

## RESOLUCIÓN 102 DE 2021

(10 de noviembre)

Por la cual se aprueba el Proyecto Académico Educativo - PAE del programa de Maestría en Agroindustria Alimentaria e Innovación, énfasis en profundización adscrito a la Facultad Seccional Duitama.

### EL CONSEJO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA

En uso de sus atribuciones legales y en especial las conferidas por la Ley 30 de 1992, el Artículo 24 del Acuerdo 066 de 2005 y,

#### CONSIDERANDO:

Que de conformidad con lo establecido en la Ley 30 de 1992, las Instituciones de Educación Superior son autónomas para ejercer y desarrollar sus programas académicos, teniendo como objetivo prestar a la comunidad un servicio de alta calidad, como resultado de su formación.

Que el Ministerio de Educación Nacional expidió el Decreto 1075 de 2015 - Único Reglamentario del Sector Educación.

Que el Ministerio de Educación Nacional expidió el Decreto 1330 de 2019, por el cual se sustituye el Capítulo 2, Título 3 Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 – Único Reglamentario del Sector Educación.

Que el Capítulo 2 del Decreto 1330 de 2019, compilado del Decreto 1075 de 2015 del Ministerio de Educación Nacional, establece las condiciones de calidad para la obtención de Registro Calificado de Programas Académicos de Educación Superior y el Artículo 2.5.3.2.6.1 del Decreto en mención, establece que los programas de posgrados son la formación posterior al título de pregrado que se desarrolla según el marco normativo vigente, en los niveles de especialización, maestría y doctorado

Que mediante Acuerdo 040 del 26 de octubre de 2021, el Consejo Superior de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia aprobó la creación del programa de Maestría en Agroindustria Alimentaria e Innovación, énfasis en profundización, modalidad presencial.

Que el Artículo 7º del citado Acuerdo establece que el Consejo Académico aprobará, mediante Resolución, el Proyecto Académico Educativo, PAE, del programa de Maestría en Agroindustria Alimentaria e Innovación, énfasis profundización, modalidad presencial.

Que el Consejo de Facultad de la Seccional Duitama, en sesión 08 del 12 de marzo de 2019, previa recomendación del Comité Escuela de Posgrados, recomendó la aprobación del Proyecto Académico Educativo del programa de Maestría en Agroindustria Alimentaria e Innovación, énfasis profundización, modalidad presencial.

Que el Consejo Académico, en sesión ordinaria y presencial 37 del 10 de noviembre de 2021, estudio y aprobó el Proyecto Académico Educativo del programa de Maestría en Agroindustria Alimentaria e Innovación, énfasis profundización, modalidad presencial adscrito a la Facultad Seccional Duitama.

Que mediante concepto DJ-3159 del 24 de noviembre de 2021, se dio viabilidad a la presente Resolución.

En mérito de lo expuesto, el Honorable Consejo Académico de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia,

### RESUELVE:

**ARTÍCULO 1.-** Aprobar el Proyecto Académico Educativo del programa de Maestría en Agroindustria Alimentaria e Innovación, énfasis profundización, modalidad presencial adscrito a la Facultad Seccional Duitama.

**ARTÍCULO 2.- IDENTIFICACIÓN DEL PROGRAMA.** El Programa de Maestría en Agroindustria Alimentaria e Innovación, énfasis profundización se identifica por las siguientes características generales:

Nombre Programa:	Maestría en Agroindustria Alimentaria e Innovación
Facultad:	Seccional Duitama
Sede del programa	Duitama
Título que otorga	Magíster en Agroindustria Alimentaria e Innovación
Modalidad	Presencial
Énfasis	Profundización
Norma interna de creación	Acuerdo 040 de 2021
Número de créditos	52
Periodicidad de admisión:	Semestral
Área de Conocimiento Principal:	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines
Áreas de Conocimiento Secundarias:	Ingeniería Agroindustrial, alimentos y afines
*Campo Amplio	Ingeniería, industria y construcción
Duración:	Cuatro (4) Semestres
Valor de la matrícula:	Seis (6) S.M.M.L.V.
Número máximo de admitidos	25

### ARTÍCULO 3.- PERTINENCIA Y PROPÓSITOS DEL PROGRAMA

Marco jurídico

El programa de Maestría en Agroindustria Alimentaria e Innovación estará adscrito a la Escuela de Posgrados de la Facultad Seccional Duitama de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, la cual se establece dentro del marco jurídico definido por:

- Ley 101 de 1993, Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero.
- Ley 811 de 2003, por medio de la cual se modifica la Ley 101 de 1993, se crean las organizaciones de cadenas en el sector agropecuario, pesquero, forestal, acuícola, las Sociedades Agrarias de Transformación, SAT, y se dictan otras disposiciones.
- Ley 1876 de 2017, por medio de la cual se crea el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y se dictan otras disposiciones.
- Ley 1731 de 2014, por medio de la cual se adoptan medidas en materia de financiamiento para la reactivación del sector agropecuario, pesquero, acuícola, forestal y agroindustrial.
- Ley 605 de 2000, por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de administrador en desarrollo agroindustrial.
- Ley 1955 de 2019, Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022.
- Decreto 1330 del 2019, por el cual se sustituye el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 -Único Reglamentario del Sector Educación
- Decreto 1071 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural.
- Decreto 1273 de 2016, por el cual se adiciona una Parte al Libro 2 del Decreto 1071 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural relacionada con las Zonas de Interés de Desarrollo Rural, Económico y Social (ZIDRES)
- Decreto 2179 de 2015, por medio del cual se modifica el Decreto 1071 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural, en lo relacionado con la definición de Pequeño Productor para los fines de la Ley 16 de 1990.
- CONPES 3709 de 2011, Concepto favorable a la nación para contratar un empréstito externo por un valor de hasta US \$50 millones o su equivalente en otras monedas, para financiar parcialmente el proyecto: “construyendo capacidades empresariales rurales confianza y oportunidad”.
- CONPES 113 de 2008, Política nacional de seguridad alimentaria y nutricional (PSAN)
- Resolución 407 de 2018, Por la cual se reglamentan las materias técnicas del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria – SNIA
- CONPES 3866, Política Nacional de Desarrollo Productivo
- Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sector Agropecuario Colombiano 2017 – 2027.
- Plan Departamental de Extensión Agropecuaria PDEA 2019
- Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2015 – 2025.

