

PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA (PEP)

ESCUELA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

**INSTITUTO UNIVERSITARIO DE LA PAZ
ESCUELA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA PROGRAMA DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA BARRANCABERMEJA
2022**

Consejo Académico

Rector

I. Agro. MsC. Oscar Orlando Porras Atencia

Vicerrector (a)

Bióloga, MsC Kelly Cristina Torres Angulo

Directores de escuelas

I.A. Esp. MSc. Gustavo Adolfo Suárez Gómez

Ing. Esp. MSc. Ana Milena Salazar Patiño

Bióloga, MSc Kelly Cristina Torres Angulo

Ing. Esp. MBA. Angélica María Cervantes Ordóñez

MVZ. Esp. MBA. Jorge Eliécer Franco Rodríguez

Lic. Mg. Kelly Johana Gómez Jiménez

Psi. TS. Esp. Mg. Rodolfo Ríos Beltrán

Representantes docentes

Lic. Esp. MsC. Silvio Daza Rosales

Ing. Forestal, MsC. Jairo Pedraza

Representantes estudiantes

José Gabriel Galvis

Consejo de Escuela de Ingeniería Agronómica

Director de Escuela

I.A. Esp. MsC. Gustavo Suarez

Representantes de docentes

I.A Esp. Leonardo Correa

I.A Edgar Franco Corrales

Representantes de estudiantes

Ludys Susana Centeno

Oscar Soto Mata

Comité de Currículo

I.A. Esp. MsC. Gustavo Suarez
I.A. Esp. MsC. José Rafael Arrieta Vergara
I.A. Esp. MsC. Oswaldo Ríos Carrascal
I.A Esp. Leonardo Correa Rueda
Lic. Esp. MsC. Silvio Daza Rosales

Comité líder del PEP

I.A. Esp. MsC. Gustavo Suarez
I.A. Esp. MsC. José Rafael Arrieta Vergara
I.A. Esp. MsC. Oswaldo Ríos Carrascal
I.A Esp. Leonardo Correa Rueda
Lic. Esp. MsC. Silvio Daza Rosales

Contenido

		pág.
1	Denominación del programa	9
2	Antecedentes	11
2.1	Institucionales	11
2.2	Del programa de Ingeniería agronómica	13
3	Normatividad asociada al PEP	16
4	Armonía entre el PEP y el Proyecto de desarrollo institucional (PDI)	18
5	Elementos estratégicos del programa	19
6	El programa de Ingeniería Agronómica	20
6.1	Características del programa académico	20
6.2	Propósitos	20
6.3	Principios y valores	22
6.4	Misión	22
6.5	Visión	23
6.6	Perfil del aspirante	23
6.7	Perfil profesional	23
6.8	Perfil ocupacional	23
7	Modelo de enseñanza	24
7.1	Competencias	24
7.2	Resultados de aprendizajes	24
7.3	Estrategias pedagógicas	27
7.4	La formación integral	29
7.5	Mecanismos de evaluación del aprendizaje	30
8	Plan de estudios	31
8.1	Características del plan de estudios	31
8.1.1	Reglamentos tenidos en cuenta	31
8.1.2	Flexibilidad	31

8.1.3	Integralidad (Inter y trans)	33
8.1.4	Secuencialidad	34
8.1.5	Transversalización de la formación integral	34
8.2	Plan de estudios	35
8.2.1	Asignaturas en sus diferentes áreas, prerrequisitos y carácter de habilitable o no de cada una de ellas	35
8.2.2	Núcleos de fundamentación	43
8.2.3	Créditos	45
8.2.4	Contenidos programáticos	50
8.3	Recursos de Apoyo	50
8.3.1	Medios educativos	50
8.3.2	Infraestructura física y tecnológica	63
8.3.3	Infraestructura tecnológica y de comunicaciones	71
9	Investigación innovación creación artística y cultural	71
9.1	Políticas Institucionales en Investigación	71
9.1.1	Estatuto General	71
9.1.2	Política de investigación institucional	72
9.1.3	Programa de Investigación Institucional	73
9.1.4	Estructura organizacional para la investigación en la UNIPAZ	74
9.1.5	Promoción de la investigación en UNIPAZ	75
9.2	La investigación en el programa	76
9.2.1	La línea de investigación	76
9.2.2	El grupo de investigación	76
9.2.3	Semilleros de investigación	78
9.2.4	Trabajos de investigación desde el programa	79
9.2.5	Producción científica	81
9.3	Medios institucionales para la difusión de los resultados de investigación	82
9.3.1	Revista CITECSA "Ciencia, Técnica, Sociedad, Ambiente"	82
9.3.2	Anuario Institucional de Investigaciones	82
9.3.3	Otras publicaciones seriadas	82

9.3.4	Libros publicados por la Institución	84
9.3.5	Otros medios para publicaciones de investigación	86
9.4	Recursos para la investigación	88
9.5	Comité de ética	90
10	Proyección social y relación con el sector externo	90
10.1	La vinculación con el sector productivo según la naturaleza del programa	90
10.2	Política Institucional de Proyección social en UNIPAZ	91
10.3	Herramientas de gestión de la proyección social en UNIPAZ	94
10.4	UNIPAZ una apuesta en el territorio	95
10.5	El trabajo con la comunidad	96
10.6	Análisis prospectivo del potencial desempeño de sus graduados	97
10.7	Desarrollo de actividades de servicio social a la comunidad	98
10.8	La generación de nuevos conocimientos derivados de la investigación	98
10.9	La proyección social en el programa de Ingeniería Agronómica	99
11	Estructura organizacional de la Escuela	101
11.1	El Consejo de Escuela	101
11.2	El director de Escuela	102
12	Los egresados	103
12.1	Número de egresados durante el periodo 1996-2021	103
12.2	Egresados periodo 2015-2021 y antes 2015	104
12.3	Lugar de origen de los egresados	105
12.4	Situación laboral de los egresados	106
12.5	El programa y su proyecto de vida	107
12.6	Asociaciones de egresados del programa	108
12.7	Política institucional de egresados	108
12.8	Portal de egresados en la página web institucional	109

1. Denominación del programa

La propuesta del programa de Ingeniería agronómica se encuentra dentro del marco de la producción de conocimientos en el sector agropecuario y busca responder a los problemas del agro en el contexto local y regional bajo una mirada internacional y teniendo en cuenta el artículo 2.5.3.2.3.2.2 del Decreto 1330 del 2019 que hace referencia a la denominación, el Instituto Universitario de la Paz, Unipaz, propone la denominación de Ingeniería Agronómica a un programa de pregrado que ofrece contenidos curriculares pertinentes y el perfil del egresado (ver anexo 1).

Como parte de la información que se presenta en el Cuadro 1, se incluye lo establecido en la clasificación internacional normalizada de la educación- campos de la educación y formación adaptada para Colombia (CINE-F2013), la cual respeta la metodología usada por el referente internacional que está diseñada con una jerarquía de tres niveles: campos amplios, campos específicos y campos detallados (DANE, 2018, p.4).

Las características del programa de Ingeniería Agronómica se evidencian en el Cuadro 1.

Cuadro 1. *Ficha técnica del programa de Ingeniería Agronómica*

Nombre IES	Instituto Universitario de la Paz, UNIPAZ
Código IES	2207
Naturaleza jurídica	Pública
Tipología	Institución universitaria
Identidad	Local-Formar profesionales para el desarrollo humano
Tipo de Programa	Pregrado
Nombre de la Escuela	Ingeniería Agronómica
Denominación del Programa	Ingeniería Agronómica
Título que otorga	Ingeniero Agrónomo
Ubicación del Programa	Barrancabermeja (Santander)

Modalidad	Presencial
Jornada	Diurna
Nivel de Formación	Pregrado
Periodicidad de admisión	Semestral
Programa con Extensión	si
Fecha de Creación	2 de marzo de 1994, mediante acuerdo número 001 del Consejo Académico
Fecha de aprobación	En el año 1994 se le otorgó por parte del ICFES el código 220746303336808111100 y el 6 de octubre de 1995 el registro en el SNIES con el serial 3139 y se obtuvo inicialmente el registro calificado por resolución aprobada 1519 de 3 de julio de 2003, renovándose en el 2010 mediante resolución 2705 del 16 de abril expedida por el Ministerio de Educación Nacional, y posteriormente mediante la resolución 00576 del ministerio de Educación Nacional, expedida el 23 de enero de 2017, se aprueba una nueva renovación.
Inicio de actividades docentes	Periodo A de 1991
Duración	10 semestres
Créditos Académicos	180
Campo amplio (CINE-F 2013 A.C.)	08 (Agropecuaria, silvicultura, pesca y veterinaria)
Campo específico (CINE-F 2013 A.C.)	081
Campo detallado (CINE-F 2013 A.C.)	0811 (Producción agrícola y ganadera)
Área de conocimiento (CINE-F 2013 A.C.)	Agropecuaria
Núcleo básico de conocimiento	Ingeniería Agronómica
Valor de la matrícula mínima para el primer período académico	Un salario mínimo legal mensual vigente(en este valor está incluido el 10% de servicios universitarios)
Número de estudiantes admitidos primer semestre	Máximo 40
Dirección	Autopista Barrancabermeja-Bucaramanga, km 14
E-mail	dir.agronomica@unipaz.edu.co
Página Web	www.unipaz.edu.co
Teléfonos	057-3006814314-6118210 Ext. 124; 6118210 Ext. 127

2. Antecedentes

2.1 Institucionales

El Instituto Universitario de la Paz, UNIPAZ, es una institución de carácter público adscrita a la Gobernación de Santander, identificada con el NIT 800.024.581-3. Dentro de sus ofertas de formación cuenta con el programa de Ingeniería Agronómica.

La Institución tuvo su origen en la necesidad sentida de la población desplazada y económicamente menos favorecida, que demandó solución a sus múltiples problemas, entre ellos la creación de una institución de educación superior pública para la formación profesional de los bachilleres egresados de las instituciones educativas existentes en la ciudad de Barrancabermeja y la región. Tuvo su origen en movimientos cívicos y sociales acaecidos en la década de los años 80.

En el año 1985, cuando se generaron movilizaciones de la región hacia la ciudad de Barrancabermeja, hizo su arribo a la ciudad del presidente Belisario Betancourt Cuartas, con el fin de conciliar acciones y buscar soluciones a la problemática existente. Como tarea inmediata facultó al Gobernador de Santander, Álvaro Cala Hederich para que hiciera las gestiones y acciones legales pertinentes a la creación de la institución universitaria en la ciudad. Posteriormente a través de la expedición de la ordenanza número 19 de abril de 1986, emanada por la Asamblea Departamental de Santander, abril de 1986, se otorgan facultades al gobernador para la creación de una Institución de Educación Superior en Barrancabermeja, previo estudio planeado y proyectado por la Secretaria de Educación Departamental.

Para poder otorgar vida jurídica a la institución de educación superior había la necesidad de crear una fundación, surgiendo inicialmente la Fundación Universitaria Para el Desarrollo de la Educación Tecnológica de Barrancabermeja (FUNDETEC), siendo su primer presidente, el Ingeniero Leonel León Gamarra. FUNDETEC era un ente de carácter privado del cual hacían parte la Universidad Industrial de Santander (UIS), la Gobernación de Santander, la Alcaldía de Barrancabermeja, ECOPETROL y las Unidades Tecnológicas de Santander (UTS).

Con la expedición del Decreto ordenanzal No. 0331 del 19 de noviembre de 1987, por parte del Dr. Álvaro Beltrán Pinzón, Gobernador de Santander, facultado por la ordenanza 19 de 1986, se crea el Instituto Universitario de la Paz como un establecimiento público de carácter académico, del nivel departamental, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, adscrito a la Gobernación de Santander y domicilio en la ciudad de Barrancabermeja.

El establecimiento público tendría siempre el carácter académico y funcionaría como Institución universitaria de acuerdo al artículo 46 del decreto-ley 80 de 1980. Los programas de formación universitaria, se organizarían preferencialmente por ciclos y el primer título los facultaba para ejercer una tecnología. Entre los objetivos de creación de la institución se encuentran la ampliación de oportunidades de ingreso a la Educación Superior de preferencia a las personas de escasos recursos económicos. Esto atendía en gran parte a la solicitud de los pobladores que reclamaban con ansiedad su puesta en marcha.

Dadas las expectativas de empleo profesional existentes en el entorno, producto de la predominancia de la economía derivada de la explotación de la industria del petróleo, se proyectó desde un inicio abrir programas relacionados con la Petroquímica, pero dadas algunas restricciones contempladas en la legislación de la educación superior vigente (Decreto-Ley 80 de 1980) el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES), ente debidamente facultado para aprobar las licencias de funcionamiento de los programas solicitados, no aceptó la propuesta. En razón a ello, se planteó la idea de dar apertura a programas académicos que tuvieran que ver con la formación de profesionales del sector agropecuario; fue allí donde nació la propuesta de abrir un programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia y más adelante seguir con los programas Ingeniería Agronómica e Ingeniería Agroindustrial.

Para la creación de los programas académicos hubo necesidad de realizar estudios de factibilidad y elaborar la documentación pertinente con el fin de obtener las respectivas autorizaciones y licencias de funcionamiento, esta labor correspondió, especialmente para la creación del primer programa, el de Medicina veterinaria y zootecnia a un grupo de profesionales liderados por el Doctor Alberto Gómez Giraldo, destacándose entre ellos a

los médicos veterinarios y médicos veterinarios zootecnistas: Héctor Gómez Neftalí Hernández, Juan Bautista Monsalve, Carlos Humberto García, Rigoberto Salazar, Álvaro Díaz Jiménez y Carlos Augusto Vásquez Rojas (vinculado como docente desde su creación).

La sede donde se realizaron las actividades pertinentes fue la Biblioteca pública Ana Joaquina Bermúdez, allí se elaboró el estudio de factibilidad, cuyo contenido contemplaba: características del medio, compromisos institucionales, currículo, factibilidad financiera, entre otros. Este documento se entregó al ICFES y se dio aprobación a la apertura de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, que entró en funcionamiento en el mes de marzo del año 1.988, con 43 estudiantes, siendo designado como primer Decano el doctor Carlos Augusto Vásquez Rojas, y se nombró al Ingeniero Leonel León Gamarra, como primer rector, quién fue encargado de gestionar la sede ante la Gobernación, la Asamblea Departamental, particulares y el Congreso, recibiendo en comodato el edificio donde funcionaba el Hospital San Rafael, lugar donde funcionó por más de veinte años la sede urbana.

En 1990 se otorga la licencia de funcionamiento para dar la apertura a la facultad de Ingeniería Agronómica y dos años más tarde a la de Administración del Desarrollo Agroindustrial, que posteriormente, en el año 1994, se llamaría Ingeniería Agroindustrial.

Con la puesta en marcha de la ley 30 de 1992, UNIPAZ tuvo necesidad de implementar una estructura basada en currículo integrado, dejando de lado la modalidad de ciclos académicos que desde sus inicios venía operando internamente, desde el año 1997 se cambió el nombre de Facultades por Escuelas, denominándose así al ente que administra los programas académicos.

2.2 Del programa de Ingeniería Agronómica

El 6 de diciembre de 1990, con el Acuerdo 150 se creó el programa de Ingeniería Agronómica en la modalidad de la formación universitaria por ciclos, en el primer ciclo se otorgaba el título de Tecnólogo Agrícola y tenía una duración de seis semestres y el segundo, con cuatro semestres más ofrecía el título de Ingeniero Agrónomo. En el año de 1993, semestre B, el ICFES, en acompañamiento del doctor Henry Polanco, decano de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional, seccional Bogotá y teniendo en

cuenta lo establecido en el Artículo 32 del Decreto 80 de 1980, se le dio apertura al ciclo de formación profesional que otorgaba el título de INGENIERO AGRÓNOMO.

En el mismo año, el Consejo Académico del Instituto Universitario de la Paz y en concordancia con el Decreto 1403 del 21 de julio de 1993 expedido por el ICFES, aprueba el Programa de Ingeniería Agronómica en la modalidad de Formación Universitaria por currículo integrado lo cual se evidencia con el Acuerdo 001 del 2 de marzo de 1994.

El Acuerdo 08 de 12 de julio de 1997, del Consejo Académico de la institución hace un ajuste al Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Agronómica a los semestres VII, VIII, IX y X. El Sistema Nacional de Información de Educación Superior SNIES, con registro del 6 de octubre de 1995, reporta el código 220746303336808111100, para el Programa de Ingeniería Agronómica del Instituto Universitario de la Paz de Barrancabermeja.

Al programa de Ingeniería Agronómica, en el año de 1994, se le otorgó por parte del ICFES el código 220746303336808111100 y el 6 de octubre de 1995 el registro en el SNIES con el serial 3139 y se obtuvo inicialmente el Registro Calificado por Resolución Aprobada 1519 del 3 de julio de 2003, renovándose en el 2010 mediante Resolución 2705 del 16 de abril expedida por el Ministerio de Educación Nacional (MEN).

Dentro del marco del decreto Ley 80 de enero 22 de 1980, expedido por el MEN, se da vida institucional al programa, expidiéndose el Acuerdo No. 150 de diciembre 6 de 1990, emanado por el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES) por medio del cual se otorga licencia de funcionamiento para el programa de Ingeniería Agronómica, luego de haber sido aprobado mediante acta número 11 en sesión del Consejo Superior de Unipaz, el día 3 de noviembre de 1989.

Posteriormente, con la reforma dada a la educación superior con la puesta en marcha de la Ley 30 de 1992 (Ley de la educación Superior), emanada por el MEN y acorde con los lineamientos estipulados en el decreto 1403 de julio 21 de 1993 por medio del cual se reglamenta la Ley 30 de 1992, se hace necesario expedir la norma interna de creación, denominada Acuerdo 001 de 2 de marzo de 1994 del Consejo Académico, para que en 1994 se otorgara por parte del ICFES el código 220746303336808111100.

Más adelante y conforme con lo estatuido en el Decreto 2566 de septiembre de 2003 por medio del cual se establecen las condiciones mínimas de calidad y demás requisitos

para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos de educación superior y se dictan otras disposiciones, se otorga el código SNIES 3139 del MEN, pasando a obtener por primera vez el registro calificado mediante Resolución aprobada 1519 del 3 de julio de 2003, por parte del MEN.

Posteriormente siete años después se logra la renovación del registro calificado mediante resolución N. 2705 del 16 de abril del 2010, por medio de la cual se resuelve la solicitud de renovación del registro calificado del Programa de Ingeniería Agronómica del Instituto Universitario de la Paz para ser ofrecido en la ciudad de Barrancabermeja-Santander, emanada por el Ministerio de Educación Nacional. Igualmente se resaltan los docentes que han sido Directores de Escuela de Ingeniería Agronómica, cuyo historial han sido fundamento importante en la Institución Unipaz.

A continuación se relacionan los directores de Escuelas en sus respectivos tiempos; (1990- 1993) Ingeniero Jesús Ordoñez Caicedo; (1993-1996) Ingeniero Oswaldo Ríos Carrascal; (1997-1999) Ingeniero Arnaldo Chiquillo Olivieri, M.V.Z. Carlos Augusto Vásquez Rojas y Enrique Álvarez; (2000-2002) Ingeniero Leonardo Correa e Ingeniero Edgar Franco Corrales;(2002-2004) Ingeniero José Rafael Arrieta Vergara; (2005-2007) Ingeniero Arnulfo Guarín Campo; (2005-2007) Ingeniero Carlos Acosta Espejo; (2008-2010) Ingeniero Darío Garavito Garavito; (2010-2012) Ingeniero Darío Garavito Garavito; (2012-2014) Ingeniero José Rafael Arrieta Vergara; (2014-2015) Ingeniero José Rafael Arrieta Vergara ;Ingeniero Edgar Franco Corrales(2016-2019), ingeniero Oswaldo Ríos Carrascal(2019-2021) e ingeniero Gustavo Suarez Gómez desde el año 2021 hasta la presente.

Hacia el año 2017, se presentó ante el CNA el Informe de autoevaluación con fines de acreditación voluntaria de alta calidad. Para el desarrollo del proceso de autoevaluación se acogieron íntegramente los principios y los aspectos metodológicos recomendados por el Sistema Nacional de Acreditación y que son concordantes con los institucionales. Se resaltó el carácter de la educación superior como un espacio “de transmisión, búsqueda y construcción de conocimiento que debe desenvolverse en un ambiente de convivencia, paz y libertad en un marco democrático, participativo y pluralista” (CNA, 10).

En cuanto a los aspectos importantes que se resaltan en la Escuela y el programa se relacionan a continuación los siguientes:

- Premio Nacional de investigaciones Corpoica logrado por los estudiantes de Ingeniería Agronómica Eliseo Polanco y Rosalba Peña; Cuya tesis también fue laureada en el año 1997.

- Realización de intercambios académicos con Universidades Españolas, a través del Programa Intercampus en el año 1995. → Intercambio académico con la Universidad de Cuba en el año 1995-1996. → Convenio específico con la Universidad Nacional de Colombia en el año 2011, montando dos cohortes de la especialización en Cultivos Perennes Industriales.

- Reconocimiento Institucional a los docentes Silvio Daza Rosales e Ingeniero José Rafael Arrieta Vergara denominado "APORTE A LA INVESTIGACIÓN Y EJERCICIO ACADÉMICO EN LA INSTITUCIÓN" 2015.

- Reconocimiento del Grupo de Investigación INYUBA en COLCIENCIAS según Clasificación D. → Congreso Internacional, Nacional y Local sobre Didáctica de las Ciencias Naturales y la Ingeniería. Agosto 2014.

- Reconocimiento del Grupo de Investigación INYUBA en MINCIENCIAS según Clasificación B. → Congreso Internacional, Nacional y Local sobre Didáctica de las Ciencias Naturales y la Ingeniería. Enero de 2022.

- El grupo de Investigación en cultivos tropicales, INYUBA, en categoría B de Colciencias, ocupó el puesto 45 en el ranking de Sapiens Research del 2022 en la categoría de circulación de conocimiento especializado. La calificación fue de 17.

3. Normatividad asociada al PEP

- ***El estatuto general:*** actualizado según acuerdo CDI 002-18 del 15 de febrero de 2018.

- ***Estatuto docente:*** aprobado según acuerdo 14 de 12 de diciembre de 2002.

