 se evidencia el aumento en el número de profesores vinculados que han alcanzado la categoría de titular desde el año 2020. Respecto a los profesores de cátedra, en la tabla 25 se evidencia que existe una tabla de categorías con diferente valor de la hora cátedra y los docentes pueden aspirar a cambiar su categoría a través de la demostración de su experiencia docente, soportes de formación docente a través de cursos, estudios de posgrado y su formación profesional.

Tabla 24. Número de profesores vinculados por categoría en el escalafón docente en el período de autoevaluación 2017-2022

Año	NÚMERO DE PROFESORES POR CATEGORÍA		
	Asistente	Asociado	Titular
2018	7	6	1
2019	6	7	1
2020	4	7	3
2021	3	8	4
2022	3	8	5

*Fuente Departamento de Alimentos



Tabla 25. Número de profesores de cátedra según la categoría docente en el período 2017-2022

Año	NÚMERO DE PROFESORES POR CATEGORÍA										
	CADO C	CAT0 2	CAT0 3	CAT0 4	CAT0 5	CAT0 6	CAT0 7	CAT0 8	CAT0 9	CAT1 0	CATP E
2018	9	16	6	24	14	16	6	1	0	7	1
2019	8	12	2	18	14	14	6	4	3	6	1
2020	6	13	1	17	12	12	5	4	4	4	1
2021	6	12	1	13	8	13	2	1	2	5	1
2022	3	11	4	16	9	9	5	1	0	4	1

*Fuente Departamento de Alimentos

Característica 15. Evaluación de profesores

"El Programa académico demuestra procesos periódicos y permanentes de evaluación integral de los profesores, con alcance a las distintas actividades y desempeños en las labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión. Dichos procesos son establecidos, difundidos y conocidos previamente, e involucran e integran las labores formativas, académicas y todas las demás incorporadas en el proyecto educativo del Programa académico, teniendo en cuenta el nivel de formación y la modalidad de este".¹⁸

Aspectos por evaluar:

- *Análisis de la apreciación por parte de los profesores, directivos y estudiantes sobre los criterios y mecanismos para la evaluación de sus profesores; su transparencia, equidad y eficacia, y su coherencia con la naturaleza de la institución, el nivel de formación y la modalidad del Programa académico.*

Las figuras 28 y 29 muestran la apreciación de los directivos y estudiantes del programa sobre la transparencia, equidad y eficacia, y coherencia de los criterios y mecanismos para la evaluación de los profesores. En este sentido, los directivos y estudiantes valoran en alto grado estos criterios con relación a la evaluación profesoral.

¹⁸ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.55



Figura 27. Apreciación de los directivos del programa sobre la transparencia, equidad y eficacia, y coherencia de los criterios y mecanismos para la evaluación de los profesores

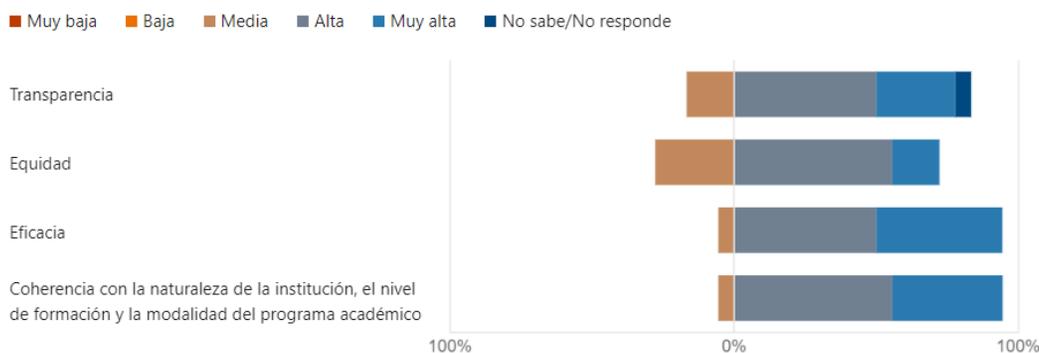


Figura 28. Apreciación de los estudiantes del programa sobre la transparencia, equidad y eficacia, y coherencia de los criterios y mecanismos para la evaluación de los profesores

- *Evidencia de las evaluaciones realizadas a los profesores adscritos al Programa académico y de las acciones adelantadas a partir de dichos resultados, incluyendo un plan de capacitación que les permita a los profesores mejorar su desempeño profesional, didáctico y pedagógico.*

Adicionalmente, la evaluación profesoral, contemplada en el título segundo del Estatuto Profesoral y en el título primero del Estatuto del Profesor de Cátedra y Ocasional, reglamentada por el Acuerdo Académico 0111 de 1997, es un proceso permanente que busca conocer el nivel de desempeño de los profesores para identificar aciertos y desaciertos de la actividad académica, fijar políticas y estrategias para preservar los aciertos y corregir los desaciertos, mejorar el desempeño del profesor y su respectiva dependencia académica y valorar la calidad y el cumplimiento de sus actividades.



De igual forma en el Acuerdo Superior 237 del 19 de noviembre de 2002 se establece el sistema para el reconocimiento de puntos salariales y de bonificación de los docentes de carrera de la Universidad de acuerdo con los resultados de la evaluación.

Los Consejos de Facultad, Escuela o Instituto tienen el deber de realizar la evaluación oportuna de la totalidad de los docentes de carrera pertenecientes a su respectiva unidad académica. La evaluación se realizará de conformidad con los parámetros establecidos en el Acuerdo Académico 111 del 19 de agosto de 1997 y servirá de base para el reconocimiento de puntos por experiencia calificada y por desempeño destacado de las labores de docencia y extensión. Los informes finales de la evaluación deberán remitirse a la Vicerrectoría de Docencia.

El resultado de la evaluación se debe notificar al profesor dentro de los quince (15) días siguientes a la sesión del Consejo de Facultad, Escuela o Instituto en la cual se consolidó dicho resultado. De presentar inconformidad con el resultado, el profesor podrá solicitar reconsideración de su evaluación ante el mismo organismo dentro de los cinco (5) días siguientes a la notificación del resultado. De persistir la inconformidad, podrá presentar recurso de apelación ante el Comité de Asuntos Profesorales, delegado para ese fin por el Consejo Académico.

La comisión de evaluación de desempeño profesoral de la facultad para profesores vinculados, realizar el análisis de la actividad docente a través de un instrumento de evaluación cuyos resultados se socializan con el docente

En el caso de los profesores de cátedra también se cuenta con una herramienta de evaluación la cual se envía a los docentes como evidencia de la retroalimentación y cuando se presente una evaluación regular, el jefe de departamento elaborará de forma concertada un plan de mejoramiento con el docente. Según el Acuerdo de Facultad 040 del 2003 se establecen los criterios de selección para los docentes ocasionales y de cátedra que apoyan los cursos de los programas de pregrado.

- *Evidencia del plan de capacitación y acompañamiento de los profesores en los resultados de aprendizaje de los estudiantes y en la mejora permanente del Programa académico.*

Para dar cumplimiento a la política institucional de Procesos y Resultados de Aprendizaje, el comité de currículo de la facultad asumió las actividades de capacitación y acompañamiento a los profesores del programa para la creación de los resultados de aprendizaje. Para este fin se diseñó la campaña de buenas prácticas curriculares en la cual se creó una comisión conformada por profesores de la facultad para generar el material de apoyo que sustenta las actividades de capacitación.

En el programa el grupo de trabajo académico (GTA) de ciencias básicas apoya la implementación de la política institucional consignada en el PEP y lidera la construcción de los resultados de aprendizaje de los microcurrículos. Adicionalmente, desde la coordinación del GTA se han realizado presentaciones y capacitaciones en este tema.



- *Realizar la valoración interpretativa de la calidad del Factor Profesores:*

El factor 3 cumple en alto grado ya que la institución demuestra la aplicación transparente y eficaz de los criterios establecidos para la selección, vinculación y permanencia de profesores, de acuerdo con el nivel de formación, aplicando el estatuto profesoral y la normativa establecida para su evaluación. El número de profesores que apoyan al programa de Ingeniería de Alimentos tienen la dedicación, nivel de formación y experiencia requeridos para el desarrollo de las labores formativas, académicas, docentes, científicas y de extensión, éstos están adscritos a la facultad y a otras unidades académicas que prestan apoyo académico. El desarrollo profesoral atiende a la diversidad de los estudiantes, a las modalidades de la docencia y a los requerimientos de internacionalización y de inter y multiculturalidad de profesores y estudiantes. La remuneración se da de acuerdo con lineamientos nacionales y responde a méritos académicos y profesionales.

3.4 Factor 4. Egresados

Tabla 26. Calificación del Factor 4

4. Egresados					
Características	% Ponderación	Escala de calificación			F-O-D
		%	1 a 5	Cualitativa	
16. Seguimiento de los egresados.	51	70.0	3.50	Mediano grado	O
17. Impacto de los egresados en el medio social y académico.	49	78.0	3.90	Mediano grado	O
Totales Factor 4		73.9	3.69	Mediano grado	O

Característica 16. Seguimiento de los egresados

“El Programa académico deberá demostrar que realiza seguimiento a la ubicación del sector y a las actividades que desarrollan sus egresados, en términos de los resultados de aprendizaje y de manera coherente con los fines de la institución y del Programa académico”.¹⁹

Aspectos por evaluar:

- *Evidencia de planes, Programas, proyectos y estrategias para la comunicación y vinculación de los egresados a las diferentes iniciativas institucionales.*

La Universidad de Antioquia cuenta con programas y mecanismos de acompañamiento para sus egresados, cuyo propósito es favorecer el ejercicio profesional y la inserción

¹⁹ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.56



laboral de los mismos, el aprendizaje continuo y el retorno curricular desde su experiencia hacia los programas académicos, apoyándose en el Sistema de Información de Egresados (SIE). Para esto, cuenta con dinámicas que le permiten la interacción y el acercamiento con los egresados, conocer su ubicación y las actividades que desarrollan, con el fin de garantizar la pertinencia de la oferta educativa y su participación en los procesos de toma de decisiones, en coherencia con su naturaleza jurídica y de acuerdo con los estatutos y normas de la institución. Asimismo, da cuenta del alcance de los egresados de los programas académicos de las diferentes modalidades y niveles de formación.

En la seccional Oriente se cuenta con un observatorio de egresados que se actualiza de manera permanente con las cohortes de graduandos de los diferentes programas de pregrado.

Programa de egresados CIFAL – EGRECIFAL: Tiene como propósito mantener y fortalecer el relacionamiento permanente con la comunidad de profesionales egresados de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias de la Universidad de Antioquia promoviendo su vinculación con el campo académico, social y cultural, con el campo académico, social y cultural.

Misión: Proyectar a nuestros egresados CIFAL en todos los ámbitos de la sociedad a través de estrategias de vinculación, participación e integración de proyectos de la Facultad con ellos.

Servicios:

- Cursos sello profesional: Habilidades comunicativas, manejo de finanzas personales y emprendimiento e innovación.
- Promoción laboral.
- Boletín de egresados.
- Encuesta “Queremos conocerte mejor”.
- Base de datos.
- Correo institucional.
- Préstamo de libros
- Solicitud en línea de acta y diplomas de grado.
- Generación de certificados en línea
- Portal de bolsa de empleo.
- 10% de descuento en cursos de inglés.
- 10% de descuento en posgrados.
- 15% de descuento en librería universitaria.
- Descuentos en formación continua.
- Actualización de base de datos.
- Acceso al correo institucional.
- Préstamo de libros.
- Programa radial: “A viva voz con el egresado”
- Red internacional de Egresados.
- Acceso a la historia académica



Contacto con EGRECIFAL: Twitter: @CifalEgresados; Facebook: Egresados Cifal; Instagram: egresados.cifal; LinkedIn: Egresados CIFAL; WhatsApp: 305 248 7532; Telegram: 305 248 7532; Correo: egresadoscifal@udea.edu.co

- *Evidencia del seguimiento que el Programa académico realiza a sus egresados, donde se analiza la correspondencia entre la ocupación y ubicación profesional y el perfil de formación como insumo para garantizar la pertinencia, efectuar ajustes al Programa y poner en marcha Programas que complementen y actualicen su formación y promuevan el aprendizaje para toda la vida.*

En la seccional Oriente se cuenta con un observatorio laboral donde se registra la situación ocupacional de los egresos donde se destacan los siguientes elementos: nombre del egresado, situación laboral, empresa en la que labora, municipio de ubicación de la empresa y cargo que desempeña.

Para el programa de Ingeniería de Alimentos, se registra un total de 89 personas consultadas sobre la situación laboral, de las cuales 47 manifiestan estar empleados lo que representa un 52,8% de egresados vinculados al sector productivo.

El proceso de autoevaluación del programa ha evidenciado la necesidad de realizar el seguimiento a sus egresados con el fin de analizar la correspondencia entre la ocupación, ubicación profesional y el perfil de formación como insumo para garantizar la pertinencia, efectuar ajustes curriculares y poner en marcha una oferta de formación continua en la región que complementen y actualicen la formación y promuevan el aprendizaje para toda la vida

Característica 17. Impacto de los egresados en el medio social y académico

“El Programa académico deberá demostrar el reconocimiento de la alta calidad de la formación recibida, el desempeño destacado y el aporte de los egresados a la solución de los problemas económicos, ambientales, tecnológicos, sociales y culturales, a través del ejercicio de la disciplina, profesión, ocupación u oficio correspondiente, de acuerdo con el nivel de formación y modalidad del Programa académico”.²⁰

Aspectos por evaluar:

- *Evidencia en los últimos cinco años de los resultados de la aplicación de políticas institucionales en materia de flexibilidad, interdisciplinariedad, integralidad y evaluación del currículo y su aporte al desarrollo de las habilidades profesionales, personales y ocupacionales de los egresados.*

Para la Universidad de Antioquia, la flexibilidad hace referencia a la diversificación de los modos y formas de organización del currículo. Comprende la existencia de prerrequisitos y correquisitos, la posibilidad de que los estudiantes escojan su propia ruta de formación, la

²⁰ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.56



movilidad estudiantil, los créditos opcionales y electivos, las dobles titulaciones, la variedad de requisitos de grado y la autonomía en los procesos de aprendizaje, entre otros.

Las políticas institucionales en materia de flexibilidad curricular están formuladas en el Reglamento Estudiantil de Pregrado, que contempla en la estructura del plan de estudios, además de los cursos regulares, una tipología de cursos que despliegan condiciones para el ejercicio de la flexibilidad curricular, son ellos, los cursos electivos, complementarios, intensivos y opcionales. Con respecto a estos últimos, es interesante destacar que el estudiante puede solicitar, cumplidos ciertos requisitos, uno o dos cursos, cada semestre, pertenecientes a otros Programas de la Universidad, que le permiten direccionar su formación personal o dar configuración novedosa a su perfil profesional en áreas afines a su carrera o con ajuste a sus intereses personales.

El Reglamento Estudiantil también propone mecanismos que favorecen la flexibilidad curricular como por ejemplo que el régimen de prerrequisitos y correquisitos pueda modificarse o que el estudiante pueda cambiar de Programa académico cumplidos ciertos requerimientos establecidos en esta norma. De igual manera está claramente planteado el procedimiento para el reconocimiento de cursos a estudiantes que proceden de otras instituciones educativas y, con el objeto de favorecer la doble titulación, se admite la posibilidad de que la Universidad pueda conceder a un estudiante dos títulos siempre que hayan elegido una ruta curricular especial.

Dentro de los lineamientos de política, el Plan de Desarrollo 2017-2027 plantea que, para 2027 estarán articulada la docencia, la investigación y la extensión como propuestas académicas fundamentadas en principios de excelencia, flexibilidad, integralidad, pertinencia e interdisciplinariedad, para el desarrollo de las ciencias, los patrimonios, las culturas y las artes, y para su propia transformación y la de la sociedad (p. 21).

A nivel curricular, el programa de Ingeniería de Alimentos evidencia la aplicación de las políticas institucionales en materia de flexibilidad, interdisciplinariedad, integralidad y evaluación del currículo en el plan de estudios con asignaturas como Formación Ciudadana y Constitucional, cinco nivel de inglés y adicionalmente cursos que fortalecen competencias para la investigación, emprendimiento y proyección social. Además, se encuentra en proceso de aplicación la política institucional del Español Académico que implica una nueva versión del plan de estudios

Aspectos por evaluar:

- *Apreciación de empleadores en materia de actualización y pertinencia del perfil profesional y ocupacional del egresado.*

Fueron consultados 35 empleadores sobre la pertinencia del perfil profesional y ocupacional del egresado de los cuales se obtuvo una respuesta donde se valora la pertinencia en alto grado y la relevancia académica en mediano grado.



Como acción mejoradora el programa académico a partir del proceso de autoevaluación se evidencia la necesidad de implementar estrategias para la recolección de información por parte de los empleadores.

- *Presentación de reconocimientos, distinciones y logros en la profesión por parte de los egresados, en coherencia con el proceso formativo adelantado en el Programa académico.*

Fueron consultados 62 egresados sobre el reconocimientos, distinciones y logros en la profesión por medio del correo electrónico institucional y personal. Se cuenta con la información de un reconocimiento y apoyo económico al emprendimiento de la egresada Helen Yineth Sánchez Tangarife en el programa “Hecho en la Ceja” de la alcaldía municipal en el año 2020.

Como acción mejoradora el programa académico a partir del proceso de autoevaluación se evidencia la necesidad de implementar estrategias para la recolección de información por parte de los egresados.

- *Evidencias del aporte que los egresados del Programa han hecho en el medio social y en la creación e innovación de conocimiento.*

Algunos egresados del programa han impactado de manera positiva el medio social a través de sus ideas y materialización de emprendimientos como la empresa Kalajan de la egresada Helen Yineth Sánchez Tangarife que comercializa Productos 100 % orgánicos para cuidar tu salud, frutos deshidratados, semillas tostadas, chocolates saludables (<https://www.laceja-antioquia.gov.co/Emprendimientos/Paginas/KALAJAN.aspx>), #hechoenlaceja en Facebook redes sociales; Productos cárnicos EL PRIMERO del egresado Jey Anderson´s Quiroga Bohórquez dedicada a la producción, y comercialización de chorizos de cerdo.

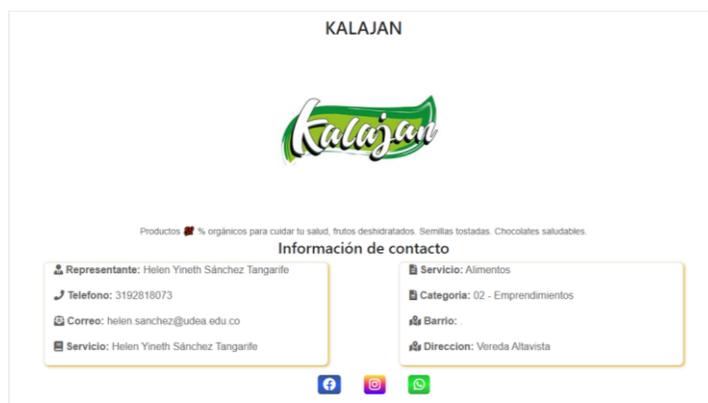


Figura 29. Emprendimiento de una egresada de Ingeniería de Alimentos seccional Oriente



- Realizar la valoración interpretativa de la calidad del Factor Egresados:

El factor 4 cumple en mediano grado con relación al seguimiento a los egresados lo cual se constituye en una oportunidad para conocer quienes se destacan por el aporte a la solución de los problemas económicos, ambientales, tecnológicos, sociales, al ejercer su profesión. Adicionalmente el seguimiento a los egresados se articula con las políticas institucionales mediante estrategias que promueven su aporte al desarrollo de las competencias.

3.5 Factor 5. Aspectos académicos y resultados de aprendizaje

Tabla 27. Calificación del Factor 5

5. Aspectos académicos y resultados de aprendizaje					
Características	% Ponderación	Escala de calificación			F-O-D
		%	1 a 5	Cualitativa	
18. Integralidad de los aspectos curriculares.	12	100.0	5.00	Muy alto grado	F
19. Flexibilidad de los aspectos curriculares.	11	100.0	5.00	Muy alto grado	F
20. Interdisciplinariedad.	11	90.0	4.00	Muy alto grado	F
21. Estrategias pedagógicas.	12	96.6	4.83	Muy alto grado	F
22. Sistema de evaluación de estudiantes.	11	87.8	4.39	Alto grado	F
23. Resultados de aprendizaje.	11	100	5.00	Muy alto grado	F
24. Competencias.	11	80.0	4.00	Alto grado	F
25. Evaluación y autorregulación del Programa académico.	11	87.2	4.36	Alto grado	F
26. Vinculación e Interacción social.	10	78.0	3.90	Mediano grado	O
Totales Factor 5		90.7	4.53	Muy alto grado	F

Característica 18. Integralidad de los aspectos curriculares

"El Programa académico deberá demostrar que los aspectos curriculares contribuyen a la formación en valores, actitudes, aptitudes, conocimientos, métodos, capacidades y habilidades, de acuerdo con el estado del arte y con el ejercicio de la disciplina, profesión, ocupación u oficio, y que busca la formación integral del estudiante en coherencia con la misión institucional y los objetivos propios del Programa académico. El desempeño de los



estudiantes se hace evidente a través del logro de los resultados de aprendizaje previamente definidos, que responden a las competencias necesarias para habilitarlo en el desempeño laboral”.²¹

Aspectos por evaluar:

- *Presentación del proyecto educativo del Programa o lo que haga sus veces, en donde se explicitan los referentes académicos, filosóficos, pedagógicos y organizacionales, que dan identidad a su comunidad educativa y hacen posible el reconocimiento de esta como parte de la comunidad académica nacional e internacional de la profesión, disciplina, ocupación u oficio correspondiente.*

El programa cuenta con un proyecto educativo (PEP) que fue actualizado y aprobado por el Consejo de Facultad en acta 1006 del 11 de agosto de 2022. En este documento se consignan los referentes académicos, filosóficos, pedagógicos y organizacionales del programa.

- *Evidencia de actividades durante los últimos cinco años en los ámbitos académico, científico y de extensión o proyección social, en cooperación nacional e internacional, con productos demostrables, en los que participan tanto estudiantes como docentes del Programa académico, en concordancia con el nivel de formación y el lugar de desarrollo del Programa. Existencia de cursos, proyectos y actividades extracurriculares que posibilitan el desarrollo de las competencias genéricas y específicas, acordes con el perfil y el nivel de formación del Programa académico.*

Durante los últimos cinco años los estudiantes y profesores del programa han participado en actividades académicas, científicas y de extensión o proyección social, en cooperación nacional e internacional como Simposio Iberoamericano en Ciencias Alimentarias y Culinarias y día mundial de la alimentación, Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Alimentos (CIBIA), Seminario Online de Inocuidad Agroalimentaria, cursos y proyectos de extensión en las regiones con las plantas móviles, producción científica de profesores y estudiantes que participan de los grupos de investigación del departamento de alimentos.

En la tabla 28 detallan algunas de las actividades realizadas desde el programa académico en los ámbitos académico, científico y de extensión o proyección social,

Tabla 28. Relación de actividades en el ámbitos académico, científico y de extensión o proyección social.

Evento	Año	Descripción
Simposio Iberoamericano de Ciencias Alimentarias y Culinarias – Día Mundial de la Alimentación	25 de octubre 2018	Este evento trato de temáticas dirigidas a la comunidad académica relacionadas con Tradiciones culinarias, valorización de residuos, Tecnologías emergentes y análisis sensorial de alimentos.

²¹ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.57



II Simposio Iberoamericano de Ciencias Alimentarias y Culinarias - Día Mundial de la Alimentación	17 y 18 de octubre de 2019	Este evento trato de temáticas dirigidas a la comunidad académica relacionadas con contaminantes en alimentos, seminario industria alimentaria, ciencias culinarias y Día Mundial de la Alimentación.
I Seminario Online de Inocuidad Agroalimentaria	25 de junio 2020	Este evento trato de temáticas dirigidas a la comunidad académica relacionadas con el sector agroalimentario y cuyo objetivo están se orientó a crear un espacio de dialogo y compartir de conocimientos en materia de Seguridad Alimentaria y nutricional: eje de calidad e inocuidad.
III Simposio Iberoamericano de Ciencias Alimentarias y Culinarias - Día Mundial de la Alimentación	19, 21 y 23 de octubre de 2020	Este evento trato de temáticas dirigidas a la comunidad académica relacionadas con Alimentación, Nutrición y Salud, Ciencias Culinarias y Ciencia y Tecnología de Alimentos, Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional.
II Seminario Online de Inocuidad Agroalimentaria	2 y 3 de septiembre de 2021	Este evento trato de temáticas dirigidas a la comunidad académica relacionadas con el sector agroalimentario y cuyo objetivo están se orientó a crear un espacio de dialogo y compartir de conocimientos en materia de Seguridad Alimentaria y nutricional: eje de calidad e inocuidad.
IV Simposio Iberoamericano de Ciencias Alimentarias y Culinarias - Día Mundial de la Alimentación	20, 21 y 22 de octubre de 2021	Este evento trato de temáticas dirigidas a la comunidad académica relacionadas con Sistemas de abastecimiento, Procesos Sustentables y Seguridad Alimentaria, asó con el lema FAO: Cultivar, Nutrir y Preservar.
Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Alimentos – CIBIA XIII	15, 16, 17 y 18 de marzo de 2022	Este evento internacional se desarrolló en la Universidad de Antioquia y presentó temáticas dirigidas a la comunidad académica relacionadas con la ingeniería de alimentos y la cuarta revolución industrial para el desarrollo de procesos sustentables y seguridad alimentaria en Iberoamérica.
Primera cátedra abierta de soberanía farmacéutica y alimentaria	6 de junio de 2022	Este evento trato de temáticas dirigidas a la comunidad académica relacionadas con plazas de mercado y soberanía alimentaria.
V Simposio Iberoamericano de Ciencias Alimentarias y Culinarias - Día Mundial de la Alimentación	18, 19 y 20 de octubre 2022	Este evento trato de temáticas dirigidas a la comunidad académica relacionadas con la presencia de los cocineros tradicionales en el siglo XXI y Herramientas novedosas para el desarrollo de productos innovadores.



Segunda cátedra abierta de soberanía farmacéutica y alimentaria	25 de julio de 2022	Este evento trato de temáticas dirigidas a la comunidad académica relacionadas con la historia olvidada de la revolución verde.
Tercera cátedra abierta de soberanía farmacéutica y alimentaria	22 de agosto de 2022	Este evento trato de temáticas dirigidas a la comunidad académica relacionadas con agricultura urbana, un acto político y de seguridad alimentaria.
Cuarta cátedra abierta de soberanía farmacéutica y alimentaria	28 de noviembre de 2022	Este evento trato de temáticas dirigidas a la comunidad académica relacionadas con Medellín: una ciudad comestible.
Quinta cátedra abierta de soberanía farmacéutica y alimentaria	30 de enero de 2023	Este evento trato de temáticas dirigidas a la comunidad académica relacionadas con el agro en la nueva realidad mundial.

*Fuente de creación propia Departamento de Alimentos

- *Evidencia de la aplicación de ejercicios continuos de evaluación de la integralidad del currículo que conducen a la realización de ajustes y mejoras, que impactan en los resultados de aprendizaje de los estudiantes.*

A nivel macrocurricular se tienen definidas las competencias y resultados de aprendizaje consignados en el Proyecto Educativo del Programa (PEP) que están articulados con las áreas de formación en las que encuentran clasificadas las asignaturas de plan de estudios en coherencia con el perfil de egreso que se quiere formar.

El comité de currículo de la facultad trabaja en las buenas prácticas curriculares donde se integran los programas de internacionalización e interculturalidad del currículo, resultados de aprendizaje, permanencia estudiantil, sistema de gestión documental para la actualización de los microcurrículos,

Los grupos de trabajo académico (GTA) del programa desarrollan actividades y aportes para el mejoramiento y actualización del currículo y la implementación del PEP. En este sentido aportan sobre la creación y evaluación de los resultados de aprendizaje de los microcurrículos, la identificación de las tendencias en los componentes disciplinares relacionados con la transformación de alimentos.

- *Demostración de la existencia de Programas de responsabilidad social universitaria.*

La Universidad cuenta con una nueva Política de Responsabilidad Social Universitaria que nos permitirá articular los esfuerzos institucionales, los ejes misionales y la gestión universitaria con un enfoque claro y coherente de Responsabilidad Social, y medir el impacto de lo que hacemos en favor del desarrollo de los territorios y la calidad de vida de las comunidades. La aprobación de esta Política ratifica su compromiso con la reciprocidad, con la sociedad y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Regidos por el espíritu de solidaridad que los caracteriza, los universitarios diseñan y ponen en marcha programas, proyectos y actividades de extensión para servir y atender, con los instrumentos del conocimiento, a los sectores más vulnerables de la población. Dichas



acciones se definen como Extensión Solidaria y constituyen una manifestación del Principio de Responsabilidad Social Universitaria. Están orientadas a la reconstrucción del tejido social, a la atención de víctimas, a la atención.

La Vicerrectoría de Extensión articula los proyectos realizados por las unidades académicas de la Universidad y se cuenta con experiencias exitosas. Participa en el proyecto IMPALA de la Red Erasmus para definir indicadores para la evaluación de impacto de la extensión universitaria. Existen otros proyectos de extensión liderados desde las unidades académicas, donde se contempla su propia evaluación, permitiendo medir el impacto que genera en las comunidades intervenidas, al igual que desde la Unidad de Responsabilidad Social Universitaria y los proyectos que se lideran del Banco Universitario para Programas y Proyectos de Extensión BUPEE.

En la seccional Oriente el programa ha apoyado con proyectos de extensión que han impactado el bienestar de los estudiantes a través de talleres de transformación de alimentos realizados en las plantas móviles con el apoyo de la alcaldía de El Carmen de Viboral.

Característica 19. Flexibilidad de los aspectos curriculares

"El Programa académico deberá demostrar que los aspectos curriculares son flexibles y pertinentes, y que se mantienen actualizados para facilitar la movilidad de los estudiantes, a través de rutas de formación que ellos mismos construyen, a partir de su propia trayectoria y de sus intereses y aspiraciones. Dichas rutas pueden ser transitadas dentro de la misma oferta institucional o fuera de ella, en el ámbito nacional e internacional. Todas las actividades que son incorporadas a las rutas de aprendizaje contribuyen ampliamente a la formación integral, y promueven la interdisciplinariedad".²²

Aspectos por evaluar:

- *Evidencia de la flexibilidad, movilidad y dinamización del currículo, que permiten al estudiante interactuar con otros Programas académicos a nivel institucional, nacional e internacional, acceder a procesos de doble titulación; articular la formación de pregrado y posgrado; y el reconocimiento de créditos académicos, entre otros.*

A nivel institucional se dispone de una Mesa permanente de currículo con las dependencias, donde se revisa el tema de manera constante. De allí surgen propuestas institucionales y pautas para los programas. Entre 2018 y 2021 la Universidad se encargó de dirigir el proceso colectivo de construcción del Proyecto Educativo Institucional, que incluye además otras políticas curriculares que buscan unificar ciertos procesos (Política de Créditos Académicos, Política de Resultados de Aprendizaje) y la creación de periodos académicos especiales para los programas académicos de pregrado, como una estrategia que permita mayor flexibilidad curricular (cursos intensivos), según el Acuerdo Académico 586 de 2021.

²² CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.58



En estos años la Universidad ha ajustado sus políticas curriculares, adoptando algunas y fortaleciendo otras, buscando unificar asuntos clave para la formación integral (Cátedra de Formación Ciudadana y Constitucional, Programa Institucional para el Fomento de la Lengua Extranjera, Centro de Lecturas, Escrituras y Oralidades y la creación del Programa Institucional de Español Académico, que se encuentra en proceso actualmente), para la flexibilidad e inter y pluridisciplinariedad y movilidad (Política integral de prácticas, Lineamientos para la Internacionalización del Currículo).

Adicionalmente, para favorecer la flexibilidad del currículo, los estudiantes cuentan con la opción de solicitar la homologación de cursos cuando han realizado estudios anteriores al pregrado de Ingeniería de Alimentos o que reingresen al programa y si cumplen con los requisitos estipulados por la Universidad y la Facultad, pueden acceder a esta opción. De igual manera están estipuladas en el banco de electivas las electivas de movilidad I, II, III para los estudiantes que realizan intercambios en otras universidades a nivel nacional o internacional y pueden solicitar la homologación de algunas asignaturas que hayan cursado durante su experiencia académica siempre y cuando cumplan con la normativa vigente para dicho trámite.

En el programa, la flexibilidad hace referencia a la diversificación de los modos y formas de organización del currículo. Comprende, por tanto, la existencia de prerrequisitos y correquisitos, la posibilidad de que los estudiantes escojan su propia ruta de formación, la movilidad estudiantil, los créditos opcionales y electivos, las modalidades de prácticas académicas, variedad de requisitos de grado y la autonomía en los procesos de aprendizaje, y las multimodalidades didácticas, entre otros.

Las políticas institucionales en materia de flexibilidad curricular están formuladas en el Reglamento Estudiantil de Pregrado y, en respuesta a las demandas educativas, se han venido incorporando a su estructura otras orientaciones que plantean nuevos retos al currículo en esta materia. Así, a la condición de estudiante “nuevo” y de “reingreso” se adicionan las de “transferencia especial” y “movilidad académica” saliente y entrante en las que se admite la posibilidad del reconocimiento de materias que fueron cursadas en otras instituciones educativas nacionales o extranjeras, mediante convenio o no.

Adicionalmente, con el objetivo de apoyar e impulsar el desarrollo de actividades internacionales por parte de nuestros estudiantes y profesores, la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias se encuentra articulada con la Dirección de Relaciones Internacionales con el fin de asesorar y acompañar los procesos de intercambios estudiantiles, realización de prácticas académicas, pasantías de investigación o demás actividades académicas en el exterior.

