

UNIVERSIDAD DE GRANADA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA Y ORGANIZACIÓN ESCOLAR



TESIS DOCTORAL

**ANÁLISIS DEL CURRÍCULO DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA
AGROPECUARIA DEL POLITÉCNICO COLOMBIANO J.I.C. Y DISEÑO DE UN
CURRÍCULO PERTINENTE CON EL ENFOQUE TERRITORIAL DEL
DESARROLLO RURAL, EN ANTIOQUIA**

JORGE ALBERTO PALACIO MARTÍNEZ

DIRECTOR:

Dr. FRANCISCO JAVER HINOJO LUCENA

2017

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales

Autor: Jorge Alberto Palacio Martínez

ISBN: 978-84-9163-250-4

URI: <http://hdl.handle.net/10481/47108>

AGRADECIMIENTOS

Sea este el espacio para agradecer, a todas las personas que me ayudaron con sus aportes, a la construcción de este trabajo de tesis doctoral.

A Cecilia mi esposa y a Mariana y Camila, mis hijas, por los momentos no compartidos en esta etapa tardía de mi existencia. Aunque dilatadas en el tiempo, las oportunidades se convierten en el rostro de la esperanza, de quienes queremos continuar aprendiendo, compartiendo e intentando conservar la lucidez para seguir viviendo.

A Carolina mi madre, a Ligia y Ofelia Martínez quienes desde niño, siempre estuvieron ahí, sin su apoyo no estaría escribiendo estas cortas palabras, a ellas infinito aprecio y reconocimiento.

A todos mis hermanos por la solidaridad y ayuda brindada.

A las directivas del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, por la oportunidad que me dieron y el apoyo económico que me ofrecieron.

Al doctor Francisco Javier Hinojo Lucena, por la calidad de su acompañamiento, su amabilidad, sus sugerencias respetuosas y por haber tendido la red con personas tan valiosas como la doctora María del Pilar Cáceres Reche, el Doctor Francisco Raso Sánchez y el Doctor Juan Antonio López Núñez, sus trabajos y orientaciones, me ayudaron a encontrar otros caminos.

Al Padre Tomas Sola Martínez por sus aportes, consejos y su contribución al direccionamiento del proyecto de tesis doctoral.

Al Doctor Wilson Jaimes Martínez, Rector Tecnológica del Oriente por su colaboración y la acogida cariñosa que siempre me brindó.

A mis amigos y colegas por todo su apoyo, a Gloria Yepes, quien siempre iluminó el camino, Fabio Luis Jaramillo Jiménez mi gran compañero, consejero y amigo, a Iván Darío Castrillón, Ángela Urrego Tobón, Marta Palacio Sierra, Elena Paola Gonzáles Jaimes, Sandra Bibiana Muriel, Cruzana Echerverry, Rubén Urrea Arroyave, Iván Shneider Berrío Ortiz, Nelson Agustín Vaca Martínez, quienes me estuvieron acompañando de cerca y mostraron claro interés en mi trabajo.

Especial reconocimiento por su lucha incesante, tenacidad y entrega por la ruralidad, al Presbítero Francisco Ocampo Aristizábal, gran maestro.

A los decanos de la Facultad, Margarita María Londoño Uribe y Juan Camilo Álvarez Balvín, por su ayuda y al Coordinador del Programa Willian Mario Martínez Salazar, por su solidaridad y tolerancia.

A Carmen Elisa Grajales Vásquez, por su valioso apoyo, generosidad y profesionalidad.

A Carolina González Cañas, por su calidez y valiosa asesoría.

Finalmente, un reconocimiento muy especial a mis dos grandes maestros, Jorge Villa Londoño y Jorge Gómez Oquendo.

Resumen

El trabajo de Tesis Doctoral surge de la necesidad de realizar un análisis del currículo del programa de Tecnología Agropecuaria del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Hasta la fecha de inicio del trabajo, el único programa de este nivel de formación y con esta denominación acreditado de alta calidad en Colombia. Este análisis se requería debido a que hace más de diez (10) años, no se hacía una revisión integral de esta naturaleza y a que los resultados de los procesos de autoevaluación con fines de acreditación del programa, mostraban indicadores relacionados con el bajo número de aspirantes, altos índices de desempleo, bajo nivel salarial, pero principalmente, bajo impacto de los egresados en el medio social y académico. Estos resultados se sumaban, a la apuesta del Estado Colombiano por el enfoque territorial del desarrollo rural, en un escenario de posconflicto. De acuerdo con este marco de antecedentes, el objetivo general fue efectuar un análisis del currículo, para diseñar una propuesta curricular pertinente con el enfoque territorial del desarrollo rural.

El marco teórico aborda seis (6) temas centrales: la formación tecnológica en Colombia. El enfoque territorial del desarrollo rural. Políticas y estrategias de desarrollo rural en Colombia. Entornos educativo, organizacional, económico, tecnológico y ocupacional del sector agropecuario y rural. Pertinencia de la educación superior. Diseño curricular.

El enfoque metodológico de la investigación fue el mixto. En la fase cuantitativa se empleó un diseño descriptivo correlacional. Los instrumentos para la obtención de datos

cualitativos fueron el análisis documental, siguiendo la metodología para el análisis curricular propuesta por Posner, que implicó hacer un registro, sistematización y análisis del plan de estudio vigente, recurriendo a fuentes documentales, entre 2004 y 2015, así como, la aplicación de entrevistas dirigidas a las directivas académicas. Los datos cuantitativos, se obtuvieron mediante la aplicación de cuatro (4) cuestionarios estructurados, dirigidos a los profesores, estudiantes, egresados y empleadores, autoaplicados, tipo likert de respuesta graduada (1 a 4) puntuaciones y de selección, con escala de medición fundamentalmente ordinal. El Procesamiento de datos y análisis estadístico cuantitativo, se realizó a través del SPSS Statistics 22.

La integración de datos evidenció, el desarrollo de un modelo curricular racional, la supremacía de unas áreas de formación sobre las otras, cambios en el perfil de ingreso de estudiantes y profesores, incoherencias en el perfil de egreso (cargos y funciones), falta de participación de la comunidad educativa en el análisis y actualización del currículo, pero especialmente un déficit de formación teórica y práctica situada en la ruralidad. Se concluye que el programa declara propósitos, formación teórica y práctica, pertinentes con el enfoque territorial, que no se desarrollan en la práctica docente. Con base en estos resultados se presentó una propuesta de rediseño del programa pertinente con las dimensiones socio-cultural, económica-productiva, ambiental y político-institucional, inherentes al enfoque territorial del desarrollo rural.

Abstract

The work of this Doctoral Thesis started from the necessity of performing an analysis of the curriculum of the Agricultural Technology program of the Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, which is, at the time of the beginning of work on this project, the only program of this level of formation and accredited denomination of high quality in Colombia. This analysis was required due to the fact that for more than ten (10) years, an integral revision of this nature has not been performed, as well as the fact that the results of the self-evaluation processes with the goal of program accreditation show indicators related to low numbers of aspirants, high indices of unemployment, and low salary levels; but, principally, low impact on graduates in this social and academic medium. These results were analyzed at the behest of the Colombian State due to a territorial approach on post-conflict rural development. In accordance with this background framework, the general objective was to affect a curricular analysis in order to design a curricular proposal pertinent to this territorial approach on rural development.

The theoretical framework touches on six (6) central themes: technological training in Colombia; territorial approach on rural development; policies and strategies of rural development in Colombia; educative, organizational, economic, technological, and occupational environments in the agricultural and rural sectors; and curricular design.

The methodological focus of the investigation was mixed. In the quantitative phase, a descriptive correlational design was employed. The instruments used to obtain qualitative data were document analysis following the methodology for curricular analysis proposed by Posner, which implied making a registry, systemization, and analysis of current studies

drawing upon documentary sources between 2004 and 2015, as well as the application of interviews directed at academic directives. Quantitative data were obtained through the application of four (4) structured questionnaires directed toward professors, students, graduates, and employers. These were self-assessed using Likert graduated responses from 1 to 4 points and the selection of a fundamentally ordinal measurement scale. Data processing and quantitative statistical analysis was completed using SPSS Statistics 22.

Integration of the data showed the development of a rational curricular model, the supremacy of some areas of formation over others, changes in the profile of entry of students and professors, incoherencies in the profile of graduates (job titles and functions), the lack of participation of the educative community in the analysis and updating of curriculum, as well as significant deficits in theoretical formation and practica in rural areas. It was concluded that the program declares purposes, as well as theoretical and practical formation which is pertinent to the territorial approach that is not developed in pedagogical practice. Based on the results gleaned from this study, a proposal for the redesign of a pertinent program with socio-cultural, economic-productive, environmental, and political-institutional components inherent to the territorial approach on rural development is made.

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE FIGURASxxi

ÍNDICE DE TABLAS.....xxv

LISTA DE ANEXOSxxxiii

ÍNDICE DE SIGLASxxxv

INTRODUCCIÓN.....37

MARCO TEÓRICO41

CAPITULO 1. LA FORMACIÓN TECNOLÓGICA EN

COLOMBIA41

1.1 Contexto histórico.....41

1.1.1 Contexto político y económico44

1.1.2 Contexto social rural. La violencia.....	52
1.1.3 Contexto educativo.....	54
1.1.3.1 Educación superior y desarrollo en América Latina. Evolución histórica.....	54
1.1.3.2 El desarrollismo pedagógico.....	59
1.1.3.3 Normas aplicables a la formación tecnológica en Colombia.....	65
1.1.3.4 Lineamientos de política pública y formación tecnológica	71

CAPITULO 2. EL ENFOQUE TERRITORIAL DEL	
DESARROLLO RURAL.....	76
2.1 Visiones de lo rural	76
2.1.1 Visión de lo rural. Perspectiva sociológica	76
2.1.2 Visión de lo rural. Con fines estadísticos	77
2.2 El territorio.....	82
2.3 El enfoque territorial	86
2.4 El desarrollo rural.....	87
2.5 El desarrollo rural con enfoque territorial.....	90
2.5.1 Las dimensiones del enfoque territorial	91

CAPITULO 3. POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS DE	
DESARROLLO RURAL EN COLOMBIA.....	94

3.1 Antecedentes.....	94
3.2 Bimodalidad y políticas públicas.....	96
3.2.1 Cambios en el concepto de bimodalidad	99
3.3 Efectos de la bimodalidad y de las políticas públicas	101
3.3.1 Activos humanos y sociales	101
3.3.1.1 Privación de la libertad para vivir en paz.....	101
3.3.1.2 Privación de las libertades políticas de participación.....	101
3.3.1.3 Privación de las libertades para acceder a la educación.	102
3.3.1.4 Privación de la libertad para acceder un trabajo digno	102
3.3.2 Activos físicos y naturales	103
3.3.2.1 Privación de la libertad para acceder a la tierra y a los servicios ambientales	103
3.3.3 Privación de la libertad para acceder a activos tecnológicos y financieros	104
3.4 Políticas públicas para el desarrollo rural.....	104
3.4.1 Políticas de gobierno.....	104
3.4.1.1 Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Instituto Colombiano de Desarrollo Rural.	104
3.4.1.2 El Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018. Todos por un nuevo país”	106
3.4.2 Políticas de Estado	106
3.4.2.1 Departamento Nacional de Planeación.	106

3.4.2.2 La Misión para transformar el Campo en Colombia	107
---	-----

CAPITULO 4. ENTORNOS EDUCATIVO, ORGANIZACIONAL,
ECONÓMICO, TECNOLÓGICO Y OCUPACIONAL DEL
SECTOR AGROPECUARIO Y RURAL..... 112

4.1 Entorno educativo	112
4.2 Entorno Organizacional	114
4.2.1 Marco legal de la formación Tecnológica en Colombia.....	114
4.2.2 Políticas públicas de carácter general.....	115
4.2.2.1 Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014. “Prosperidad para todos”. Mejoramiento de la calidad de la Educación y Desarrollo de Competencias.....	115
4.2.2.2 Departamento Nacional de Planeación. El Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES). CONPES 3527 de 2008. Política nacional de competitividad y productividad. (DNP, 2008).....	117
4.2.2.3 Visión Colombia 2019, II Centenario. Política de Estado	120
4.2.2.4 Plan de Desarrollo de Antioquia.....	121
4.3 Entorno Económico.....	124
4.3.1 Tendencias globales en la producción agropecuaria	124
4.3.2 Situación nacional del sector agropecuario	124
4.4 Entorno Tecnológico.....	127

4.4.1 Visión estratégica de la política agropecuaria	127
4.4.2 Premisas del Estado para la definición de agendas prospectivas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación	129
4.4.3 Cadenas productivas	130
4.4.4 Propuesta de escenario apuesta del sector agropecuario colombiano al año 2020	131
4.5 Entorno ocupacional	131

CAPITULO 5. PERTINENCIA Y EDUCACIÓN SUPERIOR.... 137

5.1 La pertinencia en el contexto de la educación superior en Colombia.....	137
5.1.1 Concepto de pertinencia de la UNESCO 1995	138
5.1.2 Concepto de pertinencia, en la Conferencia Regional de la Habana 1996	139
5.1.3 Concepto de pertinencia, en la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en 1998.....	141
5.1.4 Concepto de pertinencia, en el proceso Bolonia.....	141
5.1.5 Concepto de pertinencia en el Sistema Nacional de Acreditación de Colombia	142
5.2 Ámbitos de pertinencia	143
5.2.1 Ámbito global.	143

5.2.2	Ámbito normativo	144
5.2.3	Ámbito político.....	146
5.2.4	Ámbito de la visión de país.	147
5.2.5	Ámbito contextual	148
5.2.6	Ámbito pedagógico y didáctico.....	150
CAPÍTULO 6. DISEÑO CURRÍCULAR		154
6.1	Algunos conceptos de currículo	154
6.2	Las fuentes, factores o fundamentos del currículo.....	158
6.3	Teorías curriculares	161
6.4	Modelos curriculares. Aproximaciones teórico-metodológicas para el diseño curricular	175
6.4.1	Modelos basados –en objetivos comparados con resultados”, Vélez, y Terán (2010), o metodologías curriculares clásicas F. Díaz Barriga, (1993), p.25 o en teoría técnica del <i>curriculum</i> Kemmis, (1998), p.52.....	176
6.4.1.1	El modelo de Tyler. Modelo racional.	176
6.4.1.2	El Modelo de Taba. Denominado también modelo curricular lineal de planificación por objetivos y/o racional.....	181
6.4.2	Modelos curriculares de la tecnología educativa, según Vélez y Terán (2010), p.56 o metodologías curriculares desde un abordaje tecnológico y sistémico, según F. Díaz Barriga (1993), p. 30).....	184

6.4.2.1 El Modelo de Glazman e Ibarrola	184
6.4.2.2 El Modelo de Arnaz	185
6.4.3 Propuestas cualitativas Vélez y Terán (2010), p.56 o Metodologías curriculares desde un abordaje crítico y socio-político F. Díaz Barriga, (1993), p.31, teorías críticas del <i>curriculum</i> Kemmis (1998).....	186
6.4.3.1 Propuesta de Stenhouse	187
6.4.3.2 Enfoque reconceptualista	187
6.4.3.3 Metodología curricular desde un enfoque constructivista.....	188
6.4.3.4 Otras visiones	189
6.5 El diseño curricular.....	189
6.5.1 Casarini (2012).....	189
6.5.2 Álvarez de Zayas (2001).....	189
6.5.3 Magendzo (1998).....	190
6.6 Perspectivas teóricas o modelos pedagógicos	190
6.6.1 Perspectivas teóricas según Posner	190
6.6.2 Corrientes pedagógicas según Ayuste y Trilla.....	196
MARCO EMPÍRICO	205

CAPÍTULO 7. DISEÑO Y METODOLOGÍA DE LA	
INVESTIGACIÓN	205
7.1 Planteamiento del problema.....	205
7.2 Formulación del problema	211
7.3 Objetivos de la investigación	211
7.3.1 Objetivo general	211
7.3.2 Objetivos específicos.....	211
7.4 Metodología de la investigación	212
7.4.1 El enfoque mixto o los métodos mixtos	212
7.4.1.1 Fase cuantitativa	213
7.4.1.2 Fase cualitativa	214
7.5 Tipo de estudio.....	214
7.6 Análisis de datos fase cuantitativa	216
7.6.1 Descriptivos.....	216
7.6.2 Análisis de correlaciones.....	216
7.7 Población-Muestra-informantes.....	217
7.7.1 Técnicas de muestreo	218
7.8 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos. Fase cuantitativa.....	219
7.8.1 El cuestionario	219

7.8.1.1 Lectura de la literatura sobre:.....	220
7.9 Análisis de datos para la fase cualitativa	221
7.9.1 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos para la fase cualitativa... 221	
7.9.1.1 Proceso para el análisis curricular	221
7.9.1.2 Entrevista: Aspectos relacionados relevantes.....	223
7.10 Selección de dimensiones.....	226
7.10.1 Formulación de ítems del cuestionario	233
7.10.2 Sometimiento a juicio de expertos	237
7.10.2.1 Validez de contenido	238
7.10.2.2 Consistencia entre jueces	239
7.10.3 Aplicación de la prueba piloto y construcción final de los cuestionarios.....	242
CAPÍTULO 8. ANÁLISIS DE DATOS	244
8.1 Dimensión A: análisis del currículo	244
8.1.1 Primer grupo: documentación y origen del currículo	248
8.1.1.1 ¿Cómo está documentado el currículo?	248
8.1.1.2. ¿Qué situación produjo el desarrollo del currículo?.....	250
8.1.1.3 ¿Qué perspectiva, si es el caso, representa el currículo?	267
8.1.1.4. ¿Cuáles son los propósitos y contenido del currículo?.....	271

8.1.1.5 ¿Qué suposiciones están implícitas en el enfoque del currículo acerca del propósito o el contenido?	302
8.1.1.6 ¿Cómo está organizado el currículo?	305
8.1.1.7 ¿Cuáles suposiciones epistemológicas, si las hay, están implícitas en la organización del currículo?.....	320
8.1.1.8. ¿Cómo debe implementarse el currículo?.....	322
8.1.1.9 ¿Qué puede usted aprender del currículo desde el punto de vista de la evaluación?	322
8.1.1.10. ¿Cuál es su opinión acerca del currículo?.....	338
8.2 Dimensión B. modelo de currículo	338
8.3 Dimensión C. incidencia del modelo desarrollista en la práctica docente	350
8.4 Dimensión D. Perfil de ingreso de los estudiantes.....	359
8.5 Dimensión E. Relación del perfil, con los cargos y funciones del egresado	370
8.6 Dimensión F. Contribución de los profesores a la adquisición de algunas competencias transversales y a la formación teórico-práctica pertinente, con el enfoque territorial del desarrollo rural.	391
8.7 Dimensión G: Competencias transversales y formación teórico-práctica recibida por los estudiantes y egresados, pertinente con el desarrollo rural con enfoque territorial...404	
8.8 Dimensión H. Importancia para los cargos y las funciones de los tecnólogos agropecuarios, de algunas competencias transversales y la formación teórico-práctica	432

8.9 Dimensión I. Participación de la comunidad educativa y el sector empleador en el análisis del currículo	451
8.10. Propuesta de rediseño curricular para la Tecnología Agropecuaria, pertinente con el enfoque territorial del desarrollo rural	463
8.10.1 Metodología empleada.....	463
8.10.2 Fundamentos o fuentes curriculares y algunos conceptos	463
8.10.2.1 Concepción de tecnólogo en Colombia.....	464
8.10.2.2 Definición de agropecuario (a).....	465
8.10.3 Desarrollo de la propuesta	466
8.10.3.1 El proceso laboral o profesional.....	469
8.10.3.2 El proceso de formación profesional.....	478
8.10.4 Teoría del diseño curricular	483
8.10.4.1 Actual proceso formativo	484
8.10.4.2 Perfil profesional	485
8.10.4.3 Lineamientos curriculares para el rediseño curricular de tecnología agropecuaria	489
8. 10.5 Aspectos conceptuales de referencia	501
8.10.6 Información general del programa. Tabla 132.....	509
8.10.7 Propuesta de rediseño del área socio-humanística.....	510
8.10. 8 La formación práctica	521

9. CAPÍTULO 9. CONCLUSIONES GENERALES	526
9.1 Dimensión A. Análisis del currículo	526
9.2 Dimensión B: Modelo de Currículo	529
9.3 Dimensión C. Incidencia del modelo desarrollista en la práctica docente.....	530
9.4 Dimensión D. Perfil de ingreso de los estudiantes.....	531
9.5 Dimensión E. Relación del perfil, con los cargos y funciones del egresado	533
9.6 Dimensión F .Contribución de los profesores a la adquisición de algunas competencias transversales y a la formación teórico-práctica pertinente, con el enfoque territorial del desarrollo rural.	536
9.7 Dimensión G. Competencias transversales y formación teórico-práctica recibida por los estudiantes y egresados, pertinente con el desarrollo rural con enfoque territorial...539	
9.7.1 Competencias genéricas o transversales.....	539
9.7.2 Formación teórica	541
9.7.3 Formación práctica	542
9.8 Dimensión H. Importancia para los cargos y las funciones de los tecnólogos agropecuarios, de algunas competencias transversales y la formación teórico-práctica.544	
9.9 Dimensión I. Participación de la comunidad educativa y el sector empleador en el análisis del currículo	544
9.10 Conclusiones finales.....	546

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS553

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Dimensiones enfoque territorial.....	92
Figura 2. Modelo pedagógico lineal de R. Tyler.....	181
Figura 3. Modelo de Taba: dos planos en la teoría del currículum.....	183
Figura 4. Formas de ordenar y clasificar las pedagogías modernas.....	199
Figura 5. Distribución de pedagogías relevantes de la modernidad.....	199
Figura 6. Tasa de matrícula del programa de tecnología agropecuaria 2008-1 a 2014-2 ..	210
Figura 7. Tasa de graduados del programa de tecnología agropecuaria 2008-1 a 2014-2 .	210
Figura 8. Tasa de deserción por programa	314
Figura 9. Los años que lleva laborando en el programa. Cuestionario Profesores	353
Figura 10. Incidencia en la práctica docente actual modelo pedagógico. Ítems cuestionario Profesores	356
Figura 11. Incidencia del modelo pedagógico en la práctica docente. Ítems cuestionario Estudiantes	359
Figura 12. Semestre de ingreso. Estudiantes.....	363
Figura 13. Semestre que cursa actualmente. Estudiantes.....	364
Figura 14. Cuando ingresó al Politécnico Cuestionario estudiantes	365
Figura 15. Motivo de ingreso al programa. Ítems cuestionario estudiantes.....	369
Figura 16. Salario devengado.....	374
Figura 17. Funciones realizadas. Ítems cuestionario egresado	380
Figura 18. Sector al que pertenece la empresa. Cuestionarios empleadores.....	383

Figura 19. Cargos ocupados por Tecnólogos Agropecuarios. Ítems cuestionarios empleadores	386
Figura 20. Funciones realizadas. Ítems cuestionarios empleadores	390
Figura 21. Contribución de las asignaturas con el desarrollo de competencias. Ítems cuestionario profesores	394
Figura 22. Contribución con la formación teórica de los estudiantes.....	399
Figura 23. Contribución con la formación práctica de los estudiantes. Ítems cuestionario profesores.....	403
Figura 24. Adquisición de competencias transversales. Ítems cuestionario estudiantes	408
Figura 25. Formación teórica recibida. Ítems cuestionario estudiantes.....	412
Figura 26. Formación práctica recibida. Ítems cuestionario estudiantes.....	416
Figura 27. Adquisición de competencias transversales. Ítems cuestionario egresados	421
Figura 28. Formación teórica recibida. Ítems cuestionario egresados.....	426
Figura 29. Formación práctica recibida. Ítems cuestionario egresados	430
Figura 30. Importancia para los cargos y las funciones de las competencias y de la formación teórico-práctica. Ítems cuestionario empleadores	436
Figura 31. Importancia formación teórica recibida para los cargos ocupados	440
Figura 32. Importancia de la formación práctica recibida para los cargos y las funciones	444
Figura 33. Participación en el análisis del currículo. Profesores	453
Figura 34. Participación en el análisis del currículo. Egresados	457
Figura 35. Participación en el análisis del currículo. Estudiantes	460
Figura 36. Primera ley del diseño curricular.....	483
Figura 37. Procesos de construcción del perfil profesional	488
Figura 38. Principios del enfoque territorial.....	504

Figura 39. Dimensiones del enfoque territorial..... 508

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estrategias para el desarrollo territorial	87
Tabla 2. Recorrido histórico de los conceptos acerca del desarrollo rural.....	88
Tabla 3. Temas dominantes y secuenciales en el desarrollo rural	88
Tabla 4. Dimensiones y transformaciones esperadas en el medio rural.....	93
Tabla 5. Dimensiones y características del modelo bimodal tradicional	96
Tabla 6. Concepto de desarrollo y subdesarrollo, desde la perspectiva de dos escuelas de economía política.	97
Tabla 7. Políticas para el desarrollo rural.....	106
Tabla 8. Autores y propuestas centradas en la dimensión territorial del desarrollo.....	109
Tabla 9. Caracterización de graduados en Antioquia por áreas de conocimiento.....	113
Tabla 10. Caracterización de graduados en Antioquia en formación tecnológica	114
Tabla 11. Marco legal de la Educación Superior en Colombia.....	115
Tabla 12. Desafíos del sector agropecuario	117
Tabla 13. Problemas que limitan la competitividad de Colombia	118
Tabla 14. Agenda de investigación y desarrollo en América Latina	132
Tabla 15. Tendencias tecnológicas del sistema agroindustrial y agroalimentario	133
Tabla 16. Líneas prioritarias de investigación y transferencia de tecnología	134
Tabla 17. Modelo curricular propuesto por Tyler (1973)	177
Tabla 18. Pasos para el diseño curricular propuestos por Tabá	182
Tabla 19. Elementos del Modelo de Desarrollo Curricular	188

Tabla 20. Conceptos relacionados con las cinco perspectivas teóricas planteadas por Posner (2004).....	196
Tabla 21. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información, fase cualitativa.....	221
Tabla 22. Selección de dimensiones para cuestionarios	226
Tabla 23. Detalle de la categoría, análisis del currículo	227
Tabla 24. Detalle de la dimensión modelo de currículo	228
Tabla 25. Detalle de la dimensión modelo desarrollista y práctica docente	228
Tabla 26. Detalle de la dimensión perfil de ingreso de los estudiantes	229
Tabla 27. Detalle de la dimensión, relación del perfil, con los cargos y funciones del egresado	229
Tabla 28. Detalle de la dimensión, contribución de los profesores a la adquisición de algunas competencias transversales y a la formación teórico-práctica pertinente, con el enfoque territorial del desarrollo rural.	230
Tabla 29. Detalle de la dimensión, competencias transversales y formación teórico-práctica recibida, pertinente con el modelo de desarrollo rural.....	231
Tabla 30. Detalle de la dimensión, importancia para los cargos y las funciones de los tecnólogos agropecuarios, de algunas competencias transversales y la formación teórico-práctica.....	232
Tabla 31. Detalle de la dimensión, participación de la comunidad educativa y el sector empleador en el análisis del currículo.....	233
Tabla 32. Resumen del número de Ítems del cuestionario	233
Tabla 33. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos para la fase cuantitativa	234
Tabla 34. Ítems que se repiten en los cuestionarios de egresados, estudiantes, profesores y empleadores.	234

Tabla 35. Contenido del formato FDP 70 o –Plantilla del programa de la Asignatura”	235
Tabla 36. Contenido del formato FDD 71 –Plantilla de la Guía didáctica de la Asignatura”	236
Tabla 37. Estadísticas de fiabilidad Cuestionario de Estudiantes	238
Tabla 38. Estadísticas de fiabilidad Cuestionario Egresados	238
Tabla 39. Estadísticas de fiabilidad Cuestionario profesores.....	239
Tabla 40. Estadísticos de fiabilidad Cuestionario de empleadores	239
Tabla 41. Estadísticos de prueba Cuestionario de Estudiantes	240
Tabla 42. Estadísticos de prueba Cuestionario Egresados	241
Tabla 43. Estadísticos de prueba Cuestionario de Profesores.....	241
Tabla 44. Estadísticos de prueba Cuestionario de empleadores.....	242
Tabla 45. Documentos institucionales y del Programa analizados	249
Tabla 46. Estándares estatales, nacionales o internacionales relevantes.....	249
Tabla 47. Orden de importancia en los elementos de planificación del currículo	260
Tabla 48. Plan de estudios vigente	263
Tabla 49. Correspondencia entre las etapas básicas para el diseño curricular de los programas académicos del Politécnico Colombiano JIC y el modelo de Hilda Taba para el diseño curricular	267
Tabla 50. FDP 70 o –Plantilla del programa de Asignatura”	279
Tabla 51. FDD 71 o –Plantilla de la Guía didáctica de la Asignatura”	279
Tabla 52. Competencias genéricas o transversales	281
Tabla 53. Propósitos educativos priorizados.....	284
Tabla 54. Áreas de formación del programa	286
Tabla 55. Asignaturas y objetivos distribuidos por áreas.....	288

Tabla 56. Objetivos generales plantillas del programa de asignatura.....	291
Tabla 57. Frecuencia de algunos verbos empleados por profesores para definir los objetivos	292
Tabla 58. Resultados de las pruebas SaberPro o pruebas de Estado. 2013	299
Tabla 59. Resultados de las pruebas SaberPro o pruebas de Estado. 2014	299
Tabla 60. Plan 9. Estructura de asignaturas por niveles	308
Tabla 61. Organización macrovertical y horizontal de la asignatura Genética	309
Tabla 62. Estratificación socioeconómica estudiantes tecnología agropecuaria	313
Tabla 63. Resumen autoevaluación con fines de actualización del programa tecnología agropecuaria año 2004.....	326
Tabla 64. Calificación total de cada una de los factores correspondientes al proceso de autoevaluación, 2006	328
Tabla 65. Calificación total de cada una de los factores correspondientes al proceso de autoevaluación, 2010	334
Tabla 66. Calificación total de cada una de los factores correspondientes al proceso de autoevaluación, 2012	336
Tabla 67. Entrevista Decano de la facultad de Ciencias Agrarias	342
Tabla 68. Codificación Axial- Decano	345
Tabla 69. Entrevista Coordinador de Programas de Ciencias Agrarias.....	348
Tabla 70. Codificación Axial- Coordinador del programa	350
Tabla 71. Género. Cuestionario Profesores	351
Tabla 72. La vinculación con el programa. Cuestionario Profesores	351
Tabla 73. Las asignaturas que sirven en el programa. Cuestionario Profesores.....	352
Tabla 74. Los años que lleva laborando en el programa. Cuestionario Profesores	353

Tabla 75. Incidencia en la práctica docente actual modelo pedagógico. Ítems cuestionario Profesores	355
Tabla 76. Incidencia del modelo pedagógico en la práctica docente. Ítems cuestionario Estudiantes	358
Tabla 77. Género del encuestado. Estudiantes.....	360
Tabla 78. Municipio de residencia inicial del encuestado. Estudiantes.....	361
Tabla 79. Municipio actual de residencia del encuestado. Estudiantes.....	361
Tabla 80. El semestre del año en que ingreso al programa. Estudiantes.....	362
Tabla 81. El semestre que cursa actualmente. Estudiantes.....	363
Tabla 82. Cuando ingresó al Politécnico. Ítems cuestionario estudiantes	364
Tabla 83. Motivo de ingreso al programa. Ítems cuestionario estudiantes.....	368
Tabla 84. Género. Cuestionario egresados.....	371
Tabla 85. Semestre de ingreso. Cuestionario egresados	371
Tabla 86. Situación laboral. Cuestionarios egresados.....	372
Tabla 87. Ultima empresa donde trabajó. Cuestionario egresados	373
Tabla 88. Semestre de ingreso. Cuestionario egresados	374
Tabla 89. Cargos ocupados. Ítems cuestionario egresados	376
Tabla 90. Otros cargos ocupados. Cuestionario egresado.....	377
Tabla 91. Funciones realizadas. Ítems cuestionario egresado.....	379
Tabla 92. Nombre de la empresa. Cuestionarios empleadores	381
Tabla 93. Cargo. Cuestionarios empleadores.....	383
Tabla 94. Sector al que pertenece la empresa. Cuestionarios empleadores	383
Tabla 95. Número de Tecnólogos Agropecuarios, que tiene o ha tenido la Empresa. Cuestionarios empleadores.....	384

Tabla 96. Cargos ocupados por Tecnólogos Agropecuarios. Ítems cuestionarios empleadores	385
Tabla 97. Cargos ocupados. Resultados empleadores	387
Tabla 98. Otros cargos ocupados por Tecnólogos Agropecuarios. Cuestionarios empleadores	387
Tabla 99. Funciones realizadas. Ítems cuestionarios empleadores.....	390
Tabla 100. Contribución de las asignaturas con el desarrollo de competencias. Ítems cuestionario profesores	394
Tabla 101. Contribución con la formación teórica de los estudiantes. Ítems cuestionario profesores.....	398
Tabla 102. Contribución con la formación práctica de los estudiantes	402
Tabla 103. Adquisición de competencias transversales. Ítems cuestionario estudiantes ...	407
Tabla 104. Formación teórica recibida. Ítems cuestionario estudiantes	412
Tabla 105. Formación práctica recibida. Ítems cuestionario estudiantes	415
Tabla 106. Adquisición de competencias transversales. Ítems cuestionario egresados	420
Tabla 107. Formación teórica recibida. Ítems cuestionario egresados	425
Tabla 108. Formación práctica recibida. Ítems cuestionario egresados	430
Tabla 109. Importancia para los cargos y las funciones de las competencias y de la formación teórico-práctica. Ítems cuestionario empleadores	435
Tabla 110. Importancia formación teórica recibida para los cargos ocupados. Ítems cuestionario empleadores.....	440
Tabla 111. Importancia de la formación práctica recibida para los cargos y las funciones. Ítems cuestionario empleadores.....	443
Tabla 112. Frecuencia de respuesta por ítems en la formación práctica	446

Tabla 113. Porcentaje de respuesta por ítems en la formación práctica	448
Tabla 114. Participación en el análisis del currículo. Ítems cuestionario profesores.....	453
Tabla 115. Participación en el análisis del currículo. Ítems cuestionario egresados	457
Tabla 116. Participación en el análisis del currículo. Ítems cuestionario estudiantes.	460
Tabla 117. Participación en el análisis del currículo. Empleadores.....	462
Tabla 118. Promedios de participación de la comunidad académica y el sector empleador, en el análisis del currículo.....	462
Tabla 119. Definición de agropecuario (a).....	466
Tabla 120. Problemas profesionales actuales del sector agrario a diferentes niveles	475
Tabla 121. Cuadro comparativo entre el objeto de la profesión del tecnólogo agropecuario	477
Tabla 122. Objetivo actual y propuesto para el programa de tecnología agropecuaria	477
Tabla 123. Descripción de competencias transversales, formación teórica y práctica, afín a los principios y dimensiones del enfoque rural territorial.....	481
Tabla 124. Propuesta de perfil profesional.....	488
Tabla 125. ¿Por qué y para qué enseñar-aprender?.....	492
Tabla 126. ¿Qué enseñar a aprender?.....	494
Tabla 127. ¿Qué enseñar-aprender?	498
Tabla 128. ¿Cuándo enseñar-aprender?	500
Tabla 129. ¿Con qué recursos enseñar -aprender?.....	500
Tabla 130. Diferencias de abordaje del Desarrollo Rural de acuerdo al enfoque convencional y al enfoque territorial.....	502
Tabla 131. Cambios tendenciales en las estrategias de desarrollo bajo el enfoque territorial	504

Tabla 132. Información general del programa.....	509
Tabla 133. Marco base: Plan de estudios vigente o –Plan 9” de tecnología agropecuaria .	511
Tabla 134. Marco base: Áreas de formación	512
Tabla 135. Rediseño del área socio-humanística en el plan de estudios	513
Tabla 136. Créditos propuestos para el área socio-humanística.....	514
Tabla 137. Rediseño del área socio-humanística.....	516
Tabla 138. Rediseño curricular	521
Tabla 139. Comparación entre las respuestas dadas por egresados y empleadores. Cargos	534
Tabla 140. Comparación entre las respuestas dadas por egresados y empleadores. Funciones.....	535
Tabla 141. Competencias transversales	537
Tabla 142. Formación teórica	538
Tabla 143. Formación práctica	539
Tabla 144. Cuadro comparativo competencias genéricas o transversales	540
Tabla 145. Cuadro comparativo formación teórica recibida	542
Tabla 146. Cuadro comparativo formación práctica recibida.....	543
Tabla 147. Participación de la comunidad educativa y el sector empleador en el análisis del currículo	545
Tabla 148. Promedios ponderados de participación de la comunidad académica y el sector empleador, en el análisis del currículo.....	546

LISTA DE ANEXOS

- Anexo 1. Cuestionario egresados, empleadores, estudiantes y profesores
- Anexo 2. Modelo de entrevista a las directivas académicas
- Anexo 3. Carta enviada a expertos para la validación de contenido
- Anexo 4. Instrumentos para la valoración del contenido para el juicio de expertos
- Anexo 5. Resultados de la prueba de validación de contenido
- Anexo 6. Comparaciones, correlaciones, frecuencias y pruebas no paramétricas.

ÍNDICE DE SIGLAS

APP	Alianza para el Progreso
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CNA	Consejo Nacional de Acreditación
CESU	Consejo Nacional de Educación Superior
CODHES	Consultoría para los Derechos Humanos y el Desplazamiento
COLCIENCIAS	Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación. –Francisco José de Caldas”
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DNP	Departamento Nacional de Planeación
DTR	Desarrollo Territorial Rural
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FARC	Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia
ICFES	Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
INCODER	Instituto Colombiano de Desarrollo Rural
INDERENA	Instituto Nacional de Recursos Naturales y del Ambiente
LEADER	Relaciones entre Actividades de Desarrollo Rural
MADR	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
MEN	Ministerio de Educación Nacional
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OEA	Organización de los Estados Americanos

OIDHACO Colombia	Oficina Internacional de Derechos Humanos Acción
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PCJIC	Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PROANTIOQUIA	Fundación para el Desarrollo de Antioquia.
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje
SNIES	Sistema Nacional de Información de Educación Superior
UE	Unión Europea
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

INTRODUCCIÓN

Este trabajo pretende agregar valor al debate Departamental y Nacional, sobre la pertinencia de los programas del área de agronomía, veterinaria y afines, en este caso, del programa de tecnología agropecuaria del Politécnico Colombiano JIC, con el actual enfoque de desarrollo rural en Colombia. Este es un debate que la comunidad académica adscrita al programa ha venido postergando, no obstante que, los informes de autoevaluación con fines de acreditación, efectuados en los años 2006, 2010 y 2012, indican que las dos (2) características con las más bajas calificaciones han sido, el impacto de los egresados en el medio social y académico, y los trabajos de los estudiantes. Como se verá más adelante, estos resultados reflejan en parte, el debilitamiento progresivo de las actividades de proyección social y de gestión del desarrollo de los territorios rurales, y adicionalmente, la escasa participación y el desinterés de la comunidad educativa, para abordar los temas de ruralidad e introducir innovaciones curriculares, pedagógicas y didácticas, que estén en sintonía con los planes estratégicos territoriales. Actualmente en Colombia, el fundamento sobre el cual se estructurarán las estrategias del desarrollo rural, por parte de los organismos del Estado y la sociedad civil, es el desarrollo rural con enfoque territorial (INCODER, 2012, p.25); en esta línea, el Plan de Desarrollo Institucional del Politécnico Colombiano JIC, 2011-2016 (PCJIC, 2011a) plantea ~~la~~ vinculación de la pertinencia de los programas (programa y currículo) a las potencialidades de desarrollo de la región [...]” (p.106), promoviendo a través de la misión ~~acciones~~ innovadoras desde la investigación y la proyección social, para contribuir al desarrollo económico, social y ambiental de Antioquia y Colombia” (PCJIC, 2011a, p. 19);

respondiendo a este propósito, el programa de tecnología agropecuaria, se compromete a mejorar las “condiciones de vida de las comunidades rurales, con criterios de competitividad, desarrollo económico sostenible y equidad social”, (PCJIC, 2015), no obstante, durante la vigencia del actual plan de estudio o “Plan 9”, no ha habido por parte de la comunidad educativa, un interés colectivo por responder a la pregunta ¿Qué es el desarrollo rural con enfoque territorial?

La ruralidad en Antioquia y Colombia ha sido históricamente un asunto marginal al sector público, a los intereses del sector privado y a las acciones que llevan a cabo las instituciones que los representan, esto explica en parte, porque, por más de sesenta años, el medio rural colombiano ha sido el teatro de guerra de la violencia en Colombia. El Politécnico y el programa, han mirado con desdén el medio rural y con esa actitud, han venido postergando la posibilidad de formar profesionales con capacidades para gestionar proyectos estratégicos territoriales. Estos, entre otros aspectos, motivaron la pregunta de investigación, ¿Cómo diseñar una propuesta curricular del programa de tecnología agropecuaria del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, pertinente para el desarrollo rural con enfoque territorial, en Antioquia?

Se espera que una vez se realice el análisis curricular y se integren al currículo los principios y dimensiones del enfoque territorial, se tenga un diseño curricular que refleje, lo que las comunidades rurales esperan de la institución y del programa, y lo que el programa, está en capacidad de hacer por las comunidades rurales del Departamento de Antioquia.

Con base en estas consideraciones, el cuerpo del trabajo se distribuye de la siguiente forma:

Capítulo 1. Hace un análisis de los contextos político, económico, social y educativo en el cual emerge la formación tecnológica en Colombia. En esa búsqueda afloran teorías y conceptos tales como el modelo económico, la Alianza para el Progreso, la revolución verde, la violencia en Colombia, el desarrollismo pedagógico, el enfoque técnico del currículo, el marco legal de la educación superior en Colombia, finalizando con algunos lineamientos de política pública, propuestos por el Ministerio de Educación superior para los programas del nivel tecnológico.

Capítulo 2. Expone las diferentes visiones de lo rural, de territorio rural, de desarrollo rural con enfoque territorial, las dimensiones del enfoque territorial, los problemas relacionados y las transformaciones esperadas para Colombia.

Capítulo 3. Hace un análisis de las políticas y estrategias de desarrollo rural en Colombia, enfatizando en las características del modelo bimodal, su relación con las políticas públicas y sus efectos en la privación de las comunidades rurales para acceder a activos humanos y sociales; físicos y naturales; tecnológicos y financieros.

Capítulo 4. Efectúa una caracterización del sector agropecuario de Colombia y Antioquia, desde los entornos educativo, organizacional, económico, tecnológico y ocupacional, con el propósito de identificar aspectos estructurales y coyunturales del sector agropecuario, en una economía de mercado atravesada por los acuerdos de libre comercio internacional. Este capítulo hace énfasis en asuntos de política pública, en las agendas prospectivas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, en las cadenas productivas y los sectores de talla mundial, a los cuales le está apostando el sector agropecuario y rural colombiano.

Capítulo 5. Analiza de manera integral el concepto de pertinencia, desde la perspectiva del proceso Bolonia, la UNESCO y las conferencias mundiales de educación superior, en los ámbitos global, normativo, político, visión de país, contextual y pedagógico didáctico. En algunos ámbitos de pertinencia se establecen relaciones con la política pública Nacional, el marco legislativo de la educación superior en Colombia, y algunos lineamientos curriculares del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid y del programa de tecnología agropecuaria.

Capítulo 6. Los temas abordados se refieren al diseño curricular, iniciando con algunos conceptos sobre currículo, las fuentes, factores o fundamentos del currículo, las teóricas curriculares, los modelos curriculares más representativos para el diseño curricular, destacando los modelos clásicos: Tyler, Johnson, Taba, los modelos con enfoque tecnológico y sistémico: Arnaz, Glazman e Ibarrola, los modelos crítico y sociopolítico: Stenhouse y Schwab y finalmente el modelo constructivista-sociocrítico: Coll, Sneider-Wallace. Posteriormente se presentan algunas visiones sobre el diseño curricular y las perspectivas teóricas o modelos pedagógicos y los autores que los representan.

Capítulo 7. Diseño y metodología de la investigación.

Capítulo 8. Análisis de datos.

Capítulo 9. Conclusiones generales.

MARCO TEÓRICO

CAPITULO 1. LA FORMACIÓN TECNOLÓGICA EN COLOMBIA

Este capítulo aborda desde una perspectiva histórica, el contexto político, económico, social y educativo en el que emerge como tipología educativa, la educación tecnológica en Colombia y hace un recorrido por el marco legal de la educación superior, incluyendo algunos lineamientos curriculares del Ministerio de Educación Nacional, para el diseño de programas de este nivel de formación

1.1 Contexto histórico

En Colombia, los programas de formación tecnológica del área agropecuaria, son una tipología educativa producto de la sociedad de finales de los años cincuenta y principios de los sesenta, originados en una concepción lineal del desarrollo, impulsada por programas como la Alianza para el Progreso¹, que según Dunne (2016, p.436) fue presentado como un programa de paz, político, económico y de desarrollo social para la América Latina”,

¹—La Alianza para el Progreso fue un programa de ayuda externa propuesto por Estados Unidos para América Latina con el fin de crear condiciones para el desarrollo y la estabilidad política en el continente durante los años sesenta. Con este programa Estados Unidos inaugura un tipo de intervención sistemática, a largo plazo y a escala regional, con miras a orientar el cambio social en América Latina e impedir el avance del comunismo en el marco de la guerra fría” (Rojas, 2010, p.92).

adosado con el paquete tecnológico propuesto para la agricultura por la Revolución Verde² y la división internacional del trabajo. Esta visión del desarrollo que —básicamente define al desarrollismo” (Nassif, 1981, p.56), se inspiró en marcos referenciales como el cambio educativo y social, la modernización³, el reformismo institucional y la marginalidad, que configuraron ciertos —estilos de desarrollo educativo” (Rama, 1978, p.19). Arbo y Benneworth (2007), plantean que la —educación superior ha estado estrechamente ligada a la noción de progreso, tanto a nivel individual como a nivel social” (p.23). En general, se consideraba que la expansión y diferenciación de la estructura económica, originaba procesos de —movilidad social” (Rama, 1978, p.43), la respuesta a esta dinámica en la educación superior, sería el surgimiento en Latinoamérica de una teoría educativa economicista, que —vinculaba la educación con la sociedad global, con los problemas del desarrollo” (Rama, 1978, p.1) y con la formación de capital humano. La expectativa de integrar el país a la modernidad y al progreso técnico, por la vía del desarrollo económico, generaría nuevas oportunidades ocupacionales y demandas de personal calificado capaz de transferir las nuevas tecnologías, que encuentran su correlato en el —significativo

² —Colombia ha estado inserta, en los últimos 50 años, en un modelo de agricultura intensiva heredado de los países templados, que ha sido universalmente reconocido como el modelo de Revolución Verde (RV), el cual surgió gracias a los avances científicos en la química agrícola, que lanzaba al mercado importantes cantidades de fertilizantes de síntesis, fungicidas, insecticidas y herbicidas; junto con el mejoramiento genético de cultivos tradicionales, la obtención de híbridos con características especiales de crecimiento y resistencia a condiciones limitantes; y con la fabricación de máquinas cada vez más sofisticadas para la mecanización de las labores agrícolas, lo cual generó aumentos en el rendimiento agrícola de los principales cultivos comerciales del mundo” (León Sicard, 2005, p.68).

³ —Eluso del término —modernización” puede generar equívocos, dada la amplia gama de fenómenos sociales que suelen incluirse en esta categoría, y la pluralidad de acepciones admitidas para —modernización” las que van desde la superposición con el concepto de desarrollo hasta la simple referencia a procesos de actualización de técnicas productivas” (Rama, 1978, p. 25).

incremento de los reformismos educativos” (Nassif, 1981, p.56), dando lugar a la creación de nuevas instituciones, niveles y programas técnicos de nivel superior, claramente diferenciados de los clásicas titulaciones profesionales de la universidad tradicional.

Gómez (2015), plantea que se trata de una “modalidad de diversificación o de formación «alternativa» a la educación universitaria tradicional” (p.37) en Colombia. Este proceso se inicia con el Decreto 1464 de 1963, el cual elevó a la categoría de Instituciones de Educación Superior a los “Institutos o Escuelas de Educación superior”, que impartían “formación profesional, mediante carreras cortas, intermedias o auxiliares” (p.4). Posteriormente, el Decreto 1358 de 1974, crea los “Institutos de Educación Tecnológica” y se establece el nivel de “educación tecnológica”. Para el caso de Colombia, el “reformismo” se estaba dando, en un contexto histórico con una incipiente institucionalidad educativa ⁴ (Naranjo, 2008, p.30), y científica-tecnológica⁵⁶, que poco pudieron aportar a la construcción de una definición teórica y técnica empírica de lo que significaba la educación

⁴ —El Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior -ICFES-, tiene su origen en el Fondo Universitario Nacional, el cual fue reorganizado en la reforma a la administración pública por el Decreto Extraordinario 3156 de 1968, que en su artículo 1 le confirió el nombre que mantiene actualmente, manteniendo el carácter de establecimiento público, adscrito al Ministerio de Educación Nacional” (ICFES, 2003, p.1).

⁵—En el caso de Colciencias, la mayoría de los análisis coinciden en que su origen está estrechamente relacionado con la difusión de las ideas sobre planificación y coordinación de la política científica y tecnológica que promovieron organizaciones internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE); la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO); o la Organización de Estados Americanos (OEA)” (Observatorio Laboral de Ciencia y tecnología, 2015, p.1).

⁶ El Decreto 2869 del 20 de noviembre 1968, crea El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología el fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales “Francisco José de Caldas”.

tecnológica. A estos aspectos habría que agregar, el bajo nivel de desarrollo educativo⁷, de cultura tecnológica⁸ y de *alfabetización científica y tecnológica*⁹, lo cual hace dudar de la existencia de un marco conceptual auténtico para seleccionar las tecnologías relevantes y realizar adecuadamente la *traslación de los conocimientos científicos*” (Cajas, 2001, p.244), y tecnológicos a los programas de formación tecnológica.

1.1.1 Contexto político y económico

A principios de la década de los años sesenta, el gobierno de los Estados Unidos de Norte América, se mostraba muy preocupado por los incidentes registrados en Cuba y el descontento social que en buena parte de los países latinoamericanos se venía gestando, como consecuencia de los procesos de inequidad e injusticia social que se presentaban para la época y que aún prevalecen en la mayoría de los países latinoamericanos, originados, entre otros aspectos, en la tenencia y distribución de tierra. Colombia no era un país ajeno a ese descontento generalizado que se experimentaba en la región, de hecho, reconocidos analistas de la violencia ubican la agudización del conflicto armado en Colombia en la década de los años cincuenta y sesenta.

⁷ En el año 2005, el DNP, expresaba que *—hace 50 años, los colombianos mayores de 15 años apenas habían cursado en promedio 2,2 años de estudios*” (p.10).

⁸—El concepto de cultura tecnológica expresado aquí, alude a *—las múltiples formas de la intervención humana sobre los materiales, e identifica en las intervenciones, unos procedimientos que se concretan en técnicas, las cuales asumen distintos tipos de articulación con la sociedad existente en un tiempo y espacio dados*” (Zuleta, 1993, p.7).

⁹—La falta de conocimiento tecnológico útil para que los estudiantes y futuros ciudadanos comprendan y transformen la realidad que les rodea es parte de una problemática mayor llamada *bajo nivel de alfabetización científica y tecnológica*” (Cajas, 2001, p.243).

Wallerstein (2006), menciona que a partir de 1945, debido al fortalecimiento de los movimientos anticoloniales en Asia y África contra los estados europeos y “un nuevo sentido de afirmación colectiva en América Latina” (p.1), se codificó el término “desarrollo” (p.1-2), que en un momento posterior a 1945, a esta ideología, algunos autores latinoamericanos le darían el nombre de “desarrollismo”, que es realmente la palabra, en contexto, con la que mejor se le conoce. Este concepto dice Wallerstein (2006), quería “expresar la convicción de que para los países del Sur era posible “desarrollarse” por sí mismos, en oposición a “ser desarrollados” por el Norte” (p.2).

“La nueva presunción consistía en que, si los países del Sur optaban por las políticas adecuadas, en algún momento del futuro podrían llegar a ser tecnológicamente tan modernos –y tan ricos– como los países del Norte” (Wallerstein, 2006, p.2).

La Comisión Económica para América Latina (CEPAL) elaboró un nuevo lenguaje sobre relaciones “centro-periferia”, utilizado -sobre todo- para justificar un programa de “industrialización por sustitución de importaciones”. Y otros intelectuales más radicales de América latina (y de otros lugares) desarrollaron un lenguaje sobre la “dependencia”, la cual decían, necesitaba ser combatida y superada para que los países dependientes alcanzaran la posibilidad de desarrollarse (Wallerstein, 2006, p.2).

Garay (2004), plantea que, “desde los primeros años de la década de los cincuenta la sustitución de importaciones fue formalizada teórica y conceptualmente por la escuela Cepalina -en cabeza de Raúl Prebisch- y pasó a convertirse en el modelo de desarrollo de la mayoría de los países latinoamericanos”. Para el caso de Colombia, Rojas (2010) se cuestionaba, hasta qué punto y de qué modo, el “entrelazamiento de la política doméstica y las dinámicas internacionales”, fueron factores externos que contribuyeron a “moldear la arquitectura institucional del país” (p.92), incluyendo como era de esperarse el modelo de desarrollo rural que se le impondría al tercer mundo.

Kalmanovitz (1994) consideraba que precisamente el contexto político internacional que experimentaba la región,

favoreció ampliamente el reformismo gran Burgués, pues la reunión de Punta de Este de 1961, organizada por los Estados Unidos bajo el mandato Kennedy, pretendió neutralizar el avance de la revolución urbana por medio de una ofensiva de supuestas reformas que incluyen sobre todo, las de las estructuras de propiedad en el campo de los países latinoamericanos (p.27).

Un estudio efectuado por Ellis y Biggs (2001), citado por Baumann, Bruno, Cleary, Dubois y Flores (2004), refleja que, los conceptos, temas, paradigmas, enfoques y objetivos de la esfera del desarrollo rural entre 1950 y 1960, se caracterizaron por “la modernización, modelo de economía dual, agricultura atrasada, desarrollo comunitario, “campesino holgazán” (p.10) y entre 1960 y 1970, por el “Enfoque de transformación, transferencia de tecnologías, mecanización, extensión agrícola, papel de la agricultura en el crecimiento, revolución verde, campesinos capaces de pensar, extensión e investigación en la esfera de los sistemas agrícolas” (p.10).

La Alianza para el Progreso. La Carta de Punta del Este

Leiva Lavallo (2012), manifiesta que, “un hito particularmente importante en el despliegue de la planificación del desarrollo durante los años 60 lo constituyó la Carta de Punta del Este, aprobada por los países pertenecientes a la Organización de Estados Americanos, excepto Cuba, en agosto de 1961”.

En dicha Carta, los gobiernos adquirieron el compromiso de emprender un esfuerzo de cooperación económica sin precedentes hasta ese momento entre los EE.UU, los organismos financieros internacionales (A las instituciones de Bretón Woods, el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional, en 1959 se había agregado el Banco Interamericano de Desarrollo) y los gobiernos de América Latina, al cual se le denominó Alianza para el Progreso (p.18).

La firma de la Carta comprometió a los gobiernos signatarios a lograr ambiciosas metas relacionadas con:

- Crecimiento económico
- Redistribución del ingreso
- Modernización productiva
- Bienestar social
- Estabilidad de precios
- Integración regional (p.18).

Uno de los aspectos más importantes tenía que ver con “la eliminación del analfabetismo de los adultos para 1970” y la “efectiva transformación de las estructuras e injustos sistemas de tenencia y de explotación de la tierra” (p.18).

Rojas (2010) plantea que, la Alianza para el Progreso fue un programa de ayuda externa propuesto por los Estados Unidos “con el fin de crear condiciones para el desarrollo y la estabilidad política en el continente durante los años sesenta” (p.92), con lo cual se “inaugura un tipo de intervención sistemática, a largo plazo y a escala regional, con miras a orientar el cambio social en América Latina e impedir el avance del comunismo en el marco de la guerra fría” (p.92). Agrega Rojas que, en la “concepción, formulación y desarrollo de la APP, se conjugaron varios elementos entre los que se destacan el legado de la administración Eisenhower, la influencia de los teóricos de la modernización, y las ideas y energía del gobierno de Kennedy” (p.93).

Por su parte, para García (1972), la Alianza para el Progreso estaba inspirada en tres aspectos:

En la filosofía de Punta del Este.

En los propósitos modernizantes del presidente Kennedy

En los propósitos políticos de W. Rostov (p.168).

Se preguntaba este autor, cómo era probable que

—~~s~~mejante operación de replanteo de las políticas agrícolas de América Latina y de los Estados Unidos sea promovida por los grupos sociales que ejercen un dominio hegemónico sobre la economía rural latinoamericana (clases terratenientes tradicionales, inversionistas extranjeros ligados a la *plantación* y a las exportaciones agrícolas)” (p.169).

De acuerdo con lo anterior y para responder coherentemente con los postulados de la Alianza para el Progreso, el gobierno del presidente de Colombia Alberto Lleras Camargo, adhirió a los vientos reformistas. Lo acordado en el marco de la Alianza para el Progreso, se constituyó en un imperativo para Colombia, convirtiéndose para algunos economistas en la “~~v~~itrina” para la aplicación de este modelo de cooperación, razón por la cual, una prioridad en la agenda reformista, incluiría temas referidos a la tenencia y concentración de la tierra, que lejos de ser una manifestación sincera, justa y equitativa para con los pobladores del medio rural, fue una respuesta político-ideológica del régimen frente-nacionalista, que según Machado (1994), intentó mitigar la violencia incubada, que presionaba a los partidos políticos tradicionales, para que se produjeran cambios en la estructura agraria nacional. Por entonces, estos partidos veían alejarse a las masas campesinas y observaban con preocupación la pérdida de hegemonía y liderazgo, y en consecuencia, que mejor que proponer un programa de reforma agraria, alrededor del cual, podrían aglutinarse los agricultores y campesinos. Esta distorsión de la estructura agraria, se intentó superar aprobando la ley 135 de 1961, “~~r~~eforma social agraria”, que de acuerdo con Machado (1994), “~~f~~ue fruto de un acuerdo político en el parlamento, avalado por los

dos partidos tradicionales” (p.98). Machado (1994) considera que, uno de los cambios auspiciados y apoyados por la Alianza para el Progreso, la FAO y la CEPAL, fue la reforma agraria, coincidiendo en cierta forma, una coyuntura internacional con una interna, que fortaleció la decisión de promover el progreso reformista agrario (p.99). Mientras esto ocurría, la lucha entre terratenientes y campesinos o colonizadores de tierras continuaba y un movimiento campesino estaba en por gestarse, las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia, Ejército del Pueblo. FARC-EP.

Algunos apartes de la Ley 135 de 1961, son los siguientes:

Objeto de esta Ley.

ARTICULO 1º. Inspirada en el principio del bien común y en la necesidad de extender a sectores cada vez más numerosos de la población rural colombiana el ejercicio del derecho natural a la propiedad, armonizándolo en su conservación y uso con el interés social, esta Ley tiene por objeto:

Primero. Reformar la estructura social agraria por medio de procedimientos enderezados a eliminar y prevenir la inequitativa concentración de la propiedad rústica o su fraccionamiento antieconómico; reconstruir adecuadas unidades de explotación en las zonas de minifundio y dotar de tierra a los que no las posean, con preferencia para quienes hayan de conducir directamente su explotación e incorporar a ésta su trabajo personal.

Segundo. Fomentar la adecuada explotación económica de tierras incultas o deficientemente utilizadas, de acuerdo con programas que provean su distribución ordenada y racional aprovechamiento.

Tercero. Acrecer el volumen global de la producción agrícola y ganadera en armonía con el desarrollo de los otros sectores económicos; aumentar la productividad de las explotaciones por la aplicación de técnicas apropiadas, y procurar que las tierras se utilicen de la manera que mejor convenga a su ubicación y características.

Cuarto. Crear condiciones bajo las cuales los pequeños arrendatarios y aparceros gocen de mejores garantías, y tanto ellos como los asalariados agrícolas tengan más fácil acceso a la propiedad de la tierra.

Quinto. Elevar el nivel de la vida de la población campesina, como consecuencia de las medidas ya indicadas y también por la coordinación y fomento de los servicios relacionados con la asistencia técnica, el crédito agrícola, la vivienda, la organización de los mercados, la salud y la seguridad social, el almacenamiento y, conservación de los productos y el fomento de las cooperativas.

Sexto. Asegurar la conservación, defensa, mejoramiento y adecuada utilización de los recursos naturales (p.1).

Infortunadamente, muchas normas y políticas de desarrollo rural en Colombia, incluyendo la reforma agraria nunca se cumplieron, bien, porque la unidad ideológica de las élites políticas que las promocionan, las torpedearon hasta hacerlas inviables o bien, por las presiones que han ejercido los terratenientes sobre los gobiernos, para mantener sus predios e incluso para ampliarlos, exacerbando con ello, la frustración y la indignación de las comunidades rurales. Un ejemplo concreto lo constituyó precisamente la Ley 135 de 1961, el paso del tiempo mostró que los objetivos propuestos fracasaron, debido a que, no se cumplieron las expectativas previstas de “explotación económica de tierras incultas o deficientemente utilizadas”, ni la expropiación de tierras improductivas o extinción de dominio, tampoco se repartieron las tierras, en consecuencia, casi seis décadas después de promulgada la Ley, es de esperarse que, las distorsiones internas de la estructura agraria y rural en Colombia, que pretendió corregir la Ley, continúen vigentes: inequitativa distribución de la tierra, inseguridad humana en el medio rural, pobreza e inadecuado uso de los recursos productivos. Para el año 2009, el “Índice de Gini de propietarios ascendió a 0,87 y el de tierras a 0,86”, esto pone a Colombia “como uno de los países con más alta desigualdad en la propiedad rural en América Latina y el mundo”¹⁰ (PNUD, 2011a, p.47).

Según la Oficina Internacional de Derechos Humanos Acción Colombia - Oidhaco (2013), algunos de los datos sobre tenencia de la tierra son los siguientes:

¹⁰ El índice de Gini se utiliza como un indicador para medir el grado de concentración de la propiedad rural y de los ingresos. Mientras más cercano a 1 esté el índice, más concentrada está la propiedad (pocos propietarios con mucha tierra), y mientras más cercano a cero, mejor distribuida está la tierra (muchos propietarios con mucha tierra) (PNUD, 2011a, p.47).

- El 86,3% de los propietarios tienen 8,8% de la superficie con propiedades de menos de 20 hectáreas.
- El 0,4% de los propietarios tienen 62,6% de la superficie con propiedades de más de 500 hectáreas (Oidhaco, 2013, p.3).

Baigorri (1995), señalará que, ~~to~~ que todas las reformas agrarias buscaban era la urbanización del campo, entendida la urbanización como proceso civilizatorio, de incorporación de los espacios sociales rurales a la modernidad ciudadana [...]” (p.6). En Colombia ~~La~~ reforma agraria fue sustituida por una política de subsidios para facilitar a los medianos propietarios el acceso a un mercado imperfecto de tierras” (Machado, 2011).

Los problemas de tenencia y distribución de la tierra, son complejos, tienen raíces profundas y heridas abiertas, de hecho, en octubre de 2012, después varios intentos fallidos, se inició una ronda de diálogos con las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia. FARC, Ejército del Pueblo, ~~para~~ para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera en Colombia” (República de Colombia, 2012, p.15).

La agenda en materia de Política de Desarrollo agrario Integral, incluye:

1. Acceso a uso de la tierra. Tierras improductivas, Formalización de la propiedad, Frontera agrícola y protección de zonas de reserva.
2. Programas de desarrollo con enfoque territorial
3. Infraestructura y adecuación de tierras
4. Desarrollo social: Salud, educación, vivienda, erradicación de la pobreza.
5. Estímulo a la producción agropecuaria y a la economía solidaria y cooperativa. Asistencia técnica. Subsidios. Crédito. Generación de ingresos. Mercadeo. Formalización laboral.
6. Sistema de seguridad alimentaria (p.15).

Como se puede observar es una agenda muy parecida a la de los años sesenta.

1.1.2 Contexto social rural. La violencia

Es importante hacer mención a algunos apartes del libro de Guzmán, Fals Borda y Umaña, 1962, sobre un período dramático de la historia de violencia en Colombia en el siglo XX, ya que es considerado por algunos autores, como el primer producto colectivo en las ciencias sociales del país.

Dicen, Guzmán, Fals Borda y Umaña (1962), que la violencia en Colombia hasta entonces, había tenido tres fechas claves: 1930 y la fecha conflictiva que inició; el 7 de agosto de 1946 con el cambio de gobierno; y el 9 de abril de 1948 con la muerte de Jorge Eliecer Gaitán” (p.23).

A partir de ese momento, el proceso de la violencia puede reducirse a las cinco etapas siguientes

- Creación de la tensión popular, de 1948 a 1949
- La primera ola de violencia, de 1949 a 1953
- La primera tregua, de 1953 a 1954
- La segunda ola de violencia, de 1954 a 1958
- La segunda tregua, en 1958 (Guzmán, Fals Borda y Umaña, 1962, p.37).

Dentro de los elementos estructurales del conflicto, Guzmán, Fals Borda y Umaña (1962), hacen alusión al “elemento humano”, en tal sentido, describen el perfil del “campesino metido a jefe de grupo o seguidor de un grupo en conflicto”, en los siguientes términos:

Son esencialmente rurícolas, la edad fluctúa entre los 14 y 35 años con pocas excepciones. Se ocupan en la faena agrícola o la ganadería; entre ellos hubo contadísimos estudiantes y ningún obrero industrial. Son peones o pequeños propietarios cuyos ranchos y sembradíos desaparecieron por la tala o el incendio. Casi siempre operan lejos de sus propiedades de donde salieron por obra del exilio causado por la venganza, retaliación, odio o interés económico; conservan honda la esperanza de retorno a la parcela, pues aspiran a la libertad y la justicia. Su nivel de escolaridad

no pasa del de la escuela rural alternada (Guzmán, Fals Borda y Umaña, 1962, p.143).

La mayoría de ellos no sabe leer ni escribir y son mestizos, sin embargo hay algunos negros e indígenas (p.143). “En una mayoría casi absoluta pertenecen a la religión católica y tienen una creencia.” (p.144) refiriéndose al campesino expresan:

Para él no hay médico rural ni juez humano; baste decir que en los reductos donde se ocultaron las masas campesinas jamás se estableció profesional alguno. Así desfila el hombre rural frente a la vida en condición desventajosa, como entraña que es de un pueblo subdesarrollado. Es en este barro de múltiples potencialidades contradictorias donde cae la simiente de la violencia (Guzmán, Fals Borda y Umaña, 1962, p. 144-145).

De este perfil de hombre o de mujer era de donde brotaban “los guerrilleros y bandoleros” (Guzmán, Fals Borda y Umaña, 1962, p.145). El papel de la mujer rural, era el de acompañar “al grupo familiar trashumante, atendió el vivac, cosió uniformes, remendó harapos y sirvió de ojos y oídos a las guerrillas. Su labor de espionaje se facilitaba por razón de su sexo, hasta que se decretó su exterminio sistemático” (p.145). “La escuela rural hubo de convertirse en guarida de antisociales o en refugio antiaéreo” (p.282). “En varias ocasiones eran los estudiantes quienes terminaban la labor de descuartizamiento de víctimas, servir de estafetas y participaban en otros aspectos de la lucha armada” (p.282).

Si la institución escolar rural ya tenía sus fallas, por no responder a las necesidades del campo, la violencia la halló aún más fuera de tono e incapaz de poner dique al desbordamiento resultante.

Los escolares admiraban al matón como héroe.

Pero cabe reflexionar sobre si los colegios mismos y la universidad no sufren un proceso de desadaptación al actuar de espaldas a la realidad nacional (Guzmán, Fals Borda y Umaña, 1962, p.282).