- **Reglamento estudiantil:** aprobado según acuerdo 005 de 26 de enero de 1988.
- **Reglamento de bienestar:** aprobada según resolución 648-03 de diciembre 19 de 2003 cual se expide y se adopta el reglamento de Bienestar Universitario.
- **Manual de contratación:** actualizado según resolución 637-2015 del 03 de junio de 2015 acorde al decreto único reglamentario 1082.
- **Derechos pecuniarios:** resolución 439-21 del 15 de diciembre de 2021 “por la cual se actualizan y fijan los derechos pecuniarios del instituto universitario de la paz –UNIPAZ para la vigencia 2022.
- **Reglamento de biblioteca:** acuerdo 09-05 de 30 de noviembre de 2005 por el cual se reglamentan los servicios de la biblioteca.
- **Reglamento de propiedad intelectual:** adoptado según resolución 0163 -21 del 06 de mayo de 2021.
- **Reglamento de trabajo de grado:** aprobado según acuerdo 008 del 22 de enero de 2004.
- **Política de graduación:** acuerdo por el cual se unifica la política de graduación mediante acuerdo 053-19 del 31 de julio de 2019.
- **Proyecto de mejoramiento de la infraestructura física y equipamiento tecnológico de los laboratorios para el desarrollo del proceso misional de formación (docencia, investigación y proyección social del Instituto Universitario de la Paz, UNIPAZ:** aprobado según acuerdo CD1–012–2018 del 14 de agosto de 2018.
- **Plan de fomento a la calidad:** acuerdo CDI – 005 – 22 del 03 de mayo de 2022 por el cual se aprueba el Plan de fomento a la calidad del Instituto Universitario De La Paz - UNIPAZ.
- **Proyecto de fortalecimiento de los procesos académicos de los programas:** aprobado según acuerdo CDI 005-19 del 11 de abril de 2019.
- **Adopción del programa de investigación institucional:** según acuerdo CAC 68-07 del 18 de diciembre de 2007 por el que se adopta el Programa de Investigación en el Instituto Universitario de la Paz, UNIPAZ, llamado “aprovechamiento

de las potencialidades del Magdalena Medio en la transformación de las condiciones de vida de sus pobladores”.

- **Creación de la línea de investigación de "aprovechamiento de los recursos potenciales del Magdalena Medio en procesos transdisciplinarios de las ciencias y las Ingenierías:** aprobado según acuerdo 0041-18 de 13 de noviembre de 2018.

- **Línea de investigación en sistema integrado de producción agrícola (sipa):** aprobada según acuerdo C.A.C. 030-09 del 11 de noviembre de 2009.

- **Compilación de las políticas institucionales en cumplimiento del literal b del artículo 2.5.3.2.3.1.3 del decreto 1330 de 2019 y la resolución 015224 de 2020:** aprobada según acuerdo CAC 043- 21 del 16 de Julio de 2021.

- **El plan de formación y desarrollo profesoral del Instituto Universitario De La Paz – UNIPAZ:** aprobado según acuerdo CAC- 071-21 del 02 de noviembre de 2021.

- **Actualización de la política de investigación, innovación, creación artística y cultural y gestión del conocimiento del Instituto Universitario De La Paz – UNIPAZ:** según acuerdo CAC- 075-21 de 04 de noviembre de 2021.

- **Política institucional de egresados:** acuerdo CDI 018-9 del 4 de diciembre de 2019 por el cual se aprueba la política institucional de egresados.

- **Política de internacionalización y lenguas extranjeras:** acuerdo CAC 013-19 de 6 de marzo de 2019.

4. Armonía entre el PEP y el Proyecto de desarrollo institucional (PDI)

El Instituto Universitario de la Paz (UNIPAZ) plantea en su misión su compromiso con el desarrollo de la cultura y la ciencia, reconociendo la importancia de los saberes tradicionales con un gran respeto por la autonomía, la libertad de pensamiento y pluralismo ideológico y desde ese compromiso impulsa desde su campo la transformación

de las condiciones económicas, sociales, políticas y culturales de la población, formando mujeres y hombres que con dignidad trabajen por la paz y la armonía con la naturaleza. En ese contexto, el programa busca potencializar sistemas productivos sanos y armónicos con la naturaleza en total afinidad con lo expresado en la misión de UNIPAZ.

A partir de los principios y valores del Instituto Universitario de la Paz, UNIPAZ, el programa de Ingeniería Agronómica considera que la razón de la Institución y el programa es la formación integral del ser humano, el respeto por los saberes acumulados, considerando la pluralidad de su condición política, ideológica, económica, racial, religiosa y de género de la comunidad a partir de la formación y la investigación y la transferencia de conocimiento científico y tecnológico que aporte al progreso y desarrollo de la región del Magdalena Medio.

En concordancia con lo anterior, y teniendo en cuenta que en la visión institucional se expresa que UNIPAZ, quiere ser reconocida como la principal Institución estatal de Educación Superior de la región del Magdalena Medio, articulada con los procesos de transformación regional y líder en la formación integral de profesionales, el Programa asume que su misión y visión armoniza con esto y que sus esfuerzos tienen significado en la medida que pueda ser un gran aportante a estos retos.

5. Elementos estratégicos del programa

El programa de Ingeniería Agronómica desde sus retos de formación de los jóvenes del Magdalena Medio, la investigación y la proyección armoniza con el sentir institucional de la formación de seres humanos integrales con sentido ético y pensamiento crítico y con respeto por la vida y la naturaleza. Así mismo desde sus procesos investigativos busca responder a los problemas sentidos de la productividad agropecuaria y llegar en el tiempo y momento determinado con sus procesos de proyección social.

6. El programa de Ingeniería Agronómica

6.1 Características del programa académico

Se define como un programa académico de formación profesional integral, que pone a interactuar la ciencia, la tecnología y las ciencias sociales y económicas para el desarrollo y producción de bienes agrícolas, vinculado a la economía de la región, del país y al bienestar de todos sus habitantes. Su objeto de estudio es la aplicación de la Biología, la Física, la Química, las Matemáticas y las ciencias sociales y las económicas a los Sistemas Integrales de Producción Agrícola.

La Ingeniería Agronómica, comprende un aprendizaje de diferentes ciencias que potencializan la producción agrícola. Su objeto de estudio es el fenómeno complejo o proceso social del agroecosistema, entendido éste como el modelo específico de intervención del ser humano en la naturaleza, con fines de producción de alimentos o insumos para la industria.

En el programa se busca aplicar las ciencias al manejo de los vegetales, priorizando la formación del ser humano sensible, como parte integral de la naturaleza y donde las plantas con su capacidad fotosintética no son consideradas como un instrumento generador de riquezas individuales sino como factor generador de procesos de desarrollos sociales.

6.2 Propósitos

6.2.1 Generales

Relacionados con la misión, visión y propósitos institucionales.

- Formar profesionales en la Ingeniería Agronómica con amplios conocimientos científicos y tecnológicos y con la aptitud suficiente para formular y ejecutar proyectos productivos del sector agrícola del Magdalena Medio y del país.
- Desarrollar procesos de investigación sobre los sistemas de producción y los cultivos que caracterizan al Magdalena Medio para aumentar sus producciones dentro del concepto de agricultura de convivencia.

- Promover actividades de proyección social y formación buscando transferir tecnología y por este medio apoyar el desarrollo de las comunidades rurales.

6.2.2 Específicos

Potencializan los propósitos generales, tenemos:

- Formar profesionales capacitados para planificar, dirigir y evaluar las distintas unidades de explotación agrícola, incrementando su producción y productividad dentro del modelo de producción limpia.

- Interpretar y aplicar los fundamentos del proceso de producción agrícola.
- Propiciar el análisis del medio social, cultural, económico, político y ecológico de la región del Magdalena Medio donde desarrollará primordialmente su labor con principios éticos y de sensibilidad social.

- Promocionar, organizar, y crear empresas de economía solidaria como propuesta de desarrollo regional y como alternativa de desempeño profesional.

- Formar profesionales para que, a través de las labores de proyección social y asistencia técnica, transfieran los últimos avances tecnológicos y científicos del sector agrícola a las comunidades rurales del Magdalena Medio.

- Formar profesionales con la capacidad de generar y desarrollar proyectos de investigación aplicando el método científico en sistemas de producción acordes a las características del Magdalena Medio.

- Formar Ingenieros Agrónomos que en el desarrollo del ejercicio profesional respeten la norma constitucional que propende por el desarrollo de producciones limpias, protegiendo los patrimonios naturales y promoviendo la participación y organización de las comunidades alrededor de éstas.

- Preparar Ingenieros Agrónomos con bases científicas y tecnológicas que le permitan contribuir en el ejercicio profesional al desarrollo de las ciencias agrarias y que contribuyan positivamente a solucionar los problemas del sector agropecuario de la región y del país.

6.3 Principios y valores

Otro aspecto importante en los propósitos curriculares del Ingeniero Agrónomo egresado de UNIPAZ y de su formación integral, es la construcción de principios y valores, para los cuales se tienen:

- **Responsabilidad social:** frente a los grandes problemas regionales y frente a la equidad y solidaridad necesaria en la democracia participativa; nuestro programa debe aplicar el conocimiento científico y tecnológico en la solución de problemas en el sector agrario para propiciar la búsqueda del desarrollo integral y la paz total.
- **Libertad y pluralismo:** concebidos como el respeto por las ideas ajenas y por las personas; el derecho a disentir con argumentos. Promover la tolerancia y la flexibilidad en un mundo de cambios permanentes que deben conducir a un aprendizaje colectivo sustentado en la diferencia y la diversidad.
- **Identidad y sentido de pertenencia:** la lealtad y la transparencia frente a la institución; una actitud positiva hacia el trabajo que le permitan asumir nuevas responsabilidades y promover acciones tendientes a defender y mejorar el ambiente institucional.
- **Calidad:** es una expresión del buen vivir, traducido en una cultura de pulcritud y de crecimiento académico continuo que propicien actitudes y procesos de mejoramiento continuos, bajo el supuesto que todo es perfectible y estimulador del espíritu científico.
- **Autonomía:** promover la autodeterminación con la máxima responsabilidad, dentro de un ambiente de libertad intelectual propicio para la producción científica y tecnológica.

6.4 Misión

Propiciar la formación integral de los seres humanos de la región y el contexto donde se encuentra la institución en sistemas integrados de producción agropecuaria sostenible, construyendo valores y difundiendo el conocimiento como mecanismo de participación de los procesos de desarrollo de la sociedad. Propender a través de la docencia, la investigación y la proyección social un dialogo de saberes, por el favorecimiento para el

buen vivir de las comunidades agrícolas de la región del Magdalena Medio y el país, generando espacios de confluencia tecnológica, desarrollo del pensamiento científico y la cultura dentro de un marco de convivencia con la naturaleza.

6.5 Visión

“Ser una Escuela líder en el sector educativo para el sector agrícola con un dinamismo tal que permita estar a la vanguardia de los desarrollos tecnológicos; acreditada por la calidad de su programa y la gran capacidad de nuestra comunidad académica.

Posicionada y reconocida por los profesionales formados, el aporte a la solución de los problemas agrarios de la región del Magdalena Medio y por la construcción del conocimiento útil a la sociedad colombiana durante los próximos 20 años”.

6.6 Perfil del aspirante

Bachilleres de diversas modalidades con el propósito de continuar su carrera profesional y que cumplan los requisitos de ingreso de la Institución; Que tengan una alta sensibilidad para trabajar con las comunidades del sector agropecuario de su región.

6.7 Perfil profesional

Es un Ingeniero Agrónomo con capacidad para interpretar los diferentes campos del saber relacionados con los sistemas integrados de producción agrícola y apropiarse competentemente de la tecnología existente con sentido ético, humanístico, ecológico y cultural, para lograr el desarrollo de la sociedad.

6.8 Perfil ocupacional

El Ingeniero Agrónomo egresado del Instituto Universitario de la Paz tendrá una gran capacidad para desarrollarse en el campo de la investigación, con un espíritu empresarial en el desarrollo de los sistemas productivos predominantes en la región y el país y con un gran sentido de la participación activa y una sensibilidad humana en el desarrollo integral de las comunidades rurales del Magdalena Medio colombiano.

7. Modelo de enseñanza

7.1 Competencias

Para el programa la definimos como el conjunto de conocimientos y capacidades que permiten el desarrollo de la actividad como Ingeniero Agrónomo, proponer soluciones a situaciones reales en diversos contextos agropecuarios en lo que corresponde a conocimientos (conceptos), habilidades o destrezas (procedimientos), valores e interés (actitudes), ver cuadro 2.

Cuadro 2. *Competencias del programa*

Áreas	Campos de acción (competencias)
Sanidad	Resolver problemas relacionados con la sanidad vegetal ante situaciones que demanden un adecuado manejo integrado.
Fitotecnia	Establecer líneas estratégicas para recomendar adecuadamente lo requerido para el manejo de la relación agua-suelo-ambiente, sin deteriorar los recursos naturales.
Administrativas	Identificar la infraestructura necesaria para la aplicación en la resolución de problemas en los sistemas de producción agrícola y utiliza los recursos necesarios.
Mercadotecnia	Aportar racionalidad al análisis de alternativas de mercadeo acorde a los aspectos inherentes a la realidad económica.
Extensión	Trabajar conjuntamente con otras personas disciplinar e interdisciplinariamente para el logro de un fin común, mediante el dialogo de saberes.
Socio-Humanística	Acepta las consecuencias de sus actos en sus relaciones profesionales con el estado, con personas, con objetos o productos, en situaciones que requieran de su ética profesional

7.2 Resultados de aprendizajes

A partir de las estrategias de aprendizajes pueden ser aprendidas cinco clases de capacidades o dominios (Gagné (1985) citado por (Gottberg de Noguera et al., 2012, 7)). Para Smith y Ragan (2000) citado por Gottberg de Noguera et al. (2012, 7), las capacidades que pueden ser aprendidas son:

- **Destrezas motoras:** son destrezas del sistema muscular del ser humano y la enseñanza toma la forma de proveer prácticas reforzadas a las respuestas motoras.
- **Información verbal:** se aprende gran cantidad de información: nombres, hechos, generalizaciones acerca de lo que son las cosas. Demuestran dominio de la información.
- **Destrezas intelectuales:** en este dominio se aprende a saber cómo hacer las cosas y requiere del aprendizaje previo del dominio de información verbal.
- **Actitudes:** son las capacidades que influyen sobre las acciones personales; se utiliza para la enseñanza de valores como la responsabilidad, honestidad, amabilidad, colaboración.

Los resultados de aprendizajes son uno de los principales componentes en la educación de pregrado y posgrado (Adam, 2004, p.3). aunque existen muchas definiciones todas hacen referencia a lo que se espera que el estudiante sea capaz de hacer como resultado del aprendizaje; declaraciones expresas de lo que se espera que un estudiante conozca y demuestre en el momento de culminar su programa académico. (Decreto 1330 de 2019, MEN, Colombia), cuadro 3 y 4.

Cuadro 3. Resultados de aprendizaje para el Programa de Ingeniería Agronómica de UNIPAZ

Funciones	Resultados de aprendizaje (propuestos)
Sanidad	Reconoce, investiga y plantea manejos adecuados a situaciones de plagas y enfermedades de importancia económica nacional, con énfasis en los cultivos predominantes y promisorios del área.
Fitotecnia	Hace recomendaciones sobre el uso racional y eficiente del suelo; de los sistemas de preparación, riego y abonamiento más económico y menos deteriorantes.
Administrativas	Monta, evalúa y sabe hacer seguimiento de los sistemas de producción agrícola.
Mercadotecnia	Plantea y sabe hacer análisis de diversas alternativas de mercadeo mediante el estudio exhaustivo de la oferta y la demanda.
Extensión	Sabe ser el puente entre la producción agrícola, la investigación y los sectores de consumo.

Socio-Humanística	Interpreta, comprende y actúa en la situación socio-política, económica y humana como factor inherente al desarrollo del país.
-------------------	--

Cuadro 4. *Propuesta de competencias y resultados de aprendizaje para el Programa de Ingeniería Agronómica de UNIPAZ*

Funciones	Campos de acción (competencias)	Resultados de aprendizaje (propuestos)
Sanidad	Resolver problemas relacionados con la sanidad vegetal ante situaciones que demanden un adecuado manejo integrado.	Reconoce, investiga y plantea manejos adecuados a situaciones de plagas y enfermedades de importancia económica nacional, con énfasis en los cultivos predominantes y promisorios del área.
Fitotecnia	Establecer líneas estratégicas para recomendar adecuadamente lo requerido para el manejo de la relación agua-suelo-ambiente, sin deteriorar los recursos naturales.	Hace recomendaciones sobre el uso racional y eficiente del suelo; de los sistemas de preparación, riego y abonamiento más económico y menos deteriorantes.
Administrativas	Identificar la infraestructura necesaria para la aplicación en la resolución de problemas en los sistemas de producción agrícola y utiliza los recursos necesarios.	Monta, evalúa y sabe hacer seguimiento de los sistemas de producción agrícola.
Mercadotecnia	Aportar racionalidad al análisis de alternativas de mercadeo acorde a los aspectos inherentes a la realidad económica.	Plantea y sabe hacer análisis de diversas alternativas de mercadeo mediante el estudio exhaustivo de la oferta y la demanda.
Extensión	Trabajar conjuntamente con otras personas disciplinar e interdisciplinariamente para el logro de un fin común, mediante el dialogo de saberes.	Sabe ser el puente entre la producción agrícola, la investigación y los sectores de consumo.

Socio- Humanística	Acepta las consecuencias de sus actos en sus relaciones profesionales con el estado, con personas, con objetos o productos, en situaciones que requieran de su ética profesional	Interpreta, comprende y actúa en la situación socio-política, económica y humana como factor inherente al desarrollo del país.
-----------------------	--	--

7.3 Estrategias pedagógicas

En la escuela se reconoce que unos de los grandes desafíos de la educación es el aprendizaje y, por lo tanto, busca que los programas académicos estén centrados en el aprendizaje y este aprendizaje considere como elemento principal al estudiante. Este modelo de aprendizaje centrado en el estudiante, se fundamenta en dos principios: el constructivista y el experiencial (Tec. de Monterrey, s.f.).

El constructivismo es una perspectiva que sostiene que todas las personas forman o construyen gran parte de lo que aprenden y comprenden; no consideran el conocimiento como una verdad acabada sino como una verdad por construir en contextos específicos

En el constructivismo los profesores no enseñan como lo hacen tradicionalmente, sino que se convierten en un facilitador del aprendizaje por lo que deben estructurar situaciones en las que los estudiantes participen de manera activa; algunos de los rasgos esenciales del constructivismo son: Se centra en el sujeto que aprende, los estudiantes son sujetos activos, el conocimiento es el resultado del aprendizaje, el aprendizaje se produce frente al conflicto entre lo que el estudiante sabe y aquello que deber saber y el aprendizaje es el resultado de la experiencia y de la reflexión.

En el programa, las estrategias de enseñanza son diferenciadas y su definición está determinada de acuerdo al componente donde se encuentre cada área. Se tiene claro que ningún enfoque o estrategia de enseñanza cumple las condiciones óptimas como para implementarlo en todas las áreas del conocimiento. Cada uno de los modelos conocidos aporta elementos que pueden ser utilizados en momentos determinados de cada asignatura y la decisión de asumirlo, está basada en los criterios propios de cada

docente, que durante el semestre puede hacer combinaciones de estrategias (Ríos, 2015).

Los docentes proponen su estrategia en el documento oficial GFOR-ESC-F47, conocido como Microcurrículo por Competencias que contiene el contenido curricular a desarrollar, el área del conocimiento a que pertenece la asignatura, el tipo de asignatura (habilitable o no habilitable), la duración del semestre en semanas y el crédito asignado, lo relacionado a las horas presenciales y las horas de trabajo independiente, las horas de acompañamiento (las asesorías) y las horas de práctica. Igualmente se explicitan los objetivos a alcanzar durante la actividad académica, al igual que las competencias desde el saber, el hacer y el ser que se esperan fomentar en los profesionales en formación de la Ingeniería Agronómica. Las estrategias de enseñanza y formas de evaluación también están explicitadas, se pueden observar desde las clases magistrales, laboratorios, talleres, visitas de observación, trabajo del estudiante, entre otros.

El programa posee una gama interesante de opciones para la organización de sus actividades de enseñanza, se desarrollan acciones que integran los contactos con los centros científicos presentes en la región y se interactúa con los conocimientos de productores, a través de las charlas técnicas programadas en el evento llamado *Agronomía Para Todos*, que son espacios académico-científicos programados por los mismos estudiantes bajo la orientación de un docente. Es un espacio abierto a la comunidad especializada e interesada; de acuerdo con Ríos (2015), entre los enfoques utilizados por los docentes, tenemos:

Tradicional: el docente hace la elección de la información y los contenidos, actúa como un transmisor de información y el estudiante asume un papel pasivo; el docente explica y expone sus conocimientos, enfocándose de manera central en el aprendizaje del alumno.

Conductista: la transmisión de los saberes es parcelada y el maestro actúa como un intermediario entre el conocimiento científico y el alumno, se presenta en las áreas profesionalizantes, se basa en los procesos repetitivos de los ensayos de laboratorio y las visitas de observación.

Los sistemas integrados de producción agrícola: su estrategia de enseñanza de los SIPAs se enmarca en el constructivismo, su accionar está basada en la investigación a partir de la resolución de problemas de contexto y responde al Modelo integrador contextualizado de la dinámica interdisciplinar (Ríos, 2015). El componente pedagógico constructivista de los SIPAs, incorpora el aprendizaje significativo, planteado por Ausubel, Novak y Hanesion que dan cuenta de la importancia de los conocimientos previos que posee una persona, los cuales posibilitan la motivación y bases necesarias para acceder a nuevos conocimientos (Ríos, 2015).

7.4 La formación integral

Es común hablar de formación integral y en las mayorías de documentos universitarios es inherente al propósito misional, pero parece ser que su definición no es clara y se observa una polisemia en las concepciones y de notarse en las múltiples definiciones que encontramos, así:

- García Ramos (1991) presenta varias definiciones: formación de profesionales altamente cualificados (en lo técnico); aquella que estimula la búsqueda de nuevos conocimientos a través de la investigación; la que transmite importante herencia al acervo cultural de la humanidad.
- Torres Bugdud, Álvarez Aguilar, & Fernández Fernández (2006), consideran que el sentido de la formación integral es “preparar a los futuros profesionales no sólo para ser más competentes en sus diferentes esferas de actuación, sino, ante todo, para su competitividad como seres humanos”.
- Proceso continuo, permanente y participativo que busca desarrollar armónica y coherentemente todas y cada una de las dimensiones del ser humano (ética, espiritual, cognitiva, afectiva, comunicativa, estética, corporal, y socio-política), a fin de lograr su realización plena.