Así mismo el Reglamento Estudiantil contempla en la estructura del plan de estudios, con cursos que despliegan condiciones para el ejercicio de la flexibilidad curricular, son ellos:

Cursos electivos: del programa se cuenta con un banco de asignaturas electivas que semestralmente se ofertan y son aquellos que permiten al estudiante, con base en las áreas establecidas previamente en su plan de estudios, una formación académica complementaria.



Cursos Complementarios: Según el Acuerdo Académico 527 del 30 de noviembre de 2017, la creación del programa de Formación Complementaria para programas académicos de pregrado es entendida como una estrategia curricular fundamentada en los principios de universalidad, excelencia, interdisciplinariedad, flexibilidad e integralidad con el objetivo de contribuir con la formación humanística de los estudiantes de pregrado. Se puede matricular cualquier estudiante de pregrado independientemente de la unidad académica que esté ofertando los cursos.

Cursos Intensivos: son aquellos programados y autorizados por el Consejo de Facultad para que se realicen en un calendario especial, conservando el programa regular y la intensidad horaria semestral. Mediante el Acuerdo Académico 586 de 24 septiembre de 2021, se reglamentan los periodos académicos especiales para los programas académicos de pregrado de la Universidad de Antioquia, donde se definió y organizó dichos periodos académicos especiales, como una estrategia que permita mayor flexibilidad curricular.

Cursos Opcionales: De acuerdo con el reglamento estudiantil, el estudiante podrá solicitar uno o dos cursos, cada semestre, pertenecientes a otros programas de la Universidad, que le permiten direccionar su formación personal o dar configuración novedosa a su perfil profesional en áreas afines a su carrera o con ajuste a sus intereses personales.

Por otro lado, en el marco de la emergencia sanitaria a raíz de la emergencia sanitaria de la COVID -19, el Consejo Académico de la Universidad de Antioquia definió unas garantías académicas que flexibilizaron procesos académico-administrativos para favorecer la permanencia de los estudiantes y ayudar a enfrentar la crisis. Estas garantías consistieron principalmente en aprobar la matrícula de menos de ocho créditos, sostener cursos incompletos hasta la viabilidad de su activación, autorizar la cancelación de cursos independientemente de la situación académica y del resultado evaluativo, reservar el cupo académico a estudiantes de primer semestre, entre otras.

Finalmente, las multimodalidades tienen como objetivo la integración de las modalidades (presencial, distancia, virtual, clase espejo, entre otros) para el desarrollo de algunos cursos de los planes de estudios de los diferentes programas académicos con el fin de favorecer la flexibilidad, la integración curricular y didáctica desde la libertad de cátedra y la libertad de aprendizaje (Acuerdo 0230)

Durante el período de evaluación 2017-2022 se han realizado varias homologaciones a estudiantes de reingreso (estudiantes Daniela Cadavid, Carlos Macías) y que han realizado estudios previos en otras universidades (estudiante Daniela Samantha Jiménez). La información detallada de las solicitudes de homologación se puede encontrar en el siguiente link: <https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/somos-udea/profesores/gestion-academica/consultar-solicitudes-reconocimiento-materias>

En la seccional Oriente los estudiantes de Ingeniería de Alimentos han tenido la posibilidad de realizar movilidad entre programas académicos de otras facultades como por ejemplo con la Facultad de Ingeniería para matricular cursos del área básica y de básicas de ingeniería como se detalla a continuación



Tabla 29. Movilidad de los estudiantes de Ingeniería de Alimentos con otros programas de la seccional Oriente

Semestre	Asignaturas	Número de estudiantes
2019-2	Geometría Vectorial,	2
	Cálculo Diferencial,	5
	Inocuidad Alimentaria	1
	Transferencia de calor	2
2020-1	Algebra Lineal	3
	Cálculo Integral	1
2021-1	Cálculo Vectorial	1
2022-1	Cálculo Vectorial	1

*Fuente: Coordinación académica del programa de IA seccional Oriente

- *Evidencia sobre los resultados de la flexibilidad desde la interdisciplinariedad y la interculturalidad, en rutas, tiempos y espacios, de cara a una formación a lo largo de la vida, y la consideración de diferentes ambientes de aprendizaje teniendo en cuenta las modalidades.*

Como resultados de la flexibilidad desde la interdisciplinariedad y la interculturalidad a nivel curricular se realizan salidas de campo en diferentes asignaturas donde los estudiantes interactúan con ambientes de aprendizajes como el sector industrial, comunidades locales para ver la pertinencia y aplicación de los conocimientos teóricos adquiridos dentro de los curso.

Adicionalmente, a nivel extracurricular se cuenta con eventos académicos y científicos de libre acceso (simposios, cátedras abiertas, seminarios) que permiten a los estudiantes tener una experiencia de interculturalidad que aporta a su formación personal y profesional. (ver tabla 28 de eventos extracurriculares)

- *Evidencia, en los últimos cinco años, de la oferta académica que facilite la aplicación de criterios de flexibilidad, con miras a garantizar la participación de los estudiantes en el diseño de su propio plan académico, de acuerdo con sus intereses y necesidades y de las rutas de formación alternativas y adoptadas por ellos.*

Para favorecer la flexibilidad en el plan de estudios del programa, se cuenta con cursos electivos los cuales se ubican en los niveles IV, VIII, X. Antes de iniciar el semestre correspondiente se realiza una consulta con los estudiantes que van a matricular las asignaturas de dichos niveles presentando el banco de electivas con que se cuenta en el programa para que en un consenso entre la coordinación académica y los estudiantes los cuales elijan el o los cursos que deseen que sean ofertados (por lo general se oferta una sola electiva, cuando la cohorte es muy grande pueden ofertarse hasta dos cursos electivos). Los cursos electivos con mayor solicitud por parte de los estudiantes son: Soberanía y Seguridad Alimentaria, Herramientas de Excel para Ingeniería de Alimentos, Ciencia y Tecnología del Chocolate, Recursos Financieros entre otros.



Característica 20. Interdisciplinariedad

"El Programa académico deberá demostrar aspectos curriculares que promuevan y estimulen la interdisciplinariedad a través de la interacción con otras disciplinas. Por lo tanto, diseña estrategias y las implementa, y permite al estudiante cursarlas sin que el tiempo de permanencia se vea afectado".²³

Aspectos por evaluar:

- *Evidencia a lo largo del currículo, del tratamiento de problemas pertinentes al Programa académico y al ejercicio laboral, a través de orientaciones interdisciplinarias por parte de profesores y estudiantes.*

Según el PEP, la Ingeniería de Alimentos se entiende como la disciplina que aplica los principios científicos y de ingeniería en la obtención de productos alimenticios a través del manejo, transformación, conservación y aprovechamiento integral de materias primas, apoyado en el diseño, desarrollo, innovación, operación y control de plantas, procesos y productos alimenticios, en las dimensiones de seguridad alimentaria, sostenibilidad y parámetros de inocuidad y calidad integral en la cadena alimentaria, desde la producción primaria hasta su consumo. Con base en esta definición, la interdisciplinariedad está explícita en el plan de estudios cuya estructura está agrupada por áreas del conocimiento como las ciencias básicas, las ciencias básicas de la ingeniería, la ingeniería aplicada, la socio-humanística y la económico-administrativa.

Esta estructura por áreas de formación ha posibilitado la creación de los Grupos de Trabajo Académico (GTA), mediante Acuerdo de Facultad 0229 del 10 de septiembre de 2020. El objetivo general de estos grupos es contribuir al desarrollo de los programas de pregrado adscritos al Departamento de Alimentos, conformando una comunidad orientada al estudio, análisis y reflexión de las temáticas de los sectores agroalimentario dando apoyo a los temas académicos.

Dentro de sus funciones se encuentran:

1. Establecer una agenda de temas pertinentes que permitan generar el análisis, discusión e interpretación de la realidad de los sectores agroalimentario y culinario, con la posterior generación de informes que acompañen los procesos de las distintas instancias responsables del mejoramiento de la calidad del currículo y del contenido de cursos de los planes de estudio de los programas de pregrado del Departamento de Alimentos.
2. Proponer y acompañar estrategias de mejoramiento continuo que apoyen los procesos de enseñanza aprendizaje.

En estos GTA la interdisciplinariedad se comprende como un ejercicio dialógico que permite la convergencia de conocimientos y se propicia desde los microcurrículos, a partir del

²³ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.58



planteamiento de problemas, retos, proyectos, donde convergen diferentes disciplinas o campos del conocimiento orientadas por uno o varios profesores y donde es posible la participación de estudiantes y egresados. La interdisciplinariedad le permite al estudiante establecer relaciones entre los diferentes campos del conocimiento que participan en su proceso de formación.

Adicionalmente, los GTA han realizados propuestas al programa encaminadas hacia la articulación de los saberes disciplinar y didáctico mediante el análisis y propuestas de resultados de aprendizaje y competencias, así como propuestas relacionadas como las tendencias en el diseño y producción de alimentos.

En los cursos del plan de estudios se implementa la estrategia de facultad del trabajo y producto de acompañamiento con la cual se tratan problemas pertinentes del sector agroalimentario que están en coherencia con el ejercicio laboral de los egresados del programa.

Tabla 30. Algunos problemas tratados del sector agroalimentario tratados por profesores y estudiantes

Instancia	Problemática
GTA Ingeniería Aplicada	Etiquetado y reglamentación de alimentos ultraprocesados.
GTA Ciencias Básicas	Resultados de Aprendizaje.
Proyecto comunitario (prácticas tempranas)	Apartes de las cartas (tema de la práctica).
Prácticas finales	Buscar en las presentaciones de los practicantes temas que han trabajado.
Procesos de Alimentos cárnicos	Disminución del contenido de grasas en los productos cárnicos y aumentar el contenido de proteínas.
Procesos de alimentos vegetales	Reducción de la cantidad de azúcar, grasa y sodio en los alimentos implementando dietas específicas con productos 100% naturales.
Procesos de alimentos lácteos	Intolerancia de los productos lácteos lo que lleva a la elaboración de alimentos con sustitutos de la leche entera manteniendo el valor nutricional.
Antropología de la alimentación	Alternativas para el desarrollo inclusivo del entorno alimentario, que vincule a grandes medianos y pequeños productores.
Diseño y formulación	Evaluación del efecto del proceso de secado sobre algunas propiedades tecnológicas y funcionales de la harina de pepa de mango.

*Fuente: creación propia comisión de autoevaluación

- *Existencia y resultados de mecanismos, criterios, planes, proyectos y actividades académicas que evidencien estrategias de interdisciplinariedad propias del Programa académico y de la institución.*



El programa de Ingeniería de Alimentos de la Seccional Oriente se encuentra adscrita a la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, en este sentido existen actividades académicas en las que se posibilita la interacción entre los diferentes programas de la Facultad: Química Farmacéutica, Tecnología en Regencia de Farmacia y Ciencias Culinarias, estos dos últimos también ofertados en la Seccional Oriente. Estos campos del saber en farmacia y alimentos promueven la creación de estrategias interdisciplinarias que se consolidan en las actividades de investigación, extensión y docencia. Como caso particular, se cuenta con un semillero de investigación CIFAL en la seccional donde se abre la posibilidad de la participación de estudiantes y profesores de los dos saberes de la Facultad.

Característica 21. Estrategias pedagógicas

"El Programa académico deberá demostrar coherencia entre las estrategias pedagógicas utilizadas, el nivel de formación y la modalidad del Programa académico. Las estrategias pedagógicas deberán diseñarse de acuerdo con los resultados de aprendizaje previstos y atendiendo a los aportes de la investigación pedagógica y de los procesos de actualización de los profesores. En el caso de los Programas académicos del área de la salud, a través de los convenios docencia–servicio, se deberán demostrar estrategias de enseñanza-aprendizaje en escenarios de práctica idóneos y suficientes que soporten esta formación".²⁴

Aspectos por evaluar:

- *Existencia de lineamientos pedagógicos que orienten las prácticas de aula, acorde con las apuestas institucionales, el perfil de formación, las competencias por desarrollar y las especificidades del nivel de formación y modalidad del Programa académico.*

Los lineamientos pedagógicos que orientan las actividades académicas del programa se encuentran definidas en el Proyecto Educativo del Programa PEP y están acordes con los lineamientos institucionales, el perfil de egreso, las competencias por desarrollar y las especificidades del nivel de formación y modalidad del Programa académico.

- *Existencia de lineamientos pedagógicos articulados con las estrategias pedagógicas que utilizan los docentes para que los estudiantes alcancen los resultados de aprendizaje esperados y desarrollen las competencias previstas en el perfil de formación.*

En el Proyecto Educativo del Programa se contempla que el modelo pedagógico es constructivista en coherencia con las demandas del perfil de egreso en el cual se requiere desarrollar en el estudiante un saber conceptual, objetivo y formal para convertirlo en una herramienta que le permita proponer soluciones a los problemas reales de su campo de estudio. Por tanto, el profesor en la organización de actividades académicas debe tener en

²⁴ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.59



cuenta las dimensiones conceptual, procedimental y actitudinal de la formación por competencias en relación con el objeto de estudio y los resultados de aprendizaje del programa.

- *Evidencia de apreciaciones sobre los sistemas de aprendizaje que desarrolla o implementa el Programa académico.*

Con relación a la apreciación de los profesores y directivos sobre los sistemas de aprendizaje que implementa el programa de Ingeniería de Alimentos se destacan los relacionados con el aprendizaje significativo, colaborativo y experiencial que se encuentran en coherencia con el modelo pedagógico y con la distribución de los tipos de cursos en el plan de estudios, en el cual hay un alto porcentaje 47,92% de cursos de carácter práctico o teórico-práctico. Adicionalmente, según la figura 31 los profesores destacan la coherencia y eficacia de estos sistemas para el alcance de los objetivos y resultados de aprendizaje.

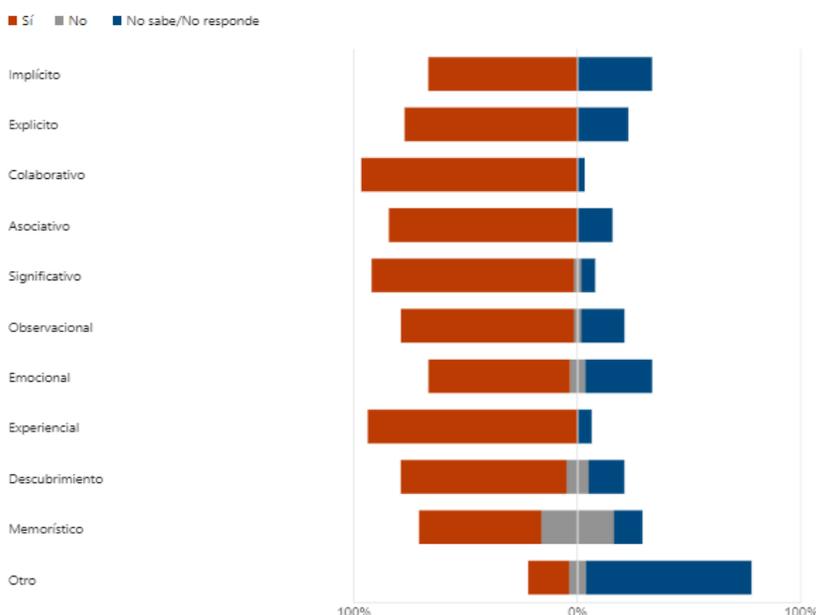


Figura 30. Apreciación de los profesores sobre la eficacia de los sistemas de aprendizaje para el logro de los resultados de aprendizaje

- *Existencia de los escenarios de práctica para los Programas académicos que lo requieren, en condiciones de calidad, pertinencia, acompañamiento y ajuste a las normativas específicas para su desarrollo.*

Una de las modalidades de la práctica académica que más se utiliza en el programa de Ingeniería de Alimentos es la industrial la cual se formaliza bajo el contrato de aprendizaje que se firma entre el practicante y el escenario de prácticas. Otras modalidades como el emprendimiento también se han presentado en algunos semestres y en algunos escenarios



de práctica principalmente de naturaleza jurídica oficial las prácticas se formalizan por medios de la firma de convenios de cooperación.

Tabla 31. Convenios vigentes para prácticas finales.

Institución	Naturaleza jurídica
MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL	Oficial
MUNICIPIO DE RIONEGRO	Oficial
MUNICIPIO DE EL RETIRO	Oficial
MUNICIPIO DE LA CEJA	Oficial
MUNICIPIO DE LA UNIÓN	Oficial
MUNICIPIO DE SONSON	Oficial
MUNICIPIO DE EL PEÑOL	Oficial
FÁBRICA DE PLANTAS Y SEMILLAS DE ANTIOQUIA S.A.S. – FASPLAN S.A.S.	Privada
INDUSTRIAS CARNICAS DEL ORIENTE S.A. - INCAROSA	Oficial

*Fuente: Coordinación general de Prácticas, 2022

Tabla 32. Algunas de las instituciones han sido escenarios de práctica durante el período 2017-2022)

Municipio	Nombre de la empresa	Naturaleza jurídica
EI CARMEN DE VIBORAL	MI RANCHITO	Privada
EI CARMEN DE VIBORAL	CHORIZOS EL AHUMADITO	Privada
GUARNE	AREPAS BUEN GUSTO DE GUARNE	Privada
RIONEGRO	NACIENTE SAS	Privada
RIONEGRO	AREPAS SOY SABOR	Privada
RIONEGRO	AREPAS DEL CAMPO	Privada
RIONEGRO	COMPANÍA NACIONAL DE CHOCOLATES SAS	Privada
RIONEGRO	ESTADERO Y ASADOS DOÑA ROSA SAS	Privada
RIONEGRO	PANAMERICANA DE ALIMENTOS SAS - PANAL SAS	Privada
RIONEGRO	FRUTOS TIPICOS NACIONALES SAS FRUTINAL	Privada
RIONEGRO	AVICOLA NACIONAL SA (OVOPRODUCTOS)	Privada



RIONEGRO	PRODUCTOS LACTEOSAURA SA - AURALAC SA	Privada
RIONEGRO	LACTEOS RANCHERO LLANOGRANDE SAS	Privada
RIONEGRO	TRILLADORA RIONEGRO	Privada
RIONEGRO	LABORATORIOS MEDICK SAS	Privada
RIONEGRO	ALIMENTOS CARNICOS SAS RIONEGRO	Privada
RIONEGRO	PRODUCTOSALIMENTICIOS SOL DE ORIENTE SA	Privada

*https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/censo_plantas_alimentos_y_beneficio_animal_-_antioquia_2018.pdf

- *Evidencia de las competencias alcanzadas por los estudiantes durante las prácticas y de su aporte a las comunidades en donde las realizan.*

Al finalizar el proceso de prácticas, desde la coordinación de prácticas se envía el formulario evaluación de desempeño del practicante donde el jefe inmediato registra las fortalezas que observó durante el período de prácticas y realiza las sugerencias y recomendaciones como acciones mejoradoras para este proceso.

Tabla 33. Algunas de las competencias alcanzadas por los estudiantes durante las prácticas

Competencia	Aspecto que evalúa el sitio de prácticas
Diseño de Productos, Procesos y Equipos	Trabajo en equipo.
Emprendimiento y Liderazgo	Habilidades de comunicación, autonomía, dominio de sí mismo, seguridad personal, actitud propositiva, toma de decisiones, iniciativa, liderazgo.
Internacionalización e Interculturalidad	Adaptabilidad a la cultura de la empresa y al cambio.
Investigación, Desarrollo e Innovación	Creatividad e ingenio.
Modelado y Simulación	Conocimientos en herramientas ofimáticas.
Cívica y Bioética	Relaciones interpersonales, receptividad, iniciativa, recursividad.

*Fuente: Creación propia comisión de autoevaluación

Adicionalmente, se realiza una evaluación a diferentes cualidades del estudiante que son transversales a todas las competencias y que contribuyen a su proceso de formación integral como son: Responsabilidad, puntualidad, disciplina, Sentido de organización, actitud de servicio, sentido de pertenencia, presentación personal, cumplimiento de objetivos.

Característica 22. Sistema de evaluación de estudiantes



"El Programa académico deberá demostrar que utiliza un sistema de evaluación de estudiantes basado en políticas y normas claras, universales y transparentes. Dicho sistema debe valorar periódicamente, o de manera formativa y permanente, el logro de los resultados de aprendizaje, de las actitudes, de los conocimientos, de las capacidades y de las habilidades adquiridas, según los aspectos curriculares, y debe aplicarse de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad. Los sistemas de evaluación integran la innovación para generar transformaciones profundas en el aprendizaje y acogen dinámicas en referencia a cambios en el conocimiento".²⁵

Aspectos por evaluar:

- *Evidencia de que el sistema de evaluación de estudiantes definido por la institución e implementado por el Programa académico contribuye a reconocer y valorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes y que su análisis periódico aporta al mejoramiento continuo del proceso de formación a partir de innovaciones educativas.*

El Reglamento Estudiantil de pregrado es amplio en describir y regular el proceso de evaluación en la Universidad de Antioquia. El Capítulo VII, en sus artículos. 79 a 125 refiere a Sistemas de Evaluación y el Capítulo VIII, en sus artículos 126 a 138 alude al Rendimiento Académico. El artículo 79 define la evaluación como “un proceso continuo que busca no solo apreciar las aptitudes, actitudes, conocimientos y destrezas del estudiante frente a un determinado Programa académico, sino también lograr un seguimiento permanente que permita establecer el cumplimiento de los objetivos educacionales propuestos”.

En materia de evaluación el Reglamento Estudiantil se ha enriquecido en su contenido con la regulación de la evaluación para los Programas regionalizados según lo establece el Acuerdo Superior 212 del 3 de diciembre de 2001. La evaluación de los aprendizajes en la Universidad de Antioquia está orientada igualmente por la Política de Procesos y Resultados de Aprendizaje (Acuerdo Académico 583 de 2021) que establece como principios que sustentan la evaluación, los mismos que orientan el quehacer institucional y que están consagrados en el Estatuto General Universitario: la igualdad, la responsabilidad, la autonomía, la universalidad, la libertad de cátedra y de aprendizaje, la normatividad, la convivencia, la excelencia académica, la interdisciplinariedad, la investigación y docencia, la autoevaluación y la planeación.

Esta Política se fundamenta en una concepción integral del ser humano y en el desarrollo de la personalidad, lo que implica procesos evaluativos que valoran las múltiples formas que tiene el sujeto de acceder a lo real, un sujeto que aprende desde sus múltiples racionalidades y que, en libertad, crea su propia imagen de la realidad para su realización individual y para posibilitar una mejor sociedad.

La Política plantea una concepción de la evaluación como un proceso consciente y permanente que conduce al logro de unos resultados académicos, que incluyen los

²⁵ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.59



resultados de aprendizaje, e insta a las unidades académicas y a sus Programas a enunciar los procesos y /o los resultados de aprendizaje en los perfiles, en las estructuras mesocurriculares y en los microcurrículos. Esta Política deja en libertad a los profesores para seleccionar los procesos de evaluación que acompañarán las diversas estrategias didácticas: evaluación diagnóstica, sumativa y/o formativa; autoevaluación, coevaluación y/o heteroevaluación y, evaluación individual, en subgrupos o grupal.

Para el programa de Ingeniería de Alimentos se tienen definidos hasta el momento los resultado de aprendizaje a nivel macrocurricular los cuales están correlacionados con las competencias y el perfil de egreso. A partir de este nivel se proyecta definir resultados de aprendizaje hasta el nivel microcurricular.

Para la evaluación de los resultados de aprendizaje se propone la implementación de procesos macro, meso y microcurriculares .

A nivel microcurricular se cuenta con la modalidad didáctica del trabajo y producto de acompañamiento en cada uno de los cursos del plan de estudios.

A nivel mesocurricular se cuenta con los grupos de trabajo académico (GTA) que se encargarán de realizar el seguimiento de los resultados de aprendizaje en cada una de las áreas de formación en las que se encuentra dividido el plan de estudios.

A nivel macrocurricular se cuenta con procesos de autoevaluación que articulan los lineamientos institucionales junto con los análisis de los estudios que evidencian la pertinencia de los egresados en el medio laboral. Este proceso de autoevaluación continua se gestiona mediante los comités de carrera, currículo y autoevaluación con el seguimiento a los resultados de aprendizaje.

Aspectos por evaluar:

- *Evidencia de la existencia, implementación, divulgación y aplicación del reglamento estudiantil, en cuanto a los criterios de evaluación del estudiante, en coherencia y correspondencia con el nivel de formación y la modalidad del Programa académico.*

En el programa se implementa y aplica los criterios de evaluación del estudiante con base en el reglamento estudiantil e involucrando los lineamientos del PEI, en el cual se define a la evaluación como un proceso continuo que busca no solo apreciar las aptitudes, actitudes, conocimientos y destrezas del estudiante frente a un determinado programa académico, sino también lograr un seguimiento permanente que permita establecer el cumplimiento de los objetivos educacionales propuestos.

La Institución y el programa, conscientes de que los cambios en los campos científicos y tecnológicos de los saberes y los cambios sociales requieren currículos que articulen las funciones básicas de docencia, investigación y extensión, y de la formación de sus educandos en el ser, el saber y el saber hacer y saber hacer en contexto, orientan sus procesos en currículos más flexibles y con mayor pertinencia social científica y cultural.



Con base en lo anterior, el programa de Ingeniería de Alimentos está consolidando los sistemas de evaluación por resultados de aprendizaje, de tal forma que articule las políticas institucionales relacionadas con el currículo y los componentes de la evaluación por competencias.

- *Evidencia de apreciaciones sobre los sistemas de evaluación de los resultados de aprendizaje.*

La apreciación de los profesores con relación a la coherencia de los sistemas de evaluación implementados en el programa con la Política Institucional Procesos y resultados de aprendizaje se valora en muy alto grado debido a la debida articulación del Proyecto Educativo del Programa con los lineamientos institucionales como se aprecia en la figura 32.



Figura 31. Apreciación de los profesores sobre la coherencia de los sistemas de evaluación que aplica el programa académico con la Política Institucional Procesos y Resultados de Aprendizaje

Adicionalmente se evidencia que los profesores y directivos valoran en alto grado la pertinencia de los sistemas de evaluación aplicados en el programa con las intencionalidades formativas que el programa tiene declarado en el PEP.

- *Evidencia del grado de conocimiento, apropiación y aplicación del sistema de evaluación y su incidencia en los procesos y resultados de aprendizaje de los estudiantes.*

Con relación a los criterios de evaluación de los estudiantes el programa ha implementado la estrategia del trabajo de acompañamiento, ésta es la modalidad didáctica adoptada por la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias que orienta la organización de actividades académicas en el programa y posibilita la planeación, concertación, ejecución y evaluación de los métodos, estrategias, técnicas, instrumentos y recursos tecnológicos que se pueden aplicar por parte del profesor y los estudiantes, para el alcance de los resultados de aprendizaje propuestos en la asignatura. Al comienzo de cada curso los estudiantes y profesores concertan los mecanismos, instrumentos y estrategias evaluativas que se realizarán durante el curso.



Los principios del trabajo de acompañamiento se basan en los siguientes elementos:

- **Pertinencia:** promueve el desarrollo de aptitudes y actitudes para la resolución de problemas reales en ingeniería de alimentos con base en las competencias y en los resultados de aprendizaje del programa
- **Coherencia:** articula el objeto de estudio, el alcance del curso, el nivel de formación del estudiante y el perfil de egreso.
- **Sistematización:** establece procedimientos claros que permiten la planeación, ejecución y evaluación de las actividades de enseñanza y aprendizaje.
- **Flexibilización:** fomenta la utilización de múltiples métodos y estrategias didácticas que pueden involucrar las TIC.
- **Inclusión:** posibilita la libertad de cátedra y de aprendizaje junto con la práctica de diversos estilos de enseñanza y aprendizaje, métodos y estrategias didácticas.
- **Internacionalización e interculturalidad:** promueve la reflexión crítica sobre las problemáticas de orden global y posibilita oportunidades de interacción en diversas comunidades.
- **Mejoramiento continuo:** permite ajustes orientados al logro de resultados de aprendizaje, promoviendo la formación y capacitación docente.

Característica 23. Resultados de aprendizaje

"El Programa académico deberá demostrar la existencia de un proceso de mejoramiento continuo, en el cual se evalúa, de manera periódica, y en diferentes momentos a lo largo del plan de estudios, el grado en que los estudiantes alcanzan los resultados de aprendizaje y, con base en dicha evaluación, se toman acciones de ajuste a los aspectos curriculares y a las metodologías de enseñanza-aprendizaje".²⁶

Aspectos por evaluar:

- *Evidencia de la aplicación y resultados de una política institucional que establezca parámetros para la formulación, evaluación y mejora continua de los resultados de aprendizaje, en alineación con el perfil de formación, las competencias y objetivos de aprendizaje establecidos en el Programa académico, acorde con el nivel de formación y la modalidad.*

A nivel Institucional se cuenta con la política de Procesos y Resultados de Aprendizaje (Acuerdo Académico 583 de 2021) mediante la cual se brindan orientaciones generales para el diseño, implementación y valoración de los procesos de evaluación que configuran resultados de aprendizaje, desde una concepción de la evaluación como proceso articulado a los diseños pedagógicos, curriculares y didácticos de los diferentes programas académicos de la Universidad de Antioquia.

Esta política se incluyó en la actualización del Proyecto Educativo del Programa (PEP) y también se definieron los resultados de aprendizaje a nivel macrocurricular los cuales se articulan con las competencias y el perfil de egreso; adicionalmente se proponen estrategias

²⁶ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.60



para la evaluación de los resultados de aprendizaje a nivel microcurricular en cada materia/ asignatura/ curso/ módulo.

- *Demostración de la incidencia de los lineamientos pedagógicos institucionales y/o del Programa académico en la pertinencia, interdisciplinariedad y contextualización de los resultados de aprendizaje.*

Como se observa en la tabla 34 los resultados de aprendizaje a nivel macrocurricular se construyeron teniendo en cuenta las competencias definidas para el programa, el perfil de egreso y los lineamientos pedagógicos institucionales como la internacionalización e interculturalidad, programa de formación en lengua extranjera (PIFLE), formación ciudadana y constitucional y política de español académico.

Tabla 34. Resultados de Aprendizaje a nivel macrocurricular del programa de Ingeniería de Alimentos

Competencia	Resultado de aprendizaje	Área	Dominio	Código RA
Administración y Mercadeo (C01)	Aplica los principios fundamentales de la planeación en los procesos administrativos y de mercadeo en el SA.	Económico-Administrativa (EA)	Cognitivo (D1)	RA01C01EAD1
	Elabora planes de mercadeo para determinar la oferta y demanda de un producto alimentario.	Ingeniería Aplicada (IA)	Cognitivo (D1)	RA02C01IAD1
Análisis y operación de líneas de Producción(C02)	Analiza las características que influyen en la productividad para optimizar los procesos alimentarios.	Ingeniería Aplicada (IA)	Cognitivo (D1)	RA03C02IAD1
	Realiza el análisis y el control de la producción de alimentos mediante el empleo de herramientas computacionales.	Ingeniería Aplicada (IA)	Psicomotor (D3)	RA04C02IAD3
	Genera informes orales y escritos con los resultados del análisis y control de la producción para comunicarlos de manera asertiva.	Ingeniería Aplicada (IA)	Psicomotor (D3)	RA05C02IAD3



Aseguramiento y Control de Calidad (C03)	Analiza las características fisicoquímicas, microbiológicas y sensoriales de un alimento con base en los estándares de calidad.	Ingeniería Aplicada (IA)	Cognitivo (D1)	RA06C03IAD1
	Documenta sistemas de aseguramiento y control de calidad con base en criterios técnicos y normativos para garantizar la inocuidad de productos alimentarios.	Ciencias de los Alimentos (CA)	Cognitivo (D1)	RA07C03CAD1
	Implementa programas de aseguramiento y control de la calidad en procesos alimentarios.	Ciencias de los Alimentos (CA)	Psicomotor (D3)	RA08C03CAD3
Cívica y Bioética (C04)	Utiliza códigos procedimentales requeridos para el cuidado personal, colectivo y de los espacios de formación académica.	Socio-Humanística (SH)	Psicomotor (D3)	RA09C04SHD3
	Interpreta situaciones bioéticas y de integridad científica para la toma de decisiones en el cuidado de la biodiversidad y el desarrollo sostenible.	Socio-Humanística (SH)	Cognitivo (D1)	RA10C04SHD1
	Demuestra principios éticos y deontológicos en las relaciones Socioculturales y ambientales.	Socio-Humanística (SH)	Afectivo (D2)	RA11C04SHD2
Diseño de productos, procesos y equipos (C05)	Diseña productos, equipos y procesos alimentarios con base en criterios de calidad y sostenibilidad.	Ingeniería Aplicada (IA)	Cognitivo (D1)	RA12C05IAD1
	Participa en equipos de trabajo para el diseño de productos, equipos y procesos alimentarios.	Ingeniería Aplicada (IA)	Afectivo (D2)	RA13C05IAD2



	Evalúa el desarrollo de productos, equipos y procesos alimentarios mediante el uso de tecnologías apropiadas.	Ingeniería Aplicada (IA)	Psicomotor (D3)	RA14C05IAD3
	Desarrolla productos alimentarios con base en criterios técnicos y de calidad.	Ingeniería Aplicada (IA)	Psicomotor (D3)	RA15C05IAD3
Emprendimiento y liderazgo (C06)	Identifica oportunidades de emprendimiento mediante el análisis de problemas y necesidades del SA.	Económico-Administrativa (EA)	Cognitivo (D1)	RA16C06EAD1
	Apoyar alternativas de emprendimiento que permita concretar ideas de negocio.	Socio-Humanística (SH)	Afectivo (D2)	RA17C06SHD2
	Gestiona integralmente propuestas de valor para el emprendimiento en el Sistema Alimentario a partir del estudio de las oportunidades del mercado.	Ingeniería Aplicada (IA)	Psicomotor (D3)	RA18C06IAD3
Gestión de Proyectos (C07)	Aplica los métodos e instrumentos de evaluación económica y financiera en proyectos de gestión en el SA.	Económico-Administrativa (EA)	Cognitivo (D1)	RA19C07EAD1
	Evalúa la viabilidad de proyectos de gestión en el SA.	Ingeniería Aplicada (IA)	Cognitivo (D1)	RA20C07IAD1
	Elabora informes técnicos de las ejecuciones de los proyectos.	Económico-Administrativa (EA)	Psicomotor (D3)	RA21C07EAD3
Internacionalización e Interculturalidad (C08)	Interactúa con las comunidades locales, regionales, nacionales e internacionales aportando al mejoramiento de la salud pública y el SA.	Socio-Humanística (SH)	Afectivo (D2)	RA22C08SHD2



	Demuestra hábitos de lectura, escritura y oralidad en la interacción con las comunidades académica y científica.	Socio-Humanística (SH)	Psicomotor (D3)	RA23C08SHD3
	Analiza problemáticas a nivel intercultural e interdisciplinar del SA.	Ciencias de los Alimentos (CA)	Cognitivo (D1)	RA24C08CAD1
Investigación, desarrollo e innovación (C09)	Analiza problemas y necesidades del SA mediante los conocimientos científicos con sentido social y sostenible.	Ciencias de los Alimentos (CA)	Cognitivo (D1)	RA25C09CAD1
	Plantea alternativas de solución a los problemas y necesidades del SA con base en la innovación, la investigación y el desarrollo sostenible.	Ingeniería Aplicada (IA)	Cognitivo (D1)	RA26C09IAD1
	Desarrolla propuestas innovadoras para resolver problemas y necesidades en el SA.	Ingeniería Aplicada (IA)	Psicomotor (D3)	RA27C09IAD3
Modelado y simulación (C10)	Construye modelos matemáticos mediante la aplicación de los conocimientos de las ciencias básicas para el cálculo y análisis de parámetros de interés en el campo alimentario.	Ciencias Básicas (CB)	Cognitivo (D1)	RA28C10CBD1
	Diseña aplicaciones, mediante el uso de herramientas informáticas, que permitan resolver y analizar problemas alimentarios simples.	Básica de Ingeniería (BI)	Cognitivo (D1)	RA29C10BID1
	Simula procesos alimentarios complejos mediante el uso de un software apropiado.	Ingeniería Aplicada (IA)	Psicomotor (D3)	RA30C10IAD3



	Valida experimentalmente los resultados obtenidos en la simulación de procesos alimentarios.	Ingeniería Aplicada (IA)	Psicomotor (D3)	RA31C10IAD3
Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional (C11)	Evalúa las condiciones del SA que permiten velar por la salud pública, desde la Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional.	Ingeniería Aplicada (IA)	Cognitivo (D1)	RA32C11IAD1
	Interactúa con las comunidades para el desarrollo de propuestas que contribuyan a la salud pública, Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional.	Socio-Humanística (SH)	Afectivo (D2)	RA33C11SHD2

*Fuente: Creación propia Departamento de Alimentos, 2022

Característica 24. Competencias

"El Programa académico de alta calidad realiza una definición explícita de las competencias que pretende desarrollar en sus estudiantes y demuestra coherencia entre las competencias definidas y el nivel de formación, resultados de aprendizaje definidos y demás aspectos curriculares".²⁷

Aspectos por evaluar:

- *Evidencia de las estrategias que implementa el Programa académico para que los resultados de aprendizaje contribuyan al desarrollo de las competencias previstas en el perfil de formación.*

En el Proyecto Educativo del Programa (PEP) se encuentran consignadas las competencias que el estudiante va a adquirir y desarrollar durante su proceso formativo la cuales se articulan con los Resultados de Aprendizaje a nivel macrocurricular, el perfil de egreso y los componentes curriculares. Adicionalmente, se describen las estrategias de evaluación para el logro de los Resultados de Aprendizaje.