Guzmán, Fals Borda y Umaña (1962), resumen de una manera sencilla, pero objetiva y real, la condición de desplazado

Cuando se pertenece a un grupo se experimenta una poderosa sensación de seguridad. El campesino al saberse perseguido sin causa justificada, advierte que se le esfuma el factor máximo de cohesión que es su grupo veredal o vecinal, donde adquiere sentido de socialización, sufre el proceso natural de actitudes y hábitos, aprende la filosofía de lo práctico, aplica el sentido común, desarrolla actividades laborales y rudimentario sentido comercial, encuentra amistades, emoción vital, afinidades psíquicas, ayuda mutua, educación básica, interacción de servicios, colmo de aspiraciones, novia y esposa, hogar tibio, surco y asilo, consejo oportuno, logro de su alegría en el tiple fiestero, lecciones de diamantina honradez, relación social que al rebasar el hogar y la escuela forja al ciudadano (p. 150-151).

1.1.3 Contexto educativo

1.1.3.1 Educación superior y desarrollo en América Latina. Evolución histórica.

Tedesco (1984), citado por Gómez (1990) considera que es posible identificar tres grandes etapas o períodos históricos en los que se dan diversos modos de articulación entre educación y desarrollo.

Primera etapa o período: el tradicional. Gómez (1990) comenta que esta –se ubica desde fines del siglo pasado hasta los años cincuenta del presente”. Entre otros aspectos se caracteriza por que hay predominio de producción agrícola y –se entiende que dentro de este contexto la principal función de la universidad era la selección y formación de la élite política dirigente. Las universidades eran escasas, geográficamente concentradas y de acceso restringido y selectivo” (p.10).

Segunda etapa o período: la Modernización. –Este período corresponde a las décadas del cincuenta y sesenta, en el contexto de rápidos y profundos cambios en la estructura social y económica generados por la urbanización y la industrialización y la expansión del sector de servicios” (p.11).

La teoría prevaleciente sobre el desarrollo era la teoría de la modernización, la educación entraría a jugar un papel central en este concepto de modernización, como instancia formadora, tanto de los nuevos valores como de la cantidad y calidad de los recursos humanos requeridos por el sistema productivo” (p.11). Manifiesta Gómez (1990), que se conforma una teoría de la modernización por la educación”, para formar recursos altamente calificados que estaba requiriendo la estructura productiva, con la expectativa de contribuir a mejorar por la vía de la productividad y la eficiencia”, la cantidad y calidad de los bienes productivos” (p.11). En América latina la expansión de la escolaridad en los años cincuenta y sesenta tuvo como apoyo ideológico esta valoración positiva y optimista de la contribución de la educación al desarrollo económico, social y cultural” (p.12).

Kemmis (1998), plantea que, el advenimiento de la educación de masas está relacionado por la necesidad sentida por el moderno estado industrial de disponer de mano de obra adiestrada: una fuerza de trabajo educada y distinguida que pudiera ocupase de las tareas impuestas por la economía moderna” (p.48).

Gómez (2002), manifiesta que,

[...] El proceso de diversificación de las instituciones de educación superior se inició en Colombia desde los años sesenta, debido al surgimiento de las carreras cortas o intermedias -separadas y diferenciadas de las carreras largas universitarias tradicionales-y orientadas a la formación de personal intermedio en diferentes sectores productivos.

Durante la década del setenta, la necesidad de mayor nivel de calificación condujo al concepto de formación tecnológica -supuestamente distinta y superior a las anteriores modalidades de formación intermedia-cuyo objetivo sería la formación de un técnico superior o de alto nivel, el que posteriormente sería denominado como tecnólogo. De esta manera se diferenció la educación tecnológica de las anteriores modalidades de formación intermedia, carreras cortas e instituciones universitarias (p. 19-20).

La tercera etapa. Gómez (1990), considera que comprende el período de la década del setenta hasta la profunda crisis del modelo neoliberal de desarrollo, instigada

por problemas de endeudamiento externo en 1981-1982” (Tedesco, 1984, citado por Gómez, 1990, p.16).

En este periodo se agotan las expectativas optimistas sobre la contribución educativa al desarrollo social, económico y político de la región. Se cuestionan las teorías de la modernización y el desarrollo educativo vigentes y se resalta el carácter reproductor de la desigual estructura socio-económica, encontrado en el sistema educativo (Tedesco, 1984, citado por Gómez, 1990, p.16).

En este período se enfatizan las interpretaciones reproductivistas del sistema educativo, muy en boga en ese entonces en la sociología y la economía de la educación, en Francia y en Estados Unidos (Bourdieu & Passeron, 1977; Bowles & Gintis, 1981, citados por Gómez, 1990, p.17).

El sistema educativo pasó así de ser considerado la garantía del cambio social a ser considerado la garantía de la reproducción y el orden social (Tedesco, 1983, citado por Gómez, 1990, p. 17).

En este contexto histórico, el informe Franco y Tunnermann (1978), describiría los principales problemas que afrontaba la educación superior en Colombia:

- Grave desigualdad de oportunidades, según el ingreso y la zona rural o urbana
- Baja calificación del personal docente
- Alto porcentaje de deserción
- Carencia de investigación educativa básica y aplicada (p.11).

Expresan los autores, que esta situación se presenta simultáneamente con un “acelerado proceso de expansión y transformación”, sin que exista aun un “estatuto que aglutine las dispersas disposiciones legales” (p.11), que permitan una planeación a corto y largo plazo.

Por su parte, López, Mantilla, Correa, Malagón, Díaz, y Ramírez (1989), citando a Coombs (1986), manifiestan que, el problema de la crisis mundial educativa, creció poco a

poco en un período que el autor denomina de la “gran euforia”, ubicado cronológicamente en la década del 50 al 60 y que desde entonces de acuerdo con lo expresado por Coombs (1986) se ha ido intensificando. Como raíces fundamentales de esta crisis señalan:

-Cambios acelerados a partir de la segunda guerra mundial en lo económico, social, demográfico, tecnológico y político, que generan nuevas necesidades de aprendizaje cada vez más imperiosas y enfrentan a los sistemas educativos con un verdadero desafío.

-Suposiciones indebidamente optimistas sostenidas durante 1950 y 1960 sobre las posibilidades y alcances de la educación que generaron una expansión cuantitativa con descuido de los cambios cualitativos necesarios (López, Mantilla, Correa, Malagón, Díaz, y Ramírez, 1989, p. 16).

Las repercusiones de la crisis educativa se manifestaron de manera especialmente preocupante en América Latina. A partir de los años 60, se sucedieron una serie de análisis y críticas del sector educativo, ya que se dieron por realizables políticas, planes y programas que a la larga, sólo mostraron con el paso del tiempo resultados significativos en términos de cobertura.

Afirman López et. al. (1989), citando a Soria (1986) que “no se cumplió la creencia de que la cantidad ocasionaría la llegada de la calidad. Por el contrario, el crecimiento cualitativo del tercer nivel trajo como consecuencia un deterioro de la calidad de la educación” (p.17).

Del estudio de Soria (1986), citado por López et. al. (1989), conviene destacar como factores de la crisis en Latinoamérica, los siguientes:

- Suponer que la planeación centralizada constituye el mejor medio para garantizar el cambio de las estructuras educativas.
- Creer que la expedición de disposiciones legales es suficiente para transformar la realidad educativa.
- Dar por indefinido el progreso económico que se visualizó en los años sesenta.

- Adoptar como solución mágica de todos los problemas los modelos importados.
- Falta de claridad y ajuste entre misiones, funciones y estructura de las organizaciones educativas, aún en proceso.
- Mantener la mayoría de las universidades, estructuras organizativas prácticamente obsoletas y desempeñar funciones similares a la universidad de hace un cuarto de siglo, cuando en otras sólo se adoptan cambios cosméticos (p.17).

Con relación a las tendencias observadas en América Latina y el Caribe en el estudio realizado por Soria (1986) citado por López et. al. (1989), resulta procedente señalar:

- Un nuevo tipo de alumno ha llegado a la universidad, junto con un nuevo tipo de profesor. La expansión cualitativa ha generado una nueva gama de aspiraciones y demandas que transforman el clima institucional, pero que son aun insuficientemente conocidos por quienes formulan políticas. El alumno consumista se suma al profesionalizante y al académico. Al catedrático le sucedió el académico improvisado que busca transformarse en un profesor actualizado tanto en su disciplina como en la docencia, por lo cual requiere recibir capacitación (p.19).

“En la universidad ha emergido una nueva clase de pugna por el poder; son los administradores en conflicto con los académicos, los políticos y los burócratas.” (López et. al., 1989, p.19).

Dice Gómez (1990) citando a Harbison y Mejers (1974) que:

La conjunción de expectativas optimistas sobre la contribución de la educación al desarrollo, con los supuestos de rentabilidad de la inversión en educación y con los métodos económicos de planeación educativa dio como resultado una coherente y poderosa **teoría económica del desarrollo educativo**, cuya influencia fue significativa en América Latina, durante los años sesenta y setenta (p.12).

El resultado: un desarrollo educativo desigual

Las mayores oportunidades educativas en cantidad, calidad y más alto nivel de escolaridad se concentraron en unas pocas áreas urbanas, al servicio de un reducido segmento de la población; para la mayoría especialmente en áreas rurales, solo se crearon escasas e incompletas oportunidades educativas, de baja calidad y eficiencia (p. 14-15).

1.1.3.2 El desarrollismo pedagógico

Diversos estudios señalan que a partir de los años cincuenta y hasta mediados de los años ochenta, los modelos para el diseño curricular y las tendencias pedagógicas en América Latina, tienen como marco general de referencia el desarrollismo, donde “abrean concepciones pedagógicas economicistas, tecnocráticas y modernizantes” (Nassif, 1981, p.56) y entroncan propuestas para el diseño de planes de estudio prescriptivos, concebidos como “instrumentos funcionales de la educación”, en el contexto de un “currículo eficaz” (Tyler, 1973, p.2).

Dentro del abanico de misiones que llegaron al país a comienzos de los años cincuenta, después de la posguerra, Quiceno (1988) expresa que, “en el siglo XX Colombia ha desarrollado tres modelos de pedagogía” (p.12).

La pedagogía católica (1900-1927), la pedagogía activa (1927-1952) y la pedagogía técnica o tecnológica educativa (1952-1988). Cada una de estas pedagogías está conformada por un método de enseñanza, una concepción del maestro, una definición de niño, una teoría sobre la escuela, un modo de entender la disciplina y políticas educativas (p.12).

Agrega que fue la “misión Le Bret y Currie”, la responsable de introducir la “idea del planeamiento educativo y junto a ella la tecnología educativa”. Para este autor, el momento histórico coincide con la creación de “los Institutos Tecnológicos” y con un modelo de educación que se convirtió en un “objeto de planeación, de diseño técnico, de administración de un programa y no un asunto pedagógico, cultural o educativo”.

Schwab citado por Kemmis (1998), expresaba que “el campo del *currículum* estaba dominado en los años 60 por el pensamiento “teórico” (técnico). El dominio en cuestión

dependía de teorías tomadas de la sociología, psicología, economía e incluso filosofía, que proporcionaban las bases para desarrollar y poner en práctica el *curriculum*” (p.20).

Galvani (1990), manifiesta que desde el punto de vista práctico, fue “el desarrollismo pedagógico” la concepción dominante en América Latina, en el período que va de la postguerra mundial hasta los años ochenta y “que se transformó en la última gran utopía educativa americana: el desarrollismo pedagógico de los años sesenta-setenta” (p.477).

“Cada siglo y casi cada región tuvieron su utopía y sus intentos de transformación radical de la sociedad, pero tal vez la de mayor alcance haya sido la última: el desarrollismo” y agrega “el arrastre del poder político, económico y social”, tuvo un impacto notable en casi todo el continente y “sus consecuencias sobreviven en las teorías y en la praxis educativa de muchos de los países latinoamericanos” (p.477).

Esa utopía, en su vertiente pedagógica, se generó en un marco ideológico referencial: «el desarrollo socio-económico» y con una categoría educativa: «escolarización». La movilización de recursos humanos y físicos —excepcional en su cuantía y sin parangón en la historia de la educación latinoamericana— se apoyó en el concepto de subdesarrollo como expresión de un estadio superable «en línea recta», en cuyo «otro extremo» se encontraba el desarrollo (p. 477-478).

En un esfuerzo de síntesis, podría decirse que la pedagogía desarrollista se caracterizó por su adhesión a modelos exógenos, a filosofías y metodologías tecnocráticas y modernizantes y al basarse ideológicamente en esa doctrina, se convirtió, de hecho, en una verdadera pedagogía «dependiente» y para la dependencia (p.478).

Estimuló concepciones educativas economicistas que utilizando inclusive el lenguaje de «una nueva educación», condujeron a la región a un significativo incremento de los reformismos educativos. En correspondencia con la figura de un Estado modernizador y a partir de la idea de que el desarrollo económico producida inevitablemente, de por sí, el pasaje de una sociedad tradicional a una moderna en un proceso idéntico en todos los países latinoamericanos. Se concibió a la educación como un mecanismo fundamental para el cambio (p.478).

Este modelo pedagógico fue, como modelo básico, abstracto, válido para todas las sociedades y no respetó ni explicó las singularidades de ninguna de ellas. El

eficientismo pedagógico era inherente al desarrollismo y uno de los requerimientos más importantes de inversión para los países: «modernizar la sociedad demandaba, modernizar la educación y como aquella entraña en el flujo mundial por la tecnología, la educación determinaría esa entrada en la medida en que ella misma se actualizara y tecnificara” (Rama, 1981, citado por Galvani, 1990, p.479-480).

Nassif (1981) se va a referir a las contradicción “dependencia-liberación” en las pedagogías, planteando que desde el punto de vista pedagógico, no es lo mismo montar la teoría y la práctica educativas sobre la idea del “subdesarrollo”-como la expresión de un estadio superable en una línea recta, en cuyo extremo se encuentra el “desarrollo”-que trabajar con la noción de “dependencia”, en tanto manifestación histórica concreta del subdesarrollo de los países “periféricos”.

Precisamente, en esa dualidad de interpretación y de acción echan raíces dos grandes tendencias pedagógicas que, con variadas vestiduras, transitan por la América Latina entre 1960 y 1980. Una se identifica por su adhesión a modelos exógenos, a filosofías y metodologías tecnocráticas y modernizantes, y al encontrar su ideología en el desarrollismo pasa a ser una verdadera *pedagogía de la dependencia*. Otra, a partir de la crítica de la situación de dependencia de unos países frente a otros y de ciertos sectores sociales frente a otros en el seno de un mismo país, o de toda la región latinoamericana, genera *la pedagogía de la liberación* (Nassif, 1981, p.55).

Para Nassif (1981) el desarrollismo pedagógico, representa una “verdadera teoría de la dependencia” (p.57).

Para el caso de los programas del sector agropecuario, Kay (2005), manifiesta que la modernización privilegió la “soluciones tecnológicas a los problemas del desarrollo rural, por ejemplo difundiendo con entusiasmo la revolución verde” (p.4).

En este contexto histórico, adquieren relevancia algunos modelos para el diseño curricular de los programas, ideológicamente afines con el desarrollismo pedagógico, dentro de los cuales se destacan:

Los conductistas como Tyler (modelo racional, lineal funcionalista, pedagogía pragmática (Díaz Barriga A., 2005, p.24)), por objetivos conductuales (Casarini, 2012, p.118) o conductista (Posner, 2004, p.63), Keller, Gagne, Mager, este último, reduce la elaboración de un programa a una tarea técnica: redacción de objetivos conductuales, diseños instruccionales y propuestas de evaluación y [...] es la representación más precisa del eficientismo y, a la vez, de la aplicación del pensamiento tecnocrático en la educación” (Díaz Barriga A., 1999, p.19), el de Taba y Beauchamp (currículo como plan de instrucción) (Díaz Barriga F., 1993, p.20) definido por otros autores como modelo curricular lineal, de planificación por objetivos o racional (Laanemets y Kalamees, 2013).

Dentro de los modelos de la tecnología educativa se destacan el de Arnaz y el de Glazman e Ibarrola” (Vélez y Terán, 2010, p.56).

Kemmis (1998), refiriéndose a Tyler y más específicamente al perfeccionamiento de la construcción Teórica técnica del curriculum”, expresa lo siguiente:

Al describir el código de curriculum racional”, Lundgren (1983, p. 32) dice que una sociedad diferenciada exigía una base racional para la diferenciación de la fuerza de trabajo”; desde su punto de vista, la educación se convirtió en un instrumento crucial mediante el cual el estado podía aquilatar esta diferenciación (tanto horizontalmente”, entre especialidades, como verticalmente” entre categorías ocupacionales y de clase en una sociedad burocratizada en forma creciente). El código de curriculum racional aparece-afirma LUNDGREN- tras la instauración de la educación de masas, cuando el estado industrial moderno comienza a pulir sus mecanismos para la producción ordenada de su fuerza de trabajo y la reproducción de las relaciones sociales que caracterizan la vida y el trabajo en el estado moderno.[...]”.

El código racional era explícito en relación con sus valores y propósitos: Los valores de la educación vocacional (preparación de la fuerza de trabajo, incluyendo sus grupos selectos administrativos y culturales) eran abiertamente expuestos y defendidos contra los argumentos de los defensores de (por ejemplo) los antiguos códigos moral y realista. Cuando estos valores y propósitos explícitos fueron aceptados de forma más general, el papel de la escuela como instrumento de reproducción social y cultural empezó a considerarse obvio, no sólo por los políticos y los planificadores de la educación, sino también, de forma creciente, por los profesores y por los educadores de

éstos. La perspectiva pragmática e instrumental de que, con independencia de lo que pudiese lograr, la escolarización era fundamentalmente una preparación para el trabajo, se convirtió en un lugar común. En efecto, llegó a ser un aspecto central de la acción del principio meritocrático del liberalismo: el punto de vista según el cual las personas tienen éxito según sus méritos, que la escuela es un lugar en el que se forja y se prueba la “capacidad” (p.52). Este principio meritocrático transformó la perspectiva de la escolaridad de reactiva (en respuesta a las demandas de una fuerza de trabajo diferenciada) en un principio más proactivo: la escuela funcionaría positiva y selectivamente para colocar a las personas en los papeles ocupacionales en sociedad sobre la base de sus “capacidades”.

Estos cambios fueron progresivos, en cierto modo: representaban un tipo de fiesta para la educación. La educación no iba a ser considerada ya como un aspecto de la preparación de los grupos selectos (ordenando la formación y disciplinando la mente no entrenada, por ejemplo), ni un elemento indispensable para la preparación de los trabajadores para los puestos medios y superiores de la jerarquía ocupacional, ni incluso una provisión de alfabetización para todos. En esta situación, la escolaridad llega a ser una pieza fundamental de los procesos institucionalizados de reproducción social y cultural a través de casi todo el espectro de actividades del estado. Ocupada esta posición central, el significado moderno de la escolaridad-y, para muchos, el moderno significado de la educación-se estableció y pudo considerarse como dado. Fue un nuevo punto de partida y de él se derivaron nuevas consecuencias (Kemmis, 1998, p.53).

Volviendo a Galvani (1990) y los trabajos de López et. al. (1989), para el caso de Colombia, las instituciones públicas de educación superior, que van a impartir inicialmente formación técnica y posteriormente formación tecnológica en el área agropecuaria, se crean entre finales de la década del 50 y mediados de la década de los años 60, cumpliendo un propósito claramente coherente con el ímpetu desarrollista. Así por ejemplo, en el contexto formativo de los programas del área agropecuaria, uno de los dispositivos pedagógicos empleados para instrumentalizar el desarrollismo pedagógico, fue el “paquete tecnológico” inherente a la revolución verde, que en esencia, estaba constituido por mecanismos de aplicación de las tecnologías, instrumentos para garantizar la disponibilidad de insumos físicos: semillas híbridas y variedades, fertilizantes sintéticos, plaguicidas, maquinaria agrícola, precios atractivos y crédito financiero (Alba et. al., 2013, p.50). El proceso formativo de técnicos en el área, fue concebido como un medio a través del cual, se podían difundir y extender las técnicas modernizantes implícitas a la revolución verde al mundo

rural (Gaviria, 2011). Según estas apreciaciones, conviene reflexionar acerca de la responsabilidad de tecnólogos, profesionales, extensionistas y promotores, en quienes recaía de manera simultánea el compromiso de evitar o mitigar el impacto del uso de los pesticidas en la salud humana y en deterioro del medio ambiente, al tiempo que, cumplían con la función de instruir a los campesinos en el manejo instrumental del “paquete tecnológico”, desconociendo, como todavía ocurre, a los campesinos y sus familias como actores sociales capaces de hacer cultura. Es de resaltar que en este contexto, emergen dos posturas irreconciliables: los saberes propios de los agricultores y la experiencia, adquiridas de las generaciones anteriores, aparecen en oposición a la tecnología foránea implícita a la revolución verde, rotulada por sus promotores de “moderna”, eficiente y productiva, pero dirigida, difundida y transmitida verticalmente a agricultores y campesinos analfabetas o con bajos niveles de escolaridad, pobres y abandonados a su suerte por el Estado. Esta ruptura en los patrones de cambio tecnológico del sector agrario nacional, tendría y continúa teniendo importantes repercusiones económicas, ambientales, sociales, culturales e institucionales en el medio rural colombiano.

Ahora bien, ¿cómo se hubieran podido articular estas ideologías modernizantes, atravesadas en el contexto colombiano por el desarrollismo pedagógico, la Alianza para el Progreso y la Revolución verde, con un modelo de “agricultura rezagada”, sin eliminar los saberes propios de los campesinos y agricultores?

En el ámbito de la formación de tecnólogos agropecuarios, la respuesta a este interrogante, obliga a revisar las fuentes del currículo, que en contexto, le daban sentido al programa. Los supuestos de los cuales se partía para definir los referentes teóricos y

empíricos, que se materializaban en los fines y sus implicaciones, en la formación del ser humano, en su cultura y en el despliegue de sus capacidades productivas, axiológicas, transformadoras e innovadoras, exteriorizadas en sus realizaciones personales y profesionales.

1.1.3.3 Normas aplicables a la formación tecnológica en Colombia

Antes de iniciar la reseña histórica del marco legislativo, es necesario aclarar que actualmente en Colombia, la educación superior se imparte en dos niveles: pregrado y posgrado. “El nivel de pregrado incluye tres niveles de formación: el Técnico Profesional, el Tecnológico y el Profesional” (MEN, 2015a). El nivel de formación tecnológico ocupa el centro de una pirámide, abajo el nivel técnico y encima el nivel Profesional. Se trata de una jerarquía educativa que establece una condición de subordinación explícita de los programas tecnológicos frente a los profesionales. En las normas promulgadas a lo largo del tiempo, se logra percibir, “la tensión que existe entre el conocimiento teórico (ciencia) y el saber hacer ligado a la práctica (técnica)” [...] (Acevedo, 2006, p.199), una dicotomía que reiteradamente aflora, debido a que las normas, presentan vacíos referidos a “la naturaleza del conocimiento tecnológico, su relación con el conocimiento científico y su intrínseca individualidad” (Cajas, 2001, p.249). Ciapuscio (1996) plantea que en el marco del debate “tecnología=ciencia aplicada”, se desprende que

la noción de *conocimiento* es atribuida a la ciencia y, consiguientemente, la técnica aparece como carente de potencialidad cognitiva. Esto es consecuencia de la adopción de una teoría sobre la relación entre ciencia y tecnología que asume que los científicos son los que generan el conocimiento nuevo y los tecnólogos lo aplican; la tecnología se subordina a la ciencia (p.179).

Las normas dirigidas a la educación superior en Colombia, conciben la tecnología como ciencia aplicada (Acevedo, 2006, p.208), ampliando las disparidades en “capacidades científicas y tecnológicas” entre los distintos niveles (Conpes 3582 de 2009, p.5)¹¹.

Las normas fundantes del nivel tecnológico, se inician con los Decretos 2703 del 3 de octubre de 1959, 1464 del 3 de julio 1963, 1297 del 30 de mayo 1964, 125 del 24 de enero de 1973 y 1277 de julio 6 1973, sin embargo, fue solo a partir del decreto 1358 de 1974, cuando el Estado lo introduce como una nueva tipología, señalando que, “los establecimientos de Educación Superior son institutos de educación tecnológica cuando sus programas tienen por objeto desarrollar destrezas y habilidades relacionadas con una tecnología específica, e impartir los conocimientos generales y científicos en que ésta se fundamenta”.

Posteriormente en 1976 se expide el decreto 2667, “por la cual se definen y se reglamentan las carreras tecnológicas”, allí se consagra que, “las carreras tecnológicas son un medio apropiado para formar personal técnico de nivel superior, requerido por la economía del país [...]” (p.1).

Este mismo decreto define las “carreras tecnológicas” en los siguientes términos:

Artículo 2º Las carreras tecnológicas constituyen una modalidad terminal de la educación superior. [...].

[...] se definen por las siguientes características fundamentales:

¹¹ El Consejo Nacional de Educación Superior, asume el “conocimiento como un bien público, en tanto se reconoce la obligación ética de poner el conocimiento libremente a disposición de todos los que lo busquen” (CESU, 2013, p.4-5).

- a) —Orientación técnica, entendiéndose por tal su enfoque ocupacional de preparar para el ejercicio idóneo de una profesión, mediante el dominio de la tecnología correspondiente
- b) Plan de estudios con un 50 % mínimo de instrucción práctica”
- c) Base humanística y científica propias del nivel superior de la educación” (p.1-2).

Agrega que, —el diseño curricular de estos estudios debe partir de un análisis ocupacional y de una descripción de los posibles campos de ejercicio profesional, determinantes del perfil educativo del egresado correspondiente” (p.2).

En 1980 se promulga el decreto 80 de 1980, aquí introduce el concepto de —formación tecnológica” como una —modalidad educativa” y expresa que —se ocupa de la educación para el ejercicio de actividades tecnológicas, con énfasis en la práctica y con fundamento en los principios científicos que la sustenta”, —la actividad investigativa propia de esta modalidad de formación se orienta a la creación y adaptación de tecnologías”.

Este decreto también introduce el concepto de —Especialización Tecnológica” posteriormente reglamentado en el decreto 1454 de 1984. Haciendo una analogía con lo que ocurre en una obra civil, el surgimiento de este nuevo —nivel de posgrado” (MEN, 2015a) significa agregarle pisos a un edificio, construido sobre un suelo no consolidado, sin estructura y cohesión. Esta nueva taxonomía no agregó valor a la formación tecnológica, de hecho terminó por generar una mayor confusión, actualmente la mayoría de las entidades públicas y privadas, no entienden a qué se refiere este concepto.

Después de un vacío legislativo de ocho años, se expide la Ley 30 de 1992 o Ley de Educación Superior para Colombia, que aún está vigente. Sin que la Ley hiciera mucha claridad sobre los alcances de estos programas, expresaba que la tecnología es —un campo de acción de la educación superior”, relacionado con el —desempeño de ocupaciones, para

el ejercicio de una profesión o disciplina determinada, de naturaleza tecnológica o científica o en el área de las humanidades, las artes y la filosofía” (CNA, 2015).

Luego fue expedida la Ley 749 de 2002, mediante la cual empieza a circular el concepto de formación por ciclos propedéuticos. Refiriéndose al segundo ciclo o de formación tecnológica, expresa que

Ofrecerá una formación básica común, que se fundamente y apropie de los conocimientos científicos y la comprensión teórica para la formación de un pensamiento innovador e inteligente, con capacidad de diseñar, construir, ejecutar, controlar, transformar y operar los medios y procesos que han de favorecer la acción del hombre en la solución de problemas que demandan los sectores productivos y de servicios del país. La formación tecnológica comprende el desarrollo de responsabilidades de concepción, dirección y gestión de conformidad con la especificidad del programa.

Teniendo en cuenta estos propósitos formativos, la Ley presenta una visión próxima al saber y al saber hacer tecnológico, sin embargo, se contradice, cuando habla de formar en capacidades para “diseñar, construir, ejecutar, controlar, transformar y operar los medios y procesos” [...], pero luego, asigna desempeños a los egresados muy alejados de ese perfil cuando establece que, “la formación tecnológica comprende el desarrollo de responsabilidades de concepción, dirección y gestión”, como se observa, se define un estándar formativo más afín al perfil de un Administrador, que al de un tecnólogo. Esta Ley restringía la oferta de programas por ciclos propedéuticos a “las áreas de las ingenierías, la tecnología de la información y la administración”.

En septiembre de 2003, fue expedido el Decreto 2566, “por el 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”.

ARTÍCULO 1. Condiciones mínimas de calidad.- Para obtener el registro calificado, las instituciones de educación superior deberán demostrar el cumplimiento de condiciones mínimas de calidad y de las características específicas de calidad. Las condiciones mínimas de calidad son las siguientes:

1. Denominación académica del programa
2. Justificación del programa.
3. Aspectos curriculares.
4. Organización de las actividades de formación por créditos académicos.
5. Formación investigativa.
6. Proyección social.
7. Selección y evaluación de estudiantes.
8. Personal académico.
9. Medios educativos.
10. Infraestructura.
11. Estructura académico administrativa.
12. Autoevaluación.
13. Políticas y estrategias de seguimiento a egresados.
14. Bienestar Universitario.
15. Recursos financieros.

Este decreto derogó el decreto 808 de 2002 y expuso con más detalle, los requisitos que deberían cumplir las instituciones y los programas académicos, para poder obtener el registro calificado, que es el “reconocimiento que hace el Estado del cumplimiento de las condiciones mínimas de calidad para el adecuado funcionamiento” (Decreto 2566 de 2003, p. 7). El Ministerio de Educación Nacional, instaura a partir de este decreto, una cultura de la evaluación institucional y de los programas por pares académicos.

Luego fue expedida Ley 1188 de 2008, introduciendo una variable bastante significativa, en adelante, los ciclos propedéuticos se pudieron ofrecer [...] “en todos los campos y áreas del conocimiento”, incluyendo tecnologías en desarrollo humano. Y entonces ¿De qué formación tecnológica se habla?

Finalmente, en la actualidad, se encuentra vigente el Decreto 1295 de 2010, “Por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior” (p.1).

Artículo 1.- Registro calificado.- Para ofrecer y desarrollar un programa académico de educación superior, en el domicilio de una institución de educación superior, o en otro lugar, se requiere contar previamente con el registro calificado del mismo.

El registro calificado será otorgado por el Ministerio de Educación Nacional a las instituciones de educación superior legalmente reconocidas en Colombia, mediante acto administrativo motivado en el cual se ordenará la inscripción, modificación o renovación del programa en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior -SNIES, cuando proceda (p.1).

El capítulo II describe las condiciones para obtener el registro calificado

Evaluación de las condiciones de calidad de los programas.

5.1.- Denominación (p.2).

5.2.- Justificación (p.2).

5.3.- Contenidos Curriculares. Los aspectos curriculares básicos del programa, con la incorporación de los elementos que se relacionan a continuación:

5.3.1. La fundamentación teórica del programa.

5.3.2. Los propósitos de formación del programa, las competencias y los perfiles definidos.

5.3.3. El plan general de estudios representado en créditos académicos.

5.3.4. El componente de interdisciplinariedad del programa.

5.3.5. Las estrategias de flexibilización para el desarrollo del programa.

5.3.6. Los lineamientos pedagógicos y didácticos adoptados en la institución según la metodología y modalidad del programa (Decreto 1295 de 2010, p.2-3).

5.3.7. El contenido general de las actividades académicas.

5.4.- Organización de las actividades académicas (p.3).

5.5.- Investigación (p.3).

5.6.- Relación con el sector externo (p.4).

5.7.- Personal docente (p.4).

5.8.- Medios Educativos (p.5).

5.9.- Infraestructura Física (p. 5-6).

Artículo 6.- Evaluación de las condiciones de calidad de carácter institucional. La institución de educación superior debe presentar información que permita verificar:

6.1.- Mecanismos de selección y evaluación (p.6).

6.2.- Estructura administrativa y académica (p.6).

6.3.- Autoevaluación (p. 6-7).

6.4.- Programa de egresados (p.7).

6.5.- Bienestar universitario (p.7).

6.6.- Recursos financieros suficientes (Decreto 1295 de 2010, p.7-8).

1.1.3.4 Lineamientos de política pública y formación tecnológica

Pese a todas las limitaciones de orden normativo y conceptual antes mencionadas, algunos de los programas de formación tecnológica de calidad que existen en Colombia, siempre se habían diferenciado de la “educación no formal” (Ley 115 de 1994), renombrada por la Ley 1064 de 2006, como “Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano. ETDH”. Esta Ley, el decreto reglamentario 4904 de 2009 y el proyecto de “fortalecimiento de la educación técnica profesional y tecnológica en Colombia” (MEN, 2007; MEN, 2013; MEN, 2014), permitieron a las instituciones que ofrecen programas por ciclos propedéuticos, elaborar diseños curriculares mediante rutas formativas, que eventualmente pueden reconocer los “Certificados de Aptitud Ocupacional expedidos por las Instituciones de ETDH”. Teniendo como referente este contexto normativo, en el año 2008, el Ministerio de Educación Nacional, publicó un documento oficial titulado “Educación Técnica y Tecnológica para la competitividad” (MEN, 2008). Se trata de un “conjunto de orientaciones, [...] para el diseño o transformación de programas pertinentes y de calidad”, que posibilitaría ampliar la demanda y “contrarrestar el imaginario negativo existente alrededor de estos niveles de formación, producto del gran desconocimiento que tiene el país sobre sus características, ventajas, pertinencia para el desarrollo y efectividad en

términos de retorno de la inversión para las personas y sus familias” (p.12). Este documento expresa que, un tecnólogo “desarrolla competencias relacionadas con la aplicación y práctica de conocimientos en un conjunto de actividades laborales [...]” (p.14), lo cual evidencia un claro interés del MEN (2008), por definir un perfil de “tecnólogo”, en el marco de la Clasificación Nacional de Ocupaciones, en un área de desempeño determinado y un nivel de cualificación para un ambiente laboral (Ministerio de Trabajo y SENA, 2013) y propone que, los programas se diseñen y evalúen por competencias, de modo que sean comparables y compatibles con otros programas del mismo nivel o con pruebas estandarizadas como el “Examen de Estado de Calidad de la Educación Superior”, ICFES Saber-Pro (Decreto 3963 de 2009). La propuesta consiste en articular mediante alianzas, la educación tecnológica, con “los sectores productivos estratégicos, [...] lo cual exige preparar a las instituciones, realizando “cambios sustanciales en la gestión académico-administrativa y en los modelos pedagógicos y los métodos formativos” y “tomar decisiones de carácter político, académico y administrativo” (p.31). El MEN (2008) quiere “romper con las ideas preestablecidas”, que relacionan el objetivo de educación tecnológica, con la generación “mano de obra barata” y “que formar personas para el sector productivo es aceptar el capitalismo salvaje” (p.35). Finalmente, hace referencia al análisis funcional, como una opción para definir ocupaciones y determinar exitosamente las competencias laborales, haciendo clara alusión al análisis de los mapas funcionales, las caracterizaciones sectoriales, las normas de competencia laboral y las proyecciones empresariales. Este documento traza directrices generales, para los tipos de competencias que se recomiendan, utilizando las mismas categorías definidas en el marco del proyecto Tunnig: competencias básicas, genéricas o transversales, sistémicas y específicas

(Beneitone et. al. 2007, p.67 - 70), que recogen el legado del proyecto Tuning Europa, que a su vez sintetiza parcialmente el proceso el Espacio Europeo de Educación Superior¹² (Bileviciute y Zaleniene, 2013, p.13).

Las normas que dan origen a la creación de Instituciones y programas del nivel tecnológico en la Educación superior en Colombia, siguieron la lógica hegemónica del desarrollismo pedagógico.

Las reformas introducidas al sistema educativo a partir de los años cincuenta, sumado a una teoría economicista de la educación y al proceso de masificación de la escolarización, terminaron favoreciendo «la generación de una teoría «técnica» del curriculum» (Kemmis, 1998, p.50) y una « relación entre la educación y el trabajo [...] como el elemento central en la imagen de la educación que se estableció durante este siglo» Lundgren 1983 citado por (Díaz Barriga A., 2005, p.24).

La línea del tiempo muestra que las normas aplicables a la formación tecnológica no se han caracterizado precisamente, por ser un conjunto de principios armónicos en evolución. El modelo propuesto por el MEN para el diseño curricular de los programas tecnológicos, en alianza con el sector productivo, a partir de mapas funcionales, caracterizaciones sectoriales y normas de competencia laboral, poco difieren de las concepciones pedagógicas pragmáticas, lineal funcionalistas, ahora, bajo el influjo de otras ideologías y en otros contextos. Si bien es cierto que han existido discursos críticos sobre la educación, no han

¹² El "Espacio Europeo de Educación Superior" es un ambicioso y complejo plan que han puesto en marcha los países del viejo continente para favorecer en materia de educación la convergencia europea (Espacio Europeo, 2015).

sido de significativa importancia como modelos para el diseño de los programas tecnológicos.

Este modelo de racionalismo ha llevado a la búsqueda del conocimiento libre de valores, una meta de eficiencia y un enfoque en la tecnología; Por lo tanto, existe, el cansancio "de los planes de estudio inmunizado de la condición humana y carente de historia, el apego y el significado" (Phelan, 2004, citado por Sipos, 2008, p.70).

Las contradicciones normativas, la falta de claridad para definir lo que significa formar en tecnología y la escasa participación de los tecnólogos en las redes nacionales y globales de ciencia y tecnología, han contribuido a crear un imaginario colectivo que relaciona la formación tecnológica, con carreras cortas, intermedias, sin fundamentos científicos, concebidas para desempeñar oficios prácticos con alto nivel de subordinación, dirigida a personas de bajos estratos y por ende, pobremente valoradas por la sociedad y por el mercado de trabajo. Este «bajo» status de las profesiones tecnológicas se traslada a la educación en tecnología (Collins, 1973)” (Cajas, 2001, p.252). «La visión cultural occidental infravalora la actividad práctica” (Rodríguez, 1998, p.127).

El actual universo de programas de formación tecnológica con registro vigente, genera dudas acerca de la capacidad que tienen algunos programas de formar en «un campo disciplinar que ha configurado un conocimiento sistematizado, organizado; alrededor del cual se han consolidado «unos discursos y unas prácticas” (Muñoz, 2013, p.37).

El reporte Global de Competitividad, 2013-2014 del Foro Económico Mundial, habla de seis factores que mejoran la eficiencia, según el reporte, en «el pilar de *preparación tecnológica* la calificación se reduce de 3,6 a 3,4 lo que se refleja en una caída de siete posiciones” (DNP, 2013, p.3). Un informe de Fedesarrollo, reporta que, entre 2001 y 2011,

el número de graduados de los niveles, técnico y tecnológico, pasó de 23.249 a 90.621”, sin embargo, llama la atención que la disponibilidad de capital humano para la “generación de conocimiento y el desarrollo exitoso de emprendimientos innovadores”, sigue siendo muy limitado y esto se ve reflejado en “las bajas tasas de participación de la educación superior” y “el reducido peso de los técnicos y tecnólogos entre los graduados de educación terciaria” [...] (Gómez y Mitchell, 2014, p.17) y se preguntan, “¿Está adecuadamente orientada la visión y políticas en educación [...] tecnológica en torno al desarrollo científico, el emprendimiento y la innovación?” (p.24).

CAPITULO 2. EL ENFOQUE TERRITORIAL DEL DESARROLLO RURAL

Antes de hacer referencia directa al enfoque territorial del desarrollo rural, este capítulo presenta algunas precisiones de orden conceptual, acerca de las categorías básicas que lo definen, tales como lo rural, el territorio, el territorio rural, el desarrollo rural y el enfoque territorial.

2.1 Visiones de lo rural

2.1.1 Visión de lo rural. Perspectiva sociológica

Después de analizar algunas posiciones expuestas por diferentes autores que abordan el tema de “lo rural”, se observa que se trata de un concepto polisémico, que genera mucha contradicción y heterogeneidad de opiniones. En el centro del debate y desde una perspectiva sociológica, hay quienes como Baigorri (1995), ponen en duda la existencia de lo rural, este autor manifiesta que,

El espíritu del capitalismo y la sociedad informacional han penetrado hasta tal punto en esos supuestos espacios rurales que no es fácil percibir hoy diferencias en hábitos, actitudes y valores, y menos aún en lo que se refiere a las estructuras y relaciones de producción.

Vivimos en una urbe global, en la que los vacíos cumplen exclusivamente la misma función que, en términos de microurbanismo, cumplieron los parques y las zonas verdes en la ciudad industrial. Y la Sociología Rural es, en lo que a las sociedades avanzadas se refiere, una ideología, en el mejor de los casos una utopía (p.1).

Para el autor, ~~desde~~ que la sociedad industrial se definió como un proceso civilizatorio, uno de cuyos elementos fundamentales fue la urbanización, *lo rural* nunca se ha definido, quedando como residuo de *lo-que-aún-no-es-urbano*” (p.2), afirma que lo ~~urbano~~ ya no está únicamente en las ciudades” (p.3) y agrega:

La urbanización es un proceso indisociable de la revolución industrial y el capitalismo: de forma que **únicamente allí donde las formas de intercambio y de relación no sean de tipo capitalista podríamos hablar tal vez de cultura rural, es decir preindustrial, y en este sentido precapitalista.**

[...] Podemos echar mano de definiciones, pero ninguna sirve, salvo como frágil muleta para mantener ficciones epistemológicas, supuestos campos científicos que no son sino refugio de nominalismos: sociología rural, sociología urbana, geografía rural, geografía urbana, ordenación rural, ordenación urbana... y ahora hasta turismo rural. El Instituto de Estadística, para censar y cuantificar a la población, habla de zonas rurales, zonas intermedias y zonas urbanas, sin otro criterio, como en casi todos los países, que el tamaño demográfico (p.3).

En el fondo ocurre que **la dicotomía no nos sirve, por lo que tendríamos que hablar, efectivamente, de gradaciones, de un continuum que iría desde lo más rural -o menos urbanizado- a lo más urbano -o menos rural-** (p.4).

¿Queremos decir con todo esto que *lo rural* no existe? Faltan datos empíricos para una afirmación semejante, aunque sí creo factible defender la inutilidad de la separación epistemológica entre lo rural y lo urbano. Si las tesis que venimos desarrollando son acertadas, ***lo rural* serían apenas algunos intersticios, fuera de la marcha de la civilización, que quedarían en el interior de lo que denominamos la urbe global.** [...] Sólo en la medida en que un espacio se halle incomunicado podrá hablarse de cierta carga **-de intensidad variable- de ruralidad** (Baigorri, 1995, p.8).

2.1.2 Visión de lo rural. Con fines estadísticos

Comenta R. Echeverri (2011), que ~~dos~~ definiciones se han impuesto al momento de definir las competencias de las estrategias rurales”:

De orden económico sectorial. A partir de la cual se ~~establece~~ una identidad entre economía rural y economía agrícola, en su sentido más amplio”.

[...] el mundo rural es aquel que sirve de hábitat a la agricultura y sus encadenamientos y que está compuesta por los agentes económicos que participan de estos mercados,

por lo que se desprende que la economía rural está sobre determinada por la economía agrícola, haciéndose una sola (p.14).

E. Pérez y Farah (2002), expresan que ~~lo~~ rural no es lo exclusivamente lo agrícola, ni lo atrasado, ni la sola expresión de la producción primaria (p.12).

De orden Demográfica. En este caso referida a ~~la~~ forma que adquiere la distribución espacial de la población. Si la densidad es baja, se trata de población dispersa, o si se reside en centros de menor tamaño, conforman un espacio rural” (p.14).

Otras visiones

Basadas en dimensiones culturales y políticas. La ruralidad "es aceptada como una forma de vida, una cosmovisión y una cultura, normalmente marginal o excluida de las corrientes más dinámicas del desarrollo, que privilegia la economía urbana, terciaria e industrial” (p.14).

Como estrategia de desarrollo. Manifiesta R. Echeverri (2011) que una ~~visión~~ extrema de lo rural está inmerso en la acepción de desarrollo rural como estrategia de desarrollo”, imponiendo una idea de lo rural que se asocia con la ~~atención~~ a poblaciones marginadas, empobrecidas, inviables, vulnerables, desarticuladas, dispersas y de alto riesgo; es decir, poblaciones rurales” (p.14). Esta visión de lo rural se ha impuesto en Colombia, de hecho, la estrategia de desarrollo rural del Instituto Colombiano de Desarrollo Rural, Incoder, incluye dentro de sus objetivos, ~~Proveer~~ y facilitar el acceso de recursos productivos y sociales a las comunidades rurales”, con énfasis en ~~los~~ pobladores más pobres, los miembros de las comunidades étnicas, los pequeños y medianos campesinos, las mujeres y jóvenes rurales y las poblaciones víctimas de la violencia, el desplazamiento

forzado y el narcocultivo, asentadas en las áreas de desarrollo rural priorizadas” (Incoder, 2011, p. 31).

Koziol et. al. (2015), manifiesta que “la oficina del Censo de EE.UU. (2013a) utiliza una definición de las zonas urbanas y rural que se basa principalmente en el tamaño de la población y densidad” (p. 3).

Para el caso de Colombia, la visión de lo rural como estrategia de desarrollo, se ha instrumentalizado, reduciendo lo rural a estrategias y objetivos, que casi siempre se incumplen, acudiendo como medida compensatoria, cuando hay recursos, a un asistencialismo desmedido no planificado.

Al respecto, R. Echeverri y A. Echeverri, (2009), plantean que,

Las políticas de desarrollo rural han estado ligadas a diferentes definiciones de lo rural, como una categoría determinante del ámbito de gestión de la política. Cada país en su normatividad, maneja diferentes conceptos de lo rural, establecidos a partir de la densidad, la actividad económica o razones de carácter administrativo. La especificidad de lo rural comporta la separación, por oposición, de lo urbano, en dos objetos de política claramente diferenciados (p.12-13).

Coincidiendo con esta posición, Dirven (2011), manifiesta: la idea de que lo “rural” era igual a “agrícola” y “agrícola” era igual a “rural”, (p.9), se ha derrumbado, [...] y se ha puesto en evidencia que lo rural es un mundo mucho más complejo que lo “meramente agrícola en los espacios rurales y que, además, había un flujo continuo de personas, bienes y servicios que transitaba desde zonas rurales hacia zonas urbanas y viceversa” (Dirven, 2011, p.10). Debido a esta nueva concepción de lo rural, “se empezó a poner más énfasis en el “territorio” (Dirven, 2011, p.10).

Raso (2012); F. Hinojo, Raso y M. Hinojo (2010), refiriéndose a la escuela rural, se detienen en el concepto de lo rural, al respecto expresan que, “el término rural conlleva de

por sí a una visión ecléctica y multidimensional que abarca un sinfín de aspectos y consideraciones”, como afirma Berlanga Quintero (2003) citando a Diez prieto, citados por (Raso, 2012, p.66); (F. Hinojo, Raso y M. Hinojo, 2010, p.80).

—...no es posible dar una definición universal y permanentemente válida de lo rural y lo urbano, sino tener una visión de conjunto con el fin de no caer en una dicotomía simplista porque ambos están en constante cambio” (p.80).

Por su parte Faiguenbaum (2011), dice que el concepto de “rural” es utilizado por todos los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE. De acuerdo con el autor lo rural son “zonas caracterizadas por un bajo número o densidad de habitantes, o por ciertos rasgos socioeconómicos” (OECD, 1996, citado por Faiguenbaum, 2011, p.68). Colombia aun no forma parte de este organismo, sin embargo, la definición de “área Rural” oficialmente aprobada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (2012), se inspira en la OCDE.

Faiguenbaum (2011), comenta que: “una definición oficial de lo rural aún no existe. Las definiciones utilizadas varían de manera significativa de un país a otro. En la mayoría de los países, lo rural corresponde a una categoría “residual”, donde se define por defecto, como negación de lo urbano (lo rural es lo que no es urbano) y no a través de características propias” (p.68). Colombia, entre muchos otros países, asume lo rural desde un enfoque cuantitativo dicotómico, político-administrativo y urbano-rural, en tal sentido el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, DANE (2012), habla de las divisiones territoriales en los siguientes términos:

Área urbana: se caracteriza por estar conformada por conjuntos de edificaciones y estructuras contiguas agrupadas en manzanas, las cuales están delimitadas por calles, carreras o avenidas, principalmente. Cuenta por lo general, con una dotación de

servicios esenciales tales como acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, hospitales y colegios, entre otros. En esta categoría están incluidas las ciudades capitales y las cabeceras municipales restantes (DANE, 2012).

Área rural o resto municipal: se caracteriza por la disposición dispersa de viviendas y explotaciones agropecuarias existentes en ella. No cuenta con un trazado o nomenclatura de calles, carreteras, avenidas, y demás. Tampoco dispone, por lo general, de servicios públicos y otro tipo de facilidades propias de las áreas urbanas (DANE, 2012).

El documento publicado por el PNUD (2011a), “Colombia rural. Razones para la esperanza. Informe Nacional de Desarrollo Humano”, propone un “índice de ruralidad”, como estrategia metodológica para determinar qué es lo rural. Este índice, no asume el “tamaño de la aglomeración como criterio único de clasificación” (p.18), sino que tiene en cuenta tres criterios fundamentales:

- Combina la densidad demográfica con la distancia de los centros poblados menores a los mayores
- Adopta el municipio como unidad de análisis y no el tamaño de las aglomeraciones (cabecera, centro poblado y rural disperso en el mismo municipio).
- Asume la ruralidad como un continuo (municipios más o menos rurales), antes que como una dicotomía (urbano-rural) (p.18).

Sin que se tenga claridad sobre las técnicas e instrumentos que se emplearon para determinar este índice, en PNUD (2011a), se concluye que Colombia es más rural de lo que se pensaba o de lo que se quiere creer, “pues las tres cuartas partes de los municipios del país son predominantemente rurales (75,5%); allí vive el 31,6% de la población y sus jurisdicciones ocupan el 94,4% del territorio nacional” (p.18).

Se argumenta en el informe que en Colombia “hasta ahora, lo rural y su desarrollo han sido tratados como un problema sectorial y agropecuario, y por ende, del resorte del Ministerio de Agricultura” (PNUD, 2011a, p.18).

2.2 El territorio

Algunas concepciones que se tienen acerca de la acepción de territorio, son las siguientes:

Para Sepúlveda, R. Echeverri y A. Rodríguez (2005), el territorio se concibe como *“un producto social e histórico —lo que le confiere un tejido social único—, dotado de una determinada base de recursos naturales, ciertas formas de producción, consumo e intercambio, y una red de instituciones y formas de organización que se encargan de darle cohesión al resto de los elementos”* (p.1).

R. Echeverri (2009) expresa que, la visión de territorio *“permite romper con la dualidad entre lo urbano y rural e incorpora los continuos espaciales como esencia de relaciones funcionales que reflejan con mayor fidelidad las dinámicas de intercambios que se realizan entre estos espacios”* (p.17), agregando que, en una definición de lo rural, *“el concepto de territorio se impone gracias a su enorme capacidad de articulación de procesos y dinámicas y su poder interpretativo de los procesos claves de la economía rural”* (R. Echeverri, 2011, p.14).

Por su parte R. Echeverri y A. Echeverri (2009), diferencian el espacio geográfico y el territorio en los siguientes términos:

Espacio geográfico: conjunto interactuante de dimensiones, entre las que se cuenta el medio físico natural o construido y la sociedad que lo apropia a través de procesos económicos, estructuras y redes sociales, construcciones institucionales, valores, reglas de juego, acuerdos normativos, intereses, conflictos y expresiones culturales que los representan y expresan.

Territorio. La acción social, como expresión política, implica la organización de los componentes del espacio geográfico en procesos concretos que buscan el logro de propósitos comunes. De esta forma el espacio y sus componentes, adquiere expresión

territorial en cuanto permite que la pertenencia, la apropiación, el empoderamiento y la adscripción social a ese espacio se convierta en una movilización concreta, frente a finalidades concretas, que constituye un territorio identificable en su dimensión política e institucional. Un territorio se constituye en tanto acción o expresión política (p.11).

Esta visión del territorio se fortalece, con la descripción que hace la CEPAL (2012), de las características geográficas que constituyen el territorio:

—El clima, la orografía, la hidrografía, la topografía, la calidad del suelo, el régimen de vientos y su base de recursos naturales. Estos atributos constituyen la vocación productiva natural del territorio y definen condiciones generales para el asentamiento de la población y el despliegue de las actividades humanas.

En el pasado, estas características determinaban buena parte del futuro productivo y demográfico de los territorios. En la actualidad, es más relevante la acumulación de la acción humana expresada en las instalaciones productivas, la infraestructura, la tecnología, las instituciones, las comunidades y los lazos sociales existentes (p.16).

En el plano de lo local Llano et. al. (2012), plantean que como espacio social el territorio.

contiene una población rural, con sus comunidades, formas de organización y tejido social, valores y creencias y relaciones políticas e institucionales, con características especiales desde sus condiciones de desarrollo humano, acceso y disponibilidad de factores productivos, concentraciones en núcleos y un acervo de tradiciones, costumbres y formas de vida, como resultado de factores étnicos y culturales que también le imprimen una determinada identidad (p.27).

Por su parte, autores como Silva y Sandoval (2012, p.19-20); Sepúlveda, R. Echeverri y A. Rodríguez (2005); Sepúlveda, A. Rodríguez, R. Echeverri y Portilla (2003, p.2), conciben territorio rural como “espacios geográficos, cuya cohesión deriva de un tejido social específico, de una base de recursos naturales particular, de unas instituciones y formas de organización propias, y de determinadas formas de producción, intercambio y distribución del ingreso”.

Consecuente con este planteamiento, la visión de lo rural a partir de la definición de territorio, se retoma en el Informe Nacional de desarrollo Humano para Colombia, PNUD (2011a). Este informe expresa que,

La dicotomía clásica entre lo urbano y lo rural es hoy difusa y los conceptos que definen una y otra realidad involucran cada vez más la noción de interdependencia. En un planeta integrado en forma progresiva pero segmentada, se habla más de territorios y de las relaciones complejas que ocurren en su interior (p.17).

Aquí se reconoce esa realidad dicotómica por dos caminos:

Al proponer un concepto integral de ruralidad y una manera más adecuada para medir sus grados. El concepto de gradientes es ampliamente utilizado para medir la heterogeneidad al interior de lo rural y las interacciones con lo urbano. Al respecto A. Rodríguez (2011), manifiesta que medir por gradientes permite hablar de “espacios integrados que comparten e intercambian grupos poblaciones, complejos productivos, servicios, recursos naturales e instituciones, algunos de los cuales son eminentemente agrícolas pero con fuertes interrelaciones con aglomeraciones y ciudades adyacentes” (p.35).

Al abordar la problemática rural a partir de una definición de territorio, el informe Nacional de Desarrollo Humano involucra 7 dimensiones (p.17):

Espacial (ocupación del territorio)

Económica (explotación y aprovechamiento de los recursos del suelo y del subsuelo)

Ambiental (uso sostenible de los recursos naturales)

Social (relaciones y situación de los grupos humanos)

Cultural (imaginarios, identidades y cosmovisiones)

Política (monopolio de la seguridad y control del territorio y la población)

Institucional (reglas de juego y papel de la intervención pública) (PNUD, 2011a, p.18).

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD (2011a), en el Informe Nacional de desarrollo Humano, para Colombia señala que:

Lo rural en el mundo de hoy implica nuevas y prometedoras actividades productivas, además de las agropecuarias, tanto como agendas más amplias sobre las relaciones del hombre con la naturaleza y la sostenibilidad de ciertos modelos de desarrollo. Por ello, lo rural ha recobrado gran importancia en un mundo globalizado en el que la demanda de alimentos -vista a la luz de la seguridad alimentaria-, de materias primas y de recursos naturales (agua, por ejemplo), se ha tornado crítica.

En Colombia, la nueva ruralidad –mayor complejidad en la comprensión del territorio sumada a actividades productivas de nuevo cuño–, se asentó en un contexto de expansión y degradación de dos fenómenos centrales en la historia reciente del país: el narcotráfico y el conflicto. En especial, esa ruralidad se vio impactada por: (a) la penetración de la criminalidad organizada, (b) el desplazamiento forzado y el despojo de tierras, y (c) la lucha por el control de territorios entre actores armados y el Estado (p.18).

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), ha elaborado un proyecto de “Ley de tierras y desarrollo rural”, en el cual el territorio rural es entendido en los siguientes términos:

Espacio histórico y social, delimitado geográficamente, con cuatro componentes básicos: un territorio con actividades económicas diversas, interrelacionadas; una población principalmente ligada al uso y manejo de los recursos naturales, con una cultura propia; unos asentamientos con una red de relaciones entre sí y con el exterior; y unas instituciones – gubernamentales y no gubernamentales - que interactúan entre sí (MADR e Incoder, s.f., p.12).

Por su parte R. Echeverri (2011) plantea que,

Un territorio es rural cuando el proceso histórico de construcción social que lo define se sustenta principalmente por los recursos naturales y mantiene esta dependencia estructural de articulación. Un territorio es rural cuando su especificidad es su dependencia de los recursos naturales y su base económica se estructura alrededor de la oferta ambiental en que se sustenta (p.15).

2.3 El enfoque territorial

Para Sepúlveda y Zuñiga (2008), el enfoque territorial hace énfasis en la “dimensión local, el territorio, como unidad de planificación y gestión, necesariamente articulando lo local y lo nacional”. Agregan que, toda propuesta de desarrollo debe “sustentarse en una Política de Estado, en un Proyecto País, cuyos objetivos sean la inclusión y la cohesión social y territorial, a efectos de promover el bienestar de la sociedad rural y de potenciar su contribución estratégica al desarrollo del país” (p.7).

Coincidiendo con este enfoque, la Misión rural para Colombia, plantea la necesidad de trazar una “visión de largo plazo, que formule políticas de Estado y promueva un desarrollo integral (desarrollo sostenible, en su triple dimensión de económico, social y ambiental) construido desde el territorio con una mirada del área rural que trascienda lo agropecuario”, y para lo cual propone una estrategia conformada por cinco áreas. Tabla 1.

<p><i>El cierre del déficit y las brechas sociales</i>, y la dotación consecuente de los bienes de interés social (alimentación, educación, salud, protección social, vivienda, agua y saneamiento), <i>con un enfoque de derechos</i>.</p>
<p><i>Una estrategia ambiciosa de inclusión productiva</i>, que permita que los pequeños productores y los trabajadores del campo accedan a recursos productivos, se integren a lo largo de toda la cadena de producción y comercialización y perciban ingresos remunerativos.</p>
<p>El desarrollo de una ruralidad competitiva, con énfasis en el sector agropecuario, basado fundamentalmente en la provisión adecuada de bienes públicos (innovación, ciencia y tecnología; infraestructura de transporte, energía y TICs; adecuación de tierras; protección de los derechos de propiedad; información sobre mercados; seguridad y justicia) y en un ambiente macroeconómico y financiero adecuado.</p>
<p>Un desarrollo ambientalmente sostenible, que busque mantener e incluso mejorar el patrimonio del país en materia de aguas, suelos, biodiversidad y riqueza forestal al tiempo que gestiona el cambio climático y aborda los problemas de salud ambiental.</p>

Una reforma institucional profunda, que abarque no solo a las instituciones públicas en todos los niveles, sino también al fortalecimiento de la sociedad civil y de su participación en la formulación e instrumentación de las políticas y programas de desarrollo rural.

Tabla 1. Estrategias para el desarrollo territorial

Fuente: Ocampo, 2014, p.21-22

Por su parte, en la Ley de tierras propuesta para Colombia, el enfoque territorial se entiende como “aquel que permite potenciar el desarrollo rural para mejorar el bienestar de los habitantes en un territorio propiciando la participación y cooperación de todos los actores, y el aprovechamiento de sus recursos, en un proceso que lleve a la ordenación del territorio y la sostenibilidad ambiental” (MADR e Incoder, s.f., p.12).

2.4 El desarrollo rural

Antes de abordar el tema de desarrollo rural, es importante conocer como ha venido evolucionando el concepto entre 1950 y 2000, según Ellis y Biggs (2001). Tablas 2 y 3.

Período	Evolución del concepto
1950-1960	Modernización, modelo de economía dual, agricultura atrasada, desarrollo comunitario, campesinos perezosos.
1960-1970	Acercarse a la transformación, transferencia tecnológica, mecanización, extensión agrícola, crecimiento del papel de la agricultura, inicio de la revolución verde, racionalidad campesina.
1970-1980	Crecimiento con redistribución, necesidades básicas, desarrollo rural integrado, políticas agrícolas estatales, crédito estatal dirigido, discriminación urbana, innovación inducida, continuidad de la revolución verde, articulación del crecimiento rural.
1980-1990	Ajuste estructural, mercado libre, “acibir precios correctos”, retirada del Estado, ascensión de las ONG, aprecio rápido de lo rural (ARR), investigación de los sistemas agrícolas, análisis de las hambrunas y seguridad alimentaria, desarrollo rural como proceso no producido, la mujer en el desarrollo, alivio de la pobreza.
1990-2000	Microcrédito, aprecio de la participación rural, análisis del beneficiario, redes de seguridad rural, género y desarrollo (GD), medio ambiente y sostenibilidad, reducción de la pobreza.

2000	Modos de vida sustentable, buena gobernabilidad, descentralización, participación crítica, aproximación de sectores ampliada, protección social, erradicación de la pobreza.
------	--

Tabla 2. Recorrido histórico de los conceptos acerca del desarrollo rural

Fuente: Adaptado de Ellis y Biggs (2001), p.439.

1950	1960	1970	1980	1990	2000
	Modernización y economía dual				
		Crecimiento de la producción sobre los pequeños productores eficientes			
			Proceso, participación y empoderamiento		
			Aproximación a la sustentabilidad		
Recorrido de algunos énfasis conocidos del desarrollo rural					
	Desarrollo comunitario				
	Crecimiento pequeño productor				
		Desarrollo rural integrado			
			Liberalización del mercado		
				Participación	
					Estrategias de reducción de la pobreza

Tabla 3. Temas dominantes y secuenciales en el desarrollo rural

Fuente: Adaptado de Ellis y Biggs (2001), p.442.

De acuerdo con E. Pérez y Farah (2002), en América Latina, se ha hablado del desarrollo rural, desde los años cincuenta, partiendo de “programas y proyectos periféricos de las políticas sectoriales”, empleando mecanismos para “mitigar problemas de pobreza en

el sector, o como parte de política social orientada a grupos vulnerables como las mujeres, los indígenas, los negros, entre otros” (p.13).

Hablando de desarrollo rural, Machado (2013), plantea que El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), en su Programa III de Desarrollo Rural, se aproximó a una concepción holística del desarrollo rural, entendiéndolo como:

"el proceso de cambio y modernización de las zonas rurales atrasadas, tradicionalmente campesinas, que opera constituyendo a los campesinos, al Estado, a los empresarios locales y regionales en actores de esa transformación. El desarrollo rural resulta de un conjunto de intervenciones tanto públicas como privadas, donde los empresarios deben jugar un papel relevante" (Machado, 2013, p.19, citando a Chiriboga, 1991).

Agrega este autor que –desde mediados de los años noventa del siglo XX se ha discutido el concepto de desarrollo rural en América Latina dentro de la visión de nueva ruralidad [Pérez y Farah, 2004], logrando avanzar en una visión más amplia, integral y sistémica del desarrollo rural [...]” y considera que la concepción de desarrollo rural propuesta en la Ley de tierras deriva de la presentada por –Schejtman y Berdegú [2004, 30]”, quienes definen el Desarrollo Territorial Rural (DTR) como

Proceso de transformación productiva e institucional de un espacio rural determinado, cuyo fin es reducir la pobreza rural.

De la definición se desprende que el DTR descansa sobre dos pilares estrechamente relacionados, la transformación productiva y el desarrollo institucional cuyo contenido es necesario precisar:

La transformación productiva tiene el propósito de articular competitiva y sustentablemente a la economía del territorio con mercados dinámicos, lo que supone cambios en los patrones de empleo y producción de un espacio rural determinado.

El desarrollo institucional tiene como objetivo estimular la concertación de los actores locales entre sí y entre ellos y los agentes externos relevantes, así como modificar las reglas formales e informales que reproducen la exclusión de los pobres en los procesos y los beneficios de la transformación productiva (Schejtman y Berdegú, 2004, p. 30).

Por su parte Atchoarena y Gasperini (2004), manifiestan que el Desarrollo rural comprende:

Agricultura, educación, infraestructura, salud, fortalecimiento de las capacidades en función del empleo no agrícola, las instituciones rurales y las necesidades de los grupos vulnerables. El desarrollo rural persigue la mejora de las condiciones de vida de la población rural, de manera equitativa y sostenible, tanto desde el punto de vista social como del medioambiente, gracias a un mejor acceso a los bienes (naturales, físicos, humanos, tecnológicos y al capital social) y servicios; y al control del capital productivo (en sus formas financiera o económica) que hacen posible mejorar su subsistencia de manera sostenible y equitativa (p.18).

Finalmente Machado (2013), presenta una concepción del desarrollo rural, en los siguientes términos:

El desarrollo rural se concibe como un proceso dinámico de cambio acumulativo y de transformación de las sociedades rurales locales, que, con la participación de los distintos actores sociales, permite diversificar tanto las actividades productivas y de generación de ingresos, como las formas de organización social y de participación política, y alcanzar desarrollos tecnológicos en medio de la diversidad cultural. Para que dicho proceso se perfile de manera integral y genere dinámicas continuas de transformación, se requiere un desarrollo institucional como proceso básico para la transformación estructural de las sociedades locales (p. 21).

2.5 El desarrollo rural con enfoque territorial

Sepúlveda, R. Echeverri y A. Rodríguez (2005), plantean que el enfoque territorial de desarrollo, es esencialmente “integrador de espacios, agentes, mercados y políticas públicas de intervención” (p.1).

El concepto de enfoque territorial que Colombia ha puesto a circular en los documentos de política pública, no es nuevo, Sepúlveda, Rodríguez, Echeverri y Portilla (2003), coinciden en afirmar que el origen del enfoque se ubica en 1988, a partir de la publicación del documento *The Future of Rural Society*, cuando la política rural de la

Unión Europea privilegia el enfoque territorial, por encima de planteamientos sectoriales (p.51). Hoy el concepto de desarrollo rural con enfoque territorial, se encuentra incorporado en los planes estratégicos del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, así como en el proyecto de Ley de tierras y Desarrollo Rural. A través de estas políticas se pretende reducir los desequilibrios sociales y movilizar la capacidad de desarrollo endógeno del País, razón por la cual se entiende como,

el proceso de transformación productiva, institucional y social de los territorios rurales, en el cual los actores sociales locales tienen un papel preponderante y cuentan con el apoyo de las agencias públicas, privadas o de la sociedad civil, o unas u otras, con el objetivo de mejorar el bienestar de sus pobladores, con base en el uso sostenible de la biodiversidad, en particular los recursos naturales renovables y los servicios ecosistémicos. Como resultado de este proceso se debe llegar a corregir los desequilibrios regionales en niveles de desarrollo (MADR e Incoder, s.f., p.12).

2.5.1 Las dimensiones del enfoque territorial

La mayoría de los autores que abordan el enfoque territorial, coinciden en que involucra cuatro dimensiones: La socio-cultural, la económica-productiva, la ambiental y la político-institucional (Llano, et. al., 2012, p.25-28; Muñoz et. al., 2012, p.12-14; Jankovic, 2012, p.667; Renault, 2010, p.5). De acuerdo con Muñoz et. al. (2012); cada una de ellas, busca alcanzar transformaciones relevantes en el territorio: equidad, competitividad, sostenibilidad y gobernanza respectivamente. En el tema de gobernanza hay investigaciones llevadas cabo por Arbo y Benneworth (2007), Aagaard y Nielsen (2014); Cheshire, Esparcia, y Shucksmith (2015). Figura 1 y tabla 4.