Es importante considerar que la formación integral debe considerarse como sistema que comprende un proceso complejo que debe incluir todas las áreas del sujeto formado, es la consistencia de la unidad en la diversidad, es la unidad de lo individual y

lo social, es lo interdisciplinario, es la unión de lo interno y lo externo. es un proceso total donde se incluye todo lo que comprenden las competencias.

Si consideramos que el concepto de competencia es “saber hacer en contexto”; entendiéndose que el saber hacer requiere de conocimientos (teóricos, prácticos o empíricos), afectividad, compromiso, cooperación y cumplimiento y todo lo cual se expresa en el desempeño (acción observable del sujeto) en un contexto teórico y cultural.

En ese saber hacer se integran creencias, valores actitudes, conocimientos, potencialidades, habilidades, destrezas, hábitos, prácticas y acciones de diversa índole (personal, colectivas, afectivas, sociales, culturales) en los diferentes escenarios de aprendizaje y desempeño.

Por lo tanto, nuestra concepción de formación integral es aquella formación que posibilita que el estudiante sepa hacer en contexto.

7.5 Mecanismos de evaluación del aprendizaje

Los aspectos referentes a la evaluación del aprendizaje de los estudiantes del Programa de Ingeniería Agronómica están contemplados en el capítulo cuarto que hace referencia al régimen académico; artículo 35 al 49 (evaluación académica) y artículo 50 al 59 (calificación) del reglamento estudiantil aprobado según acuerdo 005 de enero 26 de 1.988.

Igualmente, en los micro currículos, se encuentra propuestos las formas como cada docente valora en cada uno de los tres parciales, estructurado de los logros y los resultados de aprendizajes. Entre las maneras tenemos: trabajos escritos individuales o grupales; informes de laboratorio y de campo, una propuesta grupal. Las exposiciones de temas por grupos, quices y un parcial donde predominarán preguntas problemáticas, talleres con discusión en plenaria, situaciones problemáticas abiertas, preguntas de selección múltiple con única respuesta, preguntas de interpretación de situaciones problemas aplicadas a lo visto en clase.

Algunos evalúan el aspecto conductual, el grado de sociabilidad y de respeto entre sí y para con el profesor, el dominio y uso de las expresiones según el contexto y la

capacidad de llevar a cabo una actividad. Se evalúa y autoevalúa el aprendizaje actitudinal y el interés por aprender otra lengua y conocer el contexto. Algunos consideran que es una evaluación acumulativa, formativa, sumativa y autoevaluaciones.

Considerando que la evaluación es inherente al proceso de enseñanza/aprendizaje dirigida a una formación integral, debe considerarse una evaluación integral donde se incluyan todas las áreas del sujeto evaluado y se articulen lo sumativo y la formativo, lo cuantitativo y la cualitativo; debe ser un proceso concebido desde la comprensión del aprendizaje como un proceso que se retroalimenta y en el que la evaluación es el instrumento a través del cual se generan alternativas de mejoramiento. Lo integral podría ser considerado desde la autoevaluación, coevaluación y la heteroevaluación.

8. Plan de estudios

8.1 Características del plan de estudios

8.1.1 Reglamentos tenidos en cuenta

Los reglamentos tenidos como referentes son:

- **Decreto 2566 de 2003:** donde se establecen las condiciones mínimas de calidad para los programas académicos.
- **Decreto 1075 de 2015:** por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación”, con el objetivo de compilar y racionalizar las normas de carácter reglamentario que rigen a dicho Sector y contar con un instrumento jurídico único para el mismo.
- **Decreto 1330 de julio 25 de 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.
- **Resolución 021795 de 19 de noviembre de 2020:** por el cual se establecen los parámetros de autoevaluación, verificación y evaluación de las condiciones de calidad del programa.

8.1.2 Flexibilidad

Pasar de una linealidad rígida a un proceso flexible implica un proceso de renovación paulatina del currículo en aras de la interdisciplinariedad, el aprendizaje autónomo, la

redefinición de la responsabilidad docente y la corresponsabilidad en el proceso. Este ejercicio conlleva a un mayor acercamiento de la docencia con la investigación y la proyección social, quienes armónicamente deben interactuar para hacer más rico el proceso de enseñanza/ aprendizaje.

- Hacer flexible el currículo comprende ajustes en el tiempo, en los espacios, en los contenidos, los recursos y la disponibilidad institucional, En el proceso, y en los resultados; para el programa abordamos la flexibilidad desde: Forma de abordar la investigación y la proyección social acercando a las comunidades rurales y realizando investigaciones entre grupos de investigación y promocionando los semilleros de investigación.

- Ofrecimientos de los cursos optativos (electivas) que complementan la formación profesional y sirven de apoyo a los cursos obligatorios,

- Implementación de las catedra libre y eventos de actualización: Agronomía para todos.

- Con una organización académica susceptible de transformarse de acuerdo con los cambios en los contextos.

- Proceso permanente de formación docente y sistema de tutorías y seguimiento a estudiantes.

- Vinculación intersectorial y prácticas profesionales.

- Proceso de autoevaluación permanente que posibilita está al tanto de la evolución del contexto y dese allí, hacer ajustes a los planes de estudios.

- Actualización permanente de los contenidos, referentes bibliográficos y estrategias pedagógicas en cada asignatura cuyo cambio están determinados por el carácter del conocimiento.

- La revisión periódica de la relación entre prerrequisitos y correquisitos y materias habilitables y no habilitables.

- La oportunidad de realizar diferentes modalidades de trabajo de grado, como por ejemplo trabajo de grado en investigación, pasantías en investigación o producción de material educativo, entre otros.

- La movilidad nacional e internacional dada desde la formación diversificada o desde el núcleo fundamental.

8.1.3 Integralidad (Inter y trans)

En el Instituto Universitario de la Paz – UNIPAZ se concibe la inter y transdisciplinariedad como elemento central de su Proyecto Educativo Institucional. La inter y transdisciplinariedad conducen a la interacción de las diversas ciencias y la integración de docencia, la proyección social y la investigación para identificar problemas y sus posibles soluciones (Pontificia Universidad Javeriana, 2010).

El mundo de la cotidianidad es de alta complejidad, lo cual no es posible abordarla desde la bicausalidad. Un conocimiento en profundidad implica un abordaje desde perspectivas teóricas y metodológicas; Existen una gran diversidad de métodos, estrategias, procedimientos, técnicas e instrumentos para abordar la realidad de las complejidades. Estas orientaciones tienen en cuenta la sensibilidad social al tiempo que respetan la rigurosidad y sistematicidad de lo científico (Martínez, 2007).

La inter y la transdisciplinariedad es una forma de investigación integradora desde los problemas concretos (Mittelstrass, 2001) (Nowotny, 2006). Es una nueva organización del conocimiento de cara a los desafíos de la humanidad en la era de emergencia planetaria que trasciende la organización del saber en campos disciplinares; Es una nueva comprensión ontológica, epistemológica, metodológica y espiritual del conocimiento científico y no-científico en la actualidad (Osorio, 2012), es el dialogo de saberes. La concepción del programa esta propuesta para abordar desde lo simple los problemas de sistemas no simples. Esta mirada desde la complejidad es una alternativa que se quiere desarrollar para afrontar los problemas de enseñanza en el programa (Morin, 2000).

Los SIPAS, es una forma de establecer relaciones entre las disciplinas, los procesos, los procedimientos y el contexto y se pretende que se expresen en las prácticas de campo donde intervienen diversos profesores y estudiantes de diversos semestres y programas, las visitas de campo donde asisten profesores de diversas asignaturas, los semilleros de investigación y la realización de procesos de investigación entre grupos de investigación y entre estudiantes y docentes de diversas áreas del conocimiento es parte inicial de una

amplia mirada multidimensional donde armonizan la simplicidad como parte de la complejidad y la complejidad que dinamiza los componentes simples, desde un criterio de transdisciplinariedad donde se comparten contenidos, cometidos y contextos en un marco de dialogo de saberes fundamentados.

El programa organiza el plan de estudios de tal manera que le permita al estudiante ir aproximándose a la complejidad del sistema productivo agropecuario y desde la complejidad identificar problemas y proponer soluciones. En la complejidad interactúan disciplinas y desde la inter y la multidisciplinariedad (formas de interrelación de saberes) se pretende que los docentes, e igual los estudiantes, tengan la disposición de interactuar, intercambiar y respetar otras formas de saberes, al tiempo que reconozcan que las situaciones y sus problemas solo pueden ser abordados desde su complejidad.

8.1.4 Secuencialidad

Desde la secuencialidad se entiende que el plan de estudios no es un acumulado de asignaturas, sino que debe considerar un orden, expresados en semestres y componentes del conocimiento, También implica ir avanzando desde lo básico a conocimientos cercanos a la profesión y cuya mirada debe ser desde lo complejo. La secuencialidad implica un orden legal y una idea de darle sentido e importancia a los conocimientos.

Desde la concepción de la Ingeniería Agronómica, como el empleo de ciencias básicas para mejorar la productividad de las plantas, se propone una organización secuencial del plan de estudios, puede verse reflejado en los prerrequisitos y correquisitos, se parte de comprender a la planta y se avanza a las técnicas que se requieren para potencializar su producción.

La presencia de asignaturas del campo socioeconómico es señal de la importancia del bienestar del ser humano y sensibilidad por la naturaleza en el proceso de trabajo con las plantas como un camino para el buen vivir.

8.1.5 Transversalización de la formación integral

La educación superior para el siglo XXII, en un proceso de adaptación a la nueva visión del mundo, al crecimiento acelerado de los conocimientos, a los problemas de la emergencia planetaria; promueve competencias en los estudiantes para que sean capaces

de adaptarse a las situaciones que se le presentan en una realidad de incertidumbre; además de la formación para el trabajo, promueve otros tipos de competencia relacionadas con su actuación como ser y como integrante de una sociedad: se pretende que de cada una de las asignaturas se potencialicen estas competencias, pero una cosa es el discurso de la formación integral y de la generación de capacidad crítica y otra es la realidad; existen visiones en contra y es grande el poco convencimiento.

La transversalidad curricular podría redimensionar los conocimientos e integrar elementos educativos que van más allá de una monodisciplina y avanzar más allá de la fragmentación de saberes. Se pretende una formación que contemple de manera equilibrada tanto los aspectos intelectuales como los morales y que potencie el desarrollo armónico de la personalidad de los alumnos y alumnas, sin olvidar el problemático contexto social en que ellos viven.

Los ejes transversales pueden actuar interdisciplinaria y transdisciplinariamente, relacionando el saber hacer y saber convivir a través de conocimientos, habilidades, actitudes y valores y identificando y desarrollando problemas comunes. Esa transversalización no está incorporado conscientemente en su modelo académico ni está relacionado en el diseño curricular. En el programa existen dos ejes transversales de gran significancia: una segunda lengua y sistemas.

8.2 Plan de estudios

8.2.1 Asignaturas en sus diferentes áreas, prerrequisitos y carácter de habilitable o no de cada una de ellas.

En el Cuadro 5 se muestra la distribución en porcentajes de las diversas áreas que componen el plan de estudios, el mayor porcentaje corresponde a las ciencias aplicadas con un 31.4%, seguido de las ciencias básicas con un 26%, existiendo un predominio de las ciencias básicas e ingeniería aplicada y en el cuadro 5 se muestran las asignaturas con sus correspondientes prerrequisitos. Igualmente en el cuadro 6 y 7 se observan las asignaturas habilitables y no habilitables.

Cuadro 5. *Número de asignaturas y distribución porcentual de las áreas*

Área	Número de asignaturas	Distribución porcentual (%)
Ciencias básicas	14	26
Cienciasbásicas de Ingeniería	10	18,5
Ingeniería aplicada	17	31.4
Socio-humanística	7	13
Flexibles	5	9,2
Práctica profesional	1	1.9
Total	54	100

Fuente: Documento marco, 2016.

Cuadro 6. *Las asignaturas con sus prerrequisitos y correquisitos*

Código	Asignatura	Prerrequisitos y Correquisitos
220101	Matemáticas I	
220102	Biología general	
220103	Introducción a las ciencias agrícolas	
220104	Humanidades	
220105	Química inorgánica	
220201	Matemáticas II	Matemáticas I
220202	Química orgánica	Química inorgánica
220203	Historia y política agraria	Humanidades
220204	Física	Matemáticas I
220205	Biología molecular	Biología general
220206	Ecología	Biología general / Introducción a las ciencias agrícolas

220301	Matemáticas III	Matemáticas II
220302	Bioquímica	Química orgánica / biología molecular
220303	Morfología vegetal	Biología molecular
220304	Sociología y legislación agraria	Historia y política agraria
220305	Climatología	Física
220306	Suelos I	Física
220401	Matemáticas IV	Matemáticas III
220402	Hidráulica	Física
220403	Mecanización agrícola I	Física
220404	Suelos II	Suelos I
220405	Botánica taxonómica	Morfología vegetal
220406	Cultura y formación deportiva	
220501	Estadística	Matemáticas IV
220502	Fisiología vegetal	Botánica taxonómica
220503	Entomología general	Biología general / introducción a las ciencias agrícolas
220504	Economía y administración agrícola	Sociología y legislación agraria
220505	Diseño de riegos	Hidráulica
220506	Topografía	Suelos ii
220601	Diseño experimental	Estadística
220602	Manejo integrado de plagas	Entomología general

220603	Microbiología	Biología general / introducción a las ciencias agrícolas
220604	Mecanización agrícola II	Mecanización agrícola I
220605	Genética	Biología molecular
220606	Sistema integrado de producción I	Fisiología vegetal / Entomología general / Economía y administración agrícola
220701	Sistema integrado de producción II	Sistema integrado de producción I
220702	Formulación y evaluación de proyectos y mercadeo	Economía y administración agrícola
220703	Propagación de plantas y semillas	Genética
220704	Fitomejoramiento	Genética
220705	Fitopatología	Microbiología
220706	Malherbología	Botánica taxonómica
220801	Sistema integrado de producción III	Sistema integrado de producción I
220802	Cultivo de tejidos vegetales	Fitomejoramiento
220803	Sistema integrado de producción iv	Ecología
220804	Fisiología y manejo postcosecha	Fisiología vegetal
220805	Técnicas de extensión	Sociología y legislación agraria

220806	Agricultura orgánica	Sistema integrado de producción I
220901-01	Cacao	Fisiología vegetal
220901-02	Palma	Fisiología vegetal
220901-03	Caucho	Fisiología vegetal
220901-04	Flores de exportación	Fisiología vegetal
220901-05	Fertilidad de suelos	Fisiología vegetal
220901-06	Taxonomía de insectos	Fisiología vegetal
220901-07	Producción de plantas aromáticas y medicinales	Fisiología vegetal
220901-08	Técnicas de investigación	Fisiología vegetal
220901-09	Sistemas informáticos aplicados a la ingeniería agronómica	Fisiología vegetal
220901-10	Plagas en granos almacenados	Fisiología vegetal
220901-11	Microbiología de suelos	Fisiología vegetal
220901-12	Conservación de granos almacenados	Fisiología vegetal
220901-13	Control biológico de plagas	Fisiología vegetal
220901-14	Cultivos caducifolios	Fisiología vegetal
220901-15	Producción cafetera	Fisiología vegetal
220906	Sistema integrado de producción V	Sistema integrado de producción I
221001	Práctica académica	Todas las del noveno

Fuente: Documento marco, 2016.

Cuadro 7. Asignaturas teórico/prácticas y las habilitables

Asignaturas	Horas semanal	Créditos	Condición teórica/práctica		Habilitación	
			T	P	SI	NO
Primer Semestre	19	19				
Introducción a las Ciencias Agrícolas	4	4	x	x		x
Química Inorgánica	4	4	x		x	
Biología General	4	4	x		x	
Humanidades	3	3	x		x	
Matemáticas I	4	4	x		x	
Segundo Semestre	19	19				
Matemática II	4	4	x		x	
Física	4	4	x		x	
Química Orgánica	3	3	x		x	
Biología Molecular	3	3	x		x	
Historia y política Agraria	2	2	x		x	
Ecología	3	3	x		x	
Tercer Semestre	20	20				
Matemática III	4	4	x		x	
Bioquímica	3	3	x		x	

Morfología Vegetal	4	4	x	x	x	
Climatología	4	4	x	x	x	
Suelos I	3	3	x	x	x	
Sociología y Legislación Agraria	2	2	x		x	
Cuarto Semestre	20	20				
Matemática IV	4	4	x		x	
Hidráulica	4	4	x	x	x	
Botánica Taxonómica	4	4	x	x	x	
Suelos II	3	3	x	x	x	
Mecanización Agrícola I	3	3	x		x	
Cultura y formación deportiva	2	2	x	x		x
Quinto Semestre	21	21				
Estadística	3	3	x		x	
Topografía	4	4	x	x	x	
Entomología General	4	4	x	x	x	
Fisiología Vegetal	4	4	x		x	
Diseño Riegos	3	3	x	x		x
Economía y Administración Agrícola	3	3	x		x	
Sexto Semestre	21	21				
Genética	4	4	x		x	
Manejo Integrado de Plagas	3	3	x	x		x

Microbiología	4	4	x		x	
Diseño Experimental	3	3	x		x	
Mecanización Agrícola II	3	3	x	x		x
Sistema Integrado de Producción I	4	4	x	x		x
Séptimo Semestre	20	20				
Propagación de Plantas y Semillas	3	3	x	x		x
Fitomejoramiento	3	3	x	x		x
Sistema Integrado de Producción II	4	4	x	x		x
Formulación y Evaluación de proyectos y Mercadeo	3	3	x		x	
Fitopatología	3	3	x	x		x
Malherbología	4	4	x	x		x
Octavo Semestre	20	20				
Cultivo de Tejidos Vegetales	3	3	x	x		x
Sistema Integrado de Producción III	4	4	x	x		x
Fisiología y Manejo Postcosecha	3	3	x		x	
Técnicas de Extensión	3	3	x	x		x

Sistemas Integrados de Producción IV	4	4	x	x		x
Agricultura Orgánica	3	3	x	x		x
Noveno Semestre	19	19				
Sistema Integrado de Producción V	4	4	x	x		x
Electiva y/o Profundización I	3	3	x	x		x
Electiva y/o Profundización II	3	3	x	x		x
Electiva y/o Profundización III	3	3	x	x		x
Electiva y/o Profundización IV	3	3	x	x		x
Electiva y/o Profundización V	3	3	x	x		x
Décimo Semestre	1	1				
Práctica Académica		1				

8.2.2 Núcleos de fundamentación

8.2.2.1 Área de las Ciencias Básicas: está integrada por asignaturas que corresponden a las Ciencias Naturales y Matemáticas, que son los fundamentos básicos y científicos del Ingeniero y que le permiten interpretar el mundo y la naturaleza y de ellos, realizar modelos abstractos teóricos de los mismos para la toma de decisiones, tenemos: Química Inorgánica, Biología General, Matemáticas I, Matemáticas II, Matemáticas III, Matemáticas IV, Física, Química Orgánica, Biología Molecular, Bioquímica, Morfología Vegetal, Botánica Taxonómica, Fisiología Vegetal y Genética.

8.2.2.2 Área de ciencias básicas de Ingeniería: es un conocimiento

específico que se aplica en la Ingeniería, relaciona las Ciencias Naturales y la matemática con la aplicación y la práctica en este campo, tenemos: Climatología, Topografía, Estadística, Hidráulica, Diseño de Riegos, Suelos I, Diseño Experimental, Suelos II, Mecanización Agrícola I y Mecanización Agrícola II.

8.2.2.3 Área Socio/Humanística: áreas de formación complementaria, comprende las asignaturas relacionadas con lo Económico, Administrativo y Socio/humanístico, tenemos: Humanidades, Historia y Política Agraria, Cultura y Formación Deportiva, Economía y Administración Agrícola, Sociología y Legislación Agraria, Formulación y Evaluación de Proyectos y Mercadeo, Técnicas de Extensión.

8.2.2.4 Componente de profesionalización: compuesta por el área de Ingeniería Aplicada, corresponden las asignaturas de: Introducción a las Ciencias Agrícolas, Ecología, Entomología General, Manejo Integrado de Plagas, Microbiología Vegetal, Propagación de Plantas y Semillas, Fitomejoramiento, Agricultura Orgánica, Fitopatología, Malherbología, Cultivo de Tejidos Vegetales, Fisiología y Manejo Postcosecha, Sistemas Integrados de Producción I, II, III, IV y V.

8.2.2.5 Los SIPAS: son maíz y yuca, pastos y forrajes, palma africana, hortalizas y frutales (cítricos y mango); En este espacio académico confluyen los contenidos y aprendizajes de los demás componentes académicos y los docentes desde su área específica están prestos a apoyar a los alumnos, en su proceso de aprendizaje. Se busca que todos los profesores intervengan en los cultivos que corresponda a cada uno de los sistemas desde sus áreas específicas, como por ejemplo, el docente de Fitopatología, apoya a los estudiantes en la identificación y manejo de las enfermedades de su sistema productivo.

8.2.2.6 Electivas y/o Profundización: contempla aquellas asignaturas que de acuerdo al interés, aptitud y línea de Investigación le permiten al estudiante profundizar en el área del conocimiento que le sea más atractivo; está conformado por mínimo cinco asignaturas dentro del plan de estudio y de acuerdo al factor motivacional este número puede ser mayor, pueden ser: Soya, Cultivos Múltiples, Control Biológico de Plagas, Conservación de Granos Almacenados, Producción Cafetera, Microbiología de

Suelos, Taxonomía de Insectos, Cacao, Fertilización de Cultivos, Producción de Plantas Aromáticas y Medicinales, Sistemas Informáticos Aplicados a la Producción Agrícola, Granjas Integrales, Desarrollo Rural, Cultivos Caducifolios, Caucho, Producciones Exóticas. Pueden ser cursadas a partir del sexto semestre.

Adicionalmente la Escuela ofrece los seminarios permanentes y la cátedra abierta que están instituidos para que se realicen mensualmente.