Se cuenta con estrategias curriculares y extracurriculares para el logro de las competencias a partir de los resultados de aprendizaje:

Tabla 35. Estrategias para el cumplimiento de los Resultados de Aprendizaje

Tipo de competencia	Estrategias curriculares	Estrategias extracurriculares
---------------------	--------------------------	-------------------------------

²⁷ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.60



Políticas institucionales de formación ciudadana, español académico, PIFLE, internacionalización e interculturalidad	Cursos del plan del estudio como: español académico, formación ciudadana y constitucional, nivel I-V de inglés, bioética.	Desde la DRI (convocatorias de movilidad nacional e internacional).
Formación en investigación	Diseño y formulación.	Convocatorias para pequeños proyectos de investigación desde CENQFAL. Semilleros de investigación.
Innovación y emprendimiento	Presentación de propuestas para el emprendimiento. -Socialización de trabajos finales de innovación en los cursos de procesos de alimentos cárnicos, lácteos, vegetales.	Acompañamiento para emprendimiento desde la unidad de innovación.
Proyección social	Proyecto comunitario, prácticas académicas.	-Proyectos de extensión que involucran trabajo con comunidades y otras instituciones que apoyan como la Gobernación de Antioquia. -Escuela de Alimentos.
Disciplinares	Los cursos disciplinares incluyen temáticas relacionadas con Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional, Aseguramiento de la calidad, Modelado y Simulación, Diseño de Productos, Procesos y Equipos.	Eventos académicos como simposios, cátedras abiertas, seminarios, cursos de formación continua y complementaria.

*Fuente de creación propia, comisión de autoevaluación

Característica 25. Evaluación y autorregulación del Programa académico

"El Programa académico deberá demostrar la existencia de una cultura de la alta calidad que aplique criterios y procedimientos claros para la evaluación permanente de los objetivos, procesos y logros del Programa académico, en un ambiente de mejoramiento continuo y de innovación en el cual se evalúan de manera periódica, entre otros, el grado



en el que los estudiantes alcanzan los resultados de aprendizaje y la pertinencia de sus contenidos con relación al contexto en el que se desarrolla”.²⁸

Aspectos por evaluar:

- *Evidencia de un proceso de autorregulación y evaluación permanente del Programa académico que contribuya a su cualificación y adaptación a las tendencias y necesidades del campo de conocimiento y de los sectores de desempeño de los futuros egresados.*
- *Evidencia de la evaluación curricular permanente, en coherencia con las tendencias nacionales e internacionales, los avances en las áreas disciplinares y el perfil de formación que requieren los contextos y sectores de desempeño.*

A nivel institucional para la evaluación curricular permanente se cuenta con el acompañamiento de La Unidad de Asuntos Curriculares es una dependencia académico-administrativo que tiene el propósito de asesorar y apoyar la gestión curricular de los programas académicos de la Universidad de Antioquia. En este sentido, acompaña a las diferentes Unidades Académicas en temas pedagógicos, curriculares y didácticos en los cuales materializan sus intencionalidades formativas y las de la Institución. A través de proyectos específicos, esta Unidad, consolida diversas estrategias de tejido curricular en diálogo con el Proyecto Educativo Institucional, PEI. Además, lidera la construcción, la divulgación y la apropiación de diferentes políticas y normativas curriculares para enriquecer los procesos de formación integral. Como estrategia de la Unidad de Asuntos Curriculares se tienen los Viernes del Currículo que son espacios de encuentro y conversación alrededor de asuntos relacionados con la Educación Superior y con diferentes perspectivas pedagógicas, curriculares y didácticas. (<https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/docencia/asuntos-curriculares/armonizacion-curricular>).

En la facultad se cuenta con el comité de currículo que es un organismo de carácter asesor del Consejo de Facultad en temas académicos. Cuya misión es lograr el desarrollo académico de tal forma que formule propuestas pertinentes que consulten y respondan a la realidad del país, en procura de su mejoramiento continuo y acogiendo los lineamientos institucionales de carácter curricular que se encuentran consignados en el PEI.

Dentro del plan de acción institucional se contemplan entre otros, la implementación de aspectos normativos relacionados con flexibilidad curricular. De esta manera la facultad a través del comité de currículo se ha comprometido con el desarrollo de un instrumento de seguimiento para la campaña de buenas prácticas curriculares que en su conjunto integran elementos relacionados con las políticas curriculares institucionales, proyecto educativo de facultad (PEF) y los planes de mantenimiento y mejoramiento.

²⁸ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.61



Adicionalmente, el comité de carrera del programa de Ingeniería de Alimentos en el encargado de realizar la revisión, seguimiento y acompañamiento a la actualización permanente y ejecución de los lineamientos curriculares para la evaluación curricular permanente, en coherencia con las tendencias nacionales e internacionales teniendo en cuenta el perfil de egreso. Para lograr este objetivo de evaluación se cuenta con varios insumos como el informe de autoevaluación, PEP, informe del proyecto “Análisis de las tendencias en los sectores farmacéutico y alimentario para el fortalecimiento de las competencias en los estudiantes de los programas acreditados de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias” y los aportes de los Grupos de Trabajo Académico (GTA).

- *Apreciación de los miembros de la comunidad del Programa académico (profesores y estudiantes) sobre la calidad y pertinencia.*

Como se presentó en el factor 1, figuras 2-4, la apreciación de la comunidad del Programa académico profesores, estudiantes y egresados sobre la calidad y pertinencia tiene una alta valoración que ha sido el resultado del alto impacto del programa académico en la calidad de vida de las comunidades a través de sus aportes en la calidad de los alimentos, la inocuidad y seguridad alimentaria contribuyendo a la solución de problemas en el sector alimentario.

Característica 26. Vinculación e interacción social.

"El Programa académico deberá demostrar el impacto de las estrategias o mecanismos y/o actividades de interacción social que, desde los aspectos curriculares, establecen su vinculación con la sociedad".²⁹

Aspectos por evaluar:

- *Evidencias del aporte del Programa académico a diferentes sectores sociales y de la actualización, ajustes y mejoras de los aspectos curriculares que resultan de las experiencias de vinculación con la sociedad.*

Desde las áreas sociohumanística y de ingeniería aplicada, el plan de estudios contempla asignaturas que le permiten a los estudiantes y profesores la vinculación con la sociedad.

En el caso del curso de Proyecto Comunitario se promueve la interacción del estudiante de Ingeniería de Alimentos con diversos sectores sociales, a través de la ejecución de proyectos asociados a la resolución de problemas alimentarios de la comunidad intervenida. El estudiante aplica los conocimientos adquiridos para mejorar las condiciones de vida de la comunidad. Los proyectos, se sitúan desde la normatividad vigente, las necesidades de seguridad y soberanía alimentaria, diagnosticados cooperativamente. El curso permite generar proyectos comunitarios con sentido de responsabilidad social para la resolución de problemas y gestión de la planeación participativa en el campo de los alimentos.

²⁹ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.61



Los sectores sociales impactados a partir de esta asignatura han sido fundaciones del sector de los alimentos, instituciones educativas, pequeñas asociaciones de productores de alimentos, hogares comunitarios y a nivel institucional el apoyo a iniciativas de bienestar universitario relacionadas con servicios de alimentación.

Por otro lado, el curso de Práctica Académica es una actividad realizada por el estudiante y matriculada en el último semestre del programa de Ingeniería de Alimentos como componente esencial de su formación integral en el que interactúan procesos de docencia, investigación y extensión, acorde con las capacidades y competencias adquiridas mediante las cuales se desarrolla una actitud crítica, reflexiva, propositiva y emprendedora buscando dar solución a posibles problemas del sector agroalimentario.

Las prácticas materializan el compromiso de la Universidad con la sociedad a través de la validación, la evaluación de la calidad y pertinencia de la formación de los practicantes para dar respuesta a las necesidades del medio en las cuales se ha impactado el sector productivo de las empresas principalmente de la subregión del Oriente antioqueño.

A partir de las experiencias generadas en el curso de Proyecto Comunitario, en la versión 4 del plan de estudios se incorporó la asignatura de Emprendimiento que integra al estudiante a las lógicas de innovación empresariales globales, nacionales y locales, en interacción con expertos y desde las vivencias reales del aprendizaje basado en problemas. De esta manera, agrupa habilidades como el pensamiento creativo, trabajo en equipo, liderazgo y la toma de decisiones emprendedoras en los diversos contextos de acción profesional. En esta asignatura se pretende promover la cultura y la mentalidad emprendedora como un elemento orientador en la búsqueda de independencia, autodeterminación profesional, compromiso social y la aplicación del conocimiento que aporte soluciones, respuestas a necesidades y expectativas del sector alimentario nacional y global.

- *Evidencia de las estrategias de articulación con los sectores sociales, de la participación de estudiantes y profesores en la proyección social del Programa y de cómo estas estrategias y acciones contribuyen al fortalecimiento del Programa académico.*

Dentro del período de autoevaluación 2017-2022, 136 estudiantes y 132 asesores han impactado los sectores sociales desde las prácticas tempranas y prácticas finales aportando alternativas, soluciones a problemáticas del sector alimentario propias de cada comunidad como se observa en la tabla 36.

Tabla 36. Estudiantes y asesores de prácticas tempranas y finales

Año	Proyecto comunitario	Prácticas finales	Número de asesores	Comunidad impactada
2017	14	19	32	Comunidad vereda la Inmaculada Rionegro, Escuela Santa Teresa, Junta de acción comunal



				vereda la Siria, Lácteos Rionegro, Avinal, Griffith Foods, Legumbrería El Pueblito, Flores de Toledo, Planta de desposte Mercarnes, Comerant SAS.
2018	31	20	50	Colanta, Nacional de Chocolates, Panamericana de Alimentos, Comestibles DAN, Laboratorio de Nutrición y Tecnología de Alimentos, Empresa Humo Seco, empresa de conservas la Antioqueña, Agua Vital Fresh S.A, Pizzería Teoli, Fundación Alimentarte 365.
2019		26	23	Lácteos Buena Vista, Frutinal, Koba S.A., Fábrica de Licores de Antioquia, El Rancherito, Grupo de Investigación BIOALI, Restaurante Candilejas.
2020		4	5	Emprendimiento, Frutinal, Panamericana, Hotel Four Points by Sheraton.
2021		7	7	Nutrimenti, Alcaldía de Rionegro, INCAROSA, Aguacates La Vega, Panamericana.
2022	14	1	15	Industrias INCAROSA Rionegro, Fundación Central Mayorista, Banco Arquidiocesano de Alimentos, Fundación Saciar Banco de Alimentos.

*Fuente creación comisión de autoevaluación

- *Presentación de análisis periódicos y sistemáticos del grado de satisfacción de los grupos de interés previamente definidos por el Programa con las actividades de proyección social llevadas a cabo por sus estudiantes y profesores.*

En la facultad se cuenta con un comité de prácticas conformado por los coordinadores de prácticas tempranas y finales de los diferentes programas de pregrado. Dentro de las actividades desarrolladas por este comité se encuentra el informe detallado de las prácticas y se entrega a la vicerrectoría de docencia el informe semestral de prácticas con el consolidado de los estudiantes matriculados en cada semestre. Al interior de los cursos de



las prácticas tempranas y finales, el coordinador solicita a los sitios de práctica la valoración del trabajo desarrollado y aportes realizados por los estudiantes y profesores durante su intervención y se socializan los informes.

- *Realizar la valoración interpretativa de la calidad del Factor: Aspectos académicos y resultados de aprendizaje:*

El factor 5 cumple en muy alto grado debido a que se da una permanente revisión y actualización del proyecto educativo del programa, se han incluido aspectos nuevos teniendo en cuenta las políticas nacionales e institucionales relacionadas con créditos, las competencias y los resultados de aprendizaje, que aunque no se han implantado en cada uno de los microcurrículos, los docentes utilizan estrategias didácticas y metodologías de enseñanza en concordancia con la directrices del PEP. También se ha apostado por el manejo del inglés como segunda lengua. Es de resaltar también la presencia de profesores, estudiantes y egresados como representantes de su respectivo gremio en los órganos de decisión. Se ha involucrado en el currículo las necesidades actuales y futuras, así como se ha actualizado la metodología de enseñanza buscando siempre que se dé un aprendizaje significativo en sus estudiantes. Mediante la socialización que se hace con empleadores de los trabajos realizados a nivel de proyectos comunitarios, escuela de alimentos y las mismas prácticas se reconoce un buen posicionamiento de sus egresados.

3.6 Factor 6. Permanencia y graduación

Tabla 37. Calificación del Factor 6

6. Permanencia y graduación					
Características	% Ponderación	Escala de calificación			F-O-D
		%	1 a 5	Cualitativa	
27. Políticas, estrategia y estructura para la permanencia y la graduación.	27	98.0	4.90	Muy alto grado	F
28. Caracterización de estudiantes y sistema de alertas tempranas.	28	93.0	4.65	Muy alto grado	F
29. Ajustes a los aspectos curriculares.	28	86.0	4.30	Alto grado	F
30. Mecanismos de selección.	17	90.0	4.50	Muy alto grado	F
Totales Factor 6		91.9	4.59	Muy alto grado	F

Característica 27. Políticas, estrategia y estructura para la permanencia y la graduación



"El Programa académico deberá demostrar el impacto de sus políticas, estrategias, estructura, la existencia y los resultados de los Programas de apoyo para la permanencia y graduación de los estudiantes, incluyendo, entre otros, procesos de inducción, orientación vocacional y adaptación a la vida universitaria, orientación para el trabajo de grado y práctica laboral".³⁰

Aspectos por evaluar:

- *Existencia de una política institucional para la permanencia y la graduación en los tiempos y las condiciones previstas curricularmente que contemple estrategias, mecanismos y procesos de acompañamiento para la identificación oportuna y la superación de las dificultades de aprendizaje de los estudiantes.*

La Universidad de Antioquia tiene como propósito avanzar hacia una cultura de la permanencia y la graduación estudiantil en el marco de la calidad y la excelencia académica, la educación inclusiva, la diversidad y la interculturalidad, y todos los demás factores que contribuyen a formar profesionales íntegros, útiles y responsables, productores de nuevos conocimientos y capaces de transformar positivamente la sociedad.³¹

El proyecto "Permanencia Estudiantil" desarrolla estrategias y actividades para fomentar el acceso, la permanencia y la graduación estudiantil tales como como: investigación aplicada sobre permanencia, aulas virtuales de aprendizaje, acompañamiento a estudiantes de grupos étnicos y de primer ingreso, Soy Capaz, Centro de Lecturas, Escrituras y Oralidades, permanencia en regiones, formación para la permanencia: Diploma Lenguaje y Permanencia, Cátedra UDEA Diversa, lengua colombiana de señas, entre otras, prácticas académicas, tutorías y mentorías, gestión y transformación curricular y calidad y Permanencia.

- *Presentar la participación del programa en estas actividades y descripción de otras actividades que realice el programa.*

Desde bienestar de la seccional Oriente se presenta el proyecto "Esto si es lo mío" que surge como una propuesta del comité de permanencia de la Seccional Oriente en busca de la disminución de la deserción temprana en los estudiantes de la Universidad. La investigación "Posicionamiento de la permanencia en las regiones" desarrollada por este comité con el Plan de Fomento a la Calidad Permanencia Estudiantil, fue el primer paso en un camino que se hace para garantizar la permanencia y graduación de los estudiantes en los distintos programas de la Seccional.

Adicionalmente, en el 2018 se realizaron los foros regionales: voces por la permanencia estudiantil en la UdeA los cuales se propusieron como un ejercicio de diálogo con los actores sociales de las subregiones del Departamento de Antioquia, buscando identificar

³⁰ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.62

³¹

<https://permanenciaboa.udea.edu.co/api/c/general/resources/M0IwRTVBNUItNTc3NS00MDJELTg3ODktNDEzNThBRkY4OUFFQGVvYS5lZGVhLmVkdS5jbw==/>



con ellos los factores que le ayudan o le dificultan a un estudiante de pregrado elegir, ingresar y permanecer hasta graduarse en la U. de A. El reto: proponer y construir de manera conjunta nuevas estrategias y soluciones para fortalecer el acceso, la permanencia y la graduación de los estudiantes en los programas académicos de la Universidad de Antioquia en las regiones. El departamento de alimentos participó en estos foros con la presencia de profesores y estudiantes. A partir de las conclusiones de este ejercicio académico y de permanencia se realizó el informe diagnóstico “Presencia del Departamento de Alimentos en Regiones” en el cual se propone afianzar la oferta de programas de alimentos en las regiones según las necesidades y fortalezas de cada territorio.

Semestralmente, en momento de la matrícula, Bienestar Universitario hace una caracterización de los estudiantes (Ficha de caracterización) cuyo propósito es conocer a los estudiantes en aspectos familiares, académicos, emocionales, físicos, socio-económicos, entre otros. Incluye un sistema de alertas tempranas que detecta factores de riesgo e informa sobre la oferta de servicios. La información se reparte en los siguientes diez ítems: información básica, salud y seguridad social, evaluación física, aspectos académicos, psicológicos, socio-económicos, socio-familiares, laborales, sexualidad y afectividad y nutrición.³²

Con base en esta información, Bienestar define que Programas, proyectos y actividades se ofrecerán a los estudiantes. La caracterización es útil porque arroja una serie de alertas y recomendaciones en cuanto a los hábitos y prácticas de autocuidado de los estudiantes, así mismo los resultados de esta caracterización se envían a las Unidades Académicas para facilitar la toma de decisiones.

- *Uso que el programa le da a esta información y si hace otras caracterizaciones.*

La caracterización es una estrategia de acercamiento entre el Sistema de Bienestar Universitario y los estudiantes, que pretende conocerlos en diferentes aspectos como el familiar, académico, emocional, físico, socioeconómico, entre otros. Cada estudiante debe caracterizarse a través del siguiente <https://www.udea.edu.co/wps/myportal/udea/web/inicio/bienestar/sibu/caracterizacion/estudiantes> para tener acceso a los servicios de bienestar universitario y de la seccional Oriente.

El programa académico trabaja de manera conjunta con Bienestar de la seccional Oriente para el acompañamiento de los estudiantes que lo necesiten y hace el seguimiento correspondiente a los estudiantes que son caracterizados con alguna dificultad al inicio de su proceso formativo. La caracterización de los estudiantes es una información que tiene un subregistro desde Bienestar central.

- *Estudios realizados por el programa sobre deserción estudiantil.*

³²

http://www.udea.edu.co/wps/myportal/udea/web/inicio/bienestar/sibu/caracterizacion/estudiantes#Z7_NQ5E12COLORV00AMM9F770HFC1



A nivel institucional existen datos sobre la deserción de los programas y en el caso de Ingeniería de Alimentos en la seccional Oriente se encuentra que la deserción arroja la siguiente información:

Tabla 38. Tasa de deserción del programa de Ingeniería de Alimentos de la Universidad de Antioquia (2017 – 2022)

Institución de educación superior (IES)	Programa académico	Tasa de deserción por cohorte porcentajes %								
		2017-1	2017-2	2018-1	2018-2	2019-2	2020-1	2020-2	2021-1	2022-2
Universidad de Antioquia	Ingeniería de Alimentos, seccional Oriente	5,32	5,75	2,41	1,43	11,25	12,07	17,83	3,03	6,9

*Fuente: Vicerrectoría de Docencia UdeA, 2022.

De acuerdo con los datos reportados, la tasa de deserción del programa es baja lo cual evidencia que las estrategias que se tienen para la permanencia desde la Universidad han sido efectivas como el acompañamiento desde la coordinación académica y los servicios de bienestar de la seccional; sin embargo en los semestres 2020-1 y 2020-2 este porcentaje aumento debido a la situación de emergencia sanitaria por la COVID-19 y algunas de las causas manifestadas por los estudiantes para el abandono de los estudios son principalmente económicas ya deben hacerse cargo del mantenimiento del hogar y otra causa sobresaliente es la falta de identificación con el programa académico.

Aspectos por evaluar:

- *Demostración de la evolución de las estrategias de acompañamiento académico de los estudiantes.*

En el programa de Ingeniería de Alimentos se trabaja por la permanencia con el acompañamiento a los estudiantes desde la coordinación académica realizando las asesorías necesarias para brindar alternativas académicas a los estudiantes que tengan dificultades en alcanzar los objetivos propuestos en los diferentes cursos o que presenten atraso en su proceso formativo y puedan avanzar y permanecer en la Universidad. Se garantiza a través de las programaciones que los cursos de cada semestre no se crucen de horarios y los estudiantes puedan matricular todas las asignaturas de un mismo nivel; así mismo se gestionan cupos con otras unidades académicas en cursos que no se ofrezcan en el semestre vigente y que los estudiantes necesiten matricularlos para que no se atrasen. Durante la pandemia de la COVID-19 la programación de los cursos en multimodalidad utilizando las herramientas TIC benefició a algunos estudiantes que no tenía oferta cursos en la seccional Oriente pudieran ver las clases con los estudiantes de sede central Medellín y de igual manera permitieron la permanencia de los estudiantes que no residían en el Oriente antioqueño.



Demostrar, con base en diagnósticos y caracterización de los estudiantes, resultados favorables de la implementación de políticas, lineamientos y estrategias para la permanencia y la graduación de los estudiantes y evidenciar la articulación de dicha normativa con la establecida a nivel nacional en materia de inclusión y diversidad.

La Universidad de Antioquia, en todas sus sedes y seccionales cuenta con organismos de acompañamiento al bienestar universitario, dirigido hacia la comunidad estudiantil, tanto para sus actividades académicas como para las diferentes situaciones personales y de psicorientación.

En articulación con el Plan de Desarrollo Institucional 2017-2027 en su Tema Estratégico 2, Ciclos de vida de la comunidad universitaria, la facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias en su plan de acción 2021-2024 contempla dos proyectos claves para la permanencia estudiantil:

- Implementación de una estrategia de sistematización pluridiversa en permanencia.
- Instalación de una Red Intersectorial de Tutorías y/o mentorías para la permanencia. El programa de Tutorías y Alertas Tempranas desde la Unidad de Bienestar de la Facultad como una respuesta al fenómeno de la deserción temprana cuenta con diferentes estrategias de acompañamiento para los estudiantes de la Facultad, orientadas principalmente a la asimilación y adaptación a la vida universitaria y el fortalecimiento de habilidades para la toma de decisiones. El programa también vincula a los docentes y padres de familia con diferentes actividades pedagógicas, espacios de discusión y reflexión, talleres y conversatorios. Este programa cuenta con el apoyo de estudiantes de semestres avanzados que se encargan de las tutorías académicas y de profesores que apoyan las tutorías de orientación.

Las sedes y seccionales cuentan con una coordinación académica, transversal a todos los programas activos en ella, la cual se encarga de velar por seguimiento a la permanencia de los estudiantes, a partir de los diagnósticos que se realizan continuamente, se diseñan estrategias encaminadas a identificar casos de riesgo y tratar de mitigar la deserción estudiantil, de las cuales la deserción temprana es la más crítica.

Desde la coordinación académica del programa se hace seguimiento para que los recursos humanos, técnicos, tecnológicos y financieros estén en coherencia con el número de estudiantes matriculados para favorecer la permanencia, el desarrollo académico y la graduación de los estudiantes.

- *Demostración del impacto que las políticas, lineamientos y estrategias institucionales tienen sobre los índices de permanencia y graduación de los estudiantes.*

Como se observa en la tabla 39 el porcentaje de deserción de los estudiantes del programa en el período de autoevaluación del programa es bajo mientras que el porcentaje de retención es alto lo que evidencia que las políticas, lineamientos y estrategias institucionales han sido efectivas sobre los índices de permanencia y graduación de los estudiantes.



Tabla 39. Relación del impacto de las políticas, lineamientos y estrategias institucionales sobre los índices de permanencia y graduación de los estudiantes

Semestre	Estudiantes matriculados	Graduados	Desertores	% deserción	% retención
2018-1	58	10	2	2.41	97.59
2018-2	80	7	1	1.43	98.57
2019-1	58	12	9	11.25	88.75
2019-2	56	1	7	12.07	87.93
2020-1	33	13	10	17.86	82.14
2020-2	9	10	1	3.03	96.97
2021-1	27	5	1	3.7	96.3
2021-2	29	9	2	6.9	93.1
2022-1	28	0	0	0	100
2022-2	41	0	0	0	100

*Fuente: Departamento de Admisiones y registro Universidad de Antioquia

Característica 28. Caracterización de estudiantes y sistema de alertas tempranas

"El Programa académico deberá demostrar el impacto de la caracterización de sus estudiantes, en cuanto a condiciones de ingreso, desempeño y permanencia en este. El sistema de alertas tempranas deberá dar cuenta de su efectividad en el diagnóstico y atención diferenciada de los estudiantes con relación a los índices de permanencia y graduación".³³

Aspectos por evaluar:

- *Evidencia de la existencia e implementación de un sistema de alertas tempranas que permita reconocer las particularidades de los estudiantes según su contexto sociocultural, e implementar acciones que favorezcan su proceso formativo.*

En la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias se cuenta con el programa "Aquí me quedo", grupo interdisciplinario conformado por el Vicedecano de la Facultad, un profesor egresado y el coordinador de Bienestar para orientar en lo relacionado con trámites académicos, recursos institucionales y proceso de toma de decisiones en lo que se refiere a la permanencia. La atención es registrada mediante un aplicativo que permite identificar variables académicas y personales, motivo de consulta y tratamiento dado.

En el actual plan de acción de la Facultad 2021-2024 se contempla el proyecto "Instalación de una Red Intersectorial de Tutorías y/o mentorías para la permanencia en la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias", en el cual se integran acciones aplicables en todos los programas de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias y en todos los espectros donde existe y es posible su articulación, orientados a la permanencia y al

³³ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.62



fortalecimiento de las acciones de acompañamiento intersectorial de estudiantes y docentes.

- *Evidencia de los ajustes curriculares derivados del análisis de seguimiento al desempeño académico de los estudiantes, su permanencia y graduación.*

Los microcurrículos de las asignaturas del plan de estudios están en permanente actualización con los ajustes necesarios para el cumplimiento de los objetivos académicos que permitan la permanencia y graduación de los estudiantes. En la versión 4 del plan de estudios se excluyen varios cursos del área de ciencias básicas con el fin de fortalecer otras áreas como ingeniería aplicada y la básica de ingeniería, sin embargo para este proceso de autoevaluación se ha visto la necesidad de crear una nueva versión del plan de estudios que además de cumplir con algunas políticas institucionales, pretenda fortalecer la formación básica de los estudiantes con base en los análisis realizados en el comité de carrera sobre la opinión de los estudiantes y profesores del programa de acuerdo con la evaluación de los aprendizajes en todas las áreas.

Característica 29. Ajustes a los aspectos curriculares

"El Programa académico deberá demostrar el impacto de la caracterización de sus estudiantes, en cuanto a condiciones de ingreso, desempeño y permanencia en este. El sistema de alertas tempranas deberá dar cuenta de su efectividad en el diagnóstico y atención diferenciada de los estudiantes con relación a los índices de permanencia y graduación".³⁴

Aspectos por evaluar:

- *Existencia de un mecanismo de evaluación curricular permanente que posibilite al Programa académico la revisión y ajuste constante de sus procesos curriculares y de gestión, en atención a las particularidades de su población y a las necesidades y dinámicas de sus contextos.*

Existe un mecanismo institucional de evaluación curricular permanente liderado por la Vicerrectoría de Docencia y la Unidad de Asuntos Curriculares. Estos espacios convocan a las unidades académicas y sus instancias que realizan la evaluación curricular de los programas. En este sentido los comités de currículo y de carrera son los encargados de realizar la revisión y ajuste constante de sus procesos curriculares y de gestión con base en los lineamientos del PEI y del PEP.

En el comité de carrera se reciben los comentarios, sugerencias y solicitudes de revisión de los microcurrículos y plan de estudio que permiten el proceso formativo de los estudiantes.

³⁴ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.63



- *Análisis de los ajustes que se han hecho al currículo con base en los resultados derivados del sistema de alertas tempranas y que tienen como finalidad mejorar el desempeño académico de los estudiantes, su permanencia y graduación.*

Dentro del plan de acción de la Facultad se contemplan los proyectos “Instalación de una Red Intersectorial de Tutorías y/o mentorías para la permanencia en la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias” y “Implementación de una estrategia de sistematización pluridiversa en permanencia para la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias” como estrategias de alertas tempranas y que tienen como finalidad mejorar el desempeño académico de los estudiantes, su permanencia y graduación.

Con estas propuestas se busca fortalecer la formación integral de los estudiantes incluyendo actividades que complementen su formación disciplinar dentro de las horas contempladas en el plan de estudios.

Con la incorporación de la Política de Español Académico (Acuerdo Académico 571 de 2021) se pretende fortalecer las habilidades de lectoescritura que favorezcan las habilidades comunicativas de los estudiantes lo cual se refleja en un mejor desempeño académico.

Característica 30. Mecanismos de selección.

"El Programa académico deberá demostrar el análisis de la relación entre los mecanismos de selección, la permanencia y graduación, así como los ajustes a los procesos de selección derivados de dichos análisis"³⁵.

Aspectos por evaluar:

- *Demostración de procesos sistemáticos de evaluación de los mecanismos y criterios de admisión de los estudiantes que den lugar a ajustes en el proceso de selección y a acciones conducentes a la permanencia y graduación de los estudiantes.*

Hasta el semestre 2022-2, el proceso de admisión de los aspirantes a los programas de pregrado de la Universidad de Antioquia se realizó por medio de un examen de admisión teniendo en cuenta el puntaje de corte que en la UdeA es la puntuación que determina si un aspirante es admitido o no.

Adicionalmente, en el proceso de admisión se tiene la segunda opción que consiste en una modalidad en la que los aspirantes pueden escoger, en cada inscripción, dos programas que corresponden a la primera y segunda opción. Esta última es un pregrado adicional de carácter voluntario, el cual depende de la forma en que se desarrolle el proceso de admisión.

³⁵ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.63



En la última admisión para el semestre 2023-1 no se tuvo en cuenta el puntaje de corte sino que se aplicó lo establecido en el Acuerdo Académico 597 del 08 de agosto de 2022 y considerando que la modificación que se introduce mediante este Acuerdo, de conformidad con los datos históricos recopilados y para los semestres específicos analizados.