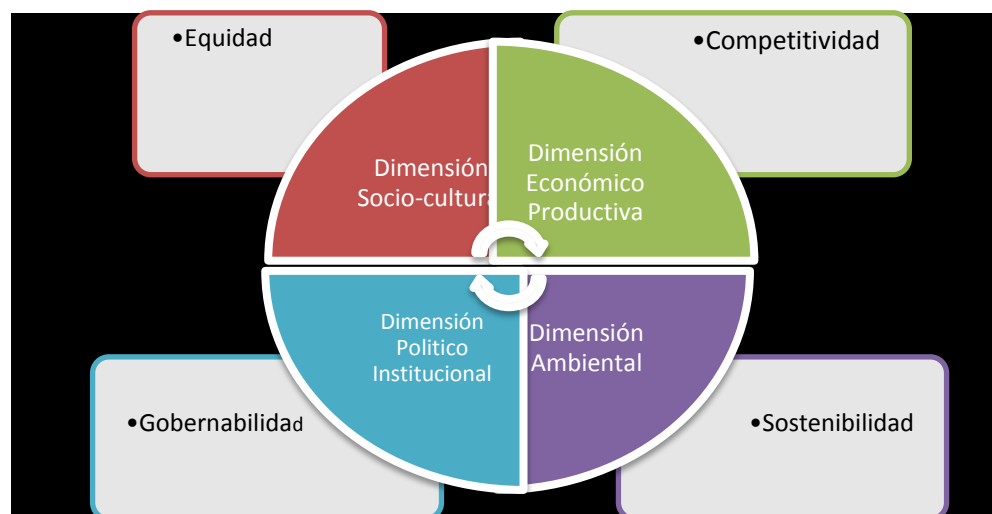


Figura 1. Dimensiones enfoque territorial

Fuente: Muñoz et. al. (2012), p.12.

Dimensión	Transformaciones esperadas en el medio rural
Social y cultural.	El propósito: la equidad Categorías relevantes: superación de la pobreza, seguridad humana, justicia social, provisión de bienes y de servicios públicos. Esta son condiciones necesarias para mejorar la calidad de vida y reducir la brecha urbano-rural, sin menoscabo de las identidades culturales y los sistemas de valores construidos colectivamente. (Llano et. al., 2012, p.27; ONU, 2015).
Económica-productiva	El propósito: la competitividad Categorías relevantes: Formación en capacidades, asistencia técnica, tecnología, investigación, innovación, infraestructura física, seguridad y justicia. (Ocampo, 2014, p.32). Para consolidar mercados competitivos y sostenibles, en el marco de cadenas productivas”. (Llano et. al., 2012, p.26-27).
Ambiental	El propósito: la sostenibilidad Categorías relevantes: suelo, agua, preservación de los ecosistemas, uso equitativo de la diversidad biológica, fortalecimiento de la conciencia ambiental, manejo y mitigación de los riesgos generados por el cambio climático”. (Muñoz et. al., 2012, p.12; Llano et. al., 2012, p.26; ONU, 2015). Articulando armónicamente los sistemas naturales y los sistemas productivos y sociales”. (Llano et. al., 2012, p.26).
Política-institucional	El propósito: la planificación estratégica territorial Categorías relevantes: la gobernanza territorial, como un mecanismo para mejorar la relación (horizontal) entre una pluralidad de actores públicos y privados” (Velásquez, 2006, p.4). La autogestión, la cooperación, la asociatividad, el acceso a mercados, la cogestión e inclusión económica,

	política y social. (Sepúlveda, R. Echeverry y A. Rodríguez, 2005). Construcción de capital social, formación de líderes y liderazgo local para la ejecución de proyectos ambientales, económicos, sociales y políticos, así como la formación en valores democráticos (T. Pérez, 2009, p. 7).
--	---

Tabla 4. Dimensiones y transformaciones esperadas en el medio rural

Fuente: elaboración propia (2015)

Muchas de las iniciativas planteadas en las cuatro dimensiones del enfoque territorial, son quizás, una versión actualizada del ideal de desarrollo rural para un país en paz, donde el Estado y la sociedad civil han asumido de una manera sostenible, un compromiso ético con el bienestar de sus ciudadanos. No obstante, esta reflexión, es justo reconocer la integralidad de los principios y dimensiones del enfoque territorial con la realidad nacional, en esta ocasión “[...] las políticas tienen como foco de su acción el territorio, no un sector económico, no grupos de población, que siguen siendo objetos válidos de las políticas sectoriales, sino un objeto integrador de procesos, redes y dinámicas territoriales” (R. Echeverri y A. Echeverri, 2009, p.14).

Con base en estas consideraciones, la estrategia de desarrollo rural y un eventual escenario de posconflicto, deberían en términos de pertinencia, propiciar innovaciones pedagógicas, metodológicas y curriculares en los programas del área, esto no quiere decir, que la atención a “las nuevas demandas”, equidad, competitividad, sostenibilidad y gobernanza, desplacen a la formación científica o tecnológica agrícola, pecuaria o agroindustrial, sino que, los programas amplíen su campo de acción, integrando propósitos, contenidos y acciones, llevadas a cabo en contextos reales con comunidades reales, comprometiendo a las instituciones, estudiantes y docentes con las dinámicas territoriales

(Delgado, 2005).

CAPITULO 3. POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS DE DESARROLLO RURAL EN COLOMBIA

Este capítulo expone algunas de las características de la estructura agraria bimodal en Colombia y los cambios que al respecto se han venido dando, como resultado de la actual fase de globalización y apertura económica que experimenta el país. Se presentan algunos de los efectos de la bimodalidad clásica sobre el desarrollo humano y la calidad de vida de los habitantes del campo y su relación histórica con el anuncio de políticas públicas diferenciadas, que, en el marco del desarrollo rural, confronta principalmente a dos escuelas de economía política, de un lado, la escuela neoliberal, centrada, entre otros aspectos, en la inversión extranjera, las privatizaciones, los tratados de libre comercio, la elasticidad del mercado laboral y del otro, la escuela alternativa, centrada en el desarrollo humano, el desarrollo territorial, el desarrollo sostenible, el desarrollo con perspectiva de género. Ambas escuelas encuentran su correlato en la imposibilidad de generar unas condiciones que permitan la ampliación efectiva de las capacidades, libertades y oportunidades de los pobladores rurales. En esta última escuela se gesta el enfoque territorial, del cual se derivan los objetivos, las políticas y las estrategias para el desarrollo rural en Colombia, una apuesta por la intervención holística del campo y la inclusión, que de ejecutarse, permitiría enfrentar desde otra lógica, los problemas que históricamente han afectado el medio rural colombiano.

3.1 Antecedentes

Colombia es un país donde “conviven un sector dedicado, principalmente, a la producción de alimentos para el mercado interno y un sector comercial que produce, esencialmente, materias primas y bienes de exportación” (Leibovich, et. al., 2010, p.8). El primer caso se refiere al

sistema de producción de alimentos de pequeños productores o de agricultura campesina, para el consumo interno (Perfetti et. al., 2013, p. 129), el segundo caso, remite a la agricultura comercial, la cual concentra las mejores tierras, produce a escala, es especializada, latifundista, basada en el uso intensivo de capital y tecnologías ahorradoras de mano de obra, de carácter extractivo y buscando “la maximización de los rendimientos” (Roberts, 2013). Estos dos sistemas de producción, sumado a las complejidades propias de cada sistema, han puesto en escena las contradicciones que afloran en una “estructura agraria bimodal”. Para el caso de la agricultura campesina, la bimodalidad ha estado marcada por la privación del derecho a la tierra o la posesión de tierras sin vocación agraria, germen de los principales conflictos sociales y económicos del medio rural, recrudecidos por la aplicación de tendencias políticas y económicas globales o “paradigmas competitivos”¹³ hegemónicos (Hidalgo, 2011, p.282), favorables a los intereses del modelo comercial, (Ellis y Biggs, 2001, p. 441; Grabowski, 2008, p.36; Kay, 1995, p. 68-69). Algunas de las características del modelo bimodal se presentan en la tabla 5.

Dimensión	Característica
Económicos	Bajo crecimiento del sector y de la economía, poco ahorro e inversión, escaso desarrollo tecnológico autónomo, bajos niveles de ingreso; dificultades para lograr integraciones con el sector agroindustrial.
Sociales	Conflictos entre propietarios y campesinos, violencia alrededor de los sistemas de tenencia de tierras, bajos niveles de vida, altos índices de pobreza, alta inequidad y desigualdad, procesos de aprendizaje lentos; dificultad para desarrollar sistemas de cooperación y de organización, y prevalencia de la exclusión y la marginalidad social.
Políticas	Dificultad para desarrollar la democracia y mecanismos de participación en la toma de decisiones; el control político de elites tradicionales que se oponen al cambio.
Institucionales	Pérdida de confianza en el Estado y sus organizaciones por su incapacidad de facilitar el acceso a la propiedad y el uso de los recursos. Pérdida de confianza

¹³ Hidalgo (2011), plantea como hipótesis —que existen varios paradigmas competitivos y que éstos serían, al menos, siete: la escuela de la modernización; la escuela estructuralista; la escuela neomarxista; la escuela neoliberal; la escuela neoinstitucionalista; la escuela islamista; y la escuela alternativa” (p. 282).

	hacia otros actores sociales (propietarios); dificultad de mantener reglas de juego para la acción colectiva y privada. Propicia la generación de buscadores de renta; dificulta el desarrollo de las organizaciones (especialmente de pequeños y medianos), política agraria discriminatoria contra los campesinos.
Ambiental	Conflictos con la naturaleza (deterioro de los recursos, mal uso del suelo) y dificultades para alcanzar una agricultura sostenible.

Tabla 5. Dimensiones y características del modelo bimodal tradicional

Fuente: Machado (2002), p.40-41

3.2 Bimodalidad y políticas públicas

En el contexto colombiano bimodalidad es sinónimo de desigualdad. La brecha en materia de desigualdad no se han podido reducir, debido entre otros factores, a que, en las últimas cinco décadas, pero especialmente crítico, a partir de finales de la década de los ochenta, los distintos gobiernos han venido anunciando políticas diferenciadas, pero contradictorias, ya que son una mixtura de ideologías de los paradigmas dominantes, (escuela de la modernización, estructuralista, neoliberal), adosadas con políticas de desarrollo humano (escuela alternativa), que se actualizan con la nuevas retóricas de los discursos hegemónicos. Para el caso del medio rural, la bimodalidad ha impuesto un tipo de políticas, mediante las cuales, se anuncian estrategias redistributivas o programas compensatorios de transferencia, originadas en el seno del enfoque alternativo: desarrollo humano, desarrollo territorial, desarrollo sostenible, desarrollo con perspectiva de género (Hidalgo, 2011), y a su vez, simultáneamente, se anuncian políticas neoliberales: privatizaciones, inversión extranjera, tratados de libre comercio, elasticidad del mercado laboral e incorporación de ~~mano~~ mano de obra barata en los diversos enclaves extractivos” (Martínez, 2013, p.21) o enclaves exportadores de recursos naturales. Shannon (2015), hace una reseña del libro de Howley, C. B., Howley, A., & Johnson, J. D. (Eds.) (2014), manifestando que los autores ~~ponen~~ ponen en duda la compatibilidad de los valores neoliberales y la justicia social en lugares rurales”. Como se

observa en la tabla 6, lo que viene ocurriendo en parte, se debe, a la visión de desarrollo inherente a cada escuela.

Escuela	Desarrollo	Concepto de Subdesarrollo
Alternativa	Es un proceso multidimensional de satisfacción efectiva de las necesidades básicas de los Individuos.	Es una situación de privación de la satisfacción efectiva de las necesidades básicas de los Individuos.
Neoliberal	Es un proceso de crecimiento sostenido de la economía cuyos beneficios se reparten por la sociedad por medio de la distribución de la renta emanada del mercado.	Una situación de estancamiento por el inadecuado funcionamiento del mercado distorsionado por la intervención del Estado.

Tabla 6. Concepto de desarrollo y subdesarrollo, desde la perspectiva de dos escuelas de economía política.

Fuente: Hidalgo (2011), p.285.

De acuerdo con lo anterior, en Colombia, coexisten políticas públicas, con una visión del desarrollo centrada en la ampliación de las oportunidades, capacidades y libertades de las personas, y otras, centradas en el mercado, lo cual no indica simetría y menos aún, una balanza de políticas en equilibrio, a juzgar por los resultados, la carga del pasado ha inclinado deliberadamente la balanza en favor de la posición ideológica del mercado. El PNUD (2011b) reclamaba por la histórica “deuda social y política con el mundo rural” (p.17) y por la necesidad de que haya “más Estado en el mercado y menos mercado en el Estado” (p.17).

Atchoarena y Gasperini planteaban en 2004 que, un informe del Relator Especial de las NU sobre el derecho a la alimentación (E/CN.4/2002/58), subrayaba:

“Existen profundas contradicciones internas en el sistema de las Naciones Unidas, que representan una suerte de esquizofrenia dentro del mismo. Por una parte, los organismos de las Naciones Unidas ponen el acento en la justicia social y los derechos humanos. [...]. Por otro lado, las instituciones de Bretton Woods, junto con el Gobierno de los Estados Unidos de América y la organización Mundial de Comercio se oponen en la práctica al derecho a la alimentación mediante el Consenso de Washington, poniendo el acento en la liberalización, la desregulación, la privatización y la limitación de los presupuestos nacionales de los Estados” (p.56).

Con respecto al medio rural, los dos enfoques alternativo y neoliberal, también se diferencian en su accionar: uno actúa en favor del respeto a los Derechos Humanos y al Derecho Internacional Humanitario, el desarrollo regional, la gestión territorial, (Echeverri R. y Echeverri A., 2009, p.14) la paz, la equidad, la sostenibilidad, la gobernanza, la competitividad y la educación, y el otro, actúa en favor de los inversionistas nacionales o extranjeros con intereses económicos en el País, (Principalmente minero-energéticos), algunos de los cuales, violan los derechos laborales y afectan el entorno sociocultural de los territorios rurales, destruyen los ecosistemas naturales, las áreas protegidas y los cultivos de pancoger, empleando instrumentos de poder que encuentran su “correlato”, en la imposibilidad de generar unas condiciones que permitan “la garantía efectiva de derechos” en Colombia (Martínez, 2013, p.9).

Un caso para destacar

Un asunto crítico en el proceso de apertura económica e internacionalización de la economía, han sido las reformas normativas y cambios institucionales, que promueven la entrada de capitales, lo cual se tradujo, entre otros aspectos, en la liquidación, fusión o privatización de la mayoría de las instituciones Estatales, resultado de presiones ejercidas por los organismos supranacionales e inversionistas extranjeros, para, presumiblemente, reducir las distorsiones que genera la intervención del Estado, lograr mayor independencia, autonomía y eficacia, y poder aplicar los “programas de ajuste estructural” (Ellis y Biggs, 2001, p. 444).

Partiendo de este supuesto y teniendo en cuenta las características inherentes a la bimodalidad, la mayoría de las entidades Estatales del sector agropecuario y rural que existían en la década de los 90s, fueron satanizadas, pese a que, como bien lo dicen Boin y Christensen (2008) “las instituciones públicas pueden lograr hazañas increíbles, pero también causar desastres espectaculares” (p.272). En tal sentido y no obstante, las endémicas

limitaciones presupuestales, antes del desmonte de estas entidades, el País contaba con algunas instituciones para la ruralidad, que habían logrado ~~hazañas increíbles~~”, tal es el caso del Instituto Nacional de Recursos Naturales y del Ambiente, INDERENA, ~~el~~ gran pionero de la gestión ambiental en Colombia”, liquidado en 1993 (M. Rodríguez, 1994). En contraste y en consonancia con la aventura aperturista, la fusión de varias entidades públicas en una sola, como ocurrió con el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural, Incoder¹⁴ o la creación de nuevas instituciones de participación mixta, como la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Corpoica, prueban que, la fusión o privatización de estas entidades, no las blindan contra los ~~desastres espectaculares~~”. Dos casos para resaltar, son los pobres resultados hasta ahora obtenidos por el Incoder, en la aplicación de la Ley de víctimas y restitución de tierras (Ley 1448 de 2011) y los bajos indicadores en materia de innovación y desarrollo científico y tecnológico del sector agropecuario (DNP, 2005, p.10; DNP, 2016). El actual Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural, se refería al Incoder, en los siguientes términos: ~~es~~ ineficiente, debe dividirse en cuatro o cinco organismos” (Amad, 2014).

3.2.1 Cambios en el concepto de bimodalidad

Los cambios en la bimodalidad son en su gran mayoría de carácter exógeno, al respecto manifiesta Machado (2002) que, ~~la~~ sociedad se ha transformado; las relaciones de poder cambian, los terratenientes ya no son los que dominan la estructura del Estado” (p.40). En Colombia, ~~eo~~existen la modalidad tradicional con la más moderna centrada más en lo productivo y en la capacidad de acceso a otros recursos que en la tenencia de la tierra” (p. 40).

¹⁴El INCODER es una entidad que nació en 2003, luego de que el Gobierno ordenara, por medio del decreto 1300 de 2003, la supresión del Instituto Colombiano de la Reforma Agraria (INCORA), del Instituto Nacional de Adecuación de Tierras (INAT), del Fondo de Cofinanciación para la Inversión Rural (DRI) y del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INPA). (Portal de Alcaldes y gobernadores de Colombia, 2013)

Algunos factores externos que han influido tienen que ver con los acuerdos de integración comercial, la innovación, las tecnologías convergentes (Biotecnología, Nanotecnología, Nuevos Materiales, TICs) (Colciencias, 2005, p.25), el cambio en las pautas de consumo, la demanda de productos con mayor valor agregado, el desarrollo del mercado internacional de bienes de alta tecnología, los procesos de certificación de la calidad, el diseño de protocolos fitosanitarios y zoonosanitarios, los temas logísticos, los regímenes cambiarios y tributarios, la “movilización del conocimiento y la volatilidad global” (PNUD, 2011b, p.306). Los efectos provocados por esta dinámica, son evidentes en el tejido económico y social del sector agropecuario y rural.

¿Y qué hay en el medio rural? Altos niveles de pobreza, inequitativa distribución de la tierra, deterioro del medio ambiente, “atraso tecnológico” (Perfetti, Balcázar, Hernández y Leibovich, 2013, p.133), bajos niveles de productividad y competitividad, altos costos de producción, limitada disponibilidad de infraestructura y logística, escasos niveles de formación para desarrollar el potencial productivo (Incoder, 2013, p.20-21; PNUD, 2012, p.17; Álvarez et. al., 2012, 119; Gómez et. al., 2011, p.3-4) y exposición de los diferentes agentes económicos y actores sociales, a una competencia desigual sin la debida preparación. Esto indica la rigidez y persistencia de los determinantes de la bimodalidad. Por estas razones Suescún (2013), concluye que:

De acuerdo con los conceptos desarrollados por García (1973) y Machado (2002), el centro de la estructura no es la tecnología y el conocimiento, sino que sigue siendo la tierra, bastante concentrada en dos usos (o motivos): la dominación y la especulación; y se evidencia el bajo efecto del capitalismo en el sector rural (al menos en la actividad agrícola). Es decir, el mercado y el cambio tecnológico parecen no haber permeado (o lo han hecho de manera superficial) el sector agrícola, lo cual explica el atraso y la inercia de la estructura agraria. Y este fenómeno halla su razón en una persistencia a la concentración de la propiedad y una disputa en el uso de la tierra entre los sectores minero, energético y agrícola (p.678).

3.3 Efectos de la bimodalidad y de las políticas públicas

La población rural colombiana vive en condiciones de pobreza, como consecuencia de la desigualdad y la privación a activos humanos y sociales, físicos, naturales, tecnológicos y servicios financieros. Algunas de estas privaciones son:

3.3.1 Activos humanos y sociales

3.3.1.1 Privación de la libertad para vivir en paz

El país ha sido objeto de un conflicto armado interno, por más de cinco décadas. La disputa violenta por el territorio rural ejercida por grupos armados ilegales y narcotraficantes, ha desembocado en una crisis humanitaria, que deja como resultado, campesinos, empresarios y profesionales expuestos a factores de riesgo, como “actos terroristas, minas antipersonas, desplazamientos forzados, desastres naturales” (Viveros, Vivas y Guerrero, 2014, p.114), amenazas, secuestros, asesinatos selectivos, reclutamiento forzado de menores, violencia sexual por motivos de género, despojo de tierras y masacres. “Todo esto como consecuencia de un Estado débil, incapaz de garantizar la seguridad pública” (Waldman, 2007, p.72). Sánchez (2009) manifiesta que “sólo si los conceptos de derechos humanos, seguridad humana y desarrollo humano incluyen derechos sociales, económicos, civiles, políticos y materiales, puede hablarse de un concepto más adecuado de seguridad, en la avanzada fase de globalización que vive el mundo en la actualidad” (p.166).

3.3.1.2 Privación de las libertades políticas de participación

Soportado en cinco categorías: “proceso electoral y el pluralismo; libertades civiles; funcionamiento del gobierno; participación política; y cultura política”, The Economist Intelligence Unit Limited (2013) revela un “índice de democracia” (p.5) para Colombia en

2012, que lo ubica en el puesto 57 entre 116 países. Sobre diez (10) para todos los casos, la puntuación total obtenida fue de 6.63, los puntajes más bajos fueron cultura política con 3,75 y participación política con 3.89. Bustelo (1998) se preguntaba, “¿qué diferencia habría para un pobre el reconocerle [...] el derecho a votar si su ejercicio no altera su situación de exclusión social?” (p.3) y agrega, “la democracia no es sólo un sistema de gobierno sino fundamentalmente, una clase de sociedad en donde existe un conjunto de relaciones de reciprocidad entre los miembros que la componen” (p.10).

3.3.1.3 Privación de las libertades para acceder a la educación.

Los resultados arrojados por el Censo Nacional Agropecuario 2014, señalan que la población entre 17 y 24 años mejoró el acceso a la educación, pasando de 15.3% en 2005 al 25.4% en 2014, sin embargo, esto significa que aún existe un 72.6% de personas sin acceso a la educación, que, sumado a un “+1.5% de la población del campo mayor a 15 años”, que no sabe leer ni escribir, describen un panorama bastante complejo (Presidencia de la República, 2015).

La Dirección de Desarrollo Rural DDRS; la Dirección de Desarrollo Social DDS & el Equipo de la Misión para la Transformación del Campo (2015), manifiesta que “en 2013 el 29,7% de las personas de 17 años y más, ubicadas en la zona urbana alcanzó algún título de educación superior (técnica, tecnológica o superior). En la zona rural este porcentaje fue tan solo del 5,1%” (p.7).

3.3.1.4 Privación de la libertad para acceder un trabajo digno

Las deficiencias en materia de afiliación universal al Sistema Integral de Seguridad Social (solo el 30% de la población ocupada se encuentra afiliada al sistema pensional [...]), las altísimas tasas de informalidad en la ocupación (49% en el sector urbano/ 88% en el sector rural) y a una tasa de desempleo oficial del 8,8% para julio de 2015, reduce el

estándar que procura el respeto a las oportunidades laborales como elemento principal del trabajo decente (p.17).

En Colombia de un total de 11.159.000 niños entre 5 y 17 años se reportan 1.039.000 menores trabajando que representan una tasa del 9,3% de trabajo infantil para el trimestre octubre-diciembre 2014 (Ministerio del Trabajo 2015) (p.18). (Jaramillo, Guataquí, Hartman y Valdes, 2015)

3.3.2 Activos físicos y naturales

3.3.2.1 Privación de la libertad para acceder a la tierra y a los servicios ambientales

La concentración de la propiedad rural en Colombia, tiene una historia consolidada a sangre y fuego por los grupos de poder e incrementada y fortalecida por el conflicto armado y el narcotráfico, mediante el despojo y el desplazamiento forzado. La mayor cantidad de pobres e indigentes se ubican en el medio rural. Al respecto, Perry (2010) manifiesta que –en las áreas rurales colombianas viven 11.838.032 personas, el 26% de la población nacional. El 62,1% de ellos, es decir, 7.351.418 personas, vive en la pobreza, y el 21,5% de la población rural – 2.545.177 personas – vive en pobreza extrema, o indigencia.” (p.2).

Según la Oficina Internacional de Derechos Humanos- Acción Colombia. Oidhaco (2013),

la superficie dedicada a actividades agrícolas y silvoagrícolas asciende a 4,9 millones de hectáreas, aunque se estima que 21,5 millones tienen aptitud agrícola, es decir sólo el 22,7% de la superficie con vocación agrícola es utilizada para el establecimiento de cultivos.

Lo contrario sucede con la actividad ganadera que dedica 39,2 millones de hectáreas para mantener el hato, mientras que solo el 53,8% del área utilizada tiene aptitud para desarrollar esta actividad (p.3)

La Encuesta Nacional Agropecuaria, 2014 (2015), reveló que en Colombia, –el 80,4% del suelo se destina a actividades pecuarias, el 7,5% a uso agrícola, el 9,6% a bosques y el 2,4% a otros usos” (Presidencia de la República, 2015).

3.3.3 Privación de la libertad para acceder a activos tecnológicos y financieros

Los espacios de participación y decisión de la población rural para la promoción, implementación y evaluación de políticas públicas en Ciencia, Tecnología e Innovación, (Colciencias, 2010, p.26), así como la apropiación social del conocimiento, son muy limitadas o no existen, a esto se suman la falta de acceso a la infraestructura de transporte, de energía y a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, así como a los servicios financieros de “ahorro, crédito, transferencias y pagos”¹⁵ (Marulanda y Paredes, 2006, p.4).

3.4 Políticas públicas para el desarrollo rural

3.4.1 Políticas de gobierno

3.4.1.1 Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Instituto Colombiano de Desarrollo Rural.

El Gobierno colombiano formuló una propuesta de desarrollo rural tendiente a reducir los desequilibrios sociales derivados de las asimetrías estructurales y a movilizar la capacidad de desarrollo endógeno del País, actuando en consecuencia, el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural diseñó el plan estratégico 2010-2014, en el cual el “desarrollo rural con enfoque territorial constituye su fundamento” (Incoder, 2011, p.25).

¹⁵ Los servicios financieros incluyen el ahorro y todo tipo de depósitos, (Cuentas corrientes, CDT, CDAT), el crédito bancario y otras formas de financiación, (Venta a plazos, crédito de proveedores, venta contra entrega futura, avances, prestamistas, prenda, entre otros), los servicios de transferencia, recaudo, pagos, y el suministro de productos de seguros (Marulanda y Paredes, 2006, p.6).

Los principios del enfoque territorial del desarrollo rural que el Incoder (2012), propone para Colombia son: “multifuncionalidad, multisectorialidad, integralidad y diferenciación” (Incoder, 2012, p.28-29).

El propósito de la estrategia de desarrollo rural es

lograr el desarrollo sostenible e integral del sector rural, de sus territorios y comunidades, para que los productores rurales de menor nivel de desarrollo relativo ubicados al interior de la frontera agrícola, sean la base de una vigorosa clase media rural, aportando a la generación de riqueza colectiva, en el respeto al medio ambiente (Incoder, 2012, p.29).

Esta política estará dirigida primordialmente a

Víctimas del desplazamiento y la violencia, de mayor nivel de pobreza, etnias y de pequeños y medianos productores

Zonas geográficas del país, donde el Gobierno Nacional ha definido con anterioridad unas prioridades de actuación: Zonas de Consolidación, Zonas de Desarrollo Alternativo, Zonas de Frontera

Aquellas donde el Instituto requiere promover procesos sostenidos de desarrollo, como las Zonas de Reserva Campesina, Resguardos Indígenas, y Titulaciones Colectivas a Comunidades Negras (Incoder, 2011, p.23).

Los lineamientos estratégicos que se identificarán y priorizarán, estarán concentrados en:

Las áreas de desarrollo rural

Definidas como territorios que comparten características relativamente homogéneas en lo físico, económico, cultural y social. Las Áreas de Desarrollo Rural se constituirán en las unidades básicas de planificación y de ejecución de los programas y proyectos de desarrollo rural (Incoder, 2012, p.31).

Las Áreas de Desarrollo Rural resultan compatibles con otras figuras legales como las Zonas de Reserva Campesina y Zonas de Desarrollo Empresarial, Resguardos Indígenas y Titulaciones Colectivas a Comunidades Negras, así como otras zonas focalizadas por el gobierno nacional como las de Consolidación, de Desarrollo Alternativo y de Frontera (Incoder, 2012, p.31).

Este nuevo enfoque, se convierte en un desafío para Colombia, debido que exige un alto compromiso del Estado en la definición de políticas y estrategias pertinentes, que se materialicen en instrumentos de ejecución real, financiada y con tiempos de realización predeterminados. Todos los esfuerzos deben estar dirigidos a mirar el territorio rural como

una potencialidad transformadora de realidades históricas, atravesadas por fenómenos de injusticia social, pobreza e inseguridad humana.

3.4.1.2 El Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018. Todos por un nuevo país”

Se refiere a tres pilares y seis estrategias transversales. Tabla 7.

La paz. —Bajo el enfoque de goce efectivo de derechos”.
La equidad. En el marco de una —visión de desarrollo humano integral en una sociedad con oportunidades para todos”.
La Educación. —El más poderoso instrumento de igualdad social y crecimiento económico en el largo plazo, con una visión orientada a cerrar brechas en acceso y calidad al sistema educativo” (Ley 1753 de 2015, p.1).
Seis estrategias transversales: Competitividad e infraestructura estratégica, movilidad social, transformación del campo, seguridad, justicia y democracia para la construcción de paz, buen gobierno y crecimiento verde (Ley 1753 de 2015, p.1).

Tabla 7. Políticas para el desarrollo rural

Fuente: Ley 1753 de 2015, p.1

3.4.2 Políticas de Estado

3.4.2.1 Departamento Nacional de Planeación.

La Visión Colombia Segundo Centenario 2019, propone dos principios rectores y cuatro grandes objetivos de política pública.

Principios rectores:

- Consolidar un modelo político profundamente democrático, sustentado en los principios de libertad, tolerancia y fraternidad.
- Afianzar un modelo socioeconómico sin exclusiones, basado en la igualdad de oportunidades y con un Estado garante de la equidad social.

Objetivos:

- Una economía que garantice mayor nivel de bienestar.
- Una sociedad más igualitaria y solidaria.
- Una sociedad de ciudadanos libres y responsables.
- Un Estado al servicio de los ciudadanos (DNP, 2005, p.7).

3.4.2.2 La Misión para transformar el Campo en Colombia

Busca promover un desarrollo integral (desarrollo sostenible, en su triple dimensión de económico, social y ambiental) construido desde el territorio con una mirada del área rural que trascienda lo agropecuario”.

La Misión Rural, se apoya en el concepto de desarrollo planteado por Sen, “como la expansión de libertades y capacidades”, concebido como un proceso de desarrollo territorial integral de las dimensiones socio-culturales, económico-productivas, ambientales e institucionales, que se interrelacionan y progresan sinérgicamente y no de manera fragmentada. Busca “la inclusión, tanto social como productiva, de todos los habitantes rurales”, intentando superar la “visión asistencialista de las políticas rurales”, ya que considera a los habitantes rurales como “agentes de desarrollo productivo, sujetos de derechos y, por ende, como plenos ciudadanos” (Ocampo, 2014, p.1).

Por su lado, según el enfoque conceptual del PNUD, “el concepto de desarrollo humano, [...] se enmarca en la ampliación de tres elementos: oportunidades, capacidades y libertad, entendido en sentido amplio, como “el mejoramiento de la calidad de vida dentro del concepto de libertad” (Machado, 2012, p.27; PNUD, 2015). La conceptualización teórica del enfoque de desarrollo humano promovido por este organismo, se inspira, en los aportes y críticas efectuados por Sen, al concepto de bienestar, fundamentado en la acumulación de riqueza, la opulencia y las desigualdades, remitiendo al ámbito de “lo local” (Reyes, 2009, p.134).

Según Hidalgo (2011) esta línea de pensamiento, se encuentra enmarcada en la Escuela Alternativa, “escuela heterodoxa de la Economía Política del Desarrollo” y alternativa a la escuela de la modernización” (p.302), que de acuerdo con este autor, surge a “mediados de los años cuarenta del siglo XX”, siendo su gran aporte a una concepción del

desarrollo que se ~~base~~ no tanto en el aumento de la riqueza, implícito en las concepciones del desarrollo del resto de las escuelas, sino en la reducción de la pobreza” (p.302).

–Una de las características de esta escuela es su carácter fragmentario, de forma tal que existen pocas aportaciones que recojan de manera integral la concepción del desarrollo de la misma; entre dichas aportaciones destacan las que ponen de manifiesto el carácter multidisciplinar del desarrollo”:

Las propuestas de la economía de la autosuficiencia y de la resistencia pacífica de Joseph Kumarappa (1946) y Mohandas Gandhi (1958), la propuesta sobre el ~~tro~~ desarrollo” de la Fundación Dag Hammarskjöld (1975), luego recogida en el Relatorio de Uppsala (Nerfin, 1977), el análisis multidimensional del desarrollo de Michael Todaro (1977), y más recientemente la propuesta de la ONU (2001) y de Jeffrey Sachs et ál. (2005) sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio (p.303).

Agrega que, el resto de la línea de pensamiento de esta escuela, ~~se~~ encuentra compartimentado en varias áreas temáticas no demasiado interconectadas que, a la postre, terminarían siendo identificadas con el desarrollo humano, el desarrollo territorial, el desarrollo sostenible, el desarrollo con perspectiva de género, el post-desarrollo y la ~~altermundialización~~” (Hidalgo, 2011, p, 303-304).

En el área del desarrollo humano cita, entre otros autores ~~la~~ concepción del desarrollo como la capacidad de satisfacción efectiva de dichas necesidades básicas de Amartya Sen (1981 y 1999)” (Hidalgo, 2011, p, 304).

En el área del desarrollo territorial, ~~entrada~~ en la dimensión territorial del desarrollo, con sus múltiples variantes”, (p.304) este autor destaca las siguientes propuestas: Tabla 8.

Autor (es)	Propuestas
Ignacy Sachs (1974)	El ecodesarrollo
Arnaldo Bagnaso (1977), Giacomo Becattini (1979) y Micheal Piore y Charles Sabel (1984)	Los distritos industriales
John Friedmann y Michael Douglas (1978)	El desarrollo agropolitano

Johan Galtung et ál. (1980)	La autosuficiencia
Raanan Weitz (1981)	El desarrollo rural integral
Walter Stöhr y Fraser Taylor (1981)	El desarrollo de abajo-arriba
Richard Walker y Michael Storper (1981) y Allen Scott (1989)	La localización industrial
Orlando Fals Borda (1985)	El desarrollo participativo
Rodolfo Stavenhagen (1986)	El etnodesarrollo
Jeffrey Luke et ál. (1988) y Edward Blakely (1989)	Planificación y gestión estratégica aplicada al desarrollo local
Michel Porter (1990)	Los clusters
Paul Krugman (1991)	La geografía económica
Tarso Genro y Ubiratán de Souza (1997)	El presupuesto participativo

Tabla 8. Autores y propuestas centradas en la dimensión territorial del desarrollo

Fuente: Hidalgo (2011), p. 304

Por su parte, la Misión Rural señala que, —el enfoque territorial participativo adopta la concepción de nueva ruralidad, que supera la dicotomía rural-urbana y mira más a las relaciones, sinergias y complementariedades que permiten aumentar la competitividad y cerrar las brechas de exclusión de la población rural” (Ocampo, 2014, p.1-2).

Para Schejtman y Berdegue (2008), el desarrollo territorial rural, es un —proceso de transformación productiva estrechamente integrado y el cambio institucional de los territorios rurales, cuyo objetivo es la reducción de la pobreza y la desigualdad” (Schejtman y Berdegue, 2004, citados por Schejtman y Berdegue, 2008, p.21). Ambrosio-Albalá y Bastiaensen (2010), consideran que el proceso territorial requiere de la transformación productiva e institucional y plantean algunos temas transversales a los anteriores: —(a) la innovación; (b) enfoque integrador y multisectorial; y (c) la competitividad territorial” (p.12-14).

Canto (2000), manifiesta que Santos (2000), define el desarrollo territorial como "... El ámbito de la oposición entre mercado —que singulariza—, con las técnicas de la producción,

la organización de la producción, la geografía de la producción, y la sociedad civil —que generaliza—, y de ese modo involucra, sin distinción a todas las personas” (p.73).

La crisis humanitaria que vive Colombia es compleja y por tanto difícil de caracterizar, por sus raíces históricas y estructurales, que han contribuido a configurar, políticamente la sociedad colombiana. Al analizar las condiciones de vida de los pobladores del campo, los coeficientes históricos reflejan, un sistema donde se —conforman dos polos de propiedad de la tierra”, situación que dio origen a —la bimodalidad en la estructura agraria” (Machado, 2002, p. 38), y que según este autor, —solo puede romperse mediante una reforma agraria redistributiva”. (p.42). La mayoría de autores coinciden que este es el germen de los principales conflictos sociales y económicos, incluyendo el conflicto armado interno, coyunturalmente exacerbados por la aplicación de políticas económicas globales o paradigmas competitivos hegemónicos.

Igualmente, es importante mencionar que las actuales políticas de Estado, elaboradas por la Misión rural en el marco de enfoques alternativos, promueven tres ideas fuerza que orientan las políticas de desarrollo rural: el enfoque territorial participativo, la inclusión social y productiva de los habitantes rurales y el desarrollo rural competitivo y ambientalmente sostenible (La Dirección de Desarrollo Rural DDRS; la Dirección de Desarrollo Social DDS & el Equipo de la Misión para la Transformación del Campo, 2015, p.4). Ante la incapacidad del gobierno Nacional para dar solución a los múltiples problemas que enfrenta el medio rural, reconoce que deben ser los —habitantes del rurales quienes actúen como gestores y actores de su propio desarrollo”, por tanto —es la hora de pasar el testimonio al gobierno local, generando espacios de participación y toma de decisión ciudadana” (Jorquera, 2011, p.3). No obstante, estos buenos propósitos, Canto (2000), recuerda que,

el mundo rural no ha sido invitado del todo a la fiesta de la globalización, la que tiene un fuerte componente urbano. Lo rural ha quedado al margen, con el consecuente olvido de las grandes decisiones. De aquí que emplear conceptos como [...] actores locales, descentralización, son un desafío para la modernización de la gestión pública en países de América Latina (p.4).

CAPITULO 4. ENTORNOS EDUCATIVO, ORGANIZACIONAL, ECONÓMICO, TECNOLÓGICO Y OCUPACIONAL DEL SECTOR AGROPECUARIO Y RURAL

En este capítulo se elabora una caracterización de los entornos educativo, organizacional, económico, tecnológico y ocupacional del sector agropecuario nacional y departamental. Los referentes teóricos de este capítulo, hacen énfasis en el marco legislativo, la política pública y las instituciones de carácter público y privado, que actúan como soporte del sector agropecuario y el desarrollo rural en Antioquia y Colombia.

4.1 Entorno educativo

De acuerdo con las cifras entregadas por el MEN (2015b), en el año 2014 en Colombia tenía una matrícula en pregrado de 2.010.366 estudiantes, lo cual indica una tasa de cobertura del 46.1%. De este total había 600.329 estudiantes matriculados en el nivel de formación tecnológica, la participación en la matrícula total representa aproximadamente un 28.1%. En el año 2014 la matrícula en el nivel tecnológico decreció en -0.6%. De los 10.508 programas con registro calificado en Colombia, 288 corresponden al área de agronomía veterinaria y afines, lo cual representa el 2.7% del total y de los 904 que cuentan con registro de alta calidad, 25 pertenecen al área de agronomía veterinaria y afines, lo cual indica una participación del 2.7%. Los títulos otorgados por área de conocimiento hasta el año 2013, muestran que el área de agronomía, veterinaria y afines participó con el 2.1%,

superando al área de matemáticas y ciencias naturales que participa con el 1.6%. (MEN, 2015b).

Colombia tiene una población proyectada de 47.661.787, de los cuales 6.299.990 viven en Antioquia, lo cual representa un 13.2% de la población nacional. En lo que respecta a la tasa de cobertura de educación superior de pregrado, entre 17 y 21 años, a nivel nacional se ubica en 46.15%, mientras que en Antioquia es del orden del 49.07%, que equivale a 280.874 estudiantes. De otro lado, en el mismo rango de edad, la tasa de deserción a nivel nacional se ubica en el 10.07%, mientras que en el Departamento de Antioquia es del orden del 10.8% (MEN, 2015c). En lo que respecta al número de estudiantes matriculados por nivel de formación, las cifras se presentan en las tablas 9 y 10.

Caracterización de graduados en Antioquia		
Área de conocimiento	Total graduados	Porcentaje
Economía. Administración, contaduría y afines	135.303	33.865
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	102.818	25.734
Ciencias sociales y humanas	67.766	16.96
Ciencias de la salud	30.252	7.57
Ciencias de la educación	29.675	7.42
Bellas artes	15.773	3.94
Agronomía, veterinaria y afines	9.877	2.47
Matemáticas y ciencias naturales	6.444	1.63
Sin clasificar	1.626	0.40
Total graduados	399.534	100%

Tabla 9. Caracterización de graduados en Antioquia por áreas de conocimiento

Fuente: Elaboración propia a partir de Observatorio Laboral para la Educación (2015d)

Caracterización de graduados en Antioquia
--

Formación tecnológica		
Área de conocimiento	Total graduados	Porcentaje
Economía. Administración, contaduría y afines	46.812	40.76
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	40.377	35.16
Ciencias sociales y humanas	7.462	6.49
Bellas artes	5.890	5.12
Agronomía, veterinaria y afines	5.754	5.01
Ciencias de la salud	5.069	4.41
Matemáticas y ciencias naturales	1.219	1.06
Ciencias de la educación	1.123	0.977
Sin clasificar	1.122	0.976
Total graduados	114.828	100%

Tabla 10. Caracterización de graduados en Antioquia en formación tecnológica

Fuente: elaboración propia a partir de Observatorio Laboral para la educación (2015d)

4.2 Entorno Organizacional

4.2.1 Marco legal de la formación Tecnológica en Colombia

A continuación se presenta el marco legal que reglamenta la educación superior en Colombia. Tabla 11.

Tipo de norma	Aspecto que reglamenta
Ley 30 de 1992	Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior.
Ley 115 de 1994	Por la cual se expide la Ley general de educación.
Ley 749 de 2002	Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior en las modalidades de formación

	técnica profesional y tecnológica, y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2566 de 2003	Por el 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.
Resolución 3458 de 2003	Por la cual se definen las características específicas de calidad para la oferta y desarrollo de los programas de formación profesional en Agronomía, Veterinaria y Afines.
Resolución 3462 de 2003	Por la cual se definen las características específicas de calidad para los programas de formación hasta el nivel profesional por ciclos propedéuticos en las áreas de las Ingeniería, Tecnología de la Información y Administración.
Ley 1188 de 2008	Por la cual se regula el registro calificado de programas de educación superior y se dictan otras disposiciones
Ley 1324 de 2009.	Por la cual se fijan parámetros y criterios para organizar el sistema de evaluación de resultados de la calidad de la educación, se dictan normas para el fomento de una cultura de la evaluación, en procura de facilitar la inspección y vigilancia del Estado y se transforma el ICFES.
Decreto 1295 de 2010	Por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior

Tabla 11. Marco legal de la Educación Superior en Colombia

Fuente: Elaboración propia (2015)

4.2.2 Políticas públicas de carácter general

4.2.2.1 Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014. “Prosperidad para todos”.

Mejoramiento de la calidad de la Educación y Desarrollo de Competencias

El Plan de Desarrollo Nacional 2010-2014: prosperidad para todos (2011), plantea como propósito fundamental, mejorar la calidad de la educación, ya que se considera el

instrumento más poderoso para reducir la pobreza y el camino más efectivo para alcanzar la prosperidad.

El ciudadano que el país necesita debe estar en capacidad de contribuir a los procesos de desarrollo cultural, económico, político y social y a la sostenibilidad ambiental; en el ejercicio de una ciudadanía activa, reflexiva, crítica y participativa, que conviva pacíficamente y en unidad, como parte de una nación próspera, democrática e incluyente (DNP, 2011, p.107).

Reconoce igualmente, la importancia de cualificar el capital humano para lograr altos niveles de crecimiento económico. –Así, resulta crucial para producir cambios tecnológicos de carácter exógeno y también como factor endógeno del crecimiento” (DNP, 2011, p.107). La inserción del país en la denominada economía del conocimiento, pasa por alcanzar altos niveles de habilidad para lograr este propósito. También se enfatiza en la necesidad de acercar la educación a los sectores de la economía, cuando expresa: –Las sociedades que han alcanzado altos niveles de crecimiento económico basado en la producción de alto valor agregado, cuentan con un sistema de formación más adecuado a los requerimientos de la economía” (p.107) y agrega que, las sociedades que han favorecido –el aprendizaje basado en la práctica han logrado hacer un uso efectivo de tecnologías de alto valor agregado”. (p.107).

El DNP (2011), ha priorizado cinco –locomotoras” para el crecimiento y la generación de empleo, estas son:

Nuevos sectores basados en la innovación, agricultura y desarrollo rural, vivienda y ciudades amables, desarrollo minero y expansión energética e infraestructura de transporte. (p.205). Dice el gobierno nacional que el sector agropecuario, –la segunda locomotora”

tiene una importancia estratégica en el desarrollo económico y social de Colombia debido a su participación en el PIB, su incidencia en las condiciones de vida de la población rural, y por su importancia como proveedor de alimentos para la población e insumos para la industria. Así mismo, es un sector clave para el éxito de las políticas e iniciativas del gobierno relacionadas con la restitución de tierras y la reparación a las víctimas del desplazamiento forzado por causa de la violencia (p.206).

En las próximas décadas se abre una ventana de oportunidad para el sector agropecuario colombiano como resultado del crecimiento esperado de la demanda de alimentos en todo el mundo, especialmente por parte de países altamente poblados y con fuerte dinamismo económico como China e India (p.206).

El campo colombiano tiene la oportunidad de convertirse en una despensa productiva para el mundo. Para tal fin, el sector agropecuario deberá transformarse en un sector más competitivo, productivo e innovador. Lo anterior implica, entre otros, hacer un mejor uso del suelo (p.206). El DNP, 2011 manifiesta que el sector agropecuario enfrenta los siguientes desafíos. Tabla 12.

La restitución de tierras quienes les fue usurpada,
La extinción de dominio quienes la obtuvieron ilícitamente, (p.206).
La posibilidad de desarrollar proyectos a gran escala
El acceso a crédito y a nuevas tecnologías a través de la investigación y transferencia a los productores
La ausencia de una cultura para la gestión de los riesgos climáticos
La educación y apoyo a los emprendedores del campo (p, 207).

Tabla 12. Desafíos del sector agropecuario

Fuente: DNP, 2011, p.207

4.2.2.2 Departamento Nacional de Planeación. El Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES). CONPES 3527 de 2008. Política nacional de competitividad y productividad. (DNP, 2008)

Expresa este documento que las mediciones de la competitividad, permiten identificar los siguientes ejes problemáticos que impiden que Colombia sea más competitiva: Tabla 13

1. Poca sofisticación y baja agregación de valor en los procesos productivos.

2. Baja productividad y capacidad de generación de empleo en los sectores formales.
3. En particular, baja productividad del sector agropecuario.
4. Altos niveles de informalidad empresarial y laboral.
5. Bajos niveles de innovación y de absorción de tecnologías.
6. Poca profundidad y sofisticación del mercado financiero.
7. Deficiencias en la infraestructura de transporte y energía.
8. Baja calidad y poca pertinencia de la educación.
9. Estructura tributaria poco amigable a la competitividad.
10. Rezago en penetración de tecnologías de información y en conectividad.
11. Degradación ambiental como limitante de la competitividad.
12. Debilidad de la institucionalidad relacionada con la competitividad (p.15).

Tabla 13. Problemas que limitan la competitividad de Colombia

Fuente: DNP, 2008, p. 15

Detalla el CONPES 3527 (2008) que la política de competitividad y productividad, tiene por objeto principal hacer al país más competitivo en el contexto mundial, para lo cual establece las siguientes estrategias:

- **Promoción de los sectores de clase mundial.** Los sectores de clase mundial, son la apuesta productiva del país con visión de largo plazo y sobre los cuales se dirigen las miradas en términos de política pública sectorial, programas nacionales del MADR, programas de Ciencia, Tecnología e Innovación, que por la forma como han venido operando, se han constituido en una estrategia de articulación de la política, planes y programas, a través del concepto de cadenas productivas.
- **Competitividad en el sector agropecuario.** Contempla medidas relacionadas con el incremento de las inversiones en el campo, aumento de los ingresos de los

agricultores y desarrollo de sectores agropecuarios de clase mundial. Sus ejes estratégicos y objetivos específicos son:

Mejorar la productividad y la eficiencia en los sistemas de producción agropecuaria a través de innovación tecnológica en los sistemas de producción

- Mejorar la innovación tecnológica en los sistemas de producción agropecuarios.
- Ampliar la cobertura y mejorar la operación de los sistemas de riego y drenaje.
- Mejorar la eficiencia en el uso del suelo.
- Aumentar la eficiencia de las actividades de comercialización y logística de las cadenas agropecuarias (p. 27).
- Reducir los costos de producción de los sistemas productivos agropecuarios.

Mejorar el acceso real de la producción agropecuaria a los mercados internacionales

- Mejorar estatus sanitario de la producción agropecuaria.
- Abrir los mercados para la producción agropecuaria y asegurar su permanencia.

Propender por la estabilidad del ingreso de los productores y el incremento de las inversiones en el campo

- Estabilidad en los ingresos de los productores.
- Incrementar el financiamiento.
- Mejorar el desempeño de los mercados (p.28).

Sectores de clase mundial del sector agropecuario

- Productos tradicionales exportables como café, flores y banano.
- Productos emergentes como biocombustibles, acuicultura, leche, frutas (bananito, tomate de árbol, uchuva, mora y pitahaya, entre otros), hortalizas (lechuga, brócoli, alcachofa, entre otros), caucho, madera, carne de praderas naturales, endulzantes alternativos, miel de abeja, azúcar, aceite de palma, cacao y productos tropicales de tardío rendimiento, al igual que productos, bienes y servicios de biotecnología, entre otros (p.32).

- **Ciencia, Tecnología e Innovación**

Esta política se estructurará alrededor de seis grandes ejes estratégicos que se presentan a continuación:

- Apoyo a la formación para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (I+D+i),
- Consolidación de capacidades para CTI,
- Transformación productiva mediante el fomento de la innovación y el desarrollo tecnológico del sector productivo,
- Consolidación de la institucionalidad del SNCTI
- Fomento a la apropiación social de la CTI en la sociedad colombiana
- Desarrollo de las dimensiones regional e internacional de la CTI (p. 41-44).

- **Educación y competencias laborales**

Dentro de las estrategias y objetivos mencionados, se destacan:

Formación en competencias laborales

Articulación del sistema educativo y formación a lo largo de la vida

Fortalecimiento de la educación Técnica y Tecnológica (p.46).

Educación, aprendizaje y mercado laboral

Promoción de la cultura de la responsabilidad social universitaria

Internacionalización de la educación superior

Bilingüismo y uso de nuevas tecnologías, y uso y apropiación de medios y nuevas tecnologías (p.47).

- **Sostenibilidad ambiental como factor de la competitividad** (p.80).
- **Fortalecimiento institucional de la competitividad** (p.81).

4.2.2.3 Visión Colombia 2019, II Centenario. Política de Estado

Aprovechar las potencialidades del campo. La Visión estratégica, en su propuesta política para el 2019, DNP (2005), que busca incrementar la producción agropecuaria de manera competitiva, accediendo en forma sostenible a los mercados internacionales, con

productos que incorporen procesos de valor agregado, principalmente de innovación tecnológica, aprovechando eficientemente las inmensas oportunidades que ofrece el medio rural tropical. —La agricultura ofrecerá mejores oportunidades y un mejor nivel de vida a la población del campo y del país” (p.151).

Algunos de los principios que enmarcan esta visión se presentan a continuación:

Aprovechar las ventajas que ofrece la zona ecuatorial e intertropical a la agricultura colombiana. Estas ventajas están representadas fundamentalmente en unos ciclos climáticos más continuos, una variedad muy alta de ecosistemas, una oferta excepcional de biodiversidad y recursos genéticos, abundantes fuentes de agua y una gran dotación de suelos productivos. Asimismo, se encuentra en una posición geográfica que resulta estratégica para aprovechar las oportunidades de los mercados internacionales.

Cerrar la enorme brecha existente entre la vocación y el uso actual de la tierra, como una acción fundamental para incrementar la producción, productividad y generación de empleo e ingreso del campo.

- Mejorar la eficiencia de los sistemas de producción y la competitividad de la producción nacional con criterios de sostenibilidad ambiental, a través del desarrollo e integración de procesos de agregación de valor, con énfasis en los procesos de innovación tecnológica y mejoramiento del estatus sanitario, dotación de infraestructura y apoyo logístico (p.151).
- Diversificar la producción agropecuaria y rural, como medio para asegurar el crecimiento de la producción, la generación de empleo y de nuevas fuentes de ingreso, con el fin de mejorar el bienestar de la población rural y crear nuevas oportunidades de ocupación pacífica del territorio.

El MEN (2012) plantea que la Visión II Centenario: 2019 debe servir para que

se vaya creando una conciencia política en toda la ciudadanía de la patria, que nos ayude a entender que los países no pueden vivir de bandazo en bandazo, pasando de un plan cuatrienal de desarrollo a otro plan cuatrienal de desarrollo y generalmente con desconocimiento del anterior. El país necesita líneas de continuidad.

4.2.2.4 Plan de Desarrollo de Antioquia

El Plan de Desarrollo de Antioquia 2012-2015. Antioquia la más educada (2012), reconoce al igual que el Plan Nacional de desarrollo que la educación es un derecho, consagrado en

la Constitución Colombiana y que se harán todos los esfuerzos necesarios para garantizarlo –a través de un servicio educativo público, pertinente y de calidad”,

para que se convierta entonces en el camino para la formación ciudadana con capacidad para la generación masiva de oportunidades y empleos dignos" y no como privilegio de unos pocos, que por sus condiciones económicas, sociales o culturales han podido acceder a este derecho.

Cuando entendemos la educación pública de calidad como un derecho de todos, reconocemos a su vez que Antioquia es un territorio diverso, pluriétnico y multicultural, por lo que todas nuestras acciones e intervenciones partirán de los principios de pertinencia, accesibilidad, perspectiva de género y enfoque diferencial, valoración de las características históricas, culturales y de las condiciones físicas y cognitivas que identifican a las diferentes poblaciones y territorios que conforman el departamento. Por ello, brindar oportunidades educativas de calidad que potencien el talento y desarrollen capacidades en la población antioqueña, será el eje fundamental en esta Línea Estratégica, como elemento esencial que contribuya a resolver tres problemas esenciales: la exclusión, la violencia y la ilegalidad, lo cual permitirá a su vez el cumplimiento de otros derechos sociales y culturales que han sido históricamente vulnerados (Línea 2, p.1).

Diagnóstico de la Educación Superior, Técnica y Tecnológica.

El plan de desarrollo departamental 2012-2015. Antioquia la más educada (2012), presenta un diagnóstico crítico de la situación que experimenta la educación superior que se ofrece en las regiones. Cuando se habla de regiones, se refiere a los municipios dispersos en toda la geografía departamental. La escasa oferta de educación superior en los municipios alejados de la capital, es un problema de carácter estructural que ha acrecentado la inequidad social en el departamento, ya que le cierra toda posibilidad a los jóvenes asentados el medio rural de acceder a la educación superior, sin tener que desplazarse de su sitio de trabajo o en el peor de los escenarios, tener que abandonar el territorio para poder estudiar.

De acuerdo con estudios recientes (OECD, 2011) sobre la cobertura en la educación superior, se considera que del total de la población matriculada en educación superior

en Antioquia, aproximadamente el 80% de los estudiantes se ubican en Medellín y en el Valle de Aburrá, pero en las demás subregiones el acceso y la permanencia en la educación superior ha sido privilegio de unos pocos (Línea 2, p.3).

- **Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento**

El gobierno departamental considera que, –la CTi+E, juegan un papel fundamental para lograr mejoras significativas de largo plazo, de allí la relevancia de lograr una armonía entre esta visión del desarrollo desde una lectura de las realidades y potencialidades de las regiones antioqueñas”.

Reconocer la importancia de incorporar procesos de generación, apropiación y difusión de conocimiento como base del desarrollo social y económico, es algo relativamente reciente en nuestro departamento y en general en Colombia; esto explica en parte la brecha que se observa en el país para la inversión en actividades de investigación y desarrollo (I+D), con el 0,19% en proporción al PIB frente a los estándares internacionales que se ubican alrededor de 2,5% del PIB.

En Antioquia esta inversión en I+D se ubica en 0,28% del PIB antioqueño, si bien levemente superior a la inversión nacional, aún es baja frente a los estándares internacionales, de allí la importancia de aumentar los esfuerzos por avanzar en esta materia (Línea 2, p.12).

- **Educación rural con calidad y pertinencia**

A través de este programa se busca promocionar –el acceso y la permanencia en la educación rural en todos sus niveles, hasta el mejoramiento de la calidad y pertinencia de la oferta educativa que llega a las zonas rurales del departamento” (El Plan de desarrollo Departamental, 2012-2015. Antioquia la más educada, 2012, Línea 2, p.31).

4.3 Entorno Económico

4.3.1 Tendencias globales en la producción agropecuaria

En los últimos años, se han producido importantes transformaciones en el sector agrario mundial, generando profundos cambios en la organización productiva y en la estructura agraria en su conjunto. Esas transformaciones, han sido de carácter técnico, tecnológico, social, cultural, económico, ambiental e institucional, afectando diferencialmente, a los distintos actores sociales involucrados. Los cambios más importantes son:

-Una economía de mercado abierto y globalizado. Para el caso del sector agropecuario, estos fenómenos actúan localmente, como un mecanismo de control de la producción primaria y extractiva, auditada a través de procesos de aseguramiento de la calidad, que buscan garantizar la producción de alimentos inocuos, la conservación del medio ambiente y la salud y el bienestar de los trabajadores y consumidores.

-Cambios a nivel nacional en las políticas sectoriales y de desarrollo rural. Se incorpora en la política pública, el enfoque territorial del desarrollo rural, con el propósito de abordar integralmente los problemas del medio rural.

4.3.2 Situación nacional del sector agropecuario

Los retos de la globalización

Colombia al igual que muchos otros países del mundo, no es ajena al proceso de globalización e internacionalización de las economías, este fenómeno ha fomentado la

firma de tratados de libre comercio, que ha decir verdad, no han estado exentos de críticas provenientes de diversos sectores de la economía local, especialmente de los gremios que representan los intereses de pequeños, medianos y grandes productores. En la actualidad, salvo contadas excepciones, las condiciones para responder con oportunidad a las exigencias derivadas de esta coyuntura, no están dadas. Colombia viene suscribiendo tratados de libre comercio con muchos países, sin tener en cuenta las precarias condiciones en materia de organización, de instituciones, de infraestructura vial, de puertos, de conectividad, de logística y de capital humano, entre otras. Las escasas políticas agrarias que actualmente existen –se sustentan en una institucionalidad precaria, deteriorada en las dos últimas décadas, y orientada más en función de los intereses de los grupos de poder en el sector rural que de las necesidades de los pobladores más vulnerados y necesitados” (PNUD, 2011a, p.25)

Al respecto en Visión Colombia II centenario, DNP (2005), había expresado que, –El diseño institucional del sector agropecuario ha sufrido importantes modificaciones con la liquidación, la fusión y la creación de entidades públicas dedicadas al fomento y la investigación en las áreas de su competencia” (p.10).

Colombia inicia hacia los años 90 un proceso de apertura económica, con la que buscaba integrarse a la economía global. Se acaba el proteccionismo económico fundamentado en un modelo de industrialización por sustitución de importaciones y se pasa a un sistema abierto a los demás países del mundo, es decir, de un Estado proteccionista a un Estado neoliberal. La lógica de este modelo asume que, permitir el ingreso de la

competencia extranjera, mejora la calidad interna de los productos y la innovación, lo que redundará en menos costos para el consumidor final.

El desmonte de la institucionalidad pública dirigido al sector agropecuario, coincide con la entrada en vigencia del modelo neoliberal en el país, esta situación interrumpió la continuidad de las acciones que estas instituciones desempeñaban, en menoscabado del fortalecimiento de las políticas del sector rural (DNP, 2005, p.10).

En lo que respecta a Colombia, en las memorias al Congreso de la República 2010-2014, (MADR, 2014) se menciona que,

Entre 2010 y 2013 la superficie sembrada se incrementó en aproximadamente 560 mil hectáreas (11,3%). En 2013, el área agrícola sembrada, incluyendo forestales, cerró en 5,5 millones de hectáreas, de las cuales 59,2% corresponde a cultivos permanentes (3,3 millones de hectáreas), 31,7% a cultivos transitorios (1,7 millones de hectáreas) y 9,1% a cultivos de forestales (500 mil hectáreas) (p.53).

La producción pecuaria alcanzó 3,9 millones de toneladas en 2013, cifra 13,2% superior a la registrada en 2010 (3,5 millones de toneladas). Se resalta el incremento del 17,6% en la producción avícola, en donde la producción de carne registró un crecimiento del 19,6% mientras que la producción de huevo aumentó en un 14,1%. La producción de carne de cerdo se incrementó igualmente en un 23,7% durante el periodo de referencia, la producción de carne bovina presentó un crecimiento de 10,7% (p.55).

En lo que respecta a Antioquia, la oferta agropecuaria exportadora del departamento de Antioquia, ha estado tradicionalmente asociada a la producción de banano (10%), café (6%), flores (3%). (Plan de Desarrollo de Antioquia, 2012, Línea 2, p.11).

–Antioquia es el primer exportador de plátano y banano, el segundo productor de flores en Colombia” (p.10) y –el primer productor de ganado porcino”. (p.11). El Departamento es –la segunda economía regional más grande de Colombia; en 2010 su

contribución al PIB nacional fue de 13,18% (DANE, 2010, citado en el plan de Desarrollo de Antioquia, 2012, línea 2, p.11).

4.4 Entorno Tecnológico

4.4.1 Visión estratégica de la política agropecuaria

Uribe, Fonseca, Bernal, Contreras y Castellanos (2011), plantean que en materia de innovación para la competitividad agropecuaria, el país ha considerado que “las agendas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, son un mecanismo apropiado tanto para reconocer y priorizar las problemáticas tecnológicas como no tecnológicas de los sectores, como para focalizar y asignar recursos” (p.19).

Con base en lo anterior, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a través del Proyecto Transición de la Agricultura, inició en 2006 un ambicioso proceso de cinco años, para construir las Agendas Prospectivas de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación de veinticuatro (24) cadenas productivas y de un tema estratégico y transversal: seguridad alimentaria (p.19).

Uribe et. al., (2011) consideran que.

Con el fin de mejorar la competitividad del sector a través de mayores rendimientos, altos niveles de calidad y posicionamiento en los mercados, es necesario consolidar la incorporación de nuevas técnicas, métodos e insumos, que aumenten la eficiencia y la productividad de los sistemas productivos y la comercialización de los productos; es por ello que, dentro del direccionamiento estratégico del sector, la variable tecnológica toma relevancia (p.23).

Es allí donde la ciencia y la tecnología se convierten en un elemento diferenciador en el crecimiento económico del sector agropecuario. (p.28). El MADR, ha reconocido que si lo que se pretende es consolidar un modelo de empresarización de la agricultura para mejorar el crecimiento económico del sector, las inversiones en ciencia y tecnología deberían ser muy superiores a las actuales, para que mediante el uso de técnicas y

tecnologías innovadoras en nuestro entorno, se logren incrementar los rendimientos y reducir costos, para poder competir con otros países (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2006, citado por Uribe et. al., 2011, p.28).

Uribe et. al., (2011), opinan que ~~para~~ para lograr estos objetivos, se acordó la financiación, por parte del Banco Interamericano de Reconstrucción y Fomento (BIRT), de estos temas en el marco del Proyecto Transición de la Agricultura y el Medio Rural - PTA aprobado mediante el documento CONPES 3316 de 2004” (p.30).

El objetivo del PTA, según Muñoz (s.f.), era fortalecer el SNCyTA y el Sistema Sanitario y Fitosanitario - SPS con la participación del sector público y privado, a través de dos componentes principales: i) Conocimiento e innovación: el cual abarca la cofinanciación de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación que son identificados en las cadenas productivas² a través de Agendas de Investigación y Desarrollo y ii) El Fortalecimiento del Sistema Nacional de Medidas Fitosanitarias y Sanitarias: a través del cual se han financiado actividades como el diseño y puesta en marcha de una Red Nacional de información de Medidas sanitarias y fitosanitarias, la puesta en funcionamiento de un sistema de autorización para delegar las labores de Inspección y Vigilancia de la sanidad agropecuaria, apoyos para la superación de las barreras sanitarias de las cadenas y la capacitación a los productores agrícolas en las buenas prácticas para el mejoramiento de la sanidad de la producción agropecuaria (p.30).

Como marco de antecedentes, hay que anotar que mediante la Ley 811 de 2003, en Colombia se habían creado las ~~o~~organizaciones de cadenas en el sector agropecuario, pesquero, forestal, acuícola, las Sociedades Agrarias de Transformación, SAT” (p.1). De acuerdo con la Ley 811 de 2003, una cadena productiva se entiende por:

El conjunto de actividades que se articulan técnica y económicamente desde el inicio de la producción y elaboración de un producto agropecuario hasta su comercialización final. Está conformada por todos los agentes que participan en la producción, transformación, comercialización y distribución de un producto agropecuario (p.2)

En relación con el concepto de cadena productiva, el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología –Francisco José de Caldas”. COLCIENCIAS. (2005). Aporta este concepto:

La perspectiva de cadena productiva se asume porque se considera que, mediante ésta, es posible generar un verdadero proceso de agregación de valor en el sector y desarrollar un sistema de servicios que contribuya a la dinamización de otras ramas de la economía. Adicionalmente, con esta perspectiva se supera la dicotomía urbana - rural, en la medida en que se desarrollan nuevos ejes de complementariedad y se construyen coaliciones rural- urbanas en torno a cadenas productivas (p.13).

4.4.2 Premisas del Estado para la definición de agendas prospectivas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación

Uribe et. al., (2011), dicen que –Cuatro son las premisas fundamentales consideradas por el Estado Colombiano para iniciar el proceso de definición de Agendas de Investigación, desarrollo tecnológico e innovación en el sector agropecuario” (p.51).

“Necesidad de seleccionar un marco de análisis en el sector que permita obtener una visión sistémica y completa de las problemáticas” (p.51).

Se hace una selección de las organizaciones de cadena que cumplan con las condiciones requeridas y que garanticen –la continuidad de las políticas gubernamentales del país” (p.52).

–La importancia de incluir la visión de largo plazo en el direccionamiento de la ciencia, la tecnología y la innovación, producto del trabajo realizado desde el año 2003 hasta el 2005, que arrojó –como resultado una Agenda de Investigación única nacional” (p.52).

“Lograr que la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación tenga un verdadero impacto en el desempeño de las organizaciones” (p.53). Una investigación que responda más a las exigencias del mercado, que al querer y en el conocimiento de los investigadores, mas no en una necesidad real” (p.53).

“Fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Agropecuaria en términos de generar estructuras conceptuales y metodológicas que soporten la dinámica del sistema y en términos de creación de capacidades endógenas” (p.53).

4.4.3 Cadenas productivas

Uribe et. al., (2011), dicen que “El país cuenta con un sinnúmero de cadenas productivas agroindustriales que podrían haberse retomado para la definición de agendas de investigación” (p.59); no obstante fue necesario priorizar, teniendo en cuenta seis criterios. Este proceso de selección se realizó desde el año 2006 hasta el 2010.

- Interés de la cadena en participar en el estudio
- Indicadores socioeconómicos
- Prioridad de política pública
- Capacidad institucional
- Experiencia en este tipo de ejercicios
- Capacidades nacionales de investigación (p.59).

Cadenas seleccionadas.