8.2.3 Créditos

Son la unidad que mide el tiempo estimado de actividad académica del estudiante en función de las competencias y los resultados de aprendizajes. En los créditos se incluyen las horas académicas con acompañamiento docente y las demás que se emplean en actividades independientes de estudio, prácticas, preparación de exámenes u otras que sean necesarias para alcanzar los logros de aprendizaje propuestos. En asignaturas típicas, una hora de clase implica dos horas adicionales de trabajo independiente, Pero esta relación real depende del carácter teórico o práctico de la asignatura y de la metodología empleadas en la institución.

El crédito se realiza en un semestre de 16 semanas; un crédito implica (48/16), tres horas semanales de trabajo por parte del estudiante, de las cuales, una será con acompañamiento del docente y dos de trabajo independiente.

8.2.3.1 Horas de interacción profesor - estudiante y horas de trabajo independiente: en el cuadro 8 se distribuyen las horas de acompañamiento docente y las horas de trabajo independiente del estudiante, están por asignaturas, por semestre y por plan de estudios.

Cuadro 8. *Creditos y distribución de horas de interacción profesor – estudiante*

Asignaturas	Horas semanales	Créditos	Horas de acompañamiento docente	Horas de trabajo independiente
Primer Semestre	19	19	19	38

Introducción a las Ciencias Agrícolas	4	4	4	8
Química Inorgánica	4	4	4	8
Biología General	4	4	4	8
Humanidades	3	3	3	6
Matemáticas I	4	4	4	8
Segundo Semestre	19	19	19	38
Matemáticas II	4	4	4	8
Física	4	4	4	8
Química Orgánica	3	3	3	6
Biología Molecular	3	3	3	6
Historia y política Agraria	2	2	2	4
Ecología	3	3	3	6
Tercer Semestre	20	20	20	40
Matemáticas III	4	4	4	8
Bioquímica	3	3	3	6
Morfología Vegetal	4	4	4	8
Climatología	4	4	4	8
Suelos I	3	3	3	6
Sociología y legislación Agraria	2	2	2	4
Cuarto Semestre	20	20	20	40
Matemática IV	4	4	4	8
Hidráulica	4	4	4	8
Botánica Taxonómica	4	4	4	8

Cultura y Formación deportiva	2	2	2	4
Mecanización Agrícola I	3	3	3	6
Suelos II	3	3	3	6
Quinto Semestre	21	21	21	42
Estadística	3	3	3	6
Topografía	4	4	4	8
Entomología General	4	4	4	8
Fisiología Vegetal	4	4	4	8
Riegos	3	3	3	6
Administración y Economía	3	3	3	6
Sexto Semestre	21	21	21	42
Genética	4	4	4	8
Manejo Integrado de Plagas	3	3	3	6
Microbiología	4	4	4	8
Diseño Experimental	3	3	3	6
Mecanización Agrícola II	3	3	3	6
Sistema Integral de Producción I	4	4	4	8
Séptimo Semestre	20	20	20	40
Propagación de Plantas y Semillas	3	3	3	6
Fitomejoramiento	3	3	3	6
Sistema Integral de Producción II	4	4	4	8
Formulación. y Evaluación de Proyectos y Mercadeo	3	3	3	6
Fitopatología	3	3	3	6

Malherbología	4	4	4	8
Octavo Semestre	20	20	20	40
Cultivo de Tejidos Vegetales	3	3	3	6
Sistema Integrado de Producción III	4	4	4	8
Fisiología y Manejo Postcosecha	3	3	3	6
Técnicas de Extensión	3	3	3	6
Sistema Integrado de Producción IV	4	4	4	8
Agricultura Orgánica	3	3	3	6
Noveno Semestre	19	19	19	38
Electiva I y/o Profundización	3	3	3	6
Electiva II y/o profundización	3	3	3	6
Electiva III y/o profundización	3	3	3	6
Electiva IV y/o profundización	3	3	3	6
Electiva V y/o profundización	3	3	3	6
Sistema Integrado de Producción V	4	4	4	8
Décimo Semestre	1	1	1	2
Práctica Académica	*	1	1	2
Total		180	180	360

8.2.3.2 La relación de los créditos por áreas: en el Cuadro 9 se observa La relación de los créditos por áreas, teniendo 60 créditos el área de la Ingeniería Aplicada, seguida del área de las Ciencias Básicas con 53 créditos, en tercer lugar, el área de las

Ciencias Básicas de Ingeniería con 33 créditos, en cuarto lugar, el área de la Socio-Humanística con 18 créditos, en quinto lugar, las flexibles con 15 créditos y con un crédito la Práctica Académica.

Cuadro 9. *Créditos por área del programa*

Área	Número de asignaturas	Número de créditos	Porcentaje (%)	Horas de acompañamiento docente	Horas de trabajo independiente
Ciencias básicas	14	53	29.44	53	106
Ciencias básicas de Ingeniería	10	33	18.33	33	66
Ingeniería aplicada	17	60	33.33	60	120
Socio-humanística	7	18	9.99	18	36
Flexibles	5	15	8.33	15	30
Practica académica	1	1	0.55	1	2
Total	54	180	100	180	360

8.2.3.3 Créditos por componentes: en el Cuadro 10 se muestran el número de créditos por componente, el mayor porcentaje lo tiene el de fundamentación con el 57.77%.

Cuadro 10. *Créditos por componentes*

Componente	Créditos	Porcentaje (%)	Horas de acompañamiento docente	Horas de trabajo independiente
Fundamentación	104	57.77	104	208
Profesionalización	76	42.22	76	152
Total	180	100	180	360

8.2.3.4 Número de créditos por asignaturas obligatorias y flexibles: en el Cuadro 11 se observa el número de créditos por asignaturas obligatorias y flexibles, con un 91.66% en las obligatorias.

Cuadro 11. *Número de créditos por asignaturas obligatorias y flexibles*

Asignaturas	Créditos	Porcentaje (%)	Horas de acompañamiento docente	Horas de trabajo independiente
Obligatorias	165	91.66	165	330
Flexibles	15	8.33	15	30
Total	180	100	180	360

8.2.4 Contenidos programáticos

Desde el PDI pasando por el PEP y teniendo en cuenta el modelo pedagógico, la organización de las actividades de aula que guían la acción docente a partir de los contenidos se conoce con el nombre de micro currículos que es el nivel estructural más definido y concreto del diseño curricular, que permite ordenar el trabajo en el aula. Está relacionado con el enfoque pedagógico, el plan de estudios, los propósitos el trabajo el estudiante, las competencias del programa, los resultados de aprendizaje el propósito de formación, las estrategias didácticas, el trabajo independiente del estudiante, las competencias generales, y las formas de valoración de los resultados de aprendizaje.

Es la unidad de trabajo operativo del plan de estudios y para el caso del programa de Ingeniería Agronómica.

8.3 Recursos de Apoyo

8.3.1 Medios educativos

El Instituto Universitario de la paz, - UNIPAZ cuenta con un amplio Campus Universitario conformado por dos predios a nivel regional, el Centro de Investigaciones Santa Lucía de 324 hectáreas, ubicado en el Corregimiento La Fortuna, Vereda El Zarzal, km 14 vía Barrancabermeja- Bucaramanga, y Finca La Flor de 21 hectáreas ubicada en el municipio de Betulia. Éste Campus Universitario está dotado tecnológicamente para garantizar la formación académica con herramientas amplias y suficientes, asegurando el cumplimiento de sus objetivos y llenando las expectativas que la comunidad universitaria tiene respecto a la disponibilidad de espacios y recursos que le aseguren educación con calidad.

8.3.1.1 Dotación de ambientes de aprendizaje

- **Ambientes Físicos de Aprendizaje.** El funcionamiento del Programa se concentra principalmente en el Centro de Investigaciones Santa Lucía y en la finca La Flor ubicada en el municipio de Betulia. Así mismo se puede hacer uso de los espacios comunes como aulas, laboratorios, Biblioteca, zonas libres, zonas verdes, gimnasios y canchas polideportivas, permitiendo el desarrollo integral de la comunidad universitaria.

- **Laboratorios.** Las áreas académicas disponen de siete laboratorios; los cuales cuentan con los equipos necesarios, según su área específica para apoyar así los avances tecnológicos e investigativos que se puedan desarrollar desde los programas ofrecidos por UNIPAZ.

- **Biblioteca.** El Instituto Universitario de la Paz cuenta con un Centro de Información o Biblioteca, que contempla un sistema de acceso y manejo fácil de la información por parte de los estudiantes y docentes para la realización de consultas bibliográficas, posee aproximadamente 11193 libros en total de los cuáles y 2505 volúmenes propios (incluidas tesis de grado y textos elaborados por docentes de la Institución).

Estatutariamente la biblioteca tiene definidos los organismos y los cargos con su correspondiente composición, condiciones y funciones encargados de orientar, administrar y controlar todo lo relativo a la circulación y préstamo de sus documentos, como apoyo básico del quehacer académico, adicionalmente la Biblioteca de UNIPAZ cuenta con sala de lectura, colección de reserva, hemeroteca de revistas, documentos finales de trabajos de grado, equipos de consulta, salas de cine, sala de música , sala de lectura y asesorías; auditorio principal, dos auditoritos auxiliares, salas para audiovisuales, multimedia e internet, aulas móviles y una sala de monitoreo, cuenta con los siguientes servicios:

- Préstamo de material bibliográfico.
- Préstamo de sala audiovisual y videobeam,
- Préstamo de sala lectura.
- Préstamo a domicilio de libros.

- Servicio de horario extensivo.
- Servicio de fotocopidora y varios.

Dispone de un software denominado Winisis, para la consulta de material bibliográfico y por otra parte, también se dispone de una red de internet y base de datos de los libros en PDF. La búsqueda de libros se realiza por tema, autor y título de proyecto, selectivamente a través del link <http://www.unipaz.edu.co/biblioteca.html>. También tienen acceso a los trabajos de grado. A partir del Semestre B de 2018, se empezó a implementar un nuevo programa de búsqueda de material bibliográfico llamado KOHA, al cual se puede acceder mediante el enlace <http://biblioteca.unipaz.edu.co/>.

En el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) se establece que “La Biblioteca de la Universidad debe ser el principal Centro de Información, Documentación y Bibliografía con el fin de servir de apoyo a la comunidad Universitaria y a la Sociedad en general”, para ello se han establecido las siguientes inversiones orientados a fortalecer los recursos bibliográficos, por lo cual se han realizado inversiones para la compra de libros por un valor total de 763.148.965 pesos, ver cuadro 12.

Cuadro 12. Inversión compra de libros

No de contrato	Valor (\$)
Contrato No 053-2013	332.141.501
Contrato No 017-2015	154.931.424
Contrato No 039-2015	14.947.514
Contrato No 028-2017	261.128.526

Fuente. Oficina de presupuesto y contabilidad UNIPAZ.

- **Biblioteca Virtual de Pearson.** A finales del 2021, el Instituto Universitario de la Paz, UNIPAZ, adquirió la base de datos de Pearson Digital, empresa que cuenta con 40 años de experiencia en el uso de tecnología de punta para el desarrollo de herramientas educativas que complementen y faciliten la enseñanza y el aprendizaje.

- **Aulas de Informática.** Las aulas de informática son importantes para el desarrollo de las asignaturas tales como Dibujo y Diseño Asistido por Computador, Sistemas de Información Geográfica, Planeación Ambiental, Estadística. Además, se cuenta con disponibilidad de salas para desarrollar actividades de consulta, elaboración de trabajos, elaboración de trabajos de grado por parte de los estudiantes. Los docentes también hacen uso de dichas salas para sus consultas, preparación de clases, desarrollo de cursos, capacitaciones; dentro de las aulas informáticas dispuesta en UNIPAZ se encuentra:

- ✓ Sala 1 – Segundo Piso, Biblioteca: 30 computadores de escritorio con procesador Core i5 y 4GB de RAM. Todos con conexión a Internet por cableado estructurado.

- ✓ Sala 2– Segundo Piso, Biblioteca: 30 computadores de escritorio con procesador Core i5 y 4GB de RAM. Todos con conexión a Internet por cableado estructurado.

- ✓ Sala 3 – Segundo Piso, Biblioteca: 30 computadores de escritorio con procesador Core i5 y 4GB de RAM. Todos con conexión a Internet por cableado estructurado.

- ✓ TIC 4 – Cuarto Piso, Edificio Nuevo: 30 computadores ALL IN ONE con procesador

- ✓ Core i7 y 8GB de RAM (adquiridos en 2017). Todos con conexión a Internet por cableado estructurado y también conexión inalámbrica.

- ✓ TIC 3 – Cuarto Piso, Edificio Nuevo: 19 computadores de escritorio con procesador Core i5 y 12GB de RAM y 4 Computadores de escritorio Mini con procesador Core i5 y 4 GB de RAM (T&T).

- ✓ Dos aulas móviles: 100 portátiles en total, distribuidos en la mitad para cada aula.

- ✓ Sala Mac-Cuarto Piso, Edificio Nuevo: 24 computadores de escritorio, con procesador Core i5 y 8GB de RAM.


- ✓ Sala Mac-Segundo piso-Edificio biblioteca: 6 computadores de escritorio con procesador Core i5 y 8GB de RAM.

Además, algunas aulas cuentan con herramientas tecnológicas para el desarrollo de las clases, tales como:

- ✓ 36 televisores de 55 pulgadas.
- ✓ 20 Videobeam de alta resolución.
- ✓ Un servidor IBM de 16 GB de RAM doble procesador XEON, con tres discos duros; habilitados para funcionar el sistema contable y el sistema de nómina.
- ✓ Un servidor HP de ocho GB de RAM, doble procesador XEON, con cuatro discos duros, habilitado para funcionar el Sistema de Gestión Documental (SIGED).
- ✓ Los edificios cuentan con 27 Access point para conexión wifi.
- ✓ Dos computadores iMac para el equipo de trabajo de diseño gráfico y edición de video.

8.3.1.2 Recursos TICs para el apoyo académico: A través de la política de uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación de UNIPAZ, se fomenta el uso de las mismas como apoyo a los procesos de formación, de Bienestar Universitario, Administrativos, y de Infraestructura Física y Dotación Institucional, con el fin de fortalecer e integrar los ejes misionales de docencia, investigación y extensión, para la prestación de servicios de calidad hacia la comunidad en general (ver anexo 107), dentro de los espacios de apoyo tenemos:

- **Ambientes Virtuales de Aprendizaje.** Se define como la organización del espacio, la disposición y la distribución de los recursos didácticos, el manejo del tiempo y las interacciones que se dan en el aula. Es un entorno dinámico con determinadas condiciones físicas y temporales que posibilitan y favorecen el aprendizaje., en UNIPAZ existen escenarios disponibles para desarrollar condiciones favorables para aprender los cuales son:

-  **Plataforma AVAPAZ.** Estos Ambientes Virtuales de Aprendizaje, se ubican en un espacio llamado Plataforma Virtual AVAPAZ, diseñada para el acompañamiento

virtual de los programas de pregrado y posgrados, en donde se puede dirigir cursos bajo la plataforma MOODLE 2.9+ (<http://pregrados.unipaz.edu.co>); y la Plataforma Virtual de Aprendizaje CHAMILO 1.10, (<http://chamilo.unipaz.edu.co>), ver figura 1.

Figura 1. *Plataforma AVAPAZ.*



Fuente: Elaboración propia, extraída de la Página Institucional.

La plataforma ofrece diversas actividades y recursos que al combinarse permiten al estudiante enfrentarse a diversos escenarios de contextos, procesos formativos dirigidos a desarrollar sus competencias, figura 2.

Figura 2. *Herramientas Plataforma AVAPAZ para actividades y recursos docentes.*



Fuentes: TIC UNIPAZ.

- **Plataforma Suit Google apoyo educativo.** UNIPAZ dispone del servicio Institucional de la Suit de Google donde se pueden desarrollar clases y trabajos con

herramientas como YouTube, procesadores de documentos, formularios, almacenamiento, correos de contacto, video conferencias, chats, calendario, y otras herramientas que se integran para explorar temas relacionados con su proceso de aprendizaje o desarrollo personal, así como el trabajo colaborativo de los estudiantes y profesos en sus labores de docencia, investigación y proyección social.

- ***Bases de Datos y Bibliotecas Virtuales.*** se encuentran: EBSCO Publishing Database Information, la cual dispone de una gran colección de revistas científicas a texto completo de las diferentes disciplinas del quehacer científico y académico universitario: ciencias sociales, humanidades, educación, computación, ingenierías, lingüística, artes y literatura, medicina, derecho etc., encontrándose a disposición de estudiantes y docentes en el portal académico. Otra ruta se presenta a través de la página web institucional www.unipaz.edu.co, dando click a la opción Servicios – Biblioteca – Acceso a Bases de datos digitales. Los motores disponibles de EBSCO para la comunidad universitaria son:

- ***Academic search ultimate:*** Es la base de datos académica multidisciplinaria de textos completos más exhaustiva y valiosa del mundo. Incluye más de 8.500 textos completos de publicaciones periódicas, entre las que se incluyen 7.300 publicaciones arbitradas, y ofrece además índices y resúmenes de más de 12.500 publicaciones y un total de más de 13.200 publicaciones diversas, entre las que se incluyen monografías, informes, actas de conferencias, etc. La base de datos presenta contenidos en formato PDF que se remontan hasta 1887, con la mayoría de los títulos de texto completo en formato PDF nativo (con opción de búsqueda). Además, se proveen referencias citadas con opción de búsqueda para más de 1.400 publicaciones.

- ***Agrícola:*** Esta base de datos contiene registros bibliográficos de la Biblioteca Nacional de Agricultura del Ministerio de Agricultura de Estados Unidos. Su servicio se remonta a 1970 e incluye más de 4.800.000 citas. Las citas están compuestas de artículos de publicaciones, monografías, tesis, patentes, software, materiales audiovisuales e informes técnicos relacionados con la agricultura.

- ***Business source ultimate:*** Funciona para los estudiantes como un sólido plan de negocios: ofrece una riqueza sin precedentes de revistas de texto completo

revisadas por pares y otros recursos que brindan información histórica y tendencias actuales en los negocios que generan discusión sobre futuros desarrollos y cambios en el mundo de los negocios.

- ***E-book academic collection:*** Este creciente paquete de suscripción contiene una amplia selección de títulos de libros electrónicos multidisciplinarios que representan una gran variedad de temas académicos.

- ***Engineering source:*** Engineering Source ofrece más de 3.000 textos completos sobre ingeniería, informática y áreas relacionadas. Se diseñó para clientes empresariales de referencia y estará disponible como base de datos independiente o en conjunto con EDS.

- ***Environment complete:*** contiene más de 2.400.000 registros de más de 2.200 títulos nacionales e internacionales que se remontan a 1888 (incluidos más de 1.350 títulos fundamentales activos) y más de 190 monografías. La base de datos también contiene el texto completo de más de 920 publicaciones.

- ***Fuente académica:*** Esta base de datos es una herramienta indispensable para los investigadores académicos, proporcionando una cobertura clave de las materias principales. Fuente Académica ofrece a los usuarios una colección de revistas científicas de América Latina, Portugal y España, diseñado para hacer investigación académica disponible en formato PDF.

- ***Greenfile:*** Ofrece información proveniente de investigaciones confiables sobre todos los aspectos del impacto humano en el medioambiente. Cuenta con una colección de títulos de fuentes académicas, gubernamentales y de interés general sobre calentamiento global, construcción ecológica, polución agricultura sustentable, energía renovable, reciclaje y muchos más. Esta base de datos provee índice y resúmenes de más de 384.000 registros, además de texto completo de Acceso abierto para más de 4.700 registros.

- ***Library, information science & technology abstract:*** Indexa más de 560 publicaciones fundamentales, aproximadamente 50 publicaciones prioritarias y cerca de 125 publicaciones seleccionadas, además de libros, informes de investigación y ponencias.

Regional Business News: Esta base de datos provee una amplia cobertura en texto completo de publicaciones de negocios a nivel regional, incluye más de 80 publicaciones de negocios regionales que abarcan todas las áreas metropolitanas y rurales de Estados Unidos.

- **Socindex With Full Text:** Es la base de datos sobre investigación sociológica más completa y prestigiosa del mundo. Dispone de más de 2.100.000 registros. Los encabezamientos de tema se han extraído de un tesoro realizado por lexicógrafos y expertos en la materia que cuenta con más de 20.000 términos específicos de sociología. SocINDEX with Full Text contiene textos completos de 860 publicaciones que datan de 1908. La base de datos cuenta también con textos completos de más de 830 libros y monografías, y texto completo de más de 16.800 ponencias, dentro de los motores de búsqueda más específicos para el programa se encuentra Environment Complete y GreenFILE.

Otras bases de datos para la búsqueda de libros y artículos en medio digital de acceso libre con que cuenta la Biblioteca las cuales acercan al estudiante al conocimiento técnico y científico son:

- **Base de datos BDCOL- Biblioteca Digital Colombiana.** Repositorios Universitarios de Colombia. Acceso libre.

- **Base de datos de la Biblioteca Virtual Andina.** Información en todas las áreas del conocimiento. Acceso libre.

- **Base de datos de la Biblioteca Digital Mundial.** Información en todas las áreas del conocimiento. Acceso libre.

- **Base de datos de la Biblioteca Virtual Eumednet.** Libros digitales completos en temas de ciencias sociales. Acceso libre

- **Base de datos de la Biblioteca Virtual Luis Ángel Arango.** Información en todas las áreas del conocimiento. Acceso libre

- **Base de datos del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales CLACSO.** Red de bibliotecas virtuales de ciencias sociales de América Latina y el Caribe, información en todas las áreas del conocimiento. Acceso libre

- **Base de datos del Centro de Investigación y Educación Popular/ Programa por la Paz (CINEP).**

- **Portal de Centro de Investigación de Educación Popular:** con información sobre realidad social y cultural colombiana.

- **Acceso libre Bases de Datos Electrónicas Temporales:** Dialnet Española Científica en múltiples áreas del conocimiento. La mayor hemeroteca de artículos científicos hispanos en internet. Plataforma de recursos y servicios documentales. Acceso Libre Base de datos de la revista "e-revistas".