- *Evidencia de la relación entre inscritos, seleccionados y matriculados, a fin de establecer el nivel de absorción del Programa académico.*

La oferta del programa en región no es continua debido a las condiciones académico-administrativas de la seccional Oriente. Esta discontinuidad dificulta que la relación inscritos/admitidos no sea estable en cada uno de los períodos académicos. Además por las políticas de admisión en el semestre 2021-1 no se admitieron aspirantes porque no alcanzaron el punto de corte establecido para el programa. Esta situación será diferente a partir de la admisión 2023-1 donde no hay punto corte y los inscritos podrán ser admitidos hasta completar el cupo establecido por las unidades académicas.

En la tabla 40 se observa la relación entre el número de estudiantes inscritos, admitidos, matriculados y retirados donde se evidencia que hay un alto nivel de absorción del programa académico por el bajo número de estudiantes retirados durante el período de autoevaluación.

Tabla 40. relación entre el número de estudiantes inscritos, admitidos, matriculados y retirados en el período 2018-2022.

Año	Período	Estudiantes Inscritos	Admitidos	Estudiantes matriculados	Retirados
2018	1	No hubo oferta	No hubo oferta	58	0
	2	48	26	80	5
2019	1	No hubo oferta	No hubo oferta	58	2
	2	43	23	56	5
2020	1	No hubo oferta	No hubo oferta	33	1
	2	No hubo oferta	No hubo oferta	9	0
2021	1	33	0	27	1
	2	33	17	29	1
2022	1	No hubo oferta	No hubo oferta	28	2
	2	69	21*	17	6

*Fuente: Vicerrectoría de docencia, 2022



- *Demostración de la existencia, implementación y divulgación de políticas institucionales y reglamento estudiantil, y de la adopción de mecanismos y criterios para la selección, permanencia y promoción, que faciliten su graduación en condiciones de calidad, los cuales deberán ser coherentes y consistentes con el nivel de formación y la modalidad del Programa académico.*
- *Presentación del análisis de la correlación entre los mecanismos de selección, de desempeño académico, permanencia y graduación, que resulte en ajustes de los procesos de selección.*

Los procesos de selección son institucionales, los ajustes corresponden al nivel central y se puede ubicar la norma que acaba de ajustar el proceso de admisión. Para la Facultad, la correlación está mediada por la relación entre el Comité de Asuntos Estudiantiles (CAE) y Bienestar, a partir de los datos de cancelaciones. También las cifras de deserción han permitido reconfigurar la inducción universitaria en la Facultad con el proyecto: La inducción universitaria como estrategia vital para la permanencia estudiantil con código 2020-33370 (SIU). También se está ejecutando el programa de alertas tempranas (PAT) CIFAL”.

La Universidad de Antioquia, mediante la Resolución Rectoral 47001 de 2020, garantizó la matrícula cero para la totalidad de los estudiantes de pregrado de la Alma Máter para el segundo semestre de 2020. Estos esfuerzos de la Universidad hacen parte de su compromiso social con la Educación Superior, no solo para disminuir la carga económica de sus estudiantes en medio de la pandemia, sino para motivar a su permanencia dentro del proyecto académico reduciendo la deserción estudiantil.

Así, con el fin de apoyar el pago de matrícula de los estudiantes de 63 Instituciones de Educación Superior - IES públicas, el Ministerio de Educación Nacional distribuyó \$97.500 millones para brindar un auxilio económico a los jóvenes en condición de vulnerabilidad, según lo establecido en el artículo 3, numeral 4 del Decreto Legislativo 662 de 2020 “Por el cual se crea el Fondo Solidario para la Educación y se adoptan medidas para mitigar la deserción en el sector educativo provocada por el Coronavirus Covid19, en el marco del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica”. A la Universidad de Antioquia le fueron asignados un total de \$2.000 millones equivalentes al 2.05% del total de los recursos distribuidos. Sumándose a esta iniciativa, la Secretaría de Educación del Departamento de Antioquia (Decreto 2020070001950) aportó un total de \$3.282 millones, de modo que la Universidad recibió auxilios de matrícula por un total de \$5.282 millones. El resto del costo de la matrícula cero fue asumido por la institución.

Debido a la contingencia generada por la pandemia de la COVID-19, la Universidad a través del Consejo Académico, estableció garantías académicas para los estudiantes de pregrado mediante las Resoluciones Académicas 3415 del 30 de abril de 2020, 3428 del 23 de julio de 2020, 3475 del 10 de diciembre de 2020, 3549 del 21 de septiembre de 2021 y Resolución Académica 3588 17 de marzo de 2022 con el fin de abordar con criterios de equidad y con responsabilidad académica las situaciones que durante la emergencia sanitaria vivieron los estudiantes en el desarrollo de sus cursos.



En general la cohorte de 2017 a 2021 el porcentaje de deserción total en la Universidad de Antioquia fue del 27.68%, según los datos de la Vicerrectoría de Docencia un 2.87% menos que la cohorte anterior, por lo tanto funcionaron las garantías académicas establecidas para el periodo de pandemia.

- *Realizar la valoración interpretativa de la calidad del Factor Permanencia y graduación:*

El factor 6 cumple en muy alto grado, ya que el programa de Ingeniería de Alimentos cuenta con acciones, actividades y proyectos que fortalecen y permiten que los estudiantes permanezcan en el programa y de esta manera garantiza que se gradúen en el tiempo estipulado. Las políticas de admisión al programa son las definidas por la institución.

3.7 Factor 7. Interacción con el entorno nacional e internacional

Tabla 41. Calificación del Factor 7

7. Visibilidad nacional e internacional					
Características	% Ponderación	Escala de calificación			F-O-D
		%	1 a 5	Cualitativa	
31 inserción del Programa en contextos nacionales e internacionales.	33	88.8	4.44	Alto grado	F
32. Relaciones externas de profesores y estudiantes.	32	100.0	5.00	Muy alto grado	F
33. Habilidades comunicativas en una segunda lengua.	35	92.9	4.64	Muy alto grado	F
Totales Factor 7		93.7	4.69	Muy alto grado	F

Característica 31 Inserción del Programa en contextos nacionales e internacionales

"El Programa académico deberá demostrar que en la organización y actualización de sus aspectos curriculares toma como referencia las tendencias, el estado del arte de la disciplina o profesión y los indicadores de calidad reconocidos por la comunidad académica nacional e internacional". 36

³⁶ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.64



Aspectos por evaluar:

- *Evidencia de los ajustes tendientes a la internacionalización del currículo como resultado de las acciones de mejoramiento continuo que surjan del análisis académico de las tendencias nacionales e internacionales en su área de conocimiento, así como de la evaluación de las buenas prácticas que los profesores identifiquen en su interacción con comunidades académicas nacionales y extranjeras.*

La universidad de Antioquia en el Artículo 123 del Estatuto General, indica que el aspecto internacional del quehacer académico y científico es esencial para su desarrollo curricular, cultural y social. La actividad de internacionalización está regulada por: el Estatuto General (Artículos 4 a 26 donde se declara la vocación universal y la necesidad de establecer vínculos académicos y científicos con la comunidad internacional); el Acuerdo Superior 261 de 1993 (crea la Dirección de Relaciones Internacionales) y el Acuerdo Superior 191 de 2001 (adiciona al Estatuto General un nuevo Título “Relaciones Internacionales”).

La Dirección de Relaciones Internacionales en conjunto con la Vicerrectoría de Docencia lideran la actividad de internacionalización a nivel institucional. En este sentido presentan el documento de lineamientos de internacionalización del currículo, una herramienta que pretende sensibilizar, familiarizar y orientar a la comunidad académica de la Universidad de Antioquia en las distintas estrategias y prácticas que pueden implementarse en los diferentes niveles de concreción curricular, con el fin de promover el proceso de internacionalización desde su quehacer académico.

En el PEP se incluye el Plan de Internacionalización e Interculturalidad del Currículo como estrategia para fomentar y fortalecer la movilidad entrante y saliente de estudiantes del programa académico.

El plan de estudios vigente incorpora lineamientos institucionales que fomentan la internacionalización del currículo tales como Programa Institucional de Formación en Lengua Extranjera (PIFLE) con 5 niveles de inglés, cursos electivos de movilidad I, II y III que facilitan el reconocimiento de asignaturas vistas en procesos de movilidad académica por parte de los estudiantes y una amplia oferta de cursos que contienen saberes globales de interés para el estudiante de Ingeniería de Alimentos.

- *Evidencia de la efectividad de las políticas y estrategias de cooperación con otras comunidades, nacionales y extranjeras, para el desarrollo de labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión.*

La efectividad de las políticas y estrategias de cooperación del programa con otras comunidades nacionales y extranjeras se demuestra con los siguientes resultados:

- Organización del día mundial de la alimentación en los años 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022.



- Organización del I, II, III, IV y V Simposio Iberoamericano de Ciencias Alimentarias y Culinarias en los cuales participaron instituciones académicas, nacionales e internacionales, empresas del sector alimentario y representantes del Estado.
- En el 2022 se realizó la primera Cátedra Abierta de Soberanía Farmacéutica y Alimentaria con el tema: Plazas de mercado y soberanía alimentaria
- Reencuentro de egresados CIFAL 2022
- Realización de la edición número 13 del Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Alimentos (CIBIA XIII), en Ciudad Universitaria UdeA.
- IV seminario de la industria láctea UdeA 2018: Impulsando el consumo de leche y sus derivados

Los eventos académicos liderados por los profesores del programa de Ingeniería de Alimentos contaron con la participación de la comunidad científica de Iberoamérica, con la empresa nacional y con los estudiantes del programa. Los eventos han sido realizados con el apoyo de la Dirección de Relaciones Internacionales (DRI), las vicerrectorías de Investigación, Docencia, Extensión de la Universidad; y de la Fundación UdeA. Los asistentes a estos eventos fueron profesores y estudiantes de universidades nacionales y extranjeras de países como Brasil, Chile, España, Estados Unidos, Guatemala y México. El escenario académico permitió reunir al público con grandes expertos del área de alimentos del mundo, en un formato presencial y de espacios de mesas redondas para conversar sobre interrogantes, necesidades y experiencias de todos los sectores, abriendo la posibilidad para establecer procesos de colaboración y buscar soluciones a problemáticas comunes. Un aspecto para destacar es la calidad, la trayectoria y el conocimiento de los diferentes ponentes que aceptaron la invitación a participar en estos eventos. En el caso del CIBIA XIII se contó con la participación de 61 conferencistas de países como: Argentina, Brasil, Chile, Ecuador, España, Estados Unidos, Guatemala, México, Perú y Uruguay; mientras que 120 eran de instituciones en el territorio nacional, como: Alpina, Federación Nacional de Cafeteros, Ecolab, Grupo Nutresa, Tecnas S.A; y universidades de todo el país, como: la de Cartagena, la Nacional de Colombia, la del Valle, la del Quindío, la de Nariño, la Industrial de Santander, la del Tolima, la de Los Andes y la de la Amazonia, entre otras. Con respecto al impacto de la realización de este espacio para la investigación y docencia de la Facultad, la coordinadora de investigación CIFAL, Diana María Granda Restrepo, explicó que “se generó un sitio de trabajo entre investigadores del área farmacéutica y alimentaria con los investigadores de universidades como Washington State University (Estados Unidos), Tecnológico de Monterrey (México), Universidad de Sao Pablo (Brasil), Universidad de Buenos Aires (Argentina), Universidad Federico Santa María (Chile), entre otras. Allí, se evaluó la posibilidad de hacer procesos de movilidad de docentes y estudiantes entre las instituciones, de desarrollar proyectos de investigación conjuntos y presentarlos a las diferentes convocatorias nacionales e internacionales, abriendo un abanico de posibilidades para los grupos de investigación de la Facultad”. El reto, ahora, es afianzar los convenios y las propuestas que nacieron o se fortalecieron con el Congreso, con el apoyo de la DRI, conocer la percepción del evento, por ejemplo, entre las empresas participantes y continuar identificando las posibilidades que existen para pensar en proyectos futuros, en conjunto con instituciones académicas y de la industria. Con los fondos que dejó la realización de este CIBIA XIII, se pretende impulsar la movilidad en la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias.



La Facultad ha liderado en los últimos años proyectos de proyección social o extensión de gran importancia, dentro de los que están:

- Proyecto: SIEMBRA fortalecimiento de la seguridad alimentaria y sostenibilidad, dirigido a mujeres afectadas por el conflicto armado y en situación de pobreza extrema. Financiado por la Gobernación de Antioquia y la Secretaría de la mujer
- Transferencia de tecnología y conocimiento especializado para la reconversión de sistemas productivos agrícolas que contribuyan a la recuperación de la soberanía alimentaria y a la reactivación económica del Departamento de Antioquia. Financiado por la Gobernación de Antioquia y la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.
- ANTIOQUIA ES MAGICA: Posicionar a los Municipios, y/o Distritos de Antioquia como territorios mágicos, a través de la promoción de experiencias, soportadas en el fortalecimiento de sus saberes, conocimientos y vivencias. Financiado por la Gobernación de Antioquia y el Despacho de la primera Dama.
- Diseño de un modelo de desarrollo por medio de un diagnóstico participativo para la conformación de una red de predios rurales con sistemas agrosostenibles y un circuito agro ecoturístico en siete veredas ubicadas en el municipio de Jardín Antioquia. Financiado por el Banco Universitario de Programas y Proyectos de Extensión (BUPPE)
- Gestión Participativa del desarrollo agropecuario local en el municipio de Barbosa. Financiado por el Banco Universitario de Programas y Proyectos de Extensión (BUPPE)

A través de los convenios nacionales e internacionales que tiene vigente la Universidad y la Facultad, se busca que los estudiantes y profesores accedan a intercambios para realizar sus prácticas académicas, pasantías de investigación y tener experiencias de tipo académico y cultural en otras regiones e instituciones de educación.

Característica 32. Relaciones externas de profesores y estudiantes

"El Programa académico deberá demostrar el impacto de la cooperación académica y científica de profesores y estudiantes con otras instituciones o entidades nacionales y extranjeras, para el desarrollo de labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión".³⁷

Aspectos por evaluar:

- *Análisis de la incidencia de la interacción y cooperación de profesores y estudiantes con otras comunidades académicas, sociales y empresariales en los campos de la docencia, la investigación, la proyección social o la creación artística y cultural, en correspondencia con su naturaleza jurídica, tipología institucional y lugar de desarrollo del Programa.*

La interacción y cooperación de profesores y estudiantes con las comunidades académicas, sociales y empresariales en los campos de la docencia se reflejan a partir de los proyectos

³⁷ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.64



y trabajos realizados desde las asignaturas de las áreas sociohumanística y de ingeniería aplicada principalmente las prácticas tempranas y finales.

A nivel de investigación y extensión el programa académico se apoya en la organización del centro del CENQFAL que pretende promover, planear y gestionar las actividades de investigación de los profesores del Departamento de Alimentos de la Facultad mediante la promoción de la investigación en el área de las ciencias farmacéuticas y alimentarias conforme a las líneas adoptadas, la dinámica de las disciplinas, las necesidades del medio y las exigencias de los sistemas de ciencia y tecnología a la vez que estimula la participación en proyectos de investigación de los docentes y estudiantes de pregrado y de postgrado de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias. Desde la extensión existe una oferta de servicios especializados, asesorías y consultorías está diseñada con el propósito de conectar nuestra producción de conocimiento con los intereses de las organizaciones y comunidades, buscando resolver con acierto y colaborativamente sus necesidades, favoreciendo la transferencia y apropiación social de conocimiento y aportando al desarrollo de los territorios y el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades.

La información se puede ampliar en el siguiente link:
<https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/unidades-academicas/ciencias-farmacenticas-alimentarias/investigacion/centro-investigacion>

Adicionalmente, se cuenta con las siguientes actividades:

Participación de los profesores del grupo de investigación Biotecnología de Alimentos (BIOALI) en la Red Iberoamericana de investigación en Valorización de Residuos y Subproductos de Origen Alimentario (VALORAL).

Participación de los profesores del grupo de investigación Biotecnología de Alimentos (BIOALI) en la Red Iberoamericana LACFUN-CYTED 415RT0495, del Área Desarrollo Sostenible, entre 2015 y 2019. Como resultado de las exposiciones y debates que se dieron en el marco de esta Red se encuentra la publicación del libro titulado “Subproductos agroindustriales y recursos autóctonos. Procesamiento y técnicas de análisis”, en el cual tres de los profesores del programa participan en dos capítulos. La participación en este tipo de redes favorece la cooperación entre investigadores, empresarios y expertos en temas de ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo armónico de Iberoamérica, facilitándose la movilidad, la capacitación y la generación de proyectos conjuntos de investigación, desarrollo e innovación.

Los profesores del programa han participado en estancias posdoctorales, en eventos académicos, en redes de investigación y en la organización de eventos académicos, lo cual promueve la actualización permanente del currículo, teniendo en cuenta los avances científicos, a nivel nacional e internacional, en el campo de la Ingeniería de los Alimentos.

- *Evidencia del resultado de la cooperación académica y científica, derivado de la aplicación de políticas y estrategias que favorecen la interacción de profesores y estudiantes con sus homólogos del sector, a nivel nacional e internacional, y que es*



evidenciable en proyectos cooperativos, intercambios o redes relacionadas con diferentes dimensiones académicas tales como docencia, investigación, proyección social o creación artística y cultural.

La facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias ha tenido cooperación académica y científica de diversas instituciones a nivel regional y nacional que favorecen la interacción de profesores con sus homólogos del sector. Como evidencia de esta cooperación e intercambio de conocimientos se pueden mencionar:

1. Conversatorio con Invima sobre la propuesta de su reestructuración: En el 2022 se generó este espacio que estaba orientado a generar reflexiones e identificar aportes sobre la reestructuración del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, autoridad Sanitaria de Colombia, de cara a la necesidad de adaptar sus procedimientos a las demandas locales y fortalecer las funciones de inspección, vigilancia y control, a partir de una construcción colaborativa y participativa con los actores involucrados.

2. Con la labor realizada por nuestra Facultad, la Universidad de Antioquia, la Gobernación de Antioquia y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO, firmaron una carta de acuerdo con el propósito de conformar y fortalecer figuras de operación agrologística sustentadas en la economía solidaria, en las subregiones de Urabá, Norte, Suroeste y Oriente. Las organizaciones de agricultura familiar serán las principales beneficiadas con esta alianza que le apunta a promover sistemas de abastecimiento y distribución de alimentos que favorezcan su inclusión más eficiente y equitativa con el consumo de la producción local de alimentos.

3. La Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias - CIFAL, en compañía de la Facultad de Ciencias Agrarias, la Corporación DÍA, Proantioquia y AgriLink; conforman el equipo motor que puso en funcionamiento agcenter, una entidad sin ánimo de lucro, ONG, que materializa el sueño de contar con un centro de innovación agroalimentario que genere más valor a este sector y poner en funcionamiento un modelo de sostenibilidad del sistema de innovación de emprendimiento agroalimentario con recursos del Departamento, específicamente de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Característica 33. Habilidades comunicativas en una segunda lengua

"El Programa académico deberá demostrar el efecto de las estrategias empleadas para el desarrollo de las habilidades en una segunda lengua durante el proceso de formación de los estudiantes y en la interacción con comunidades no hispanohablantes, teniendo en cuenta la diversidad cultural del país".³⁸

Aspectos por evaluar:

- *Evidencia de la existencia y avances en la ejecución de las estrategias, planes o proyectos que sigue el Programa académico para la aprobación y uso de la segunda*

³⁸ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.65



lengua durante el proceso de formación y de las interacciones de profesores y estudiantes con otras comunidades no hispanohablantes, de acuerdo con el nivel de formación y modalidad del Programa.

El Acuerdo Académico 467 de 2014 estableció la política de competencia en lengua extranjera para los estudiantes de pregrado de la Universidad de Antioquia. Dicha política adopta el idioma inglés como lengua extranjera que deben aprender los estudiantes para facilitar su interacción con el mundo académico y fortalecer sus posibilidades de ingreso al mundo laboral. Con esa finalidad, establece como obligatorio que todos los Programas de estudio incluyan cinco niveles de inglés.

Este Acuerdo creó también el Programa Institucional de Formación en Lengua Extranjera para pregrado (PIFLE), que busca promover la internacionalización, impulsar el intercambio de saberes y culturas, procurar mejores oportunidades profesionales para los estudiantes y orientar una metodología uniforme de enseñanza de la lengua extranjera para toda la universidad.

Con PIFLE se promueve el aprendizaje de una segunda lengua como medio para interactuar con la comunidad académica internacional y estimular la movilidad universitaria; además, se establece oficialmente el inglés como lengua extranjera en la Universidad de Antioquia, puesto que se ha convertido en el lenguaje más usado en el ámbito académico y científico del mundo contemporáneo. Se definen como objetivos específicos: 1) Incrementar los niveles de competencia comunicativa en inglés de los estudiantes de pregrado, 2) Contribuir al proceso formativo y 3) Establecer directrices institucionales para articular el inglés de manera transversal en los Programas académicos de pregrado.

Con el Acuerdo, se establece la necesidad de que todos los Programas de pregrado de la Universidad de Antioquia que conduzcan a título profesional incorporen en sus planes de estudio cinco niveles de inglés, y que los que conduzcan a título de técnico o de tecnólogo incorporen dos niveles de competencia lectora en inglés. Cada uno de estos niveles tendrá dos créditos académicos y un acompañamiento docente de sesenta y cuatro (64) horas. Como resultado de esta política, se espera que los estudiantes alcancen el nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas

Aspectos por evaluar:

- *Evidencia de la existencia de Programas de actualización profesional.*

La Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias tiene una oferta amplia de su portafolio de servicios en el cual se incluyen cursos, talleres y programas de actualización profesional que se ofrecen a la comunidad externa y egresados del programa. (<https://flipbooklets.com/pdf/flipbooklets/portafolio-de-servicios-cifal-udea#page16>)

- *Evidencia del acceso de los egresados a Programas de educación continua y posgrado.*



La información de acceso de los egresados del programa a la educación continua y de posgrado es escasa, sin embargo a partir de la oferta de posgrados de la Facultad se evidencia la participación de uno de los egresados con sus estudios de doctorado y adscrito al grupo de investigación NUTEC Yhoan Sebastián Gaviria Gaviria.

- *Realizar la valoración interpretativa de la calidad del Factor Interacción con el entorno nacional e internacional:*

El factor siete cumple en muy alto grado, ya que el programa de Ingeniería de Alimentos está comprometido con las acciones de mejoramiento continuo del currículo, acogiendo a las acciones institucionales relacionadas con la internacionalización del currículo, lo cual está ampliamente soportado en el plan de acción de internacionalización del programa que se encuentra documentado en el PEP.

3.8 Factor 8. Aportes de la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y la creación, asociados al Programa académico.

Tabla 42. Calificación del Factor 8

Características	% Ponderación	Escala de calificación			F-O-D
		%	1 a 5	Cualitativa	
34. Formación para la investigación, desarrollo tecnológico, la innovación y la creación.	56	96.3	4.82	Muy alto grado	F
35. Compromiso con la investigación desarrollo tecnológico, la innovación y la creación.	44	94.0	4.70	Muy alto grado	F
Totales Factor 8		95.3	4.76	Muy alto grado	F

Característica 34. Formación para la investigación, desarrollo tecnológico, la innovación y la creación

"El Programa académico deberá demostrar que promueve desde la interacción profesor-estudiante, el desarrollo de capacidades de indagación y búsqueda, pensamiento crítico, creativo e innovador y la formación en diferentes métodos para la investigación, la



innovación y la creación, de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad del Programa académico”.³⁹

Aspectos por evaluar:

- *Evidencia del desarrollo de capacidades de indagación y búsqueda y de pensamiento creativo e innovador por parte de los estudiantes, en correspondencia con el campo de acción (la técnica, la ciencia, la tecnología, las humanidades, el arte y la filosofía) objeto del Programa académico.*

La investigación en la Universidad de Antioquia data de alrededor de 1960 cuando regresan al país algunos profesores con título de posgrado. En ese entonces se empiezan a estructurar las primeras políticas de investigación en la Universidad que dan lugar al establecimiento del Sistema Universitario de Investigación, consignado en el Acuerdo superior 153 de 1990. Este sistema de investigación de la Universidad de Antioquia fue sometido a un proceso de evaluación para las actividades realizadas en la década 1990-1999, evaluación que dio lugar a una reforma importante del SUI que se formalizó en el Acuerdo Superior 204 de 2001, vigente en la actualidad. Hoy contamos con una organización en la cual los grupos de investigación están adscritos a las facultades, escuelas o institutos. En cada una de estas dependencias existe un centro de investigación encargado de apoyar a sus investigadores en los procesos administrativos cuando se presentan a las convocatorias para financiación de proyectos.

En la Facultad CIFAL se cuenta con 13 de grupos de investigación, de los cuales 5 abordan temas relacionados con los alimentos. Los estudiantes y profesores participan activamente en los grupos a través de los semilleros de investigación, en grupos de investigación (en calidad de jóvenes investigadores UdeA o estudiantes en formación), en campamentos de investigación, lo cual ha favorecido positivamente la interacción profesor-estudiante, demostrándose una alta capacidad de los estudiantes para indagar y buscar información, poseer pensamiento crítico, creativo e innovador, ser capaces de solucionar problemas relacionados con el campo de la ingeniería de alimentos; mediante la aplicación de diferentes métodos para la investigación, la innovación y la creación que son evidenciables en los artículos científicos publicados por los estudiantes y profesores, además de su participación en proyectos y el libro electrónico de investigación publicado anualmente por la revista VITAE de la facultad, ponencias de sus trabajos en eventos académicos.

En el proceso formativo del estudiante de Ingeniería de Alimentos, se favorece el pensamiento crítico e investigativo en los cursos con las metodologías que utilizan los profesores. Desde el currículo se promueve la investigación, especialmente en los cursos de alto componente investigativo y que orientan hacia la investigación como: Metodología de la Investigación, Diseño y Formulación de Alimentos, Procesos de Alimentos I, Procesos de Alimentos II, Proyecto Comunitario, Trabajo Integrado del Aprendizaje y en Prácticas, especialmente en la modalidad de proyectos de Grupos de investigación o en Centros de Investigación de empresas. Los profesores del programa pertenecen a los cuatro grupos

³⁹ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.65



de investigación del Departamento de Alimentos, los cuales cuentan con estudiantes. Algunos profesores pertenecen a dos grupos del programa de Química farmacéutica, Toxinología, Alternativas Terapéuticas y Alimentarias y Estabilidad de Alimentos, Cosméticos y Medicamentos (DYFOMECA), lo que facilita a los docentes, transmitir el conocimiento de investigación hacia la docencia y les permite motivar a los estudiantes hacia la búsqueda de soluciones a problemáticas del sector alimentario. Los profesores, en las diferentes asignaturas, incentivan a sus estudiantes para que participen en los diferentes grupos de investigación como auxiliares, jóvenes investigadores, estudiantes en formación, entre otros.

En los niveles VIII, IX al finalizar el semestre se realiza la socialización de los trabajos finales de los cursos que promueven el pensamiento creativo e innovador. Los estudiantes exponen por grupos la información técnica de los alimentos a través de un poster y presentan los productos que trabajaron durante el semestre. Se cuenta con la participación de los docentes de los cursos, estudiantes, invitados externos, personal administrativo de la facultad y la seccional.

Socialización con la presentación de poster trabajos finales de Procesos de Alimentos y Diseño y Formulación de Alimentos.

Además de lo anterior, en la seccional Oriente se cuenta con el SEMILLERO CIFAL con la participación de 11 estudiantes del programa.

- *Evidencia del desarrollo de habilidades orientadas a fomentar la creación, el desarrollo y la transmisión del conocimiento en sus distintas formas y expresiones.*

En los últimos años también se ha visto una participación de los estudiantes del programa en la publicación de artículos científicos en revistas indexadas y de alto impacto. El grupo BIOALI reporta 22 artículos científicos publicados en los cuales se nota la participación de aproximadamente 40 de nuestros estudiantes. Es importante resaltar que estas publicaciones han sido realizadas en cooperación con varias instituciones internacionales, dentro de las que se encuentran: la Universidad Federico Santa María de Chile, La Universidad South Dakota State University de EEUU, la Universidad de Sao Paulo de Brasil, El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), La Universidad de Lisboa, entre otras (Fuente: Publicaciones, convenios, investigación).

- *Evidencia, a través de la medición y sus resultados, del desarrollo de las competencias investigativas, de innovación o creación artística y cultural en los estudiantes, derivados de una ruta de formación con estrategias implementadas a lo largo del currículo.*

Los estudiantes del programa de Ingeniería de Alimentos han participado activamente de las diferentes estrategias diseñadas por la UdeA para favorecer su participación en actividades de investigación, dentro de los que se encuentran:

a) El programa de jóvenes investigadores UdeA: El programa ofrece a los estudiantes con interés y potencial en el campo de la investigación la oportunidad de conocer en la



práctica misma las dinámicas del trabajo científico colectivo y, a través de ello, ir consolidando su perfil investigador, iniciando su carrera en este campo como Jóvenes Investigadores. Entre el 2017 y el 2022, 15 estudiantes del programa de Ingeniería de Alimentos participaron como jóvenes investigadores UdeA en los diferentes grupos de investigación de la Facultad (Fuente: Publicaciones, convenios, investigación).

b) Estudiantes en formación: esta estrategia consiste en vincular a estudiantes de pregrado en los proyectos de investigación financiados con el fin de formarlos en un tema en particular. La vicerrectoría de investigación reporta la participación de 17 estudiantes del programa en la ejecución de proyectos de investigación en el periodo 2017-2022.

c) Pequeños proyectos de investigación: cada año la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias apoya los procesos de investigación de los estudiantes de pregrado de la facultad con la convocatoria de pequeños proyectos de investigación con la intención de financiar proyectos hasta \$2.844.000 y con una duración máxima de 12 meses. En estos proyectos los estudiantes, acompañados por un profesor, son los investigadores principales y co-investigadores de sus propias propuestas de investigación. En el periodo de evaluación se han financiado 10 pequeños proyectos de investigación liderado por 18 estudiantes del programa de Ingeniería de Alimentos (Fuente: Publicaciones, convenios, investigación)

d) Semilleros de investigación: esta estrategia fue creada con el fin de crear comunidades de aprendizajes extracurriculares y de participación voluntaria que surgen autónomamente como resultado de la pasión, el interés y el entusiasmo de sus integrantes. Con el objetivo de formar ciudadanos políticos, éticos, críticos y reflexivos; promoviendo la cultura científica e investigativa. Es así como, tres de los cuatro grupos de investigación del Departamento de Alimentos cuentan con un semillero de investigación. Por ejemplo, para el grupo de investigación de Nutrición y Tecnología de Alimentos (NUTEC) la propuesta de formación de su semillero de Investigación es ofrecer a los estudiantes participantes un ambiente que favorezca el desarrollo de experiencias para su estructuración científica mediante un trabajo interdisciplinario dado por la participación de espacios académicos en donde se debaten temas relativos a la Ciencia y la Investigación y asuntos propios del trabajo en los proyectos de investigación del grupo de investigación. Esta propuesta está en concordancia con el Plan de desarrollo 2017-2027, art 14. el cual establece la importancia de vincular la investigación a la docencia para formar a los estudiantes en los campos disciplinarios y profesionales de su elección. Tema estratégico 1-Objetivo estratégico 1: Articular la investigación y la extensión a la docencia para la formación integral de excelencia académica.

Característica 35. Compromiso con la investigación desarrollo tecnológico, la innovación y la creación.

"El Programa académico deberá demostrar que los profesores realizan actividades de investigación, desarrollo tecnológico, innovación o creación, reconocidas por el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, y cuenta con condiciones y recursos institucionales para el desarrollo de dichas actividades. El Programa académico deberá evidenciar que los productos resultantes de estas actividades fortalecen los aspectos curriculares, la formación



de los estudiantes y contribuyen a la generación de nuevo conocimiento o a la solución de problemas de la sociedad”.⁴⁰

Aspectos por evaluar:

- *Evidencia de la coherencia entre los compromisos declarados por el Programa académico a nivel de investigación, innovación, desarrollo tecnológico o creación artística y cultural, con las condiciones y recursos institucionales de diferente orden (humanos, físicos, tecnológicos y financieros, entre otros).*

El plan de acción institucional 2021-2024 – En el programa 1: Innovación educativa universitaria en respuesta a la formación humanística los conocimientos y las capacidades en el contexto del siglo XXI – plantea que la educación en los programas de pregrado debe estar en sintonía con la formación humanística e investigativa para el contexto del siglo XXI. Adicionalmente, en su programa 3 (Consolidación de capacidades para la creación, generación y democratización del conocimiento y la gestión de la innovación integral y el emprendimiento universitario) establece estrategias para la renovación del sistema universitario de investigación y a la formulación y participación en agendas de investigación institucionales, regionales, nacionales e internacionales, que consoliden las capacidades para generar conocimiento, articulen la ciencia básica con su aplicación para la innovación y, promuevan acciones de apropiación social para la democratización del conocimiento en respuesta a las necesidades de la sociedad.

La Universidad de Antioquia cuenta además con un Comité para el desarrollo de la investigación CODI, en el ejercicio de las competencias que le corresponden a la luz de las normas universitarias, en particular el Reglamento de Investigaciones (Acuerdo Superior 204 de 2001), el cual cuenta con las siguientes convocatorias anualmente a las que se presentan todas las facultades, escuelas o institutos de la Universidad:

- Convocatoria de Menor Cuantía (Monto 1.000 millones de pesos, financiación por proyecto hasta 16 millones de pesos)
- Convocatoria de Mediana Cuantía (Monto 1.800 millones de pesos)
- Convocatoria Jóvenes investigadores: se hace cada dos años
- Convocatoria Regionalización (100 millones de pesos. Financiación por proyecto hasta 14 millones de pesos)
- Convocatoria Temática (Monto 600 millones de pesos. Financiación por proyecto 25 millones de pesos)
- Convocatoria profesores recién vinculados (aprobada en 2011. Financiación por proyecto hasta 16 millones)
- Convocatoria Sostenibilidad (Monto 3.000 millones de pesos. Financiación por grupo 120 millones).