Cadena productiva de cacao-chocolate, forestal, láctea, tilapia, de camarón de cultivo, carne bovina, caucho natural y su industria, fique, oleaginosas, grasas y aceites (palma), plantas aromáticas, medicinales, condimentarias y afines, papa, uchuva, mango, panela y su agroindustria, flores y follajes, abejas y la apicultura, algodón,

textiles y confecciones, hortalizas, carne porcina, cárnica ovino-caprina (Uribe et. al., 2011, p.61).

Cadenas regionales

Cadena productiva de trucha en Antioquia (Uribe et. al., 2011, p.48).

4.4.4 Propuesta de escenario apuesta del sector agropecuario colombiano al año 2020

Del análisis de los **escenarios apuesta** planteados en las 24 cadenas participantes, se identificaron temas comunes que permiten proyectar ~~al~~ sector agropecuario al año 2020 y que se convierten en retos actuales a tener en cuenta en la formulación de la política pública de los próximos nueve años, con el fin de alcanzar los resultados esperados” (Uribe et. al., 2011, p.97).

El escenario de apuesta incluye seis aspectos transversales:

- Social, Regulación y Política Pública
- Productivo
- Comercial y Mercadeo
- Organizacional
- Capacidad de Investigación y Desarrollo Tecnológico
- Sostenibilidad Ambiental (Uribe et. al., 2011, p.97).

4.5 Entorno ocupacional

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO (2011), citando a Stads y Beintema, 2009, manifiestan que ~~Los~~ países de América Latina y el Caribe invierten poco en I&D en el sector agrícola. Son los de la Región Sur y México los que más invierten, mientras que

en los países de la Región Central y el Caribe, el nivel de inversión es inferior al 1%” (p. 39). Plantean además que los temas que incluye la agenda de investigación y desarrollo en América Latina son: Tabla 14.

El cambio climático y la seguridad alimentaria
Programas de mejoramiento genético tendientes a generar variedades resistentes a la sequía
Uso más eficiente y sustentable del agua de riego
Implementación de iniciativas de información en tiempo real de pronósticos climáticos.
La producción de variedades avanzadas de maíz transgénico
La siembra de cultivos transgénicos (p.39).
El control de plagas mediante biotecnología (biocontrol)
El uso de técnicas de cultivo in vitro y la inclusión de bioinsumos para adecuación de suelos o mantenimiento de cultivos (biofertilizantes, biocidas). Además, aunque incipientes, en la región han surgido iniciativas sobre genómica y bioinformática de especies cultivadas o microorganismos asociados a la agricultura (p.40).
La sanidad animal y la inocuidad de los alimentos, con el objetivo de reducir el riesgo de transmisión de enfermedades animales a los humanos (p.52).
Las medidas para asegurar la calidad incluyen las buenas prácticas ganaderas (BPG), el análisis de peligros y puntos de control crítico (HACCP), los acuerdos de producción limpia (APL) y los programas de bioseguridad en el ámbito de la producción predial (p.53).
El sector ganadero tiene grandes desafíos ambientales tales como: afrontar el cambio climático, impulsar la gestión apropiada del agua y proteger la biodiversidad y los suelos (p.55).
Reducir el consumo de agua, reducir la emisión de los gases efecto invernadero (p.55).

Tabla 14. Agenda de investigación y desarrollo en América Latina

Fuente: El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Organización de las Naciones

Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO (2011), citando a Stads y Beintema, 2009, p. 39-55

De otro lado COLCIENCIAS (2005), expresa que si se estableciera un –escenario que privilegie la agregación de valor de los productos agropecuarios y forestales y que permita fortalecer la industria agroalimentaria nacional, las tecnologías emergentes que probablemente serán más importantes en los próximos 15 años, se concentrarán en las siguientes tendencias” (p.25), Tabla 15.

Tendencias tecnológicas del sistema agroindustrial y agroalimentario		
Tendencia	Descripción	Tecnología prioritaria
Tecnologías convergentes	Biotecnología, Nanotecnología, Nuevos Materiales, TICs	Ingeniería genética, biología molecular, bioinformática, neurociencias, biología digital.
Innovación de productos	Desarrollo de productos de mayor valor agregado. Obtención de sustancias de origen natural para nuevas aplicaciones.	Transformación genética para el desarrollo de materias primas y nuevos productos intermedios (alimentos nutricionales, funcionales).
Innovación de procesos	Incremento de la calidad y seguridad de los alimentos. Modernización de procesos agroindustriales alimentarios y no alimentarios.	Tecnologías complejas para el control de procesos. Tecnologías de la información. Sistemas de trazabilidad. Herramientas de gestión y control. Tecnologías limpias. Tecnologías para la gestión integral. Tecnologías para la conservación de productos. Sistemas de sanidad e inocuidad de alimentos.

Tabla 15. Tendencias tecnológicas del sistema agroindustrial y agroalimentario

Fuente: COLCIENCIAS, 2005, p.25.

COLCIENCIAS (2005), establece que de acuerdo con las perspectivas de desarrollo de las cadenas productivas en Colombia, “los desafíos y/o oportunidades tecnológicas están referidas a las siguientes líneas” (p.25), Tabla 16.

Líneas prioritarias de investigación y transferencia de tecnología	
Problemas tecnológicos	Desafío/oportunidad tecnológica
Brechas tecnológicas en rendimientos y en costos de producción en eslabón primario (algodón, papa, cacao, tabaco, caucho, carne).	<p>Uso de biotecnología para caracterización de materiales y rasgos genéticos de interés estratégico para mejoramiento genético (mayor adaptabilidad, resistencia a plagas y enfermedades y mayor adaptabilidad).</p> <p>Producción de bioinsumos (bioplaguicidas, biofertilizantes).</p> <p>Diagnóstico y tratamiento de enfermedades en el sector pecuario.</p> <p>Tecnologías convencionales para mejoramiento técnico de cultivos y explotaciones pecuarias, mecanización, racionalización de insumos.</p>
Necesidad y oportunidad de dar mayor valor agregado (café, frutas y hortalizas, pescados, caña de azúcar, caña panelera, cacao, papa)	<p>Identificación y caracterización de rasgos genéticos de interés estratégico.</p> <p>Biotecnología para la producción de alimentos con alto contenido de vitaminas, fibras y proteínas. Biofortificados.</p> <p>Transformación de biomasa (plásticos y textiles biodegradables, biopolímeros, bioetanol, biodiesel).</p> <p>Aceites libres de grasas saturadas.</p>
Desarrollo tecnológico para productos con alta potencialidad (forestal, piscicultura marina, caucho)	Toda la cadena de Conocimiento. Mejoramiento genético, nutrición, sistemas tecnificados de producción.
Necesidad de reconvertir/mejorar agroindustria (Atún, piscicultura)	Mejoramiento de procesos de transformación y aumento de la capacidad productiva.
Temas transversales	Manejo de aguas y suelos. Uso de TICs - Sistemas de gestión de calidad, inocuidad, sanidad. Mejorar la apropiación y uso del conocimiento (sistemas de innovación).

Tabla 16. Líneas prioritarias de investigación y transferencia de tecnología

Fuente: COLCIENCIAS, 2005, p.64.

Este es parcialmente, el entorno ocupacional al cual se tendrán que enfrentar los actuales y futuros tecnólogos agropecuarios.

De acuerdo con el MADR (2014), citando al Departamento Nacional de Estadísticas DANE, “de los 4.883.000 empleos generados en el sector rural a cierre de 2011, 3.263.000 están enmarcados en actividades agrarias (67% del total)” (p.31).

El sector agropecuario se consolida como el mayor generador de empleo en el campo. (p.31), no obstante que en el “primer trimestre de 2012 se registró una tasa de desempleo en el área rural de 7,4%” (p.32).

CAPITULO 5. PERTINENCIA Y EDUCACIÓN SUPERIOR

Este capítulo hace un recorrido por las algunas concepciones de pertinencia, y desarrolla los ámbitos de pertinencia propuestos para la educación en Colombia: global, normativo, político, visión de país, contextual y pedagógico y didáctico, que se contextualizan a partir de algunos documentos de política pública y otros de carácter institucional.

5.1 La pertinencia en el contexto de la educación superior en Colombia.

Antes de dar inicio a este capítulo es necesario preguntarse ¿Qué es la pertinencia?

Al respecto, el diccionario de la real academia (2014a), lo define como cualidad de pertinente. Por su parte el adjetivo pertinente procedente del latín (*pertinens, -entis*, part. act. de *pertinēre*, pertenecer), tiene tres acepciones: Perteneiente o correspondiente a algo, que viene a propósito y en *Derecho*. Conducente o concerniente al pleito. De acuerdo con lo anterior, el significado de pertinente que más se ajusta a los propósitos de esta investigación, es la correspondiente a la segunda acepción, “Que viene a propósito”.

Por su parte el Wordreference.com (2017), expresa que son sinónimos de pertinente los siguientes: concerniente, referente, relacionado, perteneciente, conveniente, oportuno, adecuado y propio. Este concepto integrado al contexto de un programa de formación en educación superior, supone que, el programa es conveniente, oportuno, adecuado o propio.

Luego surge otra pregunta ¿Pertinente con respecto a qué?, la respuesta, en el contexto de esta investigación es, con respecto a lo que la sociedad espera del Politécnico

Colombiano Jaime Isaza Cadavid y del programa de tecnología agropecuaria y lo que la Institución y el programa hacen por la sociedad, especialmente por “las comunidades rurales”.

Ahora bien, ¿Cuál es el compromiso que el Politécnico Colombiano y el programa de Tecnología agropecuaria, asumen explícitamente con la sociedad?

Entre otros, “Desarrollar actividades de carácter técnico y tecnológico, orientadas a la solución de problemas productivos del sector agropecuario, la optimización de las empresas agropecuarias y el mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades rurales, con criterios de competitividad, desarrollo económico sostenible y equidad social” (PCJIC, 2015).

Para comprender mejor que se entiende por pertinencia en el ámbito de la educación superior, se analizan a continuación algunos referentes de carácter internacional tales como, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura Unesco y las Conferencias Mundiales de Educación Superior celebradas hasta el año 2009 y el Proceso Bolonia. En el ámbito nacional se presenta el concepto de pertinencia expresado por el Concejo Nacional de Acreditación.

5.1.1 Concepto de pertinencia de la UNESCO 1995

La Unesco, expresaba en 1995 en un documento preparatorio para la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior que se celebraría en París en 1998, que, la pertinencia se refería a:

El papel desempeñado por la enseñanza superior como sistema y por cada una de sus instituciones con respecto a la sociedad

Lo que la sociedad espera de la educación superior

La Democratización del acceso y mayores oportunidades de participación a lo largo de la vida

Los vínculos con el mundo del trabajo

La responsabilidad de la educación superior con respecto al sistema educativo en su conjunto

La Búsqueda a problemas como: la demografía, el medio ambiente, la paz y el entendimiento internacional, la democracia y los derechos humanos

La mejor manifestación de pertinencia: Los servicios docentes que presta a la sociedad (UNESCO, 1995, p.29).

5.1.2 Concepto de pertinencia, en la Conferencia Regional de la Habana 1996

La Conferencia Regional de la Habana sobre Políticas y Estrategias para la Transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe, expresaba:

Pertinencia de la educación superior

- 1). Procurar la universalización de la enseñanza avanzada, de alta calidad y permanentemente sujeta a revisión, con el fin de incrementar los espacios para nuevas generaciones.
- 2). Integrar las instituciones de educación superior con los demás niveles de la educación con el objeto de conformar un sistema articulado dentro del cual deberán asumir una conducta proactiva conducente a la identificación de falencias. Su contribución podrá traducirse a través de la investigación aplicada, de su participación en la formación inicial de docentes, y en el perfeccionamiento y actualización del personal calificado, y el asesoramiento en el diseño de modelos curriculares.
- 3). Organizar sistemáticamente sus funciones para cumplir con el principio de educación permanente y para atender la capacitación de trabajadores, egresados y sus propios cuadros docentes, mediante planes de enseñanza formal y no formal.
- 4). Garantizar el principio de acceso universal y la gratuidad de enseñanza superior para mejorar la equidad asegurando una adecuada calidad y efectividad en los estudios.
- 5). Asegurar la homologación de los niveles de calidad sin importar estratos sociales, sexo o ubicación geográfica para mejorar la equidad.
- 6). Dinamizar la reforma de los planes de estudio introduciendo mecanismos flexibles, para atender con anticipación las señales del mundo del trabajo.
- 7). Asegurar la incorporación de valores trascendentes tales como: libertad, derechos humanos, responsabilidad social, ética y solidaridad. Al mismo tiempo desarrollar la

capacidad para relacionar el conocimiento con su aplicación, el saber con el hacer y el espíritu emprendedor que debe caracterizar a los egresados.

8). Participar activamente en la formulación y ejecución de las políticas nacionales de ciencia y técnica.

9). Valorizar la capacidad de producción de conocimiento endógeno que posibilite formas de desarrollo inteligente y solidario para incrementar la competitividad, la capacidad de organización y la eficiencia contribuyendo a la reconstrucción del estado y la sociedad.

10). Hacer más permeables y flexibles las estructuras académicas disciplinarias y profesionales reconociendo la importancia de los abordajes interdisciplinarios para explorar y experimentar propuestas necesariamente originales en la soluciones de nuestros problemas sociales. (La Conferencia Regional sobre Políticas y Estrategias para la Transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe. La Habana, 1996, p.8)

11). Promover el Servicio Civil Universitario, mediante servicios periódicos de docentes y estudiantes en la sociedad, como manera de reforzar la función de extensión y potenciar la aplicación de conocimientos y la comprensión de la realidad.

12). Potenciar la capacidad para estudiar la realidad de manera proactiva, en diálogo con los distintos sectores sociales, recibiendo los problemas que se plantean, identificando la verdadera naturaleza de los obstáculos y oportunidades e impulsando en el plano interno las investigaciones necesarias para elaborar las propuestas.

13). Acompañar de manera activa los procesos de integración regional y sub regional con el objeto de viabilizar proyectos que propendan a mejorar la calidad de vida y el bienestar de la sociedad latinoamericana y caribeña. Evaluar conjuntamente con el Programa Bolívar las posibilidades de cooperación con el sector productivo industrial y empresarial.

14). Promover la organización de redes académicas en vinculación con el Sistema Económico Latinoamericano (SELA), para optimizar el análisis de los procesos de desarrollo e inserción externa y mejorar la toma de decisiones de los sectores públicos y privados.

15). Estimular, dentro del ámbito de la universidad, iniciativas que permitan determinar el grado de pertinencia alcanzado y su evolución.

16). Propiciar mediante la organización de un seminario regional, con participación de sectores representativos de la sociedad, el estudio, revisión y eventuales propuestas de reforma de las estructuras legales y jurídicas que rigen la educación superior en nuestros países con el objeto de afianzar la mayor pertinencia en concordancia con el ideal latinoamericano (La Conferencia Regional sobre Políticas y Estrategias para la Transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe. La Habana, 1996, p.9).

5.1.3 Concepto de pertinencia, en la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en 1998

La declaración de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en 1998, hacía esta referencia con relación al concepto de pertinencia:

Lo que la sociedad espera de las instituciones y lo que estas hacen, ello requiere:

Las normas éticas, la Imparcialidad política, la capacidad crítica

Una mejor articulación con los problemas de la sociedad y del mundo del trabajo, fundando las **orientaciones a largo plazo en objetivos y necesidades societales, comprendidos el respeto de las culturas y la protección del medio ambiente.**

Una educación centrada en competencias y aptitudes, que preparen a los individuos para vivir en situaciones diversas y poder cambiar de actividad.

Una educación superior que refuerce sus funciones de servicio a la sociedad, tales como:

Erradicar la pobreza, la intolerancia, la violencia, el analfabetismo, el hambre, el deterioro del medio ambiente y las enfermedades, principalmente **mediante un planteamiento interdisciplinario y transdisciplinario** para analizar los problemas y las cuestiones planteados.

Haga una contribución al conjunto del sistema educativo: Formación del personal docente, planes de estudios e investigación sobre educación

Contribuya a una nueva sociedad no violenta y a la exclusión de la explotación

Una sociedad formada por personas cultas, motivadas e integradas, movidas por el amor a la humanidad (La conferencia mundial sobre la educación superior, 1998, p. 7-8).

5.1.4 Concepto de pertinencia, en el proceso Bolonia

El proceso Bolonia, a través del Mensaje de la Convención de Salamanca en 2001, declaraba lo siguiente:

La autonomía universitaria

La adecuación de la enseñanza a las necesidades del mercado laboral deberá reflejarse convenientemente en los currícula

Las competencias adquiridas deben estar pensadas para un empleo

El aprendizaje a lo largo de la vida

La empleabilidad se logra mediante: la calidad de la enseñanza, la diversidad de orientaciones y tipos de cursos, la flexibilidad de los programas

Desarrollo de Habilidades y competencias transversales (Mensaje de la convención de instituciones europeas de enseñanza superior, Salamanca, 2001, p.3).

5.1.5 Concepto de pertinencia en el Sistema Nacional de Acreditación de Colombia

El Consejo Nacional de Acreditación CNA (2003), expresa que la pertinencia “es la capacidad de la institución y su programa para responder a necesidades del medio” (p. 20-21, 2003; 2006, p.44).

Un análisis rápido de las diferentes acepciones descritas con antelación, permite identificar coincidencias en los ámbitos de pertinencia que se tejen alrededor del concepto, lo cual por supuesto, no excluye otros ámbitos u otros referentes, donde eventualmente se haga alusión al término. Al respecto T. Pérez (2009), se preguntaba “¿Pertinente con qué? ¿Frente a qué debe ser pertinente la educación?”, concluyendo que sin pretender ser ni excluyente, ni totalitario, la pertinencia de la educación en Colombia se debe dar al menos en los ámbitos: “Global, normativo, político, visión de país, contextual y pedagógico y didáctico” (T. Pérez, 2009, p.5-7). Ahora bien, seguramente en otros contextos, la elección de los ámbitos de pertinencia cambie, no obstante, para los propósitos de esta investigación, inscrita geográficamente en el departamento de Antioquia-Colombia, los ámbitos propuestos por T. Pérez (2009), resultan ser muy adecuados, por las siguientes razones:

Primero, porque existen marcadas coincidencias entre la política pública educativa en Colombia, en este caso, el Plan Nacional de Desarrollo, el plan de Desarrollo departamental y el Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016, entre otros, con el concepto de pertinencia

declarado por la Unesco, las conferencias mundiales de educación superior y por el proceso Bolonia.

Segundo, porque puestos en la escena de lo rural, los ámbitos de pertinencia no cambian, lo que cambia es el contexto.

Tercero, porque los ámbitos de pertinencia definidos, dan cuenta de las dimensiones socio-cultural, económico-productivo, ambiental y político-institucional contenidas en el enfoque territorial, tema central de esta investigación.

5.2 Ámbitos de pertinencia

A continuación se describen los seis ámbitos de pertinencia mencionados y la forman como se expresan en algunos documentos de política pública y de interés institucional.

5.2.1 Ámbito global.

Pertinencia a las exigencias de un mundo globalizado (T. Pérez, 2009, p.6).

Este ámbito de pertinencia, plantea la necesidad de formar en competencias comunicativas para el manejo de una segunda lengua y “el fortalecimiento de las capacidades para comprender, producir y utilizar grafías, imágenes y simbologías tanto en los espacios presenciales como en los virtuales y en la utilización de redes de información”, (T. Pérez, 2009, p.6). Se trata de competencias necesarias para la convergencia de los estudiantes y egresados en un entorno global. En relación con este tema, el Plan Nacional de desarrollo. Prosperidad para todos 2010-2014 (DNP, 2011), expresa que:

Un elemento esencial en el proceso de formación de capital humano es **la pertinencia**, no sólo en cuanto a su capacidad para desarrollar las competencias laborales – específicas y profesionales– sino en otras fundamentales que las soportan, como lo son las competencias básicas –matemáticas, comunicativas, científicas y ciudadanas–, que incluyen el uso y apropiación de los medios y las tecnologías de la información y la comunicación y el manejo de una lengua extranjera, que en conjunto, le permiten a los ciudadanos enfrentar los retos y la competitividad propias del siglo XXI (p. 107-108).

En el documento “Bases de la política para el diseño de programas de educación superior por ciclos y competencias”, el MEN (2008), hace una descripción de las competencias transversales que deben poseer los egresados de programas tecnológicos, mencionando explícitamente dentro de las instrumentales o procedimentales, la “comunicación oral y escrita, uso adecuado de una segunda lengua, manejo de las TIC, gestión de la información, resolución de problemas, toma de decisiones y creación de situaciones seguras en los diversos contextos” (MEN, 2008, p. 69).

5.2.2 Ámbito normativo.

“Pertinencia con los mandatos constitucionales y legales, el derecho a la educación”. “La educación como un derecho de la persona y como un servicio público que cumple una función social” (T. Pérez, 2009, p.5).

“El derecho al acceso, a la permanencia, a la calidad” (T. Pérez, 2009, p.5-6), son criterios que emergen en casi todas las concepciones de pertinencia descritas. Así por ejemplo, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Unesco, 1995, habla de la “La Democratización del acceso y mayores oportunidades de participación a lo largo de la vida” (p. 29).

La Conferencia Regional sobre Políticas y Estrategias para la Transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe. La Habana, 1996, declaraba que se debe ~~garantizar~~ el principio de acceso universal y la gratuidad de enseñanza superior para mejorar la equidad asegurando una adecuada calidad y efectividad en los estudios” (p.9).

Este ámbito, también incluye el derecho a la libertad, que se expresa principalmente, en ~~la~~ autonomía universitaria, la libertad de enseñanza, la libertad de investigación, la libertad de cátedra, la libertad de expresión y opinión”, así como en la libertad religiosa y sexual (Defensoría del Pueblo, El derecho a la educación, Bogotá, 2003, citado por T. Pérez, 2009, p.6).

La autonomía universitaria, es un concepto ampliamente debatido por Bolonia desde la Carta magna de las universidades europeas en 1988. De hecho, plantea en los principios que, en cumplimiento de las funciones del profesor universitario ~~la~~ actividad docente es indisociable de la actividad investigadora” (p.1) y que ~~La~~ libertad de investigación, de enseñanza y de formación, son el principio fundamental de la vida de las universidades” (p.2).

En Colombia, **El Plan Decenal de Educación 2006-2016**, plantea que el Estado a través de las políticas públicas, debe garantizar y promover, ~~el~~ derecho y el acceso a un sistema educativo público sostenible que asegure la calidad, la permanencia y la pertinencia en condiciones de inclusión, así como la permanencia en el mismo, en todos los niveles: inicial, básico, medio y superior” (Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016, s.f, p.39).

El Plan de Desarrollo Departamental, 2012-2015. Antioquia la más educada. (2012), hace un diagnóstico de la educación –Educación Superior, Técnica y Tecnológica”, manifestando que

la inequidad social se refleja en las oportunidades de acceso a la educación superior que han tenido los jóvenes de las diferentes regiones del departamento. [...] de la población matriculada en educación superior en Antioquia, aproximadamente el 80% de los estudiantes se ubican en Medellín y en el Valle de Aburrá, pero en las demás subregiones el acceso y la permanencia en la educación superior ha sido privilegio de unos pocos (Línea 2, p.3).

Cuando se refiere al programa de educación rural expresa la necesidad de promoción del acceso, la permanencia y –el mejoramiento de la calidad y pertinencia de la oferta educativa que llega a las zonas rurales del departamento” (Línea 2, p.31).

5.2.3 Ámbito político

Pertinencia con la necesidad de convivir en paz, armonía y democracia (T. Pérez, 2009, p.7).

Sin lugar a dudas se trata de un ámbito de pertinencia, de mucho interés para un programa como el de Tecnología Agropecuaria, que tiene como escenario de localización de sus egresados el medio rural. No hay que olvidar que el medio rural en Colombia, ha sido durante los últimos 60 años, el teatro de guerra, que está claro, es un problema estructural difícil de abordar desde el diseño curricular del programa, sin embargo, es necesario hacer explícita esta realidad en el contexto del currículo, para contribuir a que los egresados puedan actuar creativamente en el territorio como agentes de cambio, sin exponerse a los actores en conflicto, pero desempeñando un papel clave en la

transformación cultural, que haga posible un convivir social en paz y en armonía, sobre la base de la generación de un modo de vida democrático” (T. Pérez, 2009, p.7).

El Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016, plantea los desafíos de la educación en Colombia. Educación para la paz, la convivencia y la ciudadanía.

[...] La importancia de diseñar y aplicar políticas públicas articuladas intra e intersectorialmente que garanticen una educación en y para la paz, la convivencia y la ciudadanía, basadas en un enfoque de derechos y deberes, principios de equidad, inclusión, diversidad social, económica, cultural, étnica, política, religiosa, sexual y de género, valoración y tratamiento integral de los conflictos, respeto por la biodiversidad y el desarrollo sostenible (Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016, s.f, p, 23).

5.2.4 Ámbito de la visión de país.

–Pertinencia con el desarrollo económico, social y humano sostenible” (T. Pérez, 2009, p.6).

El Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016, plantea que:

En Colombia, en 2016, dentro del marco del Estado social y democrático de derecho y de su reconocimiento constitucional como un país multicultural, pluriétnico, diverso y biodiverso, la educación es un derecho cumplido para toda la población y un bien público de calidad, garantizado en condiciones de equidad e inclusión social por el Estado, con la participación co-responsable de la sociedad y la familia en el sistema educativo. La educación es un proceso de formación integral, pertinente y articulado con los contextos local, regional, nacional e internacional que desde la cultura, los saberes, la investigación, la ciencia, la tecnología y la producción, contribuye al justo desarrollo humano, sostenible y solidario, con el fin de mejorar la calidad de vida de los colombianos, y alcanzar la paz, la reconciliación y la superación de la pobreza y la exclusión (Plan Decenal de Educación, 2006-2016, s.f, p.16).

En la visión del Plan Decenal de Educación, se hace una síntesis de los diferentes ámbitos de pertinencia, descritos a lo largo de este capítulo. Como se observa, enfatiza en un modelo de educación, que contribuya efectivamente a la realización del anhelo nacional

de conseguir el “justo desarrollo humano, sostenible y solidario” y “la superación de la pobreza y la exclusión” (T. Pérez, 2009, p. 6).

5.2.5 Ámbito contextual

Pertinencia con los entornos cultural, social y geográfico (T. Pérez, 2009, p.6).

Esta pertinencia se refiere a la adecuación de los procesos, contenidos y fines educativos a las condiciones concretas de las comunidades que son sujeto de las acciones educativas, de modo que no se les apliquen raseros universales con pretensiones de homogeneizar, sino que los proyectos formativos sean correspondientes a las características culturales, sociales y geográficas propias de su contexto (T. Pérez, 2009, p.7).

Se habla aquí de la necesidad de que los agentes educativos reconozcan, valoren y sean respetuosos de los intereses, tradiciones y cosmovisiones de las comunidades que posean especificidades de orden social, cultural y/o étnico, formas propias de organización social, métodos ancestrales de producción, lenguajes, maneras particulares de relacionarse con los ecosistemas, etc., de modo que los proyectos educativos que construyan y ejecuten contemplen siempre una metodología participativa y sean congruentes y apropiados a estas comunidades (T. Pérez, 2009, p.7).

Este ámbito de pertinencia es muy importante para los propósitos de la investigación, si se tiene en cuenta que, está muy relacionado con algunos aspectos de la visión del enfoque territorial, mediante el cual se plantea la promoción y creación de sistemas basados en la gestión del conocimiento, haciendo participe a las comunidades, a partir del reconociendo y sistematización de los saberes propios.

Sepúlveda, R. Echeverri y A. Rodríguez (2005), plantean que el “enfoque territorial del desarrollo rural constituye una alternativa a los planteamientos convencionales de desarrollo rural” (p.2), porque:

Promueve el desarrollo de sistemas basados en el conocimiento, que enfatizan la integración de aspectos relativos al descubrimiento, adquisición, diseminación y

gestión del conocimiento, con la participación del conjunto de la sociedad rural y con la posibilidad de sistematizar los conocimientos tradicionales y contextualizar los conocimientos formales modernos (p.2).

El Plan de Desarrollo del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, 2011-

2016. Una nueva visión para una nueva época, plantea la necesidad de Fortalecer el capital social del territorio y expresa lo siguiente:

La presencia territorial se convierte en la estrategia siguiente de despliegue de la excelencia académica de la Institución, al contribuir con el desarrollo de las comunidades regionales desde las diversas alternativas que la Institución provee (formación, investigación, interacción social, bienestar). El despliegue académico territorial permite participar en la construcción de una sociedad equitativa considerando desde la dimensión social, el fortalecimiento e identificación de capacidades sociales y tecnológicas de los actores, partiendo de un Modelo de Gestión que gerencia el conocimiento desde su producción hasta su utilización por la sociedad, sin ser ajeno a la conservación de nuestra diversidad cultural y medio ambiental, contribuyendo al construcción del tejido y capital social y humano, que facilite el desarrollo de las condiciones para el crecimiento de una economía competitiva, incluyente y sustentable, que reconozca la identidad y los contextos subregionales en un entorno global que facilite la identificación de las potencialidades y oportunidades territoriales y considerando el patrimonio tecnológico local y foráneo como elemento inductor y dinamizador.

La naturaleza y espíritu de fundación del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid permanece en el propósito de contribuir a la reducción de inequidades presente en todo el territorio antioqueño y al aumento de su riqueza por medio de la educación y el desarrollo de soluciones prácticas con base científico-tecnológicas. Este elemento fundacional mantiene importancia, como un punto vital y estratégico para la Institución, porque en el está llamada a:

- Ser fuente de equidad para el desarrollo territorial, regional y local.
- Ser fuente de capital social e intelectual para el desarrollo del territorio.
- Ser fuente de ventaja competitiva para las regiones
- Ser vehículo de mejoramiento de calidad de vida para los individuos.

La garantía de la Excelencia Académica en lo territorial, así como su sostenibilidad económica es un acto que deberá contar con el compromiso, confianza y creatividad de los actores interesados donde se pondere su corresponsabilidad (PCJIC, 2011a, p.24).

5.2.6 **Ámbito pedagógico y didáctico**

Pertinencia con las características diversas de los educandos. Aquí se hace referencia a la pertinencia del proyecto formativo a las “características diversas de los estudiantes”.

La educación debe guardar pertinencia con las características diversas de los educandos, en cuanto a la utilización de enfoques pedagógicos y dispositivos didácticos que sean apropiados y eficaces a sus especificidades y que, incluso, puedan aprovechar estas características para enriquecer y potenciar el aprendizaje. Nos referimos a construir ambientes de aprendizaje pertinentes para colectividades como etnias, afrocolombianos, personas con necesidades educativas especiales, poblaciones con particularidades culturales, etc. que les permitan acceder al conocimiento, fortalecer su autoestima y plantearse proyectos de vida personal y colectivos conducentes al despliegue y realización de sus capacidades (T. Pérez, 2009, p.7).

Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016 plantea en las “macrometas” a 2016, el fortalecimiento y contextualización de los currículos [...] hasta la educación superior, “orientados hacia el desarrollo de las dimensiones del ser, a la construcción de la identidad nacional, la democracia y el acceso al conocimiento y la cultura, mediante procesos innovadores y de calidad que incentiven el aprendizaje, la investigación y la permanencia en el sistema” (p, 22).

Plan de Desarrollo de Antioquia 2012-2015. Antioquia la más educada (2012), hace un diagnóstico de la Educación Superior, Técnica y Tecnológica, identificando condiciones de inequidad en la oferta educativa para las regiones, manifestando que el “actual modelo de regionalización de la educación superior, consistente en la aplicación en las subregiones de programas con profesores residentes en Medellín, no ha mejorado la cobertura ni la calidad, como consecuencia de las siguientes problemáticas”:

- Programas de educación superior que se realizan sólo sábado y domingo.
- Profesores (contratistas de cátedra) que viajan semanalmente a orientar cursos.

- Falta de análisis sobre la pertinencia de los programas que se ofrecen y escasa vinculación con el sector productivo, social y cultural.
- Bajo número de programas con acreditación y deficientes condiciones para acceder al material de apoyo del docente.

En un ejercicio comparativo entre las ofertas actuales de educación media técnica, formación para el trabajo y el desarrollo humano y educación superior por subregiones, se puede evidenciar la siguiente situación:

- Desequilibrio en estas ofertas.
- No existe una visión sistémica del desarrollo educativo en las regiones, que permita la articulación con pertinencia de los programas ofrecidos en Media Técnica, Formación para el Trabajo y Educación Superior...
- La mayoría de las Instituciones de Educación Superior y de Formación para el Trabajo que tienen presencia en las regiones, ofrecen los mismos programas a los municipios, por lo que se concluye que no consultan adecuadamente los intereses de las comunidades educativas, ni responden a políticas de desarrollo y planes estratégicos subregionales pertinentes.
- Existen actualmente insuficientes estímulos para el acceso y la permanencia de los jóvenes en la educación superior, un fondo de créditos que no responde a la situación económica de los estudiantes, con un porcentaje muy bajo de condonación y con dificultades en su administración y operación (Plan de Desarrollo de Antioquia 2012-2015. Antioquia la más educada, 2012, línea 2, p.3).

Con respecto a la educación media plantea: ~~h~~asta el momento se han adelantado muy pocas iniciativas oficiales en la formulación de acciones pertinentes y diferenciadas que respondan a las necesidades y potencialidades del territorio rural de las diferentes subregiones” (p.7) y agrega que la falta de ingreso y permanencia en el sistema educativo, especialmente en la educación media, se debe entre otros aspectos a **“la poca pertinencia curricular al contexto cultural, social y económico, regional y municipal”** (Línea 2, p.8).

Antioquia cuenta con 3.477 Establecimientos Educativos oficiales, de los cuales el 93% son instituciones y centros ubicados en la zona rural, lo que plantea un gran reto para la administración departamental, ya que hasta el momento se han adelantado muy pocas iniciativas oficiales en la formulación de acciones pertinentes y diferenciadas que respondan a las necesidades y potencialidades del territorio rural de las diferentes subregiones (p.7).

La cobertura bruta en educación básica primaria en el 2011 alcanzó el 100%, la básica secundaria estuvo en un promedio del 80%, en tanto que la Media se mantuvo en un 52% (Línea 2, p.8).

Esta situación de la cobertura educativa es el reflejo del estado actual de la educación en Antioquia, pues existen múltiples factores desatendidos para fomentar el ingreso y la permanencia en el sistema educativo, especialmente en la educación media, tales como la poca pertinencia curricular al contexto cultural, social y económico, regional y municipal, pocas alternativas de transporte escolar, pólizas y restaurantes escolares, el fenómeno del trabajo infantil y juvenil y el reclutamiento de jóvenes por grupos armados ilegales (Línea 2, p.8).

CAPÍTULO 6. DISEÑO CURRÍCULAR

Este capítulo aborda temas referidos con algunas concepciones de currículo, las fuentes del currículo, los principales modelos o aproximaciones teórico metodológicas para el diseño curricular y las principales perspectivas teóricas o modelos pedagógicos.

6.1 Algunos conceptos de currículo

Díaz Villa, M.

Para este autor el currículo es:

La selección de la cultura que se organiza y distribuye como conocimiento oficial, o conocimiento legítimo. La selección, organización y distribución del conocimiento oficial o legítimo están reguladas socialmente. Esta es una forma de estratificar las instituciones educativas encargadas de su transmisión y reproducción (Díaz, 2.008, p.6).

Posner

Para conceptualizar el currículo, Posner (2004), empieza preguntándose:

“¿A qué se refieren las personas cuando usan el término currículo?”. La respuesta es que existen diferentes maneras de definir este concepto: unos lo entienden como “el contenido, los estándares o los objetivos de los que las escuelas son responsables ante los estudiantes” (p.5), otros como “la serie de estrategias de enseñanza que los maestros planean utilizar” (p.5), lo cual sugiere diferencias conceptuales basadas en “una diferenciación entre un currículo como los *finés* esperados de la educación, por ejemplo, los resultados propuestos del aprendizaje, y el currículo como los *medios* esperados de la educación, por ejemplo, los planes de enseñanza” (p.5), a estas concepciones se suma un

tercer grupo que argumenta que, “los planes, ya sea para fines o medios, son insignificantes cuando se comparan con la enseñanza real y sus métodos concretos” (p.5). Quienes adoptan esta última postura, conciben el currículo desde un enfoque más “productivo, como las oportunidades, experiencias o aprendizajes reales, más que planeados” (p.5), es decir, lo que realmente ocurre en la práctica docente. Este mismo autor plantea, entre otros, algunos “conceptos comunes de un currículo”:

Alcance y secuencia. El alcance y la secuencia en un colegio o departamento por lo general consideran al currículo como un conjunto o serie de resultados esperados de aprendizaje. Un documento de alcance y secuencia lista los resultados del aprendizaje para cada grado escolar con lo cual aporta la secuencia del currículo; los resultados se agrupan de acuerdo con el tópico, tema o dimensión con lo cual se obtiene el alcance curricular. Esta definición supone que existe una clara diferenciación entre los fines y los medios educacionales y limita el concepto de currículo a los planes educacionales, más que a su realidad (p.6).

Programa de estudios: el Programa de estudios es un plan para un curso completo. El plan suele incluir las metas y justificaciones del curso, los temas cubiertos, los recursos utilizados, las tareas asignadas y las estrategias de evaluación recomendadas. En ocasiones los programas de estudios también incluyen los objetivos y las actividades de aprendizaje y las preguntas de estudio. En consecuencia el programa de estudios representa el plan para un curso, con elementos de los fines y los medios del curso (p.6).

Esquema de contenido: equiparar el currículo con un *esquema de contenido* supone que el contenido de la enseñanza equivale a un plan curricular. Cuando el único propósito de la educación es transmitir información y la enseñanza consiste en cubrir un contenido, una definición como esta puede ser suficiente. Sin embargo cuando la educación y la enseñanza tienen otros propósitos, entonces el esquema de contenido deja de responder preguntas, sobre los objetivos, sin mencionar los métodos de enseñanza (p.6).

Ruta de estudio: La definición etimológica (del latín *currere*, que significa “carrera”) y la definición del diccionario de la palabra “currículo”, “una ruta de estudios” o “serie de rutas”, nos lleva a considerar el currículo como una serie de rutas que el estudiante debe recorrer. Esta visión sirve de base para una de las principales metáforas del pensamiento que dominan este campo: la metáfora del viaje con un destino establecido (p.7).

Álvarez de Zayas

Este autor manifiesta que,

El currículo determina las características fundamentales del proceso docente-educativo; es quien establece el vínculo, entre el ideal general de hombre que encierra la pedagogía, y su expresión singular en la realidad escolar, de naturaleza didáctica. Ello se alcanza mediante la selección y la sistematización del mundo real, concretado en aquella parte de la cultura que se escoge para que, inmerso en el proceso docente-educativo, posibilite la formación del escolar (p.35).

Agrega que, el currículo –es un mediador entre el proceso histórico-cultural de una sociedad y el proyecto formativo de una institución docente” (Álvarez de Sayas, 2001, p.35).

Ley General de Educación en Colombia, 115 de 1994

El Art.76 de esta ley, contiene el siguiente –concepto de currículo”:

El conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional.

Esta concepción de currículo está incluida en el glosario del Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN, 2016), por tanto es asumida como el concepto oficial de currículo en Colombia, de igual forma, se sume textualmente en el Modelo Educativo Institucional del Politécnico Colombiano.

Kemmis

Este autor plantea que el estudio del curriculum se debe hacer considerando el mismo

como un producto histórico y social que cambia (como todas las construcciones sociales a rachas), como varían las circunstancias, como son reformuladas las ideas y los ideales, como cambian el orden de los discursos y la ordenación de la vida social (en respuesta a la dinámica interna y a las exigencias del discurso, y a la dinámica y a las exigencias de la vida social en general), y como las consecuencias humanas, sociales y económicas de la práctica curricular actual son identificadas y evaluadas (Kemmis, 1998, p.43).

Lundgren, 1992, citado por Navarro, Pereira, Pereira de Homes y Fonseca (2010)

—El currículo es una selección de contenidos y fines para la reproducción social, por medio de conocimientos y destrezas que han de ser transmitidos para lograr la educación; así como una indicación de métodos relativos a la enseñanza de los contenidos seleccionados. Por tanto, el currículo es el conjunto de lineamientos sobre la forma de seleccionar, organizar y transmitir los conocimientos y las destrezas en la institución escolar” (p. 208).

Arnaz, 1993: 9 citado por Vélez y Terán (2010)

Para este autor el currículo es [...]

—Un plan que norma y conduce, explícitamente, un proceso concreto determinado de enseñanza aprendizaje que se desarrolla en una institución educativa”, y, en tanto que plan, el currículum es un conjunto interrelacionado de conceptos, proposiciones y normas, estructurado en forma anticipada por acciones que se quiere organizar, es una construcción conceptual destinada a conducir acciones, pero no en las acciones mismas, sino más bien de ellas se desprenden evidencias que hacen posible introducir ajustes o modificaciones al plan (p.59).

Glazman, R. e Ibarrola, M., 1978:13, citadas por Vélez y Terán (2010)

Para Glazman, e Ibarrola, es equivalente a plan de estudios, y lo definen como “la síntesis instrumental mediante la cual se seleccionan, organizan y ordenan, para fines de enseñanza, todos los aspectos de una profesión que se considera social y culturalmente valiosos y profesionalmente eficientes” (p.60).

Taba, 1974, citada por Gvirtz y Palamidessi (2006)

Según esta autora,

—El currículum es, en esencia, un plan para el Aprendizaje (...) planificar el currículum es el resultado de decisiones que afectan a tres asuntos diferentes: 1) selección y ordenación del contenido, 2) elección de experiencias de aprendizaje, 3) planes para lograr condiciones óptimas para que se produzca el aprendizaje” (Taba, 1974, Citada por Gvirtz y Palamidessi, 2006, p. 59).

Johnson (1967), Kearney y Cook (1969) y Stenhouse, Citados por Kemmis, 1998

Johnson define el currículo como “una serie estructurada de resultados buscados en el aprendizaje” (p.28). Kearney y Cook (1969), lo describen como “todas las experiencias que el estudiante lleva a cabo bajo la tutela de la escuela” en tanto que para **Stenhouse**: “*El curriculum* es un intento de comunicar los principios esenciales de una propuesta educativa de tal forma que quede abierta la escrutinio crítico y pueda ser traducida efectivamente a la práctica” (p.28).

Tyler, 1949 citado por Navarro, Pereira, Pereira de Homes y Fonseca (2010)

[...] el currículo como plan aparece de manera sistemática con el trabajo de Tyler en 1949 al proponer un método racional para encarar, analizar e interpretar el currículo y el sistema de enseñanza de cualquier institución educativa. El autor en referencia (1982) asume las experiencias de aprendizaje como eje central y las incorpora al proceso de evaluación, aspecto que sugiere un currículo dinámico que determina en qué medida éste y la enseñanza satisfacen los objetivos de la educación y permite la retroalimentación. Sugiere la necesidad de realizar un plan que dé respuesta a los objetivos educacionales a alcanzar, cómo seleccionar y organizar experiencias de aprendizaje idóneas que puedan ser útiles en el logro de esos objetivos y cómo evaluar la eficacia de esas experiencias (p.207).

6.2 Las fuentes, factores o fundamentos del currículo

Para Casarini (2012), los fundamentos o las diferentes fuentes del currículo constituyen “posiciones de índole socio-cultural, epistemológica-profesional y sicopedagógica, a través de las cuales se pretende derivar principios que orienten tanto el diseño curricular como su desarrollo y evaluación” (p.39). Las posiciones o supuestos, “resultantes de la particular visión de dichos fundamentos”, permiten responder a las siguientes preguntas.

¿Por qué y para qué enseñar-aprender? ¿Qué enseñar-aprender? ¿Cuándo enseñar-aprender? ¿Cómo enseñar-aprender? ¿Qué, cuándo y cómo evaluar? (p.39-40).

Cada una de estas preguntas supone para Casarini (2012), un “conjunto de problemas complejos que deberían ser resueltos por los diseñadores del currículum”, agrega que, los fundamentos o fuentes del currículum, le sirven a los diseñadores para articular posiciones sobre tres aspectos ineludibles de la realidad educativa: la sociedad y la cultura - fuente sociocultural- ; la enseñanza y el aprendizaje -Fuente psicopedagógica- ; el conocimiento, la especialización y el trabajo -fuente epistemológica-profesional-” (p.41).

Carrasco (1997)

Menciona que los “factores que determinan el currículum” o fuentes del currículum son cuatro:

a) **El factor sociológico**, que permite determinar cuáles son aquellos conocimientos, habilidades, normas, valores, etc., que es preciso poner al alcance de los alumnos para que los hagan suyos en su momento, y sean miembros activos y responsables de la sociedad a la que pertenecen. Hay que orientarles hacia el cumplimiento de un programa íntegro e individual de existencia en el marco de una sociedad pluralista, en cuyo ámbito se hace cada día más requerible el respeto hacia los demás, la convivencia pacífica y democrática y la colaboración en la construcción de proyectos de vida más amplios y universales. Este factor ayuda, pues, a seleccionar los elementos culturales más relevantes y significativos que hay que incorporar en el currículum de cada una de las etapas educativas (p.15)

b) **El factor psicológico**, que ayuda a determinar los elementos básicos del proceso de enseñanza-aprendizaje. Las aportaciones que la Psicología puede hacer al currículum son de un valor extraordinario, ya que permiten responder a interrogantes como los siguientes: ¿Cómo aprende el alumno? ¿Qué tipo de aprendizaje debemos fomentar? ¿Qué conlleva el aprendizaje significativo? ¿Cómo podemos motivar a los alumnos? ¿Cómo descubrir sus intereses y capacidades? Etc. (p.15)

c) **El factor epistemológico**, referido al conocimiento humano, que ayuda a discernir y separar los contenidos esenciales de los secundarios, a descubrir las relaciones que existen entre las distintas áreas de enseñanza, a seleccionar (p.15) los contenidos de forma que las actividades de aprendizaje favorezcan la asimilación significativa de los mismos por parte de los alumnos (p.16)

d) **El factor pedagógico**, que ayuda a seleccionar los elementos básicos del currículum. La Pedagogía da respuesta a la siguiente pregunta: ¿Qué vale la pena aprender, y de qué forma, para que el aprendizaje alcanzado sea punto de partida de aprendizajes posteriores? Es decir, ¿qué hay que hacer en la escuela para que los alumnos no sólo aprendan «cosas», sino que, por encima de todo, «aprendan a aprender» (Carrasco, 1997, p.16).

Nieda y Macedo, 1997

Plantean como fuentes del currículo, las siguientes:

La fuente psicopedagógica, suministra información sobre cómo aprenden los alumnos, y, concretamente, cómo construyen los conocimientos científicos. Estos datos se han ido conformando a partir de la psicología cognitiva y, en los últimos años, de las investigaciones que se han realizado desde el campo de la didáctica de las ciencias. Sin embargo, es difícil separar las aportaciones de cada fuente curricular, ya que los estudios desde la epistemología de la ciencia han colaborado también a entender cómo se aprende ciencia a partir de las reflexiones sobre la construcción del saber científico. Además, se ha visto la gran incidencia que tiene en la motivación para el aprendizaje científico el hecho de relacionar la ciencia con las necesidades y problemas sociales (p.2-3).

La fuente epistemológica, es la que emana de las disciplinas y contribuye a la búsqueda de su estructura interna, su constructo y su concepción (Coll, 1987)

Por otra parte, la concepción de cómo se genera el conocimiento científico, a través de diferentes épocas, ha tenido generalmente una correspondencia con una determinada manera de entender cómo aprenden las personas; de la consideración de ambas variables se han deducido unas estrategias o modos de enseñar (Gil, 1983, citado por Niedo y Macedo, 1997). A la luz de estas relaciones se han analizado diversos modelos de enseñanza-aprendizaje que el profesorado sigue en el aula, de cuyas bases epistemológicas y psicológicas no siempre es consciente (p.15).

Las autoras mencionan algunas de las –concepciones sobre la ciencia que han tenido mayor incidencia en los aspectos educativos”, dentro de las cuales destacan –La ciencia acumulativa, el empirismo inductivista, el falsacionismo de Popper, los paradigmas de Kuhn, Los programas de investigación de Lakatos” (Niedo y Macedo, 1997, p.16-19).

La fuente social, los sociólogos consideran que el análisis de la sociedad, de sus problemas, de sus necesidades y de sus características, debe ser la fuente de información principal para precisar las intenciones curriculares.

Últimamente la fuente social ha adquirido una especial relevancia. El análisis sociológico permite, entre otras cosas, determinar las formas culturales o contenidos cuya asimilación es necesaria para que los alumnos puedan convertirse en miembros activos de la sociedad y agentes, a su vez, de creación cultural. Permite, asimismo, asegurar que no se produce ninguna ruptura entre la actividad escolar y la extraescolar (Coll, 1987).

La escuela es dependiente del sistema social. Las relaciones entre educación y sociedad no van en una sola dirección (de la sociedad a la escuela), sino que son multidireccionales. Cada sociedad tiene unas demandas específicas acerca de lo que

espera de la escuela. Se vinculan generalmente a funciones sociales importantes: socialización de nuevas generaciones y preparación para sus futuras responsabilidades como adultos, dentro de una concreta organización del trabajo y de los roles sociales.

La educación sirve, por lo tanto, a fines sociales y no solo a fines individuales. La escuela forma parte de una determinada sociedad y educa para ella, transmitiendo conocimientos, técnicas y procedimientos, así como el patrimonio cultural. Pero conjuntamente con ello transmite también los valores sociales y las ideologías dominantes. Sin embargo, la educación puede despertar en los alumnos un sentido crítico ante las actitudes y relaciones sociales dominantes, permitiendo tomar distancia respecto a los valores e ideologías establecidos. La clarificación explícita de las intenciones educativas y de los contenidos de enseñanza facilita su posible crítica y contribuye a la madurez de los alumnos. Como consecuencia de esta madurez, y a través de ella, coopera a la creación de ciudadanos que serán capaces de modificar las relaciones sociales existentes (*Diseño curricular base español*, 1989, citado por Niedo y Macedo, 1997, p.23).

6.3 Teorías curriculares

En este contexto las teorías curriculares, son entendidas como el conjunto de supuestos de los cuales parten los actores del currículo, para realizar un diseño curricular coherente con determinado marco conceptual. Algunas de las diferentes concepciones o perspectivas se presentan a continuación:

Díaz Barriga F.

Refiriéndose a “las concepciones curriculares y surgimiento de enfoques metodológicos para el diseño curricular” (Díaz Barriga F., 1993, p. 20), expresa que, “Pérez Gómez (op.cit)”, ha identificado cinco enfoques básicos, de "relativa homogeneidad interna", asociados al desarrollo de la teoría y la metodología curricular, estos son:

El Currículum como Estructura Organizada de Conocimientos.

Este enfoque hace énfasis en la función transmisora y formadora de la escuela, frecuentemente con base en una concepción disciplinar del conocimiento científico,

orientado a desarrollar modos de pensamiento irreflexivo acerca de la naturaleza y la experiencia del hombre” (p.20). –Como ejemplos” se mencionan a Schwab, Phenix y Belth, como los autores más representativos de este enfoque (p.20).

El Currículum como Sistema Tecnológico de Producción

En este caso el currículum –se convierte en un documento donde se especifican los resultados obtenidos en el sistema de producción, y elaborado desde –una concepción tecnológica de la educación” (p.20). Dentro de los autores que representan este enfoque se destacan: Popham, Baker, Mager, Gagné y a Johnson (p.20).

El Currículum como Plan de Instrucción

En este enfoque se ubican los autores que conciben el currículum –como un documento que planifica el aprendizaje” (p.20). Incluye –la elaboración y especificación de objetivos, contenidos, actividades y estrategias de evaluación. Incide en el campo de la planificación racional de la intervención didáctica en todas sus dimensiones, puesto que abarca tanto una teoría curricular como una teoría de la instrucción” (p. 20-21). Dentro de los autores que representan este enfoque se citan a Taba y Beauchamp.

El Currículum como un Conjunto de Experiencias de Aprendizaje

Al currículum se –le concibe como un conjunto de experiencias educativas planificadas, propiciadas por el docente y la institución escolar”. –Se ubican aquí, con ciertos matices, las ideas de autores como Tyler, Saylor y Alexander” (p.21).

El Currículum como Reconstrucción del Conocimiento y Propuesta de Acción

Este enfoque se distancia de los anteriores en que ~~e~~entra la problemática curricular en el análisis de su práctica y en la solución de problemas. Postula la necesidad de integrar el currículum y la instrucción de una manera unitaria y flexible, que oriente la práctica” (p.21). Se afirma la autonomía del docente y necesidad de formular proyectos educativos relevantes para los alumnos. Se mencionan autores como Schwab, Eisner y Stenhouse, como los más representativos de este enfoque (p.21).

Kemmis

Para este autor, el ~~p~~roblema central de la teoría del currículum debe ser entendido como el doble problema de las relaciones entre teoría y práctica, y el de las relaciones entre educación y sociedad por el otro” (Kemmis.1998.p.30).

El modo escogido por los miembros de una sociedad para *representar* sus estructuras internas (estructuras de conocimiento, relaciones sociales y acción) de generación en generación a través de un proceso de educación, refleja los valores y las tradiciones de esa sociedad en relación con el papel que tiene la educación, su visión de las relaciones entre el conocimiento (teoría) y la acción (práctica) en la vida y en el trabajo de las personas educadas y su visión de las relaciones entre teoría y práctica en el proceso de educación mismo (p.30).

Agrega que, ~~l~~as teorías sobre *currículum* evolucionan y cambian, como lo hace la práctica curricular. Ninguna teoría ni práctica proporcionan un punto de referencia estable para el estudio del *currículum*” (p.30).

Kemmis (1998), en su libro el currículum: más allá de la teoría de la reproducción, hace un análisis de tres metateorías curriculares, que sostienen diferentes perspectivas acerca de la teoría del *currículum*. Habla de metateorías ~~p~~orque se refieren a la teoría de la teoría” (p.27). Este autor, aborda en detalle los trabajos elaborados por, Tyler, Schwab y

Habermas, quienes representan perspectivas referidas con las teorías curriculares técnica, práctica y crítica, respectivamente.

La teoría técnica

“El perfeccionamiento de la construcción teórica técnica del currículum: Tyler y el desarrollo del currículum”. Método racional.

Refiriéndose a la metateoría de Tyler plantea:

Su perspectiva de la sociedad partía de sociología y filosofía de la educación [...] y está fundada sin duda, en la concepción de conocimiento necesario, primero, en la moderna sociedad industrial y segundo, derivado de las concepciones que miran el bien de la humanidad”.

--Su perspectiva de las materias queda especificada por las propias especialidades y la autoridad de los especialistas concretos en cada una”.

--Su visión de la confección del currículo es netamente técnica: selección de contenidos, su organización y secuencia de acuerdo con principios psicológicos”. [...]

--La determinación y evaluación de los de los métodos adecuados de transmisión (Experiencias de aprendizaje) utilizando la tecnología de la especificación conductual de objetivos y la medida del logro mediante tests” (p.59).

--El método racional de Tyler en relación con el *currículum* lo sitúa definitivamente como campo tecnológico” (p. 61-62).

—La versión de la elaboración de la teoría del *currículum* ofrecida por Tyler es declaradamente ecléctica (basada en la filosofía, la sociología y la psicología), pero su énfasis sugiere que se trata, en efecto, de una teoría técnica basada, en la teoría psicológica” (p.62).

La teoría práctica

La reacción contra las teorías técnicas del *currículum*: La emergencia de la práctica.

Según Kemmis, esta teoría fue resucitada por Schwab, Wlaker y Reid” (p.78). Para el desarrollo de la teoría práctica, Kemmis basa todo su análisis en la obra Schwab, manifestando que este autor —apela a una base metateórica alternativa para el *currículum*: su perspectiva sobre este se basaba en las —artes de la práctica” y en la —deliberación practica” —(p.63) Haciendo alusión directa a un artículo publicado por Schwab titulado —The practical: A language for currículum”, anota que allí este comienza con la exposición de tres puntos importantes:

Primero, que el campo del *currículum* está moribundo, incapaz para presentar por sí mismo métodos y principios para continuar su trabajo y a la búsqueda desesperada de nuevos y más efectivos principios y métodos”; *segundo*, que —el campo del *currículum* ha llegado a este triste estado por su inveterada y no examinada confianza en la teoría...”, y *tercero*, “que se dará un renacimiento del campo del *currículum*... solo si el grueso de sus energías se traslada de lo teórico a lo práctico, a lo casi práctico y a lo ecléctico” (p.67).

Kemmis plantea que Schwab reacciona contra la teoría técnica, abogando por las —artes prácticas”, en tal sentido proponiendo lo siguiente:

La práctica debe ser abordada —desde los problemas y dificultades identificados en lo que tenemos, no a partir aspiraciones impuestas desde afuera del campo”.

[...] ~~La~~ práctica requiere ~~la~~ generación previsoras de alternativas”: pensando y desarrollando soluciones alternativas a los problemas curriculares descubiertos”.

[...] ~~La~~ práctica requiere un compromiso con el método de deliberación práctica: una forma de pensamiento que considera problemáticos tanto los medios como los fines, que se refiere constantemente a las cuestiones del caso considerado” [...] (p.69).

Kemmis considera que si bien la teoría propuesta por Schwab estimula a los ~~profesores~~ a reorientar su trabajo en clase y en la escuela a la luz de sus propios valores y de deliberación práctica”, se queda corta en relación con la ~~deliberación~~ y la acción necesarias para tratar el amplio tema del papel del estado en la elaboración de y en la construcción impuesta a las posibilidades de la educación contemporánea” (p.79).

Stenhouse: hacia una elaboración teórica curricular emancipadora.

En el marco de la teoría técnica, Kemmis analiza otra perspectiva aludiendo al trabajo de Lawrence Stenhouse. Al respecto dice que este autor presenta un modelo alternativo, ~~un~~ modelo de proceso” para el desarrollo del currículum”,

mostrando como el conocimiento y la comprensión se desarrollan a través de procedimientos que no predeterminan los resultados del aprendizaje [...] sino que más bien invitan a la investigación creativa y crítica que lleva a los estudiantes o planificadores del *currículum*; resumiendo. Invita a los estudiantes a pensar por sí mismos y no a repetir los pensamientos de sus profesores. [...] (p.75).

Agrega más adelante que, Stenhouse expone un ~~modelo~~ para la investigación del currículum necesarios para explorar las ideas y las aspiraciones del mismo en y a través de la práctica”. Se trata de un modelo del profesor como investigador” (p.76).

La teoría crítica

Kemmis (1998) plantea que, el trabajo de esta teoría se ~~ha~~ centrado en un análisis de la escolarización en el estado moderno, y gran parte de ella se ha ocupado de la cuestión de cómo la escolaridad funciona para reproducir el saber, las habilidades y las formas de interacción social en el estado moderno” (p.79). El autor remite a los trabajos de Bowles y Gintis, 1976; Bourdieu y Passeron, 1977; Apple, 1979, 1981,1982, Giroux, 1980, 1981, 1983^a, y Lundgrem, 1983 (p.85).

Manifiesta que esta teoría se ha desarrollado ~~desde~~ el trabajo cooperativo, autoreflexivo de profesores que han tratado de oponerse a y cambiar perspectivas y prácticas educativas dadas como inmutables”, cita los trabajos de Berlak y Berlak, 1981, y Carr y Kemmis, 1986 (p. 79-80). Posteriormente se centra en la obra de Habermas, al respecto expone lo siguiente:

Razonamiento dialéctico, intereses emancipadores y crítica ideológica en la teoría crítica del currículum

La teoría crítica del currículum implica una forma de razonamiento distinto de la técnica y de la práctica: el razonamiento dialéctico. Y se rige por un tipo diferente de interés: lo que Habermas (1972, 1974) describe como un interés ~~emancipador~~”, [...]

~~Este~~ interés emancipador proporciona una metateoría distinta de las empleadas por las teorías técnica y práctica (una perspectiva diferente entre la teoría y la práctica)” (p.80).

El libro de Kemmis, se centra en el examen de esta ~~diferente~~ perspectiva metateórica en referencia a la teoría de los intereses constitutivos del saber de Habermas (1972,1994), distinguiendo de esta forma, ~~una~~ tercera perspectiva metateórica: la emancipadora”. Para una exposición más completa de esta teoría, Kemmis sugiere consultar a Bernstein, 1976; Bredo y Feinberg, 1982; Carr y Kemmis, 1986, Popkewitz, 1984 (p.86).

Con respecto a la teoría de los ~~intereses~~ “intereses constitutivos del saber” manifiesta que

Habermas (1972-1974) distingue tres formas de investigación social en términos de sus ~~intereses~~ “intereses constitutivos del saber”:

los intereses humanos que guían la búsqueda del saber. Estos intereses dan formas características, muy específicas y diferentes, a la búsqueda del saber y a los productos de esa búsqueda. Habermas distingue entre los intereses técnicos, prácticos y emancipadores del saber.

El interés técnico se dirige a controlar y regular objetos (cosas); se consigue típicamente mediante la ciencia empírico-analítica (la perspectiva científico-natural de la investigación científica). Sus productos son explicaciones científicas de tipo causal, y adopta frecuentemente el método hipotético deductivo (comprobación empírica de hipótesis deducidas a partir de las leyes provisionales o enunciados teóricos). La forma de teoría de *currículum* defendida por Tyler descansa sobre la base de la teoría empírico-analítica de la ciencia social y la aplica a una tecnología de desarrollo curricular (expresando un interés constitutivo del saber técnico).

El interés práctico busca educar el entendimiento humano para informar la acción humana; se consigue de forma típica mediante las ciencias hermenéuticas (a veces denominadas ciencias ~~de~~ “entendimiento”, como la historia). Sus productos son informes interpretativos (normalmente históricos o evolutivos) de la vida social, y adoptan con frecuencia el método de ~~ortshen~~ “el método comprensivo”, véase Outhwaite, 1975), que trata de iluminar los procesos históricos y sociales que fundamentan el pensamiento y la acción de los agentes, empujándolos a actuar de formas determinadas.

[...] La forma de teoría curricular defendida por Schwab anima a los educadores a hacer interpretaciones de las circunstancias sociales y educativas actuales en situaciones reales concretas y a tomar decisiones sobre la base de su razonamiento práctico.

En contraste con la naturaleza, logros y limitaciones de los razonamientos técnico y Práctico, (como posturas de pensamiento) Habermas presenta una tercera. [...] una nueva postura de pensamiento que trata de reconciliar y trascender estas oposiciones en una nueva postura, la de la *ciencia social crítica*. [...]

Más allá de los intereses técnicos y prácticos, Habermas plantea un tercer tipo; el interés constitutivo del conocimiento emancipador. Se trata de un interés por la autonomía y la libertad racionales, que emancipan a las personas de las ideas falsas, de las formas de comunicación distorsionadas y de las formas coercitivas de relación social que constriñen la acción humana y la social (p.87).

Gvirtz y Palamidessi

Gvirtz y Palamidessi (2006), consideran que “en el campo de la educación, currículum, es un término polisémico, una palabra que se asocia a una pluralidad de significados”, debido a ello, existen tantas definiciones como autores y a que el currículum “no es solo un concepto, sino una construcción cultural” (p.49-50). Anotan que, “cualquiera sea la perspectiva con la que se lo mire, el currículum es un artificio vinculado con los procesos de selección, organización, distribución, transmisión y evaluación del contenido escolar que realizan los sistemas educativos” (p.50) y “en modo de regular las prácticas de enseñanza y la experiencia formativa de los alumnos.” (p.54). Con base en estos criterios plantean las siguientes concepciones:

Primera concepción desde la perspectiva pedagógica: el currículum es un modelo de la práctica

Los autores plantean que esta concepción “supone una distinción importante entre lo que es el **currículum** y lo que son los **procesos de enseñanza** que sirven para su desarrollo” (p.55). Por un lado está el diseño curricular y, por el otro, lo que se hace en la práctica docente.

Manifiestan que

Esta concepción general que piensa el currículum como un modelo a replicar o a desarrollar puede tomar diversas formas, cada una de las cuales expresa diferentes concepciones acerca de la naturaleza y organización del contenido y de los diversos modos de influir sobre los sujetos de la enseñanza y el aprendizaje (p.55).

Al respecto presentan tres modalidades que adopta este modo de entender el currículo”:

-El currículum es un cuerpo organizado de conocimientos

Consideran que este es el modo más clásico y difundido de concretar un currículum. Coincide, prácticamente con la noción de “plan de estudios” o “programa” (p.56). Manifiestan que esta concepción sigue arraigada en los diferentes niveles del sistema educativo, en especial, entre otros, en el superior y universitario.

-El currículum es una declaración de objetivos de aprendizaje

Este modo de pensar el currículo, se perfila desde una concepción técnica, utilizando las metáforas de la ingeniería y de la gestión industrial, para comprender y transformar la educación, el currículum es un documento que especifica los resultados de aprendizaje deseados”. Incluyen como iniciador de esta tradición a Bobbit, 1914, 1918. “Según esta tradición que algunos autores denominan “pedagogía tecnicista” o “eficientista”, el currículum adopta la forma de un modelo que determina los resultados que se deben alcanzar. Estos resultados se expresan en términos de conductas observables, medibles y evaluables” (p. 57). Algunos de los continuadores contemporáneos de esta teoría, fueron J. Johnson, R. Mager y R. Gagné (p.57).

-El currículum es un plan integral de la enseñanza

Se refieren básicamente a los modelos de Tyler y con algunas variantes al modelo de Taba. Estos dos modelos fueron mencionados con cierto nivel de detalle en apartes anteriores. (p.57). El modelo se apoya en la psicología conductista de J.B. Watson, E.L. Thorndike, B. Skinner.

Primera ampliación de la concepción modélica: el currículum es el conjunto de experiencias formativas

Gvirtz y Palamidessi (2006), plantean que algunos autores ligados al “Movimiento progresista” o al “Movimiento de la escuela nueva, dentro de los cuales se resaltan a John Dewey y Jeanne Kirkpatrick, “iniciaron una reacción contra la concepción tradicional del currículum como modelo de la práctica basado en las disciplinas científicas y académicas” (p.60). Para ellos el currículum

“es el conjunto de experiencias planificadas y proporcionadas por la escuela para ayudar a los alumnos a conseguir, en el mejor grado, los objetivos de aprendizaje proyectados, según sus capacidades” (Neagley y Evans, citados por Stenhouse, op. Cit. Pag. 11, en Gvirtz y Palamidessi, 2006, p.60-61).

Desde esta perspectiva, por ejemplo, Dewey “no acepta identificar el currículum escolar con la transmisión de una disciplina académica o de un conjunto de valores y hábitos estables sino como un proceso abierto gracias al cual el niño puede reconstruir su experiencia del mundo” (p.61).

Segunda concepción desde la perspectiva pedagógica: el currículum es un proyecto práctico de elaboración colectiva

Expresan estos autores que en las últimas tres décadas,

un creciente número de autores ha rechazado la división tajante entre currículum y práctica pedagógica. Joseph Schwab, Elliot Eisner, Lawrence Stenhouse, son algunos de los teóricos de un movimiento -llamado -enfoque práctico, reconceptualista, centrado en el profesor- que sienta las bases para un cambio radical en las concepciones pedagógicas del currículo (p.67).

Esta perspectiva del currículum destaca el carácter contextual de toda enseñanza y todo significado y la necesidad de no disociar el contenido del método, la definición de un cuerpo de saberes de las formas en que docentes y alumnos se relacionan con el conocimiento y las diversas actividades sociales (p.68).

La perspectiva sociológica: el currículum es una compleja realidad socializadora

Gvirtz y Palamidessi (2006), manifiestan que la perspectiva sociológica va a permitir de un lado reconocer la existencia de -otras fuentes y formas para organizar la tarea escolar y del otro, -la existencia de varias formas de influencia educadora que no siempre se formalizan en un plan o modelo global” (p.62). La realidad escolar es mucho más compleja y conflictiva que lo que está definido por el modelo (p.63).