#### Justificación del Programa

El programa de Maestría en Agroindustria Alimentaria e Innovación se fundamenta en las necesidades del sector, definidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”, el cual se encuentra alineado con la Agenda 2030 y, en particular, con los ODS 2: Hambre cero, ODS 4: Educación de calidad, ODS 5: Igualdad de género, ODS 8: Trabajo decente y desarrollo económico, ODS 9: Industria, innovación e

infraestructura, ODS 12: Producción y consumo responsable, ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas y ODS 17: Alianza para lograr los objetivos. Además, esta propuesta se encuentra conforme a las demandas del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA) y a las necesidades de investigación y formación del sector.

El sector agropecuario y agroindustrial colombiano afronta grandes desafíos estructurales para su competitividad, incluyendo la baja productividad, la debilidad de las cadenas de valor y de los sistemas de inocuidad alimentaria y de salud animal y vegetal, que impiden el aprovechamiento de los mercados, tanto internos como externos, por lo que el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, en su capítulo del “Campo con progreso: una alianza para dinamizar el desarrollo y la productividad de la Colombia rural” establece la necesidad de impulsar la transformación productiva, la competitividad agropecuaria y agroindustrial y el desarrollo rural, promoviendo condiciones que dinamicen la provisión de bienes y servicios, la inversión privada, la innovación y el emprendimiento para la generación de oportunidades de crecimiento y de bienestar de toda la población rural.

Entre las estrategias definidas se destacan las siguientes directamente relacionadas con la Maestría en Agroindustria Alimentaria e Innovación:

- 1) Promover la transformación productiva agropecuaria, por medio del ordenamiento de la producción, el desarrollo de clústeres y cadenas de valor agroindustriales, que integren la producción industrial con la de pequeños y medianos productores.
- 2) Fortalecer las capacidades de gestión de riesgos sanitarios, fitosanitarios y de inocuidad de los alimentos, con énfasis en admisibilidad sanitaria y en el aprovechamiento de mercados externos.

En Colombia, el número de estudiantes matriculados y el número de graduados en áreas de conocimiento afines al sector agropecuario y agroindustrial es muy bajo, en comparación con las demás áreas (SNIES, 2018). En cuanto al nivel de formación, la mayoría de los graduados de posgrado son del nivel especialización, mientras que el número de graduados en el nivel de maestría es muy bajo (Fuente. Observatorio del SNIA, a partir de información del SNIES - MEN, con corte a diciembre de 2018 y fecha de actualización en Siembra: enero de 2020)

En la Región Centro-Oriente existe una alta oferta de programas afines al sector agropecuario y agroindustrial, en todos los niveles de formación. Estos se ofertan principalmente en Bogotá D.C. (329 programas), Santander (43), Norte de Santander (27), Boyacá (24) y Cundinamarca (6). La mayoría de los programas son de nivel tecnológico, universitario y de especialización. Mientras que en el nivel de maestría se ofertan cerca de 43 programas, siendo solo dos de ellos del NBC “ingeniería agroindustrial, alimentos y afines”. Estos últimos se ofertan en Pamplona (Norte de Santander) y en Bogotá D.C. (Tabla 5). En la región de los Llanos existen solo tres maestrías en el Departamento del Meta, pero ninguna de éstas del NBC “ingeniería agroindustrial, alimentos y afines”. Es este escenario, la Maestría en Agroindustria Alimentaria e Innovación de la UPTC tiene un gran potencial de posicionamiento a nivel regional

Es en este contexto, que la formación de profesionales en el nivel de Maestría en Agroindustria Alimentaria e Innovación presenta gran relevancia para el país y la región, en términos productivos, académicos e investigativos. Necesidades latentes de la región y el país en procesos relacionados con la postcosecha, transformación y agregación de valor de

los productos agropecuarios (innovación); mejorar la competitividad y el acceso a los mercados de los productos agropecuarios; fortalecer las organizaciones de productores en el mejoramiento de procesos (agroindustria), calidad e inocuidad alimentaria, entre otros, serán liderados por los estudiantes, docentes y graduados del Programa de Maestría.

#### Misión

Formar magíster con competencias científicas y tecnológicas para liderar procesos de transformación en el sector agroalimentario, que contribuyan al desarrollo socio económico de la región y del País.

#### Visión

Ser reconocidos por ser un programa líder en la formación de recursos humanos altamente competitivos en Agroindustria Alimentaria e Innovación, capaces de abordar y dar soluciones a las problemáticas del sector agroalimentario de la región y del país.

#### Objetivo General

Contribuir al fortalecimiento de las capacidades de I+D+I y a la mejora de la competitividad del sector agroalimentario del departamento de Boyacá y del país, a través de la formación integral interdisciplinaria de Magísteres en Agroindustria Alimentaria e Innovación, con alto nivel de profundización, capaces de formular y dar soluciones innovadoras a problemas agroalimentarios.

#### Objetivos Específicos

- Proveer al sector agroalimentario departamental y nacional de recursos humanos con conocimientos específicos en Agroindustria Alimentaria e Innovación
- Contribuir al fortalecimiento del sector agroalimentario a través de la formación de profesionales especializados y actualizados, con capacidad analítica, crítica y creativa, que aporten al agregado de valor y el cierre de brechas tecnológicas
- Contribuir al fortalecimiento de las capacidades de tecnológicas y a la mejora de competitividad del sector agroindustrial departamental y nacional

#### Competencias profesionales

El Magíster en Agroindustria Alimentaria e Innovación estará en capacidad de:

- Crear productos agroalimentarios y empaques innovadores alineados con las exigencias de la demanda nacional e internacional de alimentos.
- Diseñar programas de inocuidad y calidad agroalimentaria en cumplimiento de la normatividad nacional y estándares internacionales relacionados con la seguridad de los alimentos.
- Implementar el uso de nuevas tecnologías de procesamiento y conservación de productos agroalimentarios.
- Emplear alternativas de producción limpia y de aprovechamiento eficiente de materias primas y subproductos agroalimentarios

- Desarrollar nuevos proyectos de emprendimiento relacionados con la industria agroalimentaria.