- **Plataforma de acceso libre de Revistas científica electrónicas españolas y latinoamericanas.**

- **Acceso libre Base de datos RAEs. Red Latinoamericana de información y documentación en educación.**

- **Acceso libre Base de datos de Tesis Doctorales en Red TDR.**

- **Base de datos de acceso abierto de Tesis y Artículos texto completo.**

- **Bases de Datos Electrónicas Gratuitas: ProQuest: Multidisciplinaria del Consorcio Bibliotecario Colombiano ICFES, Google académicos, Scielo.**

En cuanto a redes interinstitucionales, UNIPAZ cuenta con la conexión a Red CLARA, Cooperación Latino Americana de Redes Avanzadas, la cual es una Organización de Derecho Internacional sin fines de lucro, cuya existencia legal data del 23 de diciembre de 2003, cuando fue reconocida como tal por la legislación de la República Oriental del Uruguay. La visión de Red CLARA es un sistema latinoamericano de colaboración mediante redes avanzadas de telecomunicaciones para la Investigación, la Innovación y la Educación.

Adicionalmente, UNIPAZ cuenta con la total administración y disposición de un punto Vive LAB dotado con la Infraestructura suficiente para la realización de curso y capacitación de emprendimiento en TIC a estudiantes, docentes y comunidad en general.

Entre los recursos tecnológicos que apoyan las actividades relacionadas a los ambientes de aprendizaje virtuales y con el objetivo de fortalecer los procesos de docencia, investigación y proyección social a través de la implementación de aulas

virtuales que contribuya al desarrollo regional, UNIPAZ cuenta con diferentes recursos tecnológicos (medios audiovisuales, informativos y TICs).

El software instalado y que manejan las dependencias de Sistemas, Centro de Información, Registro y Control de UNIPAZ son:

- Software para Diseño Gráfico para la divulgación y promoción de los eventos institucionales.
- Software Integrado de Gestión de Bibliotecas Koha.
- Software para la Gestión Documental (SIGED).
- Software Gestión de Notas Universitas XXI.
- Software Contable Aplicado Especializado SIA.
- Plataformas Virtuales de Aprendizaje (Moodle y Chamilo).
- Software para ofimática Microsoft Office Plus, Home and Busines y Standard.
- Software Earth Pro.

De igual manera se cuentan con softwares como: Física Fisilab Libre Ilimitada Física Interactive Physics Licencia 20 licencias, Química Chemlab Libre Ilimitada Estadística Microsoft Excel – 2013 Licencia plus educativa 88 licencias Estadística IBM – SPSS Statistics versión 22 Licencia 20 licencias

Además de los softwares anteriores, el Instituto Universitario de la Paz ha adquirido una serie de software, con sus respectivas licencias, para beneficio de toda la comunidad universitaria los cuales son:

- Software Derive 6.1 licenciado (20 licencias), para el área de matemáticas avanzada.
- Software para programación y bases de datos (XAMPP, php, perl, MariaDB, Python, laravel)
- En software Ofimáticos, UNIPAZ cuenta con 207 licencias de Microsoft Office Profesional 2013, 19 licencias de Microsoft Office Student y 150 licencias de Microsoft Office tandard.

- En Google Apps Educational, UNIPAZ tiene cuentas de correo ilimitado y capacidad de almacenamiento ilimitado.

- Ocho licencias SUIT ADOBE CREATIVE CLOUD, para diseño gráfico para divulgación y promoción de actividades o eventos.

Durante los años 2020 y 2021, el Instituto Universitario de la Paz, realizó compra de equipos tecnológicos para el fortalecimiento de las funciones sustantivas de formación (docencia, investigación y proyección social), encaminadas al mejoramiento de la planta física como estrategia de calidad, por los equipos del cuadro 13:

Cuadro 13. Hardware de la Infraestructura Tecnológica

Equipo	Marca	Cantidad	Especificaciones técnicas
Computadores portátiles marca Lenovo	Lenovo	43	<p>Portatil Lenovo V14 - IWL Intel Core i5-8265U, Processor (up to 3,9 GHz) RAM 4GB soldered to systemboard 2400 Mhz DDR4 up to 12 gb Disco Duro 1 TB, 5400 RPM 2,5 7MM</p> <p> Pantalla 14" HD AG (1366 x 768) Tarjeta de Video Intel UHD Graphics 620 Camara 0,3 MP with MIC TouchPad WiFi + Bluetooth 4,2 Dual Band AC HDMI No Ethernet (RJ-45)</p> <p> Puertos: Two USB 3.0 One USB 2.0 Internal Battery 2 Cell 30Wh.</p>
Computadores portátiles marca hp	Hewlett Packard (HP)	200	<p>COMPUTADOR PORTATIL HP:</p> <p>Procesador AMD A4-9125 (2.3 GHz, 1MB Cache, L2 doble Núcleo)</p> <p>Chipset AMD SoC con Gráficos Integrados AMD Radeon</p> <p>Memoria RAM 4GB DDR4, Disco Duro 500 GB SATA 5400RPM</p> <p>Pantalla 14" HD (1366x768) Anti Reflejo, Unidad Óptica: NO INCLUIDA</p> <p>Batería Integrada 2 Celdas, Audio: Audio de alta definición con parlantes estéreos integrados, Cámara Web Integrada, Micrófono Integrado.</p> <p>Conectividad: LAN Ethernet Gigabit, Wirelles Lan 802.11AC + Bluetooth</p> <p>Interfaces 2 puertos USB 3.0, 1 puerto HDMI, 1 puerto RJ45, 1 Puerto en Combo audífonos/micrófono, Lector de tarjetas multimedia integrado (MMC, SD, SDHC, SDXC), 1 Conector de</p>

			Energía, Teclado en español, Touchpad Multigestos para realizar operaciones de Zoom, selección y desplazamiento. Chip de seguridad TPM 2.0, debe cumplir con estándares energy Star, RoHS
Ups unidades de protección	Eset	43	ESET EndPoint Protection Advanced
Video proyectores	Epson	43	Video Proyector Epson PowerLite S39 + / Tecnología 3 LCD de 3 chips (3300 Lumens en Blanco y Color Resolución SVGA 800x600 Pixeles) / Conexión inalámbrica Opcional número de parte módulo inalámbrico: V12H731P02) / Tamaño de 23" a 350" /
Licencias de microsoft office	Microsoft	43	Microsoft®Office 2019 Sngl Academic OLP 1License NoLevel 021-10597
Disco duro interno	WD	5	Disco Duro SATA de 1 TB
Disco duro externo	Seagate	1	Disco Duro Externo de 8 TB

Fuente: Centro de Información UNIPAZ

- **Aplicaciones web.** Se cuenta con una importante serie de aplicaciones web entre las que se destacan la página web institucional (www.unipaz.edu.co), el Sistema de Gestión para Lenguas Extranjeras, el Sistema de Gestión para Votaciones, aplicación de código QR; así mismo se dispone de la emisora virtual del Instituto Universitario de la Paz como un espacio comunicacional para formar, entretener e informar a toda la comunidad académica y población en general y cuenta con programación las 24 horas, con espacios culturales, académicos, sociales, entre otros; participando docentes y estudiantes de UNIPAZ, e invitados especiales.

La institución hace parte de la Red de Radios Universitarias de Colombia (RRUC). Otras herramientas asociadas al uso de la TIC con que cuenta la institución, son aquellas para el aprendizaje y la comunicación, como son: Google Workspace for education, el cual permite: uso de correo electrónico con dominio institucional @unipaz.edu.co, videoconferencias y llamado de voz (Meet), mensajería interna (chat), herramientas ofimáticas (google docs, hojas de cálculo, y presentaciones, espacio ilimitado para almacenar y compartir archivos (Drive), aplicación para la creación de formularios (Google

Forms) y herramienta para organizar reuniones, programar tareas, realizar préstamos de salas y equipos.

- **Uso de las Tecnologías para la Información y las Comunicaciones (TICs).**

Procesos como el registro de notas, la matrícula académica, admisiones de los aspirantes, los cursos de educación continuada, las aulas virtuales, los pagos y consultas en línea, el portal institucional, el Sistema de información de alertas tempranas, el portal de atención al ciudadano, el chat en línea; entre otros, son algunos servicios que reflejan el avance tecnológico desarrollado, que ha facilitado y agilizado las labores de la comunidad académica.

- ***Emisora Virtual.*** Es el medio de radiocomunicación institucional que se transmite de forma virtual enlazada con la página institucional de UNIPAZ. Cuenta con un espacio físico total de 12,6 m² organizado en dos cabinas modulares, tales como: la de grabación; la cual cuenta con un área de 9 m² y la de control que dispone de 3.6 m². Dispone de un sistema de sonido adaptado en los edificios de administración, biblioteca y edificio de aulas.

8.3.2 Infraestructura física y tecnológica

8.3.2.1 Características de la infraestructura física y tecnológica. UNIPAZ, organiza su infraestructura física, según la ubicación de los predios ya sean rurales o urbanos. Cuenta con tres predios; dos de ellos ubicados en la zona rural con áreas dedicadas a las practicas académicas y del sector agropecuario, así como también, a la protección del ecosistema; velando por el cuidado de los bosques, rondas de ríos y simultáneamente apoyando la protección de flora y fauna de la región. El otro predio propiedad de UNIPAZ se encuentra ubicado en el área urbana del Municipio.

- ***Centro de Investigaciones Santa Lucía:*** consta de 324 hectáreas que incluyen amplios espejos de agua y zonas boscosas que conforman un ambiente de campo, rodeado de vegetación, agua y animales; asociados a una flora diversa, ver figura 3.

Figura 3. *Panorámica Centro de Investigaciones Santa Lucia.*



Fuente: Oficina de Planeación-UNIPAZ

De las 324 hectáreas que posee UNIPAZ, 34 son aptas para la intervención urbanística, encontrándose en éstas, el desarrollo de la gran mayoría de las actividades diurnas de los programas académicos que se ofrecen en Barrancabermeja. El área total del predio está distribuida en ocho áreas, tal como se describen en el cuadro 14.

Cuadro 14. *Descripción por Áreas del Centro de Investigaciones Santa Lucía*

División por áreas	
Centro de Investigaciones Santa Lucia	
Área Urbanizable	34 Hectáreas
Área de Cultivos	Caucho: 29 Hectáreas
	Palma: 1,5 Hectáreas
Área Boscosa	Bosque Primario: 60 Hectáreas
	Bosque Secundario: 120 Hectáreas
Área Sistemas Integrados de Producción Pecuaria (Medicina Veterinaria y Zootecnia)	70 Hectáreas
Área Sistemas Integrados de Producción Agrícola (Ingeniería Agronómica)	1 Hectárea (Jardín Clonal)
Área de Reforestación	7 Hectáreas
Área de Humedales	1.5 Hectáreas

Área total	324 Hectáreas
------------	---------------

Fuente: Informe Componente estratégico - Oficina de Planeación, 2018.

- **Área urbanizable:** está representada por 34 hectáreas y cuenta con una infraestructura diseñada y construida según los parámetros de ley establecidos en las normas vigentes en Colombia. Son construcciones seguras, adecuadas, suficientes y lo más importante; capaces de brindar servicios que tengan en cuenta al ser.

Los edificios o bloques construidos en UNIPAZ son sismoresistentes, atendiendo a lo establecido en la norma NSR 98 y NSR 10, diseñados con la norma NTC 4595 y 4596 del Ministerio de Educación. Adicionalmente, cada actividad de expansión física, ha cumplido con los trámites exigidos por la Curaduría Urbana del Municipio de Barrancabermeja, quienes consecuentemente, han expedido los respectivos permisos y licencias.

A nivel interno, se encuentra organizada en espacios o áreas comunes y áreas de uso específico habilitadas para el funcionamiento institucional, de la siguiente forma:

- **Áreas comunes:** tenemos.
 - ✓ **Acceso Principal:** Está ubicado al costado izquierdo de la vía que conduce de Barrancabermeja a Bucaramanga a la altura del Kilómetro 14+300.
 - ✓ **Vías Internas:** Cuenta con vías de acceso vehicular debidamente pavimentadas y algunas vías secundarias de distribución de potreros en tierra.
 - ✓ **Áreas para parqueaderos:** Cuenta actualmente con tres áreas dispuestas para el aparcamiento de vehículos. Encierra un área superior a los 2.000 m², con proyección cercana a los 5.000 m². La primera de ellas ubicada en la entrada principal (costado lateral derecho de la glorieta central), sobre el lado izquierdo de la vía; diseñada en tierra, con capacidad de hasta 30 vehículos. La segunda ubicada de forma posterior a la anterior, diseñada en concreto caliente con capacidad hasta de 35 vehículos. La tercera, ubicada al lado izquierdo de la glorieta de entrada, diseñada en pavimento frío, con capacidad hasta de 51 vehículos. Es de resaltar que ésta tercera área, tiene instalado un sistema de iluminación solar, con lámparas led de 120 W, con dos paneles solares, un conversor de energía, banco de baterías portable y accesorios de conexión colocados en

poste de concreto ubicado en el mismo espacio. En general, se dispone de una capacidad de aparcamiento de 116 vehículos.

La totalidad de las áreas dispuestas para parqueadero, disponen de cámaras de vigilancia instaladas en puntos estratégicos que permiten monitorear y custodiar los movimientos y actividades realizadas en las respectivas áreas.

✓ **Plazoleta:** Es un espacio abierto que mide 3.200 m², esta amplitud facilita la movilidad interna de los visitantes. El piso es de adobe y tablón prensado, con decoraciones alusivas al logo institucional. Se accede a ella por dos vías, llamadas senderos que comunican cada uno a zonas de parqueo.

✓ **Canchas de microfútbol:** UNIPAZ dispone de tres canchas, dos de ellas ubicadas en la parte posterior del edificio de aulas, ambas diseñadas en concreto. Una de ellas cuenta con gradería para ubicar hasta 80 personas como público. Ambas canchas están expuestas al aire libre. La tercera cancha relacionada, es polideportiva y está ubicada en la parte lateral izquierda del sendero peatonal. Se encuentra diseñada en concreto, está totalmente encerrada y cuenta con alumbrado eléctrico.

✓ **Cancha de Vóley arena:** consta en su área de juego, de un extendido de arena fina blanca, procedente de mina, de dos capas horizontales de aproximadamente 0.15 metros de espesor compactado. Adicionalmente cuenta con un kit de red con postes, especial para vóley arena, dos postes metálicos con protección y amarres, instalados según normas establecidas por COLDEPORTES y cuatro lámparas led con kit de energía solar que incluye paneles solares y banco de batería portable con su respectiva conexión.

- **Áreas de uso específico**

✓ **Área para Bienestar Universitario:** Dispone de espacios necesarios para adelantar la programación, coordinación, ejecución y control de las actividades de los diferentes estamentos de UNIPAZ; incluyendo acciones culturales, sociales, deportivas y humanísticas. Las áreas son:

✓ **Centro de acondicionamiento Body Fitness:** es un espacio físico de 79 m², adaptado con superficie de caucho cuyo espesor es de un cm. Este espacio cuenta

con cámara de vigilancia, sonido incorporado, lockers, dos duchas, dos baterías de baño e iluminación solar en la parte externa, provista de paneles solares.

✓ **Consultorio Médico y de Enfermería:** cuenta con un área de 36 m². Tiene capacidad para atender urgencias básicas, en jornadas de lunes a sábado; ajustadas a las actividades académicas desarrolladas. Este espacio es un aula ecológica construida con ecoladrillos obtenidos a partir de material plástico.

✓ **Salón de Música:** es un salón amplio de 72m², adscrito a Bienestar Universitario, dispuesto para desarrollar talleres de música y danzas folclóricas. Conglomera a la totalidad de los grupos habilitados en UNIPAZ, entre los cuales se encuentran los siguientes seis grupos: Balada pop, cristiano, Vallenato, Rock, Tamboras y Música Tropical.

✓ **Salón de expresión corporal:** es un espacio adecuado para que los estudiantes experimenten acciones enmarcadas en el ámbito cultural y teatral. Cuenta con 72 m², con capacidad para albergar simultáneamente hasta 40 personas.

✓ **Áreas Académicas:** cuenta con 22 aulas de tipo campestre con zonas verdes entre salones y bloques. Los salones tienen acceso a una cafetería que dispone de espacios para atención al cliente y comunidad universitaria.

Se dispone de un edificio donde se encuentra ubicada la biblioteca, distribuida en dos áreas. El área de préstamo y de consulta con capacidad de hasta 250 usuarios. Incluye en su interior un salón de lectura y en la parte externa una unidad de baños para hombres y una para mujeres. En el segundo piso se encuentra una cafetería, cinco salones de TICs, dos oficinas de TICs y tres auditorios.

El edificio de aulas de cuatro pisos presenta un área de 8072.44m², tiene una capacidad para 2.600 estudiantes. El complejo de salones está distribuido en dos Torres (A y B), cuenta con amplios espacios de esparcimiento, amplios salones y diversas salas con medios educativos de alta tecnología. El edificio dispone de diversos espacios físicos distribuidos como se observa en el cuadro 15.

Cuadro 15. *Espacios físicos del Edificio de Aulas*

Detalle	Cantidad
Aulas de clase	49

Laboratorios con sus respectivas bodegas	2
Plazoletas internas	2
Cafetería	1
Unidades de baño para hombres	8
Unidades de baño para mujeres	8
Cuartos de aseo	2
Salones de TIC	4
Sala de ambiente de aprendizaje virtual	1
Salón de docentes	1
Auditorio	1

Fuente: Informe Componente estratégico - Oficina de Planeación, 2018.

✓ **Área Administrativa.** En el área administrativa se encuentran las siguientes dependencias:

✚ En el primer piso se encuentran la oficina de registro y control, la secretaría de escuelas, oficina de dirección administrativa (incluye tesorería, gestión humana, servicios generales y presupuesto y contabilidad) y seis escuelas (Ingeniería de Producción, Ciencias, Ingeniería Ambiental y de Saneamiento, Ingeniería Agronómica, Ingeniería Agroindustrial y Medicina Veterinaria y Zootecnia), así mismo se ubican dos unidades de baño; una para hombres y otra para mujeres.

✚ En el segundo piso se encuentran la dirección de investigaciones y proyección social, delegación de articulación, secretaria general, vicerrectoría, rectoría, sala de juntas, planeación, evaluación y control, bienestar universitario (incluyendo las delegaciones de plan lector e internacionalización), ventanilla única, comunicaciones y área de producción audiovisual. así mismo, en el mismo piso, se ubican tres unidades de baño.

✓ **Área de Laboratorios:** se disponen de siete laboratorios; los cuales cuentan con los equipos necesarios para el apoyo de los avances tecnológicos e investigativos que se puedan desarrollar desde cada programa. Son equipos de primera calidad que cuentan con sus debidas garantías y certificaciones que garantizan el servicio que prestan, los laboratorios son los siguientes:

- ✚ Laboratorio Natural – Bosque Húmedo Tropical.
- ✚ Laboratorio de Biotecnología Agroindustrial.
- ✚ Laboratorio de Anatomía.
- ✚ Laboratorio de Fisiología vegetal.
- ✚ Laboratorio de Biotecnología reproductiva animal.
- ✚ Laboratorio de Ciencias Básicas (Física y Química).
- ✚ Laboratorio de Cromatografía.

Existe una planta potabilizadora de agua que usa la técnica de ultrafiltración que es una tecnología limpia que funciona con energía solar. Al tiempo que abastece de agua a la institución permite que los estudiantes realicen sus prácticas y se desarrollen actividades de proyección solar.

✓ **Área de Cultivos:** comprende 35,5 hectáreas y está distribuida en tres sistemas productivos, Caucho, SIPAS y palma de aceite.

✚ **Caucho:** Representa 29 hectáreas que incluyen cultivos aledaños como Cítricos y Rastrojo.

✚ **Palma de Aceite:** Representa 1,34 hectáreas netas en cultivo de palma.

✚ **Sipas:** cinco hectáreas

Con miras a seguir ampliando la parte de infraestructura, se encuentran aprobados los siguientes proyectos de construcción:

✚ Acuerdo CAC No. 047-2019, 11 de julio de 2019. Por el cual se da concepto favorable al proyecto denominado Construcción y Dotación de un edificio de aulas II en el Centro de Investigaciones Santa Lucía. Santa Lucía.

✚ Acuerdo CAC No. 048-2019, 11 de julio de 2019. Por el cual se da concepto favorable al proyecto denominado Construcción de un coliseo deportivo en el Centro de Investigaciones Santa Lucía. Lucía. 1 julio de 2019. Por el cual se otorga concepto favorable al proyecto denominado construcción de un auditorio en el centro de Investigaciones Santa lucía del Instituto Universitario de la Paz - UNIPAZ.

- **Localidades complementarias al Centro de Investigaciones Santa Lucía:** UNIPAZ siguiendo los parámetros del Ministerio cuenta con un mobiliario que

cumple con las normas NTC 4638 a 4641 – NTC 4726 A 4734 Y NTC 497-1, guardando conceptos de funcionalidad y confort para la comunidad de estudiantes, docentes y personal administrativo y operativo. Las aulas de clase cuentan con el número de sillas indicado por el Ministerio de Educación Nacional, Los auditorios disponen del mobiliario indicado para atender los requerimientos en los eventos a realizar. La biblioteca ha sido dotada con mesas de trabajo y sillas que garantizan la comodidad del usuario, ver figura 4.

Figura 4. *Mobiliario en aulas de clase.*



Fuente: Oficina de planeación-UNIPAZ.

- ***Finca La Flor:*** localizada en el corregimiento Tienda Nueva del municipio de Betulia sobre la vía Barrancabermeja - Bucaramanga, 500 metros adelante del peaje Puente Sogamoso. Tiene una extensión de 23 hectáreas, cuenta con 18 bovinos, 22 caprinos, dos hectáreas en plátano, cinco hectáreas en pastos mejorados y cuatro hectáreas de Palma de aceite.

- ***Sede de la clínica veterinaria:*** vivienda acondicionada para las labores y actividades de la clínica veterinaria de UNIPAZ. En este sitio se realizan prácticas clínicas del programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

- ***Sede de las plantas agroindustriales (en comodato):*** está ubicado en la zona residencial, en una instalación donde antes funcionó una escuela pública. Tiene adecuados uno salón para oficina, uno para aula de clases y dos para procesamiento de productos.