Mediante el mismo Acuerdo Superior, la Universidad estableció que el Sistema Universitario de Investigación – SUI – está compuesto por las siguientes instancias:

⁴⁰ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.67



<https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/investigacion/investigacion-udea/contenido/asmenulateral/siu>

La Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias cuenta con el Centro de Innovación e Investigación Farmacéutica y Alimentaria (CENQFAL) desde el año 2010, el cual presta servicios especializados a partir de la unión de varios grupos de investigación y extensión que hacen parte de los departamentos de Farmacia y Alimentos. CENQFAL promueve, planea y gestiona las actividades de investigación de los profesores de los Departamentos de Farmacia y de Alimentos de la Facultad, así como la de sus estudiantes adscritos a los programas académicos de pregrado y posgrado, con estrategias como convocatoria anual de ideas de innovación (campamentos de emprendimiento), premio a la investigación estudiantil y cofinanciación a pequeños proyectos. El plan de acción de la Facultad 2021-2024 está alineado con estos programas y establece una serie de indicadores para alcanzar los objetivos.

- *Evidencia de prácticas de aula de los profesores, donde involucran su propia experiencia y resultados de creación artística y cultura o de investigación.*

Las asignaturas con alto componente investigativo son un claro ejemplo de que los profesores involucran su propia experiencia en investigación para asesorar a los estudiantes durante el desarrollo de sus proyectos de investigación.

- *Evidencia de actividad investigativa del Programa académico, vinculada a grupos de investigación clasificados por el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.*

Los profesores vinculados al departamento de alimentos tienen una participación en los grupos de investigación de la Facultad, los cuales fueron muy bien categorizados en la última clasificación de MINCIENCIAS, lo que demuestra la calidad de la labor científica realizada. La experiencia en investigación de los profesores del programa se aplica en las asignaturas de alto componente investigativo del plan de estudio, dentro de las que cabe destacar: trabajo integrado del aprendizaje, proyecto comunitario, diseño y formulación de alimentos, diseño de plantas y equipos, procesos de alimentos vegetales, lácteos y cárnicos. Los trabajos de los estudiantes realizados en estas asignaturas son socializados a la comunidad universitaria por medio de posters y algunos son publicados en el libro electrónico de investigación de la facultad. Adicionalmente, en los últimos años se ha visto una participación de los estudiantes de pregrado en la publicación de sus trabajos en revistas indexadas de alto impacto.

En la Tabla 43 se muestran los grupos de investigación en donde participan los profesores del programa, en la tabla también se muestra la categoría en la que se encuentra cada uno de los grupos en MINCIENCIAS, el número de artículos científicos publicados en revistas nacionales e internacionales; así como el número de estudiantes de pregrado que han participado en las actividades propias de cada grupo. En general, para este periodo de evaluación se encuentra que los grupos de investigación del programa se encuentran muy bien categorizados, si se compara con su clasificación en el 2015. De la Tabla 31 se resalta que la gran mayoría de los artículos fueron publicados en revistas indexadas



internacionales de alto impacto, dentro de las que se encuentran: Journal of Food Engineering, Antioxidants, Journal of Polymers and the Environment, Journal of Food processing and Preservation, Journal of Food Process Engineering, Food Science and Technology, Food Chemistry, Food Research International, Scientific Reports, Applied Sciences, InTech, entre otras de igual importancia (Fuente: Publicaciones, convenios, investigación).

La Universidad de Antioquia, en su celebración del día clásico, realiza cada año un reconocimiento a los profesores y estudiantes destacados en alguno de sus tres ejes misionales. Para el caso de la investigación se concede el Premio a la Investigación en dos categorías (Escudo de Oro y Pergamino) a investigadores de la Universidad y para los estudiantes se tiene el premio a la investigación estudiantil en cuatro campos del conocimiento. En 2019, la Universidad entregó el Premio a la Investigación UdeA en la categoría Pergamino a los profesores: María Jacqueline Barona y Vitelbina Nuñez Rangel, de la Escuela de Microbiología; Gelmy Luz Ciro Gómez de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias y Juan Carlos Aristizábal Rivera, de la Escuela de Nutrición y Dietética por el trabajo titulado: “Evaluación de los efectos del agraz colombiano *Vaccinium meridionale* Swartz sobre dislipidemias, hipertensión, inflamación y estrés oxidativo en mujeres con síndrome metabólico”. El jurado encargado de la evaluación

Destaca los aportes en salud derivados de esta investigación, el alto impacto de las cinco publicaciones generadas y la formación de estudiantes de doctorado, maestría (meritoria) y pregrado. En 2020, la Universidad entregó el Premio a la Investigación UdeA en la categoría Oro a los profesores: Gelmy Luz Ciro Gómez y Jhon Jairo Rojas Camargo adscritos a la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias por el trabajo titulado: “Estabilización de un ingrediente natural proveniente del annato (*Bixa orellana*) por medio del método de microencapsulación por gelación ionotrópica y evaluación de su eficacia en una matriz cárnica”. De los méritos reconocidos por el jurado evaluador, se destacan los siguientes: “Los resultados desprendidos de la ejecución de esta investigación fueron publicados en revistas científicas de reconocido impacto internacional de las que se evidencia la validez externa de los resultados al haber sido citadas a su vez por otras revistas de calidad científica. Cabe resaltar que, a través del desarrollo del proyecto, fue formado recurso humano en todos los niveles académicos, pregrado, maestría y doctorado, cuyos trabajos de grado recibieron distinciones de mérito, Magna cum Laudem y Cum Laudem. Los resultados de la investigación han sido presentados en al menos cinco eventos científicos y pasantías internacionales, los cuales les permitieron generar alianzas con otros grupos y la formulación de nuevos proyectos que le darán continuidad y sostenibilidad en el tiempo a la línea de investigación. En general, el jurado resalta que los resultados de esta línea de investigación con productos naturales microencapsulados impactan no sólo al ámbito científico sino también, a los sectores agropecuario e industrial de los alimentos cárnicos dado que tienen clara proyección innovadora por ser potencialmente incorporados a otros procesos de innovación con otros productos de la cadena alimenticia como son frutas tropicales endémicas de Colombia, innovación tan pertinente y en concordancia con los objetivos de desarrollo sostenible propuestos por las Naciones Unidas al 2030, donde el objetivo número 2 “hambre cero” tiene como una de sus metas “conseguir la seguridad alimentaria y una mejor nutrición y promover la agricultura sostenible”, meta en la cual esta investigación hace aportes reales y evidentes”.



Los grupos de investigación han adquirido la financiación de sus proyectos de investigación participando en las diferentes convocatorias internas y externas a la Universidad. En el período de evaluación la Universidad de Antioquia ha financiado en total 23 proyectos, distribuidos en los grupos de investigación de la siguiente manera: Ciencia sensorial (2), BIOALI (14), NUTEC (3), GIAS (1), Toxinología (2) y Dyfomeco (1). Los grupos de investigación también han recibido financiación externa, en total han sido 22 proyectos distribuidos en los grupos así: Ciencia sensorial (2), BIOALI (8), NUTEC (7), GIAS (0), Toxicología (4) y Dyfomeco (1).

Tabla 43. Información de los grupos de investigación en donde se encuentran vinculados los profesores del programa

Nombre del grupo	Clasificación minciencias 2015	Clasificación minciencias 2022	Número de artículos en revistas indexadas nacionales / publinex	Número de artículos en revistas indexadas internacionales /scopus/wos	Número de estudiantes vinculados a trabajos de grado del programa
Ciencia Sensorial	B	A	4,00	17,00	44,00
Biotecnología de Alimentos (BIOALI)	B	A1	6,00	61,00	24,00
Nutrición y Tecnología de Alimentos (NUTEC)	B	A	4,00	29,00	1,00
Alimentos Saludables (GIAS)	C	Reconocido	1,00		2,00
Toxinología, Alternativas Terapéuticas y Alimentarias (Toxinología)	A1	A1	4,00	55,00	0,00
Diseño y formulación de medicamentos, cosméticos y afines (Dyfomeco)	C	A1		31	0,00

*Fuente: Cuadros maestros-Investigación



- *Evidencia de la contribución de los profesores al desarrollo de habilidades investigativas de sus estudiantes, mediante la existencia de estrategias como semilleros de investigación u otras prácticas formativas.*

La facultad promueve la investigación en los territorios y en la seccional Oriente se ha creado el semillero de investigación CIFAL-REGIÓN que cuenta con la participación de estudiantes y profesores de los diferentes programas regionalizados como Ingeniería de Alimentos, Ciencias Culinarias y Tecnología en Regencia de Farmacia. Para el año 2022 del programa de Ingeniería de Alimentos 11 estudiantes participan activamente en el semillero.

Estudiantes de Ingeniería de Alimentos seccional Oriente que integran el semillero de investigación CIFAL REGIÓN

Tabla 44. Estudiantes de IA que integran el semillero CIFAL-REGIÓN

Número	Nombre
1	Anahys Paola Vera Atencia
2	Juan Manuel Mejía Narváez
3	Esteban Toro Vera
4	Juan Sebastián Rodas Aristizábal
5	Estefanía Giraldo Arboleda
6	Luis Felipe Garzón Otálvaro
7	Michael Valencia Jaramillo
8	Santiago Castro Tobón
10	María Fernanda Cadavid Henao
11	Juan David López López
12	Carolina Osorio Leal

*Fuente: Semillero de investigación CIFAL

En cuanto a la interacción de estudiantes en los grupos de investigación del Departamento de Alimentos se contó con la participación del estudiante Johan de Jesús Franco Mejía, realizando la práctica de investigación entre los meses de agosto a diciembre de 2019, desarrollando productos de aguacate, de lo cual salió una ponencia internacional. Además contribuyo, con la escritura del paper "Evaluation of antioxidant capacity in different food matrices through differential pulse voltammetry and its correlation with spectrophotometric methods", el cual están en evaluación.

El estudiante Santiago Castro Tobón participó como joven investigador desde octubre de 2021 hasta octubre de 2022 apoyando el proyecto "Evaluación de la capacidad antioxidante global, pardeamiento no enzimático, efecto in vitro y aplicación de cascarilla de cacao en una matriz alimentaria" bajo la tutoría del profesor Fáver Gómez Narváez. Actualmente está apoyando el proyecto de regionalización "Obtención de dos productos deshidratados de



mora cultivada en el oriente Antioqueño, fortificados con Zinc y Ácido Fólico" bajo la tutoría del profesor Óscar Vega Castro.

El grupo Nutrición y Tecnología de Alimentos (NUTEC) también ha contado con la participación de estudiantes de Ingeniería de Alimentos de la seccional Oriente en el proyecto "Modelo integrado para la revaloración de residuos de las industrias piscícola y avícola basado en un enfoque agroambiental" durante los años 2018-2019. Los estudiantes participantes fueron: Paula Andrea Toro Valencia, Yhoan Sebastián Gaviria Gaviria, Bernardo Antonio Carvajal Macia, José Alejandro Muñetón Agudelo. De esta participación se derivaron varios artículos científicos como: Carvajal-Macías, Bernardo & Pérez-Ramírez, Seleny & Gaviria-Gaviria, Yhoan & Alzate-Agudelo, Juan. (2019). "Sustitución de nitritos en un producto cárnico embutido por nabo (*Brassica rapa*) y sustitución parcial de harina de papa (*Solanum tuberosum*) por harina de cáscara de mango (*Mangifera indica*) para la evaluación del desarrollo de color y textura."; Yhoan S. Gaviria, Jairo A. Camaño, y José E. Zapata (2020). "Propiedades físicas de alimento para tilapia roja (*Oreochromis spp.*) elaborado con ensilado químico y secado en microondas"; Yhoan S. Gaviria, Luis F. Londoño, y José E. Zapata (2021). "Effects of chemical silage of red tilapia viscera (*Oreochromis spp.*) as a source of protein on the productive and hematological parameters in isa-brown laying hens (*Gallus gallus domesticus*)" *Journal Heliyon*; Yhoan S. Gaviria, Omar A. Figueroa, y José E. Zapata (volumen 32 número 3 2021.). "Efecto de la inclusión de ensilado químico de vísceras de tilapia roja (*Oreochromis spp.*) en dietas para pollos de engorde sobre los parámetros productivos y sanguíneos"; Yhoan S. Gaviria, Jairo A. Camaño, y José E. Zapata (2021). "Evaluation of the environmental impact of dry chemical silage obtained from the viscera of red tilapia (*Oreochromis spp.*) using ecological footprint methodology." *Journal Heliyon*; Yhoan S. Gaviria, Omar A. Figueroa, y José E. Zapata (2021). "Aplicación de la metodología de huella ecológica como indicador de sostenibilidad en el uso de ensilaje de pescado en dietas para alimentación de aves"; Yhoan S. Gaviria, Luis F. Londoño, y José E. Zapata (2021). "Evaluation of chemical silage on egg quality parameters in ISA Brown line laying hens (*Gallus gallus domesticus*)" *Rev Med Vet Zoot*.

Además, al finalizar cada semestre los estudiantes de la Facultad presentan, en una jornada académica especial, los trabajos desarrollados en los cursos de alto componente investigativo que para el caso de Ingeniería de Alimentos se encuentran: Diseño y Formulación de Alimentos y Procesos vegetales, cárnicos y lácteos. Los mejores trabajos son seleccionados para publicarlos en el Libro de Investigación e Innovación en Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias de la Universidad de Antioquia. Esta estrategia fue aprobada desde el año 2012, a través de la Resolución 846 de Consejo de Facultad, con la finalidad de publicar resúmenes estructurados de proyectos de investigación de estudiantes, en aquellas asignaturas con alto contenido investigativo, de manera que todos aquellos resultados provenientes de las diferentes áreas del quehacer investigativo sean divulgadas a la comunidad, propiciando así el avance investigativo y la apropiación social del conocimiento. (Fuente: libro electrónico).



Fotografía 2. Socialización trabajos finales procesos de alimento

- Realizar la valoración interpretativa de la calidad del Factor Aportes de la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y la creación asociados al Programa académico:

El factor ocho cumple en muy alto grado, ya que la institución y el programa de Ingeniería de Alimentos cuentan con diferentes estrategia que logran la participación de los estudiantes en investigación desde las asignaturas de alto componente investigativo incluidas en el plan de estudios como las convocatorias para participar en proyectos de investigación como jóvenes investigadores, participación en los semilleros del programa. Además, el hecho de que todos los profesores vinculados al departamento de alimentos tienen una participación en los grupos de investigación de la Facultad, los cuales fueron muy bien categorizados en la última clasificación de MINCIENCIAS, lo que demuestra la calidad de la labor científica realizada.

3.9 Factor 9: Bienestar de la comunidad académica del Programa

Tabla 45. Calificación del Factor 9

9. Bienestar de la comunidad académica del Programa					
Características	% Ponderación	Escala calificación			F-O-D
		%	1 a 5	Cualitativa	
36. Programas y servicios.	51	100.0	5	Muy alto grado	F
37. Participación y seguimiento.	49	100.0	5	Muy alto grado	F
Totales Factor 9		100.0	5	Muy alto grado	F

Característica 36. Programas y servicios



"El Programa académico deberá demostrar la implementación de políticas de bienestar, definidas institucionalmente, para buscar el desarrollo humano y el mejoramiento de la calidad de vida de la persona y del grupo institucional como un todo (estudiantes, docentes y personal administrativo). Estas acciones deberán tener en cuenta las condiciones y necesidades de cada estamento, en cada uno de los lugares donde desarrolle sus labores, de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad del Programa académico, en el marco del pluralismo, la diversidad y la inclusión".⁴¹

Aspectos por evaluar:

- *Demostración del impacto derivado de la implementación de políticas de bienestar que tienen en cuenta condiciones y necesidades de la comunidad institucional en cada uno de los lugares donde desarrolla sus labores, en el marco del pluralismo, la diversidad y la inclusión, y en correspondencia con el nivel de formación, la modalidad y el lugar de desarrollo del Programa académico.*

En las tablas 46, 47, 48 se presentan las líneas estratégicas que se han implementado para profesores, empleados y estudiantes, respectivamente. Se puede notar en las estrategias que presentan buena oferta y variedad de actividades que contribuyen a la salud física y mental. Los profesores beneficiados fueron 70 en promedio por año, y queda un subregistro de las personas que fueron atendidas en Pandemia por las actividades deportivas que se hicieron de manera virtual. Los empleados beneficiados fueron 54. El total de estudiantes que se impactaron con estas estrategias fueron 108 estudiantes en promedio.

Tabla 46. Profesores beneficiados por bienestar

Año	N° de beneficiados	Línea estratégica
2018	51	Actividades varias de bienestar institucional (deporte formativo, recreativo, Fondo de Bienestar, Promoción y prevención, Desarrollo Humano, arte y cultura, PROSA, entre otros.
2019	41	
2020	39	
2021	Sin datos	
2022	148	

Fuente: Consolidados datos dinámicos 2012-2022 Bienestar Universitario* un profesor puede participar en varias estrategias

Tabla 47. Empleados y administrativos beneficiado por bienestar

Año	N° de beneficiados	Líneas estratégicas
2018	42	Actividades varias de bienestar institucional: deporte formativo, recreativo, Fondo de Bienestar, Promoción y prevención, Desarrollo Humano, Servicio de Alimentación, arte y cultura, PROSA *.
2019	52	
2020	46	
2021	Sin datos	
2022	75	

Fuente: Consolidados datos dinámicos 2012-2022 Bienestar Universitario *un empleado puede participar de varias estrategias

⁴¹ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.68



Tabla 48. Estudiantes beneficiados por bienestar

Año	N° de beneficiados	Líneas estratégicas
2017	14	Actividades varias de bienestar institucional: Estímulos académicos SEA, deporte recreativo, deporte formativo, servicio de alimentación, promoción y prevención, monitorias, jóvenes en acción.
2018	19	
2019	20	
2020	32	
2021	Sin datos	
2022	33	

Fuente: Consolidados datos dinámicos 2012-2022 Bienestar Universitario *un estudiante puede participar de varias estrategias

- *El Programa académico y la institución evidencian la búsqueda de innovaciones en la oferta de servicio de bienestar que puedan generar estrategias que aporten a dimensiones sociales, culturales, afectivas y económicas.*

La Universidad, como institución social, fundamenta su quehacer en el desarrollo humano integral, en el fortalecimiento del proyecto de vida y el cuidado de cada uno de los miembros de la comunidad universitaria, y en el diseño de espacios donde la solidaridad, la reflexión y el diálogo son fundamentales para la convivencia pacífica. Para ello, se ha planteado un modelo integral de bienestar, una política de responsabilidad social universitaria y programas para promover la permanencia, la inclusión, la paz y la convivencia, todo a favor del Buen Vivir.

En el Proyecto Educativo Institucional se contemplan otros programas que complementan la oferta de servicios que atienden las necesidades de Buen Vivir de la comunidad universitaria:

Programa de Inclusión y Permanencia: La permanencia universitaria y la educación superior inclusiva se entienden en el marco de la actuación institucional como procesos articuladores, de creación colaborativa e interseccional, de generación, divulgación y apropiación social de conocimientos, saberes, prácticas, debates, experiencias y reflexiones en torno a la diversidad epistémica y la educación inclusiva, desde un horizonte transdisciplinar y de diálogo entre academia y movimientos sociales.

La Responsabilidad Social Universitaria: El Acuerdo Superior 463 de 2019 adoptó la Responsabilidad Social Universitaria (RSU) como una política, un compromiso voluntario desde la ética de la acción y de la política cívica para la construcción de lo humano, social, cultural y simbólico de la comunidad universitaria, orientado en el desarrollo sostenible, lo cual implica un apoyo humano, de vida y de nación, y el fomento de una cultura institucional cimentada en la confianza y en la cooperación.

Unidad Especial de Paz: Fue creada por el Consejo Superior Universitario a través de la Resolución 2274 del 25 de septiembre del 2018, para gestionar, fortalecer, promover, articular y difundir las iniciativas en docencia, investigación y extensión que surjan, tanto desde las unidades académicas como desde la propia Unidad, y que tengan como objetivo aportar a la construcción de paz en Antioquia y Colombia, en diálogo permanente con las comunidades y grupos poblacionales de los territorios y con las comunidades académicas nacionales e internacionales que adelantan trabajos en construcción de paz.



Unidad de Resolución de Conflictos: Fue creada por el Consejo Superior Universitario mediante la Resolución Superior 2281 de 29 de octubre de 2018. Es un espacio institucional para el ejercicio de los derechos individuales y colectivos que propicia escenarios donde prima el diálogo; además, busca la prevención de violencias y la promoción de los derechos humanos, una estrategia pensada desde el carácter formador universitario.

La Universidad de Antioquia cuenta con la Ruta Violeta para la atención de los casos de violencia sexual y/o de género que se presentan, tanto en el desarrollo de las actividades misionales como fuera de ellas. La ruta se entiende como el conjunto de acciones articuladas para garantizar la atención y protección de las víctimas, su recuperación y la restitución de los derechos. Dicha ruta se articula a la de la ciudad de Medellín y de los demás municipios donde la Universidad. La atención inicia a partir del conocimiento del caso, directamente o por remisión desde las unidades académicas, en el Departamento de Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad de la Dirección de Bienestar Universitario, donde se ofrece orientación e información sobre los procedimientos en términos de ley y sobre la activación de la ruta existente en la ciudad y al interior de la Universidad para la remisión del caso a la Unidad de Asuntos Disciplinarios, o de orientación jurídica.

El Sistema de Bienestar Universitario busca acompañar a los estudiantes, profesores y empleados en su proceso laboral o académico, con el fin de generarles calidad de vida, formación integral y sentido de comunidad.

Cuenta con varias estrategias y programas para el beneficio de la comunidad educativa integrada por estudiantes, profesores, empleados y egresados:

- Apoyo social (becas, solidaridad y permanencia, auxilio cooperativo, sistema de estímulos académicos, fondo patrimonial, subsidio de transporte, Jóvenes en Acción, matrícula cero a estudiantes de estratos 1, 2 y 3.
- Servicio de alimentación.
- Póliza estudiantil
- Arte y Cultura: permite la generación de capacidades para el desarrollo personal y profesional con espacios para el disfrute, la relajación y el aprendizaje con una variada oferta de talleres llenos de creatividad.
- Programas de Psicoorientación: atención psicológica individual y grupal relacionada con el desarrollo académico de los estudiantes y su proyecto de vida.
- Ánimo: Servicio de Salud Mental
- Estudiar a lo bien: Apoyo psicopedagógico
- Pepa: Programa Educativo de Prevención de Adicciones
- Seamos: Sexualidad y Amor Saludables

- Deportes: Tiene como objetivo fomentar la actividad física y las capacidades de los estudiantes para potenciar la integración y los hábitos y estos de vida saludables mediante dinámicas de deporte formativo y representativo.



La Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, en cumplimiento del Acuerdo Superior 173 del año 2000, cuenta con la Coordinación de Bienestar, como parte del Sistema de Bienestar Universitario.

Esta Coordinación se basa en la misión de Bienestar de la Universidad, la cual plantea que “Cada uno de los miembros del personal universitario, en el ejercicio de su función educativa, es sujeto responsable de su propio bienestar y punto de partida para que se difunda a su alrededor; el proceso dinámico que de ahí se generan y propician interacciones en múltiples direcciones y en diversos campos posibles en la universidad, lo que ha de revertir en beneficios para un bienestar pleno e integral”. Promueve la formación integral, potencia las habilidades, contribuye con la calidad de vida y busca favorecer el logro de las metas educativas, llevando a la comunidad universitaria de la Facultad las acciones y recursos que la Dirección de Bienestar ofrece para el cumplimiento del Plan de Acción y de Desarrollo de la Universidad.

Desde la Coordinación de Bienestar, la Seccional Oriente implementa programas, servicios y jornadas dirigidas a la comunidad universitaria para apoyar la construcción de los proyectos de vida, promoviendo una formación integral que aborda a la persona en todas las dimensiones de su ser, contribuyendo así al cumplimiento de la misión y los objetivos de la Universidad de Antioquia.

Los estudiantes del programa de Ingeniería de Alimentos se benefician de las diferentes iniciativas de la universidad, la facultad y la seccional Oriente. Desde la coordinación académica del programa se contribuye con las actividades de bienestar para los estudiantes cuando se solicita y requiere el apoyo.

Característica 37. Participación y seguimiento

"El Programa académico deberá demostrar que cuenta con una estructura orgánica y con una infraestructura para el desarrollo de los planes y las actividades ofrecidas institucionalmente en el mismo, así como para el fomento y seguimiento de la participación de los estudiantes en dichos Programas y en el uso de la infraestructura disponible para el bienestar”.

Aspectos por evaluar:

- *Evidencia de la evaluación sistemática del impacto de los Programas, estrategias, infraestructura y servicios de bienestar, así como de la articulación de estos con las políticas, lineamientos y normas nacionales vigentes en materia de bienestar, inclusión, diversidad y discapacidad.*

El Sistema de Bienestar Universitario de la Universidad de Antioquia busca acompañar a los estudiantes, docentes y empleados en su proceso laboral o académico, con el fin de generarles calidad de vida, formación integral y sentido de comunidad, a través de diferentes programas y servicios que se planean desde los departamentos de Desarrollo Humano, Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad y Deportes, con la



participación activa de las Unidades Académicas a través de las Coordinaciones de Bienestar ubicadas en las sedes de Medellín y las Regiones.

Con el fin de generar Bienestar con Sentido para toda la comunidad universitaria, la dependencia direcciona su quehacer enfocado en las siguientes estrategias:

- Equidad y oportunidades: disminución de las brechas de inequidad en la población universitaria.
 - Hábitos y estilos de vida saludables: fomento de las prácticas recreativas, de la creatividad y la salud física y mental.
 - Desarrollo personal y vida profesional: formación en habilidades para la vida, orientación vocacional y profesional, acompañamiento al proyecto académico de los estudiantes, creatividad y talento universitario.
 - Apoyo social: a través de becas y créditos condonables, servicios de alimentación, apoyos económicos, conectividad, tiquete estudiantil, fondo patrimonial, jóvenes en acción, generación E, bienestar para empleados.
 - Participación y vida universitaria: educar en y sobre lo público, fomentar la participación responsable de la comunidad universitaria, promocionar la convivencia, la ciudadanía y respeto por el entorno.
 - Bienestar cultural
- *Evidencia del análisis sistemático de los resultados de las acciones orientadas a la inclusión de la población vulnerable y en condición de discapacidad, así como acciones de mejora dirigidas hacia el incremento de la permanencia estudiantil de dicha población.*

La Universidad cuenta con normatividad y políticas orientadas a: la transparencia y efectividad de los procesos de admisión; el desarrollo integral y seguimiento a los estudiantes para garantizar su permanencia y graduación en la institución; una admisión incluyente de aspirantes provenientes de diferentes ámbitos geográficos, sociales, raciales y culturales, incluidos aquellos con discapacidad.

La Universidad de Antioquia ha realizado en los últimos años adecuaciones que propenden por reducir y eliminar las barreras de acceso a diferentes poblaciones. La institución se ha comprometido con acciones de inclusión de poblaciones afrodescendientes, raizales e indígenas, la construcción de planes de estudio y programas que incluyen el estudio de lenguas y tradiciones ancestrales, una seria reflexión sobre la inclusión y la equidad de género como se describe en la Política de diversidad e inclusión UdeA: UBUNTU. Diseño de rutas de formación en gestión curricular desde la educación inclusiva y la diversidad epistémica, 2019.

- *Realizar la valoración interpretativa de la calidad del Factor Bienestar de la comunidad académica del Programa:*

El factor nueve cumple en muy alto grado, ya que el programa se acoge a las políticas institucionales y se crean estrategias de articulación y acompañamiento a dichas actividades, tendientes a buscar el desarrollo humano, el mejoramiento de la calidad de



vida de la comunidad académica que lo conforma, teniendo en cuenta la diversidad, la inclusión y el pluralismo.

3.10 Factor 10. Medios educativos y ambientes de aprendizaje

Tabla 49. Calificación del Factor 10

10. Medios educativos y ambientes de aprendizaje						
Características	% Ponderación	Escala de calificación			F-O-D	
		%	1 a 5	Cualitativa		
38. Estrategias y recursos de apoyo a profesores.	33	92.4	4.62	Muy alto grado	F	
39. Estrategias y recursos de apoyo a estudiantes.	32	93.1	4.66	Muy alto grado	F	
40. Recursos bibliográficos y de información.	35	89.0	4.44	Alto grado	F	
Totales Factor 10		91.4	4.57	Muy alto grado	F	

Característica 38. Estrategias y recursos de apoyo a profesores

"El Programa académico deberá demostrar que dispone de recursos de apoyo y que ha puesto en marcha estrategias pedagógicas, tecnológicas y de acompañamiento para fortalecer a los profesores en sus habilidades de comunicación y de interacción con los estudiantes, con el fin de lograr el mejoramiento permanente de sus labores de docencia, investigación, desarrollo tecnológico, innovación y creación, en coherencia con los propósitos de aprendizaje según el nivel de formación y la modalidad del Programa académico".⁴²

Aspectos por evaluar:

- *Apreciación de los estudiantes en relación con la efectividad de las estrategias y recursos de apoyo brindados por el Programa académico para el desarrollo de las prácticas de enseñanza- aprendizaje.*

Según la figura 34, el programa académico cumple en muy alto grado por contar con recursos de apoyo y estrategias pedagógicas, tecnológicas y de acompañamiento para fortalecer a los profesores en sus habilidades de comunicación y de interacción con los estudiantes en coherencia con los propósitos de aprendizaje y para el mejoramiento permanente de la labor docente. Esta fortaleza es ratificada con la calificación de los

⁴² CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.69



estudiantes. Finalmente, la apreciación de los estudiantes - en relación con la efectividad de las estrategias y recursos de apoyo brindados por el programa académico para el desarrollo de las prácticas de enseñanza- aprendizaje – fue buena, teniendo una calificación de 4.2.



Figura 32. Apreciación de los estudiantes en relación con la efectividad de las estrategias y recursos de apoyo brindados por el Programa académico para el desarrollo de las prácticas de enseñanza- aprendizaje

- *Evidencias de la implementación de las estrategias y recursos de apoyo (pedagógico- didáctico) en los contextos de actuación de los profesores, para el mejoramiento de sus prácticas de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta la diversidad y la inclusión*

Se cuenta con el libro “Experiencia en la aplicación de la Estrategia Metodológica de trabajo de acompañamiento, Historia, diagnóstico y guía para su aplicación en el aula” realizado por la profesora Claudia Sánchez, en donde se plantean las pautas para tener en cuenta para la buena planeación y organización de las experiencias de desarrollo de las asignaturas para profesores y estudiantes.

Existen incentivos para que los profesores elaboren y publiquen su material docente. La profesora Gelmy Ciro diseñó una herramienta informática que apoya el desarrollo de varios cursos del programa y actualmente está escribiendo un Libro de texto guía para la enseñanza/aprendizaje de la transferencia de calor aplicada al procesamiento térmico de los alimentos (Universidad de Antioquia 2023)

- *Existencia de recursos de apoyo docente y/o estrategias de acompañamiento al profesor para fortalecer sus competencias para la relación con los estudiantes.*

La Universidad de Antioquia cuenta con un programa de desarrollo docente. Este programa presenta una amplia oferta de formación que contempla diplomados, cursos, talleres y charlas para que las y los profesores amplíen el horizonte de sus conocimientos a la vez que contribuyan a la consolidación del trabajo en red. Esta es una oferta en la que tienen lugar la pedagogía, la didáctica, el currículo, la evaluación, la investigación, la paz, la innovación social y educativa, la justicia restaurativa, las TIC, el buen vivir, metodologías activas, entre otros y está disponible en modalidades que abarcan lo presencial, virtual e híbrido.



Los profesores del departamento de alimentos participan activamente de las actividades del programa de desarrollo docente, contando con las certificaciones de las actividades realizadas. Así mismo, a nivel institucional se cuenta con la dirección de bienestar universitario, la cual se encarga de promover y desarrollar actividades y programas para la formación intelectual, académica, afectiva, social y física con el propósito de mejorar la calidad de vida, contribuir a la formación ciudadana y a la construcción de comunidad universitaria. Presenta un conjunto de políticas, principios, valores, normas y procedimientos expresados conceptualmente en su carta organizativa, para ofrecer a las personas y grupos de la comunidad universitaria más y mejores beneficios en el campo de la salud, el deporte, la cultura y el desarrollo humano. En la facultad se cuenta con un programa de bienestar universitario, el cual está alineado con las políticas institucionales.

Como evidencia de la capacitación docente durante la emergencia sanitaria de la COVID-19, el programa tuvo continuidad en sus procesos académicos gracias a la apropiación y utilización de los medios tecnológicos y herramientas informáticas por parte de los profesores lo que permitió la implementación de las multimodalidades desde el semestre 2020-1 hasta la fecha lo que facilita la realización de encuentros sincrónicos y asincrónicos con el apoyo de TIC para asignaturas de componente teórico y algunos prácticos a través de la utilización de simuladores de los prácticas de laboratorio.

- *Evidencia de la apropiación social de los ambientes de aprendizaje por parte de la comunidad académica del Programa, para el cumplimiento de los logros de formación.*

La apropiación social por parte de la comunidad académica se evidencia en las socializaciones mediante presentaciones de los trabajos finales de proyecto comunitario.

A nivel de investigación y extensión se cuenta con la participación de 10 estudiantes y 15 profesores en salidas y eventos académicos.