#### Competencias investigativas

El Magíster en Agroindustria Alimentaria e Innovación estará en capacidad de:

- Solucionar problemas de las cadenas agroalimentarias, mediante acciones de investigación, innovación y mejoramiento de nuevos productos o líneas de proceso.
- Aplicar los conocimientos integrales de transferencia tecnológica, propiedad intelectual, apropiación social del conocimiento y de transferencia de nuevas tecnologías a los diferentes contextos y situaciones de la agroindustria alimentaria.

#### Perfil del aspirante

El programa de Maestría en Agroindustria Alimentaria e Innovación está dirigido a profesionales en las áreas de administración de empresas agropecuarias o de agronegocios, ingeniería de alimentos, ingeniería agroindustrial, ingeniería agronómica, medicina veterinaria, zootecnia, químicos, ingenieros químicos, químicos de alimentos, administradores agroindustriales, profesionales en mercadeo agroindustrial y afines.

#### Perfil Profesional

El Magíster en Agroindustria Alimentaria e Innovación de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia crea productos agroalimentarios y empaques innovadores alineados con las exigencias de la demanda nacional e internacional de alimentos; diseña programas de inocuidad y calidad agroalimentaria, en cumplimiento de la normatividad nacional y estándares internacionales relacionados con la seguridad de los alimentos; implementa el uso de nuevas tecnologías de procesamiento y conservación de productos agroalimentarios; emplea alternativas de producción limpia y de aprovechamiento eficiente de materias primas y subproductos agroalimentarios; desarrolla nuevos proyectos de emprendimiento relacionados con la industria agroalimentaria; soluciona problemas de las cadenas agroalimentarias, mediante acciones de investigación, innovación y mejoramiento de nuevos productos o líneas de proceso; aplica los conocimientos integrales de transferencia tecnológica, propiedad intelectual, apropiación social del conocimiento y de transferencia de nuevas tecnologías a los diferentes contextos y situaciones de la agroindustria alimentaria.

#### Perfil ocupacional

El Magíster en Agroindustria Alimentaria e Innovación de la UPTC estará en capacidad de desempeñarse en cargos como:

- Gestor de cadenas productivas agroalimentarias.
- Coordinador de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i) de industrias agroalimentarias.
- Asesor o consultor para la innovación, diseño y desarrollo de nuevos productos agroalimentarios.

- Emprendedor de pequeñas y medianas empresas agroalimentarias.
- Docente en instituciones públicas o privadas que desarrollen programas académicos afines a la agroindustria alimentaria.

## ARTÍCULO 4.- ASPECTOS CURRICULARES DEL PROGRAMA

### 4.1. Componente pedagógico

#### a. Estructura Curricular

La Maestría en Agroindustria Alimentaria e Innovación está estructurada en cincuenta y dos (52) créditos académicos reglamentados en el Acuerdo de creación, aprobado por el Consejo Superior de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Un crédito académico equivale a cuarenta y ocho (48) horas de trabajo académico del estudiante, que comprende las horas de acompañamiento directo del docente (12 horas) y las horas de trabajo independiente que el estudiante debe dedicar a la realización de actividades de estudio, prácticas u otras que sean necesarias para alcanzar las metas de aprendizaje (36 horas) según lo orienta el Decreto 1330 de 2019.

En conclusión, el programa de Maestría tendrá una relación de trabajo directo e independiente de (1:3). El Programa define la siguiente estructura curricular

ÁREA	PORCENTAJE %	TOTAL, CRÉDITOS
Interdisciplinar	8%	4
Investigación, Producción e Innovación	23%	12
Disciplinar y Profundización	69%	36
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>52</b>

#### b. Plan de Estudios y requisito de grado

En el marco de la política de flexibilidad, los créditos académicos son una herramienta básica para el diseño, organización y distribución de los planes de estudio; además, son una forma de estructuración académica, pedagógica y administrativa de la Educación Superior que, a la vez, contribuye al diálogo interinstitucional y a la movilidad de los diferentes actores. La estructura del Plan de Estudios resultó de un análisis de las necesidades de formación, de la revisión de los diferentes programas vigentes en universidades nacionales e internacionales y del estado del arte en la temática específica.

El Plan constituye el conjunto de asignaturas y módulos del currículo que conducen al logro del perfil del graduado, a la luz de los objetivos del Programa, organizados en función de las áreas curriculares contempladas. La Maestría está estructurada en cuatro semestres académicos en los cuales se busca proporcionar una formación integral y dar espacios para el desarrollo investigativo, de acuerdo con las tendencias e intereses particulares del estudiante.



### DISTRIBUCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER SEMESTRE						
Código	Asignatura	No. Créditos	Total, horas	Horas presenciales	Horas de tutoría acompañamiento	Horas de trabajo independiente
	Fundamentos de Agroindustria	4	192	48	8	136
	Tecnologías de Procesamiento y Conservación de Alimentos	4	192	48	8	136
	Herramientas para la Innovación	4	192	48	8	136
	Seminario de Investigación I	4	192	48	8	136
	<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>768</b>	<b>192</b>	<b>32</b>	<b>544</b>

SEGUNDO SEMESTRE						
Código	Asignatura	No. Créditos	Total, horas	Horas presenciales	Horas de tutoría acompañamiento	Horas de trabajo independiente
	Desarrollo e Innovación de Productos Agroalimentarios	4	192	48	8	136
	Marketing Competitivo	4	192	48	8	136
	Análisis de Alimentos	4	192	48	8	136
	Seminario de Investigación II	4	192	48	8	136
	<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>768</b>	<b>192</b>	<b>32</b>	<b>544</b>

TERCER SEMESTRE						
Código	Asignatura	No. Créditos	Total, horas	Horas presenciales	Horas de tutoría acompañamiento	Horas de trabajo independiente
	Emprendimiento e Innovación	4	192	48	8	136
	Gestión de la Calidad de Productos Agroalimentarios	4	192	48	8	136
	Electiva I	4	192	48	8	136
	<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>576</b>	<b>144</b>	<b>24</b>	<b>408</b>



CUARTO SEMESTRE						
Código	Asignatura	No. Créditos	Total, horas	Horas presenciales	Horas de tutoría acompañamiento	Horas de trabajo independiente
	Electiva II	4	192	48	8	136
	<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>192</b>	<b>48</b>	<b>8</b>	<b>136</b>
Requisito de Grado						
	*Trabajo de grado	4	192	-	48	144

\*Trabajo de Grado no es una asignatura, corresponde a la actividad académica requisito para obtener el título, con una asignación de cuatro (4) créditos.