La perspectiva sociológica del análisis del currículum, se diferencia de la perspectiva pedagógica del mismo, porque esta última -se basa en un punto de vista esencialmente descriptivo y explicativo” [...] -en un determinado deber ser”, la perspectiva sociológica se está interesada -en describir y explicar por qué funciona de ese modo más que en intentar cambiar y mejorar el modo en que se enseña” a jóvenes (p.63).

En el marco de esta perspectiva -aparece la necesidad de utilizar nuevos conceptos que den cuenta de una realidad más compleja; de aquellas cosas que acontecen en la escuela y que, pese a no haber sido planificadas, ejercen una influencia sistemática y decisiva sobre la experiencia formativa” (p.63).

Los autores citan los trabajos de P. Bourdieu y J.C. Passeron (la reproducción 1972) y S. Bowles y H. Gintis (la escuela capitalista en América, 1977).

—De este modo, se fue conformando una perspectiva heterogénea de análisis que concibe el currículum como un modo de organización de la vida social en la escuela y una realidad institucional que moldea la experiencia de estudiantes y alumnos” (p.64).

Presentan ~~dos~~ cuestiones relacionadas con la perspectiva sociológica”:

-El currículum oculto

-El currículum como articulación de las prácticas diversas

Con respecto al tema del currículum como articulación de las prácticas, estos autores plantean es que a partir de la perspectiva sociológica, el currículum se puede pensar como un ~~pr~~ “proceso social” en el que las instituciones educativas se llenan de ~~e~~ “contenidos de aprendizaje” (p.66).

—Muchos tipos de acciones intervienen en su configuración y se producen dentro de un universo de significaciones particulares e históricas propias de cada institución” (p.66).

—En esta concepción sociológica y procesual, el currículum adquiere su máxima extensión. La construcción del currículum abarca el conjunto de procesos que intervienen en la definición del qué y del cómo se enseña y se aprende en las escuelas” (p.66).

Esta concepción mostró que en las aulas y en las escuelas suceden cosas:

- 1) Que funcionan más allá de las intenciones
- 2) que no se dicen

3) que las influencias formativas exceden a aquellas nombradas en planes, modelos o diseños. Pero por otro lado, esta visión del currículum nada nos dice acerca de qué hacer en las escuelas (p.67).

Casarini

Casarini (2012), en su libro teoría y diseño curricular, manifiesta que “cualquier perspectiva está mediada por aspectos valorativos incluyentes de ciertas posiciones y excluyentes de otras y [...] que todo este edificio observa siempre un carácter prescriptivo-práctico” (p. 15). Considera además que “detrás de todo currículum existe, en forma más o menos explícita, una filosofía curricular o una orientación teórica que resume un conjunto de posiciones filosóficas, epistemológicas, científicas, socio-culturales y pedagógicas” (Casarini, 2012, p.16-17). Haciendo alusión a Gimeno Sacristán (1992, p.44), manifiesta que las teorías curriculares

“son marcos ordenadores de las concepciones sobre la realidad que abarcan y pasan a ser formas de abordar los problemas prácticos de la educación. Así las teorías curriculares se convierten en mediadoras o en expresiones de la mediación entre el pensamiento y la acción” (p.17).

Para esta autora existen “cuatro grandes líneas de pensamiento y acción en las teorías curriculares”:

- a) El currículum como suma de las exigencias académicas o estructura organizada de contenidos.
- b) El currículum como base de experiencias de aprendizaje
- c) El currículum como sistema tecnológico de producción.
- d) El currículum como reconstrucción del conocimiento y propuesta de acción: el puente entre la teoría y la práctica (p.18).

Al referirnos al currículum se quiere señalar el listado de contenidos, objetivos y actividades que se desarrollan en la institución escolar a un nivel determinado. Pero tomando el término en una acepción científica, como cuando se habla de teorías del

curriculum, se puede querer significar un marco de discusión para fundamentar y dar justificación a lo que se enseña y al cómo se hace (Casarini, 2012, p.31).

Cuando hoy se reclama una teoría del curriculum se hace por la urgencia de disponer de un marco de ideas relacionadas entre sí que den una justificación a la práctica didáctica. La teoría aquí se entiende como el análisis sistemático de unos conceptos y una problemática interrelacionados, con afán de clarificar un campo de estudio de las ciencias de la educación de enorme importancia en el que encontrar inspiración y justificación para las iniciativas que se han de desarrollar en la práctica (Casarini, 2012, p.31-32).

La teoría del curriculum se encarga de justificar la enseñanza intencional y por ello planificada de alguna manera, lo que requiere plantearse qué contenidos se van a enseñar, por qué seleccionar esos objetivos y no otros, con qué criterios se seleccionan, al servicio de qué objetivos, con qué orden se enseña, por medio de qué actividades, de qué agentes puede uno servirse, con qué normas se regulará el proceso, y como se comprobará que las decisiones tomadas son adecuadas o no (p. 33).

6.4 Modelos curriculares. Aproximaciones teórico-metodológicas para el diseño curricular

Vélez y Terán (2010), conciben los “modelos para el diseño curricular”, como una propuesta teórico-metodológica para el diseño de planes y programas de estudios que, a su vez, obedece a secuencias organizadas mediante fases o etapas” (p.55).

Por su parte F. Díaz Barriga (1993), refiriéndose al tema manifiesta que, hablar de “diferentes aproximaciones teórico-metodológicas al diseño curricular, implica hacer referencia al concepto de modelo curricular” y agrega que, los modelos curriculares hay que entenderlos “como estrategias de diseño y desarrollo que permiten la concreción de proyectos curriculares específicos, pero que, a la vez, pueden tener un carácter genérico que les permite ser aplicados en una variedad más o menos amplia de propuestas” (p.25). Esta autora admite que es muy difícil “separar la descripción de una metodología de diseño curricular de los supuestos teóricos en que se sustenta” (p.25).

A continuación se presentan, de acuerdo con Vélez y Terán (2010), los modelos más representativos para el diseño curricular que han influido en las propuestas curriculares del Sistema Educativo Mexicano, particularmente, en el nivel de educación superior, los modelos propuestos por estas autoras, fueron complementados por los aportes que hacen al respecto F. Díaz Barriga, (1993) y Kemmis (1998).

Algunos modelos para el diseño curricular:

6.4.1 Modelos basados “en objetivos comparados con resultados”, Vélez, y Terán (2010), o metodologías curriculares clásicas F. Díaz Barriga, (1993), p.25 o en teoría técnica del *curriculum* Kemmis, (1998), p.52.

La mayoría de los autores coinciden en que Tyler, Taba y Johnson, son representantes de este modelo. A continuación se describen los modelos de Tyler y Taba.

6.4.1.1 El modelo de Tyler. Modelo racional.

También denominado lineal, funcionalista o conductista-eficientista.

Tyler (1973) propone un método racional para encarar, analizar e interpretar el currículo y el sistema de enseñanza en cualquier institución educativa” y “un programa de estudio como un instrumento funcional de la educación”, en el contexto de un “currículo eficaz” (p.2).

Su diseño se basa en cuatro preguntas que es necesario contestar antes de “elaborar cualquier currículo y sistema de enseñanza”:

1. ¿Qué fines desea alcanzar la escuela?
 2. De todas las experiencias educativas que pueden brindarse ¿Cuáles ofrecen mayores probabilidades de alcanzar esos fines?
 3. ¿Cómo se pueden organizar de manera eficaz esas experiencias?
- ¿Cómo podemos comprobar si se han alcanzado los objetivos propuestos? (Tyler, 1973, p.2).

Para estudiar estos interrogantes sugiere un modelo que se apoya en una filosofía de la educación y en una psicología del aprendizaje para que actúen como elementos que guíen las decisiones educativas (Vélez, y Terán, 2010, p.56) (Robinson, 2010, p.55).

Según Vélez y Terán (2010), este modelo está estructurado en siete etapas: Tabla 17.

La primera etapa consiste en el estudio de los propios educandos como fuente de objetivos educacionales.
La segunda etapa, la necesidad de hacer un estudio de la vida contemporánea de la escuela,
La tercera etapa, intervención de los especialistas que son una fuente importante para sugerir los objetivos en las distintas asignaturas de la escuela (p.56).
La cuarta etapa la constituye el papel de la filosofía en la selección de los objetivos
La quinta etapa La selección y orientación de las actividades de aprendizaje
La sexta etapa, la constituye la forma de organizar las actividades para un aprendizaje efectivo.
La séptima etapa, evaluar la eficacia de las actividades de aprendizaje (p.56-58).

Tabla 17. Modelo curricular propuesto por Tyler (1973)

Fuente: Vélez y Terán, 2010, p.56-58

Para Posner (2004), el modelo que ha dominado el trabajo curricular, es el modelo Ralph Tyler (p.15), que incluso ~~ha~~ llegado a llamarse la *lógica Tyleriana* para la planificación curricular y ha sido la principal influencia en el pensamiento curricular desde

su publicación en 1949”, siendo interpretado por casi todos los educadores como un procedimiento a seguir al planificar un currículo; es una respuesta a la pregunta de procedimiento —¿Qué pasos debo seguir para planificar un currículo?

En relación con esta metodología, Á. Díaz Barriga. (1999), plantea lo siguiente:

Las propuestas para la elaboración de programas escolares surgidas durante la segunda mitad del siglo xx responden a la necesidad de lograr una mayor eficiencia de los sistemas educativos.

Estas propuestas parten de premisas epistemológicas similares; sin embargo, por la forma que adoptan los planteamientos elaborados particularmente por autores estadounidenses, pueden agruparse en dos grandes bloques.

El primer bloque corresponde a los desarrollos efectuados en la década de los cincuenta, representado por las aportaciones de Ralph Tyler e Hilda Taba, quienes conciben el problema de los programas escolares desde una perspectiva más amplia, a partir del análisis de los componentes referenciales que sirven de sustento a la estructuración de un programa escolar. Así, el programa forma parte de un proyecto educativo establecido en el plan de estudios y fundamentado en una serie de investigaciones referidas a la sociedad, a los sujetos de la educación y a la evolución del conocimiento. El segundo bloque proviene del reduccionismo que el pensamiento tecnocrático estableció a partir de la propuesta de Robert Mager (en los años sesenta). Y puede situarse dentro del desarrollo de un modelo de instrucción que centra el problema de la elaboración de programas en una tarea técnica: redacción de objetivos conductuales, diseños instruccionales y propuestas de evaluación. Este modelo es la representación más precisa del eficientismo y, a la vez, de la aplicación del pensamiento tecnocrático en la educación (p.18-19).

[...] con Taba la discusión sobre la propuesta curricular adquiere mayor solidez conceptual, y en ella las etapas para la formulación de un plan y un programa de estudios tienen por objeto lograr la articulación entre la teoría y la técnica. Por el contrario, la propuesta de Tyler, formulada en una etapa de tecnificación del pensamiento educativo, se centra en la necesidad de elaborar objetivos conductuales. En este sentido, se equivocan quienes sitúan a Taba entre los autores clásico-traditionalistas. Su fundamentación en Piaget y Bruner evidentemente coloca sus desarrollos en otra perspectiva (W. Pinar, 1983 citado por A. Díaz Barriga, 1999, p.19-20).

En opinión de Á. Díaz Barriga (1984), citado por F. Díaz Barriga (1993), —la concepción Tyleriana de lo social en el currículo está fundada en una epistemología funcionalista, dentro de una línea de pensamiento pragmática y utilitarista—. Sin embargo la

autora admite que esta metodología recoge las ideas de la llamada “escuela Nueva”, con una perspectiva centrada en el alumno que retoma los apartes de la psicología evolutiva de su época” (p. 26).

Entre tanto, para Díaz Villa (2008), el currículo es un gran “campo de estudio con sus propios enfoques, centrados unos en los aspectos técnicos (Bloom, 1979; Bobbit, 1918; Taba, 1979; Tanner y Tanner, 1980; Tyler, 1949), y otros en aspectos teóricos y metodológicos fundamentados en enfoques retomados de diferentes disciplinas”. Agrega el autor que,

de hecho, son numerosos los autores centrados en la orientación técnica, que siguen siendo dominantes en muchas instituciones educativas –incluidas las de educación superior– y que, en términos de Schön (1992), se inscriben dentro del modelo de racionalidad técnica. Algunos autores han relacionado esta orientación con la denominada era del “curriculum development” (desarrollo curricular) que según los expertos (Pinar et al. 1996) tuvo su hegemonía en los Estados Unidos entre 1918 y 1969 (p.3).

Refiriéndose a los modelos de planificación, Pérez y Gimeno (1988) expresan que el modelo de planificación en educación, estaba siendo sometido a una “profunda revisión” y agregan que hasta hace pocos años

la literatura sobre planificación en educación era mayoritariamente prescriptiva. Se imponía el modelo de planificación lineal de Tyler como algoritmo ejemplar, como un esquema ideal de racionalidad didáctica. Los procesos de planificación debían seguir la siguiente e invariable secuencia: definición de objetivos hasta su concentración más operativa, selección y organización de contenidos y actividades, especificación de los procesos de evaluación. Este modelo de Planificación que se ha recomendado, impuesto, de forma casi universal en los programas de formación inicial del profesorado, pervive en nuestro país incluso hasta nuestros días (p.41).

Por su parte, González, Duque y Álvarez (2007, p.119) expresan que el “método de enseñanza del conocimiento, que sigue el modelo de Tyler, es de Heteroestructuración, entendida como una acción pedagógica sobre los alumnos con el fin de transformarlos. La

explicación que ofrece es que la evaluación se hace por objetivos en los que no se tiene en cuenta al estudiante. No se observa procesos, sino que se centra en resultados”. Agregan las autoras que “el paradigma es cuantitativo y por productos” (p.111).

En relación con modelo de evaluación propuesto por este modelo, Arreola (2012, p.169), citando a Asensio Coto (2007, pp. 41–60) expresa que Tyler sigue un enfoque de evaluación “elásico y de transición”, por “medición de cumplimiento de objetivos”. La misma autora, citando a Medina Rivilla & Villar Angulo, 1995, p. 26, presenta una clasificación de modelos evaluativos de acuerdo a los diferentes paradigmas, ubicando a Tyler dentro del paradigma cuantitativo, con una orientación conductista-eficientista y un modelo evaluativo consecución-objetivo (Arreola, 2012, p.170.). En la figura 2, se presenta el modelo de Tyler:

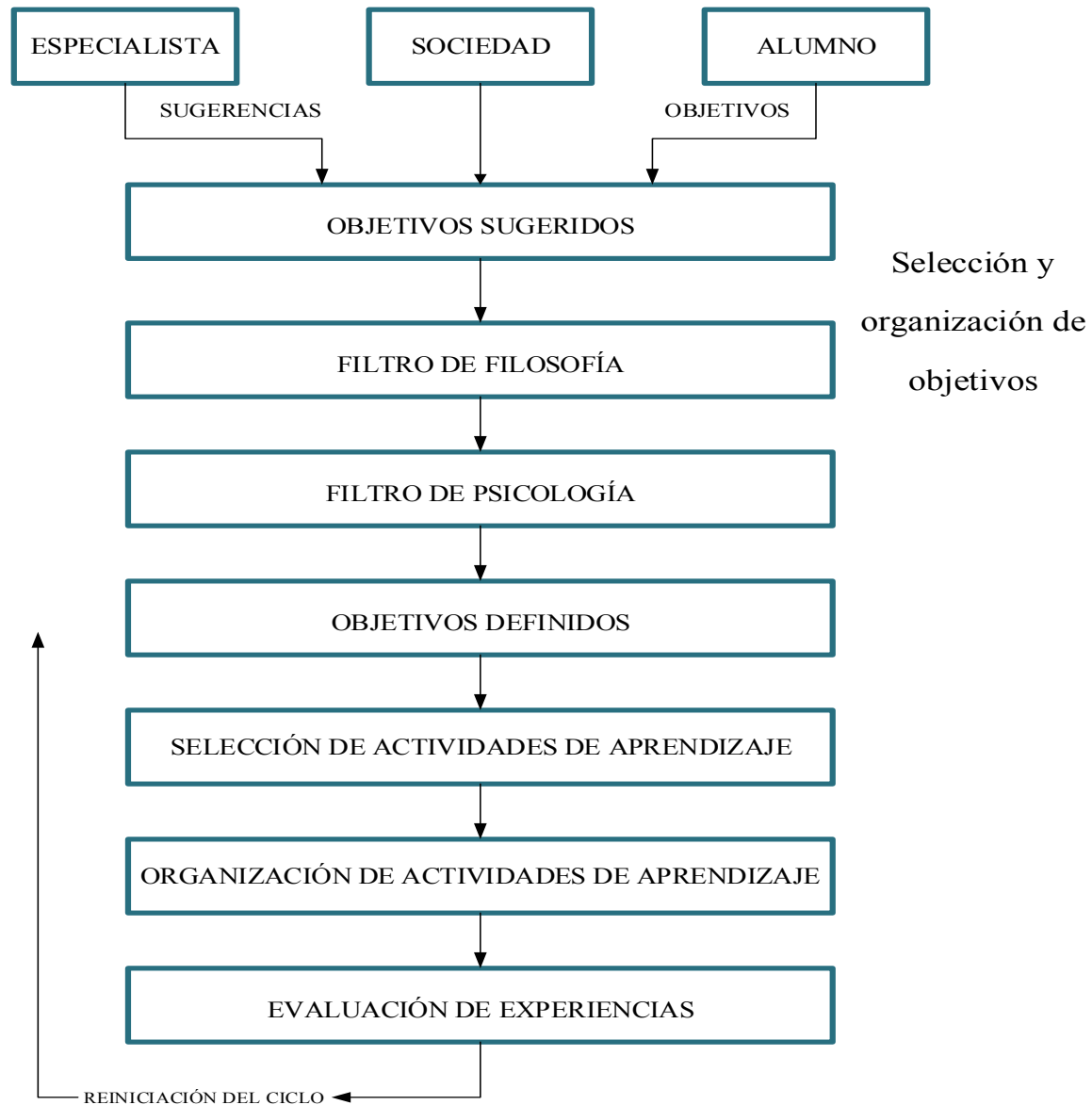


Figura 2. Modelo pedagógico lineal de R. Tyler

Fuente: A. Díaz Barriga, 1984, p. 16, citado por F. Díaz Barriga, 1993, p. 26.

6.4.1.2 El Modelo de Taba. Denominado también modelo curricular lineal de planificación por objetivos y/o racional

Vélez y Terán, (2010), expresan que para Taba, la elaboración de la teoría del currículo, debe basarse en la sociedad, la cultura, el aprendizaje y el contenido, vinculando la teoría y

la práctica” (p.58). La Fundamentación de Taba se presenta en su Desarrollo Curricular. Teoría y Práctica de 1962. Consta de 7 pasos. Tabla 18.

1. Diagnóstico de necesidades,
2. Formulación de objetivos claros
3. Selección del contenido
4. Organización del contenido,
5. Selección de las actividades de aprendizaje
6. Organización de las actividades de aprendizaje
7. Determinación de lo que se va a evaluar y de las maneras y los medios para hacerlo (p.58).

Tabla 18. Pasos para el diseño curricular propuestos por Taba

Fuente: Laanemets y Kalamees, 2013, p.3, citando a Taba, 1962:12

De acuerdo con F. Díaz Barriga (1993), la obra de Taba, es una –continución y un avance respecto del trabajo de Tyler”.

Esta autora acentúa la necesidad de elaborar los programas escolares con base en una teoría curricular. Su propuesta metodológica parte de la investigación de las demandas y requisitos de la cultura y la sociedad, puesto que tal análisis constituye una guía para determinar los principales objetivos de la educación, para seleccionar los contenidos y decidir qué tipo de actividades de aprendizaje deben considerarse.

Así, introduce al campo del diseño curricular una noción sumamente importante: la del diagnóstico de necesidades sociales, como sustento principal de una propuesta curricular. Establece explícitamente el vínculo escuela-sociedad que está detrás de un proyecto curricular. A pesar que Hilda Taba, la autora, considera que el currículum está sobredeterminado por aspectos psicosociales, se le critica que su visión sea eminentemente funcionalista.

Según A. Díaz Barriga (1984-1988) es frecuente que la noción de diagnóstico de necesidades sea un "fetichismo del pensamiento pedagógico actual", por cuanto desvirtúa los análisis a efectuar en la construcción de planes y programas de estudio, reduciéndolos a demandas muy específicas, inmediatas utilitaristas, en forma exclusiva, las cuales actúan en detrimento de la necesaria formación teórica de un sujeto (p. 26-27).

De acuerdo con González, Duque y Álvarez (2007, p.119) el método de enseñanza del conocimiento, que sigue el modelo de Taba, es de Heteroestructuración, la explicación que ofrece es que se trata de modificar el comportamiento de los alumnos. Se describen conductas ideales”. Agregan las autoras que “el paradigma es cuantitativo y por productos” (p.111). Vélez y Terán expresan que los modelos de Tyler, Taba [...] se fortalecen posteriormente con los aportes de Glaser, Pophan y Wiseman, entre otros” (p.56). Figura 3.

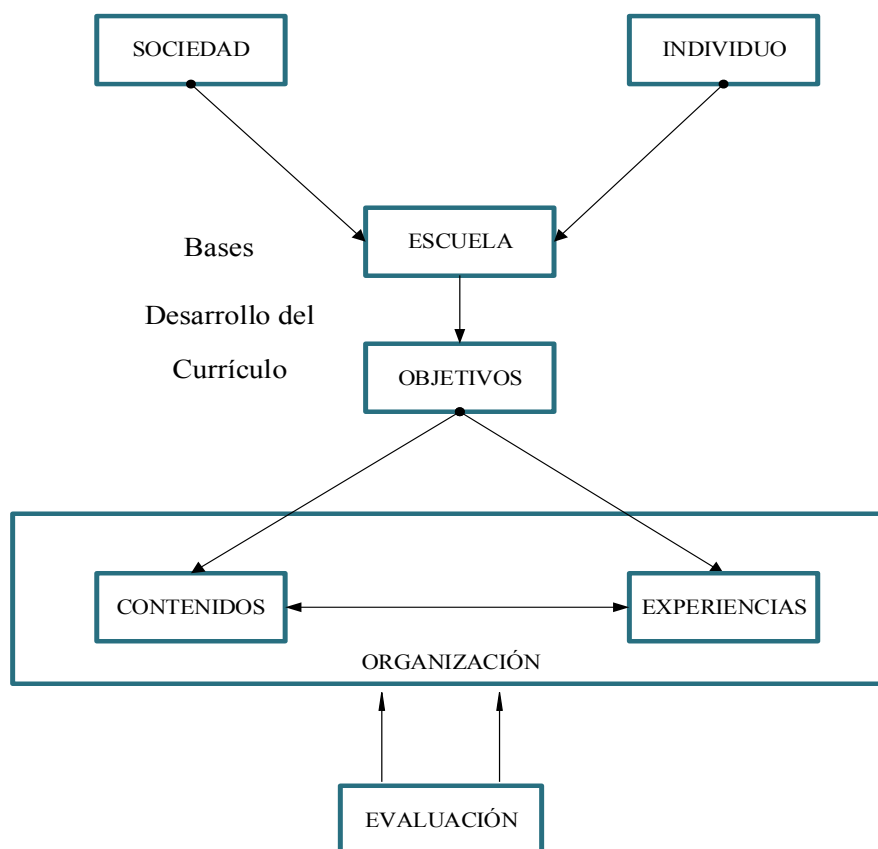


Figura 3. Modelo de Taba: dos planos en la teoría del currículum

Fuente: Pérez Gómez, 1989, p. 53, citado por F. Díaz Barriga, 1993, p.27

Iafrancesco (2004), manifestaba que ~~un~~ excelente modelo de proceso para diseñar el currículo es el propuesto por Hilda Taba (1974); este modelo aún sigue vigente y se utiliza en muchas instituciones educativas en los países latinoamericanos” (p.57).

6.4.2 Modelos curriculares de la tecnología educativa, según Vélez y Terán (2010), p.56 o metodologías curriculares desde un abordaje tecnológico y sistémico, según F. Díaz Barriga (1993), p. 30)

Los autores representativos de este modelo son Glazman e Ibarrola, Arnaz y Arredondo, algunos de los cuales que se describen a continuación:

6.4.2.1 El Modelo de Glazman e Ibarrola

En opinión de F. Díaz Barriga (1993), p.30, la propuesta ~~estaba~~ dirigida al diseño de planes de estudio de las licenciaturas universitarias, recoge los planteamientos de Tyler y Taba, ~~tratando~~ de adaptarlos al contexto latinoamericano”. Antes de dar paso a la propuesta F. Díaz aclara que el plan de estudios ~~vendría~~ a ser una especie de síntesis instrumental a nivel formal del currículo” (p.30).

Por su parte Vélez y Terán (2010), agregan que el concepto de currículo que Glazman e Ibarrola asumen ~~es~~ equivalente a plan de estudio y lo definen como

~~la~~ síntesis instrumental mediante la cual se seleccionan, organizan y ordenan, para fines de enseñanza, todos los aspectos de una profesión que se considera social y culturalmente valiosos y profesionalmente eficientes” (Glazman e Ibarrola, 1978: 13).

Proponen que un plan de estudios debe formularse con los siguientes niveles.

El **primer nivel** metodológico implica un *análisis*, recopilación de información; la delimitación de alternativas; el establecimiento de criterios para validar y elegir la selección de recursos adecuados para llevar a la práctica la alternativa seleccionada,

fundamentando el plan en el contenido formativo e informativo propio de la profesión; el contexto social, económico, político y cultural; la institución educativa; el estudiante como sujeto de aprendizaje.

El **segundo nivel** metodológico consiste en *sintetizar* todos los análisis mediante la definición de objetivos de enseñanza-aprendizaje que constituirán los objetivos generales del plan de estudios, definidos como “el conjunto de enunciados que representan los comportamientos más complejos y los contenidos más amplios que la institución pretende que lleguen a dominar los estudiantes” (Glazman e Ibarrola, 1978:259-261). Es decir, lo que debe saber y saber hacer un profesional. Esto constituye el principio guía para la elaboración del plan, su organización interna, la selección de los recursos para ponerlo en práctica y la evaluación de los resultados.

El **tercer nivel** metodológico consiste en la *evaluación continua*, que las autoras definen como la comparación de la realidad con un modelo, el cual podría ser externo o elaborado por el propio cuerpo diseñador. La evaluación como proceso continuo de comparación de realidades y modelos, constituye la esencia de un proceso sistemático y continuo de elaboración de planes de estudio que responde a los cambios que la institución considera deseables. La participación de todos los sectores de la institución constituye el **cuarto nivel** metodológico. Es importante contar, sobre todo, con los integrantes de la comunidad con capacidad de tomar decisiones, ya que ello ayuda a la viabilidad del plan de estudios. Estos niveles metodológicos conducen a que un plan de estudios sea objetivo y verificable; sistemático; prevé las implicaciones, los métodos y los medios, los recursos disponibles y la evaluación (Vélez y Terán, 2010, p.60-61).

6.4.2.2 El Modelo de Arnaz

La propuesta de Arnaz es representativa del auge de la tecnología educativa en México a finales de la década de los setenta e inicios de los ochenta” (Vélez y Terán, 2010, p.59) e incluye las siguientes etapas

Desde la propuesta de Arnaz (1993), la **primera etapa** del diseño curricular consiste en *elaborar el currículo*, la cual comprende cuatro subetapas:

- 1) *formular los objetivos curriculares*, que implica precisar las necesidades que se atenderán, caracterizar al alumno insueto, elaborar el perfil del egresado y definir los objetivos curriculares;
- 2) *elaborar el plan de estudios* a través de la selección de los contenidos, derivar objetivos particulares de los objetivos curriculares y estructurar los cursos del plan de estudios;
- 3) *diseñar el sistema de evaluación*, implica definir las políticas del sistema de evaluación, seleccionar los procedimientos de evaluación y caracterizar los instrumentos de evaluación requeridos;
- 4) *elaborar las cartas descriptivas*, consiste en diseñar los propósitos generales de cada curso, elaborar los objetivos específicos de los cursos y definir los criterios y medios para la evaluación de los mismos.

La **segunda etapa**, *instrumentar la aplicación del currículo*, comprende cinco pasos: entrenar a los profesores, elaborar los instrumentos de evaluación, seleccionar y/o elaborar (p.59) los recursos didácticos, ajustar el sistema administrativo al currículo y adquirir y/o adaptar las instalaciones físicas.

La **tercera etapa**, *la aplicación del currículo*.

Y la cuarta etapa, evaluar el currículo, comprende evaluar el sistema de evaluación, las cartas descriptivas, el plan de estudios y los objetivos particulares.

Arnaz señala que, aun cuando los currícula difieren entre sí, comparten una estructura o composición común de cuatro elementos: *objetivos curriculares*, que son los propósitos educativos; *plan* de estudios, es el conjunto de contenidos seleccionados para el logro de los objetivos particulares, así como la organización y secuencia que deben tener los contenidos que se aborden; las *cartas descriptivas*, son las guías detalladas de los cursos; y *el sistema de evaluación*, implica una organización respecto de la admisión, evaluación, promoción y acreditación de los alumnos (p.60).

–El modelo de José Arnaz fue usado en varias instituciones de educación superior”

(p.60).

6.4.3 Propuestas cualitativas Vélez y Terán (2010), p.56 o Metodologías curriculares desde un abordaje crítico y socio-político F. Díaz Barriga, (1993), p.31, teorías críticas del curriculum Kemmis (1998)

Vélez y Terán (2010), incluyen las propuestas de –Atkin, Eisner, Sthenhouse, stake.

F. Díaz Barriga (1993) manifiesta que dentro de las Metodologías Curriculares desde un abordaje crítico y socio-político, se agrupan propuestas que en –realidad tienen muy diversos orígenes e intenciones”, no obstante que comparten –el rechazo a los enfoques tecnológicos, a la visión psicologicista del curriculum y se centran en el vínculo instituciones educativas-sociedad y resaltan la problemática social, política e ideológica de lo curricular” (p.31).

6.4.3.1 Propuesta de Stenhouse

En contraposición al modelo curricular por objetivos, Stenhouse (1975) considera que es posible un diseño curricular racional, fundamentado en la especificación de contenidos y principios de procedimiento.

Su modelo hace, hincapié, en la relevancia de los contenidos vinculados a procesos de investigación y solución de problemas orientados a que el docente y los alumnos deriven métodos de pensamiento creador, trascendiendo la simple acumulación de saberes acabados. En consecuencia, señala que no deben preespecificarse ni los objetivos ni los contenidos curriculares, por el contrario, es preciso plantearse problemas y temas relativamente amplios para que los sujetos elaboren no sólo el currículum, sino las estrategias y procesos requeridos para solucionar las problemáticas que les son relevantes (F. Díaz Barriga, 1993, p.32)

6.4.3.2 Enfoque reconceptualista

Los autores que se ubican en este enfoque asumen una posición completamente radical a las “posiciones tecnológicas”. Aquí se ubican autores como “Apple, Giroux, McLaren y, particularmente Schwab”. Este enfoque presenta como característica, “una ausencia real de diseño curricular fijo y estructurado” (F. Díaz Barriga, 1993, p.32).

“Esta línea de pensamiento, emparentada con el paradigma hermenéutico y la metodología etnográfica y naturalista (Carlos, 1988), considera de índole práctica y no teórica los problemas que definen el diseño y desarrollo del currículum” (F. Díaz Barriga, 1993, p.32-33).

Dentro de las metodologías curriculares desde un abordaje crítico y socio-político, F. Díaz Barriga (1993), menciona una tercera propuesta curricular denominada “**Modular por Objetos de Transformación**” (p.32).

6.4.3.3 Metodología curricular desde un enfoque constructivista

Esta concepción postula que el conocimiento se produce mediante un prolongado proceso de construcción, elaboración de esquemas, modelos, teorías, que inducen al aprendiz a su contrastación y replanteamiento.

Un trabajo representativo de esta vertiente es el de César Coll

El marco de referencia del modelo lo constituyen los enfoques cognitivos en sentido amplio, destacando los siguientes: la teoría genética de Jean Piaget: la teoría del origen sociocultural de los procesos psicológicos superiores de Vygotsky: la psicología cultural de Michael Cole: la teoría del aprendizaje verbal significativo de David Ausubel: la teoría de la asimilación de Mayer: Las teorías de los esquemas inspiradas en el enfoque del procesamiento humano de información, y la teoría instruccional de la elaboración de Merrill y Reigeluth (p. 34-35).

Un resumen de las teorías curriculares, el abordaje teórico-metodológico y los autores más representativos en cada teoría, de acuerdo con F. Díaz Barriga, se presenta en la tabla 19.

Enfoque curricular	Abordaje metodológico	Autores
Racionalidad Tecnológica	1. Metodologías curriculares clásicas	R. Tyler H. Taba M. Johnson
	2. Tecnológico-Sistémico	R. Glazman y M. Ibarrola J. A. Arnaz V. Arredondo
Sociopolítico-Reconceptualista	3. Crítico	Stenhouse Propuesta reconceptualista Propuesta Modular
Psicopedagógico	4. Constructivismo	C. Coll

Tabla 19. Elementos del Modelo de Desarrollo Curricular

Fuente: F. Díaz Barriga, 1993, p.39

6.4.3.4 Otras visiones

Kemmis (1998), señala que el curriculum según Lundgren incluye:

1. una selección de contenidos y de objetivos para la reproducción social; es decir, una selección de los conocimientos y destrezas que han de transmitirse durante la educación.
2. Una organización del conocimiento y de las destrezas.
3. Una indicación de los métodos relativos a los contenidos que deben ser enseñados; su orden y control. [...] (p.40).

6.5 El diseño curricular

6.5.1 Casarini (2012)

Manifiesta que el diseño curricular se reserva para

El proyecto que recoge tanto las intenciones o finalidades más generales como el plan de estudios. Además la palabra diseño alude a boceto, esquema, plano, etc., es decir, una representación de ideas, acciones, objetos, de modo tal que dicha representación opere como guía orientadora a la hora de llevar el proyecto curricular a la práctica (Casarini, 2012, p.113).

Esta misma autora citando a Pérez Gómez, 1992, p.226, expresa que ~~la~~ actividad y profesión de diseño viene a situarse en un espacio intermedio entre el mundo de las intenciones, ideas y conocimientos y el de las actividades prácticas” (p.113).

6.5.2 Álvarez de Zayas (2001)

Concibe el diseño curricular como el ~~el~~ proceso que mediatiza el mundo de la vida con el mundo de la escuela y que determina el resultado o currículo que se espera alcanzar en la formación del escolar” (p. 34). Agrega el autor que, ~~también~~ se le denomina diseño curricular a la teoría que explica dicho proceso” (p.34).

6.5.3 Magendzo (1998)

Expresa este autor, que el diseño curricular se refiere al proceso racional, ordenado y burocrático de planificar y estructurar los diferentes componentes del currículum” (p.18).

6.6 Perspectivas teóricas o modelos pedagógicos

Según Álvarez de Zayas (2001),

La relación dialéctica entre lo pedagógico, lo didáctico y lo curricular se establece a partir de que todos estudian el proceso formativo; el primero, como ideal; el segundo, en su ejecución; y el tercero, en su diseño y proyección, a partir del mundo real, del mundo de la vida. La pedagogía se desarrolla en la escuela a través de la didáctica y se regula a través del currículo (p.35).

De acuerdo con Ortiz (2009), la pedagogía es una ciencia que estudia la educación, como sistema de influencias organizadas y dirigidas conscientemente (p. 34).

El modelo pedagógico es una construcción teórica formal, que fundamentada científicamente e ideológicamente interpreta, diseña y ajusta la realidad pedagógica que responde a una necesidad histórica concreta. Implica el contenido de la enseñanza, el desarrollo del estudiante y las características de la práctica docente (Ortiz, 2009, p. 36).

6.6.1 Perspectivas teóricas según Posner

Posner (2004), se refiere a cinco (5) perspectivas teóricas, las cuales representan un conjunto de suposiciones particulares y coherentes sobre educación. Estas suposiciones pueden considerarse respuestas significativas a preguntas como las siguientes” (p.46.).

¿Cómo ocurre el aprendizaje y cómo se facilita?

¿Qué objetivos son valiosos y cómo deben expresarse?

¿Qué clases de contenidos son los más importantes, y como deben organizarse para la enseñanza?

¿Cómo debe evaluarse el progreso educacional?

¿Cuál es y cómo debe ser la relación entre las escuelas y la sociedad en general? (p.46)

Anota que, “Cada perspectiva elige cuál de esas preguntas abordará” (p.46), es decir, la teoría curricular que sustenta el modelo de currículo empleado en el programa. Las cinco “perspectivas teóricas” planteadas por este autor, se denominan: tradicional, experimental, estructura de las disciplinas, conductista y constructivista. La pregunta central que cada perspectiva se hace es la siguiente:

1. “Tradicional”. ¿Cuáles son los aspectos más importantes de nuestra herencia cultural que deben preservarse?” (p.47). Incluye algunos autores defensores de la perspectiva teórica tradicional, tales como William Torrey Harris, E.D. Hirsch, Jr, Allan Bloom, Diane Ravitch y William Bennett.

2. “Experimental. ¿Cuáles experiencias conducirán a un crecimiento saludable del individuo?” (p.47). Incluye a John Dewey.

3. “Estructura de las disciplinas. ¿Qué es la estructura de las disciplinas del conocimiento?” (p.47). Incluye a Jerrold Zacharias.

4. “Conductista. Al finalizar el currículo, ¿Qué deben los estudiantes ser capaces de hacer? (p.47).” Incluye a Edward Thorndike, Franklin Bobbitt, Ralph Tyler, Benjamín Bloom, Roger Mager y Fred Keller.

5. “Constructivista. ¿Cómo aprenden las personas a entender el mundo y a pensar de manera más productiva y creativa?” (p.47). Incluye a Jean Piaget, Chomsky, David Ausubel.

Anota el autor que, “esas perspectivas resumen muchos, pero ciertamente no todos, los enfoques que adoptan los currículos. Esto es son representativas, pero no exhaustivas” (p.47).

Una lectura integral del libro “Análisis del currículo” de Posner, 2004, permitió consolidar un resumen de algunos de los supuestos inherentes a las cinco perspectivas teóricas propuestas por este autor, con relación a los propósitos, los contenidos, el aprendizaje al enseñanza, los principios organizadores , la implementación del currículo y la evaluación. Tabla 20.

Las cinco perspectivas teóricas planteadas por Posner (2004)	
El Propósito	
Tradicional	El propósito educativo es transmitir la herencia cultural, el conocimiento valioso, las habilidades importantes y los ideales sólidos (p.50). El propósito de la educación es transmitir la herencia cultural (p.104).
Experimental	Los principios y formas de educación, se basan en las experiencias personales y en el desarrollo de la inteligencia y las habilidades socialmente útiles (p.53). El propósito central de la educación es el continuo desarrollo de los estudiantes a través de las experiencias educativas (p.283).
Estructura de las disciplinas	El propósito primordial de la educación es el desarrollo del intelecto y las disciplinas del conocimiento constituyen el contenido más adecuado para este propósito (p.107). El énfasis de la educación, debe ser la participación activa de los estudiantes en la investigación científica.
Conductista	El propósito de la enseñanza es cambiar la conducta. El cambio es desde la conducta inicial hasta la conducta final especificada en el objetivo (p.118).
Constructivista	El propósito central de la educación es el desarrollo de la mente y se concentra en el desarrollo de un significado para lograr este propósito (p.108).
Los Contenidos	

Tradicional	El contenido del currículo se selecciona de la herencia cultural, hechos, conceptos, principios, leyes, valores y habilidades más perdurables, establecidos y aceptados que conoce la especie humana (p.104).
Experimental	Los criterios para la elección del currículo son promover el desarrollo de la inteligencia, el desarrollo de actividades socialmente útiles y el crecimiento saludable de la experiencia individual (p.55).
Estructura de las disciplinas	El centro de atención del currículo son las asignaturas, en particular las disciplinas del conocimiento (p.56). Un currículo debe enfatizar en las ideas fundamentales de la disciplina y permitir que el estudiante se dedique a la indagación que se aproxime al modo como los expertos efectúan su propia investigación (p.107).
Conductista	El contenido del currículo comprende un grupo de habilidades descritas mediante afirmaciones que especifican conductas observables y medibles, denominadas objetivos de desempeño (p.107). El desarrollo curricular debe concentrarse en lo que los estudiantes deben ser capaces de hacer (p.61). Un currículo consiste en un grupo de objetivos terminales establecidos de un modo observable y medible, es decir, operativo (p.118).
Constructivista	El currículo necesita permitir a los estudiantes que desarrollen su propio conocimiento con base en lo que ya conocen y saber utilizar ese conocimiento en actividades como toma de decisiones, resolución de problemas y emisión de opiniones (p.68).
El aprendizaje	
Tradicional	El profesor mediante el método del discurso y la narración es la fuerza motriz del proceso educativo (p.48).
Experimental	El razonamiento y la acción son los principios básicos del concepto de aprendizaje.
Estructura de las disciplinas	Comprender la estructura de cada disciplina principal del conocimiento.
Conductista	El aprendizaje es un cambio en la conducta (p.114).
Constructivista	El aprendizaje se concentra en la conducta y el desempeño en sí mismo (p.123).
La enseñanza	
Tradicional	La asignatura, consta de cuerpos de información que se han resuelto en el pasado, por lo que la principal función del programa es transmitirlos a la nueva generación (p.49). La asignatura es un cuerpo acumulativo de conocimientos

	científicos que el currículo asume como verdaderos y que se espera adquiriera el estudiante (p.105).
Experimental	Ninguna asignatura tiene más valor inherente que otra para facilitar el desarrollo, sin tomar en cuenta las necesidades y las capacidades de los estudiantes (p.105). Las asignaturas se derivan de la vida cotidiana (p.105).
Estructura de las disciplinas	Lo más importante es dar conceptos fundamentales de las disciplina académicas.
Conductista	Cualquier asignatura puede reducirse a un grupo de conductas separadas, denominadas -habilidades, aptitudes o procesos –que se expresan como conductas observables o medibles (p.108).
Constructivista	La Asignatura es en sí misma un modo de pensar, razonar o resolver problemas (p.108).
Principios organizacionales	
Tradicional	El punto central del currículo es el contenido, en particular los hechos que cada persona educada debe conocer: habilidades básicas y valores tradicionales (p.160).
Experimental	Un currículo formulado típicamente en forma de proyecto, sirve como elemento de organización del currículo.
Estructura de las disciplinas	El punto de partida para el desarrollo de un currículo son las ideas más fundamentales de las disciplinas, de donde se deriva el contenido más específico. La organización del contenido debe hacerse alrededor de ideas más fundamentales de las disciplinas, de lo general a lo particular (p.185).
Conductista	El currículo está organizado alrededor de conductas descritas por los objetivos conductistas (p.161). La organización del currículo va de lo particular a lo general (p.162).
Constructivista	La organización del currículo se hace a partir de los elementos cognoscitivos que enfatizan (p.162).
Implementación del currículo	
Tradicional	Atención en una sola materia, enseñanza centrada en el profesor que emplea métodos de discurso y de enumeración de situaciones con todo el grupo. Una evaluación mediante pruebas escritas, un énfasis en los grados (p.223-224).
Experimental	Se basan más en la comunidad que en los libros de textos, requieren salones de clase centrados en los estudiantes, están organizados alrededor de proyectos, el maestro actúa como facilitador, evaluación orientada a demostrar la aptitud que tienen que ver con el mundo real (p.224).

Estructura de las disciplinas	Está confinado a una sola disciplina dentro de una sola materia, se concentra en un pequeño grupo de temas conceptuales fundamentales, requiere laboratorios, utiliza pruebas escritas que enfatizan la resolución de problemas, requiere un profesor que modela la indagación de la disciplina (p.225).
Conductista	Objetivos de desempeño separados estrechamente alineados con los métodos de evaluación, métodos controlados por el profesor, que utilizan una enseñanza explícita de habilidades con amplias oportunidades para practicar las habilidades, métodos de evaluación que remiten a criterios, un sistema de recompensa para la conducta apropiada y el desempeño exitoso (p.226).
Constructivista	Tratan los tópicos con gran detalle, enseñan habilidades y conceptos sólo en el contexto de las experiencias y conocimientos anteriores de los estudiantes, se basan en una motivación intrínseca, prefieren entrevistas clínicas y observaciones más que pruebas estandarizadas para la evaluación (p.226).
Evaluación	
Tradicional	Las evaluaciones vigilan y clasifican a los estudiantes conforme avanzan en los diferentes niveles (p.48). Enfatiza en recordar hechos, dominar las habilidades básicas e inculcar valores. Las preguntas de evaluación buscan medir si los estudiantes han adquirido la información, dominado las habilidades básicas e interiorizado los valores aceptados (p.283). La evaluación se orienta a determinar si los hechos, las habilidades y los valores aceptados se han transmitido de manera eficaz (p.283).
Experimental	Busca medir en los estudiantes la amplia variedad de efectos a corto y largo plazo de los programas experimentales. Pero además de la evaluación de los resultados y a los evaluadores les interesa la calidad intrínseca de las experiencias que tienen los estudiantes (p.283).
Estructura de las disciplinas	Enfatiza la estructura de las disciplinas académicas. La evaluación busca medir el conocimiento que adquieren los estudiantes, la naturaleza de la investigación que emplean y la estructura conceptual del contenido enseñado (p.284). Los métodos incluyen proporcionar a los estudiantes problemas para resolverlos, datos para interpretar y experimentos para diseñar (p.284).
Conductista	El desempeño de habilidades es el resultado final (p.283). Las principales preguntas de evaluación hacen referencia a si los estudiantes han adquirido las conductas que buscaba el currículo (p.284). Cualquier método que evalúa la conducta de manera objetiva y cuantitativa es apropiada, incluyendo los exámenes prácticos

	(p.284). Se prefieren las medidas de desempeño en relación con un criterio. Estas medidas evalúan los logros en términos de estándares absolutos, en lugar de comparar a los estudiantes entre sí (p.284).
Constructivista	Enfatiza en que los estudiantes comprendan los conceptos básicos y el desarrollo de las habilidades de razonamiento. Las preguntas de evaluación, por lo tanto, busca medir si los estudiantes adquieren los conceptos básicos y significativos y si aprendieron a resolver problemas no rutinarios (p.284).

Tabla 20. Conceptos relacionados con las cinco perspectivas teóricas planteadas por Posner (2004)

Fuente: Elaboración propia

6.6.2 Corrientes pedagógicas según Ayuste y Trilla

Ayuste y Trilla (2005), en un artículo titulado “pedagogías de la modernidad y discursos postmodernos sobre la educación”, llaman *pedagogías*, [...] a todos aquellos conjuntos diferenciados de contenidos (interpretaciones, principios, sistemas, normas, métodos...) relativos a la educación que cumplan las tres condiciones siguientes” (p.220):

- *Que se refieran a la educación a partir de un cierto nivel de amplitud o globalidad* (p.220).
- *Que tales conjuntos de contenidos tengan una voluntad de coherencia interna.*
- *Que incluyan como parte esencial contenidos de carácter normativo* (p.221).

Posteriormente plantean que, aunque no es fácil identificar y ordenar corrientes pedagógicas, las exigencias académico-didácticas y el reto epistemológico de sistematizar el conocimiento han conducido a diferentes propuestas e intentos clasificatorios”. Las autoras citan y comentan algunas de ellas:

Una de las propuestas más utilizadas en los últimos años consiste en la aplicación al caso pedagógico de la distinción, elaborada por Habermas en Conocimiento e Interés

(1989), entre tres tipos diferentes de conocimiento en el ámbito de las ciencias sociales. Para Habermas el conocimiento tiene que ver con las necesidades o intereses que mueven a las personas a conocer, y tales intereses pueden ser de tres tipos: el interés técnico motivado por el deseo de dominar la naturaleza, el interés práctico que es el que lleva a las personas a entenderse y, por último, el interés emancipatorio propio de las teorías críticas que pretenden conocer la realidad para transformarla. Esta distinción daría lugar a tres paradigmas distintos: el positivista, el interpretativo y el crítico (Ayuste y Trilla, 2005, p. 222).

Ayuste y Trilla (2005), anotan que en “el campo del conocimiento educativo entre los primeros autores en emplear tal distinción están Carr y Kemis (1988, 1990)”. Al respecto amplían en un pie de página, la terminología empleada por otros autores, señalando que al “positivista se le ha llamado tecnológico, al interpretativo, hermenéutico, o al crítico, dialectico” (p.222). Sin embargo aclaran que “Colom, propone llamar “conductista” al tecnológico, porque para él los tres serían tecnológicos” (Colom, 2002, p.164, citado por Ayuste y Trilla, 2005, p.222).

Posteriormente estas autoras, hacen una propuesta para ordenar las pedagogías. [...] “No será, [...] una simple enumeración o repertorio de corrientes pedagógicas”. Concretamente, la propuesta siguiente combina dos criterios distintos.

El primero de “carácter teleológico, para identificar las pedagogías por la función social que cada una de ellas asigna a la educación”.

El segundo de “carácter epistemológico”, para identificar “el tipo de conocimiento pedagógico que se produce” (p.224).

“Esta manera de ordenar o de clasificar las diferentes pedagogías modernas nos informa, por un lado, de un elemento pedagógico clave de naturaleza ideológica, y, por el otro, de su grado de practicidad y de vinculación con la realidad educativa” (p.224).

- –Según la función sociopolítica atribuida a la educación, las pedagogías podrían ordenarse a partir de un eje *transformación/conservación*” (p.224):

– **Pedagogías transformadoras:** contienen –en diferente grado– una dosis importante de análisis crítico sobre las relaciones de poder y las desigualdades sociales que se dan en los diferentes sistemas que conforman la sociedad (político, económico, educativo, cultural, etc.), pero conciben simultáneamente la educación como una herramienta de cambio, y proponen acciones educativas y sociales encaminadas a promover la transformación social.

– **Pedagogías conservadoras:** éstas, lejos de la perspectiva crítica de las anteriores, no cuestionan las condiciones sociales en las que las instituciones educativas se hallan inmersas, y entienden la educación exclusivamente como un proceso de adaptación de las personas a su medio social, cultural, etc. Al no cuestionar los aspectos centrales de las estructuras sociales y educativas, ponen el acento en aquello que consideran que puede mejorar la función adaptativa o reproductora del proceso educativo, contribuyendo a conservar así el sistema organizativo, la cultura, los valores establecidos, etc. (p.224).

- –Con arreglo a si la pedagogía en cuestión se circunscribe exclusivamente al terreno de la producción teórica o si además tiene un correlato más o menos directo con la práctica”, las autoras ordenan –las teorías educativas según un eje *practicidad/discursividad*” (p.224):

–**Pedagogías discursivas:** son aquellas en las que predominan los contenidos discursivo-reflexivos. (p.224) Es decir, las teorías que se preocupan sobre todo de repensar y sistematizar una serie de conocimientos acerca del fenómeno educativo con la finalidad de explicarlo y orientarlo, pero que no parten de experiencias educativas concretas y significativas. (p.225)

Estas pedagogías suelen tomar como referentes otras teorías, aportaciones de diferentes ciencias (psicología, antropología, etc.), planteamientos políticos, filosóficos, religiosos, etc., elaborando conocimiento pedagógico con un alto grado de abstracción.

Obviamente, pueden tener repercusiones en la realidad o la práctica educativa, pero éstas suelen ser diferidas y más o menos difusas.

–**Pedagogías prácticas:** en éstas encontramos además de aspectos teóricos o de fundamentación –que pueden ser de la envergadura o no de las anteriores– una correspondencia directa con la práctica. Nos referimos, por tanto, a aquellas teorías que se han confeccionado en interacción directa con la práctica. La práctica o la experiencia no es sólo una fuente privilegiada de información, sino que constituye un ingrediente imprescindible en el proceso de fundamentación teórica y el lugar en el que la teoría se expresa de la forma más clara (p.225) (Ver figuras 4 y 5).

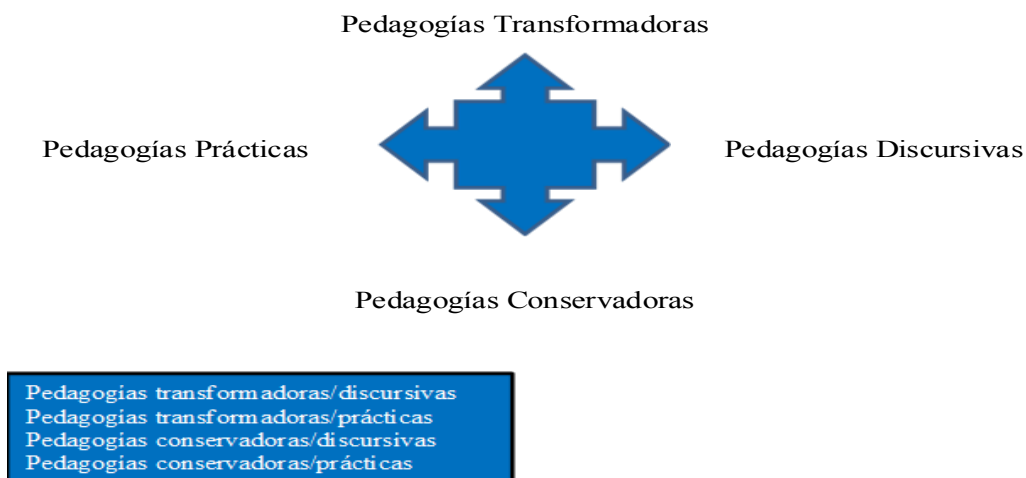


Figura 4. Formas de ordenar y clasificar las pedagogías modernas

Fuente: Ayuste y Trilla, 2005, p.225

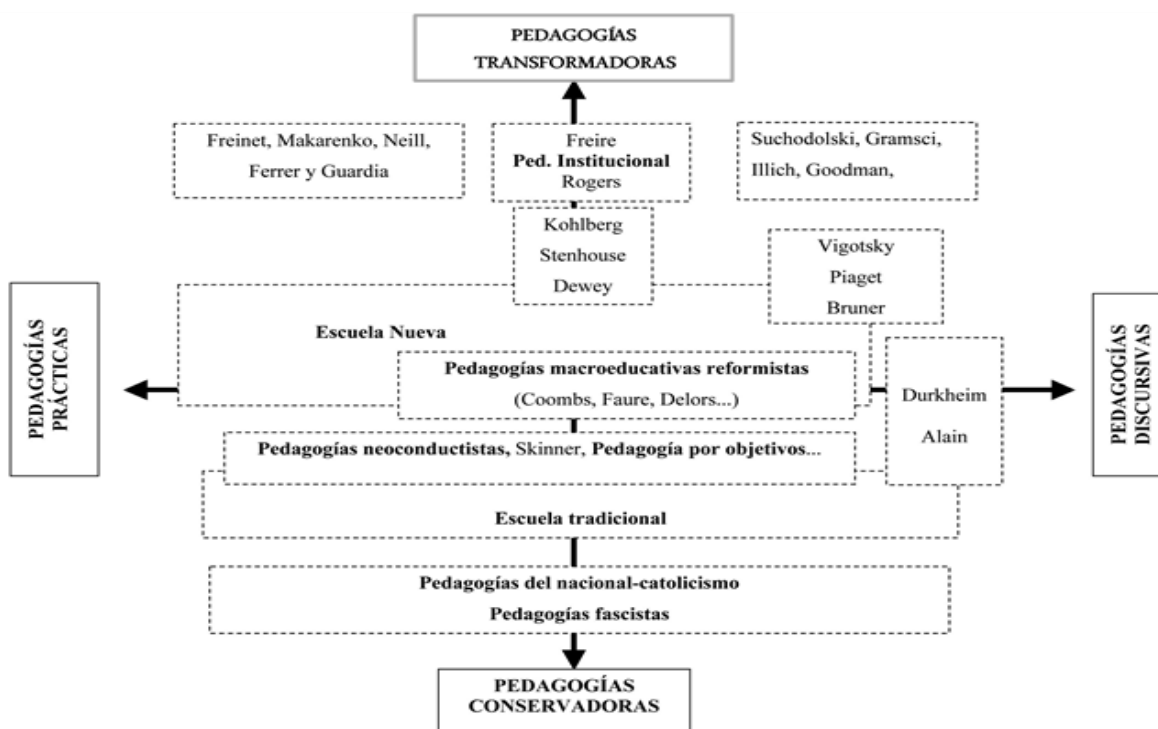


Figura 5. Distribución de pedagogías relevantes de la modernidad

Fuente: Ayuste y Trilla, 2005, p.227.

Ejemplificación del cuadro

En la parte más alta de la figura 5, las autoras ubican a los pedagogos y pedagogías transformadoras, pedagogías en general críticas con la educación dominante de su época y con la sociedad que los cobijaba. Esta pedagogía confía “en la potencia de la acción educativa como factor de transformación social” (p.228). En la parte superior izquierda se ubican “pedagogos transformadores prácticos” desatacándose los nombres de “Freinet, Makarenko, Neill, Ferrer y Guardia, Escuela de Barbiana...); es decir, personajes que han pasado a la historia sobre todo por aquello que hicieron y no sólo por lo que pensaron” (p.228). Refiriéndose a Neill y Makarenko expresan que “por contexto e ideología, cada uno hizo énfasis en determinados valores de la modernidad: Neill en la libertad y en la individualidad, y Makarenko en la igualdad y la colectividad” (p.228).

En el lado **superior** derecho también existen autores y pedagogos transformadores, que se dedicaron a pensar la educación pero no la llevaron a cabo. “Gramsci o Suchodolski desde el marxismo; Goodman o Illich desde un progresismo liberal y radical” (p.228). En el mismo cuadrante anterior, las autoras incluyen a los “psicólogos, Vigotsky, Piaget y Bruner”. “Sus contribuciones se enfrentaron a los paradigmas de la psicología dominante (asociacionismo, conductismo...) y de la didáctica tradicional, además de conceptualizar una nueva forma de entender el desarrollo cognitivo” (p.228). “Desde perspectivas diferentes, estos tres autores ponen el énfasis en las capacidades de aprendizaje de las personas y en los procesos de interacción en la construcción del conocimiento” (p.228). “Aún en el extremo superior central, pero en la mitad del eje **practicidad/discursividad**, ubican tres ejemplos que advierten, no saben si se destacan por “su aportación reflexiva o su labor práctica”, haciendo alusión a Freire, la pedagogía institucional y Rogers (p. 228-

229). “Un poco más abajo, pero en la mitad del eje por “la misma razón” que los tres ejemplos anteriores, ubican a Dewey, a Stenhouse y a Kohlberg. “Todos ellos destacan por una defensa decidida de la democracia y por sus propuestas pedagógicas en este sentido” (p.229).

Luego en el **centro** ocupando un espacio muy amplio ubican la escuela nueva, destacando autores como Montessori, Decroly, Ferrière, Kerchensteiner, Claparède, etc. Manifiestan que ocupan “un lugar central porque sus aportaciones fueron tanto teóricas como técnicas y prácticas” (p. 229).

En la parte **baja** de la figura, ubican a pedagogos y pedagogías conservadoras. “Todas ellas coinciden en la función social que otorgan a la educación: adaptar a las personas a la sociedad” (p.229). Expresan que no obstante algunas teorías y prácticas educativas se podrían ubicar entre conservadoras y transformadoras, citando autores como por Coombs (1971, 1985), Faure (1972) y Delors (1996). Estos autores plantearon “pedagogías macroeducativas reformistas”, denominadas así por “ocuparse globalmente de la realidad educativa [...] y “por interesarse más por la política y planificación educativa que por los aspectos internos y didácticos de las instituciones de enseñanza” (p.229). “El **espacio central** y más amplio de las pedagogías conservadoras lo ocupan”, “por supuesto, la llamada escuela (o pedagogía) tradicional”, allí se mencionan a Comenio, Lancaster, Jesuitas, San Juan Bosco, Juan Bautista de la Salle, Herbart, entre otros (p.230). “A algunos componentes de la misma se les pretendió lavar la cara y se barnizaron de modernidad y tecnología con determinados planteamientos científicistas: los de la llamada «Pedagogía por Objetivos», por ejemplo” (p.230), haciendo alusión directa a Skinner.

En la parte **sur** de las pedagogías discursivas, y solapándose con el espacio de la pedagogía tradicional, ubican a Durkheim y Alain (p.231).

Finalmente en el extremo **centro sur** del esquema [...] ubican a las ~~las~~ pedagogías generadas por los sistemas políticos totalitarios prodigados durante el siglo XX: pedagogías fascistas, del nacional-catolicismo, del integrismo y fundamentalismo religioso, etc.” (p.231). Luego las autoras se preguntan por postmodernidad y educación. ¿Pedagogías o discursos? Para las autoras no existen pedagogías postmodernas. Parten de dos supuestos:

–El primero es el ya anunciado, que no hay pedagogías relevantes elaboradas desde el pensamiento postmoderno. El segundo va más lejos y afirma que, en rigor, no puede haberlas” (p.231).

Agregan que ~~eso~~ no significa que no pueda haber discursos postmodernos sobre la educación, o incluso que de tales discursos no puedan nutrirse pedagogías no postmodernas” (p.231).

Para razonar el primer supuesto formularemos otros dos que trataremos por separado: el de que *todas las pedagogías relevantes del siglo XX son modernas* (o si acaso hay alguna que no lo sea, ésta tampoco es postmoderna sino premoderna o antimoderna); y el de que *los discursos sobre educación elaborados desde el pensamiento postmoderno, al menos hasta ahora, no han llegado a cuajar en pedagogías propiamente dichas* (o, al menos, en pedagogías relevantes, originales o coherentes con los planteamientos postmodernos genuinos) (p.231).

Las autoras destacan ~~p~~ensadores homologados como post-modernos que se han ocupado de la educación, entre los cuales mencionan el texto de la condición postmoderna de J.F. Lyotard, *vigilar y castigar* (1978), de Foucault (p.234). ~~P~~or otro lado, además de lo

que menudean en la reflexión pedagógica actual las referencias a los autores citados (y a Vattino, Rorty, Derrida, Lipovetsky, Baudrillard, etc.)” (p.234).

A.J. Colom que, en un artículo titulado «Hacia nuevos paradigmas educativos: la pedagogía de la postmodernidad” ya en el año 1984 tematizaba la postmodernidad desde la pedagogía, saludando la entonces reciente aparición del librito de Lyotard; posteriormente, Colom, en trabajos más extensos, ha seguido con el tema (Colom y Mèlich, 1994; Colom, 2002), como así lo han hecho otros pedagogos del país como Gervilla (1993), Fullat (2002), Gil (2001), Gimeno (1998), Pérez Gómez (1998) (p.234).

Posteriormente, citan a ~~dos~~ conocidos representantes de la izquierda pedagógica norteamericana, Giroux (1991, 1994, 1995a, 1995b, 2001) y McLaren (1995a, 1995b, 1997)” (p.234).

Haciendo referencia a algunos productos del debate modernidad/postmodernidad, ejemplarizan este debate ~~mediante~~ dos de estas posiciones. Se puede decir que ambas evitan caer bien sea en el extremo del encastillamiento en la modernidad clásica (Habermas, Carr) o bien en la rendición con armas y bagajes a la postmodernidad (Giroux, McLaren)”.

Dejando ya los ejemplos concretos, en general cuando el postmodernismo se pone en plan normativo ~~esto es~~, cuando se atreve a explicitar cómo debiera ser la educación postmoderna~~–~~ los ítems que suelen aparecer son, más o menos, los siguientes: la reivindicación del sentimiento, la afectividad, la emoción, etc. frente al racionalismo excluyente; el *carpe diem* frente a una educación que sólo mira o al pasado o al futuro; el valor de las diferencias (culturales, de género...) ante la homogeneización, el gregarismo, la colonización occidental y la imposición de los valores masculinos; el hedonismo y el placer frente al esfuerzo heterónimo; la puesta en su lugar del cuerpo frente a la centralidad exclusiva de la mente; poner en el sitio que se merece la educación estética ante la primacía pedagógica de la ética; el relativismo frente al absolutismo axiológico; las culturas mediáticas, populares, juveniles... frente a la Gran Cultura y la Ciencia (p.240).

Lo que se le ~~puede~~ reprochar al discurso postmoderno en su dimensión normativo-pedagógica son dos cosas” (p.240).

–La primera es el grado de generalidad e inconcreción con que suelen formular sus propuestas” (p.240).

La segunda –que aquellos enunciados generales que se presentan con una apariencia de gran actualidad en realidad son muy poco originales: todos ellos han sido ya pedagógicamente elaborados por las mejores pedagogías de la modernidad” (p.241).

Finalmente concluyen:

–A nuestro modo de ver, la infertilidad pedagógica normativa del pensamiento postmoderno cabe interpretarla en clave epistemológica. Ni los presupuestos ni el estilo intelectual del pensamiento postmoderno son los más idóneos para la generación de productos pedagógicos” (p.246).

MARCO EMPÍRICO

CAPÍTULO 7. DISEÑO Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

7.1 Planteamiento del problema

El departamento de Antioquia-Colombia, históricamente ha experimentado problemas estructurales para el financiamiento de la educación superior. El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, es una institución del orden departamental, esta situación ha venido afectando diferencialmente a los distintos programas educativos que ofrece la institución, para el caso de Tecnología agropecuaria, el déficit de recursos ha tenido repercusiones principalmente en los siguientes aspectos:

-Reducción en la vinculación de profesores de tiempo completo, actualmente, el 70% de los profesores adscritos al programa son de cátedra.

-Escasa inversión en dotación y mantenimiento de ambientes de aprendizaje, que cumplan con las condiciones de calidad para el adecuado desarrollo del currículo, especialmente, en materia de infraestructura física y tecnológica, de laboratorios y granjas experimentales ubicadas en el medio rural.

-Restricciones en la movilidad de estudiantes y profesores, para la realización de actividades prácticas de campo, con empresarios, pequeños agricultores o con las instituciones locales, para la ejecución de proyectos de investigación, de proyección social

o participación en eventos territoriales de carácter estratégico para el programa y la comunidad.

-Mantenimiento de una estructura de costos de matrícula muy alta, en relación con el perfil socio económico de los estudiantes que ingresan al programa. Si bien esta situación no ha sido determinante, si ha contribuido a cambiar el perfil de ingreso del estudiante. Actualmente, es común encontrar estudiantes que tienen que trabajar para poder financiar sus estudios, lo cual se suma a las dificultades ya referidas.

-En general, se advierte un distanciamiento progresivo de las actividades de enseñanza-aprendizaje por fuera de los territorios rurales, es decir, la práctica docente es –subsidiaria de un currículo desvinculado del entorno y con modelos de expresión y comportamiento ajenos a las referencias culturales propias de los –medios rurales”” (Ramo, 2011, p.96)

Un análisis detallado de los documentos producidos por la comunidad académica, así como las actas del Comité de currículo y del Consejo de Facultad de Ciencias Agrarias, ponen en evidencia que, durante los últimos 12 años, incluyendo los ocho años de vigencia de la acreditación de alta calidad, la comunidad educativa adscrita al programa, no ha realizado un análisis del currículo, es decir, no ha habido un interés colectivo por preguntarse,

¿Cómo está documentado el currículo?, ¿Qué situación produjo el desarrollo del currículo? ¿Qué perspectiva, si es el caso, representa el currículo? ¿Cuáles son los propósitos y contenido del currículo? ¿Qué suposiciones están implícitas en el enfoque del currículo acerca del propósito o el contenido? ¿Cómo está organizado el currículo? ¿Cuáles suposiciones están implícitas en la organización del currículo? ¿Cómo debe

implementarse el currículo? ¿Qué puede usted aprender del currículo desde el punto de vista de la evaluación? (Posner, 2004, p. 21-23).