8.3.3 Infraestructura tecnológica y de comunicaciones

UNIPAZ dispone de una página web y cuenta con equipos de telecomunicaciones de alto rendimiento, que posibilitan la optimización de los servicios; garantizando la continuidad en el desarrollo de los procesos de las diferentes dependencias, y brindando acceso a toda la comunidad universitaria. Cuenta con la red alámbrica; dispuesta por el proveedor del canal de internet dedicado a través de fibra óptica, inicialmente habilitado con un ancho de banda de 100 Mbps.

9. Investigación innovación creación artística y cultural

La formación de ciudadanos es un proceso encaminado hacia la equidad, la soberanía alimentaria de los pueblos y posibilita abordar un componente de la emergencia planetaria, como lo es la mejora de la productividad del sector agropecuario y en ello es muy importante la investigación, como una forma de encontrar respuestas a los problemas del sector y de fortalecer el ejercicio académico en la búsqueda de un profesional con pensamiento crítico y alta sensibilidad.

La Institución es el espacio desde donde se puede generar soluciones a los problemas del agro al tiempo que se genera y estimula el pensamiento crítico y la creatividad en los futuros profesionales del campo. La Investigación en Unipaz se realiza a través de los grupos y sus respectivas líneas de investigación e igualmente con los trabajos de grados alternos; todos en concordancia con las necesidades del contexto y las líneas de trabajo de las escuelas. Un elemento importante en este proceso son los grupos de investigación.

9.1 Políticas Institucionales en Investigación

La investigación en el Instituto Universitario de la Paz UNIPAZ está soportada en:

9.1.1 Estatuto General

En el Estatuto General del Instituto Universitario de la Paz aprobado según acuerdo CDI 002-18 del 15 de febrero de 2018, hace referencia a la investigación en:

- Objetivos generales: C y D.
- Objetivos específicos D, E y H.

- En el capítulo 2 que hace referencia a los principios en su artículo 6, los principios A, C, E.
- En el capítulo 3 que es inherente al consejo académico en las funciones A, B, C, D y N del artículo 32.
- En el capítulo IV que hace referencia a la Vicerrectoría, en su artículo 34, función B.
- En el capítulo VI, inherente a las escuelas, artículo 38, función H.

9.1.2 Política de investigación institucional

Con el Acuerdo CAC-075 del 4 de noviembre del 2021, la institución regula una política institucional de investigación, como soporte al establecimiento de un escenario institucional para la investigación, innovación, creación artística y cultural y gestión del conocimiento, tenemos:

- **Política de integración de la investigación al proceso misional institucional de formación:** La integración de la investigación al proceso misional de formación está constituida por sus tres ejes: docencia, investigación y proyección social.
- **Política de fortalecimiento de la actividad investigativa incluyente:** Propiciando la participación de docentes y estudiantes se promueve el fortalecimiento de las condiciones ideales para desarrollar los procesos relacionados con la investigación. Esta política tiene como objetivo: Formar y fortalecer los semilleros de investigación y apoyar la divulgación de los resultados de investigación.
- **Política de fortalecimiento del trabajo interdisciplinario:** Inherente al modelo de enseñanza de la institución, se busca desarrollar procesos de investigación con diversas organizaciones de carácter científico, gubernamental, no gubernamental, empresarial y social, con esto se pretende estar presente en los procesos científicos que permitan identificar problemas y soluciones al sector del agro del Magdalena Medio.
- **Política de aprovechamiento de las potencialidades de la región:** Para lo cual se busca establecer relaciones con organizaciones de carácter científico, gubernamental, no gubernamental, empresarial y social con el fin de desarrollar

actividades investigativas que den solución a problemas identificados en el ámbito regional aprovechando las potencialidades de la región.

- **Política de apropiación social del conocimiento:** Se proponen mecanismos de apropiación social del conocimiento que permitan al ciudadano reconocer la importancia de la actividad investigativa, por lo que se pretende: divulgar en toda la comunidad los resultados de la investigación y convertir el conocimiento en soportes ciertos para tomar decisiones en el agro. Es importante diversificar los medios y los escenarios de divulgación de los resultados de investigación, consolidar el portal web de investigaciones, aumentar la divulgación de resultados de investigación en medios de comunicación escritos y hablados, incrementar el uso de la infraestructura de comunicaciones institucional para dar a conocer el desarrollo de la investigación, los resultados y los beneficios derivados de la misma, fortalecer la presencia institucional en diferentes escenarios públicos y privados como organismo asesor en temas de ciencia y tecnología para la toma de decisiones.

9.1.3 Programa de Investigación Institucional

Con el programa se busca aportar al alcance de la misión institucional y garantizar las condiciones mínimas para seguir con los procesos de interacción con el contexto social, productivo, ambiental y cultural, se proponen las siguientes estrategias:

- Desarrollar trabajos de investigación de cada especialidad e interdisciplinarios entre los diferentes objetos de estudio de los programas constituyentes de UNIPAZ.
- Articular el componente investigativo institucional con la docencia y la proyección social como ejes constituyentes del proceso misional integral de formación.
- Integrar el proceso investigativo entre los grupos de investigación de las diferentes Escuelas y los semilleros de investigación de estas.
- Posicionar a UNIPAZ a nivel nacional en materia de investigación a través del reconocimiento por los resultados obtenidos de sus grupos de investigación debidamente reconocidos ante COLCIENCIAS Socializar los resultados de las

investigaciones realizadas en la institución. Por lo anterior, la actividad investigativa en UNIPAZ, se establece y ejecuta con base en programas, líneas y sub-líneas de investigación, alrededor de los cuales se formulan los proyectos de investigación.

9.1.4 Estructura organizacional para la investigación en la UNIPAZ

En el Acuerdo 019 del 12 de septiembre de 2002 del Consejo Académico de UNIPAZ se establece que la Dirección de Investigaciones es la dependencia a través de la cual se ejecutan las actividades propias de la administración y el fomento de la investigación, de acuerdo con las determinaciones del Consejo Académico. Existe una estructura organizacional para la investigación, conformada por; el consejo académico, la vicerrectoría, el COCI, la dirección de investigación y proyección social, las direcciones de escuela y los coordinadores de investigación por escuelas, ver figura 5.

Figura 5. Estructura organizacional para la investigación UNIPAZ.



Fuente: Dirección de investigación y proyección social DIPS.

9.1.5 Promoción de la investigación en UNIPAZ

El plan de desarrollo institucional PDI, establece una serie de actividades estratégicas con el fin de fortalecer el ejercicio de la investigación en la institución. Dichas actividades estratégicas son:

- Impulso de otras estrategias de difusión de resultados de investigaciones.
- Revisión y actualización de la reglamentación de investigación.
- Asignación de recursos para el fortalecimiento de la investigación institucional, dentro del Plan Plurianual de inversiones por ejes estratégicos contemplado en el Plan de Desarrollo Institucional PDI.

Teniendo en cuenta la misión institucional, se adopta el programa institucional de investigación "Aprovechamiento de las potencialidades del Magdalena Medio en la transformación de las condiciones de vida de sus pobladores", de las cuales se bifurcan las líneas que permiten el direccionamiento de la investigación formativa y la formación en investigación, así como el incentivo y dinamización del ejercicio de la investigación, desarrollo tecnológico, creación e innovación en la institución, guiados por los siguientes actos administrativos, ver cuadro 16.

Cuadro 16. Actos administrativos en investigación

Descripción	Acto administrativo
Protocolo para el reconocimiento y formalización de las líneas y proyectos de investigación.	Acuerdo CAC No. 09 - 1 - 09, 26 de marzo de 2009. Mediante el cual se aprueba el protocolo para el reconocimiento y formalización de las líneas y proyectos de investigación de UNIPAZ.)
Aprobación línea de investigación	Acuerdo CAC No. 13 - 01 - 09, 14 de mayo de 2009. Mediante el cual se aprueba la línea de investigación en aprovechamiento de los recursos naturales para la generación de desarrollo sostenible del Magdalena Medio y del País.
Aprobación línea de investigación	Acuerdo CAC No. 030 - 09, 11 de noviembre de 2009. Mediante el cual se aprueba la línea de investigación en Sistema Integrado de Producción Agrícola (SIPA).

9.2 La investigación en el programa

9.2.1 La línea de investigación

La línea de investigación aprobada según acuerdo CAC 030-09 del 11 de noviembre de 2009 se llama Sistemas Integrados de producción agrícola, SIPAS. Tiene como prioridad trabajar en la producción de alimentos agrícolas, dentro de un marco de cultivos limpios, con el objetivo de detectar posibilidades alimenticias de bajo costo y de gran accesibilidad para darle solución a los problemas de abastecimiento alimentario de la región del Magdalena Medio.

Se busca Identificar y potencializar fuentes energéticas y de proteína vegetal en las especies locales, evaluar paquetes tecnológicos acordes a la situación productiva de los pequeños productores, promover la agricultura limpia y sana y determinar modelos de producción de alimentos integrados.

Con el desarrollo de la línea se busca: Que se le dé importancia a la riqueza productiva local, un reconocimiento de la autosuficiencia alimentaria y proponer sistemas de producción limpios y sanos.

9.2.2 El grupo de investigación

Tiene como nombre grupo de investigación en cultivos tropicales, INYUBA, formado en el año 2003, clasificado en categoría B de Colciencias, está conformado por 16 miembros activos (<https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000005375>) Tiene dos líneas de investigación: Sistemas Integrados de producción agrícola, SIPAS y La didáctica en la enseñanza de las ciencias del diseño y las tecnociencias.

9.2.2.1 Visión: ser un grupo consolidado, reconocido y líder en investigaciones relacionadas con el abastecimiento alimentario basado en productos agrícolas de origen local y dentro de un marco de tecnología apropiada y de bajo costo para una agricultura limpia y sostenible, durante los próximos 20 años; igualmente se propenderá por publicar profusamente los resultados de las investigaciones desarrolladas.

9.2.2.2 Objetivos del grupo:

- Desarrollar procesos de investigación sobre los sistemas integrados de producción y los cultivos que garanticen la seguridad alimentaria de los pobladores del Magdalena Medio dentro de un marco de agricultura limpia.
- Promover actividades de proyección social y transferencia tecnológica hacia los productores del Magdalena medio buscando que estos adopten tecnología apropiada y acorde a las condiciones sociales y edafoclimáticas de la zona.
- Apoyar la formación integral de los estudiantes integrantes de los semilleros de investigación dentro de un concepto de soberanía alimentaria y producción limpia.
- Propiciar espacios de formación permanente y consolidación de grupos de jóvenes investigadores regionales.

9.2.2.3 Retos:

- Potencializar el uso de la yuca y especies vegetales ricas en proteínas, en todos sus componentes en la alimentación humana y animal.
- Modelizar un sistema integrado de producción adecuado para la región y que contemple los pilares básicos de la nutrición humana.
- Configurar y fortalecer un grupo de jóvenes investigadores para que aporten desde su conocimiento y dinámica al desarrollo y al abastecimiento de alimentos de la región del Magdalena medio.
- Eventos de divulgación y edición de la revista digital.
- Implementar convenios interinstitucionales para la investigación sobre la sociología de la producción y manejo de los suelos del Magdalena Medio.

9.2.2.4 Plan de trabajo del grupo: dirigido al fortalecimiento del grupo de investigación; primordialmente se pretende seguir avanzando en el proceso de categorización del grupo en Colciencias por lo que es importante fortalecer las dos líneas de investigación, con actividades relacionadas con los objetivos del grupo en lo que comprende a la investigación, la proyección social y a la formación integral y en otras actividades inherentes al programa de Ingeniería Agronómica en la cual está inscrito.

- Se continuarán desarrollando actividades para seguir modelizando el componente del sistema integrado de producción agrícolas, SIPAS donde se incorporará el componente de divulgación y el dialogo de saberes con las comunidades.

- Se continuarán las actividades de acompañamiento a nivel de asesorías y dirección de trabajos de grados que concuerden con las líneas de investigación.
- Se continuará con la comunicación y la divulgación a través de la presentación de artículos en revistas científicas, ponencias en eventos de divulgación científica del orden local, regional, nacional e internacional y eventos de divulgación y formación.
- Se elaborarán libros, capítulos de libros, módulos, guías, folletos relacionados con las dos líneas de investigación.

9.2.3 Semilleros de investigación

9.2.3.1 Importancia de los encuentros departamentales de semilleros de investigación de manera particular para la escuela de ingeniería agronómica: la Escuela de Ingeniería Agronómica considera los encuentros departamentales de semilleros de investigación, se constituyen en una estrategia para el inicio de la vida científica e investigativa de los estudiantes, donde se pueden crear espacios propicios para la interacción entre profesores, investigadores, estudiantes y la comunidad externa a la institución superior; logrando fortalecer la excelencia académica, el desarrollo social y el progreso científico desde la presentación de propuestas específicas observados desde los territorios de origen de sus estudiantes.

9.2.3.2 Estado actual de los semilleros de investigación de la escuela: la Escuela de Ingeniería Agronómica tiene estructurado el grupo de investigación de Cultivos Tropicales- INYUBA, al cual hacen parte los semilleros de investigación Inyuba, Semillero de caucho natural, Da Vinci y Agricultura Orgánica, los cuales actualmente se encuentran activos.

Los semilleros de investigación como espacios de interacción entre los estudiantes y docentes vienen realizando acciones entorno a la revisión de sus integrantes, discutiendo los temas de investigación coherentes y apropiados según la línea de investigación como a los temas que se pueden desarrollar según su especificidad, a continuación, se relacionan los semilleros de investigación, ver cuadro 17:

Cuadro 17. *Semilleros de investigación del programa*

Semillero de Investigación	Docente orientador	Estudiantes activos
Inyuba	José Rafael Arrieta Vergara	9
Da Vinci	Jaime Corena	38
Semillero de caucho natural	Nadim Alberto Cruz Tang	4
Agricultura Orgánica	Nelson Castillo Lozada	7

9.2.4 Trabajos de investigación desde el programa

Tenemos:

9.2.4.1 Proyecto de investigación en convenio. El Instituto Universitario de la Paz- UNIPAZ adelanto un proceso participativo de investigación, con el fin de desarrollar alternativas al conflicto socioambiental que se vive en la ruralidad: la pérdida de la productividad en sus agroecosistemas y el incremento en la presión sobre los ecosistemas naturales relictuales. La propuesta comprendió el diseño de sistemas productivos sostenibles adaptados a condiciones extremas de variabilidad climática que integren la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos y promuevan una producción agropecuaria limpia, que responda a la selva húmeda tropical y sea corresponsable socialmente con el cambio de paradigma hacia la sostenibilidad del territorio en el largo plazo.

El proyecto tuvo como título “Diseño de sistemas productivos sostenibles como estrategia de conservación de paisajes rurales degradados, Barrancabermeja, Santander” y presento las siguientes áreas de investigación:

- **Estrategias de restauración ecológica (nucleación aplicada, plantación masiva y restauración espontánea) en función de la facilitación de procesos sucesionales naturales y la relación costo/beneficio sobre áreas de selva húmeda tropical degradadas por sobrepastoreo. (servicios de soporte y regulación).**
- **Desarrollo de tecnologías innovadoras para la gestión de los principales factores de contaminación con fines de mejoramiento de servicios de abastecimiento y regulación en sistemas de producción sostenibles.**

- **Sistemas Integrados de Nutrición, Producción, Alimentación y Reproducción-SINPAR.**

- **Sistema integrado de producción agropecuaria sostenible, SIPAs:** son modelos de producción agropecuarios que diversifican al integrar y diversificar explotaciones con el uso y manejo de cultivos agrícolas diversos, árboles y frutales, plantas forrajeras y animales de porte bajo domésticos para el autoabastecimiento y generación de valor agregado reduciendo riesgos y dependencias externas.

Con la implementación de los Sistemas integrados de producción agropecuaria (SIPAs) se pretenden: obtener alimentos libres de químicos; usar agua libre de contaminantes en los riegos, adecuado control de plagas y enfermedades de manera natural, uso eficiente de materiales locales, reducir el uso de insumos externos, practicar la asociación y la rotación de cultivos, emplear la materia orgánica del suelo, usar labranza de conservación, cosechar y almacenar agua y satisfacer las necesidades locales.

El proyecto “Diseño de sistemas productivos sostenibles como estrategia de conservación de paisajes rurales degradados, Barrancabermeja, Santander fue financiado por el Fondo de Ciencia Tecnología e Innovación (OCAD COLCIENCIAS). El proyecto culminó en el año 2021, ver cuadro 18.

Cuadro 18. *Financiadores del proyecto*

Institución	Tipo de aporte	Valor (\$)
MINCIENCIAS	Su contribución se relaciona con la disponibilidad de recursos económicos para la ejecución de las actividades, recursos del Fondo de Ciencia Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías	6.275.566.620
UNIPAZ	La contribución corresponde a una contrapartida en especie representado en un terreno de 200 hectáreas de zona de Selva Húmeda Tropical, zonas de cultivo, y áreas de establecimiento para las unidades experimentales que requiere el proyecto (Modelos de Sistemas productivos sostenibles, modelos de restauración de ecosistemas tropicales y sistemas de descontaminación de agua y suelos en sistemas productivos característicos del proyecto)	2.100.000.000
Total proyecto		8.375.566.620

UNIPAZ desarrollo todas las actividades técnico-científico con el concurso de algunos grupos de investigación entre ellos el grupo INYUBA quien lidero la valoración del sistema integrado de producción agropecuaria sostenible, SIPAs.

9.2.4.2 Monografías y trabajos alternos y de línea. El programa basa su proceso de investigación en los procesos de aula, en las monografías y los trabajos de grado alterno y los de línea, en el cuadro se observa que en el periodo 2015-2021 se han realizado el 43.03 % del total. (Cuadro 19)

Cuadro 19. *Monografías, trabajos alternos y de línea*

Monografías, trabajos alternos y de línea	Cantidad	Porcentaje (%)
Ingeniería Agronómica periodo 2015-2021	105	43.03
Ingeniería Agronómica, desde sus inicios	244	100

Aunque se han realizado monografías y trabajos de grado alternos y de línea, algunos estudiantes han optado por la Especialización en Cultivos Perennes y la Especialización en Agronegocios.

9.2.5 Producción científica

En el cuadro 20 se muestran las producciones científicas realizadas por los docentes integrantes del grupo de investigación.

Cuadro 20. *Producción científica*

Producciones	Número
Textos	17
Capítulos de libros	18
<i>Artículos Publicados</i>	59
<i>Eventos Científicos</i>	108
Pares Evaluadores	57
Total producción	259

9.3 Medios institucionales para la difusión de los resultados de investigación

Para la divulgación de la Investigación, UNIPAZ, cuenta con diferentes medios y estrategias de comunicación:

9.3.1 Revista CITECSA "Ciencia, Técnica, Sociedad, Ambiente"

Es una publicación electrónica editada semestralmente por el Instituto Universitario de la Paz, UNIPAZ, de Barrancabermeja, Colombia. Tiene como misión la divulgación del conocimiento científico y tecnológico producto de investigaciones interdisciplinarias cuyos resultados establezcan relaciones entre ciencia, técnica, sociedad y ambiente.

Actualmente se encuentra indexada en base de datos y plataformas internacionales como: Scribd, Academia.edu, Zotero, REDIB, Mendeley y Base (Bielefeld Academic Search Engine); y cuya misión la divulgación del conocimiento científico y tecnológico producto de investigaciones interdisciplinarias, resultados relacionados entre ciencia, técnica, sociedad y ambiente.

9.3.2 Anuario Institucional de Investigaciones

Donde se recogen las experiencias de investigación de la Institución, tiene por objeto divulgar los avances y resultados de las investigaciones desarrolladas por los docentes y estudiantes que se desempeñan en los grupos y semilleros de investigación de la Institución. Las áreas en las que concentra sus publicaciones son: agronomía, veterinaria, bellas artes, ciencias de la educación, ciencias de la salud, ciencias sociales y humanas, administración, economía y afines, ingeniería, arquitectura, matemáticas y ciencias naturales.

9.3.3 Otras publicaciones seriadas

Desde las diferentes escuelas, con el apoyo de las dependencias institucionales, se han venido estructurando y desarrollando publicaciones seriadas con ISSN, tal como lo muestra el cuadro 21.

Cuadro 21. Publicaciones con ISSN institucional

Año de asignación ISSN	ISSN	Nombre de la Publicación	Soporte	Idioma	Periodicidad
2017	2590-6305	Revista Emprende	Papel	Bilingüe	Anual
2017	2590-5929	RIDING: revista de investigaciones, Desarrollo en Innovación en Ingenierías	Recurso Electrónico en Línea	Español	Semestral
2018	2619-1881	ARPEIN: Arte, Pedagogía y Proyección Internacional	Recurso Electrónico en Línea	Bilingüe	Semestral
2018	2590-471X	Revista COMPAZ	Recurso Electrónico en Línea	Español	Semestral
2018	2590-4698	Periódico Identidad Ribereña	Papel	Español	Semestral
2018	2590-4809	Memorias Congreso Internacional de Ciencias Básicas e Ingeniería CIPAZ	Papel	Español	Anual
2019	2711-4198	Sostenibilidad: Revista Académica	Recurso Electrónico en Línea	Español	Anual
2020	2711-4880	Anuario Escuela de Ingeniería Agroindustrial	Recurso Electrónico en Línea	Español	Anual

Fuente: Página Web Biblioteca Nacional.

9.3.4 Libros publicados por la Institución

La UNIPAZ buscando una visibilidad de la información que genera, logrado desde el año 2006 publicar con su Editorial 166 libros, los cuales han sido gestionados en versión digital 69 y 97 impresos, generando un diálogo entre autores y lectores, ver cuadro 22.