Los enfoques interdisciplinarios en el diseño y el desarrollo del Plan de Estudios de la Maestría en Agroindustria Alimentaria e Innovación abordan la formación del pensamiento, desde el análisis de problemas de la agroindustria, a través de la visión de distintas disciplinas y desde enfoques de formación holística.

El Plan de Estudios propicia una comunicación horizontal y vertical de los contenidos, al estar estructurado en un diseño secuencial sin prerrequisitos. Esta opción permite al estudiante de manera organizada acceder al conocimiento desde una perspectiva de flexibilización.

El perfil del aspirante al programa de maestría estimula la interdisciplinariedad, disciplinariedad y transdisciplinariedad al abordar las dinámicas de formación desde diferentes profesiones, actuando en la resolución de problemas reales de la agroindustria, la economía y la sociedad.

La Maestría en Agroindustria Alimentaria e Innovación, establece como requisitos para la obtención del título de posgrado los siguientes, acorde con la reglamentación vigente en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia:

- a) Haber cursado y aprobado la totalidad del Plan de Estudios
- b) Haber sustentado y aprobado el trabajo de grado, o un producto de creación de nuevo conocimiento o desarrollo tecnológico o innovación, según la tipología y criterios de Colciencias. El Comité de Currículo del área disciplinar del Programa, verificará y dará el aval de que los productos cumplan con los parámetros de validación exigidos por Colciencias. Los productos tendrán que estar vinculados a un grupo de investigación de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- c) Demostrar suficiencia en un idioma extranjero
- d) Tener matrícula vigente
- e) Estar a paz y salvo por todo concepto con la Institución
- f) Cancelar los derechos de grado.

c. Flexibilización curricular

El propósito de las Electivas en la Maestría tiene como principal fundamento, brindar a los estudiantes formación específica, acorde y por beneficio del interés personal y/o profesional, brindando así, la posibilidad de seleccionar y profundizar en tópicos particulares, que sirvan de base conceptual para el desarrollo de su investigación. El programa destina un 15% de los créditos a asignaturas Electivas, las cuales se ofrecen en el tercer y cuarto semestre,

ajustadas a las tendencias del área de estudio y las líneas de investigación de los grupos que apoyan al Programa.

Las temáticas electivas del programa de Maestría estarán enmarcadas por la oferta del comité curricular de área disciplinar del Programa. De igual forma, el estudiante podrá tomar asignaturas de otros programas de posgrado de la Facultad Seccional Duitama de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, como de otras Facultades y Sedes Seccionales. Esta opción deberá ser aprobada por el comité curricular de área disciplinar del programa de Maestría en Agroindustria Alimentaria e Innovación.

Las temáticas tendrán apertura, una vez cuenten con el número de estudiantes inscritos que determine el Comité Curricular de área disciplinar al cual pertenece el Programa. La Maestría en Agroindustria Alimentaria e Innovación ofrecerá una variedad de temáticas electivas que permitan profundizar en tópicos como:

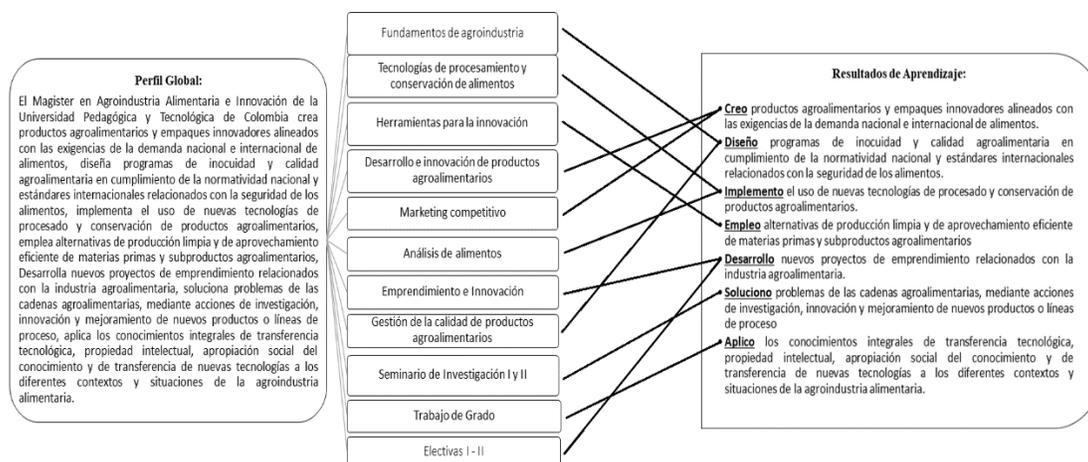
- Nutrición
- Aprovechamiento de residuos agroindustriales
- Componentes bioactivos y alimentos funcionales
- Biotecnología
- Tecnología postcosecha
- Tendencias de consumo y estrategias de Marketing
- Eco innovación
- Logística
- Mercados internacionales y exportaciones

#### d. Resultados de Aprendizaje

La Maestría en en Agroindustria Alimentaria e Innovación, acorde con el perfil del egresado, las unidades de competencia y el Plan de Estudios, define los Resultados de Aprendizaje del Programa:

“Como Magíster en Agroindustria Alimentaria e Innovación de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia creo productos agroalimentarios y empaques innovadores alineados con las exigencias de la demanda nacional e internacional de alimentos, diseño programas de inocuidad y calidad agroalimentaria en cumplimiento de la normatividad nacional y estándares internacionales relacionados con la seguridad de los alimentos, implemento el uso de nuevas tecnologías de procesamiento y conservación de productos agroalimentarios, empleo alternativas de producción limpia y de aprovechamiento eficiente de materias primas y subproductos agroalimentarios, desarrollo nuevos proyectos de emprendimiento relacionados con la industria agroalimentaria, soluciono problemas de las cadenas agroalimentarias, mediante acciones de investigación, innovación y mejoramiento de nuevos productos o líneas de proceso, aplico los conocimientos integrales de transferencia tecnológica, propiedad intelectual, apropiación social del conocimiento y de transferencia de nuevas tecnologías a los diferentes contextos y situaciones de la agroindustria alimentaria”.