De otro lado, pese a que algunos de los propósitos del programa expresan públicamente que, están orientados al “mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades rurales, con criterios de competitividad, desarrollo económico sostenible y equidad social” (PCJIC, 2016a), para lo cual, los estudiantes reciben una formación integral y adquieren competencias, para desarrollar programas de extensión rural (PCJIC, 2016a) y que adicionalmente, el currículo oficial plantee fines educativos, objetivos, contenidos y actividades prácticas diseñadas para responder a estos propósitos, las evidencias empíricas indican que, cada vez son más escasas las intervenciones de la comunidad académica en los territorios rurales. De acuerdo con lo anterior, en el actual contexto, las estrategias pedagógicas y didácticas empleadas por la comunidad académica, no logran consolidar una cultura colectiva de análisis de las problemáticas y potencialidades de los territorios rurales, que aporten experiencias para la renovación curricular y la formación en capacidades, en el marco del desarrollo de proyectos de investigación o de extensión rural.

En esta línea argumentativa, el Gobierno colombiano formuló una propuesta de desarrollo rural tendiente a reducir los desequilibrios sociales derivados de las asimetrías estructurales y a movilizar la capacidad de desarrollo endógeno del País, en el cual el “desarrollo rural con enfoque territorial constituye su fundamento” (Incoder, 2012, p.25). Actualmente, el enfoque territorial rural, se encuentra incorporado en los planes estratégicos del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, la Misión Rural, así como en el proyecto de Ley de tierras y Desarrollo Rural.

Las distantes relaciones del programa con los actores territoriales, la falta de renovación y actualización curricular, los resultados de la autoevaluación, la estrategia de desarrollo rural y la decisión mutua entre el Gobierno Nacional y las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia-Ejército del Pueblo. FARC-EP, de poner fin al conflicto como condición esencial para la construcción de una paz estable y duradera, deberían en términos de pertinencia, movilizar a la comunidad académica a propiciar innovaciones metodológicas y curriculares en el programa, sin embargo, hasta ahora, la comunidad académica no se ha preguntado ¿Qué es el enfoque territorial del desarrollo rural? Y qué elementos teórico metodológicos debería considerar el programa de tecnología agropecuaria, para insertarse creativamente a las nuevas dinámicas territoriales rurales, como un aporte al cierre de déficit y brechas sociales, a la estrategia de inclusión productiva, al desarrollo de una ruralidad competitiva, sostenible y al fortalecimiento de la sociedad civil.

Estos aspectos, entre otros, se han venido manifestando en la baja demanda por el programa y en los resultados de autoevaluación realizados en los años 2006, 2010 y 2012. Un análisis de los resultados de los tres ciclos de autoevaluación, indica que los factores y características con las más bajas calificaciones ordenadas de menor a mayor, son los siguientes:

Factor. Procesos académicos. Recursos bibliográficos, trabajos de los estudiantes, integralidad del currículo e Investigación formativa y extensión o proyección social.

Factor. Egresados e impacto sobre el medio. Impacto de los egresados en el medio Social y académico.

La revisión integral de los tres (3) procesos de autoevaluación mencionados, indica que, la característica con la más baja calificación, se refiere, al “impacto de los egresados en el medio social y académico”. Al respecto el CNA (2013), p.46, plantea que “un programa de alta calidad se reconoce a través del desempeño laboral de sus egresados y del impacto que éstos tienen en el proyecto académico y en los procesos de desarrollo social, cultural y económico en sus respectivos entornos”, por lo que se hace necesario evaluar, entre otros aspectos, “la correspondencia entre la ocupación y ubicación profesional de los egresados y el perfil de formación del programa”, así como, los “mecanismos y estrategias para efectuar ajustes al programa en atención a las necesidades del entorno, evidenciados a través del seguimiento de los egresados” (CNA, 2013, p.47).

Factor. Profesores. Estímulos a la docencia, investigación o proyección social y a la cooperación internacional. Interacción con las comunidades académicas.

Factor. Organización, administración y gestión del Programa. Los sistemas de comunicación e información y la organización, administración y gestión del programa.

No obstante este panorama, la tecnología agropecuaria del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, es el único programa de este nivel y con esta denominación, acreditado de alta calidad en Colombia. Este reconocimiento público de la calidad por parte del Estado, fue otorgado al programa en el año 2008 por el Ministerio de Educación Nacional, teniendo en cuenta el concepto técnico emitido por el Consejo Nacional de Acreditación CNA, a aquellos programas que, “se orientan a un deber ser, hacia un ideal de excelencia, y pueden mostrar resultados específicos, tradición consolidada, impacto y reconocimiento social” (CNA, 2006, p.22; CNA, 2013, p.8).

Pese a que el programa obtuvo la acreditación de alta calidad en el 2008, las estadísticas oficiales indican, que ese reconocimiento, no ha logrado generar un impacto favorable en el incremento de la tasa de matrícula y de graduación. Ver figuras 6 y 7.

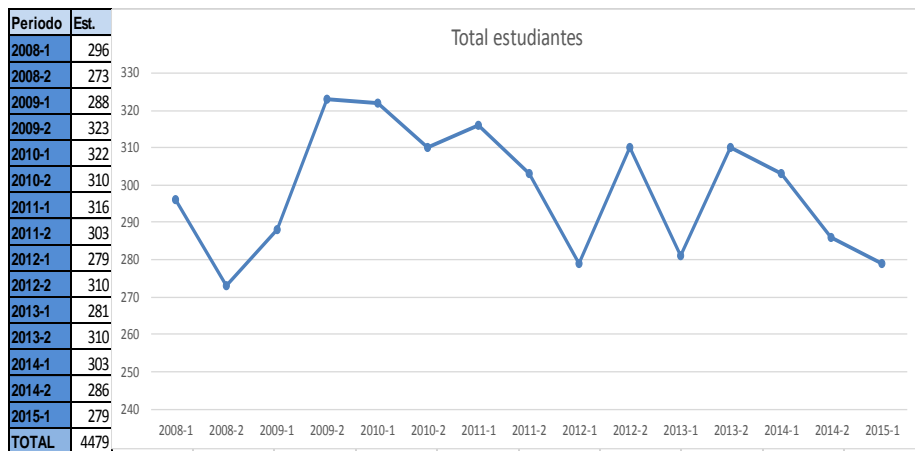


Figura 6. Tasa de matrícula del programa de tecnología agropecuaria 2008-1 a 2014-2

Fuente: PCJIC (2016b)

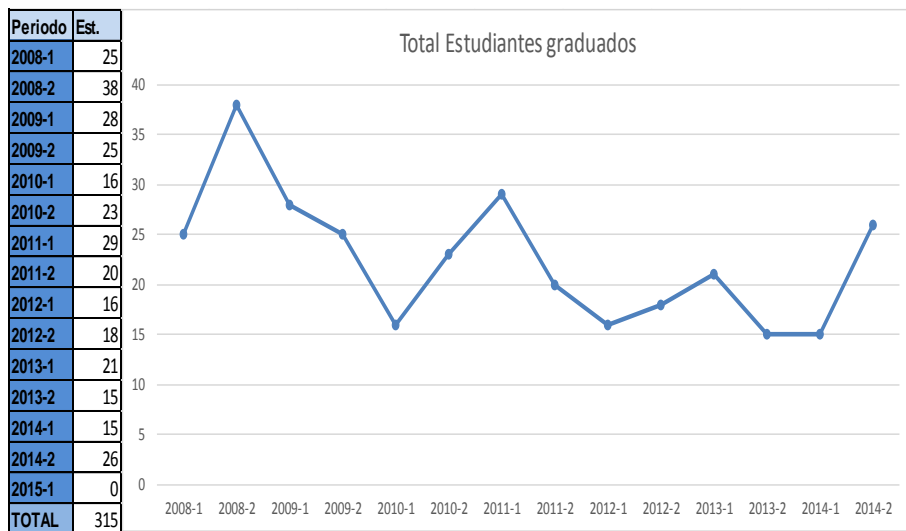


Figura 7. Tasa de graduados del programa de tecnología agropecuaria 2008-1 a 2014-2

Fuente: PCJIC (2016b)

7.2 Formulación del problema

¿Cómo diseñar una propuesta curricular del programa de tecnología agropecuaria del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, pertinente con el enfoque territorial del desarrollo rural, en Antioquia?

7.3 Objetivos de la investigación

7.3.1 Objetivo general

Efectuar un análisis del currículo del programa de Tecnología Agropecuaria del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, para diseñar una propuesta curricular pertinente con el enfoque territorial del desarrollo rural, en Antioquia.

7.3.2 Objetivos específicos

1. Analizar el currículo del programa de Tecnología Agropecuaria actual, para comprender, a partir de la información, sus lógicas de construcción.
2. Comprender el modelo de currículo del Programa, desde la perspectiva de las directivas académicas.
3. Indagar en los profesores y estudiantes sobre la incidencia del modelo desarrollista en la práctica docente.
4. Identificar algunos aspectos relacionados con el perfil de ingreso de los estudiantes.
5. Establecer la relación que existe entre el perfil del egresado y los cargos y las funciones que estos llevan a cabo.

6. Explorar la contribución de los profesores, a la adquisición por parte de los estudiantes, de algunas competencias transversales y a la formación teórico-práctica, que es pertinente con el enfoque territorial del desarrollo rural.
7. Indagar, desde la perspectiva de los estudiantes y egresados por la adquisición de algunas competencias transversales y por la formación teórico-práctica recibida, que es pertinente con el enfoque territorial del desarrollo rural.
8. Conocer desde la perspectiva de los empleadores, la importancia de algunas competencias transversales y la formación teórico-práctica, que es pertinente con el enfoque territorial del desarrollo rural, para los cargos y las funciones de los tecnólogos agropecuarios.
9. Indagar por la participación de los distintos actores pertenecientes a la comunidad educativa y el sector empleador, en el análisis del currículo del Programa.
10. Formular una propuesta de rediseño curricular para la Tecnología Agropecuaria, pertinente con el enfoque territorial del desarrollo rural.

7.4 Metodología de la investigación

7.4.1 El enfoque mixto o los métodos mixtos

El enfoque metodológico propuesto en esta investigación es el mixto, empleando metodologías cuantitativas y cualitativas.

1. Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación, e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor

entendimiento del fenómeno bajo estudio (Hernández Sampieri y Mendoza, 2008, citados por Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p.546.)

2. Los métodos de investigación mixta son la integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo en un solo estudio con el fin de obtener una “fotografía” más completa del fenómeno.

Éstos pueden ser conjuntados de tal manera que las aproximaciones cuantitativa y cualitativa conserven sus estructuras y procedimientos originales (“forma pura de los métodos mixtos”). Alternativamente, estos métodos pueden ser adaptados, alterados o sintetizados para efectuar la investigación y lidiar con los costos del estudio (“forma modificada de los métodos mixtos”) (Chen, 2006; Johnson et al., 2006, citados por Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p.546).

Por su parte Driessnack, Sousa y Costa Mendes (2007), plantean que

Existen cinco objetivos principales para usar más de un método cuando se estudia un fenómeno de interés. Estos incluyen: 1) triangulación, 2) complementariedad, 3) desarrollo, 4) iniciación, y 5) expansión. Las opciones del diseño de investigación aumentan en la medida en que los objetivos del diseño se mueven de la triangulación para la expansión (p.3)

La metodología está conformada por procedimientos o métodos para la construcción de la evidencia empírica. Se apoya en los paradigmas, y su función en la investigación es discutir los fundamentos epistemológicos del conocimiento. Específicamente, reflexiona acerca de los métodos que son utilizados para generar conocimiento científico y las implicancias de usar determinados procedimientos. Por ejemplo: el papel de los valores, la idea de causalidad, el papel de la teoría y su vinculación con la evidencia empírica, el recorte de la realidad, los factores relacionados con la validez del estudio; el uso y el papel de la deducción y la inducción; cuestiones referidas a la verificación y falsación, además de los contenidos y alcances de la explicación e interpretación. Dado que los métodos se sustentan sobre principios epistemológicos y metodológicos, es necesario que exista una correspondencia entre los métodos utilizados y los supuestos epistemológicos y metodológicos (Sautu *et al.*, 2005, citados por Batthyány y Cabrera, 2011, p.10-11)

7.4.1.1 Fase cuantitativa

- Diseño no experimental, descriptivo-correlacional
- Método: encuesta|
- Técnica para el levantamiento de información: se utilizó cuestionario estructurado, autoaplicado, en general, tipo likert de respuesta graduada en 4 niveles, con escala de medición fundamentalmente ordinal, en pocos casos, nominal e intervalo. La

escala Likert transita para la mayoría de ítems desde totalmente de acuerdo hasta totalmente en desacuerdo y en pocos casos desde siempre hasta nunca y desde muy importante hasta nada importante.

- Para el caso de los estudiantes y profesores, los cuestionarios se aplicaron durante el período primer lectivo del año 2015, para egresados y empleadores durante el transcurso del segundo período lectivo del año 2015.

7.4.1.2 Fase cualitativa

- Diseño no experimental
- Técnicas e Instrumentos para la recolección de datos:
 - Proceso para el análisis curricular, propuesto por Posner (2004, p.21).
 - Entrevistas semiestructuradas.

7.5 Tipo de estudio

Investigación no experimental, con un diseño descriptivo- correlacional

La investigación no experimental

La investigación no experimental podría definirse como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios donde no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para posteriormente analizarlos (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p.149).

Los diseños no experimentales se pueden clasificar en investigación transeccional o transversal e investigación longitudinal (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p.151.).

En relación a su categoría temporal, en este proyecto se propone una investigación transversal, “Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p.151).

Los diseños transversales pueden ser: Exploratorios, descriptivos o correlacionales-causales (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p.152). Esta investigación emplea un diseño descriptivo-correlacional; descriptivo porque tienen como objetivo indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p.152). Dentro de este diseño se quiere comparar las diferencias en las variables que se dan de forma natural entre dos o más sujetos o unidades de estudio (Sousa, Driessnack y Costa Mendes, 2007, p.3).

Correlacional porque implica la identificación de las relaciones entre dos variables. La correlación indica que “las dos variables están relacionadas”, sin embargo, “*correlación no implica causalidad*”. “Esto significa que cuando encontramos una asociación estadística entre dos variables, no podemos concluir que una de las variables sea causa de (o lo que afecta directamente a) la otra variable” (Triola, 2009, p.17).

7.6 Análisis de datos fase cuantitativa

7.6.1 Descriptivos

Para el análisis descriptivo se realizaron análisis de frecuencias para dar cuenta del comportamiento de variables cualitativas, especialmente de los datos sociodemográficos y curriculares.

Para realizar análisis de comparación por grupos, se aplicaron pruebas no paramétricas debido a que estas no exigen normalidad de los datos y pueden realizarse cuando las muestras no son demasiado grandes. La prueba aplicada fue la U de Mann Whitney la cual es bastante útil al momento de comparar dos (2) muestras independientes.

Se realizó un análisis de correspondencias múltiples, los cuales son una técnica descriptiva o exploratoria cuyo objetivo es resumir una gran cantidad de datos en un número reducido de dimensiones, con la menor pérdida de información posible; estos se orientan a casos en los cuales una variable representa ítems o individuos y el resto son variables cualitativas u ordinales que representan cualidades (De la Fuente Fernández, 2011, p.1).

7.6.2 Análisis de correlaciones

Debido a que se trabaja con datos de tipo ordinal, lo más adecuado es utilizar correlaciones no paramétricas, en este caso se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman el cual permite indicar la dirección de la asociación entre las variables.

El procesamiento y análisis de los datos se realizó a través del SPSS Statistics 22, posteriormente se pasó al proceso de interpretación de tablas y gráficas, a la descripción de los resultados y presentación de inferencias y conclusiones de acuerdo con el constructo teórico propuesto.

7.7 Población-Muestra-informantes

Comunidad educativa del programa de tecnología agropecuaria del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid y sector empleador

- **Directivas académicas** del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid de Medellín: el Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias y el Coordinador de Programas Académicos. Dos (2) individuos. Toda la población objetivo.
- **Docentes de planta** de tiempo completo: doce (12) individuos. Todos los profesores de tiempo completo pertenecientes al programa o que han pertenecido al programa y ahora sirven asignaturas en el programa de ingeniería agropecuaria.
- **Los docentes de cátedra:** 28 individuos, toda la población objetivo.
- **Los estudiantes activos del programa.** 77 estudiantes matriculados en 4°, 5° y 6° semestre, del actual Plan de estudios o “Plan 9”. 31 estudiantes del cuarto semestre, que equivale al 97% del total de los estudiantes matriculados, 19 del quinto semestre, que equivale al 90.5% de la muestra y 27 estudiantes del sexto semestre, que equivale al 64% de la muestra.
- **Egresados del programa.** Cincuenta (50) egresados del “Plan 9” desde 2007-01 en adelante, hasta 2014-2. El muestreo realizado fue no probabilístico, pues no bastaba

sólo con ser egresado del programa, se requería adicionalmente que el egresado tuviera experiencia laboral. La muestra resultante fue de 50 individuos.

- **Empleadores o directivos del sector agropecuario y rural.** 19 empleadores de entidades públicas, privadas y sector solidario, representativas del sector agropecuario y rural del departamento de Antioquia.

7.7.1 Técnicas de muestreo

Muestreo no probabilístico: Muestreo de conveniencia (Raso, 2012, p.234).

Se aplicará para los egresados del programa, pues no todos ellos tienen la misma oportunidad de ser tenidos en cuenta, ya que un requisito indispensable es el haber trabajado.

Para el caso de los empleadores del sector agropecuario y rural, la selección se hizo teniendo en cuenta, las grandes, medianas y pequeñas empresas, del sector público, privado y solidario, que hayan sido históricamente empleadoras de tecnólogos agropecuarios.

Censo: Directivas académicas, docentes de planta, de cátedra y estudiantes del cuarto, quinto y sexto semestre.

7.8 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos. Fase cuantitativa

7.8.1 El cuestionario

La Encuesta

Una encuesta por muestreo es un modo de obtener información preguntando a los individuos que son objeto de la investigación, que forman parte de una muestra representativa, mediante un procedimiento estandarizado de cuestionario, con el fin de estudiar las relaciones existentes entre las variables (Corbetta: 2007, citado por Batthyány y Cabrera, 201, p.86).

Por su parte, Fink (2008) define a las encuestas como métodos de recolección de información que se usan para describir, comparar o explicar conocimientos, sentimientos, valores, preferencias y conductas (Autor citado por Hernández, Fernández y Baptista, 2010, s.p)

Esta técnica fue empleada para los egresados, estudiantes activos, docentes vinculados de planta y de cátedra, sector empleador representativo agropecuario del sector del departamento de Antioquia.

Solo para egresados, se emplearon en algunos casos, los sistemas de alojamiento de archivos Google Drive o los sistemas de información y comunicación con que cuenta oficialmente la institución, los demás cuestionarios fueron aplicados en forma presencial.

Todos los cuestionarios contienen una carta de presentación, indicando el propósito del mismo, la confidencialidad en el manejo de la información y el ánimo para que el cuestionario sea respondido de forma sincera (Anexo 1. Cuestionarios egresados, empleadores, estudiantes y profesores)

El proceso que se siguió hasta llegar a la configuración final del cuestionario, estuvo compuesto de las siguientes etapas:

7.8.1.1 Lectura de la literatura sobre:

- La formación tecnológica en Colombia, el marco legislativo regulatorio y la política pública.
- El desarrollo rural con enfoque Territorial
- Políticas y estrategias de desarrollo rural
- Entornos educativo, organizacional, económico, tecnológico y ocupacional del sector agropecuario y rural
- Pertinencia y educación superior
- Diseño curricular, teorías curriculares, modelos curriculares y perspectivas teóricas.
- Cuestionarios de referencia aplicados a la comunidad educativa de algunas universidades latinoamericanas y europeas.

Dirigida a egresados: Universidad Autónoma de Chapingo, México. Universidad Nacional de Asunción, Uruguay. Graduados Colombia, observatorio Laboral para la Educación. Universidad de Salamanca, España. Universidad EAFIT, Colombia. Dirigida a egresados y empleadores: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México.

Dirigida a estudiantes: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Universidad de Chile. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.

Dirigida a profesores: Pontificia Universidad Javeriana, Colombia. Entre otras.

7.9 Análisis de datos para la fase cualitativa

Como ya se anotaba la investigación sigue un enfoque mixto, en tal sentido se tuvieron en cuenta, los procedimientos estandarizados cuantitativos descritos con antelación y la codificación y evaluación temática, para el caso de los datos cualitativos. Tabla 21.

7.9.1 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos para la fase cualitativa

Instrumentos	Aplicación de técnicas e instrumentos
Registro, sistematización y análisis de la información cualitativa	Proceso para el análisis curricular, propuesto por Posner (2004), p.21.
Entrevistas	Directivas Académicas

Tabla 21. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información, fase cualitativa

Fuente: elaboración propia

7.9.1.1 Proceso para el análisis curricular

Para el cumplimiento de esta dimensión, se empleó la metodología propuesta por (Posner, 2004), que consiste en la resolución de una serie de preguntas divididas en cuatro grupos. Las preguntas se resolvieron a partir de la información institucional y del Programa, disponible en medios físicos y magnéticos, desde 1964 hasta 2015. Los grupos de preguntas son los siguientes:

Primer grupo: Documentación y origen del currículo

I. ¿Cómo está documentado el currículo?

1. ¿En qué documentos, estándares y otros recursos basará su análisis?

¿Qué estándares estatales o nacionales relevantes ha elegido para el currículo?

2. ¿En qué aspectos del análisis del currículo y de los documentos estándar se concentrará?

3. ¿Qué limitaciones encuentra en la documentación?

II. ¿Qué situación produjo el desarrollo del currículo?

1. Si puede investigar, ¿quién hizo la elección de las personas para el desarrollo del currículo? ¿Cómo se llaman, a qué institución pertenecen y cuáles fueron sus principales funciones dentro del proyecto? ¿Dentro del equipo del proyecto quién representó a los estudiantes, profesores, la materia y el medio ambiente? ¿Hubo un obvio punto ciego en el equipo?

2. ¿A qué problema social, económico, político o educativo pretendía responder el currículo?

3. ¿Qué elementos de planificación dominaron el proceso de desarrollo del currículo?

III. ¿Qué perspectiva, si es el caso, representa el currículo?

Segundo grupo: El currículo formal

IV. ¿Cuáles son los propósitos y contenido del currículo?

1. ¿Qué aspectos del currículo son para la capacitación y cuáles son para los contextos educativos?

2. ¿En qué nivel, si se tienen, el currículo expresa sus propósitos?

3. ¿Qué metas y propósitos educativos se enfatizan y cuáles son sus prioridades relativas?

4. ¿Qué tipos de objetivos de aprendizaje se incluyen y enfatizan en el currículo?

5. ¿Cuáles son las principales maneras en las que el currículo representa la materia para los estudiantes?

6. ¿Tiene el contenido del currículo un punto de vista de educación multicultural?

7. ¿Cómo se determina si los estudiantes han alcanzado los estándares? ¿Cuáles son las consecuencias para los estudiantes, profesores y escuelas, si se determina que no han alcanzado los estándares? ¿Es importante si usted se apega a los estándares?

8. ¿Está alineado el currículo con los estándares? ¿El currículo facilita al estudiante la comprensión del contenido y los procesos que conllevan los estándares? ¿Son congruentes los equilibrios entre la profundidad y amplitud del currículo y los estándares? ¿Se mencionan los estándares para cada tema/actividad?

9. ¿Cómo afecta la tecnología al contenido curricular?

V. ¿Qué suposiciones están implícitas en el enfoque del currículo acerca del propósito o el contenido?

1. ¿Qué conceptos de aprendizaje, objetivos, currículo y enseñanza están implícitos en los materiales que analiza?

2. ¿Qué aspectos del currículo oculto es probable que acompañe los conceptos y las perspectivas implícitas en el currículo?

3. ¿En qué medida es probable que el currículo cumpla una función hegemónica en sus propósitos y contenidos?

VI. ¿Cómo está organizado el currículo?

1. ¿Qué se estipula, si es el caso, para una organización a nivel macrovertical u horizontal?

2. ¿Qué configuraciones básicas del currículo se encuentran en un nivel micro?

3. ¿Cómo se emplearon diferentes medios y tecnologías para producir el currículo?

4. ¿Qué principios organizacionales emplea el currículo? ¿Tiene la tecnología una función en la organización del currículo?

5. ¿Cuáles son las implicaciones sociales y políticas de la tecnología en la organización del currículo?

6. ¿La organización del currículo incrementa o decrementa la probabilidad de realizar el seguimiento?

VII. ¿Cuáles suposiciones están implícitas en la organización del currículo?

1. ¿Cuáles suposiciones epistemológicas, si las hay, están implícitas en la organización del currículo?
2. ¿Cuáles principios psicológicos están implícitos, si los hay, en la organización del currículo?
3. ¿Qué otras suposiciones, si las hay, relacionadas con la organización del currículo están implícitas?

Tercer grupo: El currículo en uso

VIII. ¿Cómo debe implementarse el currículo?

1. ¿Cuáles son los requerimientos temporales, físicos, organizacionales y políticos-legales del currículo?
2. ¿Cuál es el costo y los beneficios probables asociados con el cambio del currículo?
3. ¿En qué grado el currículo coincidirá y será adecuado para las actitudes, las nociones y las capacidades de los profesores?
4. ¿Qué valores están incorporados en el currículo y qué también esos valores coinciden con los de la comunidad?
5. ¿En qué medida se alinea el currículo con los estándares?
6. ¿Qué tecnologías se requieren para implementar el currículo?
7. ¿En qué medida el currículo toma en cuenta los antecedentes culturales, étnicos o culturales de los estudiantes? ¿En qué grado contempla las diferencias de género?
8. ¿Qué métodos para el cambio del currículo coinciden con el currículo?
9. ¿Si su currículo ya se ha implementado, ¿qué métodos caracterizaron los esfuerzos del cambio?

IX. ¿Qué puede usted aprender del currículo desde el punto de vista de la evaluación?

1. ¿Qué información, si la hay, proporciona el currículo? ¿Qué conclusiones acerca del currículo parecen garantizadas con base en la información obtenida?
2. ¿Qué pruebas estandarizadas son relevantes para este currículo? ¿Qué tanto se alinea el currículo con la prueba estandarizada relevante?
3. ¿Qué instrumentos o sugerencias para reunir datos proporciona el currículo?
¿Son esas herramientas justas para todos los grupos sociales, económicos, culturales y étnicos?
4. ¿Cuáles de sus preocupaciones acerca del currículo pueden aclararse mediante los datos de la evaluación? Considere los resultados a corto y largo plazo, los antecedentes y las transacciones
5. ¿El método para evaluar al estudiante en el currículo manifiesta un enfoque basado en la medición, integrado o ambos?
¿Cómo resultaría una evaluación no conservadora (o radical) del currículo?

Cuarto grupo: Crítica

X. ¿Cuál es su opinión acerca del currículo?

1. ¿Cuáles son sus ventajas y desventajas?
2. ¿Ante cuáles peligros tendría cuidado al implementarlo?
3. ¿Cómo lo adaptaría para maximizar sus beneficios y ventajas y minimizar las limitaciones y riesgos? (Posner, 2004, p.21-23)

7.9.1.2 Entrevista: Aspectos relacionados relevantes.

Al inicio de la investigación, se tenía un universo más amplio de personas a las cuales se pretendía entrevistar, sin embargo, históricamente los cambios de gobierno en la política

regional, generan una inestabilidad laboral permanente de los funcionarios públicos que ocupan cargos claves en la institución, lo cual implica la entrada y salida de personas, algunos de ellos sin idoneidad para el cumplimiento de las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión, en consecuencia, no tenía sentido aplicar una entrevista a un funcionario que no conoce la institución y más aún, que no tiene formación para responder coherentemente por el modelo de currículo.

Las entrevistas se llevaron a cabo siguiendo las siguientes etapas:

Primera etapa

- Planteamiento y formulación del problema, determinación de los objetivos, dimensiones, indicadores e instrumentos.
- Determinación del objetivo de la entrevista
- Muestreo por conveniencia de las personas a entrevistar, en este caso, las directivas académicas. La elección de los sujetos a entrevistar, son informantes activos de la comunidad educativa del Programa, en este caso particular el Decano de la Facultad y el Coordinador académico del programa.
- Planificación del desarrollo la entrevista: elaboración de preguntas, selección, cantidad, secuenciación y formulación final de las preguntas.
- Comunicación por escrito al entrevistado informando los objetivos de la entrevista, indicando la fecha, hora y lugar de la entrevista.
- Aceptación por escrito por parte del entrevistado

Segunda etapa

Desarrollo de la entrevista: formulación de preguntas al entrevistado y registro magnético de la información.

Tercera etapa

- Procedimiento para el análisis e interpretación de la información: transcripción de la entrevista o codificación abierta, elaboración de memorandos, recogiendo las ideas principales del entrevistado y codificación axial para cada caso (Anexo 2. Modelo de entrevista a las directivas académicas).

De acuerdo con Batthyány y Cabrera (2011),

«La entrevista de investigación es por lo tanto una conversación entre dos personas, un entrevistador y un informante, dirigida y registrada por el entrevistador con el propósito de favorecer la producción de un discurso conversacional, continuo y con una cierta línea argumental —no fragmentado, segmentado, precodificado y cerrado por un cuestionario previo— del entrevistado sobre un tema definido en el marco de una investigación. La entrevista es pues una narración conversacional, creada conjuntamente por el entrevistador y el entrevistado, que contiene un conjunto interrelacionado de estructuras que la definen como objeto de estudio (Grele, 1990: 112)» (Delgado y Gutiérrez, 1999: 228, citado por Batthyány y Cabrera, 2011).

Según Corbetta, 2007, citado por Batthyány y Cabrera (2011), se puede clasificar a las entrevistas según su grado de estandarización, es decir, el grado de libertad o restricción que se concede a los dos actores, el entrevistador y el entrevistado:

- *Entrevista estructurada*: se hacen las mismas preguntas a todos los entrevistados, con la misma formulación y el mismo orden. [Para Corbetta se trata de un cuestionario de preguntas abiertas, y por tanto es un instrumento no estandarizado. Las diferencia de las encuestas–cuestionario, de preguntas cerradas, y por consiguiente es un instrumento estandarizado. Para otros autores las entrevistas estructuradas incluyen tanto preguntas cerradas como abiertas y las denominan genéricamente como encuestas mientras mantengan los criterios de instrumento estandarizado].
- *Entrevista semiestructurada*: el investigador dispone de una serie de temas que debe trabajar a lo largo de la entrevista, pero puede decidir libremente sobre el orden de presentación de los diversos temas y el modo de formularla pregunta.

- *Entrevista no estructurada*: no se fija el contenido de las preguntas, pudiendo variar en función del sujeto a entrevistar; solamente se plantearan temas a abordar.

La elección de uno de estos tres instrumentos depende de los objetivos de la investigación y las características del fenómeno estudiado.

Un tipo particular de entrevista es la que se realiza a *informantes calificados* (observadores privilegiados). Estas personas cumplen un rol fundamental en una investigación como conocedores expertos del tema que se pretende investigar. Se encuentran en un lugar privilegiado y poseen información que puede ser de utilidad para contextualizar el fenómeno a estudiar y nos pueden acercar al ámbito en el que se producen los hechos (p. 89-90).

7.10 Selección de dimensiones.

Nombre de la dimensión
A. Análisis del currículo
B: Modelo de Currículo
C. Incidencia del modelo desarrollista en la práctica docente
D. Perfil de ingreso de los estudiantes
E. Relación del perfil, con los cargos y funciones del egresado
F. Contribución de los profesores a la adquisición de algunas competencias transversales y a la formación teórico-práctica pertinente, con el enfoque territorial del desarrollo rural
G: Competencias transversales y formación teórico-práctica recibida por los estudiantes y egresados, pertinente con el desarrollo rural con enfoque territorial.
H. Importancia para los cargos y las funciones de los tecnólogos agropecuarios, de algunas competencias transversales y la formación teórico-práctica.
I. Participación de la comunidad educativa y el sector empleador en el análisis del currículo

Tabla 22. Selección de dimensiones para cuestionarios

Fuente: elaboración propia

A. Análisis del currículo

A través del desarrollo de esta dimensión se registró, sistematizó y analizó el currículo del plan de estudios vigente o “Plan 9”, a partir de información relevante, producida por la comunidad educativa del Programa de Tecnología Agropecuaria, desde 1964 hasta el 2015, con énfasis en los indicadores que se detallan en la tabla 23.

Objetivo específico	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Análisis del currículo del programa de Tecnología Agropecuaria actual, para comprender, a partir de la información, sus lógicas de construcción.	Análisis del currículo	¿Cómo está documentado el currículo? ¿Qué situación produjo el desarrollo del currículo? ¿Qué perspectiva, si es el caso, representa el currículo? ¿Cuáles son los propósitos y contenido del currículo? ¿Qué suposiciones están implícitas en el enfoque del currículo acerca del propósito o el contenido? ¿Cómo está organizado el currículo? ¿Cuáles suposiciones están implícitas en la organización del currículo? ¿Cuál es su opinión acerca del currículo?	Proceso para el análisis curricular, propuesto por Posner, 2004, p.21.

Tabla 23. Detalle de la categoría, análisis del currículo

Fuente: elaboración propia

B: Modelo de Currículo

Mediante esta dimensión, se complementó la comprensión de los supuestos teórico-metodológicos, para el diseño curricular de programa. Tabla 24

Objetivo específico	Dimensión	Indicadores	Instrumento
----------------------------	------------------	--------------------	--------------------

Comprender el modelo de currículo del Programa, desde la perspectiva de las directivas académicas.	Modelo de Currículo.	Análisis del currículo	Proceso para el análisis curricular. Posner, 2004, p.21.
		Aproximaciones teórico-metodológicas para el diseño curricular.	-Entrevista Directivas Académicas.

Tabla 24. Detalle de la dimensión modelo de currículo

Fuente: elaboración propia

C. Incidencia del Modelo desarrollista en la práctica docente

Esta dimensión permitió indagar en los profesores y estudiantes, por la incidencia en la práctica docente, del actual modelo pedagógico que “privilegia” la institución (modelo desarrollista), desde el año 2011. Tabla 25.

Objetivo específico	Dimensión	Indicadores	Ítems	Instrumentos
Indagar en los profesores y estudiantes sobre la incidencia del modelo desarrollista en la práctica docente	Modelo desarrollista	Supuestos teóricos del modelo desarrollista	1.5 12 Ítems	Cuestionario profesores
			2.1 8 Ítems	Cuestionario estudiantes.

Tabla 25. Detalle de la dimensión modelo desarrollista y práctica docente

Fuente: elaboración propia

D. Perfil de ingreso de los estudiantes

Esta dimensión permitió identificar, algunos aspectos relacionados con el perfil de ingreso de los estudiantes. Tabla 26.

Objetivo específico	Dimensión	Indicadores	Ítems	Instrumentos
Identificar algunos aspectos relacionados con el perfil de ingreso de los estudiantes.	Perfil de ingreso de los estudiantes	-Género -Procedencia -Año de ingreso -Semestre que cursa -Vocación -Inclusión	1.1 a 1.6 24 Ítems	Cuestionario a estudiantes

Tabla 26. Detalle de la dimensión perfil de ingreso de los estudiantes

Fuente: elaboración propia

E. Relación del perfil, con los cargos y funciones del egresado

Esta dimensión permitió establecer la relación que existe, entre el perfil del egresado de Tecnología Agropecuaria del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid y los cargos y las funciones que llevan a cabo. Tabla 27.

Objetivo específico	Dimensión	Indicadores	Ítems	Instrumentos
Establecer la relación que existe entre el perfil del egresado y los cargos y las funciones que estos llevan a cabo.	Relación del perfil, con los cargos y funciones del egresado.	Elementos del Perfil profesional y ocupacional.	1.1 a 1.8 22 Ítems	Cuestionario egresado.
			1.1 a 1.6 21 Ítems	Cuestionario empleador

Tabla 27. Detalle de la dimensión, relación del perfil, con los cargos y funciones del egresado

Fuente: elaboración propia

F. Contribución de los profesores a la adquisición de algunas competencias transversales y a la formación teórico-práctica pertinente, con el enfoque territorial del desarrollo rural.

Esta dimensión contribuyó a determinar el aporte que hacen los profesores, a la adquisición de algunas competencias transversales y a la formación teórico-práctica pertinente, con el enfoque territorial del desarrollo rural. Tabla 28.

Objetivo específico	Dimensión	Indicadores	Ítems	Instrumento
- Explorar la contribución de los profesores, a la adquisición por parte de los estudiantes, de algunas competencias transversales y a la formación teórico-práctica, que es pertinente con el enfoque territorial del desarrollo rural.	Contribución de los profesores a la adquisición de algunas competencias transversales y a la formación teórico-práctica pertinente para el modelo de desarrollo rural	Competencias transversales Formación teórico-práctica recibida. Dimensiones: económica, ambiental, social e institucional.	2.1 16 Ítems 2.2 16 Ítems 2.3 12 Ítems	Cuestionario profesores

Tabla 28. Detalle de la dimensión, contribución de los profesores a la adquisición de algunas competencias transversales y a la formación teórico-práctica pertinente, con el enfoque territorial del desarrollo rural.

Fuente: elaboración propia

G: Competencias transversales y formación teórico-práctica recibida por los estudiantes y egresados, pertinente con el desarrollo rural con enfoque territorial.

Esta dimensión permitió indagar en los egresados y estudiantes, por la adquisición de algunas de las “competencias transversales” descritas en el modelo educativo institucional y por la formación teórica-práctica recibida, que es pertinente con el enfoque territorial del desarrollo rural. Tabla 29.

Objetivo específico	Dimensión	Indicadores	Ítems		Instrumento
-Indagar, desde la perspectiva de los estudiantes y egresados por la adquisición de algunas competencias transversales y por la formación teórico-práctica recibida, que es pertinente con el enfoque territorial del desarrollo rural.	Competencias transversales y formación teórico-práctica recibida, pertinente con el modelo de desarrollo rural.	Competencias transversales Formación teórico-práctica recibida. Dimensiones: económica, ambiental, social e institucional.	Estudiantes	Egresados	Cuestionario para estudiantes y egresados
			3.1 16 Ítems 3.2 16 Ítems 3.3 12 Ítems	2.1 16 Ítems 2.2 16 Ítems 2.3 12 Ítems	

Tabla 29. Detalle de la dimensión, competencias transversales y formación teórico-práctica recibida, pertinente con el modelo de desarrollo rural

Fuente: elaboración propia

H. Importancia para los cargos y las funciones de los tecnólogos agropecuarios, de algunas competencias transversales y la formación teórico-práctica

Esta dimensión permitió conocer, desde la perspectiva de los empleadores, la importancia de algunas –competencias transversales” descritas en el modelo educativo institucional y la formación teórico-práctica, que es pertinente con el enfoque territorial del desarrollo rural, para los cargos y las funciones de los tecnólogos agropecuarios. Tabla 30.

Objetivo específico	Dimensión	Indicadores	Ítems	Instrumento
-Conocer desde la perspectiva de los empleadores, la importancia de algunas competencias transversales y la formación teórico-práctica, que es pertinente con el enfoque territorial del desarrollo rural, para los cargos y las	Importancia para los cargos y las funciones de los tecnólogos agropecuarios, de algunas competencias transversales y la formación teórico-práctica, pertinente para el modelo de desarrollo rural.	Competencias transversales Formación teórico-práctica recibida. Dimensiones: económica, ambiental, social e institucional.	2.1 16 Ítems 2.2 16 Ítems 2.3 12 Ítems	Cuestionario sector empleador

funciones de los tecnólogos agropecuarios.				
--	--	--	--	--

Tabla 30. Detalle de la dimensión, importancia para los cargos y las funciones de los tecnólogos agropecuarios, de algunas competencias transversales y la formación teórico-práctica

Fuente: elaboración propia

I. Participación de la comunidad educativa y el sector empleador en el análisis del currículo

Esta dimensión indagó, por la participación de los estudiantes, profesores egresados y empleadores del sector agropecuario y rural, en el análisis del currículo del Programa.

Tabla 31.

Objetivo específico	Dimensión	Indicadores	Ítems				Instrumento
			Est	Pro	Egr	Emp	
-Indagar por la participación de los distintos actores pertenecientes a la comunidad educativa y el sector empleador, en el análisis del currículo del Programa.	Participación de la comunidad educativa y el sector empleador en el análisis del currículo.	-Misión, Visión, Objetivos y Principios de Tecnología profesional y ocupacional -Plantilla del Programa de "Asignatura", -Proporción entre la formación teórica y la	4.1 14 Ítem	3.1 14 Ítem	3.1 14 Ítem	3.1 1 Ítem	Cuestionario estudiantes, profesores, egresados y empleadores

		formación práctica -líneas de investigación -Infraestructura -Autoevaluación					
--	--	---	--	--	--	--	--

Tabla 31. Detalle de la dimensión, participación de la comunidad educativa y el sector empleador en el análisis del currículo

Fuente: elaboración propia

7.10.1 Formulación de ítems del cuestionario

Se elaboraron cuatro (4) cuestionarios: profesores, estudiantes, egresados y empleadores, considerados en el contexto de esta investigación, como los actores del currículo. La Tabla 32 muestra los ítems correspondientes a cada cuestionario.

Resumen del número de Ítems		
Tipo de cuestionario	Ítems	Dimensiones
Profesores	70	C, F, I
Estudiantes	90	C, D, G, I
Egresados	80	E, G, I
Empleadores	66	E, H, I

Tabla 32. Resumen del número de Ítems del cuestionario

Fuente: elaboración propia

Los cuestionarios se aplicaron de acuerdo con los criterios definidos en la tabla 33.

Instrumento	Dirigido a
--------------------	-------------------

Cuestionario	<p>Estudiantes activos del plan de estudios vigente o —Plan 9”, pertenecientes al cuarto, quinto y sexto semestre.</p> <p>Egresados del Plan de estudios vigente o —Plan 9”. 2007-01 en adelante, con experiencia laboral.</p> <p>Profesores vinculados actualmente de planta y de cátedra, adscritos parcial o totalmente al Programa.</p> <p>Empleadores de tecnólogos agropecuarios representativos del medio.</p>
--------------	---

Tabla 33. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos para la fase cuantitativa

Fuente: elaboración propia

Ítems que se repiten

Los cuestionarios aplicados a los egresados, estudiantes, profesores, y empleadores, presentan algunos ítems que se repiten. Tabla 34.

Ítems que se repiten en los cuestionarios				
Pregunta	Egresados	Estudiantes	Profesores	Empleadores
Competencias transversales	Dimensión G Pregunta 2.1 16 ítems	Dimensión G Pregunta 3.1 16 ítems	Dimensión F Pregunta 2.1 16 ítems	Dimensión H Pregunta 2,1 16 ítems
Formación teórica	Pregunta 2.2 16 ítems	Pregunta 3.2 16 ítems	Pregunta 2.2 16 ítems	Pregunta 2.2 16 ítems
Formación Práctica	Pregunta 2.3 12 ítems	Pregunta 3.3 12 ítems	Pregunta 2.3 12 ítems	Pregunta 2.3 12 ítems
Participación En el análisis del currículo	Dimensión I Pregunta 3.1 14 ítems	Dimensión I Pregunta 4.1 14 ítems	Dimensión I Pregunta 3.1 14 ítems	Dimensión I Pregunta 3.1 1 ítems

Tabla 34. Ítems que se repiten en los cuestionarios de egresados, estudiantes, profesores y empleadores.

Fuente: elaboración propia

Los primeros 16 ítems que se repiten en cada cuestionario

Corresponden a las competencias genéricas o transversales descritas entre otros documentos, en la resolución 3458 de 2003, en el Estatuto General, 2008, en el Modelo

educativo Institucional, 2011 y en el Proyecto Educativo de Facultad, 2013. Estos Ítems se obtuvieron literalmente o con pequeños ajustes de estos documentos. Hacen referencia a las metas educativas.

Los 28 ítems restantes

16 ítems formación teórica

12 ítems formación práctica

Estos ítems surgen de dos fuentes principalmente:

-Currículo oficial

-Análisis de la información consignada por los profesores en los formatos oficiales, FDP 70 –Plantilla del programa de la Asignatura” y FDD 71 –Plantilla de la Guía didáctica de la Asignatura”, desde el año 2004 hasta el 2015. En el transcurso de estos años, los formatos han tenido algunas modificaciones de forma, pero la estructura general se ha mantenido.

Los profesores diligencian la información contenida en las tablas 35 y 36.

Contenido del formato FDP 70 o “Plantilla del programa de la Asignatura”		
1. Identificación	5. Objetivos de la asignatura	9. Recursos
2. Misión de la Facultad	6. Competencias generales,	10. Evaluación
3. Presentación del programa	7. Contenidos por unidades	11. Bibliografía
4. Justificación	8. Estrategias metodológicas que contribuyen al logro de los objetivos y de las competencias	12. Contenido temático clase a clase

Tabla 35. Contenido del formato FDP 70 o “Plantilla del programa de la Asignatura”

Fuente: elaboración propia a partir de la plantilla del programa de la asignatura.

Contenido del formato FDD 71 “Plantilla de la Guía didáctica de la Asignatura”		
1. Programa académico	5. Objetivos de la signatura y competencias que desarrolla	9. Sugerencias para el desarrollo de la asignatura
2. Asignatura	6. Objetivos generales	10. Temática o acción por desarrollar. –Aquí especificar en cada unidad las semanas con los temas a desarrollar y las estrategias metodológicas a utilizar”. Fecha y el porcentaje de cumplimiento semanal.
3. Código de la asignatura	7. Objetivos específicos	11. Bibliografía básica
4. Grupo, fecha de inicio, profesor, E-mail	8. Competencias generales	

Tabla 36. Contenido del formato FDD 71 “Plantilla de la Guía didáctica de la Asignatura”

Fuente: elaboración propia a partir de la guía didáctica de la asignatura

-El marco teórico

Diversos autores, coinciden en que el enfoque territorial involucra cuatro dimensiones¹⁶: la económica-productiva, la ambiental, la socio-cultural y la político-institucional.

De acuerdo con lo anterior, la distribución interna de 28 ítems mencionados anteriormente correspondientes a la formación teórica y práctica, se organizó de la siguiente forma:

Los primeros 16 ítems

¹⁶ Álvarez de Zayas (2001) refiriéndose al objeto de estudio plantea que, “cuando el proceso manifiesta más de una función fundamental revela la naturaleza compleja del mismo”. [...] La dimensión *es la proyección de un objeto o atributo en una cierta dirección*. Cada dimensión, en tanto expresa un subproceso, solo tiene sentido en su relación con el proceso como totalidad” (p.26).

- Del 1 al 4, ítems relacionados con la competitividad territorial rural, dimensión económica-productiva
- Del 5 al 8, ítems relacionados con la sostenibilidad ecosistémica de los territorios rurales, dimensión ambiental
- Del 9 al 12, ítems relacionados con la equidad, dimensión socio-cultural
- Del 13 al 16, ítems relacionados con la gobernanza, dimensión político-institucional.

Estos ítems hacen énfasis en los aspectos teóricos descritos en el currículo oficial.

Los otros doce (12) ítems: se organizaron en grupos de tres (3) ítems, conservando el mismo orden en que se distribuyeron los 16 ítems anteriores. Estos ítems hacen énfasis en el componente práctico descrito en el currículo oficial.

Otros ítems que se repiten: en los cuestionarios aplicados a los egresados, estudiantes y profesores, hay otros 14 ítems que se repiten, estos tienen que ver con la participación de la comunidad académica en el análisis del currículo.

7.10.2 Sometimiento a juicio de expertos

Determinación de la fiabilidad y consistencia interna del cuestionario

Se analizó la fiabilidad y consistencia interna de los cuestionarios, es decir, ~~la~~ comprobación de que la conjunción del heterogéneo de ítems realizada tiene coherencia”. (Raso, 2012, p.248). Para obtener este parámetro estadístico, este autor propone el cálculo y estimación del coeficiente alfa α de Cronbach, que se obtuvo mediante el Software S.P.S.S.

En este proceso intervinieron diez expertos en total, los resultados del coeficiente alfa α de Cronbach contiene los resultados de seis de los diez expertos. El formato empleado y los resultados se presentan en el Anexo 3. Carta enviada a expertos para la validación de contenido. Anexo 4. Instrumento para la valoración del contenido para el juicio de expertos y Anexo 5. Resultados de la prueba de validación de contenido. Tablas 37, 38, 39 y 40.

7.10.2.1 Validez de contenido

Cuestionario de Estudiantes	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,979	90

Tabla 37. Estadísticas de fiabilidad Cuestionario de Estudiantes

Fuente: elaboración propia a partir de resultados de S.P.S.S.

La confiabilidad fue determinada por medio del método de consistencia interna a través del coeficiente alfa de Cronbach. Al realizar el cálculo de los ítems que conforman el cuestionario de estudiantes se observa una confiabilidad equivalente a 0,979

Cuestionario de Egresados	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,846	80

Tabla 38. Estadísticas de fiabilidad Cuestionario Egresados

Fuente: elaboración propia a partir de resultados de S.P.S.S.

La confiabilidad establecida por medio del método de consistencia interna a través del coeficiente alfa de Cronbach muestra que, de los que conforman el cuestionario de egresados presentan una confiabilidad alta equivalente a 0,846.

Cuestionario de Profesores

Alfa de Cronbach	N de elementos
,986	70

Tabla 39. Estadísticas de fiabilidad Cuestionario profesores

Fuente: elaboración propia a partir de resultados de S.P.S.S.

La confiabilidad establecida por medio del método de consistencia interna a través del coeficiente alfa de Cronbach muestra que, de los que conforman el cuestionario de profesores presentan una confiabilidad equivalente a 0,986

Cuestionario de Empleadores	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,983	66

Tabla 40. Estadísticos de fiabilidad Cuestionario de empleadores

Fuente: elaboración propia a partir de resultados de S.P.S.S.

La confiabilidad establecida por medio del método de consistencia interna a través del coeficiente alfa de Cronbach muestra que, de los que conforman el cuestionario de empleadores presentan una confiabilidad equivalente a 0,983.

7.10.2.2 Consistencia entre jueces

Índice de acuerdo interjueces

Para establecer la concordancia entre los jueces al calificar se usa el coeficiente W. de Kendall, este mide el grado de asociación entre varios conjuntos (k) de N entidades. Es útil para determinar el grado de acuerdo entre varios jueces, como en este caso, o la asociación entre tres o más variables. Tablas 41, 42, 43 y 44.

El coeficiente oscila entre 0 y 1, entre más cerca esté de 1 mayor será la concordancia, no obstante, no basta sólo con que el coeficiente esté cerca de 1, es necesario

saber también si este es significativamente diferente de cero, lo cual lo convierte originalmente en una prueba de hipótesis, donde las hipótesis a probar son:

$$H_0: W = 0, \text{no hay concordancia}, \alpha > 0.05$$

$$H_1: W \neq 0, \text{hay concordancia}$$

Cuestionario de Estudiantes

Estadísticos de prueba	
N	90
W de Kendall ^a	,627
Chi-cuadrado	282,220
gl	5
Sig. asintótica	6,6369E-59
a. Coeficiente de concordancia de Kendall	

Tabla 41. Estadísticos de prueba Cuestionario de Estudiantes

Fuente: elaboración propia a partir de resultados de S.P.S.S.

La tabla 41 presenta un coeficiente de Kendall equivalente a 0,627 con un nivel de significancia de 4,3E-05, que indica concordancia significativa entre los rangos asignados por los jueces, a cada uno de los criterios establecidos para la valoración del contenido de los ítems del cuestionario de estudiantes.

Cuestionario de Egresados

Estadísticos de prueba	
N	80
W de Kendall ^a	,218
Chi-cuadrado	87,022
gl	5
Sig. asintótica	2,8352E-17
a. Coeficiente de concordancia de Kendall	

Tabla 42. Estadísticos de prueba Cuestionario Egresados

Fuente: elaboración propia a partir de resultados de S.P.S.S.

La tabla 42 presenta un coeficiente de Kendall equivalente a 0,218 con un nivel de significancia de 3.06E-06, que indica concordancia significativa entre los rangos asignados por los jueces, a cada uno de los criterios establecidos para la valoración del contenido de los ítems del cuestionario de egresados.

Cuestionario de Profesores

Estadísticos de prueba	
N	70
W de Kendall ^a	,606
Chi-cuadrado	212,272
gl	5
Sig. asintótica	6,7147E-44
a. Coeficiente de concordancia de Kendall	

Tabla 43. Estadísticos de prueba Cuestionario de Profesores

Fuente: elaboración propia a partir de resultados de S.P.S.S.

La tabla 43 presenta un coeficiente de Kendall equivalente a 0,606 con un nivel de significancia de 1,48E-05, que indica concordancia significativa entre los rangos asignados por los jueces, a cada uno de los criterios establecidos para la valoración del contenido de los ítems del cuestionario de profesores.

Cuestionario de Empleadores

Estadísticos de prueba	
N	66
W de Kendall ^a	,612
Chi-cuadrado	201,799
gl	5

Sig. asintótica	1,1707E-41
a. Coeficiente de concordancia de Kendall	

Tabla 44. Estadísticos de prueba Cuestionario de empleadores

Fuente: elaboración propia a partir de resultados de S.P.S.S.

La tabla 44 presenta un coeficiente de Kendall equivalente a 0,612 con un nivel de significancia de 0,003, que indica concordancia significativa entre los rangos asignados por los jueces, a cada uno de los criterios establecidos para la valoración del contenido de los ítems del cuestionario de empleadores. Anexo 6. Comparaciones, correlaciones, frecuencias y pruebas no paramétricas.

7.10.3 Aplicación de la prueba piloto y construcción final de los cuestionarios

Para probar el funcionamiento del cuestionario en el campo, se aplicó una prueba piloto, para tal efecto aplicaron dos cuestionarios a estudiantes (3% de la muestra), egresados (4% de la muestra) profesores (5% de la muestra) y empleadores (10% de la muestra), las observaciones efectuadas permitieron realizar el diseño final del cuestionario.

CAPÍTULO 8. ANÁLISIS DE DATOS

8.1 Dimensión A: análisis del currículo

Primer objetivo: Analizar el currículo del programa de tecnología agropecuaria actual, para comprender, a partir de la información, sus lógicas de construcción.

Para dar respuesta a este objetivo, se llevó a cabo un detallado “proceso de análisis curricular”, siguiendo la metodología propuesta por Posner (2004).

Analizar el currículo vigente o “Plan 9”, implicó hacer una revisión, registro y sistematización de información, desde 1964 hasta 2015, enfatizando en el periodo comprendido entre 2004 y 2015, es decir, la actual vigencia del “plan 9”. El análisis del currículo se realizó a partir de la información institucional y del Programa, disponible en medios físicos y magnéticos, asumiendo como los principales referentes, la pregunta de investigación, los objetivos y las dimensiones definidas en el marco de esta investigación.

El “proceso de análisis curricular” propuesto por Posner (2004), se entiende como:

[...] un intento por desglosar un currículo en sus componentes para examinar esas partes y el modo en que se ajustan para formar un todo, para identificar las nociones y las ideas con las que se comprometieron quienes diseñaron el currículo y quienes, de manera explícita o implícita configuraron el currículo, y para examinar las implicaciones de esos compromisos y nociones con la calidad de la experiencia educativa (p.15).

Posner (2004) plantea que, para realizar un análisis curricular, se requiere de un “marco conceptual” (p.15), que permita identificar las categorías útiles, para clasificar las decisiones, los documentos y las suposiciones de un currículo. Este tipo de análisis se hace “en virtud a su relevancia en dos tareas importantes desarrolladas por los profesores y

administradores: la elección y la adaptación del currículo”, agrega el autor que, cuando “se selecciona o adapta un currículo para utilizarse en un salón de clases”, es necesario determinar si es pertinente o no para ese contexto particular (p.24).

Información ideal necesaria para el análisis

De acuerdo con Posner (2004) “la información ideal proporcionada por los documentos” para realizar el análisis del currículo debería ser la siguiente:

1. Algunas claves sobre el problema a las que el currículum respondió y a la clase de *expertos* incluyendo el proceso de desarrollo
2. Una idea clara de *lo que* los estudiantes aprenderán, por ejemplo, objetivos de aprendizaje; que se supone los profesores enseñarán, por ejemplo, contenido; y *en qué orden* debe enseñarse, por ejemplo, secuencia.
3. Una clara idea acerca de *por qué* esos objetivos de aprendizaje y contenido son importantes, por ejemplo, racionalidad, algunos lo llaman *filosofía*.
4. Una guía, en la forma de las sugerencias o propuestas, de cómo enseñar los objetivos y contenido, por ejemplo, estrategias de enseñanza.
5. Una indicación de *cómo* el currículum y los estudiantes deben ser o han sido *evaluados* y qué resultados obtuvieron.
6. Una indicación de si el currículum ha sido *implementado*, si no lo ha sido, en qué situaciones sería apropiado, si ha sido implementado, qué paso, *cuando fue* (Posner, 2004, p.31).

Posner (2004), citando a Schwab (1971) manifiesta que, para un adecuado análisis del currículo, se hace necesario conocer cuáles fueron los personajes del currículo y al respecto plantea:

[...] cinco tipos de personas deben participar en las deliberaciones curriculares. De acuerdo con él debe haber al menos una persona que represente lo que denomina las *cuatro referencias comunes* de la educación, esto es, los estudiantes, los profesores, la asignatura, y el medio ambiente. Además debe haber alguien que coordine los debates, por ejemplo, un especialista en currículos. Cada referencia común debe estar representado, ya que constituye un aspecto significativo de la educación por derecho propio, sin estar subordinada a otra referencia común (p.37).

En este punto sería ilustrativo determinar cuál de las cuatro referencias comunes tenía una representación excesiva o escasa en el equipo de desarrollo del currículo. ¿Hubo

alguien en el equipo -por ejemplo, alguien con especialidad en psicología-que entendiera a los estudiantes, el modo en que aprenden y qué necesitan? ¿Hubo alguien en el equipo que entendiera la materia, cómo las personas generan la teoría y el conocimiento nuevos de la disciplina, que criterios de excelencia se aplicaron, cuáles son los conceptos importantes, las demandas de conocimiento y las preguntas reveladoras, qué cuenta como evidencia, y qué valores están implícitos en materia de estudio? ¿Hubo alguien que entendiera a los profesores y las complejidades del salón de clases, las demandas que enfrentan los maestros y las limitaciones bajo las que se implementará el currículo? ¿Hubo alguien que comprendiera las realidades económica y política de la comunidad y los problemas sociales relacionados con estas realidades? (p.37).

La base de preguntas sugeridas por Posner (2004) para el análisis curricular no se repite debido a que ya fueron presentadas en el marco empírico. Teniendo en cuenta que el programa está en uso desde hace 52 años, se analizaron en forma detallada el primer y segundo grupo de preguntas, el tercer grupo hizo énfasis en la autoevaluación y el cuarto grupo, la crítica, se encuentra inmersa en el análisis y en el desarrollo del marco empírico. Antes de empezar con el desarrollo del análisis del currículo es preciso hacer las siguientes aclaraciones:

El marco legal del nivel de formación tecnológica

En Colombia y en la institución, el nivel de formación tecnológica ha carecido de un marco conceptual y normativo coherente, razón por la cual, las normas que lo regulan incurren sistemáticamente en contradicciones, afectando los procesos de planeación, diseño, desarrollo y evaluación del currículo.

El Politécnico Colombiano

El Politécnico Colombiano expresa en la misión (PCJIC, 2016a) —somos una Institución de educación superior estatal de vocacionalidad tecnológica—. Esta expresión, retrotrae su génesis, su filosofía, identidad y memoria colectiva, ahora diluida en ambages y retórica.

Los fines del Politécnico Colombiano y el conjunto de principios, valores y de relaciones sociales, han sido propios de una institución con una estructura tecnocrática, liderada casi siempre por políticos, cuya rendición pública de cuentas, busca con indicadores de resultados cuantitativos, mostrar la eficiencia en la aplicación de recursos para el incremento de la cobertura en la educación superior.

El programa de tecnología agropecuaria

- Tiene su sede principal en la ciudad de Medellín, Antioquia, Colombia.
- En 2015-1 contaba con 279 estudiantes matriculados.
- El programa está organizado en seis (6) semestres, 34 asignaturas y 96 créditos académicos.
- Tiene una duración de tres (3) años.

El significado de currículo que ha asumido la comunidad académica, ha transitado por acepciones tales como pensum, flujograma curricular, semáforo, malla del programa, plan curricular, plan de estudios, siendo este último el que prevalece, es decir, un "currículo como una serie de planes que el estudiante debe recorrer" (Posner, 1998, p.10), representado gráficamente por un listado de asignaturas organizadas por semestres, con prerrequisitos, intensidad horaria semanal y número de créditos.

8.1.1 Primer grupo: documentación y origen del currículo

8.1.1.1 ¿Cómo está documentado el currículo?

Hasta el año 2000, el currículo estaba documentado principalmente en medios físicos, a partir de este año, los documentos circulan en medios físicos y magnéticos.

¿En qué documentos, estándares y otros recursos basará su análisis?

El currículo analizado fue el “Plan 9”¹⁷ de Tecnología agropecuaria, vigente desde 2004 hasta la fecha (2016). Los documentos y estándares en los cuales se basó el análisis, se describen en las tablas 45 y 46.

Documentos institucionales y del Programa analizados y sistematizados

Documentos de carácter Institucional y del Programa
Las actas oficiales del Consejo de Facultad de Ciencias Agrarias y del Comité de Currículo de la Tecnología Agropecuaria, durante el período 2000-2013. (Comité de Currículo, 2001a; 2001b)
Informe de “condiciones mínimas de calidad”, 2004, denominado “Plan 9” y los respectivos anexos a través del cual se buscaba la renovación del registro calificado (Licencia de funcionamiento), por parte del Ministerio de Educación Nacional, en el contexto del decreto 2566 de 2003. (PCJIC, 2013a),
Informe de “condiciones de calidad”, 2013a, del “Plan 9”, presentado como un anexo al Consejo Nacional de Acreditación, en el informe de autoevaluación con fines de reacreditación del Programa (PCJIC, 2013b), en el contexto de la Ley 1188 de 2008 y el Decreto 1295 de 2010.
Las plantillas de los programas y guías didácticas de las asignaturas FDP 70 y FDD 71
El Proyecto Educativo Institucional. 2005. PCJIC, 2005)
El Proyecto Educativo del Programa. 2007 y 2013c.
Modelo Educativo Institucional. 2011. (PCJIC, 2011b)

¹⁷ Para la Facultad de Ciencias Agrarias, en el término “Plan 9”, significa un número asignado arbitrariamente asignado por la institución, a los programas académicos diseñados en el año 2004.

El Proyecto Educativo de Facultad. 2011. (PCJIC, 2011c)
El Plan de Desarrollo Institucional. (PCJIC, 2011a)
Los Informes de autoevaluación para la Acreditación de 2004, 2006, 2010, 2012
Manual de líneas de Investigación.
La tasa de ingreso, graduados y deserción del programa (PCJIC, 2016b).
Los perfiles de los docentes vinculados de planta y de cátedra, entre otros.

Tabla 45. Documentos institucionales y del Programa analizados

Fuente: elaboración propia

¿Qué estándares estatales o nacionales relevantes ha elegido para el currículo?

Estándares de carácter Estatal o Nacional
El marco legislativo de la Educación Superior en Colombia. Estándares normativos asociados a los principios y criterios de calidad aplicables a los programas del nivel tecnológico: Ley 30 de 1992, Ley 115 de 1994, decreto 808 de 2002, Ley 749 de 2002, decreto 2566 de 2003, resoluciones 3458 y 3462 de 2003, Ley 1188 de 2008 y decreto 1295 de 2010, así como los lineamientos de política pública del Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2008).
El Sistema Nacional de Información de Educación Superior SNIES. (MEN, 2016b)
Los Lineamientos de Acreditación para los programa de pregrado en Colombia. Consejo Nacional de Acreditación CNA (CNA, 2003; CNA, 2006).
El Examen de Estado de Calidad de la Educación Superior, Saber-Pro, antes ECAES, del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior. ICFES. (Decreto 3963 de 2009)
El plan estratégico del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación. —Francisco José de Caldas—. COLCIENCIAS (2005).
Clasificación Nacional de Ocupaciones. (Ministerio de Trabajo y SENA, 2013)
De carácter Internacional
Naciones Unidas ONU
Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia, la Cultura UNESCO.
El Proceso Bolonia. PB.

Tabla 46. Estándares estatales, nacionales o internacionales relevantes

Fuente: elaboración propia

¿En qué aspectos del análisis del currículo y de los documentos estándar se concentrará?

El análisis del currículo se efectuó desde un enfoque integral, sin embargo, hizo énfasis en los aspectos teórico-metodológicos del diseño curricular y en la perspectiva teórica o modelo pedagógico.

¿Qué limitaciones encuentra en la documentación?

Entre 2004-2012. Las limitantes más importantes tienen que ver con dos aspectos fundamentales: Primero, los documentos generados por la comunidad académica son escasos y segundo, los pocos documentos que existen, son conceptualmente débiles, fragmentados a lo largo del tiempo en ciclos de 5 o más años y sin una línea argumentativa que establezca una relación de continuidad.

8.1.1.2. ¿Qué situación produjo el desarrollo del currículo?

Si puede investigar, ¿quién hizo la elección de las personas para el desarrollo del currículo? ¿Cómo se llaman, a qué institución pertenecen y cuáles fueron sus principales funciones dentro del proyecto? ¿Dentro del equipo del proyecto quién representó a los estudiantes, profesores, la materia y el medio ambiente? ¿Hubo un obvio punto ciego en el equipo?

La historia detrás del currículo.

Posner, 2004, plantea que,

Entre los antecedentes de un currículo no solo están la historia que guía su desarrollo y los personajes principales, sino también la historia del mismo proceso de desarrollo del currículo. Excepto en raros casos, la historia del proyecto disponible en la literatura suele describir la situación que rodea la decisión de desarrollar el currículo, los nombres de los participantes, [...] Se sabe poco de las deliberaciones reales del equipo que desarrolla el currículo (p. 42-43).

Este planteamiento no es ajeno a la realidad que ha experimentado el Programa, en este contexto específico, la elección de las personas que diseñaron el “Plan 9”, la hizo el claustro de profesores vinculados de tiempo completo. El currículo de Tecnología Agropecuaria, ha estado históricamente ligado a un espacio social no compartido, donde por autoridad no delegada, se han establecido relaciones jerárquicas y desiguales, entre los profesores y el resto de los actores del currículo. La persona que aparece como responsable de la elaboración del documento final, es una profesora de tiempo completo del área de química, quien compiló la información relacionada con las quince condiciones de calidad del “Plan 9”, informes 2004 y 2013 (PCJIC, 2004; 2013a), respectivamente. En relación con las personas que integraban el Comité de Currículo de la “Escuela de Ciencias Agrarias” (Así se denominaba para la época), en el cual se aprueba el “Plan 9”, el acta N° 9 del Comité de Currículo del 5 de mayo de 2004, indica que estaba conformado por: El Director de Escuela, el Coordinador Académico, el Representante de los docentes y dos Profesores invitados. En esta acta, no consta que haya habido participación de los estudiantes y egresados.

En los anexos enviados al Ministerio de Educación Nacional, existen evidencias de los resultados de un cuestionario aplicado al sector empleador. En esta misma acta también se señala que, este plan fue presentado para su análisis por un profesor de tiempo completo y que “las modificaciones al Plan 9 de Tecnología Agropecuaria, quedan plasmadas en mallas anexas, las cuales se someterán a consideración del Consejo de Escuela para su aprobación definitiva”. Pese a que la información consignada en el acta es muy resumida, existen evidencias de la participación de los profesores en las deliberaciones llevadas a cabo para el diseño curricular, específicamente, en la elaboración de las “Plantillas de los

programas de las asignaturas”. El “plan 9” fue aprobado oficialmente por el Consejo de Escuela, mediante acta 8 del 7 de mayo de 2004 e inició actividades el primer semestre de 2004.

¿A qué problema social, económico, político o educativo pretendía responder el currículo?