Característica 39. Estrategias y recursos de apoyo a estudiantes

"El Programa académico deberá demostrar la disponibilidad, acceso, uso y apropiación, por parte de los estudiantes, de espacios, recursos, herramientas y equipos para enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, según el nivel de formación y la modalidad del Programa académico, atendiendo a su contexto y a los principios de pluralismo, diversidad e inclusión".⁴³

Aspectos por evaluar

- *Apreciación de los estudiantes sobre la utilidad y pertinencia de las estrategias y recursos de apoyo brindados por la institución para el desarrollo de su proceso formativo en diferentes contextos.*

⁴³ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.70



Los estudiantes valoran en mediano grado la utilidad y pertinencia de las estrategias y recursos de apoyo brindados por la institución para el desarrollo de su proceso formativo. Esta valoración se debe a la adecuada disponibilidad de recursos bibliográficos y tecnológicos en la seccional Oriente.



Figura 33. Apreciación de los estudiantes sobre la utilidad y pertinencia de las estrategias y recursos de apoyo brindados por la institución para el desarrollo de su proceso formativo.

- *Evidencia de la coherencia entre los desarrollos esperados por el Programa académico y la disponibilidad, acceso, uso y apropiación de los entornos de aprendizaje por parte de sus estudiantes, para el logro de los resultados de aprendizaje.*

En la seccional Oriente se cuenta con los medios educativos y ambientes de aprendizaje necesarios para el acceso, uso y apropiación adecuados por parte de los estudiantes y profesores, lo cual es coherente con los requerimientos académico-administrativos que están contemplados en el proceso formativo del programa. Adicionalmente, estos recursos permiten el cumplimiento de los resultados de aprendizaje y competencias planteados en el PEP.

En la programación académica de los cursos se requiere de aulas, laboratorios, salas de cómputo, sala de dibujo, plantas móviles, biblioteca que son ambientes de aprendizaje que la seccional pone a disposición para el proceso formativo de los estudiantes

- *Evidencia, con soportes de los últimos cinco años, de la dotación, capacidad y disponibilidad adecuada de laboratorios, talleres, estaciones y granjas experimentales, escenarios de simulación virtual, escenarios de práctica, entre otros, según la modalidad y exigencias del Programa académico, que cumplan las normas biosanitarias y de bioseguridad, de seguridad industrial y de salud ocupacional, y manejo de seres vivos, de acuerdo con la normativa vigente y que favorezcan el óptimo desarrollo de la actividad docente, investigativa y de extensión, según requerimientos del Programa académico.*

El programa académico tiene una alta disponibilidad, acceso, uso y apropiación de espacios, recursos, herramientas y equipos para enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje de estudiantes y profesores atendiendo al contexto y a los principios de



pluralismo, diversidad e inclusión y a las características propias de la regionalización que acercan los procesos formativos a los diferentes territorios del departamento de Antioquia.

Los estudiantes del programa de Ingeniería de Alimentos cuentan con los espacios y dotación con herramientas y equipos para realizar las prácticas de laboratorio contempladas dentro del plan de estudios. Estos espacios cumplen con las normas biosanitarias y de bioseguridad para todos los integrantes de la comunidad académica que los utilizan. En los anexos 4,5,6 se encuentran detallados los inventarios de equipos y materiales de los laboratorios de la seccional Oriente, el manual de bioseguridad y el reglamentos de así como los reglamentos. Adicionalmente, se tienen disponibles las plantas móviles de alimentos donde se realizan las prácticas de las asignaturas de Procesos de Alimentos cárnicos, vegetales y lácteos, electivas de panificación, chocolates entre otras. Estas aulas móviles están dotadas con los equipos y utensilios necesarios así como los inventarios y el reglamento correspondientes (*Anexos 7, 8 y 9 inventarios y reglamento de las plantas móviles*).

Característica 40. Recursos bibliográficos y de información

"El Programa académico deberá demostrar que cuenta con recursos bibliográficos y de información para atender la totalidad de estudiantes, de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad del Programa académico".⁴⁴

El Departamento de Bibliotecas de la Universidad de Antioquia es una dependencia, adscrita a la Vicerrectoría de Docencia, conformado por 18 Bibliotecas localizadas en todas las Sedes de Medellín y en las regiones del Departamento, integradas y coordinadas para facilitar el acceso a la información y al conocimiento, por medio de colecciones bibliográficas físicas y electrónicas y servicios de información que apoyan los procesos de investigación, docencia, extensión y aprendizaje de la comunidad académica de la Universidad de Antioquia y de la sociedad local y regional. El Sistema de Bibliotecas tiene definida una política de gestión de colecciones que guía los criterios y procesos de selección, las formas de adquisición, los métodos de selección y los elementos para la preservación de las colecciones.

El material bibliográfico se adquiere a través de tres modalidades: compra, canje y donación. Cualquier persona de la comunidad universitaria puede hacer la solicitud de material bibliográfico. Para ello puede hacer uso de la aplicación "Selección" de la página web de la Biblioteca, del correo electrónico, de formatos impresos para los profesores, del profesor enlace, de las demostraciones periódicas de las casas editoriales, de la actividad llamada "La Biblioteca en su Facultad" y de la evaluación de las colecciones realizada por la propia Biblioteca.

Para que las colecciones estén acordes con las necesidades de los Programas académicos, la Biblioteca recomienda una revisión periódica de los Programas de los cursos para confrontar la bibliografía básica y las colecciones.

⁴⁴ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.71



En el Acuerdo Superior 276 de 1993 se definen las fuentes de financiamiento del Sistema de Bibliotecas así:

- El 2% anual, como mínimo, de los ingresos reales que cada uno de los Programas de apoyo de los ejes misionales de la Universidad obtenga. Se excluyen los recursos que se reciban como aportes con una destinación específica.
- El 4% del valor recaudado por la liquidación de todo concepto en la facturación de derechos pecuniarios de los estudiantes de pregrado y posgrado.
- Hasta un 45% de los dineros que recibirá periódicamente la Universidad de Antioquia por concepto de la devolución del IVA, según lo establecido en la Ley 30 de 1992.
- Los dineros que el Departamento de Bibliotecas recibe por concepto de donaciones, ayudas, auxilios o aportes.
- Los dineros que el Departamento de Bibliotecas recibe por venta de publicaciones y servicios.
- Los dineros pagados por los usuarios por concepto de material documental perdido como: libros, revistas y audiovisuales.

La Biblioteca presta distintos servicios de capacitación para los usuarios como el de alertas bibliográficas y la asesoría especializada para investigadores, dirigido a los Grupos de Investigación. También publica el Boletín Electrónico Especializado para Investigadores y ofrece cursos para capacitación de usuarios en inducción al sistema de información, búsqueda de información en bases de datos, cultura informacional para la investigación y la innovación y formación de formadores.

Aspectos por evaluar:

- *Evidencia, en los últimos cinco años, de la aplicación de estrategias y mecanismos orientados a incentivar en el estudiante la consulta y el uso de material bibliográfico.*

Dada la disponibilidad de recursos físicos y digitales con los que se cuenta en la universidad, el programa de Ingeniería de Alimentos incentiva a los estudiantes a la consulta y el uso del material bibliográfico físico y digital a través de la estrategia denominada “producto de acompañamiento” donde los estudiantes desarrollan proyectos de aula relacionados con la temática del curso, pero que involucran un componente de trabajo independiente fuerte, siendo necesario que indaguen por cuenta propia algunos de los aspectos relacionados con el problema que abordan en el aula. Adicionalmente, algunos cursos del programa tienen un alto componente investigativo, en estos, los estudiantes deben realizar consultas exhaustivas de información especializada en un campo particular de la Ingeniería de Alimentos, siendo casi siempre necesario el acceso a bases de datos las cuales la universidad pone a disposición de la comunidad académica.

- *Evidencia, en los últimos cinco años, de análisis periódicos que permitan sistematizar la apreciación de estudiantes y docentes acerca de la pertinencia, actualización y suficiencia del material bibliográfico con que cuenta el Programa académico para apoyar el desarrollo de las distintas actividades académicas, de acuerdo con el nivel de formación y modalidad de Programa académico.*



En el 2013 la Vicerrectoría de Docencia y los Vicedecanos y jefes de programación académica acordaron que cada Unidad Académica nombraría un profesor embajador por programa académico, cuyo rol es dinamizar el relacionamiento permanente con el Sistema de Bibliotecas, buscando potenciar el acompañamiento en los asuntos relacionados con la formación y los procesos de aprendizaje, la investigación y la innovación en la Unidad Académica. A esta nueva figura se denominó el Profesor Enlace con la biblioteca, el cual está encargado de recibir, procesar y tramitar las solicitudes de material bibliográfico requerido por los profesores y estudiantes, así como de promover y solicitar capacitaciones para la comunidad académica y de mejorar el acceso y la utilización del material e información que la Universidad posee, incluyendo recursos web, de redes y de otros recursos.

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** y **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se observa los resultados de la apreciación de estudiantes y profesores la sobre la pertinencia, actualización y suficiencia del material bibliográfico con que cuenta el Programa académico para apoyar el desarrollo de las distintas actividades académicas

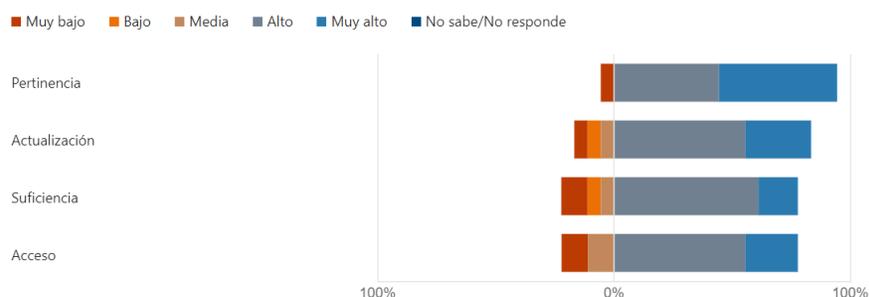


Figura 34. Apreciación de los estudiantes sobre la pertinencia, actualización y suficiencia del material bibliográfico con que cuenta el Programa académico para apoyar el desarrollo de las distintas actividades académicas.

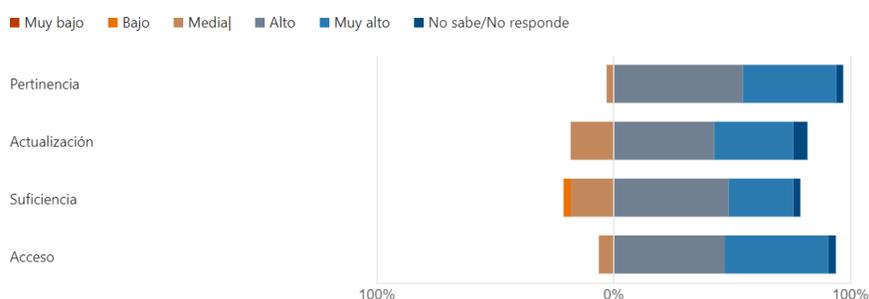


Figura 35. Apreciación de los profesores sobre la pertinencia, actualización y suficiencia del material bibliográfico con que cuenta el Programa académico para apoyar el desarrollo de las distintas actividades académicas.



- *Evidencia, en los últimos cinco años, relacionada con la inversión anual en las adquisiciones de libros, revistas especializadas, bases de datos y suscripciones a publicaciones periódicas, relacionados con el Programa académico.*

El sistema de bibliotecas dentro de la inversión anual adquirió nuevo material bibliográfico de interés para el programa de Ingeniería de Alimentos previa solicitud de profesores y estudiantes. (Anexo 10 Listado de recursos bibliográficos 2018-2021)

Tabla 50. Algunas de las últimas adquisiciones en material bibliográfico por parte del sistema de bibliotecas de la UdeA para el área de Alimentos

Autor	Título	Año
Wilson, Carol y Trotter, Christopher.	Cómo cocinar el cerdo.	2016
Miranda Zamora, William Rolando y Stoforos, Nikolaos G. Benedit, Cecilia.	Procesamiento térmico de alimentos: teoría, práctica y cálculos. Leches vegetales, zumos y batidos.	2016
Universidad Nacional de Colombia (Bogota). Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos. (ICTA) y Restrepo Molina, Diego Alonso.	La carne: ciencia, tecnología y salud.	2018
González Rodríguez, Adolfo León; Cataño Rocha, Carlos Enrique; Ospina de Barreneche, Nelly; Bedoya Salazar, Apolonia; Agudelo Torres, Elizabeth y Alarcón Pérez, Juan Carlos.	Más de un siglo de historia: de Escuela de Farmacia a Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, 1915 – 2017.	2018
Acevedo Madrid, Luz Victoria y Valencia García, Francia Elena.	Avances de investigación sobre factores que influyen en la fermentación durante el proceso de vinificación.	2018
Silva Salamanca, Zulma Alejandra y Peláez Jaramillo, Carlos Alberto.	Estudio exploratorio - descriptivo de mercado para determinar la viabilidad comercial de estevia en Medellín, Antioquia.	2019

*Fuente: Informe de autoevaluación del programa de Ingeniería de Alimentos, 2022

- *Evidencia de espacios para estudio adecuadamente dotados, que incluyan conectividad a internet disponible en el escenario de práctica principal y en los escenarios en convenio docencia-servicio.*

La Universidad cuenta internamente con una infraestructura propia de red de datos. La red institucional está conformada por 150 puntos de distribución entre los distintos edificios. La intranet con un portal institucional que permite el acceso diferenciado a profesores, empleados, estudiantes, egresados y público general a todos los servicios ofrecidos por la Universidad.



La conectividad a internet se hace a través del enlace institucional de varios Gbps. El ancho de banda del canal de internet es de 300 MBPS, con acceso aproximado a 72.000 usuarios. Se apoya en la red académica regional RUANA y nacional RENATA y a través de estas se hace la conexión a las redes mundiales mediante un enlace de 60 Mbps.

En el 2014 la Universidad contrató con la empresa Google el servicio Google Apps, con un nombre de dominio personalizado: udea.edu.co con capacidad de almacenamiento de varios TB. Dentro de los servicios disponibles en el paquete de Google Apps se encuentra el manejo del correo institucional por lo cual cada docente, estudiante, graduado y personal administrativo tiene una dirección de correo electrónico; la herramienta “classroom” mediante la cual los docentes pueden compartir documentos, Programar actividades con fecha y hora de entrega, controlar la entrega de trabajos; una vez el docente crea una nueva actividad (clase, trabajos) le envía al grupo un código con el cual el estudiante puede acceder al material de la clase y mantenerse al tanto de las actividades Programadas.

Se cuenta con acceso a software licenciado de sistemas operativos Microsoft y Linux; convenios con la empresa Microsoft para el uso de toda la suite de Office Profesional y Microsoft Project además de la plataforma Moodle. Para ingeniería se cuenta con acceso a paquetes de desarrollos suministrados por diferentes empresas para los diferentes sistemas operativos.

Existe un ancho de banda especial dedicado exclusivamente a actividades de investigación cuya financiación se hace por medio de proyectos. Esto garantiza una alta disponibilidad de la información de la red y agiliza la comunicación de los grupos de investigación con sus pares de todo el mundo. Para la virtualidad se cuenta con espacios Moodle y licencias Zoom para el desarrollo de las clases y relaciones virtuales.

El Programa “Incorporación de Tecnologías a los Procesos Académicos”, creado por el Acuerdo Académico 290 de 2006, forma parte de la capacitación que la Universidad ofrece a sus profesores como parte del desarrollo docente, con el fin de integrar las TIC a los diferentes cursos.

Son objetivos de este Programa: asesorar a las diferentes facultades, escuelas e institutos en la incorporación de tecnologías de la información y la comunicación en la docencia; diseñar Programas de formación de profesores para la incorporación de tecnologías de la información y la comunicación en la docencia; construir conjuntamente con algunos profesores un modelo pedagógico que incorpore tecnologías de la información y la comunicación a los procesos de aprendizaje; ofrecer a los miembros de la comunidad universitaria la oportunidad de capacitarse para la utilización en forma eficiente de Internet en sus diferentes labores, entre otros. Algunos cursos ofrecidos son: “Diseño de materiales educativos con TIC”, “Programación y manejo de software”, “Desarrollo de páginas web”.

Dada la estrecha relación del Programa presencial con el virtual, se cuenta para el desarrollo de los contenidos de los cursos, los docentes tutores cuentan con el acompañamiento constante de asesores pedagógicos expertos en desarrollos de contenidos para ambientes virtuales de aprendizaje, y del equipo de producción de Ude@ Educación Virtual. Además, se recomienda a los docentes tomar los cursos ofrecidos por la Unidad de Educación Virtual para su formación en el uso y apropiación de Tecnologías de la Información, y fortalecer las competencias digitales e informacionales relacionadas



con diferentes áreas de conocimiento. Para cumplir este propósito, se ofrecen los siguientes cursos y talleres orientados al uso de herramientas tecnológicas que permiten potenciar las actividades académicas, investigativas y administrativas de la Universidad de Antioquia:

- Diplomado de integración de TIC a la docencia
- Curso de Moodle para docentes
- Curso con TIC enseñanza
- Curso con TIC aprendo
- Talleres herramientas web 2.0 para la comunicación visual
- Talleres redes sociales aplicadas a la educación
- Taller de creación de contenidos
- Taller de derechos de autor
- Taller Google apps

En resumen, el programa académico cumple en alto grado, ya que cuenta con recursos bibliográficos actualizados para atender las necesidades de la comunidad educativa y fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, se tiene acceso a los recursos económicos asignados por la administración y coordinados por el sistema de bibliotecas para adquisición de nuevo material bibliográfico.

- *Realizar la valoración interpretativa de la calidad del Factor Medios educativos y ambientes de aprendizaje:*

El factor diez cumple en muy alto grado, ya que el programa cuenta con recursos de apoyo y estrategias pedagógicas, tecnológicas y de acompañamiento que fortalecen el proceso de enseñanza- aprendizaje, teniendo en cuenta el contexto y atendiendo a los principios de pluralismo, diversidad e inclusión. Además se pudo evidenciar según los estudiantes que son útiles y pertinentes y se tiene acceso a ellos. Además, se cuenta con recursos bibliográficos actualizados para atender las necesidades de la comunidad educativa, fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

3.11 Factor 11. Organización, administración y financiación del Programa académico

Tabla 51. Calificación del Factor 11

11. Organización, administración y financiación					
Características	% Ponderación	Escala de calificación			F-O-D
		%	1 a 5	Cualitativa	
41. Organización y administración.	18	96.0	4.80	Muy alto grado	F
42. Dirección y gestión.	16	98.2	4.91	Muy alto grado	F



11. Organización, administración y financiación					
Características	% Ponderación	Escala de calificación			F-O-D
		%	1 a 5	Cualitativa	
43. Sistemas de comunicación e información.	16	92.0	4.60	Muy alto grado	F
44. Estudiantes y capacidad institucional.	17	86.4	4.32	Alto grado	F
45. Financiación del Programa académico.	15	91.4	4.57	Muy alto grado	F
46. Aseguramiento de la alta calidad y mejora continua.	17	90.0	4.50	Muy alto grado	F
Totales Factor 11		92.3	4.62	Muy alto grado	F

Característica 41. Organización y administración

El Programa académico deberá demostrar que su estructura organizacional cuenta con un (unos) cuerpo(s) colegiado(s) donde participan por lo menos representantes de los profesores, los estudiantes y los egresados, y que, además, tiene implementados los mecanismos administrativos necesarios para el aseguramiento de la alta calidad”.⁴⁵

Aspectos por evaluar:

- *Evidencia de la participación de representantes de la comunidad académica, en el comité del Programa y demás de estructuras organizacionales formales definidas por la institución, en el desarrollo y mejoramiento del Programa académico.*

Para el seguimiento y revisión de la calidad académica del programa, se cuenta con el apoyo de los comité de carrera y autoevaluación los cuales cuenta con participación de diferentes actores de la comunidad educativa.

El comité de carrera es el encargado de velar por la calidad y los asuntos académicos. Está conformado por el jefe del departamento de alimentos, la coordinadora académica del programa, los docentes que coordinan las diferentes áreas del conocimiento, el coordinador de prácticas, un representante de los egresados, un representante estudiantil y un suplente. Este comité se reúne semanalmente los martes.

Tabla 52. Conformación comité de carrera del programa de Ingeniería de Alimentos

Rol dentro del comité	Nombre
-----------------------	--------

⁴⁵ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.71



Coordinador Básicas de Ingeniería	Freddy Forero Longas
Coordinador Ingeniería Aplicada	José Contreras Calderón
Coordinador de Prácticas	Oscar Manrique Chica
Coordinador de Ciencias Básicas	Diego Enrique Giraldo Ríos
Coordinadora en Regionalización	Beatriz Elena Cardona Yepes
Coordinador de Socio Humanística y Económico/Administrativa	Mauricio Alejandro Orrego
Coordinadora Ciencias de los Alimentos	Karina Edith Motato Rocha
Coordinadora de Autoevaluación IALI	Claudia Patricia Sánchez Henao
Representante de los egresados	Sergio Andrés Mosquera
Representante de los estudiantes	Camilo Orozco Palacio
Jefe Departamento Alimentos	Rigoberto Villada Ramírez

*Fuente creación propia de la comisión de autoevaluación.

El comité de autoevaluación se crea a partir de este proceso y tiene participación del jefe del departamento de alimentos, la coordinadora académica del programa, un representante de los profesores, representante de los egresados y un representante de los estudiantes y una auxiliar administrativa. Sus reuniones son semanales los viernes.

- *Evidencia de la correspondencia entre la organización, administración y gestión del Programa académico, y los fines de la docencia, la investigación, la innovación o creación artística y cultural, la extensión o proyección social y la cooperación nacional e internacional en el Programa.*

La organización, administración y gestión del programa académico se evidencia en el organigrama de la Facultad, la coordinación académica y de prácticas del programa de Ingeniería de Alimentos seccional Oriente hace parte del Departamento de Alimentos. Esta coordinación tiene participación en los diferentes comités de carrera, autoevaluación y prácticas.

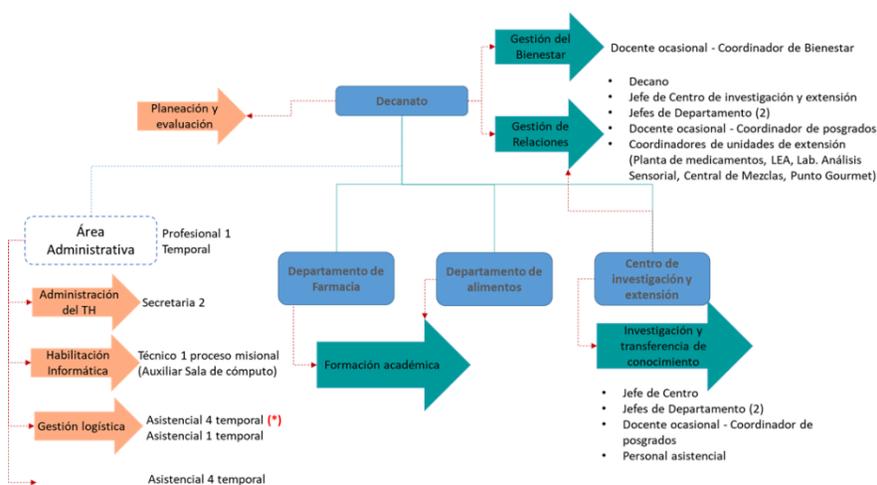




Figura 36. Organigrama de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias - CIFAL.

A continuación se referencian algunas de las normas de la Universidad que validan los cambios en la estructura administrativa y organización de la facultad son:

- Acuerdo Superior 200 11-Dic-1991 por el cual se reforma la estructura administrativa de la facultad.
- Acuerdo Superior 188 21-Dic-2000 por el cual se cambia el nombre del Departamento de Tecnología de Alimentos por el de Departamento de Alimentos.
- Acuerdo Académico 466 4-Dic-2014 por el cual se aprueba el cambio de nombre de la Facultad de Química Farmacéutica por Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias.
- *Apreciación de profesores y estudiantes adscritos al Programa académico, sobre la eficiencia, eficacia y orientación de los procesos administrativos hacia el desarrollo de las labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión del Programa académico.*

En las figuras 39 y 40 se evidencia que los estudiantes y profesores adscritos al programa de Ingeniería de Alimentos valoran en alto grado la eficacia, eficiencia y orientación de los procesos administrativos hacia el desarrollo de las labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión del programa académico. Esta gestión desde la coordinación permite que el programa funcione de manera articulada con los procesos académico-administrativos para dar respuesta efectiva a las inquietudes de los docentes, profesores y demás personas que requieran asesoría.

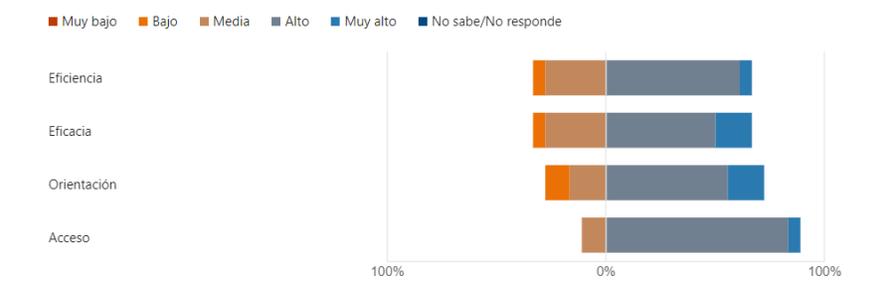


Figura 37. Apreciación de los estudiantes sobre la eficiencia, eficacia y orientación de los procesos administrativos.



Figura 38. Apreciación de los docentes sobre la eficiencia, eficacia y orientación de los procesos administrativos.

- *Evidencia de estructuras de dirección, con el número de personas y el perfil necesario para realizar la dirección del Programa académico, tanto en lo académico como en lo administrativo, buscando dar cumplimiento de la misión institucional.*

El programa de Ingeniería de Alimentos en la seccional Oriente cuenta con el apoyo de los estamentos académico-administrativos de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, de la seccional Oriente y de la Dirección de Regionalización:

Tabla 53. Persona de apoyo al programa desde la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias.

INSTANCIA	NÚMERO DE PERSONAS
Decanatura	4
Consejo de Facultad	7
Centro de Investigación y Extensión CENQFAL	5
Comité de carrera:	11
Comité de currículo	7
Jefatura del departamento de Alimentos	2
Coordinación Académica y de prácticas del programa	1

*Se amplía en el link: <https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/unidades-academicas/ciencias-farmaceuticas-alimentarias/acerca-facultad/dependencias-administrativas>

Tabla 54. Personal de apoyo al programa desde la seccional Oriente.

INSTANCIA	NÚMERO DE PERSONAS
Dirección de la seccional	2
Coordinación Académica	2
Coordinación de bienestar	7
Coordinación de laboratorios	9
Administración Planta física	6
Biblioteca	2
Gestión informática y Udea@	4
Coordinación de extensión	2



Coordinación de Investigación, Innovación, Emprendimiento e Internacionalización	2
Dirección de comunicaciones	3

*Se amplía en el siguiente link: <https://udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/udea-regiones/oriente/contenido/asmenulateral/directorio>

Tabla 55. Personal de apoyo al programa desde la Dirección de Regionalización.

INSTANCIA	NÚMERO DE PERSONAS
Dirección de regionalización	2
Asistente de regionalización	1
Coordinación Administrativa	5

*Se amplía en el siguiente link:

<https://portal.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/institucional/unidadesadministrativas/contenido/asmenlateral/direccion-regionalizacion>

- *Evidencia de controles legales y administrativos para asegurar el manejo transparente de los recursos.*

Las políticas, lineamientos y procesos de gestión, se encuentran en los estatutos: General, Presupuestal, Financiero, para el Manejo de Bienes, Contratación, Propiedad Intelectual, Profesoral, del Profesor de Cátedra y Ocasional, de Carrera Administrativa del Personal No Docente, Básico de Extensión, Bienestar y el Reglamento Estudiantil, además, de las directrices de la dirección de Regionalización.

La Resolución Rectoral 21882 de 2006, estableció el Manual de Responsabilidades con un modelo de competencias para los empleos de los niveles ejecutivo, profesional, técnico y asistencial de la planta de cargos administrativa de la Universidad de Antioquia. Este manual define el perfil y las responsabilidades de los empleos de carrera administrativa y de libre nombramiento y remoción, bajo un modelo de gestión por competencias aplicable a todos los niveles en que se agrupan dichos empleos. Las llamadas fichas del manual permiten precisar las responsabilidades de cada empleo y especificar los requisitos en términos de conocimientos, habilidades, experiencia y competencias como un medio para orientar los procesos de selección y vinculación de personal, inducción, capacitación, entrenamiento, desempeño y en necesidades de mejora y reorganización administrativa.

- *Evidencia de la percepción de la calidad del apoyo administrativo brindado por el Programa académico por parte de profesores y estudiantes al interior del escenario de práctica principal.*

En las figuras 41 y 42 se evidencia la percepción de los profesores y estudiantes sobre el apoyo administrativo brindado por el programa al interior del escenario de práctica principal es muy alta, lo que representa el buen acompañamiento desde la coordinación a las actividades académicas y administrativas.



Figura 39. Percepción de los estudiantes sobre la calidad de apoyo administrativo brindado por el programa por parte de profesores y estudiantes al interior de la práctica principal

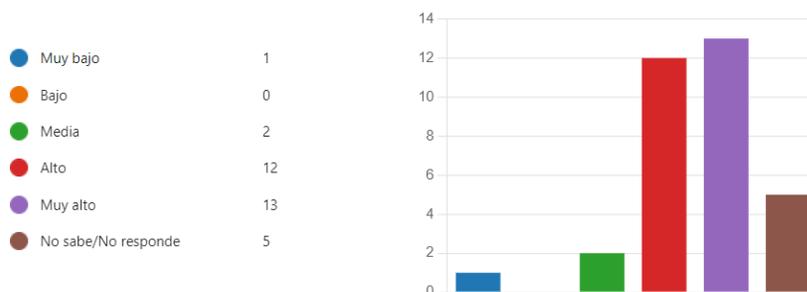


Figura 40. Percepción de los profesores sobre la calidad de apoyo administrativo brindado por el programa por parte de profesores y estudiantes al interior de la práctica principal

Característica 42. Dirección y gestión

"El Programa académico deberá demostrar que tiene liderazgo en la gestión, con orientaciones definidas y conocidas por profesores y estudiantes, las cuales contribuyen a la dinámica administrativa y académica. También deberá demostrar la existencia de procesos, trámites y procedimientos claros y conocidos por la comunidad académica y los grupos de interés relacionados con el Programa académico".⁴⁶

Aspectos por evaluar:

- *Evidencia de la coherencia entre la dirección y gestión del Programa académico, con los fines de la docencia, la investigación, la innovación o creación artística y cultural, la extensión o proyección social y la cooperación nacional e internacional, con orientaciones definidas por los miembros de la comunidad académica del Programa.*

⁴⁶ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.72



La dirección y gestión del Programa académico es coherente con las políticas institucionales definidas para la docencia, la investigación, la innovación o creación artística y cultural, la extensión o proyección social y la cooperación nacional e internacional y como parte de la organización institucional se rige por los lineamientos de la Dirección de Regionalización la cual tiene gobernanza en la toma de decisiones institucionales estratégicas que direccionen la gestión educativa y el desarrollo misional en las diferentes regiones teniendo en cuenta la inclusión de las direcciones de los campus regionales en los órganos de gobierno universitario apoyados en diálogo con las unidades académicas y administrativas.

Existencia de políticas de gestión y administración que permitan demostrar la correspondencia entre la gestión administrativa y las orientaciones académicas de estudiantes.

Existen políticas de gestión académico-administrativa que definen procesos mediante actos administrativos como Acuerdos Académicos, Resoluciones Académicas, Circulares, Actas de Consejo de Facultad que brindan los lineamientos para el funcionamiento del programa entre los cuales se pueden mencionar: oferta semestral, proceso de matrícula, proceso de contratación de profesores, seguimiento a las solicitudes académicas de los estudiantes.

- *Evidencia de la aplicación de mecanismos de participación de la comunidad académica en la gestión del Programa académico.*

Según el reglamento estudiantil de pregrado de la Universidad de Antioquia se evidencia que la existencia y aplicación de mecanismos para la participación de la comunidad académica en los diferentes comités, Consejo de Facultad y demás instancias a los que tengan derecho previo cumplimiento de los estatutos de la Universidad los cuales permiten la gestión del programa.

A continuación se citan los artículos del reglamento estudiantil a los que se hace mención en el párrafo anterior.

En el ARTICULO 11. Todos los integrantes de la comunidad universitaria tienen derecho a la adecuada participación en la vida institucional, tanto en su compromiso formativo como en su relación con el medio que la rodea. En tal sentido, y en el marco de la Ley, tienen libertad de asociación y de expresión, dentro del respeto que facilite el ambiente propicio para el cumplimiento de los objetivos fundamentales de la institución.

ARTÍCULO 12. La participación de los estudiantes en los organismos de dirección y de asesoría en la Universidad, como en los demás consejos y comités a que tengan derecho, estará sujeta a lo dispuesto en la ley, en los estatutos y reglamentos de la institución.

Concordancias. AA 0166/2000. Por el cual se crea el Comité de Asuntos Estudiantiles de Pregrado. RR 0823/1989. Por medio de la cual se delegan algunas funciones en los señores Decanos y directores: Delega en los Decanos y directores la convocatoria a elección de Representantes Profesorales y Estudiantiles. RR 4744/1994, reglamentó la elección del Representante Estudiantil ante el Consejo Superior Universitario, Consejo Académico, Facultad, Escuela e Instituto y Comités de Escuelas e Instituto, modificado en sus artículos



1 y 8 por la RR 11143/1998. AA 069/1996 creación y funcionamiento del Comité de Currículo y de Carrera.

El programa de Ingeniería de Alimentos de la seccional Oriente cuenta con la participación de los representantes estudiantil, profesoral y de egresados en el Consejo de Facultad, comité de carrera, comité de currículo y comité de autoevaluación.

- *Demostración del liderazgo, integridad e idoneidad de los responsables de la dirección del Programa académico y sus dependencias.*

La Dirección de Regionalización como responsable de la gestión administrativa del programa, cuenta con los principios de autonomía, descentralización, participación, responsabilidad social y equidad que son normas rectoras para el logro de la misión de regionalización, y prevalecen sobre cualquier otra disposición interna.