En este sentido, a continuación, se presenta el mapeo de los Resultados de Aprendizaje del programa de Maestría en Agroindustria Alimentaria e Innovación:



## 4.2. Componente Pedagógico:

### a. Modelo Pedagógico del Programa

La Maestría en Agroindustria Alimentaria e Innovación retoma elementos de los principios del Modelo Pedagógico de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, como la autonomía, la construcción de conocimiento e investigación, así como el sentido de pertenencia e identidad para seleccionar el modelo basado en el aprendizaje activo.

El concepto de aprendizaje significativo fue propuesto inicialmente por el psicólogo estadounidense David Ausubel, afirmando que “el aprendizaje ocurre cuando el material se presenta en su forma final y se relaciona con los conocimientos anteriores de los estudiantes”. Este modelo pretende la formación de personas como sujetos activos, capaces de tomar decisiones y emitir juicios de valor, lo que implica la participación activa de profesores y alumnos, que interactúan en el desarrollo de la clase para construir, crear, facilitar, liberar, preguntar, criticar y reflexionar sobre la comprensión de las estructuras profundas del conocimiento.

En conclusión, podemos decir que el eje del Modelo Pedagógico basado en el aprendizaje significativo es el aprender haciendo. El profesor se convierte en un facilitador que contribuye al desarrollo de las capacidades de los estudiantes para pensar, idear, crear y reflexionar. El estudiante evoluciona secuencialmente en las estructuras cognitivas para acceder a conocimientos cada vez más elaborados. Por tanto, la construcción de conocimiento se produce:

- Cuando el sujeto interactúa con el objeto del conocimiento (Piaget)
- Cuando esto se realiza en interacción con otros (Vygotsky)
- Cuando es significativo para el sujeto (Ausubel)

La estrategia adecuada para llevar a la práctica este modelo es el “método de proyectos” (PBL), ya que permite interactuar en situaciones concretas y significativas y estimular el “saber” que es conceptual, el “saber hacer” que es procedimental y el “saber ser” que es lo actitudinal.

b. Estrategias de enseñanza aprendizaje

El Programa alineado con la teoría de las inteligencias múltiples que sustenta el Modelo Pedagógico, plantea diferentes estrategias de aprendizaje donde se involucre actividades en torno a:

- Cátedra magistral con apoyo de medios audiovisuales.
- Prácticas de laboratorio especializado – Experimentación con acompañamiento docente y trabajo individual del estudiante.
- Desarrollo de talleres y estudio de casos del sector empresarial.
- Visitas empresariales donde se confronte el saber teórico con el práctico.
- Práctica empresarial o trabajo de aplicación donde se implementen en ejercicios reales los conceptos de la especialización.
- Asignatura Electiva, la cual le permite al estudiante la adaptabilidad y movilidad del estudiante en diferentes programas de posgrado de la Universidad.
- Análisis e interpretación de información en discusiones grupales con argumentaciones que permitan respetar la diferencia y estén mediadas por el conocimiento.
- Elaboración de análisis matemático, resúmenes, conclusiones, síntesis y ensayos en donde se demuestren las competencias propositivas.
- Incorporación al currículo de las tecnologías de la información y las comunicaciones en forma transversal como ayuda didáctica al proceso de enseñanza.

Por lo anterior, se espera que las actividades descritas y la intencionalidad del Programa forme Magísteres con un componente de responsabilidad social, ambiental y de desarrollo de la agroindustria colombiana, en el entendido que su formación contribuya al mejoramiento del sector en términos de valor agregado a los productos agropecuarios, nuevos mercados y calidad de los productos alimenticios, teniendo como base la innovación. Es entonces la sumatoria de su formación profesional – tecnológica y de la intencionalidad investigativa – empresarial e industrial de la maestría que se encuentra coherencia con el modelo pedagógico sugerido en el Programa.

c. Estrategias de innovación pedagógica y didáctica

- Uso de software especializado para modelamiento de procesos aplicados a la agroindustria alimentaria.
- Brindar simulaciones que ofrezcan entornos para la observación, exploración y la experimentación, como es el caso de análisis físico químicos, sistemas alimentarios, procesamiento de alimentos, entre otros.
- Incentivar al estudiante, motivar al diálogo, al intercambio de ideas y el conocimiento compartido en el área de la agroindustria alimentaria.

**4.3. Componente Investigativo:**

La Maestría en Agroindustria Alimentaria e Innovación define como propósito de investigación, promover en el magíster un pensamiento innovador, con capacidad de

construir, ejecutar, controlar y operar los medios y procesos para la solución de problemas que demandan los sectores empresariales del país, en el contexto del alcance de la maestría.

Para ello, el Programa define las áreas y líneas de investigación las cuales están enmarcadas en los grupos de investigación de la Facultad Seccional Duitama y de la Sede Central de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. La siguiente Tabla indica el área y línea de investigación del programa de Maestría en Agroindustria Alimentaria e Innovación.

Área de investigación	Línea de Investigación	Grupos de investigación
<b>Tecnología Poscosecha</b>	Desarrollo de la poscosecha	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CERES (C)</li> <li>- GRUPO DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS GIA (B)</li> </ul>
<b>Aprovechamiento de residuos agroindustriales</b>	Gestión Agroindustrial Nuevas Tecnologías para transformación de materiales Biopolímeros Gestión Ambiental en la industria alimentaria Agroecología y ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DITMAV (C)</li> <li>- SISTEMÁTICA BIOLÓGICA (A1)</li> <li>- CERES (C)</li> <li>- GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN QUÍMICA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (B)</li> </ul>
<b>Desarrollo e innovación de productos y procesos agroalimentarios</b>	Control de calidad de la Industria Alimentaria Química de Alimentos y productos naturales alimentarios Química y Tecnología de aditivos alimentarios Tecnología de Alimentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN QUÍMICA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (B)</li> <li>- CREPIB (C)</li> <li>- GRINDEP (C)</li> </ul>
<b>Gestión agroindustrial, marketing y emprendimiento</b>	Gestión de Producción y Operaciones Administración, marketing y emprendimiento Desarrollo Regional  Socio economía, mercadeo y desarrollo empresarial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CERES (C)</li> <li>- GIGASS (B)</li> <li>- IDEAS (C)</li> <li>- GRINDEP (C)</li> </ul>

#### 4.4. Componente de Internacionalización:

La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, a través de sus programas académicos de pregrado y posgrado, mantiene vínculos académicos, investigativos y de proyección social en los contextos regionales, nacionales y en algunos casos en entornos internacionales.