Cuadro 22. *Temas de libros con editorial UNIPAZ*

Temas	Digital	Impreso	Total
Agricultura	1	1	2
Agricultura y tecnologías relacionadas	1	2	3
Alimentos	1		1
Alimentos y bebidas	1		1
Animales		2	2
Aves (Pájaros)	1	1	2
Cabras		2	2
Caza. pesca. conservación	1	1	2
Cerdos		1	1
Ciencia política (Política y gobierno)	2	2	4
Ciencias de la vida Biología		1	1
Ciencias médicas Medicina		1	1
Ciencias naturales y Matemáticas	1	2	3
Ciencias sociales		1	1
Ciencias veterinarias Medicina veterinaria		1	1
Comercio. comunicaciones. Transporte	1	1	2
Composición musical	1		1
Comunicación social		1	1
Conservación de recursos biológicos	1	1	2
Conservación y almacenamiento de alimentos	1	3	4
Cultivo de abejas (Apicultura)	1	1	2
Curtido del cuero y de la piel	1		1
Derecho laboral. social. educativo. cultural		1	1

Desarrollo	1		1
Ecología	1	1	2
Educación	1	35	36
Educación primaria		1	1
Educación superior	4	1	5
Educación. investigación. temas relacionados con la agricultura	3	2	5
Educación. investigación. temas relacionados con la tecnología	1	1	2
Educación. investigación. temas relacionados con las ciencias naturales	1	2	3
Empresas de negocios	2	3	5
Enfermedades parasitarias		1	1
Enfermedades Patología		1	1
Fertilizantes. acondicionadores del suelo. reguladores del crecimiento		1	1
Filosofía	1		1
Frutas tropicales y subtropicales	1		1
Frutas y vegetales	4		4
Generalidades		1	1
Gerencia de personal (Gerencia de recursos humanos)		1	1
Ingeniería y operaciones afines	1		1
Investigación	6		6
Investigación de mercados	2		2
Literatura colombiana	1	1	2
Literatura y retórica		3	3
Material metodológico de apoyo al proceso de formación y capacitación	1	1	2
Microorganismos. hongos. Algas	1		1
Narración de cuentos	1	1	2
Otros cultivos para procesamiento industria	1		1
Participación social		1	1

Plantas	1	2	3
Poesía colombiana	1		1
Problemas medioambientales	1	1	2
Procesamiento lechero	2		2
Procesamiento lechero y productos relacionados	1	1	2
Producción animal (Zootecnia)		1	1
Productos de panadería	2		2
Química y ciencias afines	3		3
Recursos naturales y energía	1	1	2
Riesgos ocupacionales e industriales		1	1
Rumiantes y Camilidae (Camélidos) Bóvidae (Bóvidos) Ganado	1	1	2
Salud industrial y ocupacional	1		1
Tecnología de alimentos	1		1
Tecnología (Ciencias Aplicadas)	4	2	6
Temas especiales de tecnología		1	1
Vertebrados de sangre fría Peces (Peces)	1	2	3
Total	69	97	166

Fuente: Cámara colombiana del libro.

9.3.5 Otros medios para publicaciones de investigación

Las redes interinstitucionales: tenemos:

- ***Red Interinstitucional UNIRED:*** el Instituto Universitario de la Paz, UNIPAZ, es miembro activo de UNIRED (Corporación Red de Instituciones de Educación, Investigación y Desarrollo del Oriente Colombiano), la cual es una corporación mixta, sin ánimo de lucro, integrada por 15 IES del oriente colombiano, departamentos de Boyacá y Santander (Corporación Universitaria de Investigación y Desarrollo, UDI; Universidad de Santander, UDES; Fundación Cardiovascular de Colombia; Fundación Universitaria de San Gil, UNISANGIL; Instituto Universitario de la Paz, UNIPAZ; Unidades Tecnológicas de Santander, UTS; Universidad Autónoma de Bucaramanga, UNAB; Universidad Cooperativa de Colombia (Seccional Bucaramanga); Universidad de Boyacá,

UNIBOYACA; Universidad Industrial de Santander, UIS; Universidad Manuela Beltrán, ITAE-UMB; Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, (seccional Tunja) UPTC; Universidad Pontificia Bolivariana (seccional Bucaramanga), UPB; Universidad Santo Tomás (seccional Bucaramanga), USTA). Adicionalmente, pertenecen a esta red dos centros de investigación: el ICP y la Fundación Cardiovascular de Colombia.

- **Red Interinstitucional RENATA:** UNIPAZ pertenece a RENATA, Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada. Es la red de tecnología avanzada que conecta, comunica y propicia la colaboración entre las instituciones académicas y científicas de Colombia con las redes académicas internacionales y los centros de investigación más desarrollados del mundo. Es administrada por la Corporación RENATA, de la cual son miembros las Redes Académicas Regionales, el Ministerio de Educación, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y Colciencias.

- **Red Interinstitucional Internacional Red CLARA:** la Red CLARA, Cooperación Latino Americana de Redes Avanzadas, es una Organización de Derecho Internacional sin fines de lucro, reconocida desde el 2003 por la legislación de la República Oriental del Uruguay.

- **Revista VirtualPro:** Actualmente, la Institución cuenta con la suscripción a la revista VirtualPro (www.revistavirtualpro.com.co), la cual es una publicación académico-científica indexada en el índice Actualidad Iberoamericana, creado y administrado por el Centro de Información Tecnológica CIT (La Serena, Chile), y en proceso de indexación en índices de Colombia y México, consultada en más de setenta países.

- **Página web institucional:** el Instituto Universitario de la Paz, cuenta con su portal institucional www.UNIPAZ.edu.co, en el cual se publica información de interés, eventos, resultados de investigaciones, actividades de los grupos y de los semilleros de investigación, participación en eventos, etc., entre otros aspectos de relevancia institucional. Asimismo, dentro del vínculo <http://www.unipaz.edu.co/investigacion.html>, se encuentra la información específica de procesos de investigación en UNIPAZ.

- **Blogs y sitios en redes sociales de los semilleros de investigación:** por estos medios se muestran las evidencias de los avances y resultados de investigación,

también los eventos en los que participen los estudiantes que integran los semilleros, <http://investigacionesunipaz.blogspot.com.co/>.

- **Semanas técnicas, seminarios, ponencias, foros, congresos:** espacios para presentar los avances, desarrollos y resultados tangibles de los trabajos de investigación realizados. Algunos de estos eventos tienen ISSN.

- **Artículos de prensa y boletines de la RedCOLSI:** el Instituto Universitario de la Paz por los medios de comunicación de la región da a conocer a toda la comunidad el proceso investigativo de los semilleros de la Institución.

- **Otros escenarios a la investigación (seminarios, talleres, simposios, entre otros):** es importante y necesario tener en cuenta, de acuerdo con el reglamento estudiantil, otros escenarios de interacción y socialización de los resultados de investigación llevadas a cabo por docentes y estudiantes de la institución. Escenarios como:

- ✓ **Exposiciones proyectos de aula:** espacios dedicados a la socialización de los resultados parciales y finales de actividades investigativas desarrolladas desde las aulas de clase en espacios de orientación de las cátedras.

- ✓ **Semana técnica:** con la participación de estudiantes, docentes e invitados, este espacio permita presentar avances y resultados de trabajos de investigación desarrollados en los periodos académicos, desde los diferentes programas y escuelas.

9.4 Recursos para la investigación

Dentro del Plan Plurianual de Inversiones, por ejes estratégicos contemplado en el PDI 2012 – 2021, específicamente en el componente “Proceso de Formación”, se estableció el presupuesto de inversiones a diez años para fortalecer las actividades de investigación institucional como eje estratégico de desarrollo misional del Instituto Universitario de la Paz, UNIPAZ, cuyo monto asciende a \$65.568.711.000. En el cuadro 32 se presenta la relación de dichos recursos asignados y la programación anual de desembolsos para la vigencia 2012 – 2021, ver cuadro 23.

Cuadro 23. *Presupuesto eje Institucional. Componente de Formación incluyendo investigación*

Presupuesto	Valor (\$)
Implementación de un modelo pedagógico Institucional que articule Docencia, Investigación y Proyección Social como ejes constituyentes del Proceso misional.	415.000.000
Mejoramiento de las Competencias Académicas y de Formación del personal Docente e implementación del Uso de las Tics en los diseños curriculares de los programas que ofrece la Institución.	1.320.000.000
Ampliación de la planta docente como estrategia del mejoramiento de la calidad académica de UNIPAZ.	29.941.901.000
Ajuste de la remuneración del personal Docente con base en una escala salarial.	21.971.410.000
Promoción y Divulgación de la Producción Intelectual.	995.000.000
Actualización y ampliación de la oferta académica de pregrado y post grados, con el fin de garantizar la pertinencia regional de los programas.	902.000.000
Desarrollo de Competencia Comunicativas en lengua extranjera para Docentes, estudiantes y personal administrativo, con el fin de fortalecer alianzas con el sector productivo y social.	415.500.000
Desarrollo e implementación de Programas encaminados a la reducción de los Índices de Deserción y repitencia estudiantil producto del Modelo Pedagógico Institucional.	390.000.000
Desarrollo e implementación de una Estrategia para la Gestión de la Proyección Social Institucional, normalizando procesos que permitan realizar una evaluación integral permanente.	177.000.000
Promoción de los procesos de Innovación y desarrollo tecnológico, competitividad y productividad empresarial con los diferentes sectores Productivos de la Región.	770.000.000
Generación de una Cultura institucional de Emprenderismo, para contribuir con la solución de los problemas sociales, económicos y políticos de la región y el país.	1.102.000.000
Desarrollo de un Programa de Alianzas estratégicas para fortalecer los lazos de interacción academia - sector productivo- Estado.	137.500.000

Fortalecimiento de los Grupos de Investigación Institucionales a través de la Clasificación ante COLCIENCIAS y articulación con los semilleros.	381.100.000
Fomento de la Investigación Interdisciplinaria entre los diferentes programas que constituyen la oferta académica institucional.	2.652.000.000
Establecer Alianzas estratégicas que promuevan la conformación y participación de Redes Científicas con Organismos regionales, nacionales e internacionales.	1.260.000.000
Total	65.568.711.000

Fuente: Documento condiciones de calidad Maestría en Logística y Cadena de Suministros.

9.5 Comité de ética

El Instituto Universitario de la Paz-UNIPAZ, mediante acuerdo CAC No, 041 -15 del 28 de mayo de 2015 crea el Comité de Ética, con el objetivo de impulsar y fortalecer la investigación al más alto nivel en la comunidad académica al interior de la Institución.

El Comité de Ética es un espacio para la deliberación sobre los aspectos éticos relacionados con la investigación científica en todas las áreas de la actividad académica, promueve las buenas prácticas en los investigadores y busca que se garantice la dignidad, los derechos, la seguridad y el bienestar de los seres vivos que participan en los estudios de investigación y cuida que los resultados sean originales y verdaderos.

10 Proyección social y relación con el sector externo

10.1 La vinculación con el sector productivo según la naturaleza del programa

Uno de los ejes misionales del Instituto Universitario de la Paz, es la proyección social por medio del cual la Institución contribuye a transferir conocimientos a las comunidades. La Institución y el programa busca vincularse con el territorio, el contexto especialmente con las instituciones relacionadas con el sector y los integrantes de las cadenas productivas agropecuarias, especialmente el sector de productores.

La relación entre Estado, sector social y Universidad se configura como un pilar de análisis a tratar desde diferentes escenarios académicos, políticos y sociales. La articulación de los tres estamentos es sustancial para el desarrollo de la región y el país, esta armonía establece a la universidad como centro de investigación y desarrollo basados

en principios académicos; al sector social, como proveedor de demanda con base en las necesidades de la región, recogidas desde las organizaciones y comunidades, al tiempo con un papel activo en la identificación de los perfiles profesionales, en la realización de convenios y en el aporte para la pertinencia del currículo y al Estado como gestor de condiciones políticas y marco regulador apropiado para generar entornos de desarrollo.

El Instituto Universitario de la Paz desde sus programas, incorpora los aprendizajes en contexto, con apoyo de los sectores relacionados con la educación; existe un compromiso con los procesos sociales, políticos y culturales y se busca generar un saber investigativo que permita el desarrollo y acompañamiento de procesos e iniciativas sociales de la región, el país y el mundo; contribuyendo al mejoramiento de la productividad en el sector agropecuario de la región del Magdalena Medio y del país.

Institucionalmente, estipulado en el Estatuto General de UNIPAZ, aprobado según acuerdo 07 del 30 de noviembre de 2000 y en la actualización (acuerdo CDI 002-18 del 15 de febrero de 2018) las actividades de Proyección Social se canalizan a través de la Dirección de Investigaciones y Proyección Social quien, en conjunto con las Direcciones de Escuela, son los entes encargados de gestionarla. Cada Director de Escuela podrá asignar la responsabilidad de esta actividad a un profesor adscrito a la misma, quien actuará como vocero de la Escuela respectiva ante la Dirección de Investigaciones y Proyección Social”.

Con la proyección social se pretende alimentar la academia y detectar problemas para los procesos de investigación y es posible lograrlo facilitando la realización de proyectos en cooperación con otras instituciones públicas o privadas, fortalecer las redes académicas, contribuir a la capacitación del personal académico, incentivar el intercambio de profesores y estudiantes, crear programas académicos conjuntos, aprovechar mejor los recursos institucionales, establecer convenios que promuevan el desarrollo tecnológico.

10.2 Política Institucional de Proyección social en UNIPAZ

- **El Estatuto General de UNIPAZ:** aprobado según acuerdo 07 del 30 de noviembre del 2000, indica en su artículo 74 que las actividades de proyección social se

canalizan a través de la Dirección de Investigaciones y Proyección Social quien, en conjunto con las Direcciones de Escuela, se encargará de gestionar la proyección de la Institución a todos los niveles, en estrecha colaboración con los organismos que se creen en UNIPAZ para tal efecto. La política institucional de proyección social contenida en el estatuto general considera aspectos como:

- ✓ Participa en la búsqueda de soluciones a los problemas sociales y del sector productivo, identificando y aprovechando las oportunidades para el desarrollo local, regional y nacional.

- ✓ Participa en los programas y proyectos de desarrollo social y cultural de la región, estimulando la investigación, los servicios de extensión y las prácticas estudiantiles en los diferentes programas ofertados.

- ✓ Promueve la integración institucional y empresarial, construyendo, a partir de evidencias del contexto, insumos que retroalimenten permanentemente los currículos académicos, ajustados a las necesidades y tendencias económicas en las cuales sea posible contribuir al desarrollo local y regional, desde la competencia académica.

- ✓ Fomenta el espíritu empresarial de estudiantes y profesores, mediante la construcción de estrategias que estimulen el liderazgo y propicien las alianzas perspectivas de creación, innovación y emprendimiento empresarial.

- ✓ A partir de la generación de conocimiento, articula a través de estrategias, a la academia con la sociedad y la empresa; evidenciando en ésta última, la capacidad de otorgar valor agregado al conocimiento y disponerlo al servicio de la sociedad.

- ✓ Resalta los elementos prácticos del saber, mostrando al contexto externo, testimonios y evidencias de ejercicios de emprendimiento en los estudiantes, egresados y empresarios del sector, que dejan claros los resultados de la investigación e innovación adelantada.

- **El Proyecto Educativo Institucional (PEI):** define en el eje misional a la proyección social como “la interacción de la universidad con los demás componentes de la sociedad, para mutuo beneficio en el avance del conocimiento, la formación de recursos humanos y la solución de problemas específicos del entorno coherente con el desarrollo”.

Igualmente, el PEI contempla el desarrollo de políticas de responsabilidad social con la comunidad cuyas orientaciones se despliegan hacia la formación de profesionales comprometidos con su contribución a mejorar las condiciones de vida de los pobladores de la región donde ejerzan su profesión.

El acuerdo 008 del 22 de enero de 2004 indica que la proyección social se encuentra vinculada estrechamente con la investigación y desde las líneas de investigación se debe propender a la solución de problema especialmente los regionales. El programa de investigación institucional "Aprovechamiento de las potencialidades del Magdalena Medio en la transformación de las condiciones de vida de sus pobladores" (Acuerdo CAC-068-07 del 18 de diciembre de 2007) lo explicita.

- **El Documento marco de Investigación y Proyección social del 2021:** contempla como objetivos de la investigación y proyección social en UNIPAZ: promover, liderar y estimular las actividades de investigación y proyección social en UNIPAZ, construir un espacio interdisciplinario en torno a la temática regional en sus aspectos teóricos y aplicados referidos al desarrollo regional y local, orientar y coadyuvar al desarrollo de los programas y proyectos de investigación relacionados con la problemática regional en los aspectos teóricos y aplicados, apoyar los procesos relacionados con la planificación del desarrollo regional y local, el reordenamiento territorial, el desarrollo institucional de las actividades territoriales y las actividades de ciencia y tecnología.

Igualmente considera que, en su proceso de Investigación y Proyección Social, ha ido avanzando en el desarrollo de productos de generación de nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación, apropiación social, divulgación y formación de capital humano para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

Como infraestructura la para investigación y la proyección social, la UNIPAZ cuenta con diferentes escenarios de aprendizaje que permiten desarrollar el proceso de formación con calidad, tenemos:

- ✓ **Laboratorios:** laboratorios de Ciencias Básicas 1 y 2, laboratorio de Aguas, laboratorio de Suelos, laboratorio de Biotecnología Agroindustrial – LBA, laboratorio de

Cromatografía y Espectrofotometría, laboratorio de Reproducción Animal – LABRA, laboratorio de Bromatología y Nutrición.

✓ **Unidades académicas y de investigación:** unidad académica y de Investigación en Peces, unidad académica y de Investigación en Aves, unidad académica y de Investigación de Porcinos, unidad académica y de Investigación de Caprinos, unidad académica y de Investigación Establo, unidad académica y de Investigación Clínicas Veterinarias, sistema Integrado de Nutrición, pastoreo Agroecológico y Reproducción – SINPAR, Sistema Integrado de Producción Agropecuaria Sostenible – SIPAS, estación agro climatológica, unidad académica de entomología, malherbología, fitopatología, área de compostaje, núcleo de Investigación en Restauración Ecológica, núcleo de Investigación en Biotecnología Ambiental – NIBA.

✓ **Escenarios de aprendizaje vivos:** Bosque Húmedo Tropical. 200 hectáreas de Bosque en estado de conservación, Quebrada el Zarzal y Socomba, Arboletum de especies nativas del Magdalena Medio, plantaciones de palma y caucho, vivero, áreas de hortalizas, medicinales y aromáticas, plantación de frutales y achiote, plantación de flores del trópico.

10.3 Herramientas de gestión de la proyección social en UNIPAZ

Para generar una dinámica de implementación de la política de proyección social, UNIPAZ dispone de herramientas de gestión para la articulación con el entorno receptor del impacto, en el ejercicio misional de la institución, tenemos:

- **Centro de innovación:** de acuerdo con el convenio de asociación N° 1129 de 2013, Según convenio de asociación N°1129 de 2013, suscrito entre el Ministerio de Educación Nacional y la Unión Temporal Alianza Innovación Educativa UNIPAZ, se considera el análisis sobre la creación del centro de innovación como proyecto de impacto en el proceso de formación. Esta alianza tiene como integrantes los siguientes: Cámara de Comercio de Barrancabermeja, Sociedad Portuaria de Barrancabermeja, Secretaría de Educación de Barrancabermeja, Municipio de San Pablo (Bolívar) y UNIPAZ.

- **Articulación con la educación media:** facilita el acceso a la educación superior para los estudiantes de las instituciones de educación media a los programas de pregrado que UNIPAZ oferta.

- **Programa de egresados:** busca el continuo acercamiento y seguimiento a los egresados de los diferentes programas académicos. La permanente actualización de la base de datos, incluyendo su condición académica y laboral; permite evidenciar la realidad del desempeño de este grupo en el mercado laboral, identificando de manera específica el área de aplicación. Busca fortalecer el vínculo institucional con los egresados, para lo cual se apoya en los docentes asignados para ello, en cada escuela responsable de programas académicos.

- **Prácticas empresariales:** generan un espacio práctico en el que al estudiante se le permite observar el desarrollo de procesos e interactuar con aquellos que son específicos a cada área de formación, aplicación y funcionamiento de los procesos de la función empresarial. Los resultados obtenidos retroalimentan y articulan a acciones propias de cada programa. Existe el reglamento de práctica empresarial.

- **Visitas técnicas:** representan la oportunidad de evidenciar sobre la experiencia de empresas, la aplicación de conocimientos pertinentes a los contenidos de cada programa ofertado.

- **Trabajos de grado:** ejercicio de investigación práctica que le permite al estudiante concretar los conocimientos adquiridos en áreas específicas del conocimiento.

- **Convenios con el sector productivo:** se refiere al acompañamiento en asesorías y seguimientos técnicos a través de convenios con los sectores productivos y público de la región, en pro de lograr el impacto positivo que promueva el fortalecimiento de los programas en la región.

10.4 UNIPAZ una apuesta en el territorio

El instituto universitario de la paz UNIPAZ, comprende claramente, desde la perspectiva del territorio, su injerencia en el proceso de formación de ciudadanos comprometidos con el desarrollo de la región, creadores e innovadores de oportunidades para la mejora continua, con una visión de liderazgo que los compromete con las necesidades de sus pobladores y sus soluciones.

Desde el Plan de Gestión del Rector, dinamizador de los propósitos del Plan de Desarrollo 2012-2021, el talento humano toma relevancia dentro de las aspiraciones de constituir a UNIPAZ, como la universidad del posconflicto, "Unidos somos más". Para la construcción de la estrategia funcional para la institución, se plantea los cuatro ejes estratégicos en la búsqueda de aumentar cada vez los niveles de competitividad en un entorno de potencialidades y brechas que permiten ofrecer programas académicos de Pregrado y Posgrado, con características únicas y especiales, docentes cualificados y procesos de investigación que conlleven a una enseñanza de calidad, entendida como el proceso misional de formación de la Institución de manera articulada con la docencia, la investigación y la proyección social.

10.5 El trabajo con la comunidad

La escuela presenta una serie de estrategias que conllevan a una formación del estudiante bajo un compromiso continuo con el entorno social dentro del cual interactúa, proporcionando un impacto positivo en ámbitos locales y regionales. Dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje se desarrollan una serie de actividades que buscan motivar al estudiante para el análisis crítico de sus realidades, desarrollar habilidades para la toma de decisiones. En general se pretende que tome conciencia de su papel en beneficio del sector agropecuario.

El programa busca armonizar con el sector productivo agropecuario dentro del marco de la proyección social y en un modelo de desarrollo incluyente. Busca que se articulen ciencia y realidad de tal manera que la investigación, a través de los trabajos de grado, y con las estrategias de proyección social respondan a los problemas regionales. Se proponen los siguientes ejes de articulación.

- Trabajos de grados: definidos por la línea de investigación que busca responder a los problemas regionales.
- Grupo de investigación y semilleros.
- Participación en eventos académicos y científicos y demás eventos.
- Formación continuada.