El contexto estratégico de la regionalización de la Universidad de Antioquia incluye planes de desarrollo, planes de acción y Plan Estratégico de Regionalización, que se encuentra vigente en la actualidad y contempla algunos proyectos para su gestión. De esta manera, como un modelo de gestión, el modelo de regionalización de la Universidad de Antioquia se asume como una representación de un subsistema dentro de toda la institución en el que se pretende identificar las características generales del mismo y explicar sus elementos esenciales, mecanismos, procesos o supuestos, y la manera en que se interrelacionan, para facilitar así el entendimiento sobre cómo funciona.

- *Apreciación de profesores y estudiantes, de la calidad del apoyo administrativo.*

En las figuras 43 y 44 se muestra la apreciación que tiene los profesores y estudiantes sobre el apoyo administrativo que se brinda desde la coordinación del programa. Valoran en alto grado el apoyo de la coordinación académica en las labores administrativas.



Figura 41. Apreciación de los profesores sobre la calidad del apoyo administrativo.

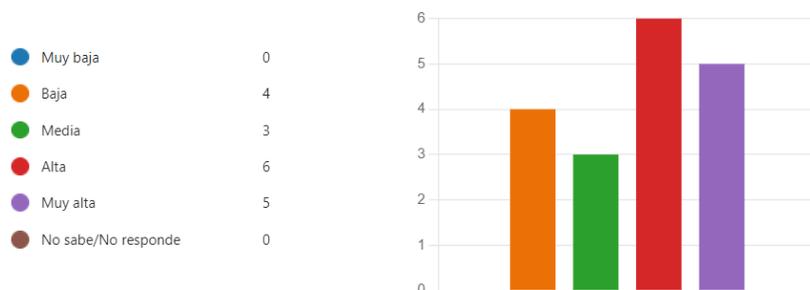


Figura 42. Apreciación de los estudiantes sobre la calidad del apoyo administrativo.

Característica 43. Sistemas de comunicación e información

"El Programa académico deberá demostrar que cuenta con mecanismos que facilitan la comunicación entre todos los miembros de su comunidad y con sistemas de información establecidos y accesibles, en el marco de los derechos de la protección de datos".⁴⁷

Aspectos por evaluar:

- *Evidencias de la aplicación de estrategias de comunicación y del uso de los sistemas y canales de información relevantes para la gestión y mejoramiento del Programa académico, que facilitan la interacción de la comunidad institucional.*

Para la atención y recepción de solicitudes por parte de docentes y estudiantes desde la coordinación académica se hace uso del correo electrónico regionalizacioncifal@udea.edu.co desde las 7:30am a 5:00 pm, entre lunes y viernes. Por este medio se resuelven la mayoría de los casos, en donde además se comparten indicaciones, instructivos o se redirecciona a otras áreas encargadas.

Tanto estudiantes como profesores cuentan con espacio de almacenamiento en One Drive y Google Drive además de otras herramientas para uso dentro de los procesos académicos. También existen correos institucionales que permiten el enlace con cursos de Ude@, gestión de matrícula, revisión del aplicativo de Mares y solicitudes internas en SSOFI. Adicionalmente, la coordinación académica realiza reuniones con estudiantes y profesores al inicio y final de semestre y hace el seguimiento correspondiente del cumplimiento de los compromisos académicos con encuentros presenciales o sincrónicos mediados por TIC y con los estudiantes cuando requieran asesoría académica.

- *Evidencia de la efectividad de la página web institucional, de la unidad académica y del Programa debidamente actualizadas, para mantener informados a los usuarios*

⁴⁷ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.73



sobre los temas de interés institucional y facilitar la comunicación académica y administrativa

La universidad cuenta con el portal www.udea.edu.co que permite la comunicación interna y externa, información de programas académicos, ofertas, noticias, extensión, investigación y docencia. Dentro de este, también se encuentran las páginas de las unidades académicas que permiten identificar aspectos relevantes sobre pregrados, posgrados, entre otros. A partir del portal universitario los diferentes miembros de la comunidad académica cuenta con un usuario que le permite acceder a las utilidades para realizar trámites ante las diferentes instancias académicas y administrativas.

- *Evidencia de la aplicación de mecanismos de gestión documental, organización, actualización y seguridad de los registros y archivos académicos de estudiantes, profesores, personal directivo y administrativo.*

Frente a los sistemas de información y de gestión documental, la Universidad dispone de una normativa y trazabilidad de los procesos documentales propios de la historia académica de los estudiantes, historia académica y laboral de profesores e historia laboral del personal administrativo, así como la memoria de la gestión administrativa. Al tiempo, para la atención de todas las disposiciones normativas en materia de documentación, desarrolla el Plan Institucional de Archivos (PINAR), 2019-2027, además de la Transformación tecnológica de la Gestión Documental Hacia Cero Papel, propuesta que permite una adecuada operación, control y trazabilidad de la información (Universidad de Antioquia, 2018-2021).

- *Presentación de estudios de valoración y satisfacción de profesores y estudiantes de la suficiencia y calidad de los recursos y sistemas de comunicación e información mediados por las tecnologías de la información y la comunicación - TIC en los últimos cinco años.*

En la Facultad se conformó una comisión de ambientes virtuales de aprendizaje con el fin de realizar los diagnósticos relacionados con las apuestas formativas a partir del uso de tecnologías de la información y la comunicación en la docencia, investigación y extensión. Por motivos de la emergencia sanitaria de la COVID-19 la comisión enfocó sus esfuerzos en el diagnóstico de las habilidades de los profesores para el manejo de las TIC y poder desarrollar sus cursos.

- *Presentación de estrategias aplicadas durante los últimos cinco años para garantizar la conectividad a los miembros de la comunidad académica del Programa y el grado de valoración y satisfacción por parte de la misma.*

La Universidad de Antioquia cuenta con una red de conexión a Internet distribuida en todas sus sedes, con puertos de conexión en oficinas de profesores, oficinas administrativas, laboratorios de docencia, laboratorios de investigación y aulas de clase, adicionalmente dispone de una red inalámbrica. Wi-Fi, con cobertura a la mayor parte del campus universitario y sus sedes satélite.



Para llevar a cabo esta dinámica virtual, la Universidad cuenta internamente con una infraestructura propia de red de datos. La red institucional está conformada por 150 puntos distribuidos entre los distintos edificios y 2.500 puntos de red. La intranet cuenta con un portal institucional que permite el acceso diferenciado a profesores, empleados, estudiantes, egresados y público general a todos los servicios ofrecidos por la Universidad.

Los recursos informáticos a los cuales puede acceder la comunidad académica están discriminados así: equipos fijos situados en las aulas y talleres, las dotaciones de las oficinas que manejan los docentes y el personal administrativo y equipos de cómputo que tienen en las salas de sistemas de cada sede y seccional. Asimismo, se cuenta con acceso a software licenciado de sistemas operativos Microsoft y Linux; convenios con la empresa Microsoft para el uso de toda la suite de Office Professional y Microsoft Project además de la plataforma Moodle.

El ancho de banda del canal de internet es de 300 MBPS, con acceso aproximado a 72.000 usuarios. En el 2015 la Universidad contrató con la empresa Google el manejo de correo institucional por lo cual cada docente y estudiante tiene una dirección de correo electrónico con dominio @udea.edu.co con capacidad de almacenamiento de 10 TB.

Característica 44. Estudiantes y capacidad institucional

"El Programa académico deberá demostrar que la totalidad de los estudiantes matriculados es compatible con las capacidades institucionales en materia de sus recursos humanos, técnicos, tecnológicos y financieros, entre otros, necesarios para favorecer la permanencia, el desarrollo académico y la graduación de los estudiantes".⁴⁸

Aspectos por evaluar:

- *Evidencia de la coherencia entre el modelo o lineamientos educativos institucionales, las competencias y objetivos de aprendizaje declarados por el Programa académico y las capacidades institucionales en materia de recursos humanos, técnicos, tecnológicos y financieros, entre otros, que favorezcan la permanencia, el desarrollo académico y la graduación de los estudiantes.*

De acuerdo con la Resolución Rectoral 48985 del 8 de junio de 2022, la Universidad de Antioquia comprende la calidad académica como las capacidades, que como Institución, despliega para proporcionar el acceso de las personas a la educación superior, asegurar los recursos suficientes para su permanencia y graduación y adaptar los currículos a los procesos interculturales de frontera, para garantizar el derecho a una educación superior de calidad.

El Sistema Interno de Aseguramiento de la Calidad Académica comprende los siguientes procesos de gestión:

⁴⁸ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.73



Gestión del registro calificado: acompañar a los programas académicos de pregrado y posgrado en la elaboración del proyecto educativo del programa académico en coherencia con el Proyecto Educativo Institucional; coordinar los procesos de aprobación ante las instancias internas correspondientes y ante los organismos externos pertinentes y formar a los profesores en este proceso.

Gestión de la autoevaluación: acompañar a los programas académicos y a la universidad en los procesos pedagógicos para fomentar y garantizar la calidad en pos de la excelencia académica; coordinar los procesos de reconocimiento nacional e internacional de los programas académicos e institucionales; y formar a los profesores en estos procesos.

Gestión curricular: asesorar la armonización de los programas académicos de pregrado y posgrado con el Proyecto Educativo Institucional garantizando así la concepción del currículo como cultura, su pertinencia, flexibilidad, interdisciplinariedad, integralidad e internacionalización; fomentar y garantizar la permanencia y graduación de los estudiantes; y formar a los profesores en estos procesos.

Gestión del mejoramiento continuo: asesorar y acompañar a la Universidad y a los programas académicos, en la formulación, construcción, ejecución, seguimiento y control de los planes de mejoramiento resultantes de los procesos de autoevaluación en coherencia con el plan de desarrollo y los planes de acción institucional; y formar a los profesores en estos procesos.

Gestión de la evaluación de los procesos de aprendizaje: observar y comparar los procesos de acceso, permanencia, inclusión y graduación de los estudiantes para garantizar la educación superior de calidad; asesorar y acompañar a los programas de pregrado y posgrado en el diseño e implementación de innovaciones didácticas que fomenten el aprendizaje para toda la vida y formar a los profesores universitarios para el logro de la excelencia académica.

Estos procesos son desarrollados por los comités de autoevaluación, de currículo, de programas académicos de las unidades, por el Comité Central de Autoevaluación y Acreditación, por el Comité Técnico de Autoevaluación y Acreditación Institucional y por el Comité de Vicedecanos de la Universidad, y son asesorados y articulados por la Vicerrectoría de Docencia y la Dirección de Posgrados.

Respecto de los recursos humanos provistos y financieros ejecutados por la institución para garantizar un óptimo desarrollo de los programas, se cuenta con talento humano, recursos financieros, técnicos, tecnológicos y de infraestructura que garantizan la permanencia, el desarrollo académico y la graduación de los estudiantes. Esta información se encuentra consignada en el informe de autoevaluación institucional 2022.

- *Evidencia de la aplicación de políticas institucionales para la definición del número de estudiantes que se admiten al Programa académico, acorde con el cuerpo profesoral y los recursos de apoyo académico disponibles para garantizar un acompañamiento adecuado, de tal forma que promueva su rendimiento y éxito académico.*



Frente a las estrategias para la integración de los estudiantes a las diferentes dinámicas institucionales, se evidencia en el Reglamento Estudiantil de Pregrado de la Universidad, Título II, Capítulos 3 al 10, las normativas relacionadas con los criterios académicos de ingreso y permanencia en la Institución. Así mismo, los criterios para la admisión se complementaron mediante el Acuerdo Académico 236 de 2002, que unificó el régimen para aspirantes nuevos a los programas de pregrado.

La selección de los estudiantes admitidos se basa en una prueba única de ingreso, que actualmente consta de una evaluación del razonamiento lógico y de la competencia lectora.

- *Apreciación de profesores y estudiantes del Programa académico con respecto a la relación entre el número de admitidos, el número de profesores o actores académicos asociados a los distintos componentes de formación, y los demás recursos necesarios en la modalidad que se oferta por parte de la institución.*

Como se evidencia en las figuras 45 y 46, los profesores y estudiantes valoran en alto grado la relación entre el número de admitidos, el número de profesores y los demás recursos, esto significa que la comunidad considera la necesidad de aumentar los recursos humanos y financieros para suplir la demanda de estudiantes admitidos a los programas académicos. Esto es coherente con el hecho de no contar con profesores vinculados directamente al programa.

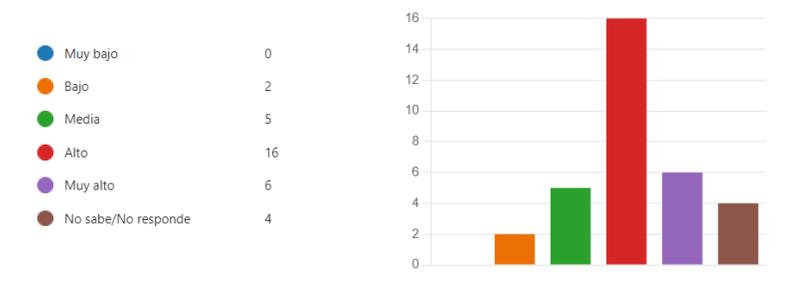


Figura 43. Apreciación de profesores del Programa académico con respecto a la relación entre el número de admitidos, el número de profesores o actores académicos asociados a los distintos componentes de formación

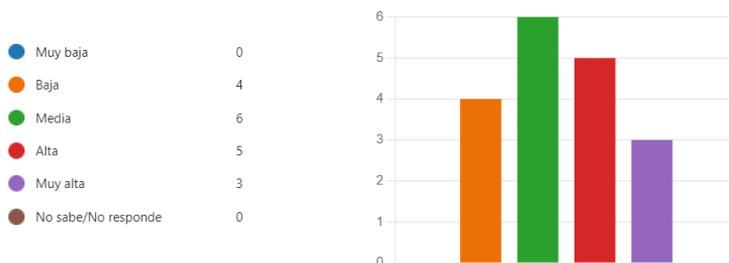


Figura 44. Apreciación de estudiantes del Programa académico con respecto a la relación entre el número de admitidos, el número de profesores o actores académicos asociados a los distintos componentes de formación

Característica 45. Financiación del Programa académico

"El Programa académico deberá demostrar que dispone de recursos financieros para su funcionamiento e inversión, de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad, así como con la naturaleza jurídica de la Institución, su identidad, misión, tipología y contexto".⁴⁹

Aspectos por evaluar:

- *Evidencia de la coherencia entre el cumplimiento de las labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión del Programa académico, sus planes de inversión y de mejoramiento continuo con los recursos financieros que lo soportan.*

La evidencia de la coherencia entre el cumplimiento de los objetivos misionales de la institución, la facultad y el programa, se sintetizan en los informes de responsabilidad social y sostenibilidad (disponibles en <https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/unidades-academicas/ciencias-farmacéuticasalimentarias/acerca-facultad/resultados-gestion>) donde quedan plasmados los aportes más significativos en los que la institución trabaja ardua mente y de manera colectiva para lograr las apuestas para con la ciudad, la región y el país, todo enmarcado en los principios de ética y transparencia que caracterizan a esta institución bicentenaria. La corresponsabilidad y la solidaridad de la institución son claves indiscutibles para aportar al proceso de recuperación en tiempos de pandemia, apostándole siempre como universidad socialmente responsable a la educación de alta calidad, a la inclusión, a la diversidad y a la participación.

- *Evidencia de la presentación, Programación y aplicación de mecanismos de seguimiento y verificación a la ejecución presupuestal del Programa académico y de los mecanismos de control, con base en planes de mejoramiento y mantenimiento en los últimos cinco años.*

⁴⁹ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.74



La Dirección de Regionalización se encarga de realizar presentación, Programación y aplicación de mecanismos de seguimiento y verificación a la ejecución presupuestal del Programa académico con base en la aprobación de las programaciones semestrales de cursos, prácticas, salidas de campo realizadas por la coordinación académica del programa, así como la solicitud de desplazamiento de docentes, consignación de viáticos y asignación de tiquetes aéreos.

- *Evidencia de la asignación y distribución de la asignación presupuestal en los últimos cinco años, para actividades de docencia, investigación, creación artística y cultural, proyección social, bienestar institucional e internacionalización, que en forma directa o indirecta se reflejan en el Programa académico.*

En el siguiente enlace se encuentra registrado el presupuesto anual asignado a la Universidad de Antioquia para su funcionamiento a nivel académico y administrativo soportado por las respectivas resoluciones rectorales: <https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/institucional/direccionamiento-estrategico/contenido/asmenulateral/presupuesto-anual/>

En el período de evaluación, la Universidad de Antioquia ha avanzado significativamente en cuanto a la actualización e integración de los procesos financieros. Se desarrollaron herramientas de gestión financiera que contribuyen a la toma de decisiones estratégicas y a conservar la sostenibilidad financiera de la institución. Dentro de estos instrumentos se encuentran el Estatuto Financiero, el Marco Financiero de Mediano Plazo, el Manual de Políticas Contables y otras normas y eventos de los que se hablará más adelante. Es importante mencionar que, al igual que las demás Universidades Estatales de Colombia, la Universidad de Antioquia presenta un déficit estructural, como resultado de la brecha entre las transferencias del Estado y los incrementos en las erogaciones requeridas para el cumplimiento de su objeto misional. El artículo 86 de la Ley 30 de 1992 determinó que las Universidades Estatales u Oficiales recibirían anualmente aportes del presupuesto nacional tomando como base los presupuestos de rentas y gastos vigentes a partir de 1993, con un incremento en pesos constantes, es decir, este presupuesto se actualiza solo para conservar el valor del dinero en el tiempo (inflación) sin contemplar el incremento en los costos derivados del crecimiento y evolución de las Universidades (incremento en la cobertura educativa, aumento de proyectos de investigación, fortalecimiento de la planta docente y administrativa, entre otros). Pese a lo anterior, la Institución ha logrado gestionar nuevos ingresos, mantener una adecuada política de austeridad del gasto y administrar adecuadamente los recursos, en pro de la sostenibilidad financiera.

Para garantizar la regionalización universitaria, la Institución destina en el presupuesto anual de ingresos y egresos las partidas necesarias para el desarrollo de los programas y proyectos regionales y para el funcionamiento general de las seccionales y sedes. De igual manera, se financia la inversión a través de la elaboración y presentación de proyectos de construcción, adecuación y dotación ante las instancias respectivas para la gestión de estos recursos; asimismo, se ha logrado vincular a las administraciones municipales y departamentales con aportes ocasionales, en especie o en dinero, como resultado de la inclusión de propuestas de educación superior en los planes locales o departamentales.



El funcionamiento se financia con los fondos generales de la Universidad de Antioquia que comprenden el conjunto de ingresos provenientes de matrículas e inscripciones, de aportes de la Nación (Ley 30 de 1992), de aportes de la Gobernación de Antioquia, y de los recursos de capital, en los cuales se incluyen rendimientos financieros, recuperación de cartera y ventas de activos. Estos recursos se destinan para atender las erogaciones correspondientes a los rubros de sueldos y salarios de personal administrativo, docentes, horas cátedras, prestaciones sociales, viáticos, pasajes, transporte, monitores, seguros, servicios públicos, mantenimiento de edificios y equipos, transferencias, entre otros gastos.

Además de los fondos generales, existen los fondos especiales, que son aquellos recursos propios obtenidos por generación o por gestión, entre los cuales están las matrículas e inscripciones de posgrado, cursos de extensión, asesorías, consultorías, venta de bienes y servicios, devoluciones del IVA, Estampilla Universidad de Antioquia “De cara al tercer siglo de labor”, recursos CREE, aportes de entidades públicas o privadas y recursos de capital. Con estos recursos es posible financiar las erogaciones para el cumplimiento de los convenios y contratos, y las inversiones.

Es importante mencionar que algunos municipios donde la institución tiene sede han adoptado el uso de la Estampilla Universidad de Antioquia “De cara al tercer siglo de labor”, tales como Turbo (hasta el 2015), Carepa, Apartadó, Caucasia, Puerto Berrío, Andes, El Carmen de Viboral, Santa Fe de Antioquia, Sonsón, Amalfi y Yarumal; estos aportes se han reinvertido en las mismas seccionales y sedes en el fortalecimiento de la infraestructura física y tecnológica. Además, la Universidad, a través de distintas convocatorias que ha lanzado el Ministerio de Educación Nacional para el fomento a la calidad o cobertura de la educación superior en el país, ha podido acceder a recursos CREE (impuesto sobre la renta para la equidad para las instituciones públicas de educación superior, según Decreto 1246 del 2015), para la construcción, adecuación y dotación de espacios físicos en las regiones.

En cuanto al manejo presupuestal de los recursos, la Universidad asignó un centro de costos para cada región, y la Dirección de Regionalización presenta el presupuesto anual de gastos e ingresos para cada vigencia por centro de costos. El presupuesto de egresos corresponde básicamente a los gastos de funcionamiento de las seccionales y sedes, y los costos de operación de los programas académicos; estos últimos incluyen los contratos de cátedra de los docentes y de coordinación, pasajes y viáticos, insumos, reactivos y elementos de laboratorio, transporte para las prácticas académicas, monitores y auxiliares administrativos.

A continuación, en la tabla 56, se presenta la ejecución presupuestal histórica de los gastos de funcionamiento por año en millones de pesos, en las tablas 57 y 58 se presentan la Ejecución presupuestal por gastos de inversión y gastos de proyectos especiales en la seccional Oriente por año (en millón de pesos)

Para el año 2021 se creó un centro gestor para la sede de Sonsón independiente del centro de costo de la seccional Carmen de Viboral por eso los datos de ambas sedes se presentan consolidados hasta el año especificado.



Tabla 56. Ejecución presupuestal histórica de los gastos de funcionamiento en la seccional Oriente (en millones de pesos).

Año	2017	2018	2019	2020	2021
Seccional	GASTOS DE FUNCIONAMIENTO				
Oriente	13.543.297.115	14.539.210.036	13.425.816.519	12.687.810.583	
El Carmen de Viboral					12.034.988.851
Sonsón					552.304.769

*Fuente: Dirección de Regionalización

Tabla 57. Ejecución presupuestal por gastos de inversión en la seccional Oriente por año (en millón de pesos)

Año	2017	2018	2019	2020	2021
Sede y Seccional	GASTOS DE INVERSIÓN				
Oriente	713.349.964	2.596.739	6.552.423	18.911.749	11.625.985

*Fuente: Dirección de Regionalización

Tabla 58. Ejecución presupuestal por gastos de proyectos especiales en la seccional Oriente por año (en millón de pesos)

Año	2017	2018	2019	2020	2021
Sede y Seccional	GASTOS PROYECTOS ESPECIALES DE REGIONALIZACIÓN				
CENTRO REG DE ESTUD SUPER-ORIENTE/CERES SONSÓN	186.171		38.231	15.313	186.171

*Fuente: Dirección de Regionalización

¡Cada semestre la Universidad realiza un costeo por actividades ABC, para determinar el costo por estudiante; el último que se tiene es el del 2017, donde se evidencia que el costo promedio por estudiante en regiones es de \$4.341.995, el cual ajustado al IPC al 2020 queda en \$4.275.183.

Para el año 2021 se realizó mediante el modelo de costos Germany Costing System (Filosofía de costeo alemán), arrojando los siguientes costos por estudiante por semestre en regiones: pregrado: \$6.082.283 y posgrado \$13.069.419.

Característica 46. Aseguramiento de la alta calidad y mejora continua

"El Programa académico deberá demostrar que tiene una cultura de mejoramiento continuo, que aplica criterios y procedimientos para la evaluación periódica y participativa de sus



estrategias, procesos y resultados de aprendizaje, y que formula y desarrolla sus objetivos, planes y proyectos, de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad”.50

Aspectos por evaluar:

- *Existencia de una cultura de la calidad que aplique criterios y procedimientos claros para la evaluación periódica de los objetivos, procesos y logros del Programa académico, que evidencie la participación de profesores, estudiantes, directivos, egresados empleadores y personal técnico y administrativo, en los procesos de mejora continua e innovación, considerando la pertinencia y relevancia social del Programa académico.*

Dado que la autoevaluación se desarrolla libremente, a partir de la autonomía universitaria, debe ser un proceso claro, suficientemente argumentado y explicativo, pero concreto, en el que se logren expresar las funciones sustantivas de la educación y las dinámicas propias de su desarrollo en la IES. Sus variables pueden ser tanto cualitativas como cuantitativas, pero, en todo caso, argumentadas, medibles y comprobables. La autoevaluación es un ejercicio crítico que, de forma permanente, debe realizarse para alcanzar la alta calidad.

El proceso de autoevaluación del programa académico evidencia la cultura de la calidad que aplique criterios y procedimientos claros para la evaluación periódica de los objetivos, procesos y logros del Programa académico con la participación de los miembros de la comunidad académica profesores, estudiantes, egresados y administrativos.

- *Existencia y consolidación de un sistema interno de aseguramiento de la calidad que permita evidenciar los logros en formación, en investigación, en proyección social y en internacionalización, acorde con el nivel de formación del Programa académico, y la práctica real de procesos periódicos de autoevaluación conducentes a mejoras en el Programa.*

Según la Resolución Rectoral 48985, en la Universidad de Antioquia se cuenta con un sistema interno de aseguramiento de la calidad académica que pretenden actualizar los procesos de evaluación mediante la definición de “Referentes de Calidad” para establecer criterios y niveles de desempeño en cada uno de los procesos: registro calificado, renovación del registro calificado, acreditación de alta calidad y renovación de la acreditación de alta calidad. Este sistema de valoración busca la objetividad y consistencia de la evaluación, haciendo evidente un continuum de calidad como instancia para lograr la articulación del sistema. Entre las principales recomendaciones para el Sistema Interno de Aseguramiento de la Calidad SIAC, identificadas por la institución, se destacan:

- Mejorar la articulación entre los distintos procesos y actores del SIAC.
- Fortalecer los mecanismos para atender la diversidad de IES y programas que hacen parte del sistema de educación superior.
- Promover los mecanismos de autorregulación y autoevaluación de las instituciones.

⁵⁰ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.74



- Avanzar en la articulación de los sistemas de información que soportan el proceso de evaluación.
- Integrar los resultados de aprendizaje como un factor para tener en cuenta dentro de la cultura de autoevaluación. Los resultados de aprendizaje son concebidos como las declaraciones expresas de lo que se espera que un estudiante conozca y demuestre en el momento de completar su programa académico; también, que los resultados de aprendizaje estén alineados con el perfil de egreso planteado por la institución y por el programa específico.
- Incrementar la flexibilidad, la pertinencia y la coordinación efectiva entre procesos, instituciones e instancias que hacen parte del SIAC, generando mayor efectividad y celeridad en los procesos de registro calificado.
- *Realizar la valoración interpretativa de la calidad del Factor Organización, administración y financiación del Programa:*

El factor 11 se cumple en muy alto grado, ya que el programa demuestra que cuenta con mecanismos y estrategias que facilitan la comunicación entre todos los miembros de su comunidad y con sistemas de información establecidos y accesibles, en el marco de los derechos de la protección de datos. Además de disponer de los recursos necesarios para su funcionamiento los cuales son asignados en coherencia con los planes de mejoramiento continuo.

El programa de Ingeniería de Alimentos en la seccional Oriente se beneficia de los recursos de infraestructura en la planta física, medios de comunicación, biblioteca, bienestar entre otros.

La Dirección de Regionalización es la unidad encargada de proporcionar los recursos financieros necesarios para el desarrollo de las actividades académicas de los programas que se ofrecen en las diferentes sedes y seccionales de la Universidad de Antioquia.

Para el funcionamiento académico-administrativo, el programa cuenta con una coordinación académica encargada de realizar la programación de los cursos cada semestre, gestionar y hacer seguimiento a las solicitudes de los docentes y estudiantes, brindar asesoría académica en los casos que se requieran, tramitar las solicitudes de espacios físicos, insumos, salidas de campo que se requieren durante el semestre.

Para velar por la calidad académica del programa, se tiene presencia en el comité de carrera donde se tratan temas relacionados con el desarrollo de los cursos, metodologías de enseñanza aprendizaje, técnicas de evaluación entre otros que permiten el mejoramiento continuo de las actividades académicas.

La Universidad cuenta con el portal www.udea.edu.co que permite la comunicación interna y externa, información de programas académicos, ofertas, noticias, extensión, investigación y docencia. Dentro de este, también se encuentran las páginas de las unidades académicas que permiten identificar aspectos relevantes sobre pregrados, posgrados, entre otros.



El programa cuenta con mecanismos que facilitan la comunicación entre los diferentes actores de la comunidad educativa, tiene un espacio dentro del portal universitario, cuentas de correo institucional, acceso a nube para almacenamiento de información en las plataformas de Microsoft One Drive y Google Drive.

La coordinación académica tiene asignado el correo institucional regionalizacioncifal@udea.edu.co para atender las solicitudes de docentes y estudiantes. También se cuenta con acceso al sistema SSOFI de solicitudes que requieren aprobación por parte del Consejo de Facultad y para las funciones administrativas se utiliza el aplicativo Progregion donde se ingresan las solicitudes de contratos, reprogramaciones y salidas de campo.

3.12 Factor 12. Recursos físicos y tecnológicos

Tabla 59. Calificación del Factor 12

12. Recursos físicos y tecnológicos					
Características	% Ponderación	Escala de calificación			F-O-D
		%	1 a 5	Cualitativa	
47. Recursos de infraestructura física y tecnológica.	48	94.0	4.70	Muy alto grado	F
48. Recursos informáticos y de comunicación.	52	89.7	4.49	Alto grado	F
Totales Factor 12		92.0	4.59	Muy alto grado	F

Característica 47. Recursos de infraestructura física y tecnológica

"El Programa académico deberá demostrar que cuenta, entre otros, con espacios físicos, aulas, laboratorios, talleres, centros de simulación, plataformas tecnológicas, biblioteca y salas de estudio, para el cumplimiento de sus labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales, acordes con sus objetivos, con el nivel de formación y la modalidad".⁵¹

Aspectos para evaluar:

- *Evidencia de que los espacios (aulas, laboratorios, talleres, centros de simulación, plataformas tecnológicas, biblioteca y salas de estudio) efectivamente se destinan al desarrollo de cada una de las labores formativas, académicas, docentes,*

⁵¹ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.75



científicas, culturales y de extensión, acorde con los objetivos del Programa académico, su formación y modalidad.

La planta física de la seccional Oriente de la Universidad de Antioquia está conformada por tres bloques, 64 aulas, una biblioteca, cuatro salas de cómputo, 3 oficinas de profesores ocasionales y de cátedra y cuatro oficinas administrativas que están dispuestas para atender a los estudiantes de Ingeniería de Alimentos. También cuenta con 20 laboratorios de ciencias básicas e ingeniería, dotados con los equipos necesarios para realizar las sesiones prácticas de los cursos, además se cuenta con dos plantas móviles para los laboratorios de procesos. En algunos cursos con laboratorios especializados es necesario realizar el desplazamiento a la sede central Medellín, donde se cuenta con la infraestructura y equipos para las pruebas específicas.

- *Evidencia de espacios destinados al bienestar institucional donde se presente la capacidad, respeto de normas técnicas, suficiencia, seguridad, salubridad, iluminación, dotación, facilidades de acceso y condiciones para su uso por personas con limitaciones físicas.*

En la tabla 60 se presenta un consolidado de espacios destinados para las actividades académicas y de bienestar institucional donde se presenta la capacidad, suficiencia y dotación. La comunidad académica del programa de Ingeniería de Alimentos tiene acceso a los espacios disponibles en la seccional para el desarrollo de las actividades propias del programa y que favorecen la formación integral de los estudiantes.