La Facultad Seccional Duitama contribuye notablemente a la creación y fortalecimiento de los vínculos con el sector externo. Muestra de ello, se observa en actividades académicas e investigativas lideradas por los grupos de investigación, programas académicos, docentes y estudiantes dirigidas a la sociedad.

A la luz de la Política de Internacionalización de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Acuerdo 015 de 2016, la cual establece su definición, objetivos, población beneficiada; crea las condiciones administrativas para desarrollarla, el programa de Maestría en Agroindustria Alimentaria e Innovación incorpora la internacionalización en:

*Cada asignatura:* Se propende por el desarrollo de competencias internacionales a través de actividades, como conferencias virtuales o presenciales con académicos extranjeros; participación de estudiantes en eventos universitarios (locales o extranjeros) con componente internacional; visitas a empresas u organizaciones internacionales; debates para abordar temas desde diferentes perspectivas internacionales y culturales; análisis e interpretación de informes de otros países sobre temas de agroindustria; presentación de los estudiantes del programa en videoconferencias con auditorio internacional; análisis de datos recogidos en conjunto con estudiantes extranjeros; entrevistas virtuales a expertos o estudiantes de otros países; presentaciones en inglés de exposiciones, entre otras.

*Trabajo de grado y trabajos de clase:* se propende por analizar problemas desde diferentes miradas (nacionales, internacionales y locales), identificando soluciones, a través de la revisión de la bibliografía en otros idiomas e intercambio de información y opiniones con colegas extranjeros.

*Organización curricular:* El Plan de Estudios y la organización curricular está acorde con las tendencias de la profesión en los contextos nacional e internacional, se hace uso de TIC para la colaboración virtual con universidades extranjeras; el Programa tiene establecida la movilidad estudiantil; se fomenta y valora el aprendizaje de idiomas extranjeros; se busca desarrollar competencias internacionales. Se busca que los grupos de investigación que soportan el Programa desarrollen proyectos de investigación o extensión que involucren equipos compuestos por estudiantes o docentes de otros países.

*Manejo de Segundo Idioma:* El programa de Maestría en Agroindustria Alimentaria e Innovación establece como requisito de grado la aprobación la presentación de un examen de proficiencia en una lengua extranjera o la certificación expedida por una institución legalmente reconocida, en el nivel B1.

Se entiende por modalidad académica la estancia temporal de docentes de planta y de estudiantes de pregrado y posgrado en otra universidad del orden nacional o internacional, o de miembros de otras universidades en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, realizada mediante acuerdos de cooperación interinstitucional, con el propósito de participar en programas académicos, pasantías, actividades de investigación o en eventos académicos.

El programa de Maestría en Agroindustria Alimentaria e Innovación se acogerá a lo establecido en el Acuerdo 015 de 2016 – Política de Internacionalización y Acuerdo 068 de 2019 que reglamenta la movilidad de docentes de planta y de estudiantes de pregrado y posgrados en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, en términos de movilidad académica.

#### 4.5. Conceptualización teórica y epistemológica del Programa:

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación-FAO, la agroindustria se refiere “a la subserie de actividades de manufacturación mediante las cuales se elaboran materias primas y productos intermedios derivados del sector agrícola. La agroindustria significa así la transformación de productos procedentes de la agricultura, la actividad forestal y la pesca” (ROMA. FAO. El Estado Mundial de la Agricultura y la Alimentación: La Agroindustria y el Desarrollo Económico. Colección FAO Agricultura. No 30, 1997.)

Según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas (CIIU), la producción agroindustrial se presenta en muchos sectores de manufacturación:

- Elaboración de productos alimenticios, bebidas y productos de tabaco;
- Fabricación de productos textiles, prendas de vestir y cueros;
- Producción de madera y productos de madera, incluidos muebles;
- Fabricación de papel y de productos de papel, y actividades de edición e impresión;
- Fabricación de productos de caucho.

Estas categorías, en general, pueden agruparse en agroindustria alimentaria y no alimentaria. En Colombia, el renglón alimentos constituye el 80% de la agroindustria nacional, el cual se ha convertido en estratégico para el desarrollo productivo, la competencia y el consumo; en tanto que el sector no alimentario representa el 20% restante.

"El término agroindustria empezó a utilizarse a fines de los años 50s, cuando algunos economistas estadounidenses (Goldberg y Davis) incorporaron a la literatura económica la palabra "agribusiness", que describía el funcionamiento del sistema alimentario norteamericano, altamente desarrollado, con gran avance tecnológico y funcionando en una economía de mercados suficientemente integrados" (MACHADO, Absalón. Problemas agrarios colombianos: La industria agroalimentaria, CECA: Bogotá: Editorial Siglo XXI editores, 1991). "El concepto "agribusiness" tuvo una fuerte influencia en América Latina durante los años 60s y 70s. Este alcanzó una gran diversidad conceptual y un interés académico y político, especialmente, en las concepciones gubernamentales que empezaron a gestarse cuando surgieron políticas de estímulo al desarrollo agroindustrial, dado el crecimiento y ampliación de la agricultura comercial y el desarrollo de los mercados internos.

El concepto se enriqueció mucho más con los aportes de la escuela francesa encabezada por Louis Malassis, quien utilizaba también el concepto de Goldberg, pero de una manera más amplia y se refiere no al "agribusiness" sino a un subconjunto agroalimentario que hace parte de un sistema socioeconómico, o de una formación económica y social históricamente determinada. Además, Malassis introdujo el concepto de modelo agroindustrial, cadenas agroindustriales e industrialización de la agricultura, hoy en día de gran relevancia para el análisis de la competitividad en los países en desarrollo.