El currículo responde a los siguientes problemas:

La política pública

- Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006. Hacia un Estado Comunitario.
- Plan de Desarrollo de Antioquia 2001-2003. “Una Antioquia Nueva”. Plan de Desarrollo de Antioquia.2004-2007. Antioquia nueva “Un hogar para la vida” Ordenanza No. 11 de julio de 2004.
- Departamento Nacional de Planeación. (2005). Visión Colombia segundo centenario, 2019. Aprovechar las potencialidades del campo.
- Plan Nacional de Desarrollo. 2006-2010. Estado Comunitario desarrollo para todos.
- Plan de desarrollo de Antioquia. 2008-2011. Antioquia para todos ¡Manos a la obra!
- Departamento Nacional de Planeación. (2008) Consejo nacional de Política Económica y Social. Política nacional de competitividad y productividad. Documento CONPES 3527
- Departamento Nacional de Planeación. (2009). Política nacional de ciencia, tecnología e innovación. Documento CONPES 3582. (DNP,2005)

- Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014: prosperidad para todos. Tomo I (2011). Prosperidad para todos. Más empleo, menos pobreza y más seguridad.
- Plan de Desarrollo Departamental 2012-2015, Antioquia la más educada. (2012). Fundamentos.
- El Plan Estratégico Programa Nacional de Ciencia y Tecnologías Agropecuarias. Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología “Francisco José de Caldas”. COLCIENCIAS. (2005). Bases para una política de promoción de la innovación y el desarrollo tecnológico en Colombia. 2005-2015. Líneas de investigación direccionadas desde las cadenas productivas y los sectores de talla mundial, definidos en los documentos de política pública.
- El Marco Legal de la Educación Superior. Ley 30 de 1992. Ley 749 de 2002. Resolución del Ministerio de Educación Nacional 3458 de 2003. Ley 1188 de 2008 y Decreto 1295 del 20 de abril 2010.

Supuestos de los cuales parte el programa:

-Teoría técnica del currículo, racional, positivista-funcionalista.

-Modelo curricular lineal de planificación por objetivos y/o racional y en algunos momentos históricos del desarrollo curricular, aproximaciones teórico-metodológicas al modelo curricular de la tecnología educativa.

-Perspectivas teóricas, conductistas o funcionalistas, pragmáticas. En algunos casos individuales, teorías constructivistas o enfoques psicológicos cognitivos del aprendizaje, esto viene de la mano con lo que plantea Feldman (2004), p.19, “el problema reside en la

adhesión simple y superficial a enunciados que cobran una existencia impropia separados de los núcleos teóricos y los procesos reflexivos que les dieron origen” (p.19).

-Plan de estudio concebido como un instrumento funcional de la educación, en el contexto de un currículo eficaz (Tyler, 1973).

La concepción que Tyler tiene «delo social» en el currículum está fundada en una epistemología funcionalista, lo que le permite afirmar que «no podemos malgastar el tiempo enseñando aquello que tuvo validez hace cincuenta años [...] La llegada de la era científica impide a la escuela seguir enseñando todo lo que se aceptaba por saber» (A. Díaz Barriga, 1999, p.21, citando a Tyler, 1970, p.22-25).

-Áreas básicas del programa, abordadas desde un enfoque de saber disciplinar-técnico-sectorial y no a partir de campos del saber interrelacionados. Prima, la selección de contenidos con enfoque analítico, especialmente en las áreas de formación básica y profesional específica.

-Selección de contenidos: Estos convergen en sus medios y fines, con la formación de tecnólogos por objetivos para el mercado laboral. Los contenidos, se priorizan sobre el método y son asumidos como un conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas, para desempeños eficaces en el contexto de sistemas de producción agropecuaria convencional, cadenas productivas y sectores de clase mundial, direccionados desde los lineamientos de política pública, acuerdos regionales de competitividad, planes estratégicos del Sistema Nacional de Ciencia, tecnología e innovación y el marco normativo. Aunque el enfoque convencional¹⁸ históricamente ha dominado la selección de contenidos y la práctica

¹⁸ En este contexto, el término convencional alude directamente, al proceso formativo orientado hacia la enseñanza y el aprendizaje de un sistema de producción fundamentado en el «paquete

pedagógica, en los últimos años, ha habido una tendencia por seleccionar contenidos, fundamentados en sistemas de producción alternativos.

-Secuencia en la estructura de las disciplinas: hipotético-deductivo, en ocasiones empleando metodologías heteroestructurantes para la enseñanza de las tecnologías: enseñar, instruir, formar, adiestrar.

-Ambientes de aprendizaje: el proceso de enseñanza teórico se lleva a cabo básicamente en la ciudad capital o en el área metropolitana. La enseñanza práctica se desarrolla en los laboratorios y las granjas con que cuenta el programa, así como en empresas públicas y privadas o predios de particulares. La práctica social rural no existe o es escasa.

-Enfoque investigativo: enmarcado en el paradigma cuantitativo. Interés técnico de explicar para predecir y controlar la realidad.

-Evaluación: por productos o resultados, con enfoque cuantitativo.

¿Cómo surge el “Plan 9”?

Los argumentos expuestos en las actas del Comité de Currículo, donde se aprueba el rediseño del Programa, permiten concluir que el “Plan 9”, no surgió en el contexto de un proceso permanente de análisis, dialógico y voluntario de renovación o innovación curricular, con participación activa de los diferentes actores del currículo, sino, como

tecnológico” de la revolución verde o biotecnológico, es decir, un sistema de producción insumo-dependiente y por lo general, generador de externalidades negativas.

resultado de los cambios del concepto de crédito académico, que empezaba a circular en los decretos 808 de 2002 y 2566 de 2003.

En Colombia, después de un largo letargo legislativo, en la década pasada se hicieron tímidas y contradictorias reformas legislativas y se plantearon lineamientos de política pública en materia de Educación Superior, inspiradas principalmente en los principios, metas sociales y metas educativas, que emergieron bajo la tutela de los metadiscursos, planteados por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO, en la Declaración del Milenio de la Asamblea General de las Naciones Unidas, ONU (Naciones Unidas, 2000) y en el “Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)”, principal objetivo del Proceso Bolonia. Es claro que estos escenarios, influyeron en contexto, con casi todas las decisiones académicas institucionales y del Programa, sin embargo, en términos prácticos, la “reforma” curricular que dio origen al “Plan 9”, se centró principalmente en ajustar los créditos académicos a las normas.

Cuando se confrontan algunas de las declaraciones o mensajes emitidos por las Organizaciones o Agencias Internacionales y el Proceso Bolonia, con los cambios en el marco legislativo de la educación superior en Colombia, en las últimas décadas, se puede evidenciar, la influencia que han ejercido el horizonte de metas sociales y metas educativas propuestos desde estos escenarios, en las normas promulgadas en Colombia, que a su vez, con evidencia empírica muy limitada, propiciaron en buena medida, el rediseño curricular que dio origen al “Plan 9”.

En el contexto de estos encuentros internacionales, emergieron categorías, que en algunos casos, actúan como principios orientadores del currículo: pertinencia, calidad,

cobertura, créditos académicos, rendición pública de cuentas, apropiación social del conocimiento, introducción de resultados de investigación, autorregulación, autoevaluación, alianzas productivas, competencias, inclusión, equidad, paz, democracia, multiculturalidad, sostenibilidad, territorio, competitividad, empleabilidad, ocupabilidad, comparabilidad, compatibilidad, movilidad, responsabilidad social universitaria y uso de las tecnologías de la información y la comunicación, entre otras.

Para detallar con algunos ejemplos lo que estaba ocurriendo en materia normativa en la educación superior en Colombia, en Abril 25 de 2002 se expedía el Decreto 808 –Por el cual se establece el crédito académico como mecanismo de evaluación de calidad, transferencia estudiantil y cooperación interinstitucional” (p.1), allí se planteaba que,

[...] es necesario reglamentar mecanismos que faciliten la movilidad de estudiantes, la homologación de estudios, y la convalidación de títulos de programas académicos cursados en el exterior, adoptando una medida compatible con la más utilizada internacionalmente; (p.1).

Que dentro de los mecanismos de transferencia estudiantil, es necesaria la adopción de una medida de tiempo de trabajo académico que permita homologar y reconocer los logros alcanzados por los estudiantes en sus actividades académicas, que pueda ser utilizada flexible por las diferentes Instituciones de Educación Superior del país, de tal manera que sirva de parámetro para hacer efectiva la transferencia de estudiantes (p.1).

Es claro que este decreto respondía en sintonía con el contexto internacional, unificando en Colombia el concepto de crédito y preparando el escenario académico para el macroproyecto Alfa Tuning América Latina.

También el año 2002, se expidió la Ley 749. El Capítulo II trata del –aseguramiento de la calidad de la educación superior técnica y tecnológica” (p.2) y señala que se reglamentará: –el registro de programas académicos, los estándares mínimos, y los exámenes de calidad de los estudiantes de educación superior, como herramientas de

medición y evaluación de calidad e instrumentos de inspección y vigilancia de la educación superior” (p.2).

La ley también hace referencia a la acreditación de excelencia de los programas técnicos y tecnológicos. Entendido como un

acto por el cual el Estado adopta y hace público el reconocimiento que los pares académicos y el sector productivo del país hacen de la comprobación que una institución efectúa sobre la calidad de sus programas técnicos y/o tecnológicos, su organización, su funcionamiento y el cumplimiento de su función social (p.3).

En 2003 era expedido el decreto 2566, “Por el 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”. En este decreto se refuerza el concepto de crédito académico en los siguientes términos:

ARTÍCULO 17. Tiempo de trabajo en créditos académicos. - Con el fin de facilitar el análisis y comparación de la información, para efectos de evaluación de condiciones mínimas de calidad de los programas académicos, y de movilidad y transferencia estudiantil, de conformidad con el artículo 5 del presente decreto, las instituciones de educación superior, expresarán en créditos académicos el tiempo del trabajo académico del estudiante, según los requerimientos del plan de estudios del respectivo programa, sin perjuicio de la organización de las actividades académicas que cada Institución defina en forma autónoma para el diseño y desarrollo de su plan de estudios (Decreto 2566 de 2003, p.5-6).

El discurso regulatorio nacional e internacional, sumado a las orientaciones de política pública, tendrían un efecto real en la estructura organizacional y funcional del Politécnico Colombiano, propiciando la expedición de normas internas, acuerdos y reglamentos, que regulaban las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión, algunas de ellas actualmente vigentes:

- Reforma académico-Administrativa. Se crean nuevas dependencias, entre las cuales se destacan, la Dirección de Autoevaluación y la Facultad de Ciencias Sociales, Básicas y humanas, esta última, responsable de servir los cursos en las áreas mencionadas para todos los programas de la institución.
- Unificación en todos los programas del concepto de crédito académico.
- Reducción en el número de créditos académicos por semestre.
- Flexibilización curricular, mediante la eliminación de asignaturas, prerrequisitos y correquisitos, así como la oferta de cursos electivos.
- Autoevaluación con fines de acreditación
- Reglamentación de Sistema de Ciencia y Tecnología.
- Publicación del Proyecto Educativo Institucional, 2005.

¿Qué elementos de planificación dominaron el proceso de desarrollo del currículo?

A continuación se presentan los elementos de planificación, que dominan el diseño curricular del Programa vigente. Es preciso advertir dos cosas: primero el análisis se hizo a partir del diseño curricular general, no a partir de una asignatura en particular y segundo que, la mayoría de los elementos para la planificación del currículo no están presentes.

Elementos históricos de planeación del currículo

Creación de la Institución: El Politécnico Colombiano se crea mediante la Ordenanza de la Asamblea Departamental N° 41 de 10 de diciembre de 1963 y se funda mediante el decreto No. 33 del 27 de enero de 1964 de la Gobernación de Antioquia y la Ordenanza reglamentaria N°. 12 del 26 de agosto del mismo año” (MEN, 1967) (PCJIC, 2005, p. 44).

Creación del Programa: el programa se crea mediante resolución del Ministerio de Educación Nacional 1477 de 1967, por la cual se aprueban los estudios de la “Escuela de Técnicas Agropecuarias del Instituto Politécnico de Medellín” (PCJIC, 1979, p.1), de conformidad con el Decreto 1464 de 1963. Las actividades académicas se inician el 13 de julio de 1964.

Los documentos oficiales permiten inferir que, los elementos de planificación que han dominado el proceso de diseño y desarrollo y evaluación del currículo, tienen la jerarquía que se presenta en la tabla 47.

—Eplan de estudios”, entendido en este contexto como una gráfica donde se incluye: el nombre de la asignatura, el diseño vertical y horizontal, la secuencia de las asignaturas por semestre, la intensidad horaria teórico-práctica semanal, el régimen de prerrequisitos o correquisitos y los créditos académicos.
-Los contenidos
-El medio, la práctica externa
-La evaluación
-El método
-Los objetivos
-El perfil profesional y ocupacional
-Los principios

Tabla 47. Orden de importancia en los elementos de planificación del currículo

Fuente: elaboración propia

Los elementos de planeación del currículo actual se describen en la Tabla 48.

Décimo segundo Plan de Estudios
Denominación: Tecnología Agropecuaria
Vigencia: 2004-01 hasta la fecha (2016). —Plan curricular nueve o Plan 9”, plan vigente de Tecnología Agropecuaria.
Contexto legal:

-En septiembre 19 de 2003, el Ministerio de Educación Nacional expidió el Decreto 2566. Respondiendo a esta normativa, las Directivas del Programa reformaron el ~~plan~~ curricular ~~ocho~~ que había iniciado en 2002, para dar paso a un nuevo plan denominado oficialmente ~~el~~ plan 9, que, de acuerdo con el acta 9 del Comité de Currículo del 5 de mayo de 2004, se empezó a ofrecer a la comunidad académica a partir del primer semestre de 2004. El acta 8 del Consejo de Escuela de Ciencias Agrarias, indica que la aprobación del ~~Plan~~ 9 se realiza oficialmente el 7 de mayo de 2004. (Escuela de Ciencias Agrarias, Comité de Currículo, acta 9 del 5 de mayo de 2004 y Consejo de Escuela acta 8 del 7 de mayo de 2004).

El Decreto 2566 de 2003, señalaba en el Artículo 23, que a partir de su vigencia ~~los~~ programas en educación deberán contar con registro calificado, el cual equivaldrá a su acreditación previa”.

Para obtener el registro calificado, las Instituciones de Educación Superior debían demostrar el cumplimiento de ~~condiciones~~ mínimas de calidad y de las características específicas de calidad”. En el año 2004, una profesora de Tiempo Completo del área de química, perteneciente a la ~~Escuela~~ de Ciencias Agrarias”, elabora un informe para el Ministerio de Educación Nacional titulado: ~~Decreto~~ 2566, Condiciones mínimas de calidad para el programa de Tecnología Agropecuaria”, este documento desarrolla, entre otros aspectos, las 15 condiciones exigidas por el Ministerio de Educación Nacional.

La ~~Tabla~~ de contenido” del documento mencionado, es la siguiente:

1. Presentación

2. Reseña Histórica de Tecnología Agropecuaria

3. Perfil profesional

4. Perfil Ocupacional

5. Condiciones mínimas de calidad

Artículo 1. Denominación académica del programa.

Artículo 2. Justificación del programa.

Artículo 3. Aspectos curriculares.

Artículo 4. Organización de las actividades de formación por créditos académicos.

Artículo 5. Formación investigativa.

Artículo 6. Proyección social.

Artículo 7. Selección y evaluación de estudiantes.

Artículo 8. Personal académico.

Artículo 9. Medios educativos.

Artículo 10. Infraestructura.

Artículo 11. Estructura académico-administrativa.

Artículo 12. Autoevaluación.

Artículo 13. Políticas y estrategias de seguimiento a egresados.

Artículo 14. Bienestar Universitario.

Artículo 15. Recursos financieros.

-El 25 de abril de 2008, el Congreso de la República expide la Ley 1188, "por la cual se regula el registro calificado de programas de educación superior y se dictan otras disposiciones".

-El 20 de abril de 2010, se expide el decreto 1295, "por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior".

El registro calificado será otorgado por el Ministerio de Educación Nacional a las instituciones de educación superior legalmente reconocidas en Colombia, mediante acto administrativo motivado en el cual se ordenará la inscripción, modificación o renovación del programa en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior -SNIES-, cuando proceda.(p.1)

—La vigencia del registro calificado será de siete (7) años contados a partir de la fecha de ejecutoria del correspondiente acto administrativo". (p.1)

Posteriormente el Decreto 1295 de 2010, deroga el Decreto 2566 de 2003 y establece 15 condiciones de las cuales 9 son de calidad del programa y 6 son de calidad de carácter institucional. En la actualidad el Decreto está vigente.

Evaluación de las condiciones de calidad de los programas

- Denominación
- Justificación
- Contenidos Curriculares
- Organización de las actividades académicas
- Investigación
- Relación con el sector externo
- Personal docente
- Medios Educativos
- Infraestructura Física. (p.2-6)

Evaluación de las condiciones de calidad de carácter institucional

- Mecanismos de selección y evaluación
- Estructura administrativa y académica
- Autoevaluación
- Programa de egresados
- Bienestar universitario
- Recursos financieros suficientes. (p.6-8)

Para la verificación de las condiciones de calidad, el Ministerio de Educación Nacional —designará, con el apoyo de las Salas de la Comisión Nacional Intersectorial de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, CONACES, el par o pares académicos que realizarán la visita de verificación de las condiciones de calidad". (p.14).

Elementos de planeamiento curricular:

Algunos de los previstos en el Decreto 2566 de 2003, mencionados con antelación.

El —plan 9”, está vigente, cuenta con un total 34 asignaturas y 96 créditos académicos. Del conjunto de asignaturas que conforman el plan de estudios, solo dos hacen referencia directa a lo rural: mecanización rural y desarrollo rural, entre las dos suman cinco créditos, lo que representa el 5.2 % del total de créditos del programa.

Con base en informe de condiciones de calidad 2004, que incluye el —Plan nueve”, el Ministerio de Educación Nacional, le otorgó el registro calificado al Programa, según la resolución 3944 del 7 de septiembre de 2005. Este registro tenía una vigencia de 7 años, es decir, se extendía hasta el 7 de septiembre de 2012, sin embargo, debido a que mediante la resolución 508 del Ministerio de Educación Nacional del 6 de febrero de 2008, el programa recibió “la acreditación voluntaria” por un período de 6 años, de acuerdo con la normatividad vigente, el registro calificado se extendió automáticamente hasta el 6 de febrero de 2014.

Teniendo en cuenta que la acreditación del programa se vencía en febrero de 2014 y que se no era seguro que el programa recibiera la reacreditación y eventualmente se perdiera el registro calificado del programa, en 2013 fue necesario elaborar unas nuevas “condiciones de calidad del programa”, que fueron presentados como anexos en el informe de autoevaluación. Mediante resolución 6831 del 12 de mayo de 2014, le fue renovada la reacreditación de alta calidad por un periodo de 8 años, esto significa que, el Programa está acreditado de alta calidad hasta el año 2022.

Tabla 48. Plan de estudios vigente

Fuente: elaboración propia

Modelo institucional para el diseño curricular

En el contexto del Politécnico Colombiano y del Programa, las metodologías curriculares (F. Díaz Barriga, 1993, p.19) o los modelos para el diseño curricular propuestos por Taba, Glazman e Ibarrola, y Arnáz, (Vélez y Terán, 2010), coinciden con la propuesta Institucional para el diseño o rediseño curricular de los programas, que han sido definidos en documentos oficialmente aprobados y actualmente vigentes. En tal sentido, en el marco del sistema integrado de gestión, el Politécnico Colombiano elaboró el 13 de diciembre de 2010, código PDP 02, versión 05, el “procedimiento para diseño curricular, registro calificado y desarrollo” (PCJIC, 2010, p.1).

De acuerdo con diversos autores, la propuesta de Taba, H., es representativa el modelo basado “en objetivos comparados con resultados”, Vélez, y Terán, 2010, p.56 o en

metodologías curriculares clásicas, F. Díaz Barriga, 1993, p. 25, también conocidas como racional-funcionalista (Díaz Villa, 2008, p.3; F. Díaz Barriga, 1993, p. 26-27).

Por su parte, los modelos para el diseño curricular propuestos por Arnaz y el de Glazman e Ibarrola, son representativos de la tecnología educativa, Vélez y Terán (2010, p.56) o tecnológico sistémico, según F. Díaz Barriga (1993, p.30).

El procedimiento institucional previsto en el formato PDP 02, versión 05, presenta los siguientes elementos:

Objetivo

Estandarizar el procedimiento mediante el cual se llevan a cabo las acciones necesarias para crear, actualizar, extender, ofrecer un programa en convenio o renovar un registro calificado pertinente con la realidad social del país y acorde con el Proyecto Educativo Institucional y presentarlos a registro calificado de acuerdo con las exigencias definidas en la normatividad vigente de educación superior del país (p.1).

Definiciones:

Programa Académico: El programa académico es la integración del objeto de estudio, objetivos, estrategias organizativas, plan de estudio, metodología de enseñanza y de aprendizaje, investigación y extensión, orientados hacia el desarrollo y la aplicación del conocimiento en un campo de acción, así como la formación en una ocupación, profesión o disciplina conducente a título. Definición tomada del capítulo III - Artículo 22 Reglamento estudiantil

Plan de estudio: El plan de estudio es el conjunto de objetivos, áreas, líneas de investigación y de profundización, asignaturas distribuidas en niveles e intensidad horaria, que hacen parte de un programa académico. Definición capítulo III - Artículo 23 Reglamento estudiantil (p.1).

El formato incluye el anexo 7, en el cual se señala que, ~~para~~ llevar a cabo un diseño curricular de un programa académico, [...] este debe mostrar de manera verificable las siguientes etapas” (p.9-10).

1 Análisis inicial de las condiciones del contexto, elementos de entrada (análisis de referentes nacionales e internacionales y estudio de mercado) y justificación de creación del programa.

2 A partir de lo anterior se define perfil profesional (qué desempeños tendrá el profesional) y perfil ocupacional (que cargos u ocupaciones podrá ejercer). Es importante tener en cuenta aquí las áreas de desempeño o núcleos problemáticos que se trabajaran en el programa.

3 Una vez definido el perfil se plantean los objetivos de formación o las competencias que privilegiara la formación de acuerdo al enfoque trabajado y a los lineamientos dados en el modelo pedagógico.

4 Definido lo anterior y teniendo en cuenta las áreas de desempeño o núcleos problemáticos se inicia la construcción de la malla curricular, planteando las asignaturas o módulos que dan respuesta a los perfiles, objetivos de formación o competencias planteadas.

5 Asignación de créditos de acuerdo a las orientaciones dadas por la ley y a la metodología de asignación de créditos académicos adoptada por la institución.

6 Elaboración de los micro currículos en el formato dispuesto para esto.

7 Desarrollo del currículo.

8 Evaluación del currículo realizando una revisión periódica del mismo (PCJIC, 2010a, p.10)

De acuerdo con lo anterior, en la tabla 49, se establece un paralelo entre las etapas básicas para el diseño curricular de los programas académicos de la Institución y el modelo para el diseño curricular propuestos por Taba, según Vélez y Terán (2010).

Correspondencia entre las etapas básicas para el diseño curricular de los programas académicos del Politécnico Colombiano JIC y el modelo de Hilda Taba para el diseño curricular	
Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Código PDP02, versión 05. Procedimiento para diseño curricular, registro calificado y desarrollo” (PCJIC, 2010a, p.1)	Modelo de Hilda Taba para el diseño curricular. Vélez y Terán, 2010, p. 58-59
Anexo 7. Etapas básicas para el diseño curricular de los programas académicos. (PCJIC, 2010a, p.9-10)	Pasos para el diseño del currículum según Taba.
1 Análisis inicial de las condiciones del contexto, elementos de entrada (análisis de referentes nacionales e internacionales y estudio de mercado) y justificación de creación del programa.	El primer paso es el <i>diagnóstico de necesidades</i> , permite definir cómo debe ser el currículo para una población determinada. (p.58)
2 A partir de lo anterior se define perfil profesional (qué desempeños tendrá el profesional) y perfil ocupacional (que cargos u ocupaciones podrá ejercer). Es importante tener en cuenta aquí las áreas de desempeño o núcleos problemáticos que se trabajaran en el programa.	

3	Una vez definido el perfil se plantean los objetivos de formación o las competencias que privilegiará la formación de acuerdo al enfoque trabajado y a los lineamientos dados en el modelo pedagógico.	El segundo paso se refiere a la <i>formulación de objetivos claros</i> y amplios que brinden una plataforma esencial para el currículo; determinan, en gran parte, qué contenido es importante y cómo habrá de ordenarseles (p.58).
4	Definido lo anterior y teniendo en cuenta las áreas de desempeño o núcleos problémicos se inicia la construcción de la malla curricular, planteando las asignaturas o módulos que dan respuesta a los perfiles, objetivos de formación o competencias planteadas.	Tercer paso. La <i>selección del contenido</i> La noción de diferencias concretas entre los diversos niveles de contenido, su continuidad y secuencia son indispensables para la validez e importancia. (p.58)
5	Asignación de créditos de acuerdo a las orientaciones dadas por la ley y a la metodología de asignación de créditos académicos adoptada por la institución.	El cuarto paso lo constituye la <i>organización del contenido</i> , permite los cambios que experimenta la capacidad para aprender entre otros. (p.58)
6	Elaboración de los microcurrículos en el formato dispuesto para esto. —Plantilla del Programa de Asignatura PDP70”, la cual incluye: la misión de la Facultad, la justificación, los objetivos, las competencias generales, los contenidos por unidades, las estrategias metodológicas, los recursos, la evaluación y los referentes bibliográficos.	Quinto paso La <i>selección de las actividades de aprendizaje</i> Implica las estrategias para la elaboración de conceptos, la planificación de estas experiencias se convierte en una estrategia importante para la formulación del currículo. (p.58)
7	Desarrollo del currículo. —Plantilla de la guía didáctica de la asignatura FDD71 versión 04”, la cual incluye: Programa académico, asignatura, código de la asignatura, grupo, fecha de inicio, profesor, e-mail, objetivos de la asignatura y competencias que desarrolla, objetivos generales, objetivos específicos, competencias generales, sugerencias para el estudio de la asignatura, evaluación, temática o acción por desarrollar: Aquí especificar en cada unidad las semanas con los temas a desarrollar y las estrategias metodológicas a utilizar, fecha de cumplimiento, porcentaje de cumplimiento y la bibliografía básica.	El sexto paso: la <i>organización de las actividades de aprendizaje</i> , consiste en el establecimiento de los contenidos y las estrategias de aprendizaje para la formación de conocimientos, actitudes y sensibilización; las actividades de aprendizaje permiten alcanzar algunos objetivos, por lo cual es importante una buena organización de las mismas. (p.59)
8	Evaluación del currículo realizando una revisión periódica del mismo.	Séptimo paso. La <i>determinación de lo que se va a evaluar y de las maneras y los medios para hacerlo</i> . En este paso se deben hacer planes que contesten

		preguntas sobre la calidad del aprendizaje; la consecución de los fines de la educación; y la certeza de compatibilidad entre las metas, los objetivos y lo que los estudiantes han pretendido. Juzgar la organización curricular y las experiencias ofrecidas para el alcance de los objetivos (p.59).
--	--	---

Tabla 49. Correspondencia entre las etapas básicas para el diseño curricular de los programas académicos del Politécnico Colombiano JIC y el modelo de Hilda Taba para el diseño curricular

Fuente: elaboración propia

8.1.1.3 ¿Qué perspectiva, si es el caso, representa el currículo?

Perspectiva teórica o Modelo pedagógico

Se efectuó un recorrido cronológico por algunos documentos de carácter institucional y del Programa, donde se abordan aspectos relacionados con la perspectiva teórica o el modelo pedagógico del Politécnico Colombiano JIC., estos son:

Modelo pedagógico del programa 2004.

El Proyecto Educativo Institucional del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid (actualmente vigente), aprobado mediante acuerdo N° 09 del 11 de julio de 2005. Este contiene en modelo pedagógico (PCJIC, 2005, p.10).

Proyecto Educativo del Programa. Aprobado mediante acta del Acta 15 del 16 de mayo de 2007 del Consejo de Facultad.

El Estatuto General de la Institución aún vigente, aprobado mediante Acuerdo No. 10 de abril 2008.

Modelo Educativo Institucional. Aprobado mediante Acuerdo académico No 02 del 23 de marzo de 2011. Cuando se refiere al elemento pedagógico expresa: “La institución privilegia el modelo desarrollista, que se inscribe en tendencias pedagógicas contemporáneas, desde enfoques constructivistas y humanistas; en donde priman los procesos de aprendizaje sobre los procesos de enseñanza y el estudiante es el centro del proceso docente-educativo” (PCJIC, 2011b, p.21).

Los máximos exponentes del **modelo desarrollista** son Dewey y Piaget. Este modelo, procura intervenir al estudiante en sus conceptos previos, influyéndolos y modificándolos mediante experiencias confrontadoras, y prácticas contextualizadas. En este plano el estudiante construye sus conocimientos, asimila e interioriza los conceptos y reorganiza sus conceptos previos partiendo de las experiencias de éstos con la vida o con las ciencias (p.22).

A. Díaz Barriga, 1999, manifiesta que como lo expresa H. Appel, 1974, John Dewey es el “ideólogo de la escuela para la sociedad industrial pragmática. Un pragmatismo ligado a los valores de democracia y progreso, que posteriormente el pensamiento tecnocrático-del que Tyler ya es un expositor-descuidará en pro de celebrar fundamentalmente la eficiencia escolar” (p.22).

Más adelante este documento plantea el modelo de formación y anota:

El Modelo Educativo del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, está centrado en el desarrollo del ser, desde lo espiritual, biológico, social, psicológico y el fortalecimiento de sus capacidades relacionadas con las potencialidades para el aprendizaje significativo, que aseguren el desempeño idóneo de sus facultades intelectuales y morales, apoyado en la construcción de un pensamiento crítico/reflexivo, para la transformación de la realidad social.

Como se ha planteado, el modelo educativo se inscribe en las tendencias pedagógicas contemporáneas, desde enfoques constructivistas y humanistas, que abordan al sujeto integralmente. El estudiante se asume como sujeto activo, capaz de gestionar su proceso de aprendizaje (PCJIC, 2011b, p.24).

En el año 2013 el programa retoma el Modelo Educativo Institucional, 2011.

Un análisis de los documentos antes mencionados, refleja un abanico de supuestos teóricos, que de acuerdo a la experiencia, han sido casi siempre asumidos, desde posiciones subjetivas por los actores involucrados. En general, la comunidad académica desconoce las perspectivas teóricas por los cuales ha transitado la Institución, razón por la cual, las dimensiones simbólicas inherentes a estas perspectivas, han propiciado un escenario de confrontación ideológica y política, entre la administración y algunos estamentos. Así por ejemplo, en los debates públicos que se han dado alrededor del tema, los profesores consideran que, lo que se declara como modelo pedagógico, siempre ha sido un constructo teórico especulativo, retórica sin consenso, que existe, en tanto es una exigencia de carácter legal, pero desconociendo la realidad Institucional: su naturaleza, su identidad y el tipo de hombre que se quiere formar.

La falta de trabajo colectivo y de investigación pedagógica y curricular, no han permitido determinar empíricamente, la teoría pedagógica o la perspectiva teórica, que realmente subyace en la práctica docente, obligando a los equipos de trabajo designados para elaborar el modelo pedagógico a especular, adhiriendo conceptualmente a teorías curriculares desarrollistas, constructivistas y a enfoques psicológicos cognitivos del aprendizaje, como una reacción sin fundamento, frente a modelos pedagógicos heteroestructurantes, tradicionales, transmisionistas o conductistas. Después de leer los diferentes conceptos expuestos en los documentos oficiales, no es fácil encontrar un hilo conductor que plantee una perspectiva teórica que avance cualitativamente en su argumentación y fundamentación, en cambio, lo que se percibe, es que se pasa de un modelo a otro, sin ninguna justificación empírica. Esto invita a pensar que, para su concreción, más que idealizar modelos que pueden ser opuestos a la realidad, es necesario

investigar qué es lo que realmente ocurre en la práctica docente, diseñando estrategias metodológicas pluralistas, que involucren activamente a toda la comunidad educativa, de tal suerte que, se pueda construir una propuesta pedagógica auténtica, incluyente, realista, que permita descubrir en contexto, los procedimientos, estrategias y prácticas que regulan la interacción, la comunicación, el ejercicio del pensamiento, del habla, de la visión, de las posiciones, oposiciones y disposiciones de los sujetos” (Díaz Villa, 1988, p.2).

Finalmente, pese al eclecticismo pedagógico sin fundamentos, implícito en los documentos mencionados con antelación y otros que por economía de espacio no se mencionan, hay un concepto al cual se alude reiteradamente: el aprendizaje significativo.

El Modelo Educativo del Politécnico Colombiano (2011b), plantea que el aprendizaje significativo es la meta de todo proceso de enseñanza, con el fin de propiciar que los nuevos conocimientos se vinculen de manera clara, consciente y estable, a innovaciones productivas. La excelencia y la óptima calidad son la manifestación de los aprendizajes significativos” y agrega que, se entiende por aprendizaje significativo, el proceso de formación que establece relaciones coherentes, creativas y transformadoras, entre la propuesta educativa institucional, las expectativas e intereses de los estudiantes y las necesidades de la sociedad” (PCJIC, 2011b, p.26).

A propósito del tema, Moreira (2012, p.29), argumenta que ha habido una apropiación superficial, polisémica, del concepto de aprendizaje significativo, de modo que cualquier estrategia de enseñanza ha pasado a tener el aprendizaje significativo como objetivo”. Sin embargo, la práctica pedagógica, de un modo general, continua promoviendo mucho más el aprendizaje mecánico, puramente memorístico, que el

significativo”. Para este autor, el aprendizaje significativo es –aquel en el que ideas expresadas simbólicamente interactúan de manera sustantiva y no arbitraria con lo que el aprendiz ya sabe (p.30).

Segundo grupo: El currículo formal

8.1.1.4. ¿Cuáles son los propósitos y contenido del currículo?

Propósitos del currículo:

Año 2004. Perfiles profesional y ocupacional del Programa

Perfil profesional

El Tecnólogo Agropecuario es un profesional con las siguientes competencias:

Competencias generales:

- Producir mediante la adaptación y aplicación de un paquete tecnológico específico, bienes e insumos alimenticios, para proveer el sustento de la población (humana y animal)
- Generar modelos productivos, derivados de la confrontación de sus conocimientos, en diversos entornos productivos y sociales.
- Asesorar en la aplicación de Tecnología Agropecuaria, como fruto de la experimentación a pequeños, mediano y grandes productores del sector.
- Participar en grupos interdisciplinarios de investigación, como producto de la motivación personal, para solucionar problemas técnicos. Socioeconómicos y de mercadeo.

Perfil ocupacional

Con base en la relación del perfil profesional, el Tecnólogo Agropecuario, puede desempeñarse como:

- Asistente Técnico en Unidades de Producción Agropecuaria.
- Administrador de programas de extensión rural e impulsador de campañas relacionadas con el adelanto del sector campesino.
- Agente de promoción y maquinaria agrícola, implementos, insumos y herramientas de uso corriente en el cumplimiento de actividades propias del sector.
- Supervisor y Asesor Técnico en la obtención, planeación y destinación de créditos agropecuarios, otorgados por los organismos y/o entidades de fomento de la actividad agropecuaria.

-Asistente Técnico y supervisor de campo en centros y entidades de investigación y mejoramiento genético agropecuario.

-Ejecutar programas de instrucción agropecuaria en centros o comunidades, de acuerdo con su nivel de objetivos y necesidades.

-Participante activo en la planeación, organización, dirección, control y evaluación de programas en el campo agropecuario, haciendo uso de los instrumentos propios de cada área (PCJIC, 2004, p.807).

Año 2006. Resultados del Informe de autoevaluación con fines de acreditación. Misión, visión y objetivos del programa.

Misión. Formar tecnólogos Agropecuarios con un alto nivel de conocimiento en el campo específico de su formación, sólido en el ejercicio de su profesión y altamente comprometido con la sociedad y el respeto con la naturaleza (PCJIC, 2006, p.14).

Visión: Para el año 2012, el programa de Tecnología Agropecuaria deberá seguir siendo líder en el saber tecnológico del área, producto del constante crecimiento de todas sus estructuras, la permanente actualización y contextualización del currículo, para el beneficio de la institución, la sociedad y el sector agropecuario del país (PCJIC, 2006, p.14).

Objetivo del Programa

Proporcionar formación profesional en el área agropecuaria a nivel tecnológico, dando la capacidad de participar efectivamente en el proceso de producción agrícola y pecuaria del país, y propiciar el desarrollo integral de las diferentes comunidades relacionadas con el sector (PCJIC, 2006, p.14).

Año 2007. Proyecto Educativo del programa

Aprobado por el Consejo de Facultad, mediante Acta 15 del 16 de mayo de 2007.

Allí se validan la misión, visión y objetivos, señalados con antelación. La misión, visión y objetivos, que circulan en el informe de autoevaluación con fines de acreditación, presentado en el año 2006, continuarían vigentes en los informes de autoevaluación realizados en los años 2010 y 2012. En esa misma reunión se valida el perfil ocupacional presentado en 2004 (PCJIC, 2007, p.17).

2008-2016. Perfil profesional, ocupacional y competencias

En la página web se puede leer lo siguiente:

Presentación

El programa de tecnología agropecuaria tiene como propósito formar recurso humano capacitado para desarrollar actividades de carácter técnico y tecnológico, orientadas a la solución de problemas productivos del sector agropecuario, la optimización de las empresas agropecuarias y el mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades rurales, con criterios de competitividad, desarrollo económico sostenible y equidad social.

Perfil profesional

El tecnólogo agropecuario del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid es un profesional con formación integral y competencias para administrar programas de producción en el campo agropecuario; mejorar y conservar la producción mediante la apropiación de técnicas y tecnologías; dirigir programas de conservación y manejo racional de los recursos naturales renovables; programar la utilización, operación y mantenimiento de maquinaria, implementos y herramientas; y desarrollar programas de extensión rural conducentes a la solución de problemas en la producción agropecuaria de pequeños productores.

El tecnólogo agropecuario del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid puede desempeñarse como administrador, supervisor, asistente técnico, agente de promoción y asistente de investigación en los diferentes procesos de producción y mercadeo del sector agropecuario.

Competencias

El Tecnólogo Agropecuario está en capacidad de gestar empresas en el sector; planear, dirigir, controlar y evaluar proyectos agropecuarios; participar en grupos de investigación especializada; ejecutar programas de instrucción agropecuaria en centros o comunidades; y desarrollar campañas relacionadas con el adelanto del sector campesino. (PCJIC, 2015)

En 2016, la misión, visión y objetivos del Programa, presentados en el informe de autoevaluación de 2006, p.14, continúan vigentes. Los temas relacionados con el contenido se abordan más adelante.

¿Qué aspectos del currículo son para la capacitación y cuáles son para los contextos educativos?

Posner, 2004 manifiesta que los términos capacitación (adiestramiento) y educación, se refieren a contextos diferentes

El adiestramiento se refiere a –contextos en los cuales podemos predecir con cierta certeza las situaciones específicas en las que las personas utilizarán lo que aprenden” (Posner, 2004, p.74), que bien pudiera llamarse formación para el trabajo. De acuerdo con la resolución 3458 de 2003, los programas de formación profesional de pregrado en el Área de Agronomía, Veterinaria y Afines, se deben organizar teniendo en cuenta al menos las siguientes áreas:

Área de Fundamentación Básica: Comprende los elementos conceptuales, procedimentales y actitudinales para la formación del pensamiento científico. Dada la naturaleza de esta carrera, se exige la formación teórica y práctica en laboratorios en Biología, Química, Bioquímica, Biofísica, Matemáticas, Ecología, Topografía, Botánica y Manejo Ambiental.

Área de formación socio humanística: Comprende aquellos saberes y prácticas que complementen la formación integral del Agrónomo en valores éticos, antropológicos, sociales y ambientales

Área de formación profesional específica: Incluye los elementos para conocer, comprender y apropiar los conocimientos, habilidades y destrezas que le permitan al profesional diagnosticar, planificar y gerenciar sistemas de producción agrícola con criterios de sostenibilidad, proyección social y sentido de liderazgo. Dada la naturaleza de esta carrera se exige la formación teórica y práctica en Agua, Suelos, Mecanización, Sanidad Vegetal y Fitotécnia. (Resolución 3458 de 2003, p.4-5)

Por su parte, la educación se refiere a –contextos en los cuales no podemos predecir de manera específica o con certeza las situaciones en las que las personas usarán lo que aprenden” (Posner, 2004, p.74). En este caso se puede se hablar de las competencias genéricas o transversales, relacionadas con valores éticos, antropológicos, sociales y ambientales, las cuales se detallarán más adelante.

¿En qué nivel, si se tienen, el currículo expresa sus propósitos?

Algunos de los propósitos del Programa devienen del Proyecto Educativo Institucional y se expresan a nivel macro en el Proyecto Educativo de Facultad y del Programa, a nivel micro, en la “Plantilla del programa de la Asignatura” FDP 70 y en la “Guía didáctica de la Asignatura” FDD 71.

La Metas sociales. “Lo que los ciudadanos y los políticos quieren que logren las instituciones políticas, económicas, sociales y educativas” (Posner, 2004, p.83).

Aquí cabe mencionar las metas sociales ahora globalizadas, declaradas como deseables por la comunidad internacional y diseminadas en el medio educativo, desde escenarios como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO, el Proceso Bolonia, PB, los objetivos del Milenio, ONU, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO, el Sistema Nacional de Acreditación de Colombia, CNA y por otras organizaciones que también formulan políticas públicas educativas, como el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional, El Banco Interamericano para el Desarrollo, BID, la Organización Mundial del Comercio y actualmente en forma muy activa, a través de la Organización para la Cooperación y desarrollo económicos (OCDE). En muchas ocasiones las metas sociales y educativas, se traducen en prescripciones de los organismos internacionales.

En el contexto de la institución y del Programa, algunas de estas metas están presentes en el Modelo Educativo institucional y en el Proyecto Educativo de Facultad.

Así por ejemplo, en el Modelo educativo se preguntaban: “¿cómo formar un profesional competente para enfrentar los retos de la modernidad?” (PCJIC, 2011b, p.7).

[...] “La respuesta a esa pregunta se puede enfocar desde dos perspectivas:

La primera tiene que ver con las **funciones sustantivas** de las instituciones de educación superior, las cuales deben reflejarse en la **misión**, y se constituyen en el centro del debate, alrededor de ellas se ha llegado a un consenso global, que se resume así”:

- La educación es un proceso a lo largo de la vida, un espacio abierto para la formación, donde se propicia el aprendizaje permanente.
- La educación enmarcada en la lucha contra la pobreza y la desigualdad, en la búsqueda de la convivencia y el acatamiento de los derechos humanos, debe formar ciudadanos que participen activamente en la sociedad.
- La educación debe servir para promover, generar y difundir conocimientos por medio de la investigación, lo mismo que contribuir a comprender, interpretar, preservar, reforzar, fomentar y difundir las culturas nacionales y regionales, internacionales e históricas.
- La educación debe estar en la búsqueda permanente de un nuevo sentido, finalidad y contenidos esenciales de formación.
- Las políticas educativas deben ser entendidas como construcción social, pensada en tiempos generacionales.
- La educación debe ser un proceso flexible, pertinente, coherente, que propicie espacios de movilidad horizontal y vertical, así como el reconocimiento de competencias y saberes previos.
- La educación debe ser concebida en el marco de rutas formativas o itinerarios de aprendizaje (p.7-8).

La segunda responde a los **compromisos institucionales** que lleven a materializar el contexto referenciado, y el diseño curricular de los programas, para lo cual es importante considerar

- El aprendizaje permanente y autónomo en los estudiantes.
- Las dinámicas propias de las disciplinas para la producción del conocimiento.
- Los criterios de compatibilidad, comparabilidad y competitividad de los programas que se ofrecen, en un contexto regional y nacional.
- La promoción de la movilidad.
- Una política de calidad que favorezca la pertinencia, relevancia y coherencia de los programas.

- El aprovechamiento de la experiencia académica, los talentos y los recursos de la Institución y la diversificación de las experiencias de aprendizaje, de acuerdo con los objetos de conocimiento.
- La investigación, la innovación, la creatividad, la interdisciplinariedad y transdisciplinariedad.
- La búsqueda del desarrollo sostenible de la sociedad.
- Un sistema de redes consolidado.
- Diferentes enfoques de aprendizaje, enseñanza y evaluación en relación con la garantía y control de calidad.
- Integralidad efectiva de las funciones de docencia, investigación y extensión.
- La responsabilidad social (p.8).

Metas educativas. “Lo que los ciudadanos y los políticos quieren que logren las instituciones educativas [...] expresado en términos de las características de las personas que han recibido una buena educación” (Posner, 2004, p.83).

Las metas educativas aparecen consignadas en el Proyecto Educativo de Facultad (PCJIC, 2011c, p.33), aprobado mediante acta 21 de diciembre 23 de 2011 del consejo de facultad, Modelo Educativo Institucional (PCJIC, 2011b, p.29-30) y el Proyecto Educativo del Programa, aprobado mediante Acta del Consejo de Facultad N° 19 del 22 de julio de 2013. En este contexto se expresa lo siguiente:

Siguiendo los lineamientos que establece el Ministerio de Educación Nacional, en su Política Pública de Educación Superior por Ciclos y Competencias (p.67), 2008, la institución y el programa retoman los siguientes tipos de competencia: básicas, transversales y específicas.

Competencias básicas

Conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores que toda persona necesita, para desempeñarse eficiente y eficazmente en una actividad productiva, cualquiera sea la naturaleza y el nivel de calificación que ésta demanda y —en los requisitos mínimos necesarios, no sólo para el desempeño de una ocupación u

oficio, sino, y prioritariamente, para desempeñarse adecuadamente, en los espacios sociales y ciudadanos donde se desenvuelve la vida misma” (p.67).

Entre estas competencias, se encuentran:

Competencia en comunicación lingüística, matemática, en el conocimiento e interacción con el mundo físico, social y ciudadana, cultural y artística, para aprender a aprender, tratamiento de la información y competencia digital y autonomía e iniciativa personal.

Competencias genéricas o transversales

Conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores, que son comunes a una cadena productiva o familia ocupacional (instrumentales, interpersonales, sistémicas).

Competencias instrumentales o procedimentales: comprenden capacidades de análisis y síntesis, de organización y planificación, de hacer uso adecuado de los conocimientos de la profesión, de comunicación oral o escrita, uso adecuado de segunda lengua, manejo de la tecnología de la información, resolución de problemas, toma de decisiones (p.67).

Competencias interpersonales: desarrollan en la persona, la capacidad de trabajar en equipo, de interactuar social y políticamente y de cooperar en el desarrollo de su entorno. Incluye capacidad de crítica y autocrítica, de manejo de conflictos de trabajo en equipo, de aceptación y respeto por la diversidad y la multiculturalidad, el compromiso social y ético (p.67).

Competencias sistémicas: uso adecuado de los conocimientos, en diversos contextos de la vida profesional, habilidades para la investigación, tanto de la disciplina como de los sectores productivos, capacidad para seguir aprendiendo y para desaprender aquello, que empieza a ser obsoleto; creatividad, liderazgo, habilidad para trabajar en forma autónoma, iniciativa, espíritu emprendedor, atención permanente a la calidad y motivación de logro. Su logro está asociado a las instrumentales e interpersonales. (p.67)

Objetivos de aprendizaje. –Cualquier tema que se pretende que aprendan las personas como una consecuencia de ser estudiantes en instituciones educativas” (Posner, 2004. p.83). Aquí se plantean básicamente las competencias específicas

Competencias específicas

–Son las requeridas, para el desempeño de una ocupación en concreto y están relacionadas con funciones o puestos de trabajo. Aportan al estudiante los conocimientos, actitudes, habilidades y valores propios de cada profesión y actividad laboral” (p.67).

Actualmente, la institución cuenta con un Sistema Integral de Gestión, que exige sistematizar los procesos académicos, para tal propósito, se han diseñado un conjunto de procedimientos y formatos de carácter institucional, para unificar el diseño curricular y elementos teórico-metodológicos de los programas de estudio. De acuerdo con lo anterior, están vigentes el FDP 70 —Plantilla del programa de la Asignatura” Versión 3 y el FDD 71 Versión 4, —Plantilla de la Guía didáctica de la Asignatura”. Tablas 50 y 51. La información que contienen las plantillas es:

FDP 70 o “Plantilla del programa de Asignatura”		
1. Identificación	5. Objetivos de la asignatura	9. Recursos
2. Misión de la Facultad	6. Competencias generales,	10. Evaluación
3. Presentación del programa	7. Contenidos por unidades	11. Bibliografía
4. Justificación	8. Estrategias metodológicas que contribuyen al logro de los objetivos y de las competencias	12. Contenido temático clase a clase

Tabla 50. FDP 70 o “Plantilla del programa de Asignatura”

Fuente: elaboración propia a partir de la plantilla del programa de la asignatura.

FDD 71 o “Plantilla de la Guía didáctica de la Asignatura”		
1. Programa académico	5. Objetivos de la signatura y competencias que desarrolla	9. Sugerencias para el desarrollo de la asignatura
2. Asignatura	6. Objetivos generales	10. Temática o acción por desarrollar, fecha y el porcentaje de cumplimiento semanal.
3. Código de la asignatura	7. Objetivos específicos	11. Bibliografía básica
4. Grupo, fecha de inicio, profesor, E-mail	8. Competencias generales	

Tabla 51. FDD 71 o “Plantilla de la Guía didáctica de la Asignatura”

Fuente: elaboración propia a partir de la guía didáctica de la asignatura

¿Qué metas y propósitos educativos se enfatizan y cuáles son sus prioridades relativas?

Metas educativas

Las metas educativas priorizadas que se relacionan con las competencias genéricas o transversales, descritas en el numeral anterior, se agrupan en cuatro componentes: aprender a lo largo de la vida. La responsabilidad social y el desarrollo sostenible. La convivencia y el liderazgo. La negociación y apropiación de tecnología. Tabla 52.

Competencias relacionadas con el aprender a lo largo de la vida:
Capacidad de abstracción, análisis y síntesis
Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.
Conocimientos sobre el área de estudio y la ocupación.
Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas
Capacidad crítica y autocrítica.
Capacidad de investigación.
Habilidades para buscar, procesar y analizar información, procedente de fuentes diversas.
Capacidad de comunicación oral y escrita.
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
Capacidad creativa.
Competencias relacionadas con la responsabilidad social y el desarrollo sostenible:
Compromiso con su medio socio-cultural.
Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad.
Responsabilidad social y compromiso ciudadano.
Compromiso con la preservación del medio ambiente.
Compromiso ético.
Competencias relacionadas con la convivencia y el liderazgo:
Capacidad para tomar decisiones.
Habilidades para la convivencia.
Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes.
Capacidad de trabajo en equipo.
Capacidad para organizar y planificar el tiempo.
Capacidad para actuar en nuevas situaciones.
Habilidad para trabajar en forma autónoma.
Capacidad para formular y gestionar proyectos.

Competencias relacionadas con la negociación y apropiación de tecnología:
Capacidad de comunicación en un segundo idioma.
Compromiso con la calidad.
Habilidad para trabajar en contextos internacionales.
Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.

Tabla 52. Competencias genéricas o transversales

Fuente: Proyecto Educativo del Programa, aprobado mediante Acta del Consejo de Facultad N° 19 del 22 de julio de 2013, p.22.

Algunos propósitos educativos priorizados. Vigencias 2007, 2008, 2009, 2014 y 2015.

Tabla 53.

Producción pecuaria 1. Aves 2014-2015	Producción pecuaria 1. Aves 2008
<p>Aumentar los conocimientos sobre la producción avícola, al igual que el manejo de medidas estadísticas y su interpretación, conocer los aspectos básicos contables de una empresa agropecuaria y su entorno, actividad y perspectivas de la industria avícola , para ayudar a comprender que buen manejo, adecuada alimentación, estricta sanidad y animales de alta calidad son los pilares sobre los cuales descansa el éxito de esta Empresa</p> <p>Potenciar la habilidad del estudiante para relacionar datos y fuentes de información.</p> <p>Enseñar a transferir la utilidad de los aprendizajes a situaciones parecidas y a situaciones nuevas.</p> <p>Estructurar los contenidos del aprendizaje de una manera flexible.</p>	<p>El estudiante será competente en manejar de una manera eficiente la producción y comercialización de las diferentes especies avícolas que existen en Colombia teniendo en cuenta factores como el manejo, la nutrición y la sanidad.</p>
Producción pecuaria 2. Cerdos. 2014-2015	Producción pecuaria 2. Cerdos. 2009
<p>Aumentar los conocimientos sobre producción porcícola, capacitando al estudiante para responder a retos y procesos de globalización, a comprender que buen manejo, adecuada alimentación, estricta sanidad y animales de alta calidad, son los</p>	<p>Conocer las técnicas y métodos más comunes que se realizan en una granja porcícola para mantener las óptimas condiciones de producción.</p> <p>Aumentar los conocimientos sobre la producción porcícola para tratar una situación de aprendizaje</p>

<p>pilares sobre los cuales descansa el éxito del negocio porcino.</p> <p>Potenciar la habilidad del estudiante para relacionar datos y fuentes de información.</p> <p>Desarrollar la precisión y la rigurosidad en la definición de los problemas o conceptos enfocados a la producción porcina, respondiendo con calidad, equidad y oportunidad.</p> <p>Desarrollar la búsqueda sistemática de los datos, así como las palabras claves y los detalles importantes en los diferentes medios bibliográficos.</p> <p>Enseñar a determinar la información relevante y necesaria para aprovecharla dentro de una explotación porcina.</p> <p>Animar al trabajo independiente en aprendizaje y a la práctica de los mismos</p> <p>Enseñar a aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones reales presentadas durante el ejercicio profesional y por deducción lógica, estar en capacidad de aplicarlos a situaciones nuevas.</p> <p>Estructurar los contenidos del aprendizaje de una manera flexible, involucrando en ellos los problemas del medio ambiente, del desarrollo sostenible y de la necesidad de la educación ambiental.</p>	<p>en el campo.</p> <p>Enseñar repertorios verbales y conceptuales para ayudar a comprender los párrafos y las expresiones específicos de la producción porcícola.</p> <p>Desarrollar la búsqueda sistemática de los datos, así como las palabras claves y los detalles importantes en los diferentes medios bibliográficos.</p> <p>Desarrollar la precisión y la rigurosidad en la definición de los problemas o conceptos enfocados a la producción porcícola.</p> <p>Enseñar a determinar la información relevante y necesaria para aprovecharla dentro de una granja determinada.</p> <p>Potenciar la habilidad del estudiante para relacionar datos y fuentes de información.</p> <p>Enseñar a comunicarse sin ensayo y error.</p> <p>Animar al trabajo independiente en aprendizajes y la práctica de los mismos.</p> <p>Enseñar a verbalizar las dificultades con las que los alumnos se encuentran y las estrategias empleadas para resolver dichas dificultades, fomentando el pensamiento divergente.</p> <p>Enseñar a transferir la utilidad de los aprendizajes a situaciones parecidas y a situaciones nuevas.</p> <p>Superponer el significado a cualquier otro objetivo en todas las áreas de la educación.</p> <p>Estructurar los contenidos del aprendizaje de una manera flexible.</p>
<p>Producción agrícola 1 Tec. 2014-2015</p>	<p>Producción agrícola 1 Tec. 2007</p>
<p>Establecer las bases para promover y dirigir cambios en el manejo de las explotaciones agrícolas según su extensión, complejidad, nivel de tecnología y capital; llevando a una producción más limpia y al desarrollo agrícola sostenible; incluyendo la investigación básica y aplicada.</p>	<p>Establecer las bases para promover y dirigir cambios en el manejo de las explotaciones agrícolas según su extensión, complejidad, nivel de tecnología y capital, tendientes a reducción de la dependencia de productos exógenos, haciendo la producción más limpia y el desarrollo agrícola sostenible.</p> <p>Vincularse efectivamente a la región (s) participando en eventos de capacitación y transferencia de tecnología.</p>

	<p>Reconocer sus debilidades como profesional y aprender a trabajar en equipo con otros profesionales y productores compartiendo experiencias y conocimientos.</p> <p>Aprender a relacionarse con el productor, el trabajador de campo, el comercializador, le será muy útil para su desempeño profesional.</p>
Producción agrícola 2 Tec. 2014-2015	Producción agrícola 2 Tec. s.f
<p>Establecer las bases para promover y dirigir cambios en el manejo de las explotaciones agrícolas según su extensión, complejidad, nivel de tecnología y capital; llevando a una producción más limpia y al desarrollo agrícola sostenible; incluyendo la investigación básica y aplicada.</p>	<p>Utilizar racionalmente los insumos agrícolas requeridos para alcanzar una producción más limpia.</p> <p>Determinar la incidencia de agentes bióticos y abióticos en la producción agrícola y hacer recomendaciones técnicas para minimizar sus efectos.</p> <p>Identificar en cada región las condiciones agroclimáticas que permitan establecer con mejores ventajas comparativas un determinado cultivo.</p> <p>Programar las actividades de manejo agronómico de los cultivos considerando su impacto ambiental.</p> <p>Dirigir o asesorar prácticas de manejo y hacer los ajustes que en cada caso sean necesarios para reducir costos sin detrimento de la productividad y calidad.</p> <p>Participar en grupos de especialistas o foros para enriquecer sus conocimientos y compartir sus experiencias en el cultivo y/o disciplina, objeto de sus actividades.</p>
Desarrollo rural. 2014	Desarrollo rural. 2009
<ul style="list-style-type: none"> -Identifica los principales problemas del sector agropecuario y el medio rural en Colombia -Clarifica conceptos relacionados con el desarrollo rural -Analiza y aplica la política de desarrollo rural en Colombia -Identifica las instituciones y agencias encargadas de aplicar las políticas y estrategias de desarrollo rural en Colombia y Latinoamérica -Aplica la normatividad que rige para el desarrollo rural en Colombia 	<ul style="list-style-type: none"> -Interpreta los contextos rurales, genera soluciones y proyecta transformaciones en beneficio de las comunidades y de los recursos naturales. -Visiona y planifica el desarrollo en el territorio rural -Gestiona y convoca a las comunidades rurales a la participación en las propuestas de desarrollo en sus contextos.

<p>-Asume el rol de tecnólogo agropecuario, en los procesos de extensión, transferencia tecnológica o asistencia técnica en contextos reales del medio rural</p> <p>-Aplica metodologías participativas en la formulación y planificación de desarrollo rural</p>	
	<p>Agroecología y bosques. 2008</p>
	<p>Capacidad para apoyar el diseño, seguimiento y evaluación de agroecosistemas</p> <p>Capacidad de participar en la definición y monitoreo de sistemas de manejo ecológico del suelo y sus respectivas estrategias de producción de abonos orgánicos</p> <p>Capacidad de participar en la definición y monitoreo de sistemas de protección vegetal ecológica y de sus respectivas estrategias de manejo fitosanitario ecológicos</p> <p>Capacidad de referenciar y referenciarse en fuentes de información primaria y secundaria sobre certificación y comercialización de productos agroecológicos.</p> <p>Capacidad de análisis integral sobre el contexto político productivo y económico del sistema alimentario nacional e internacional.</p>

Tabla 53. Propósitos educativos priorizados

Fuente: elaboración propia a partir de las plantillas de los programas de las asignaturas de Tecnología agropecuaria. Vigencias 2007, 2008, 2009, 2014 y 2015.

¿Qué tipos de objetivo de aprendizaje se incluyen y enfatizan en el currículo?

Partiendo de los documentos que reposan oficialmente, en la Coordinación de Programas Académicos de la Facultad de Ciencias Agrarias, en la tabla 54, se presentan las áreas y en la tabla 55, algunos de los objetivos generales desarrollados en forma individual, por los profesores en las respectivas “plantillas del programa de la asignatura” desde el año 2004 hasta 2015.

Hablando de objetivos, Posner (2004), manifiesta que “los *objetivos de aprendizaje* son las consecuencias educativas esperadas de los cursos o unidades de estudio en particular”. Agrega que, “siempre que sepamos expresar lo que pretendemos que aprendan los estudiantes, nos ocupamos de objetivos de aprendizaje” (p.82).

A continuación se presentan las áreas de formación y las asignaturas pertenecientes a cada área, con sus respectivos objetivos. Tablas 54 y 55.

Áreas de formación del programa. “Plan 9”, año 2004

Área: formación básica y básica tecnológica
competencias
Analizar, interpretar y aplicar, los principios, leyes y teorías de las ciencias básicas y básicas tecnológicas a las asignaturas profesionales. Esquematizar los conceptos fundamentales que se plantean en las ciencias básicas y básicas tecnológicas, en un lenguaje técnico.
Área: formación socio - humanística
competencias
Formar profesionales sensibles, éticos y analíticos, ante los problemas de la población rural, mediante el análisis crítico, de las condiciones, niveles de vida y formas de producción de las comunidades. Fomentar en los estudiantes, el respeto por la diversidad étnica, de opinión, de culto y valores socioculturales, a partir de la promoción en clase, de la pluralidad ideológica. Conscientizar a los estudiantes sobre la ética, valores e ideologías del campesino, a través de prácticas y lecturas adecuadas al entorno sociocultural.
Área: formación profesional
Subáreas: producción agrícola y pecuaria
competencias
Generar, apropiar y aplicar tecnologías agrícolas y pecuarias adecuadas, tendientes a mejorar la productividad. Participar activamente en el estudio, diagnóstico y análisis de la problemática del sector agropecuario, para aportar soluciones propias a nuestro modelo de desarrollo. Motivar y desarrollar propuestas para la implementación de grupos interdisciplinarios, que se ocupen de la investigación y ejecución de proyectos agropecuarios pertinentes. Promover acciones efectivas, que propendan por el uso adecuado de los recursos naturales y la

<p>preservación del medio ambiente.</p> <p>Ejecutar planes y políticas de extensión agropecuaria, tendientes a la adecuada difusión y puesta en práctica de modelos de desarrollo por las comunidades menos favorecidas.</p>
--

Tabla 54. Áreas de formación del programa

Fuente: (PCJIC, 2004a, s.p.)

Asignaturas y objetivos distribuidos por áreas. Año 2004

Áreas de formación	
Asignaturas	Objetivos
Formación básica	
Geometría.	Manejar los conceptos, las propiedades y los diferentes tipos de relaciones, de un conjunto de puntos, líneas, superficies y volúmenes.
Matemáticas	Aplicar en forma adecuada los diferentes modelos matemáticos, en la solución de problemas específicos.
Química y química orgánica	Aplicar los principios químicos básicos que rigen las sustancias naturales, mediante el establecimiento de relaciones conceptuales entre: estructuras, propiedades y transformaciones de estas y los fenómenos vitales de nuestro medio.
Formación básica y básica tecnológica	
Biología general, Botánica, morfología y taxonomía	Analizar y comparar la composición química y biológica de los seres vivos, sus procesos fisiológicos y la relación con su entorno.
Introducción al área, Topografía y Dibujo, Suelos I, Suelos II	Aportar herramientas de tipo conceptual y metodológico que repercutan en los sistemas de producción agropecuaria, imperantes en condiciones del trópico colombiano.
Formación básica tecnológica	
Biometría	Brindar las herramientas para organizar y procesar datos, plantear experimentos, analizar e interpretar resultados y poner a prueba hipótesis con nivel de confiabilidad.
Microbiología, Genética	Fundamentar al estudiante en los conceptos básicos de la genética y la microbiología, con el propósito de fortalecer conceptualmente las áreas de producción agropecuaria.

Anatomía y Fisiología Animal	Conocer la constitución normal de los animales domésticos, funcionamiento y los diferentes sistemas.
Formación socio-humanista	
Humanidades	Sensibilizar al estudiante para que responda desde lo universal y lo local a la solución de problemas económicos, políticos, sociales, culturales, éticos, estéticos y tecnocientíficos del país.
Pedagogía constitucional	Crear conciencia y cultura ciudadana participativa y constitucional, para, promover y defender los derechos humanos, valores y principios constitucionales fundamentales e interactuar con los demás, en beneficio colectivo e individual, como práctica pedagógica.
Lengua materna	Aplicar los procesos de comunicación en la actividad académica.
Ética.	Afirmar en el futuro profesional, los principios éticos y morales, por construir estos la base de la formación de la comunidad. Ellos le garantizan un desarrollo orgánico de las sociedades y logro del equilibrio natural que se requiere, para tener fundamentos sólidos en el bienestar individual.
Desarrollo rural	Adquirir destrezas, para desempeñarse como promotor de desarrollo rural.
Formación profesional	
Propagación de plantas	Definir y relacionar elementos científicos y técnicos de la reproducción vegetal.
Producción Agrícola I Producción Agrícola II Mecanización Rural	Adquirir los conocimientos básicos de producción agrícola, en disciplinas específicas, conducentes al establecimiento y manejo de plantaciones, de acuerdo al contexto donde se realicen y manejo post-cosecha.
Producción Pecuaria (porcinos y aves), Reproducción Animal, Pastos y Ganados.	Identificar y solucionar problemas inherentes al sector pecuario dentro de los criterios de sostenibilidad que esta actividad requiere.
Nutrición animal	Definir, clasificar y explicar los principios nutricionales, contenidos en los alimentos.
Sanidad vegetal.	Adquirir conocimientos científicos – prácticos, alrededor de la salud vegetal, en los principales agroecosistemas tropicales.
Riegos y drenajes	Posibilitar aplicación de técnicas adecuadas de riego y/o drenaje, para uso intensivo de suelos para producción agropecuaria o saneamiento ambiental y recuperación de suelos.

Agroecología y bosques	Aproxima el alumno al conocimiento de la realidad regional y global, a descubrir el territorio en términos ecológicos, socioeconómicos, políticos y tecnológicos y a identificar los sistemas de producción agropecuaria: convencionalismo, alternativas, así como los patrones de cambio tecnológico instaurados evolutivamente en nuestro contexto.
Salud animal	Conocer las enfermedades de los animales domésticos de impacto económico en nuestro medio, estableciendo etiología, síntomas, diagnóstico diferencial, profilaxis y tratamiento
Práctica profesional	Poner en ejecución los conocimientos teóricos recibidos, realizando trabajos de campo y prácticas específicas, para adquirir habilidades y destrezas, que los capacite para el ejercicio profesional.

Tabla 55. Asignaturas y objetivos distribuidos por áreas

Fuente: (PCJIC, 2004a)

Algunos objetivos generales definidos oficialmente en “la plantillas del programa de asignatura”, años 2007, 2008. 2009.¹⁹ Tabla 56.

Asignatura	Nivel	Objetivo
Introducción al Área Profesional FD70 v. 01 2007	1	Conocer un panorama global del sector agropecuario y despertar el sentido de pertenencia con la Institución, su profesión, y que le permita desarrollar las competencias necesarias para su desempeño social, académico y profesional, desarrollando actividades propias del programa.
Química orgánica ²⁰	2	
Biología General FD70 v.2 2009	2	-Desarrollar la capacidad investigativa mediante la utilización de los recursos que estén a su alcance incluyendo las herramientas virtuales. -Preparar los estudiantes para acceder a cursos de saberes más

¹⁹ Las plantillas del programa de las asignaturas, más recientes, son del año 2009.

²⁰ En algunos casos las asignaturas no contaban con la plantilla del programa de la asignatura.