Tabla 60. Infraestructura seccional Oriente de El Carmen de Viboral

Escenario	Espacios	Área (m2)	Capacidad del espacio	TOTAL		Dotación
	(Cantidad)			Espacios	m2	
Aulas Bloque 2	20	79,0	50	20	1580,0	Un Videoprojector en 8 de las 20 aulas y un TV de 55" en los 12 restantes, 1 escritorio tipo profesor, 50 sillas universitarias, tablero papeler, conexión de red.
Aulas Bloque 2	5	53,3	30	5	266,5	Un Video proyector en 3 de las 5 aulas y un TV de 55" en 2, 1 escritorio tipo profesor, 30 sillas universitarias, 1 tablero acrílico, una



Escenario	Espacios (Cantidad)	Área (m2)	Capacidad del espacio	TOTAL		Dotación
				Espacios	m2	
						papelera, conexión de red.
Aulas Bloque 2	3	32,1	16	3	96,2	Un TV de 55", 1 escritorio tipo profesor, 16 sillas sin brazos, 1 tablero acrílico, una papelera, 4 mesas para estudiantes, conexión de red.
Auditorio	1	167	136	1	167	Un Video proyector, 1 mesa principal, 136 sillas universitarias, 1 tablero acrílico, una papelera, conexión de red, sistema de amplificación de sonido, atril y banderas.
Aulas Bloque 3	5	60	36	5	300,0	1 escritorio tipo profesor, 36 sillas universitarias, 1 tablero acrílico, una papelera, conexión de red en todas.
Laboratorios Bloque 3 (M2 básicas)	8	66	18	8	528,0	Dotado con equipos para la realización de prácticas de docencia.
Laboratorios Bloque 3 (M2 especializadas)	5	106	24	5	530,0	Dotado con mobiliario para la realización de prácticas de docencia e investigación.
Laboratorios Bloque 3 (M2 cocina)	1	172,5	15~20	1	172,5	Dotado con equipos para la realización de prácticas de docencia.
Laboratorios Bloque 3 (módulo 1)	6	235	15~20	6	1.410,0	Dotado con equipos para la realización de prácticas de



Escenario	Espacios (Cantidad)	Área (m ²)	Capacidad del espacio	TOTAL		Dotación
				Espacios	m ²	
						docencia e investigación.
Laboratorio de estudios territoriales Bloque 3	1	60	20	1	60,0	Dotado con 12 equipos de cómputo con software especializado para manejo de mapas y planos, impresora plotter, impresora, TV, y video beam.
Aulas Bloque 1	18	34,2	30	18	615,6	Un TV de 55", 1 escritorio tipo profesor, 30 sillas universitarias, 1 tablero acrílico, una papeleras, 4 mesas para estudiantes, conexión de red.
Aulas Bloque C	13	23,5	21	13	305,5	Un TV de 51", 1 escritorio tipo profesor, 21 sillas universitarias, 1 tablero acrílico, una papeleras, conexión de red.
Salón dibujo	1	58,0	15	1	58,0	15 mesas de dibujo con silla, 1 escritorio tipo profesor, 1 tablero acrílico, una papeleras.
Laboratorio de proyectos de aula	1	62,4	16	1	62,4	Dotado con equipos para la realización de prácticas de docencia.
Laboratorio de antropometría	1	30,7	15	1	30,7	Dotado con equipos para la realización de prácticas de docencia.
Laboratorio de ensayos	1	30,7	15	1	30,7	Dotado con equipos para la realización de prácticas de docencia.
Biblioteca	1	167,0	40	1	167,0	10 mesas con 4 sillas cada una para estudio, estanterías, sistema de seguridad y oficina



Escenario	Espacios (Cantidad)	Área (m2)	Capacidad del espacio	TOTAL		Dotación
				Espacios	m2	
						para 3 personas. 16 computadores para consulta del público.
Salas de Cómputo	4	70,0	20	4	280,0	20 computadores de escritorio conectados a la red, mesas con 20 sillas, 1 escritorio tipo profesor, 1 tablero acrílico, una papelerera.
Sala de videoconferencia	1	70,0	40	1	70,0	1 sistema de video y cámara IP de 360°, 1 micrófono de alta definición, 2 televisores de 50", 1 codec videoconferencia, 1 consola de video digital, 1 presentador visual.
Área profesores ocasionales (BI 2)	4	12,0	2	4	48,0	Escritorio con silla y computador de escritorio para cada docente, archivadores y muebles de oficina.
Área profesores ocasionales (BI 5)	3	17,0	3	3	51,0	Escritorio con silla y computador de escritorio para cada docente, archivadores y muebles de oficina.
Área profesores ocasionales (BI 3)	11	12,0	11	11	132,0	Escritorio con silla y computador de escritorio para cada docente, archivadores y muebles de oficina.
Área profesores cátedra (BI 1)	1	34,2	10	1	34,2	10 mesas, 10 sillas sin brazos, 36 casilleros y 10 conexiones de red.
Oficinas Administrati vas	3	34,2	5	3	102,6	Escritorio con silla y computador de escritorio para cada docente,



Escenario	Espacios (Cantidad)	Área (m ²)	Capacidad del espacio	TOTAL		Dotación
				Espacios	m ²	
						archivadores y muebles de oficina.
Zonas verdes para bienestar	1	6.000	N/A	1	6.000	Zonas verdes y comunes para el esparcimiento y la recreación.
Placa polideportiva en concreto	1	420	N/A	1	420	Placa polideportiva para práctica de deportes como microfútbol, baloncesto y voleibol.
Cancha deportiva en grama	1	2.800	N/A	1	2.800	Cancha en grama para prácticas de fútbol.
Cafeterías y fotocopiadora	2	266,3	N/A	2	532,6	1 restaurante, 1 cafetería, 1 fotocopiadora y 1 caseta de helados.
Baños y servicios	26	23,7	N/A	20	473,7	72 baterías sanitarias y 48 orinales para hombres; 85 baterías sanitarias para mujeres.
Parqueaderos	3	952	80 carros y 120 motos	3	2.856,5	Parqueaderos en gravilla y pavimento para carros y motos.
TOTAL (m ²)					20180,7	

*Fuente: Administración seccional Oriente, 2022

- *Existencia de planes y proyectos en ejecución, para la conservación, expansión, mejoras y mantenimiento de la planta física del Programa académico, de acuerdo con las normas técnicas respectivas.*

La Dirección de Regionalización gestiona los recursos ante diferentes fondos y entidades financiadoras para llevar a cabo la ejecución del proyecto para el nuevo bloque de la Seccional Oriente el cual incluye aulas, aulas de artes, bloque técnico administrativo con un área de 6.242 m². El costo total del proyecto es de \$16.650.997.154 y el tiempo de ejecución es de 12 meses. Una proyección adicional en espacios es un nuevo auditorio para la seccional.

- *"Demostración de la coherencia entre la disponibilidad de los recursos de infraestructura física y tecnológica, el número de estudiantes del Programa académico y las actividades formativas definidas en el currículo que den cuenta de*



los ajustes realizados en la infraestructura como resultado de los procesos de mejoramiento continuo."

La infraestructura física de la seccional Oriente es suficiente para la demanda de las actividades académico-administrativas del programa. Sin embargo, como propuesta de mejoramiento a la infraestructura física y tecnológica, la seccional dotó de equipos para los laboratorios de ingeniería, análisis instrumental y análisis fisicoquímico los cuales son pertinentes para el programa. A la luz de estas mejoras, el programa propone un proyecto para la estandarización y actualización del manual de las prácticas de laboratorio con el fin de que se puedan desarrollar en la seccional utilizando la infraestructura y equipos con que se cuenta en ella.

- *Evidencia de la participación de docentes en selección y actualización del material bibliográfico.*

Los profesores del programa académico pueden solicitar material bibliográfico a través del mecanismo dispuesto por el sistema de bibliotecas del profesor enlace quien canaliza este trámite.

Característica 48. Recursos informáticos y de comunicación.

"El Programa académico deberá demostrar que cuenta con las plataformas informáticas y los equipos computacionales y de telecomunicaciones (hardware y software licenciado) actualizados y adecuados para el diseño y la producción de contenidos, la implementación de estrategias pedagógicas y el continuo apoyo y seguimiento de las actividades académicas de los estudiantes, acordes con el nivel de formación y la modalidad".⁵²

Aspectos por evaluar:

- *Evidencia de la coherencia entre los recursos informáticos, tecno-pedagógicos y de comunicación, con las necesidades para el desarrollo de las labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión del Programa académico.*

Para las actividades académicas del programa en la seccional Oriente se cuenta con espacios físicos dotados de equipos y recursos informáticos como puntos red, wifi, televisores, video beam entre otros que son ampliamente utilizados por los profesores y estudiantes.

Adicionalmente, para el desarrollo de actividades académicas, administrativas, investigativas y de extensión se dispone de canales de comunicación como el portal universitario, correo electrónico institucional con dominio (@udea.edu.co) telefonía digital webex y plataformas tecnológicas para el almacenamiento de la información en la nube como lo es one drive y Google drive.

⁵² CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.75



- *Evidencia de la arquitectura de datos de los sistemas de información asociados al Programa académico (sistemas de información, bases de datos, plataformas, recursos digitales, hardware y software licenciado) actualizados y adecuados para el diseño y la producción de contenidos, la implementación de estrategias pedagógicas y el continuo apoyo y seguimiento de las actividades académicas de los estudiantes, acordes con el nivel de formación y la modalidad.*

Como medio oficial para solicitudes correspondientes a asuntos que requieren aprobación por parte del Comité de Carrera o Consejo de Facultad, se utiliza la plataforma de SSOFI, en esta se deben anexar soportes o evidencias que permitan el análisis del caso y posterior respuesta. Las solicitudes tienen fechas específicas de recepción de acuerdo con la programación quincenal del Consejo de Facultad.

Tanto estudiantes como profesores cuentan con espacio de almacenamiento en One Drive, donde además se cuenta con otras herramientas para uso dentro de los procesos académicos. Cuentas de correo institucionales, que permiten el enlace con cursos de Ude@, gestión de matrícula, revisión del aplicativo de Mares, solicitudes internas en SSOFI o portal universitario.

La universidad cuenta con el portal www.udea.edu.co que permite la comunicación interna y externa, información de programas académicos, ofertas, noticias, extensión, investigación y docencia. Dentro de este, también se encuentran las páginas de las unidades académicas que permiten identificar aspectos relevantes sobre pregrados, posgrados, entre otros.

Se cuenta con acceso a software licenciado de sistemas operativos Microsoft y Linux; convenios con la empresa Microsoft para el uso de toda la suite de Office Profesional y Microsoft Project además de la plataforma Moodle. Para ingeniería se cuenta con acceso a paquetes de desarrollos suministrados por diferentes empresas para los diferentes sistemas operativos.

Existe un ancho de banda especial dedicado exclusivamente a actividades de investigación cuya financiación se hace por medio de proyectos. Esto garantiza una alta disponibilidad de la información de la red y agiliza la comunicación de los grupos de investigación con sus pares de todo el mundo. Para la virtualidad se cuenta con espacios Moodle y licencias Zoom para el desarrollo de las clases y relaciones virtuales.

El Programa “Incorporación de Tecnologías a los Procesos Académicos”, creado por el Acuerdo Académico 290 de 2006, forma parte de la capacitación que la Universidad ofrece a sus profesores como parte del desarrollo docente, con el fin de integrar las TIC a los diferentes cursos.

Son objetivos de este Programa: asesorar a las diferentes facultades, escuelas e institutos en la incorporación de tecnologías de la información y la comunicación en la docencia; diseñar Programas de formación de profesores para la incorporación de tecnologías de la información y la comunicación en la docencia; construir conjuntamente con algunos profesores un modelo pedagógico que incorpore tecnologías de la información y la



comunicación a los procesos de aprendizaje; ofrecer a los miembros de la comunidad universitaria la oportunidad de capacitarse para la utilización en forma eficiente de Internet en sus diferentes labores, entre otros. Algunos cursos ofrecidos son: “Diseño de materiales educativos con TIC”, “Programación y manejo de software”, “Desarrollo de páginas web”.

Dada la estrecha relación del Programa presencial con el virtual, se cuenta para el desarrollo de los contenidos de los cursos, los docentes tutores cuentan con el acompañamiento constante de asesores pedagógicos expertos en desarrollos de contenidos para ambientes virtuales de aprendizaje, y del equipo de producción de Ude@ Educación Virtual. Además, se recomienda a los docentes tomar los cursos ofrecidos por la Unidad de Educación Virtual para su formación en el uso y apropiación de Tecnologías de la Información, y fortalecer las competencias digitales e informacionales relacionadas con diferentes áreas de conocimiento. Para cumplir este propósito, se ofrecen cursos y talleres orientados al uso de herramientas tecnológicas que permiten potenciar las actividades académicas, investigativas y administrativas de la Universidad de Antioquia.

- *Evidencia de los recursos y herramientas de realización de pruebas de evaluación donde se encuentra el estudiante y que puedan ser monitorizadas y vigiladas desde diferentes lugares a través del empleo de recursos telemáticos (proctoring) y seguridad que garanticen la integralidad, confiabilidad y accesibilidad de la información académica.*

A nivel institucional se cuenta con recursos y herramientas de realización de pruebas de evaluación para los estudiantes que permiten el monitoreo y vigilancia de éstas a través del empleo de recursos telemáticos (proctoring). En la tabla 61 se muestran algunos recursos disponibles para la evaluación de los estudiantes.

Tabla 61. Algunos recursos informáticos disponibles para la evaluación de los estudiantes.

Herramientas	Utilidades
Socrative	Es una aplicación que permite realizar test, cuestionarios con opción de respuesta múltiple, falso o verdadero y de respuesta corta, con posibilidad de hacer feedback.
Mentimeter	Sistema que permite la creación de encuestas y cuestionarios: creación de nubes de palabras, gráficos de barras, test, escalas, etc. Con la posibilidad de actualización en tiempo real.
Canva	Programa que permite la realización de diferentes diseños gráficos como animaciones, collages entre texto e imágenes, entre otras.
Genially	Herramienta para crear contenidos interactivos como presentaciones, infografías, historias, entre otras.
Mindmeister	Es una herramienta útil para la creación de mapas mentales, ya sea de manera individual o colaborativa en tiempo real.
Pallet	Herramienta bastante útil para el trabajo colaborativo. Piensen que es un tablero en el cual cada estudiante, con sus



	orientaciones, puede participar con relación a una pregunta, un documento, la revisión de un video, un paso a paso, etc.
Google Forms	Permite la realización de cuestionarios, evaluaciones, encuestas, autoevaluaciones, entre otros.
Kahoot	Herramienta de gamificación que permite crear evaluaciones o cuestionarios para que los estudiantes las respondan en tiempo real, con límite de tiempo, pero a su vez, reciben realimentación sobre la respuesta correcta.
Classroom	Plataforma gratuita que permite la creación de un aula de clase virtual con tus estudiantes, podrán asignar tareas de diferentes tipos, hacer publicaciones y seguir las calificaciones de cada uno.

*Fuente: portal universitario, ude@, 2022.

- *Apreciación de directivos, profesores y estudiantes del Programa académico sobre la pertinencia, correspondencia y suficiencia de los recursos informáticos y de comunicación con que cuenta el Programa académico.*

En figuras 47, 48 y 49 se observa que los directivos, profesores y estudiantes valoran en alto grado la correspondencia y suficiencia de los recursos informáticos y de comunicación utilizados en el programa.

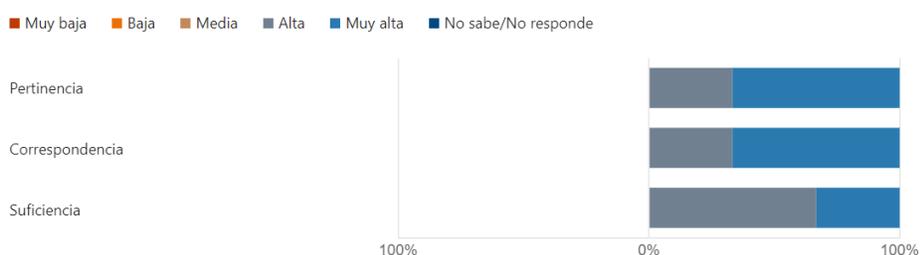


Figura 45. apreciación de los directivos sobre la pertinencia, correspondencia y suficiencia de los recursos informáticos y de comunicación con que cuenta el programa de Ingeniería de Alimentos seccional Oriente

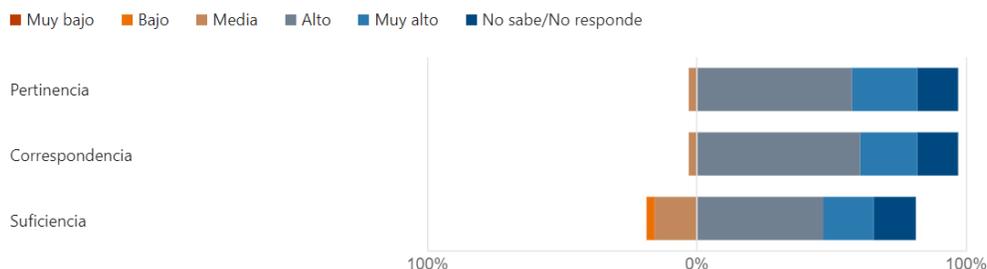


Figura 46. apreciación de los profesores sobre la pertinencia, correspondencia y suficiencia de los recursos informáticos y de comunicación con que cuenta el programa de Ingeniería de Alimentos seccional Oriente

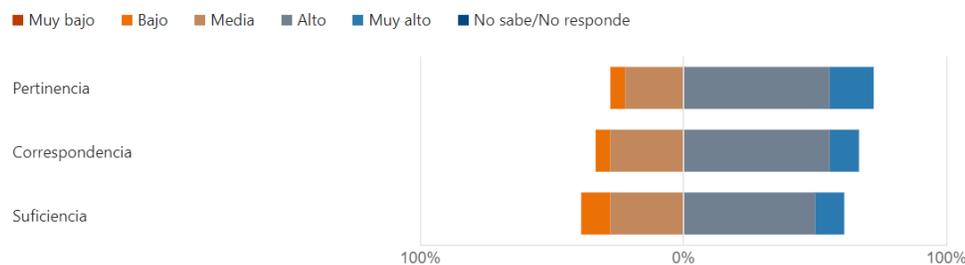


Figura 47. Apreciación de los estudiantes sobre la pertinencia, correspondencia y suficiencia de los recursos informáticos y de comunicación con que cuenta el programa de Ingeniería de Alimentos seccional Oriente

- *Realizar la valoración interpretativa de la calidad del Factor Recursos físicos y tecnológicos:*

El factor 12 cumple en muy alto grado, ya que el programa cuenta con espacios físicos, aulas, laboratorios, oficinas, plataformas tecnológicas, biblioteca y salas de estudio, para el cumplimiento de sus labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales, acordes con sus objetivos.

4. FORTALEZAS Y ASPECTOS PARA MEJORAR DEL PROGRAMA

De acuerdo con la matriz de factores, características y aspectos utilizada para la calificación global del programa se detallan a continuación las fortalezas que se identificaron durante el proceso de autoevaluación del programa de Ingeniería de Alimentos seccional Oriente.

4.1 Fortalezas

1. Existe un Proyecto Educativo de Programa (PEP) debidamente articulado con el institucional (PEI) el cual está en permanente revisión y ajuste de acuerdo con las políticas de educación a nivel nacional como resultados de aprendizaje y competencias e institucional como la incorporación del inglés como segunda lengua y un plan de internacionalización e interculturalidad. Adicionalmente, se cuenta con la información recopilada de trabajos en grupos académicos y su periódica socialización.

2. La investigación y las prácticas son las actividades que en general, los estudiantes y profesores consideran que aportan más a la formación integral. Es importante destacar que aunque la oferta de actividades de formación integral es amplia, las actividades mencionadas están articuladas con el currículo del programa.

3. Existencia y evidencia de la aplicación de políticas y estrategias institucionales en materia de desarrollo integral del profesorado, que incluyen la capacitación y la actualización en los aspectos académicos, profesionales y pedagógicos coherentes con la evolución de la institución y atendiendo los intereses de los profesores y del programa.



4. Los profesores cuentan con la posibilidad de participar en las diferentes convocatorias de estímulos para reconocimiento de méritos a nivel institucional, en donde se han obtenido un título de profesora emérita y dos premios en investigación a nivel institucional.
5. Los profesores del programa han elaborado material de apoyo a la docencia como: manuales, guías y protocolos de laboratorio, software, artículos científicos, notas de clase, recopilación de ejercicios, videos, blogs, pag. Web y material virtual.
6. A nivel institucional se cuenta con un programa de egresados que fomenta las relaciones de integración institucional con los graduados, apoya la creación y fortalecimiento de las asociaciones profesionales de egresados y mantiene un sistema actualizado de información sobre los perfiles ocupacionales y sobre las fortalezas en los campos de desempeño.
7. Se han realizado de manera permanente actividades de tipo académico, científico y de extensión en las que participan estudiantes, profesores, egresados y público externo a la universidad, propiciando la formación de redes de apoyo, participación en proyectos y encuentros entre los diferentes estamentos, logrando la actualización en los temas estratégicos.
8. El desempeño destacado de algunos egresados por su participación en eventos académicos nacionales e internacionales con ponencias orales y escritas, presentación de publicaciones en el área de interés relacionada con la profesión y de proyectos de emprendimiento con impacto social.
9. Revisión y actualización permanente del componente académico del programa, bajo la normativa vigente a nivel institucional y nacional relacionada con créditos académicos, competencias, resultados de aprendizaje, flexibilidad en el plan de estudios y la estrategia de multimodalidad (como presencial, parcialmente asistida con TIC y virtual).
10. Se han implementado en cada uno de los microcurrículos estrategias didácticas, como el trabajo y producto de acompañamiento, para fortalecer las metodologías de enseñanza en concordancia con las directrices institucionales. Se cuenta con cinco niveles de inglés en el plan de estudios para fortalecer el inglés como segunda lengua.
11. Se cuenta con participación de los diferentes estamentos estudiantil, profesoral y de egresados en los comités de carrera, autoevaluación, Consejo de Facultad y grupos de trabajo que se encargan de la revisión permanente del currículo.
12. El programa cuenta con una proyección social a través de las prácticas temprana (proyecto comunitario) y final, que permiten el acercamiento de los estudiantes a la comunidad para atender necesidades y problemas que se presentan en el sector alimentario, fortaleciendo la seguridad y soberanía alimentaria.
13. Se cuenta con proyectos, programas y actividades que promueven la permanencia y graduación de los estudiantes.



14. Los profesores del programa participan en estancias posdoctorales, en eventos académicos, en redes de investigación y en la organización de eventos académicos, lo cual promueve la actualización permanente del currículo, teniendo en cuenta los avances científicos, a nivel nacional e internacional, en el campo de la Ingeniería de los Alimentos.

15. Los estudiantes del programa de Ingeniería de Alimentos de la seccional Oriente tienen acceso a las diferentes estrategias diseñadas por la universidad para fomentar la investigación entre los que se encuentran:

- El programa de jóvenes investigadores UdeA.
- Proyectos de investigación.
- Pequeños proyectos de investigación.
- Semilleros de investigación: tres de los cuatro grupos de investigación del Departamento de Alimentos cuentan con un semillero de investigación.
- Red de Semilleros de Investigación Universidad de Antioquia (RedSIN): creado con el fin de fortalecer la creación de nuevos semilleros.
- Campamentos de investigación.

16. El programa cuenta con la dedicación de profesores con experiencia en investigación que la articulan a las asignaturas que imparten y que son de alto componente investigativo, como son trabajo integrado del aprendizaje, diseño y formulación de alimentos, procesos de alimentos cárnicos, vegetales y lácteos, proyecto comunitario. Algunos de los trabajos realizados por los estudiantes son publicados anualmente en el libro electrónico de investigación y en la revista VITAE de la facultad. Todos los cursos del plan de estudios se desarrollan bajo la estrategias metodológicas del trabajo y producto de acompañamiento que promueven las actividades de investigación de estudiantes y el profesores.

17. Los trabajos de los estudiantes realizados en asignaturas de alto componente investigativo son socializados a la comunidad universitaria por medio de posters y algunos son publicados en el libro electrónico de investigación de la facultad. También los estudiantes que hacen parte de los grupos de investigación participan en la publicación de artículos científicos en revistas indexadas de alto impacto como autores principales o como coautores.

18. La versión cuatro del programa incluye en su plan de estudio cinco niveles de inglés, cumpliendo con la normativa institucional Acuerdo Académico 467 (Programa institucional de Formación en Lengua Extranjera-PIFLE) para facilitar la interacción de los estudiantes con el mundo académico y científico.

19. Todos los profesores vinculados al departamento de alimentos tienen una participación en los grupos de investigación de la Facultad, los cuales fueron muy bien categorizados en la última clasificación de MINCIENCIAS, lo que demuestra la calidad de la labor científica realizada.

20. Existe un Sistema de Bienestar institucional y de facultad que ofrece a los diferentes estamentos de la comunidad académica programas para mejorar la calidad de vida de todos, mediante actividades artísticas, culturales, deportivas y de estímulos económicos.



21. Existen suficientes controles para el manejo adecuado de los dineros públicos, a través de mecanismos de seguimiento, control y verificación a la ejecución presupuestal del programa académico, con base en los planes de mejoramiento y mantenimiento continuo.
22. Se dispone de buenos escenarios de prácticas y de asesores idóneos para el acompañamiento a los practicantes.
23. El programa cuenta con procesos, trámites y procedimientos administrativos claros y conocidos por la comunidad académica y los grupos de interés, gracias a la facilidad de comunicación entre todos los miembros de su comunidad.
24. Se dispone de una página web donde se encuentra información actualizada y pertinente de los procesos académicos, investigativos y de extensión. La institución cuenta con suficientes recursos y sistemas de comunicación e información mediados por las tecnologías de información y comunicación.
25. Existen los recursos humanos, técnicos, tecnológicos y financieros que garantizan la permanencia, el desarrollo académico y la graduación de los estudiantes.
26. El programa académico cuenta con espacios físicos, aulas, laboratorios, oficinas, biblioteca y salas de estudio, plataformas tecnológicas e informáticas, equipos computacionales y de telecomunicaciones (hardware y software licenciado) que ayudan al diseño y la producción de contenido y al cumplimiento de las labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales, acordes con los objetivos.
27. El programa académico en la seccional Oriente cuenta con una coordinación académico-administrativa bien valorada por profesores y estudiantes que se encarga de realizar las programaciones semestral, acompañar el proceso de matrícula de los estudiantes, solicitar la contratación docente, tramitar las solicitudes académicas de estudiantes y profesores, asesorar a los estudiantes en los asuntos académicos y hacer seguimiento a los procesos logísticos y administrativos que se requieran para el desarrollo de las actividades académicas.

4.2 Aspectos a mejorar

A partir del proceso de autoevaluación, se propone un plan de mejoras que está articulado con el plan de acción de la facultad e institucional lo que permite la ejecución de proyectos de mejoramiento. El programa académico tiene la cultura de mejoramiento continuo. (*Anexo 11. Plan de mejoramiento y mantenimiento*)

Característica 10: El programa académico cuenta con un número de profesores con la dedicación, nivel de formación y experiencia requeridos para el desarrollo de las labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión, con el fin de atender la totalidad de los estudiantes matriculados, de acuerdo con el nivel de formación y modalidad del programa académico, directamente o a través de la facultad, escuela o departamento respectivo.



Característica 16: El programa académico deberá demostrar que realiza seguimiento a la ubicación del sector y a las actividades que desarrollan sus egresados, en términos de los resultados de aprendizaje y de manera coherente con los fines de la institución y del Programa académico

Característica 17: El programa académico deberá demostrar el reconocimiento de la alta calidad de la formación recibida, el desempeño destacado y el aporte de los egresados a la solución de los problemas económicos, ambientales, tecnológicos, sociales y culturales, a través del ejercicio de la disciplina, profesión, ocupación u oficio correspondiente, de acuerdo con el nivel de formación y modalidad del programa académico.

Característica 26: El programa académico deberá demostrar el impacto de las estrategias o mecanismos y/o actividades de interacción social que, desde los aspectos curriculares, establecen su vinculación con la sociedad.

Aspectos por mejorar:

1. Fortalecer la pertinencia social y relevancia académica del programa para la región de influencia.
2. Mayor difusión sobre la pertinencia, vigencia y aplicación del reglamento estudiantil y las políticas académicas.
3. Mayor difusión sobre la pertinencia, vigencia y aplicación del estatuto profesoral.
4. Fortalecer el seguimiento que el programa académico realiza a sus egresados, donde se analiza la correspondencia entre la ocupación y ubicación profesional y el perfil de formación como insumo para garantizar la pertinencia, efectuar ajustes al programa y poner en marcha programas que complementen y actualicen su formación y promuevan el aprendizaje para toda la vida.
5. Difusión del perfil profesional y ocupacional del egresado.
6. Seguimiento al aporte que los egresados del programa han hecho en el medio social y en la creación e innovación de conocimiento.
7. Seguimiento y evaluación de las estrategias de articulación con los sectores sociales, de la participación de estudiantes y profesores en la proyección social del programa y de cómo estas estrategias y acciones contribuyen al fortalecimiento del programa académico.
8. Mayor difusión de la inversión anual en las adquisiciones de libros, revistas especializadas, bases de datos y suscripciones a publicaciones periódicas, relacionados con el programa académico.

Debilidades

1. Aplicación, por parte del programa académico o institución, de los estímulos académicos y apoyos socioeconómicos.
2. Aplicación, pertinencia y vigencia de las políticas, las normas y los criterios académicos establecidos por la institución para la selección, vinculación y permanencia de los profesores.



- Existencia de un núcleo básico de profesores de tiempo completo coherente con el número de estudiantes, nivel de formación y modalidad del programa académico, preferiblemente con contratación a término indefinido, y su relación con la formación de la comunidad académica del programa y el cumplimiento con alta calidad de las funciones esenciales del programa.

4.3 Juicio sobre la calidad del Programa

Con base en la calificación global, el programa cumple en alto grado (4,57) con la autoevaluación de calidad. Dicho resultado se justifica por el análisis de los aspectos, características y factores soportados con las evidencias documentales, estadísticas y de percepción de todas las audiencias.

El programa ha fortalecido muchos de sus procesos académico-administrativos, que implican la revisión y mejora continua

A partir de las apreciaciones de las diferentes audiencias, en los aspectos académicos se evidencia la importancia de la formación integral, permanencia, producción de materiales y evaluación de estudiantes y profesores con suficiencia y calidad, aunque se constituye en un reto no solo para el pregrado sino principalmente para la Dirección de Regionalización y la Universidad, la vinculación de profesores de tiempo completo que apoyen la docencia, investigación y extensión en la seccional Oriente.

Se destaca la alta calidad académica del equipo docente por su compromiso con los procesos de enseñanza-aprendizaje, adecuada implementación de las estrategias pedagógicas que acompañan la formación de los estudiantes, permitiendo el posicionamiento social, tanto en el ámbito local, como nacional e internacional.

Para el desarrollo de las actividades académico-administrativas del programa en la seccional Oriente, se cuenta con adecuados medios educativos y ambientes de aprendizaje así como la infraestructura física que permiten la formación integral de los estudiantes.

El programa de Ingeniería de Alimentos se ha consolidado como un pregrado estructurado en coherencia con la reglamentación universitaria y la normativa nacional, apoyado por organismos de dirección claramente constituidos para los procesos académico-administrativos y con representación estudiantil y profesoral, lo que evidencia la importancia que tiene en el programa la participación de sus distintos actores y la transparencia en los procesos de la gestión.

Tabla 62. Calificación global del Programa

Factores	Escala 1-5	Características	Escala 1-5
	4,72	C1: Proyecto educativo del Programa.	5,00



Factores	Escala 1-5	Características	Escala 1-5
FACTOR 1: Proyecto educativo del Programa e identidad institucional		C2: Relevancia académica y pertinencia social del Programa académico.	4,42
FACTOR 2: Estudiantes	4,69	C3: Participación en actividades de formación integral.	4,62
		C4: Orientación y seguimiento a estudiantes.	4,80
		C5: Capacidad de trabajo autónomo.	4,90
		C6: Reglamento estudiantil y política Académica.	4,68
		C7: Estímulos y apoyos para estudiantes.	4,18
FACTOR 3: Profesores	4,51	C8: Selección, vinculación y permanencia.	4,75
		C9: Estatuto profesoral.	4,70
		C10: Número, dedicación, nivel de formación y experiencia.	3,88
		C11: Desarrollo profesoral.	4,22
		C12: Estímulos a la trayectoria profesoral.	4,91
		C13: Producción, pertinencia, utilización e impacto del material docente.	4,46
		C14: Remuneración por méritos.	4,82
		C15: Evaluación de profesores.	4,35
FACTOR 4: Egresados	3,63	C16: Seguimiento a los egresados.	3,50
		C17: Impacto de los egresados en el medio social y académico.	3,30
FACTOR 5: Aspectos académicos y resultados de aprendizaje	4,53	C18: Integralidad de los aspectos curriculares.	5,00
		C19: Flexibilidad de los aspectos curriculares.	5,00
		C20: Interdisciplinariedad.	4,50
		C21: Estrategias pedagógicas.	4,83
		C22: Sistema de evaluación de estudiantes.	4,39
		C23: Resultados de aprendizaje.	4,72
		C24: Competencias.	4,00
		C25: Evaluación y autorregulación del Programa académico.	4,36
C26: Vinculación e interacción social.	3,90		
	4,62	C27: Políticas, estrategias y estructura para la permanencia y la graduación.	5,00



Factores	Escala 1-5	Características	Escala 1-5
FACTOR 6: Permanencia y graduación		C28: Caracterización de estudiantes y sistema de alertas tempranas.	4,65
		C29: Ajustes a los aspectos curriculares.	4,30
		C30: Mecanismos de selección.	4,50
FACTOR 7: Interacción con el entorno nacional e internacional	4,69	C31: Inserción del Programa en contextos nacionales e internacionales.	4,45
		C32: Relaciones externas de profesores y estudiantes.	5,00
		C33: Habilidades comunicativas en una segunda lengua.	4,64
FACTOR 8: Aportes de la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y la creación, asociados al Programa académico	4,76	C 34: Formación para la investigación, desarrollo tecnológico, la innovación y la creación.	4,82
		C35: Compromiso con la investigación, desarrollo tecnológico, la innovación y la creación.	4,70
FACTOR 9: Bienestar	5,00	C36: Programas y servicios.	5,00
		C37: Participación y seguimiento.	5,00
FACTOR 10: Medios educativos y ambientes de aprendizaje	4,57	C38: Estrategias y recursos de apoyo a profesores.	4,62
		C39: Estrategias y recursos de apoyo a estudiantes.	4,66
		C40: Recursos bibliográficos y de información.	4,44
FACTOR 11: Organización, administración y financiación del Programa académico	4,62	C41: Organización y administración.	4,80
		C42: Dirección y gestión.	4,91
		C43: Sistemas de comunicación e información.	4,60
		C44: Estudiantes y capacidad institucional.	4,32
		C45: Financiación del Programa académico.	4,57
		C46: Aseguramiento de la alta calidad y mejora continua.	4,50
FACTOR 12: Recursos físicos y tecnológicos	4,59	C47: Recursos de infraestructura física y tecnológica.	4,70
		C48: Recursos informáticos y de comunicación.	4,49



Factores	Escala 1-5	Características	Escala 1-5
TOTAL	91,43		4,57

5. ANEXOS

Anexo 1. Matriz de calificación de factores, características y aspectos a evaluar

Anexo 2. Proyecto Educativo del Programa de Ingeniería de Alimentos (PEP)

Anexo 3. Análisis de las tendencias en los sectores farmacéutico y alimentario para el fortalecimiento de las competencias en los estudiantes de los programas acreditados de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias

Anexo 4-5-6. Inventarios y normas de bioseguridad de los laboratorios de la seccional Oriente.

Anexo 7-8-9. Inventarios de los equipos y reglamento de las plantas móviles.

Anexo 10. Listado de recursos bibliográficos 2018-2021

Anexo 11. Plan de mejoras

i