El concepto de sistema agroalimentario que generó Malassis sufrió algunas adaptaciones para América Latina, especialmente, por los trabajos realizados en la FAO-CEPAL por Alejandro Schejtman en 1984, así como por los trabajos de Domike y Rodríguez en 1976,

Raúl Vigorito en 1979 y 1984, además de los que coordinó Solón Barraclough con la UNRID en 1986. Para los años 90s, el concepto había progresado, pero concentraba la atención en el problema alimentario. Shejtman, en 1994, definió el sistema alimentario como el conjunto de relaciones socioeconómicas que inciden de un modo directo en los procesos de producción primaria, transformación agroindustrial, acopio, distribución, comercialización y consumo de los productos alimentarios" (SCHEJTMAN, Alexander. Agroindustria y Transformación Productiva de la Pequeña Agricultura. EN: Revista de la CEPAL. Santiago: N.53 (agosto 1994): p. 153.) En Colombia, el debate sobre la agroindustria aparece a mediados de los años 70s considerándose que una coordinación mejor entre los sectores agrícolas y de manufactura.

#### 4.6. Mecanismos de evaluación:

La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia cuenta con instrumentos de seguimiento y medición de los programas académicos de posgrado, los cuales son utilizados en el análisis y toma de decisiones que promuevan del mejoramiento del desempeño de profesores y estudiantes en relación con el cumplimiento de los resultados de aprendizaje establecidos en el Programa.

Para ello, el programa de Maestría desarrollara una Rúbrica de Evaluación a partir de los Resultados de Aprendizaje y contenidos nucleares de cada una de las asignaturas del Plan de Estudios. La Rúbrica de Evaluación permitirá monitorear de manera semestral el desempeño de los estudiantes en una escala de ponderación que permitirá verificar el nivel de apropiación de los resultados de aprendizaje.

Las Rúbricas de Evaluación están incluidas en el formato de contenidos mínimos programáticos por asignatura, los cuales son verificados por el comité curricular de áreas disciplinar, en el cumplimiento de los Resultados de Aprendizaje y el desempeño de los docentes y estudiantes que permitan emprender acciones de mejoramiento.

Además de lo anterior, el Comité Curricular de área disciplinar del programa de Maestría, realiza un análisis a los resultados de los indicadores de seguimiento académico en términos de:

- Permanencia
- Deserción
- Pérdida de asignatura por causas académicas y no académicas
- Número de estudiantes matriculados por semestre
- Evaluación de desempeño docente
- Tasa de cotización de los egresados del Programa (OLE)

De igual forma, el Comité Curricular es el encargado de revisar y analizar otros aspectos administrativos y académicos, que son utilizados como instrumentos para la toma de decisiones en el Programa.

- PQRS realizado por los estudiantes del Programa.
- Revisión semestral de los contenidos mínimos programáticos por asignatura.
- Resultados del proceso de autoevaluación del Programa.



- Seguimiento a los planes de mejoramiento del Programa.

Semestralmente, el Comité Curricular de área disciplinar es el encargado de tomar decisiones académicas y administrativas en el Programa, tendiente a asegurar el cumplimiento de los resultados de aprendizaje aprobados en el Proyecto Académico Educativo del Programa.

#### **ARTÍCULO 5.- ARTICULACIÓN CON EL MEDIO:**

El programa de Maestría en Agroindustria Alimentaria e Innovación cuenta con el respaldo del Centro de Gestión de Investigación y Extensión de la Facultad Seccional Duitama – CIFAD para la organización de actividades de extensión lideradas por el Programa.

Como parte del proceso de desarrollo de extensión propio del Programa se plantea un plan de actividades, donde se definan estrategias, actividades y resultados esperados durante la primera etapa del Registro Calificado. La Tabla 17 esquematiza lo antes mencionado.

<b>Estrategia de Extensión</b>	<b>Actividad</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Meta</b>
Realizar un evento regional con la participación de docentes, estudiantes y comunidad en general relacionada con el negocio de la agroindustria	Diplomado, Congreso, Foro, Seminario, Coloquio, Taller, entre otros.	Interactuar con el sector empresarial y académico acerca de las temáticas relacionadas con el sector agroindustrial.	Realizar un evento BIANUAL
Promover el intercambio recíproco de conocimiento entre la universidad y la sociedad.	Participación de docentes, investigadores en eventos y publicaciones	Realizar promoción del conocimiento en eventos desarrollados por Instituciones de Educación Superior, Estado o actores privados.	Participación en un evento o publicación relacionada con las temáticas de la Maestría

La articulación de los profesores y estudiantes de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia con la dinámica social y productiva de su contexto se posibilita desde diferentes acciones, como la participación en comités de Universidad – Empresa - Estado, prácticas académicas, proyectos de investigación, convenios interadministrativos, servicios docente asistenciales, servicios de educación continuada, entre otros. Evidencia de la articulación de la Universidad en la temática de la Maestría se realizará desde espacios académico investigativos de la Facultad Seccional Duitama, como el Congreso Internacional de Administración de Empresas Agropecuarias.

#### **ARTÍCULO 6.- APOYO A LA GESTIÓN DEL CURRÍCULO:**

*Organización administrativa:*

Según el Artículo 3 del Acuerdo 041 del 2018 o la norma que la sustituya: “El comité de currículo de cada área disciplinar de la facultad está integrada por”



- El coordinador académico del área disciplinar del programa.
- Un representante de docentes de planta elegido por los docentes de planta y los ocasionales vinculados al programa.
- Un representante de estudiantes por área disciplinar.
- Un representante de los profesores pertenecientes a los grupos de investigación.
- Un representante de los graduados del área.

El programa de Maestría en Agroindustria Alimentaria e Innovación se registrará por la normatividad vigente de la Universidad, según el Acuerdo 041 del 2018 o la norma que lo sustituya.