- Convenios interinstitucionales: Dicha articulación, se realiza, en UNIPAZ, mediante la realización de convenios con instituciones de investigación, fomento y asistencia técnica, además de organizaciones de productores y gremios del sector. Se promueve la participación de los docentes y estudiantes en estos acuerdos. Se busca unir esfuerzos para resolver problemas comunes reduciendo costos y permitiendo el intercambio de experiencias.

10.6 Análisis prospectivo del potencial desempeño de sus graduados

Las características productivas de la región y las perspectivas de desarrollo agropecuario, son factores que pueden potencializar la demanda de estudiantes de la Ingeniería Agronómica. Por ello la UNIPAZ debe ofrecer un programa de alto nivel y con pertinencia con el contexto.

El desarrollo del contexto regional agropecuario tiene una gran influencia en la formación y le da elementos al perfil del tipo de Ingeniero Agrónomo que se quiere formar y a los procesos de investigación que se deben asumir.

El programa busca que el estudiante logre competencias que le permitan un desempeño eficaz en el sector agropecuario y sea capaz de integrar conocimientos con el quehacer, proponer investigaciones y participar en grupos que aborden los problemas del contexto, capacidad de adaptarse a diversos contextos productivos que presenta una perspectiva inmejorable por: las posibilidades que se ofrecen en el programa de gobierno del presidente Petro "Colombia potencia mundial de la vida"; porque el área de confluencia institucional concuerda con una de las regiones PDET propuestas dentro del "acuerdo final para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera" con las FARC, las perspectivas planteadas en el desarrollo del plan departamental de extensión agropecuaria, 2020-2023, de Santander que armoniza con la visión "Campo con progreso" del Plan Nacional de Desarrollo "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad" 2018-2022 y con el Plan de Desarrollo Departamental "Santander siempre contigo y para el mundo" 2020-2023, que busca impulsar el Departamento hacia un desarrollo sostenible

La propuesta de los Sipas armoniza con estas posibilidades productivas que promueven la protección de la naturaleza, las prácticas culturales de convivencia, los procesos organizativos comunitarios, respetando las formas de vida de las comunidades rurales y sus formas de producción ecológica y UNIPAZ, como Institución Universitaria de la región, a través de su programa de Ingeniería Agronómica y su grupo de investigación en cultivos tropicales INYUBA, puede ser el instrumento articulador con el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), Universidades, empresarios, comunidades y entidades públicas para liderar investigaciones que busquen el mejoramiento de la productividad considerando el diálogo intercultural entre saberes ancestrales, territoriales y el conocimiento científico.

10.7 Desarrollo de actividades de servicio social a la comunidad

El desarrollo de los trabajos de grados, las pasantías y los ejercicios prácticos son inherentes al proceso de formación, en ellos, los estudiantes pueden valorar sus competencias en la toma de decisiones y en el desarrollo de propuestas de investigación.

En el programa se desarrollan con las comunidades a partir de:

- Investigación de problemas y procesos productivos.
- Participar en la planificación, Ejecución y Evaluación de políticas agropecuarias.
- Administración de Programas educativos tanto públicos como privados.
- Desarrollo de asesorías y ser consultor en procesos autogestionarios, participativos, comunitarios y grupales que pretendan mejoras en el sector agropecuario.
- Desarrollo de procesos de formación y capacitación.

10.8 La generación de nuevos conocimientos derivados de la investigación

La investigación también es esencial para armonizar lo teórico con la realidad, resolver problemas de contexto y ser la base para generar pensamiento crítico dentro de los estudiantes. Es importante generar nuevos conocimientos, pero igual de valiosos es resolver problemas a partir del ejercicio académico y durante el desarrollo de sus trabajos de grados.

Es importante acercar los estudiantes a los avances del conocimiento en el campo agropecuario y así mejorar la comprensión de los fenómenos recurrentes en esta disciplina. El estudio de la Ingeniería Agronómica es una necesidad y una oportunidad de los egresados de aportar al mejoramiento de la calidad de vida de los productores a partir del mejoramiento de la calidad productiva en el sector agropecuario.

Partiendo de lo anterior, toma vital trascendencia que los docentes se formen con propuestas como la maestría en capacidades investigativas para el desarrollo de sus procesos de investigación en las diversas áreas de ejercicio profesional delineadas en las líneas de investigación.

10.9 La proyección social en el programa de Ingeniería Agronómica

Desde el programa y en concordancia con las políticas institucionales, se desarrollan acciones puntuales de proyección social, tenemos:

- **Investigaciones conjuntas y trabajos de grados:** Con instituciones de fomento, investigación y asistencia técnica como Fedecacao, la Nacional de Chocolates, Cenipalma y la unidad de asistencia técnica de Barrancabermeja. los trabajos de grados pueden ser dirigidos por docentes del programa y/o investigadores y funcionarios de las demás instituciones.

El proyecto "Diseño de sistemas productivos sostenibles como estrategia de conservación de paisajes rurales degradados, Barrancabermeja, Santander fue financiado por el Fondo de Ciencia Tecnología e Innovación (OCAD COLCIENCIAS) se realizó con recursos de COLCIENCIAS y se contó con el apoyo de profesionales del Instituto Humboldt, la Universidad del Tolima y la Universidad del CAUCA entre otras.

- **Práctica académica:** en el décimo semestre de la estructura del plan de estudios del programa de Ingeniería Agronómica se tiene contemplado la práctica académica por lo cual se firmas convenios de pasantías con instituciones como Fedecacao, la Nacional de Chocolates, Cenipalma, entre otras, el convenio específico de la práctica académica regula los aspectos específicos de cooperación entre la UNIPAZ y el centro de práctica quien debe dar los elementos mínimos para el inicio de la práctica, contiene las

obligaciones del centro de prácticas y las obligaciones de UNIPAZ; la duración de la práctica, los compromisos de pasante, las causales de terminación y de suspensión temporal, cesión y el respeto a la confidencialidad.

- **Convenios interinstitucionales.** con miras a fortalecer los procesos de investigación interinstitucionales y la proyección social se configuran convenios entre instituciones; entre las cuales se pueden mencionar los firmados con el SENA, Asociación del valle del río Cimitarra, Cenipalma, Lasertec, Agriconsur.

- **Programa de Agronomía para todos:** es un evento académico que se realiza mensualmente y es abierto a todo público; los conferencistas pueden ser profesores de la UNIPAZ, egresados, profesionales independientes, productores líderes y profesionales responsables de la investigación y la proyección social de otras instituciones.

- **Espacios radiofónicos de la escuela de ingeniería agronómica: una estrategia de divulgación académica y cultural:** la Escuela de Ingeniería Agronómica inicia labores de radiodifusión en la emisora virtual UNIPAZ Radio, temporada de UNIPAZ Radiofónica, como una estrategia de proyección social de nuestra institución y particularmente del programa de Ingeniería Agronómica. El propósito es brindar información a la comunidad sobre todos los procesos académicos, investigativos y de extensión y culturales en nuestra alma máter y de la Escuela de Ingeniería Agronómica.

Los programas especializados del programa de Ingeniería Agronómica, son AGRONOMÍA PARA TODOS RADIO y CON EL SABOR DE MI TIERRA, con una duración de 30 minutos al aire. Cada programa se proyecta mediante un guion que incluye tres pausas musicales proyectadas aproximadamente en 12 minutos, la voz del locutor en off y del invitado comprende una duración de 20 minutos, el tiempo faltante se complementa con producción (cabezotes, agilizadores, pisadores, efectos sonoros, comerciales institucionales y música); el guion es abierto (europeo) y puede ser modificado libremente por el conductor (saludos, lenguaje, interacción, ritmo) siempre y cuando se respete el tiempo mínimo de grabación (20´) y mantenga la interacción con el oyente.

- **Visitas al centro de investigación Santa Lucia de UNIPAZ por colegios y población en general:** con el apoyo de la oficina de Bienestar, los estudiantes de extensión rural y los docentes del programa se reciben periódicamente a estudiantes de todas las instituciones educativas de la ciudad y la región con el objeto de dar a conocer la institución, las áreas del programa, laboratorios, cultivos, banco de compostaje. Igualmente se reciben a estudiantes del SENA y otras Instituciones Universitarias con el fin de realzar prácticas en el centro de Investigación Santa Lucia de UNIPAZ.

- **Prácticas académicas:** previa programación los docentes del programa realizan prácticas, giras de observación y participación en eventos académicos como parte del ejercicio académico; se reportan visitas a la Universidad de Antioquia, Cenipalma, Cenicafé, Fedecacao, centro experimental la suiza, plantaciones privadas de cacao, caucho y palma africana, HidroSogamoso, finca de productores de cítricos, entre otras.

11 Estructura organizacional de la Escuela

Las escuelas son dependencias básicas de la estructura académica de la institución, son dirigidas por el director y el consejo de escuela y cuyas funciones son proferidas por el consejo académico.

11.1 El Consejo de Escuela

El Consejo de Escuela de Ingeniería Agronómica, está conformada por el Director de Escuela quien lo preside, dos profesores de la escuela, quienes son elegidos en votación secreta por los docentes ocasionales y de tiempo completo por un periodo de dos años. Dos estudiantes elegidos en votación secreta por un periodo de dos años. Los estudiantes deben haber aprobado el 25% de las asignaturas, no tener ningún tipo de condicionalidad, ni sanciones disciplinarias.

Es la máxima autoridad de la Escuela de Ingeniería Agronómica y el órgano asesor del Director. Entre sus funciones está:

- Evaluar la gestión anual del Director de Escuela de acuerdo con el programa

de gestión presentando y, dependiendo de los resultados, recomendar al Rector de la Institución, si es el caso, la remoción del Director, garantizando el debido proceso;

- Conceptuar sobre las propuestas de planes de desarrollo académico, cultural y administrativo presentados a su consideración por el Director de Escuela;
- Conocer y conceptuar sobre los informes de gestión y de funcionamiento presentados por el Director de Escuela;
- Resolver las situaciones de orden académico, administrativo y disciplinario que le correspondan de acuerdo con los reglamentos; Emitir conceptos sobre los contratos y convenios de prestación de servicios y asesorías que tengan que ver con las actividades de la Escuela. Le corresponde;
- Revisar, conjuntamente con el Director de Escuela, que las calidades académicas y profesionales que deben cumplir los profesores de cátedra y aspirantes a los cargos existentes y vacantes en la planta de profesores y administrativos de la Escuela, se ajusten a los reglamentos internos;
- Analizar los resultados de las evaluaciones de los docentes adscritos a la escuela

El Consejo de Escuela se reúne por lo menos dos veces al mes por convocatoria del Director de Escuela o a solicitud de la mitad más uno de sus miembros.

11.2 El director de Escuela

Son funciones del director:

- Cumplir y hacer cumplir el Estatuto General, los reglamentos, los acuerdos y decisiones emanados de los consejos, las resoluciones e instrucciones provenientes del Rector y del Vicerrector
- Planear, dirigir y controlar el funcionamiento de la Escuela de acuerdo con los planes, políticas y reglamentos de la Institución.
- Presentar al vicerrector y consejo académico sugerencias y recomendaciones sobre los programas y planes adscritos a la Escuela.
- Planear y promover la formación y la capacitación de los profesores.
- Ser primera instancia para situaciones académicas y administrativas.

- Cumplir las actuaciones disciplinarias que le correspondan por disposición reglamentaria.
- Fomentar el desarrollo de la escuela de acuerdo con las políticas de desarrollo institucional.
- Estimular y fomentar las actividades de investigación.
- Realizar el proceso de evaluación del personal docente y administrativo de la Escuela.
- Presentar al consejo de escuela el plan anual de gestión.
- Presentar al consejo de escuela un informe mensual del funcionamiento de la Escuela
- Solicitar al rector el nombramiento de los coordinadores de programas académicos.
- Tramitar oportunamente los procesos de evaluación y tenencia de la Escuela.
- Convocar a los docentes a reuniones informativas una vez al mes.

12 Los Egresados

12.1 Número de egresados durante el periodo 1996-2021

Durante el periodo de vida del programa han egresado 555 profesionales; los mayores porcentajes se presentaron en los años 2019, 2020 y 2018 y los menores porcentajes se presentaron en el año 2000, 1996 y 2011; estos comportamientos pueden deberse al número de estudiantes matriculados y/o a las alternativas de graduación que se ofrecen en los últimos años, ver cuadro 25.

Cuadro 25. *Egresados periodo 1996_2021*

Años	Egresados	Porcentaje (%)
2021	25	4,50
2020	41	7,38

2019	60	10,81
2018	40	7,20
2017	25	4,50
2016	37	6,66
2015	21	3,78
2014	9	1,62
2103	22	3,96
2012	9	1,62
2011	8	1,44
2010	16	2,88
2009	27	4,86
2008	16	2,88
2007	19	3,42
2006	17	3,06
2005	21	3,78
2004	14	2,52
2003	33	5,94
2002	9	1,62
2001	13	2,34
2000	5	0,90
1999	24	4,32
1998	21	3,78
1997	17	3,06
1996	6	1,08
Total	555	100

12.2 Egresados periodo 2015-2021 y antes 2015

La consolidación de los datos muestra que en el último periodo se presentan un 44,86% del total de egresados, datos que corroboran lo expresado en el ítem anterior en

lo que corresponde a las facilidades que ofrece el programa y la institución para que los estudiantes puedan realizar su trabajo de grado; cuadro 26 y 27.

Cuadro 26. *Egresados periodo 2015-2021 y antes 2015*

Periodos	Egresados	Porcentajes (%)
2015-2021	249	44,86
Antes 2015	306	55,13
Total	555	100

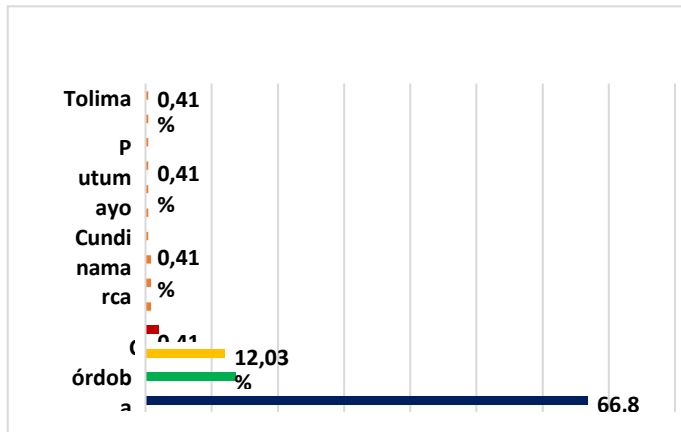
Cuadro 27. *Egresados Periodo 2015/2021*

Años	Datos	Porcentaje (%)
2021	25	10,04
2020	41	16,46
2019	60	24,09
2018	40	16,06
2017	25	10,04
2016	37	14,85
2015	21	8,43
Total	249	100

12.3 Lugar de origen de los egresados

Es muy importante considerar que el 66% de los egresados son hombres y el 34% son mujeres, que provienen en su mayoría de los departamentos de Santander 66,80%, César 13,69% y Bolívar 12,03%, ver figura 6.

Figura 6. *Egresados por departamentos.*



12.4 Situación laboral de los egresados

Es importante que el 69% de los egresados manifestaron estar trabajando, laborando el 62% con las empresas privadas, el 19% en empresas públicas y el 19% manifestaron trabajar de forma independiente; con respecto a los ingresos el 43,7% de los egresados reportan ingresos que van entre 1.200.001 y 2.200.000 y el 21% por encima de 2.200.001, Con respecto a la ocupación laboral, el 15.1% considera que su trabajo está relacionado con su formación académica, el 10,6% que está muy relacionado y el 13.4% está medianamente relacionado, ver figura 7,8,9.

Figura 7. *Situación laboral al momento de grado.*

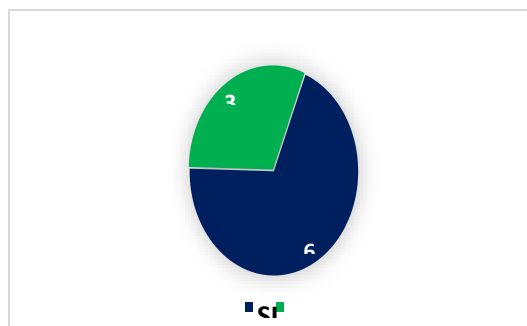
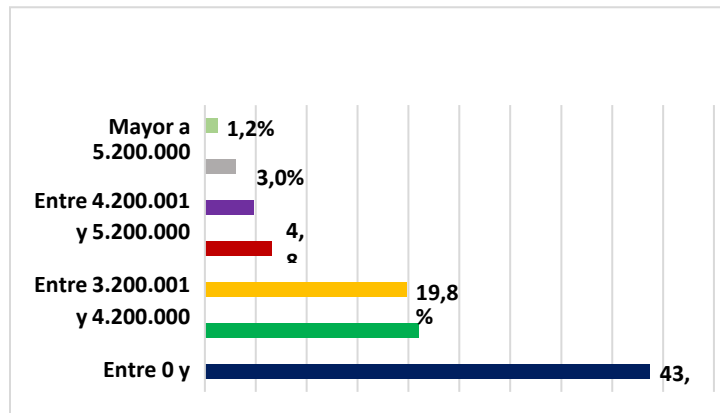
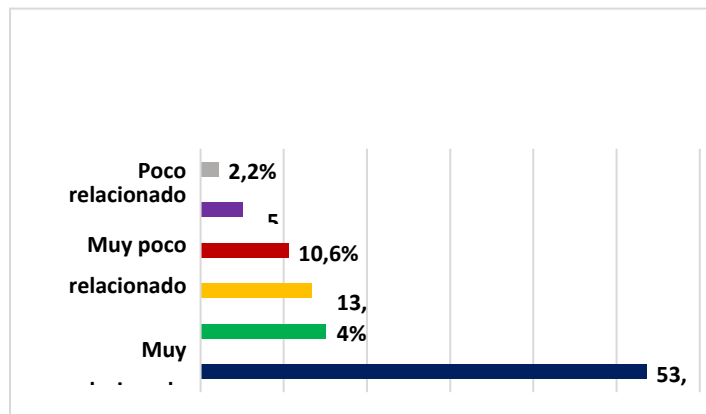


Figura 8. *Ingreso promedio de los egresados.*



Fuente: Oficina de Planeación

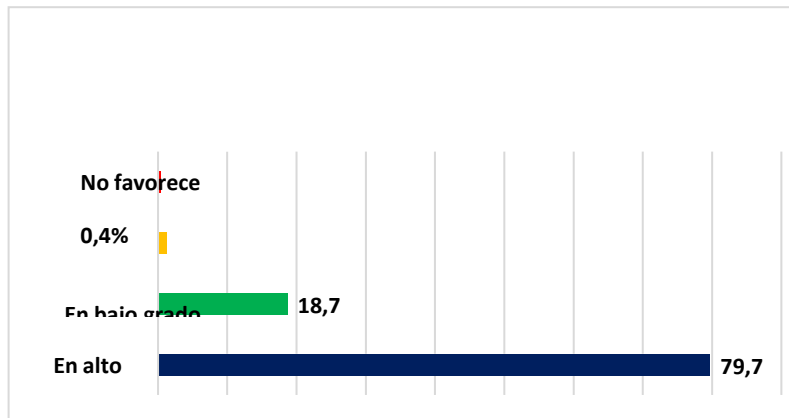
Figura 9. *Ocupación laboral con formación académica.*



12.5 El programa y su proyecto de vida

El 79,7% de los egresados consideran que en "Alto Grado" la profesión favorece al desarrollo de su proyecto de vida, el 18,7% en "Mediano Grado" y el 2 % indicó en "Bajo Grado", ver figura 10.

Figura 10. *El programa académico y el proyecto de vida.*



Fuente: Oficina de Planeación.

Los datos muestran que los estudiantes en su mayoría consideran la carrera como parte de su vida y fuente de ingresos, además que en la región la aceptación de los egresados es alta, especialmente de las empresas palmeras o en instituciones de asistencia técnica y formación, especialmente en los niveles básicos y universitarios.

12.6 Asociaciones de egresados del programa

Ni la institución ni en el Programa de Ingeniería agronómica cuentan con una Asociación específica de egresados.

12.7 Política institucional de egresados

Aprobada según acuerdo CDI N° 0018-19 (04 de diciembre de 2019) con el fin de de orientar, coordinar y desarrollar la relación de la Institución con los egresados de pregrado y posgrado del Instituto Universitario de la Paz, considerando el aporte de los mismos como fundamental para generar cambios y transformaciones en la sociedad. Busca fortalecer la interacción con los egresados como estrategia que favorece los procesos de calidad institucional, reconociendo a los egresados como miembros activos fundamentales que contribuyen desde su ámbito profesional y productivo, no sólo a la transformación social, política, económica, cultural y ambiental de diversos contextos de incidencia que promueven el desarrollo de conocimiento, sino además a la retroalimentación permanente para el cumplimiento de la Misión institucional; contribuir con el desarrollo profesional de los egresados a través de la actualización y desarrollo

de nuevas estrategias que permitan visualizar la concordancia entre las competencias y las necesidades del mundo laboral, fomentando y promoviendo el mejoramiento continuo de la calidad del talento humano formado, basados en la misión y las políticas institucionales

Igualmente, está enfocada a fortalecer la comunicación bilateral entre los egresados y la Institución, teniendo en cuenta que su participación es importante en los procesos de mejoramiento de la calidad académica, autoevaluación, acreditación y planeación institucional.

Los beneficios que se les ofrece a los egresados son: Acceso a la información relacionada con los diferentes programas de la Institución, convenios, becas, intercambios y ofertas laborales, Participación en las actividades educativas, culturales, deportivas o recreativas que se realicen al interior de la Institución, de acuerdo con los criterios establecidos en oficina de Bienestar de la Universidad, Cuenta de correo Institucional, Hacer uso gratuito de los servicios de Biblioteca, salas TIC y espacios deportivos propios de la Institución.

Adicionalmente el egresado podrá tener: Colaboración en la difusión de información sobre las Asociaciones de Egresados en los términos y condiciones que establezca la Institución. - Facilidades en la generación de espacios en los medios de comunicación de UNIPAZ relacionados con los intereses y actividades de los egresados en los términos y condiciones que establezca la Institución.

12.8 Portal de egresados en la página web institucional

El portal se llama "soy Egresado" (<https://unipaz.edu.co/soyegresado.html>) y en ella el egresado puede descargar su carnet, realizar trámites y obtener sus certificaciones, información de su bienestar, posgrados y servicios de bibliotecas y mucha información de su interés.