Perfil general del personal docente del Programa:

En el desarrollo del programa, el Comité de Currículo realiza la selección de los docentes que dirigen las asignaturas de acuerdo con su perfil, experiencia y la evaluación que se realiza semestralmente a los docentes. Para esto, el comité curricular de área disciplinar debe verificar que la formación y experiencia del docente lo haga idóneo para desempeñarse como docente de este Programa y quien debe ser: “profesional con título de Magister o Doctor en un área afín al contenido de la asignatura para la cual se requiere, con experiencia profesional y de docencia universitaria”.

Según la normatividad vigente aplicable a los programas de formación posgraduada de la Institución (Acuerdo 025 de 2012), para ser profesor de un programa de posgrado se requiere, como mínimo, acreditar título en nivel de posgrado al que se vincula.

Adicionalmente, en concordancia con los requisitos previstos en la normatividad vigente, los profesores serán seleccionados por el comité curricular de área disciplinar del Programa, en función de los méritos académicos y la evaluación del desempeño, con prelación de los docentes de la Universidad que laboran en el área del saber respectivo.

Asignatura	Título de posgrado	Experiencia profesional	Experiencia Docente	Experiencia Investigativa
Fundamentos de Agroindustria	Doctorado con tesis relacionada con agroindustria, ciencia y tecnología de alimentos, o afines	Experiencia profesional mínima de dos (2) años	Experiencia docente universitaria mínima de un (1) año	Experiencia Investigativa mínima de un (1) año
Tecnologías de Procesamiento y Conservación de Alimentos	Doctorado con tesis relacionada con agroindustria, ciencia y tecnología de alimentos, o afines	Experiencia profesional mínima de dos (2) años	Experiencia docente universitaria mínima de un (1) año	Experiencia Investigativa mínima de un (1) año

**MACROPROCESO: DOCENCIA**  
**PROCESO: FORMACIÓN POSGRADUADA**  
**PROCEDIMIENTO: DISEÑO, FORMULACION Y APROBACION DEL PROYECTO**  
**ACADEMICO EDUCATIVO DE PROGRAMAS DE POSGRADOS**  
**FORMATO: RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL - PAE**



Código: D-FP-P01-F06

Versión: 04

Página 19 de 21

Asignatura	Título de posgrado	Experiencia profesional	Experiencia Docente	Experiencia Investigativa
Herramientas para la Innovación	Maestría o Doctorado con tesis relacionadas con la Innovación, diseño y creación, o afines	Experiencia profesional mínima de dos (2) años	Experiencia docente universitaria mínima de un (1) año	Experiencia Investigativa mínima de un (1) año
Desarrollo e Innovación de Productos Agroalimentarios	Doctorado con tesis relacionada con agroindustria, ciencia y tecnología de alimentos, o afines	Experiencia profesional mínima de dos (2) años	Experiencia docente universitaria mínima de un (1) año	Experiencia Investigativa mínima de un (1) año
Marketing Competitivo	Maestría o Doctorado con tesis relacionadas con la marketing, mercadeo o afines	Experiencia profesional mínima de dos (2) años	Experiencia docente universitaria mínima de un (1) año	Experiencia Investigativa mínima de un (1) año
Análisis de Alimentos	Doctorado con tesis relacionada con agroindustria, ciencia y tecnología de alimentos, o afines	Experiencia profesional mínima de dos (2) años	Experiencia docente universitaria mínima de un (1) año	Experiencia Investigativa mínima de un (1) año
Emprendimiento e Innovación	Maestría o Doctorado con tesis relacionadas con la Innovación, administración, o afines	Experiencia profesional mínima de dos (2) años	Experiencia docente universitaria mínima de un (1) año	Experiencia Investigativa mínima de un (1) año
Gestión de la Calidad de Productos Agroalimentarios	Doctorado con tesis relacionada con agroindustria, ciencia y tecnología de alimentos, o afines	Experiencia profesional mínima de dos (2) años	Experiencia docente universitaria mínima de un (1) año	Experiencia Investigativa mínima de un (1) año
Electiva I	Doctorado con tesis relacionada con agroindustria, ciencia y tecnología de alimentos, o afines	Experiencia profesional mínima de dos (2) años	Experiencia docente universitaria mínima de un (1) año	Experiencia Investigativa mínima de un (1) año

Asignatura	Título de posgrado	Experiencia profesional	Experiencia Docente	Experiencia Investigativa
Electiva II	Doctorado con tesis relacionada con agroindustria, ciencia y tecnología de alimentos, o afines	Experiencia profesional mínima de dos (2) años	Experiencia docente universitaria mínima de un (1) año	Experiencia Investigativa mínima de un (1) año
Seminario de Investigación I	Doctorado con tesis relacionada con agroindustria, ciencia y tecnología de alimentos, o afines	Experiencia profesional mínima de dos (2) años	Experiencia docente universitaria mínima de un (1) año	Experiencia Investigativa mínima de un (1) año
Seminario de Investigación II	Doctorado con tesis relacionada con agroindustria, ciencia y tecnología de alimentos, o afines	Experiencia profesional mínima de dos (2) años	Experiencia docente universitaria mínima de un (1) año	Experiencia Investigativa mínima de un (1) año

*Recursos físicos y de apoyo a la docencia:*

La Universidad, en su Facultad Seccional Duitama, cuenta con instalaciones, equipos y medios que soportan la educación en diferentes especialidades, tanto en los programas de pregrado como en los de posgrado, cuenta con una amplia colección bibliográfica, dispone de acceso a importantes redes de información, posee modernas y cómodas instalaciones para consulta, y una infraestructura humana que presta apoyo y respaldo a las actividades de formación. Igualmente, plantea y desarrolla planes de acción encaminados a la mejora continua de sus procesos que, finalmente, se reflejan en la alta calidad del servicio que se presta a la comunidad académica.

**Infraestructura**

La Facultad Seccional Duitama de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia presenta la siguiente infraestructura física, la cual estará disponible para el programa de Maestría en Agroindustria Alimentaria e Innovación – énfasis Profundización.

Inmueble	Tenencia	Área por M <sup>2</sup> por uso											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Aulas de clase	Propiedad	4610											
Laboratorios	Propiedad		1858										
Auditorios	Propiedad				518								
Bibliotecas	Propiedad					1788							
Salas de computo	Propiedad						324						
Oficinas	Propiedad							2049					
Espacios deportivos	Propiedad								8495				