		<p>específicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Desarrollar la capacidad de investigación. -Familiariza el estudiante con el vocabulario científico -Crear conciencia sobre el uso adecuado de los Recursos Naturales.
Biometría FD70 v.1 2007	2	<ul style="list-style-type: none"> -Presentar de manera sencilla una forma de manejar informaciones de fuentes primarias o secundarias de fenómenos biológicos. -Estudiar algunos métodos de toma de decisiones como forma de investigación, teniendo en cuenta la incertidumbre en las decisiones.
Topografía y dibujo	2	
Anatomía y Fisiología Animal FD70 v.1 2007	3	Reconocer la constitución normal de los animales domésticos, funcionamiento de los diferentes sistemas del organismo animal y su comportamiento productivo y reproductivo, en el medio ambiente en que se desempeñan.
Botánica, Taxonomía y Morfología FD70 v.1 2007	3	Obtener los conceptos básicos alrededor del mundo de las plantas, en relación con su evolución, adaptación, ecología, morfología, clasificación y sistemática.
Genética Tecnología FD 70 v.01 2007	3	<ul style="list-style-type: none"> -Diferenciar la estructura física y química de los caracteres hereditarios. -Distinguir formas de acción de los genes. -Interpretar genealogías y mapas genéticos. -Profundizar sobre los principios Mendelianos y su aplicación. -Contrastar la genética Mendeliana con otras metodologías de trabajo.
Microbiología	3	
Nutrición Animal FD70 v.2 2009	3	Manejar con propiedad las bases científicas y tecnológicas de la nutrición y alimentación animal para obtener el máximo de eficiencia en los procesos de producción.
Suelos I FD 70 v.01 2007	3	<ul style="list-style-type: none"> -Conocer el origen y formación del suelo para la mayor comprensión sobre su comportamiento físico y químico. -Sentar las bases para el manejo, conservación y uso del recurso suelo.
Salud Animal FD70 v.2 2009	4	<ul style="list-style-type: none"> -Estimular al estudiante a entender el tema de salud y enfermedad, sus definiciones desde la epistemología y desde la praxis, que aprenda haciendo y que al finalizar el curso sea capaz de llevar los conceptos a la práctica. -Capacitar al estudiante de tal manera que cuando él termine el curso entienda, diferencie y maneje mínimamente las principales enfermedades que afectan a nuestros animales

		domésticos y de granja.
Propagación de Plantas FD 70 V.02 2008	4	Que los estudiantes obtengan los conocimientos teóricos y las habilidades prácticas necesarias para la multiplicación de cualquier especie vegetal, y aprenda de su manejo agronómico.
Riegos y Drenajes FD 70 V. 02 2008	4	El objetivo del aprendizaje es posibilitar la aplicación de técnicas adecuadas de riego y / o drenaje, que permitan la utilización intensiva de los suelos, en función del aumento de la producción agropecuaria, del saneamiento ambiental y de la demanda del mercado a nivel nacional e internacional.
Sanidad Vegetal FD 70 V.01 2007	4	Formar capital humano, en el Politécnico Jaime Isaza Cadavid, en temas relacionados con la sanidad vegetal en el marco del comercio internacional y de los principios de la conservación de los recursos naturales, procurando siempre la buena productividad.
Suelos II FD 70 V.01 2008	4	Identificar las variables que determinan la fertilidad, el mejoramiento y la conservación del suelo, y aprender a manejarlas con criterios de sostenibilidad en pro de este recurso natural.
Agroecología y Bosques FD 71 V. 02 2008	5	Aportar conocimientos ecológicos y agroecológicos de orden conceptual científico, tecnológico y técnico, que les permitan a los/as estudiantes definir criterios y destrezas para el manejo de sistemas de producción agropecuarios sostenibles y apoyarse en el conocimiento del bosque tropical para su preservación y para el diseño de agroecosistemas armonizados con el entorno natural.
Mecanización Rural FD 70 V. O1 2007	5	
Producción Agrícola I Tec FD 70 V.01 2007	5	Adquirir los conocimientos básicos de producción agrícola en disciplinas específicas (frutales, yuca, palma de aceite), que permitan al profesional agropecuario intervenir en los procesos de planeación, establecimiento y manejo de plantaciones de acuerdo al contexto donde se realicen.
Producción Pecuaria I-Aves FD 71 V.02 2008	5	-Identificar los aspectos técnicos generales de la producción avícola. -Brindar al estudiante las herramientas necesarias, para analizar y decidir sobre la viabilidad técnica y económica de esta industria. -Aplicar los resultados de las investigaciones que involucren el mejoramiento, de la producción avícola. -Capacitar al estudiante para utilizar adecuadamente los recursos humanos, técnicos y demás disponibles, que conduzcan a una mayor productividad, respetando y conservando el medio ambiente.

Reproducción Animal Tec FD 70 V.02 2008	5	Formar estudiantes capaces de intervenir de forma adecuada en los procedimientos productivos que involucran la reproducción animal, dado su conocimiento de la fisiología reproductiva, de las prácticas de manejo, y de los procedimientos biotecnológicos básicos, destinados al mejoramiento de la eficiencia reproductiva.
Desarrollo Rural FD70 v.1 2009	6	Propiciar elementos conceptuales y prácticos de desarrollo rural para que el Ingeniero o el Tecnólogo Agropecuario se desempeñe competitivamente como promotor de desarrollo rural.
Pastos y ganado Tec	6	
Producción porcícola FD70 v.02 2009	6	<p>-Conocer las actuales condiciones de la producción porcícola en el mundo y en el país.</p> <p>-Determinar las líneas genéticas maternas y paternas que se emplean en la explotación porcina, los cruces más recomendados, el manejo genético y las implicaciones que puedan tener en el animal y en el consumidor.</p> <p>-Conocer las legislaciones vigentes para la explotación porcícola, las construcciones y los equipos recomendados y la programación de flujos y espacios.</p> <p>-Determinar los parámetros nutricionales de cada una de las etapas productivas, las materias primas más recomendadas para la producción de alimentos balanceados, la manera más racional de alimentar a los cerdos y cuáles son las alternativas nutricionales de acuerdo con la oferta de la granja.</p> <p>-Conocer las principales enfermedades de los cerdos, su control y posible erradicación, las medidas de bioseguridad y el impacto en el consumidor final.</p> <p>-Aplicar los conocimientos de administración a una producción porcícola establecida, con énfasis en el recurso humano y en los costos de producción.</p> <p>-Conocer los principales aspectos del beneficio y la comercialización de la carne de cerdo.</p>
Producción Agrícola II Tec. sin formato, sin fecha	6	Adquirir los conocimientos básicos de producción agrícola en disciplinas específicas, que permitan al profesional agropecuario intervenir en la planeación, establecimiento y manejo de plantaciones de acuerdo al contexto donde se realicen.
Práctica profesional	6	

Tabla 56. Objetivos generales plantillas del programa de asignatura

Fuente: elaboración propia, a partir PCJIC, 2004a

Frecuencia con la que los profesores emplean algunos verbos, para definir los objetivos generales de las asignaturas elaboradas en diferentes momentos, 2004, 2007, 2008, 2009. Tabla 57.

xi	fi	Fi	xi	fi	Fi	xi	fi	Fi
Conocer	8	8	Familiarizar	1	44	Posibilitar	1	56
Aplicar	6	14	Preparar	1	45	Comparar	1	57
Adquirir	5	19	Presentar	1	46	Poner	1	58
Identificar	3	22	Estudiar	1	47	Interpretar	1	59
Desarrollar	2	25	Diferenciar	1	48	Propiciar	1	60
Determinar	2	27	Distinguir	1	49	Fundamentar	1	61
Obtener	2	29	Profundizar	1	50	Sensibilizar	1	62
Formar	2	31	Contrastar	1	51	Afirmar	1	63
Definir	2	33	Manejar	1	52	Relacionar	1	64
Capacitar	2	35	Analizar	1	53	Solucionar	1	65
Manejar	2	37	Sentar		54	Clasificar	1	66
Crear	2	39	Estimular	1	55	Explicar	1	67
Brindar	2	41						
Aportar	2	43						

Tabla 57. Frecuencia de algunos verbos empleados por profesores para definir los objetivos

Nota: Variables de A en una muestra estadística de un conjunto B de tamaño 67 (N). N=38 número de verbos empleados, fi= frecuencia absoluta, Fi= frecuencia acumulada.

Fuente: elaboración propia a partir de las plantillas de los programas de las asignaturas

De acuerdo con los niveles taxonómicos de habilidades de pensamiento, propuestos por Bloom y las habilidades cognitivas involucradas, el objeto cognitivo está representado por los siguientes niveles: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación. Con base en lo anterior, los cuatro verbos más empleados por los profesores para definir los objetivos generales de las asignaturas, se ubican en los siguientes niveles:

de conocimiento (Conocer), es decir recordar, de aplicación (aplicar), adquirir (sin nivel), de comprensión (identificar) (Badia y Gisbert, 2013).

Algunos verbos empleados en la formulación del objetivo general, no existen en la clasificación propuesta por Bloom.

Consideraciones acerca de los objetivos generales:

- **Objetivos con verbos en acción:**

–Preparar los estudiantes para acceder a cursos de saberes más específicos”.

–Estudiar algunos métodos de toma de decisiones como forma de investigación, teniendo en cuenta la incertidumbre en las decisiones”.

- **Objetivos con verbos en imperativo:**

–Que los estudiantes obtengan los conocimientos teóricos y las habilidades prácticas necesarias para la multiplicación de cualquier especie vegetal, y aprenda de su manejo agronómico”.

- **Objetivos con verbos instruccionales:**

–Propiciar elementos conceptuales y prácticos de desarrollo rural para que el **Ingeniero o el Tecnólogo Agropecuario** se desempeñe competitivamente como promotor de desarrollo rural”.

En algunos casos, se evidencian objetivos conductuales y otros, con problemas de redacción.

- **Objetivos conductuales:**

En la asignatura de Salud Animal

–Estimular al estudiante a entender el tema de salud y enfermedad, sus definiciones desde la epistemología y desde la praxis, que aprenda haciendo y que al finalizar el curso sea capaz de llevar los conceptos a la práctica”.

-El elemento central de este objetivo es el estudiante. En este caso el sujeto es explícito.

-El verbo es estimular.

-El producto de esta acción es entender el tema de salud y enfermedad, sus definiciones desde la epistemología y desde la praxis, que aprenda haciendo.

-Las condiciones bajo las cuales se va demostrar la conducta es, que se sea capaz de llevar los conceptos a la práctica.

En la asignatura de Producción Agrícola I

–Adquirir los conocimientos básicos de producción agrícola en disciplinas específicas (frutales, yuca, palma de aceite), que permitan al profesional agropecuario intervenir en los procesos de planeación, establecimiento y manejo de plantaciones de acuerdo al contexto donde se realicen”.

-Aquí no está claro si el sujeto es el estudiante o el profesional-egresado. Si es el estudiante, el sujeto es tácito. ¿Quién hará esto? ¿El estudiante o el profesional?

-El verbo en este objetivo es adquirir. ¿Qué cosa hará el estudiante? no está claro a quién va dirigido este objetivo, al profesor, al estudiante o al egresado.

-El producto de esta acción, son los conocimientos básicos de producción agrícola en disciplinas específicas (frutales, yuca, palma de aceite). ¿Qué cosa debe saber el estudiante?

-Las condiciones bajo las cuales se va demostrar la conducta es, intervenir en los procesos de planeación, establecimiento y manejo de plantaciones de acuerdo al contexto donde se realicen. ¿Qué cosa debe saber hacer? ¿En qué contexto laboral?

- **Objetivos redactados para el profesor**

–Identificar las variables que determinan la fertilidad, el mejoramiento y la conservación del suelo, y aprender a manejarlas con criterios de sostenibilidad en pro de este recurso natural”.

–Obtener los conceptos básicos alrededor del mundo de las plantas, en relación con su evolución, adaptación, ecología, morfología, clasificación y sistemática”.

Finalmente, por economía de espacio no se presentan los objetivos específicos, sin embargo, hay que manifestar que algunos de ellos, tienen poca coherencia y articulación con el objetivo general de la asignatura.

Estas inconsistencias son, entre otros aspectos, una consecuencia de la falta de interdisciplinariedad y trabajo colaborativo por parte de los actores del currículo y de la pobre dinámica de los Comités de Área y de Currículo. La elaboración de las plantillas de los programas, no se deriva de un proceso consensuado de construcción colectiva llevado a

cabo en los Comités de Área, en cambio, tradicionalmente, esta responsabilidad ha sido históricamente asignada por las directivas del programa, a los profesores, casi siempre catedráticos, que de manera individual, seleccionan los propósitos, contenidos, la didáctica y los criterios de evaluación de la asignatura, en algunos casos, sin contar con los avales requeridos para tal efecto y peor aún, sin tener en cuenta el modelo de currículo y el modelo pedagógico institucional.

¿Cuáles son las principales maneras en las que el currículo representa la materia para los estudiantes?

Representación de la materia:

- **Caso 1.** El contenido representa una teoría curricular técnica-funcionalista, en el marco residual de perspectivas teóricas transmisionistas o conductistas o pedagogías por objetivos. En este contexto, el contenido prima sobre el objetivo y sobre el método. Las disciplinas relacionadas con los sistemas de producción agrícola y pecuaria convencional y las tecnologías asociadas, tienen una posición hegemónica en el diseño del currículo. En menor proporción, se incluyen disciplinas que se abordan desde sistemas de producción agropecuaria alternativa: certificación de la calidad en buenas prácticas agrícolas y pecuarias o agricultura ecológica, entre otras.
- **Caso 2.** El contenido representa una teoría curricular técnica, en el marco de perspectivas teóricas tradicionalistas. El contenido prima sobre el objetivo y sobre el método. La atención se centra en disciplinas organizadas secuencialmente por

temas, sin tener en cuenta el contexto, ni las necesidades formativas de los estudiantes. Posner, 2004, manifiesta que Dewey, ~~describe~~ describe la educación tradicional de la siguiente manera: ~~La~~ Materia de educación consta de cuerpos de información y habilidades que se han resuelto en el pasado: por lo que la principal tarea de la escuela es transmitirlos a la nueva generación”” (Posner, 2004, p.49, citando a Dewey, 1938, pp.17-18).

- **Caso 3.** El contenido representa una teoría curricular técnica, en el marco de perspectivas teóricas constructivistas. Los objetivos y el método, priman sobre los contenidos. Se privilegia el pensamiento, el razonamiento, el desarrollo mental, la toma de decisiones y los conceptos previos para alcanzar aprendizajes significativos.

¿Tiene el contenido del currículo un punto de vista de educación multicultural?

No, el contenido del currículo no tiene un punto de vista de educación multicultural. El Programa tradicionalmente no se ha preguntado por el tipo de hombre/mujer que se quiere formar. En el espacio social y territorial en el cual se desarrolla el Programa, convergen diferentes culturas, sin embargo, pese a la importancia que reviste, hasta ahora, este concepto no ha sido abordado por la comunidad académica adscrita al Programa.

¿Cómo se determina si los estudiantes han alcanzado los estándares? ¿Cuáles son las consecuencias para los estudiantes, profesores y escuelas, si se determina que no han alcanzado los estándares?

La respuesta se va a referir exclusivamente, a los estándares relacionados con los Exámenes o pruebas de Estado.

En Colombia los estándares relacionados con los Exámenes de Estado de Calidad de la Educación Superior –ECAES, fueron reglamentados y definidos por primera vez en el año 2003, mediante el Decreto 1781, como “pruebas académicas de carácter oficial y obligatorio que forman parte, con otros procesos y acciones, de un conjunto de instrumentos que el Gobierno nacional dispone para evaluar la calidad del servicio público educativo” (p.1).

En el documento de “condiciones mínimas de calidad” elaborado en 2004, no se hace alusión a esta esta normativa, razón por la cual se puede concluir que el “Plan 9”, fue diseñado sin tener como referente los estándares previstos en las Pruebas de Estado.

Posteriormente, en el año 2009, el Decreto 3963 del 14 de octubre, reglamenta nuevamente el “Examen de Estado de la Educación superior”, sin embargo, aún en la actualidad, este estándar no ha sido considerado por la comunidad académica, como un criterio de calidad y de comparabilidad, pertinente para efectuar modificaciones al diseño curricular, para los procesos de autoevaluación y para rendir cuentas públicas en relación con la calidad de sus egresados.

Los estudiantes pertenecientes al programa de tecnología agropecuaria, han presentado en los últimos cuatro años el “Examen de Estado de la Educación superior”, Saber-Pro. Esta prueba es de carácter obligatorio para los estudiantes próximos egresar. Los resultados obtenidos en competencias genéricas en los años 2013 y 2014-2, se presentan a continuación:

Interpretación de los resultados: En el quintil 1 (Q1) está el número de estudiantes del programa ubicados en el 20% inferior del grupo de referencia al que pertenece el programa académico. En el quintil 5 (Q5) está el número de estudiantes del programa ubicados en el 20% superior del grupo de referencia al que pertenece dicho programa. Tablas 58 y 59.

Resultados de las pruebas SaberPro o pruebas de Estado. 2013				
42 estudiantes				
Competencias				
Razonamiento cuantitativo	Lectura crítica:	Inglés:	Comunicación Escrita:	Competencias ciudadanas:
Q. 5: 22	Q. 5: 14	Q. 5: 11	Q. 5: 6	Q. 5: 12
Q. 4: 7	Q. 4: 8	Q. 4: 10	Q. 4: 8	Q. 4: 2
Q. 3: 3	Q. 3: 10	Q. 3: 9	Q. 3: 12	Q. 3: 6
Q. 2: 3	Q. 2: 6	Q. 2: 5	Q. 2: 11	Q. 2: 6
Q. 1: 7	Q. 1: 4	Q. 1: 7	Q. 1: 5	Q. 1: 6

Tabla 58. Resultados de las pruebas SaberPro o pruebas de Estado. 2013

Fuente: (PCJIC, 2016b)

Resultados de las pruebas SaberPro o pruebas de Estado. 2014				
10 estudiantes				
Competencias				
Razonamiento cuantitativo	Lectura crítica:	Inglés:	Comunicación Escrita:	Competencias ciudadanas:
Q. 5: 8	Q. 5: 6	Q. 5: 3	Q. 5: 2	Q. 5: 6
Q. 4: 1	Q. 4: 3	Q. 4: 2	Q. 4: 4	Q. 4: 1
Q. 3: 1	Q. 3: 0	Q. 3: 2	Q. 3: 4	Q. 3: 1
Q. 2: 0	Q. 2: 0	Q. 2: 1	Q. 2: 0	Q. 2: 1
Q. 1: 0	Q. 1: 1	Q. 1: 2	Q. 1: 0	Q. 1: 1

Tabla 59. Resultados de las pruebas SaberPro o pruebas de Estado. 2014

Fuente: (PCJIC, 2016b)

Hasta ahora, los resultados obtenidos en estas pruebas, no han tenido ninguna consecuencia para los estudiantes y profesores, ni han sido considerados como un criterio fundamental en el proceso de acreditación del programa.

¿Está alineado el currículo con los estándares? ¿El currículo facilita al estudiante la comprensión del contenido y los procesos que conllevan los estándares? ¿Son congruentes los equilibrios entre la profundidad y amplitud del currículo y los estándares? ¿Se mencionan los estándares para cada tema/actividad?

El diseño curricular del Programa no está alineado con los lineamientos para el diseño curricular de los programas de formación tecnológica, ni con los “objetivos del Examen de Estado de Calidad de la Educación Superior”. Si se encuentra alineado con los factores y características para la acreditación de programas de pregrado y con las condiciones de calidad previstas en la Ley 1188 de 2008 y el decreto 1295 de 2010.

Primer caso. La política pública (MEN, 2008), aplicable a la formación tecnológica en Colombia, recomienda que la definición de los perfiles ocupacionales y las competencias laborales de los programas tecnológicos, se realicen con base en el análisis de los “mapas funcionales de los sectores productivos” (p.60), traza además, directrices generales para los tipos de competencias que se recomiendan en el diseño de los programas: competencias básicas, (p.67), competencias genéricas o transversales que son divididas en: Instrumentales o procedimentales, Interpersonales y sistémicas (p. 67-69), y competencias específicas (Beneitone et. al., 2007, p. 69-70).

Segundo caso. El Programa no está alineado con el actual examen de Estado de la calidad de la educación superior, Saber Pro. Este examen evalúa ~~las~~ competencias genéricas para el adecuado desempeño profesional y las competencias específicas de los estudiantes que están próximos a culminar los distintos programas de pregrado” (ICFES, 2015), y es considerado ~~un~~ instrumento estandarizado para la evaluación externa de la calidad de la educación superior” (ICFES, 2015).

De acuerdo con el Decreto 3963 de octubre de 2009, son objetivos de los exámenes

SABER PRO:

1. Comprobar el desarrollo de competencias de los estudiantes próximos a culminar los programas académicos de pregrado que ofrecen las instituciones de educación superior.
2. Producir indicadores de valor agregado de la educación superior en relación con el nivel de competencias de quienes ingresan a ella, proporcionar información para la comparación entre programas, instituciones y metodologías, y para mostrar cambios en el tiempo.
3. Servir de fuente de información para la construcción de indicadores de evaluación de la calidad de los programas e instituciones de educación superior así como del servicio público educativo. Se espera que estos indicadores fomenten la cualificación de los procesos institucionales, la formulación de políticas y soporten el proceso de toma de decisiones en todos los órdenes y componentes del sistema educativo.

Realmente, los estándares con mayor impacto en el diseño curricular durante la última década, son las quince (15) ~~condiciones~~ “condiciones de calidad” previstas en los decretos 2566 de 2003 y 1295 de 2010, así como los lineamientos para la acreditación de programas de pregrado.

¿Cómo afecta la tecnología al contenido curricular?

A nivel institucional, se cuenta con el sistema académico Universitas XXI o sistema de gestión académica, que facilita la participación de profesores, estudiantes y personal

administrativo. Esta plataforma es utilizada principalmente como una herramienta de información, comunicación y para la gestión académica.

Las áreas funcionales y de gestión que cubre, son la actividad académica del alumno, la planificación de recursos docentes y el acceso al campus virtual. Toda la infraestructura para soportar a Universitas XXI, se encuentra hospedada en un Data Center de nivel C3 en España y es operado por la empresa Ocu América, quienes son los creadores de dicha herramienta (PCJIC, 2013c, p. 64).

En el contexto del programa, las experiencias recientes llevadas a cabo por los profesores, donde se pueda demostrar un vínculo entre el contenido, la pedagogía, la didáctica y la tecnología, no existen o son escasas. En la actualidad el programa, no ofrece, ni estaría en capacidad de ofrecer, por déficit de tecnología y cualificación docente, asignaturas en forma virtual.

8.1.1.5 ¿Qué suposiciones están implícitas en el enfoque del currículo acerca del propósito o el contenido?

¿Qué conceptos de aprendizaje, objetivos, currículo y enseñanza están implícitos en los materiales que analiza?

El concepto de enseñanza aprendizaje

El Modelo Educativo Institucional, expresa que la tarea del proceso docente-educativo debe pasar por:

- La transferencia de conocimientos a la transacción de los mismos. El profesor es un mediador y debe atender las demandas del estudiante.
- El intercambio de conocimientos profesor-estudiante. Entre ambos se categorizan y evalúan los conocimientos pertinentes para el logro de las competencias.
- La identificación de estrategias pertinentes para el logro del aprendizaje.

- El monitoreo y la medición de conocimientos, procesos y productos.
- El diálogo continuo de colectivos pedagógicos para construir en consenso las estrategias y compartir experiencias significativas relacionadas con la práctica educativa (PCJIC, 2011b, p.22).

En el contexto del Programa, los conceptos de “modelo pedagógico desarrollista”, “enfoques constructivistas y humanistas”, “aprendizaje significativo” y otros que hoy circulan oficialmente en los lineamientos pedagógicos, son conceptos intrascendentes debido a que, carecen para la comunidad educativa de un significado práctico, que le imprima un sentido innovador a la enseñanza y al aprendizaje.

El concepto de currículo

Para el Politécnico Colombiano y el Programa, el currículo se asume como

un conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional. (PCJIC, 2011b, citando a la Ley 115, 1994, p. 43).

¿Qué aspectos del currículo oculto es probable que acompañe los conceptos y las perspectivas implícitas en el currículo?

Los aspectos del currículo oculto que acompañan los conceptos y las perspectivas implícitas en el currículo, son las siguientes:

Los lineamientos de política pública

-El diseño curricular de los programas tecnológicos debe hacerse por competencias laborales, a partir de los mapas funcionales y las normas de competencia laboral definidas por las mesas sectoriales y en alianza con el sector productivo.

-Al tecnólogo hay que formarlo en competencias prácticas, para que alcance desempeños eficaces en su sitio de trabajo. La metodología del aprender haciendo es una buena estrategia para alcanzar las evidencias requeridas de desempeño, conocimiento y producto.

-La formación tecnológica es intermedia entre el ingeniero y el técnico.

-La formación de los tecnólogos no puede abordarse con la profundidad, con la que se asume la formación de un ingeniero, porque los primeros han sido capacitados para cumplir funciones auxiliares.

Imaginario colectivo respecto a los estudiantes del programa

-El Programa está dirigido a personas de bajos estratos socioeconómicos.

-Casi todos los aspirantes al Programa vienen con bajos logros académicos de la educación básica y media, razón por la cual, no son admitidos en otros programas afines con mayores estándares de calidad, siendo la tecnología agropecuaria, casi siempre, su segunda opción.

-Los aspirantes al Programa le vienen huyendo a las matemáticas.

-La baja demanda por los programas del área de agronomía, veterinaria y afines, ha obligado a flexibilizar el acceso y la permanencia de los estudiantes.

-La calidad de los estudiantes que ingresan ha rebajado bastante.

El imaginario colectivo respecto a las características de los egresados

-Los Tecnólogos Agropecuarios no son ingenieros, pero tampoco son operarios de campo o mayordomos.

-El sector empleador prefiere a los Tecnólogos, por encima de los Ingenieros, porque los primeros son más prácticos y cobran menos.

-Los Tecnólogos son muy buenos extensionistas.

-Los Tecnólogos tienen ciertas restricciones legales para ejercer su profesión, por ello deben cumplir funciones auxiliares.

-Prescribir drogas de uso veterinario o agroquímicos de uso agrícola, no es una función legalmente permitida para los tecnólogos.

-Los tecnólogos no pueden certificar unidades productivas.

-La calidad de los egresados, ya no es la misma de antes.

¿En qué medida es probable que el currículo cumpla una función hegemónica en sus propósitos y contenidos?

Históricamente, la comunidad profesoral, ha configurado una jerarquía entre los elementos de organización del currículo, basada en los siguientes criterios:

La denominación de la asignatura prima sobre el contenido, el contenido prima sobre el método y el método sobre los objetivos.

8.1.1.6 ¿Cómo está organizado el currículo?

¿Qué se estipula, si es el caso, para una organización a nivel macrovertical u horizontal?

En el programa se presentan simultáneamente una organización macrovertical y horizontal del currículo, es decir, los cursos están diseñados en algunos casos para que los contenidos avancen en forma gradual y las asignaturas del nivel inferior se articulen con los contenidos de las asignaturas del nivel superior respectivamente. En la arquitectura del plan de estudios, las relaciones entre asignaturas y contenidos, se materializa a través de un régimen de prerrequisitos, que está definido por normas internas, en ocasiones sin razón aparente, actuando como criterio de inflexibilidad curricular. Los prerrequisitos son asumidos como conocimientos, habilidades o requisitos previos de una asignatura, que sirven de fundamento para poder cursar una asignatura que le precede en el semestre siguiente.

Con respecto a la estructura de medios del Programa, es en algunos casos convergente, es decir, los aprendizajes ocurren a partir de la contribución de varias experiencias educativas (Posner, 2004, p.146)

A continuación se presenta el “plan 9”, con su respectivo régimen de prerrequisitos.

Tabla 60.

NIVEL 1			
Código	Nombre	Prerrequisitos	Créditos
CBS00024	Geometría		3
CBS00027	Química		4
CBS00031	Humanidades 1		2
CBS00030	Lengua materna		2
CBS00001	Matemáticas		4
CAG00121	Introducción al área profesional		1
			16
NIVEL 2			

Código	Nombre	Prerrequisitos	Créditos
CAG00029	Biología general		3
CBS00028	Química orgánica	CBS00027	3
CAG00294	Biometría tec	CBS00001	3
CAG00012	Topografía y dibujo	CBS00001- CBS00024	3
CBS00097	Pedagogía constitucional		1
EFD00230	Deporte, arte y recreación		1
			14
NIVEL 3			
Código	Nombre	Prerrequisitos	Créditos
CAG00022	Botánica general	CAG00029	3
CAG00047	Anatomía y fisiología animal	CAG00029	3
CAG00025	Nutrición animal	CBS00028	3
CAG00017	Suelos 1	CBS00028	3
CAG00030	Microbiología	CAG00029	3
CAG00295	Genética tec	CAG00029 CAG00294	3
			18
NIVEL 4			
Código	Nombre	Prerrequisitos	Créditos
CAG00054	Propagación de plantas	CAG00022	3
CAG00058	Sanidad vegetal	CAG00022	3
CAG00296	Salud animal tec.	CAG00025	3
CAG00018	Suelos 2	CAG00017	3
CAG00299	Riegos y drenajes tec.	CAG00017	3
CBS00102	Ética		1
			16
NIVEL 5			
Código	Nombre	Prerrequisitos	Créditos
CAG00051	Agroecología y bosques	CAG00018	3
CAG00296	Producción pecuaria 1 aves tec.	CAG00296	3
CAG00302	Producción agrícola 1 tec.	CAG00058- CAG00018	3
CAG00297	Reproducción animal tec.	CAG00296	3
CAG00073	Mecanización rural	CAG00018	3
			15

NIVEL 6			
Código	Nombre	Prerrequisitos	Créditos
CAG00301	Producción pec. 2 porc. Tec.	CAG00296	3
CAG00303	Producción agrícola 2 tec.	CAG00058- CAG00018	3
CAG00071	Desarrollo rural	TOPE C-70	2
CAG00127	Práctica profesional	TOPE C-79	5
CAG00298	Pastos y ganado	CAG00297	4
			17

Tabla 60. Plan 9. Estructura de asignaturas por niveles

Fuente: (PCJIC, 2015)

¿Qué configuraciones básicas del currículo se encuentran en un nivel micro?

Para dar respuesta a esta pregunta, se tomó como ejemplo la asignatura de Genética Tec., perteneciente al nivel III de la Tecnología Agropecuaria. De acuerdo con esta configuración, la asignatura Matemática es prerrequisito de la asignatura Biometría, a su vez Biometría y Biología son prerrequisitos de Genética Tec., es decir, Genética Tec., no puede ser cursada sin haber aprobado previamente las tres asignaturas que le preceden, mencionadas anteriormente. En los tres casos, tanto a nivel macro, como micro, la estructura del contenido de las asignaturas se organiza vertical y horizontalmente. Tabla 61.

Biología general CAG00029 Unidades	Biometría Tec. CAG00294 Prerrequisito CBS00001 Unidades	Genética Tec. CAG00295 Prerrequisitos: CBS00001, CAG00294 y CAG00029 Unidades
1. La biología como ciencia.	1. Conceptos básicos.	1. Introducción.
2. Célula: unidad estructural y funcional de los seres vivos.	2. Estadística descriptiva.	2. Bases físicas y químicas de la herencia.
3. Composición química de los seres vivos	3. Teoría de la probabilidad.	3. Genética Mendeliana.

4. Intercambio de sustancias y metabolismo celular.	4. Algunas distribuciones en el muestreo.	4. Ligamiento y recombinación.
5. Reproducción de los seres vivos: (mitosis y meiosis).	5. Inferencia estadística.	5. Genética del sexo.
6. Desarrollo embrionario.		6. Interacción genética.
7. Diversidad de los seres vivos.		7. Genética cuantitativa o poblacional.
8. Relación de los seres vivos y su entorno.		

Tabla 61. Organización macrovertical y horizontal de la asignatura Genética

Fuente: elaboración propia a partir de las plantillas de los programas de las asignaturas

¿Cómo se emplearon diferentes medios y tecnologías para producir el currículo?

En el informe del “Plan 9”, se hace un inventario de los medios físicos con que cuenta la institución y el programa, pero no se hace alusión directa, cómo impactan el diseño curricular, los contenidos y la didáctica. En tal sentido los medios, son un “instrumento” de carácter marginal al proceso formativo, allí no se cuestiona la función que cumplen en los laboratorios y en las granjas durante el proceso enseñanza-aprendizaje, ni la cantidad y calidad de los medios con que cuenta el Programa para el desarrollo del currículo y menos aún, el índice real de ocupación de estos en la práctica pedagógica.

De otro lado, en el Programa, la práctica docente no se caracteriza por hacer un uso frecuente de medios y tecnologías de la información y la comunicación, donde se lleven a cabo actividades de aula o de investigación con TIC, participación en redes y comunidades virtuales, proyectos colaborativos o procesos de sistematización de experiencias significativas con el uso de las TIC.

¿Qué principios organizacionales emplea el currículo?

Posner, 2004, manifiesta –que una base simple para la clasificación de los principios organizacionales son los cuatro preceptos comunes de Schwab:

1) la materia, 2) el educando y el proceso de aprendizaje, 3) el profesor y el proceso de enseñanza y 4) el medio ambiente en el que ocurre la educación” (p.152).

Desde el punto de vista logístico: la organización de horarios, grupos, cupos, aulas, salidas de campo, selección de docentes, entre otros, recae directamente sobre el decano y el Coordinador del Programa.

Desde el punto del desarrollo del currículo, actualmente recae sobre el profesor.

Con respecto a **la materia** (la asignatura) es el profesor el que define los propósitos, el número de unidades, los contenidos, la didáctica, los ambientes de aprendizaje, las salidas de campo y la concertación de evaluación, en el marco de políticas, normas y lineamientos instituciones de carácter general. Para el diseño de los principios organizacionales de la asignatura, cada semestre, el docente debe diligenciar dos formatos estándar de carácter institucional, estos son: La –Plantilla del Programa de Asignatura FDP70” y –La –Plantilla de la guía didáctica de la asignatura” FDD71. El contenido de las plantillas fue detallado en el numeral 8.1.1.4.

Tradicionalmente, el diseño curricular del programa, ha privilegiado contenidos que se fundamentan en una epistemología disciplinar de sectores económicos, que en conjunto, representan un discurso hegemónico, uniforme y un modelo formativo orientado a la especialización tecnológica en la producción agropecuaria convencional, que técnicamente significa, simplificar el paisaje rural y depender de la aplicación de insumos

externos al sistema productivo, tales como, energía fósil, fertilizantes químicos, semillas mejoradas, labranza mecánica y aplicación de pesticidas, pero además, subvalorar la sostenibilidad ecosistémica y las prácticas sociales campesinas, entendidas como los diferentes productos intangibles (saber presente en el *corpus* cognoscitivo) y tangibles (objetivados en la vida cotidiana) que han sido forjados, adquiridos o hibridados por las sociedades campesinas como mecanismos sustentadores de la vida rural” (Núñez, 2008, p.49).

Los contenidos de las asignaturas referidos al objeto de trabajo del tecnólogo: tipos de cultivo y de especies animales, así como a los campos de acción del objeto del profesional, tales como, suelos, riegos y drenajes, sistemas de labranza, sanidad vegetal y animal, producción agropecuaria y organización, han sido seleccionados e implementados, desde una perspectiva técnica, esto es, una racionalidad instrumental, que responde de una manera funcional al marco normativo, a las demandas del sector productivo, a los Planes de desarrollo y al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Pose, 2014, p.127).

El área de formación profesional específica, está organizado alrededor de cadenas productivas y sectores económicos agrarios de talla mundial, a partir de las cuales se escogen contenidos orientados a la formación para la producción de materias primas, principalmente para un mercado nacional, con poco análisis del valor agregado y sin integración entre los diferentes eslabones de la cadena de valor.

En épocas de crisis de valores como las que ha vivido a lo largo del siglo pasado y lo que va corrido del presente siglo, de violencia, de desplazamiento forzado, de luchas por

el territorio, de falta de competitividad territorial, resulta paradójico pensar en continuar formando un tecnólogo agropecuario, en los sistemas de producción convencional.

El educando y el proceso de aprendizaje. El educando que recibe la institución:

Actualmente, el proceso de matrícula de los nuevos aspirantes al programa se hace en línea, remplazando el dialogo personal entre estos y las directivas académicas, por lo tanto, ya no es posible conocer con anterioridad, los intereses, habilidades y saberes previos de los futuros estudiantes del programa. Conocer al estudiante permitiría dar al “currículo un punto de partida, un foco central o una base para ordenar el contenido” (Posner, 2004, p.155).

La única prueba de selección exigida para ingresar al programa, es el resultado obtenido en el examen de Estado o Pruebas Saber 11°, que en Colombia, es de carácter obligatorio para quienes aspiren acceder a un programa de educación superior. Sin embargo, en el contexto del programa, esta prueba terminó siendo un formalismo de carácter legal no relevante, debido a que, en un entorno como el actual de poca demanda por los programas del sector agropecuario, el resultado obtenido por los aspirantes no tiene un carácter selectivo, debido a que, la mayoría de quienes se presentan son admitidos. De hecho en algunas ocasiones, no se presenta el mínimo de aspirantes requeridos para abrir el grupo y se hace necesario recurrir a un segundo llamado.

En general, los estudiantes que ingresan al programa, presentan bajos resultados en el examen de Estado, especialmente en los ítems de ciencias básicas, lectoescritura y comprensión lectora, indicando además, que este tipo de programas ya no atraen a los

estudiantes con los mejores rendimientos en la educación básica y media. En 1979 aspiraron al programa 583 personas y se seleccionaron 80, (PCJIC, 1979), en 2015-1 aspiraron 79 y se seleccionaron 40 (PCJIC, 2016b).

A pesar de su juventud, algunos estudiantes son padres o madres cabeza de hogar, por lo cual tienen que trabajar formal o informalmente, en actividades no estrictamente ligadas al sector agropecuario, de acuerdo con la Tabla 62 un 92% pertenece a bajos estratos socioeconómicos. Tabla 62.

Estrato socioeconómico		
Estrato*	Porcentaje	Clasificación **
Uno. 44	13.5 %	Bajo-bajo
Dos. 147	45.2 %	Bajo
Tres. 109	33.5 %	Medio-Bajo
Cuatro. 8	4.3 %	Medio
Cinco. 8	3.0 %	Medio-alto
Seis. 1	0.3 %	Alto
Total 325	100.00 %	

Tabla 62. Estratificación socioeconómica estudiantes tecnología agropecuaria

Fuente: elaboración propia a partir del sistema de indicadores y estadísticas del Politécnico Colombiano, (PCJIC, 2016b), fichaje* social de los estudiantes matriculados en el primer semestre de 2015 y estratificación** socioeconómica en Colombia, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística. DANE, 2016.

Salvo la información diligenciada por los docentes en las plantillas mencionadas anteriormente, no existe evidencia empírica sobre los principios organizacionales que rigen la relación entre el educando y el proceso de aprendizaje.

En general se puede decir que, tradicionalmente los principios organizacionales del currículo, se han diseñado sin tener en cuenta el estudiante y sin conocer cómo, a partir de las características de los mismos, se podría facilitar el aprendizaje. Como habría de esperarse, esta situación genera indicadores que se materializan en altos índices de repitencia, cancelación de asignaturas y deserción. En la figura 8 se presenta la tasa de deserción del Programa (PCJIC, 2016b).

Total tasa de deserción

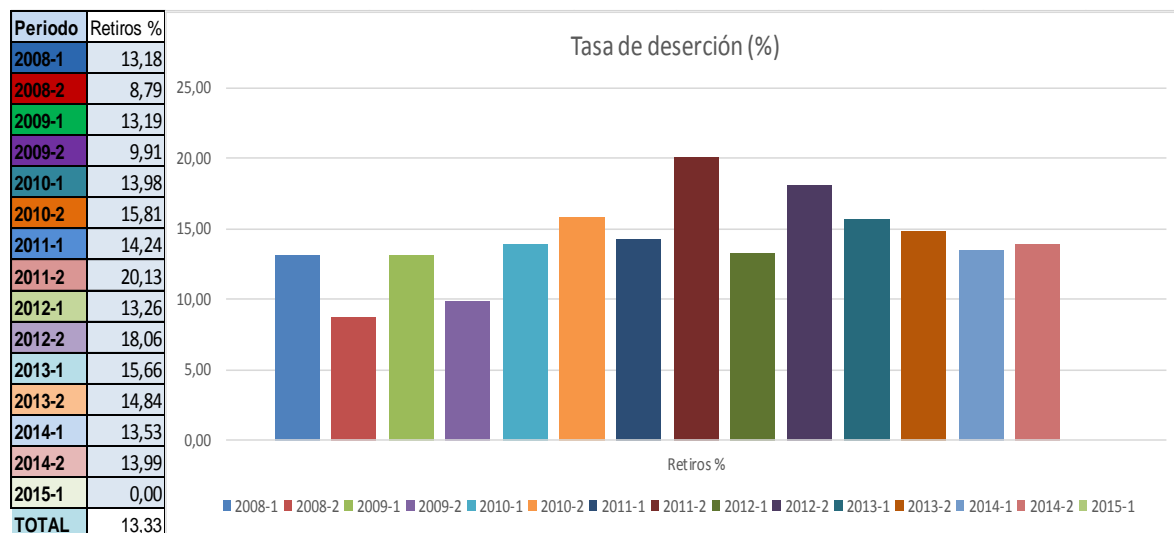


Figura 8. Tasa de deserción por programa

Fuente: PCJIC, 2016b.

El profesor y el proceso de enseñanza

El perfil de ingreso del profesor ha cambiado, la mayoría de los profesores que recién han ingresado al Programa, son PhD, el modo general de actuación de estos “nuevos” profesores es dedicarse a la investigación con enfoque positivo, experimental, “dictar” algunos cursos en la ciudad y publicar, las actividades proyección social son excepcionales.

Actualmente el 70 % de los profesores adscritos al programa son de cátedra, la gran mayoría son profesionales del área específica, agrícola o pecuaria, con poco conocimiento sobre currículo, pedagogía, didáctica y educación rural, razón por la cual, la teoría curricular y el modelo pedagógico, han estado excluidos del debate que se genera en el seno de los claustros profesoriales, cuando hay encuentros colectivos, las discusiones casi siempre se centran en procesos de planificación técnica del currículo.

Un problema estructural que restringe las actividades prácticas de campo por fuera de la sede principal, es que, no olvidando que los profesores de cátedra son la gran mayoría, bajo esta modalidad de contratación, no hay ningún estímulo económico, para quienes en el marco de proyectos de investigación o de proyección social se movilizan al medio rural, a realizar actividades de planeación del territorio con las comunidades rurales o a aplicar estrategias participativas para el acceso de los agricultores al mercado. La didáctica empleada para el desarrollo del componente práctico en ambientes de aprendizajes rurales, pasó de cotidiano a excepcional, incidiendo negativamente en el trabajo colaborativo, equitativo, competitivo, solidario y sostenible, previsto en los propósitos del programa.

Feldman (2010), plantea que, “se puede decir que es necesario diferenciar entre las capacidades para realizar la tarea de enseñanza y las condiciones de conocimiento que es necesario cumplir para poder realizarla” (p.18). Agrega el autor que, cuando se “trata de saberes procedimentales complejos, el saber proposicional por sí solo sirve de poco. Es posible recibir una explicación acerca de cómo se hace algo, pero sólo es posible aprender a realizarlo haciéndolo” (p.22).

El medio ambiente en el que ocurre la educación

El medio

Feldman, 2010, manifiesta que

un ambiente de enseñanza se define por sus propósitos y ningún ambiente cumple *todos* los propósitos. No hay ningún ambiente que sirva para desarrollar cualquier propósito formativo. Algunos serán más adecuados para el desarrollo personal, otros promoverán, de mejor manera, cierto desarrollo intelectual, y otros serán más útiles para la adquisición de habilidades o de información. Es una capacidad de la enseñanza y de los que enseñan crear los ambientes adecuados para los distintos propósitos de la enseñanza (p.31).

Los ambientes de aprendizaje con que cuenta el programa se distribuyen en tres sedes:

La primera y principal ubicada en la ciudad de Medellín, donde se ofrece parcialmente la teoría.

La segunda en el municipio de Bello (Antioquia), a 8 Km aproximadamente de la ciudad de Medellín, donde se encuentran ubicados los laboratorios de Biología, física, química, bioquímica, anatomía, suelos, botánica, nutrición y biotecnología.

La tercera en el municipio de Bello (Niquía), a 12 km aproximadamente de la ciudad de Medellín, donde se ofrecen parcialmente la teoría y algunas actividades prácticas de campo. En esta sede están ubicados los laboratorios de maquinaria agrícola y riegos y drenajes.

Adicionalmente, el programa cuenta con dos granjas experimentales y docentes.

La primera y más importante, granja Román Gómez Gómez ubicada en el municipio de Marinilla (Antioquia), a 55 km aproximadamente de la ciudad de Medellín.

En los últimos años esta granja ha dado un salto cualitativo muy importante, como resultado de la certificación en las normas de calidad ISO 14001, Buenas Prácticas Ganaderas y el registro del Instituto Colombiano Agropecuario, otorgado al vivero de Aguacate.

La segunda, granja John Jairo González Torres, ubicada en el municipio de San Jerónimo 40 kilómetros aproximadamente de la ciudad de Medellín, donde se llevan a cabo proyectos piscícolas.

Actualmente, las dos granjas como ambiente de aprendizaje del programa, cumplen una función marginal en la organización, desarrollo y evaluación del currículo.

El distanciamiento geográfico entre los ambientes de aprendizaje, implica que el estudiante reciba el componente teórico en la sede central, municipio de Medellín, los laboratorios a 8 kilómetros de distancia y cuando hay oportunidad se desplaza a las granjas con que cuenta la Facultad. Esto quiere decir que, salvo en casos excepcionales, la teoría y la práctica, se ofrecen en el mismo ambiente de aprendizaje, concurren y se complementan en tiempo real. Esta condición no solo ignora los supuestos de los cuales parte el modelo desarrollista, sino que además, es inequitativa, como quiera que obliga a los estudiantes, en su gran mayoría de bajos estratos socioeconómicos, a desplazarse en un solo día a dos o tres sedes diferentes.

El método

Feldman, 2010, manifiesta que,

Las preocupaciones en las cuales la didáctica funciona son las de un profesional que trabaja en una gran organización sujeto a restricciones que incluyen las condiciones de

trabajo, el programa, el acuerdo con otros profesores, el marco de convivencia que se acepte, o cualquier tipo de condicionante que enmarque la tarea de enseñanza (p.14).

[...] Es posible sugerir que puede haber una tensión entre un modelo de enseñanza basado en ideales pedagógicos trascendentes y las restricciones de la propia situación en la cual se quiere hacer funcionar ese modelo. Esta tensión es prácticamente inevitable y, seguramente, se expresará en la actividad cotidiana que tenga cada profesor (Feldman, 2010, p.14-15).

En un ejercicio de síntesis, la didáctica en el contexto del programa, se enfrenta con varias restricciones, dentro de las cuales cabe destacar:

-Las políticas públicas relacionadas con la formación tecnológica en Colombia, han privilegiado y continúan privilegiando, teorías técnicas del currículo, metodologías racionales o tecnológicas de planificación y diseño curricular, y perspectivas teóricas conductistas.

-Profesores y estudiantes del programa, casi todos procedentes del medio urbano-industrial. Feldman (2004), expresa que, no se pueden —comprender las prácticas pedagógicas sin incluir las —auto-comprensiones” de los practicantes (Kemmis, 1996, p.19)” (p. 69).

-Estudiantes con compromisos laborales o familiares, que les impiden movilizarse al territorio para la práctica social.

-Profesores casi todos de cátedra, con contratos precarios y falta de reconocimiento profesional.

-Objetivos y perfil del egresado que no tienen claro el encargo social.

-Contenidos que minimizan el componente socio-humanístico y marginan la práctica social rural, en favor de enfoques pragmáticos-funcionalistas, que hacen énfasis en la estructura

de las disciplinas (Posner, 2004) y en la enseñanza de competencias científico-tecnológicas, que forman sujetos con desempeños eficaces y adaptados principalmente a la realidad tecnoeconómica.

-Didáctica centrada en la aplicación práctica de conocimientos, con fundamento en una epistemología de las ciencias naturales, que excepcionalmente reconoce la necesidad de adoptar una postura más abierta y comprometida con las complejidades del medio rural, a partir de la contribución de la práctica social, como un medio para transformar la realidad, esto es, una “acción didáctica” concebida como un proceso de “selección cultural interpretada y construida por sus protagonistas, de manera que no viene dada de una vez por todas, sino que va conformándose en el proceso de práctica, reflexión y corrección de errores” (Sierra y Arizmendiarrreietia y Perez, 2007, p.566).

-Sede principal para la oferta del programa, situado geográfica y culturalmente en un centro metropolitano. Aulas, laboratorios y granjas ubicadas en tres (3) sedes diferentes.

-Programación de asignaturas en horario nocturno, que en la plantilla del programa, es decir, en el currículo oficial, describen propósitos y contenidos, orientados a la aplicación de metodologías participativas con comunidades rurales.

-Entorno logístico y económico poco favorable, para el desplazamiento a las granjas con que cuenta la institución.

-Recursos e infraestructura de granjas experimentales y equipos de laboratorio limitada, deteriorada o en obsolescencia tecnológica, que generan restricciones para articular el

componente práctico de algunas asignaturas, con la formulación y ejecución de proyectos de investigación, validación e intercambio de tecnología con comunidades rurales.

¿Cuáles son las implicaciones sociales y políticas de la tecnología en la organización del currículo?

En el contexto del Programa no existe evidencia documental, acerca de las implicaciones sociales y políticas de la tecnología en la organización del currículo.

¿La organización del currículo incrementa o decrementa la probabilidad de realizar el seguimiento?

En el marco del sistema integrado de gestión, se han definido normativas internas, procedimientos y formatos diseñados para tal efecto, no obstante, el manejo de la información relacionada con la gestión del currículo, es muy limitada o no existe. Uno de los principales problemas, quizás el más grave, es la pobre dinámica e informalidad de los Comités de Currículo y de Área, debido a ello, las actas son escasas y las que eventualmente se elaboran, no se constituyen en documentos confiables. De acuerdo con lo anterior, no es posible hacer un adecuado seguimiento al currículo.

¿Cuáles suposiciones están implícitas en la organización del currículo?

8.1.1.7 ¿Cuáles suposiciones epistemológicas, si las hay, están implícitas en la organización del currículo?

De acuerdo con las plantillas de los programas de las asignaturas, elaboradas por los profesores, las suposiciones epistemológicas que están implícitas en la organización del

currículo, (propósitos, contenidos, secuencias, estrategias metodológicas y evaluación), se enmarcan en casi todos los casos, dentro de un enfoque **hipotético-deductivo**, es decir, la estructura de las disciplinas es abordada de lo general a lo particular, partiendo de la organización lógica de los conceptos, donde los conceptos más generales y básicos funcionan como la base para comprender hechos y conceptos específicos” (Posner, 2004, 184), este enfoque también se repite en la formulación de los objetivos específicos.

¿Cuáles principios psicológicos están implícitos, si los hay, en la organización del currículo?

Salvo algunos supuestos presentados en el modelo pedagógico, en el Programa, realmente no existen evidencias que permitan dar respuesta a preguntas tales como:

¿Cómo aprende el alumno? ¿Qué tipo de aprendizaje debemos fomentar? ¿Qué conlleva el aprendizaje significativo? ¿Cómo podemos motivar a los alumnos? ¿Cómo descubrir sus intereses y capacidades?

¿Qué otras suposiciones, si las hay, relacionadas con la organización del currículo están implícitas?

No existen evidencias

Tercer grupo: El currículo en uso

El tercer grupo de preguntas hace énfasis en la implementación del currículo y la evaluación, algunas de estas no aplican o las resuelve el desarrollo del marco empírico, en consecuencia, este aspecto del análisis se los cuatro (4) procesos de autoevaluación del programa.

8.1.1.8. ¿Cómo debe implementarse el currículo?

Se omite.

8.1.1.9 ¿Qué puede usted aprender del currículo desde el punto de vista de la evaluación?

Autoevaluación del Programa. Año 2004

En el documento de condiciones mínimas de calidad, “Plan 9”, al cual se ha venido haciendo referencia, se presenta en 2004, el anexo 6 titulado “autoevaluación con fines de actualización del programa tecnología agropecuaria” (PCJIC, 2004b). Este anexo es bastante extenso, razón por la cual se extraen los aspectos más relevantes para los propósitos de esta investigación. Tabla 63.

Ámbito de los estudiantes
Colegios de procedencia: El 90.5% de los estudiantes proceden de colegios ubicados en el Área Metropolitana de Medellín. El 44.6% de los estudiantes se graduaron en colegios oficiales.
Modalidad de bachillerato: El 67.9% de los estudiantes tienen el título de bachiller académico. Solamente el 17,9% de los estudiantes, cursaron bachillerato con modalidad agropecuaria, ciencias naturales o biología. En otras modalidades de bachillerato, se formaron el 14.3% de los estudiantes.
Puntaje de prueba ICFES El rango del puntaje está entre 205 y 360 puntos. El promedio es de 261 puntos
Concepto sobre la misión de la institución: Los estudiantes basados en su opinión personal, muestran desconocimiento de la

misión institucional												
<p>Reglamento estudiantil:</p> <p>El 41.8% de los estudiantes manifiestan conocer el reglamento estudiantil.</p> <p>El 50.0% de los estudiantes considera que el reglamento es apropiado y acorde con la misión institucional.</p> <p>Perfil profesional de la carrera:</p> <p>El 76.0% de los estudiantes manifiesta conocer la misión de la carrera.</p>												
<p>Adopción de modelos pedagógicos y facilitares del proceso enseñanza aprendizaje</p> <p>El 42.0% de los estudiantes manifiesta que la actitud de la institución es positiva en este aspecto.</p>												
<p>Conocimiento del perfil profesional y personal de los docentes por parte de los estudiantes:</p> <p>Solamente el 47.0% de los estudiantes manifiesta conocer este factor.</p>												
<p>Agilidad de los mecanismos administrativos para la realización de trámites:</p> <p>El 29.0% de los estudiantes considera que sí existe agilidad.</p>												
<p>Imagen de la institución:</p> <p>El 39.0% de los estudiantes, considera que la imagen institucional es buena. El 57% que es aceptable.</p>												
<p>Aspectos asociados al currículo:</p> <p>El 33.3% de los estudiantes consideran que directivos, profesores y estudiantes, trabajan en equipo en todo lo relacionado con el currículo. De estos la distribución porcentual de respuestas fue:</p> <table> <tr> <td>Revisar y actualizar plan de estudios:</td> <td>20.0%</td> </tr> <tr> <td>Analizar metodologías y sistemas de evaluación:</td> <td>22.0%</td> </tr> <tr> <td>Definir políticas prácticas:</td> <td>18.0%</td> </tr> <tr> <td>Clarificar sistemas de selección:</td> <td>10.0%</td> </tr> <tr> <td>Programas actividades extracurriculares:</td> <td>10.0%</td> </tr> <tr> <td>Todas las anteriores:</td> <td>10.0%</td> </tr> </table> <p>Según el 25% de los estudiantes, opinan que la metodología de clase en la institución es dinámica.</p>	Revisar y actualizar plan de estudios:	20.0%	Analizar metodologías y sistemas de evaluación:	22.0%	Definir políticas prácticas:	18.0%	Clarificar sistemas de selección:	10.0%	Programas actividades extracurriculares:	10.0%	Todas las anteriores:	10.0%
Revisar y actualizar plan de estudios:	20.0%											
Analizar metodologías y sistemas de evaluación:	22.0%											
Definir políticas prácticas:	18.0%											
Clarificar sistemas de selección:	10.0%											
Programas actividades extracurriculares:	10.0%											
Todas las anteriores:	10.0%											
<p>Actualidad del currículo:</p> <p>El 56% de los estudiantes, opinan que el currículo está desactualizado por documentación desactualizada.</p> <p>La formación académica recibida corresponde a:</p>												

Necesidades del medio:	37.0% de los estudiantes
Avances científico-tecnológicos	1.8% de los estudiantes
Equilibrio entre teoría y práctica	48.0% de los estudiantes
Secuencia lógica de los contenidos	18.0% de los estudiantes
Todas las anteriores	21.0% de los estudiantes
Los estudiantes sugieren mayor actualización de los profesores y haya más prácticas de campo.	
Desempeño de los docentes:	
Conocimiento del área: El 88.9% de los profesores conocen su área.	
Metodología: El 87.1% de los profesores tienen buena metodología	
Sistema de evaluación: El 88.7% de los profesores evalúan bien	
Actualización: El 66,6% de los profesores se actualizan	
Relación profesor-alumno: El 86.8% de los profesores manejan buenas relaciones	
Manejo de recursos didácticos: 81.1% de los docentes maneja bien este aspecto	
Asesoría a los estudiantes: 55.4% de los estudiantes consideran que las asesorías de los profesores son suficientes.	
Administración y gestión del programa	
El 63% de los estudiantes considera que la administración y gestión del programa es buena.	
Sentido de pertenencia de los estudiantes hacia la institución:	
El 90.8% de los estudiantes manifiesta tener un buen sentido de pertenencia con la institución, porque quieren su carrera.	
Recursos físicos y financieros:	
El 28.6% de los estudiantes considera buenas las instalaciones de la institución.	
El 55.4%, las considera regulares.	
En cuanto a aulas y áreas de la institución, la imagen es positiva	
Biblioteca	
Los estudiantes consideran en términos generales que la biblioteca es regular.	
Concepto sobre los laboratorios:	
Los estudiantes opinan que los laboratorios pueden considerarse entre regulares y buenos.	
Ámbito de profesores	
Aspectos generales:	

<p>Los profesores manifiestan en su mayoría, conocer la misión de la institución y consideran que hay coherencia con la carrera.</p> <p>Consideran positiva la imagen de la institución.</p>
<p>Aspectos asociados al currículo:</p> <p>El 41.3%, consideran que hay trabajo de equipo en la institución, principalmente para realizar y actualizar planes de estudio.</p> <p>Expresan que su metodología es dinámica, fundamentalmente debido a la creatividad, confrontación, reflexión y análisis.</p> <p>Plantean que sus asignaturas se hallan actualizadas</p>
<p>Aspectos asociados al factor estudiantil:</p> <p>La selección de estudiantes es reprobada por los profesores.</p> <p>La institución facilita la participación de los estudiantes en las diferentes actividades</p> <p>Existe buena comunicación con los estudiantes, además los profesores motivan a éstos a la investigación.</p> <p>No existe comunicación con sicoorientación.</p>
<p>Aspectos asociados al recurso físico y financiero</p>
<p>Las instalaciones locativas son buenas y adecuadas. Sin embargo, las áreas de estudio son insuficientes, al igual que las áreas de recreación y deporte.</p> <p>Las cafeterías son apropiadas y suficientes.</p> <p>Existen deficiencias en auditorios y espacios para grandes reuniones.</p>
<p>Aspectos asociados a biblioteca:</p> <p>Los profesores consideran que la biblioteca es suficiente, aunque requiere algo de dotación.</p>
<p>Aspectos relacionados con los laboratorios</p> <p>Son considerados como buenos, a excepción del material de trabajo.</p>
<p>Aspectos relacionados con el centro de cómputo</p> <p>Conceptúan que el servicio de computación en la institución, es bueno en la mayoría de los aspectos.</p>
<p>Aspectos relacionados con recursos financieros:</p> <p>Son insuficientes.</p> <p>Existe cumplimiento en la remuneración.</p>
<p style="text-align: center;">Ámbito de egresados</p>
<p>Porcentaje de Egresados vinculados: 59.0%</p>

Aspectos relacionados con el programa académico

El 92.3%, en encuentran satisfechos con su capacidad profesional.

En su mayoría han tenido éxito profesional

La mayoría de los egresados creen que faltan prácticas académicas en el programa

El 75% de los egresados estiman que el programa no responde a las expectativas de la empresa privada

El 64.5% de los egresados aprueba la gestión y administración del programa académico

El 64.7% de los egresados aprueban a los docentes.

Los egresados se comunicación con la dirección de egresados, fundamentalmente en busca de empleo

Los egresados consideran que el currículo de la carrera debe modificarse

El 64.7%, consideran que la imagen externa de la institución es buena. (PCJIC, Anex, condic min, 2004, p. 813-819)

Tabla 63. Resumen autoevaluación con fines de actualización del programa tecnología agropecuaria año 2004

Fuente: elaboración propia a partir de PCJIC, 2004b

Autoevaluación del programa con fines de acreditación. Año 2006

Esta autoevaluación se realiza, con base en lo lineamientos del CNA, 2003.

En el año 2006 se presenta el informe de autoevaluación con fines de acreditación, la calificación total en cada uno de los factores y características se presenta en la tabla 64.

factor 1: Misión y proyecto institucional			
Característica	Valor Porcentual	VA %	VL %
1. Misión Institucional	93.0	5.0	4.65
2. Proyecto Institucional	100	5.0	5.0
3. Proyecto Educativo del Programa	60.7	2.0	1.21
4. Relevancia Académica y Pertinencia Social del Programa	95.4	3.0	2.86
TOTAL	87.3	15.0	13.72
Factor 2: estudiantes			

Característica	Valor Porcentual	VA %	VL %
5. Mecanismos de Ingresos	95.4	1.3	1.24
6. Número y Calidad de los Estudiantes Admitidos	73.0	0.8	0.6
7. Permanencia y Deserción Estudiantil	92.0	1.3	1.2
8. Participación en Actividades de Formación Integral	66.5	2.3	1.5
9. Reglamento Estudiantil	58.0	4.3	2.5
TOTAL	77	10.0	7.04
Factor 3: profesores			
Característica	Valor Porcentual	VA %	VL %
10. Selección y Vinculación de Profesores	71.0	1.2	0.85
11. Estatuto Profesorial	83.0	1.3	1.1
12. Número, Dedicación y Nivel de Formación de los Profesores	72.5	1.3	0.94
13. Desarrollo Profesorial	80.0	1.3	1.04
14. Interacción con las Comunidades Académicas	47.5	1.0	0.48
15. Estímulos a la Docencia, Investigación o Proyección Social y a la Cooperación Internacional	53.0	0.9	0.5
16. Producción de Material Docente	61.0	1.5	0.91
17. Remuneración por Méritos	97.5	1.5	1.46
TOTAL	71	10.0	7.28
Factor 4: procesos académicos			
Característica	Valor Porcentual	VA %	VL %
18. Integralidad del Currículo	54.6	2.4	1.31
19. Flexibilidad del Currículo	66.8	1.2	0.8
20. Interdisciplinariedad	85.2	2.1	1.8
21. Relaciones Nacionales e Internacionales del Programa	55.0	1.3	0.72
22. Metodologías de Enseñanza y Aprendizaje	72.7	2.6	1.89
23. Sistema de Evaluación de Estudiantes	75.4	2.6	2.0
24. Trabajos de los Estudiantes	44.2	2.0	0.9
25. Evaluación y Autorregulación del Programa	67.28	2.0	1.35
26. Investigación Formativa	69.0	2.4	1.7
27. Compromiso con la Investigación	75.0	0.9	0.7
28. Extensión o Proyección Social	71.2	2.0	1.42
29. Recursos Bibliográficos	43.33	1.3	0.56
30. Recursos Informáticos y de Comunicación	61.0	0.9	0.55
31. Recursos de Apoyo Docente	83.3	1.3	1.08
TOTAL	66.0	25.0	16.78
Factor 5: bienestar institucional			
Característica	Valor Porcentual	VA %	VL %

32. Políticas, Programa y Servicios de Bienestar Institucional	80.0	10.0	8.0	
TOTAL	80	10.0	8.0	
Factor 6: organización, administración y gestión del programa				
Característica	Valor Porcentual	VA %	VL %	
33. Organización, Administración y Gestión del Programa	68.0	3.0	2.04	
34. Sistemas de Comunicación e Información	53.33	2.0	1.07	
35. Dirección del Programa	74.8	3.0	2.24	
36. Promoción del Programa	82.0	2.0	1.64	
TOTAL	69.53	10.0	7.0	
Factor 7: egresados e impacto sobre el medio				
Característica	Valor Porcentual	VA %	VL %	
37. Influencia del Programa en el Medio	87.0	4.5	3.91	
38. Seguimiento de los Egresados	88.0	1.0	0.88	
39. Impacto de los Egresados en el Medio Social y Académico	45.0	4.5	2.02	
TOTAL	73.33	10.0	6.8	
Factor 8: recursos físicos y financieros				
Característica	Valor Porcentual	VA %	VL %	
40. Recursos Físicos	81.2	3.3	2.7	
41. Presupuesto del Programa	75.5	3.3	2.5	
42. Administración de los Recursos	85.2	3.4	2.9	
TOTAL	80.63	10.0	8.1	
Calificación final autoevaluación programa tecnología agropecuaria				
Calificación Escala 0-5	Calificación %	Grado de Cumplimiento	Vr. Asignado	Vr. Logrado
3.8	75.6	Alto	100	74.72

Tabla 64. Calificación total de cada una de los factores correspondientes al proceso de autoevaluación, 2006

Fuente: (PCJIC, 2006, p.131-133)

Teniendo como referente los lineamientos para la acreditación de programas, establecida por el Sistema Nacional de Acreditación en 2003 y con base en el informe de autoevaluación presentado en 2006, al programa le fue otorgada la acreditación de alta calidad en el 2008, por un período de 6 años.

De acuerdo con Sistema Nacional de información de la Educación Superior de Colombia, MEN (2016b), la tecnología agropecuaria del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, es el único programa de este nivel y con esta denominación, acreditado de alta calidad en Colombia. Este reconocimiento público de la calidad por parte del Estado, es otorgado por el Ministerio de Educación Nacional, teniendo en cuenta el concepto técnico emitido por el Consejo Nacional de Acreditación CNA, a aquellos programas que, –se orientan a un deber ser, hacia un ideal de excelencia, y pueden mostrar resultados específicos, tradición consolidada, impacto y reconocimiento social” (CNA, 2003, p.10; 2006, p.22).

Manifestaba el Consejo Nacional de Acreditación en 2003, que la evaluación de las características de la calidad, versa por ejemplo, –sobre el desempeño de los egresados en el medio, sobre la producción intelectual de sus profesores, sobre el reconocimiento que hace la sociedad, sobre el impacto obtenido en el medio, la calidad de procesos pedagógicos, la eficiencia en el manejo de recursos, etc.” (CNA, 2003, p. 10; 2006, p.22). –Al ser adoptado por el Estado y la sociedad, el juicio de los pares académicos se constituye en un reconocimiento público sobre una institución o programa que está cumpliendo con su misión y puede seguir haciéndolo con altos niveles de calidad” (CNA, 2003, p. 10).

Los factores para el proceso de acreditación de programas, que el CNA ha identificado como centrales en el servicio educativo de educación superior, son:

- 1) Misión y Proyecto Institucional
- 2) Estudiantes
- 3) Profesores
- 4) Procesos académicos
- 5) Bienestar institucional

- 6) Organización, administración y gestión
- 7) Egresados e impacto sobre el medio
- 8) Recursos físicos y financieros (CNA, 2003, p. 14; 2006, p.49)

De acuerdo con el informe, los cuatro factores y sus respectivas características con la más baja calificación fueron en su orden:

Factor 4. Características asociadas a los procesos académicos. Calificación del 66%. Este factor incluye 14 características: Integralidad del currículo, flexibilidad del currículo, interdisciplinariedad, relaciones nacionales e internacionales del programa, metodologías de enseñanza y aprendizaje, sistema de evaluación de estudiantes, trabajos de los estudiantes, evaluación y autorregulación del programa, investigación formativa, compromiso con la investigación, extensión o proyección social, recursos bibliográficos, recursos informáticos y de comunicación, y recursos de apoyo docente. De acuerdo con la ponderación asignada, las cuatro características del factor 4, con más baja calificación fueron en su orden: recursos bibliográficos con 43.33 %, trabajos de los estudiantes con 44.2%, integralidad del currículo con 54.6% y relaciones nacionales e internacionales del programa, con 55.0% (PCJIC, 2006, p.133).

Luego del análisis cualitativo de la característica integralidad del currículo, se elaboró un plan de mantenimiento y mejoramiento, que se debía empezar a ejecutar a partir de 2007-02, mediante el cual se establecían dos acciones:

–Definir criterios claros sobre las competencias que debe poseer un tecnólogo agropecuario, para establecer con base en ello, los mecanismos para su seguimiento y evaluación” (PCJIC, 2006, p.99).

–Realizar capacitaciones a nivel de todos los estamentos, sobre el diseño curricular por competencias” (PCJIC, 2006, p.99)

El análisis documental pone en evidencia que las acciones previstas por ejecutar en casi todos los factores mencionados, nueve años después de recibir la acreditación, no se han cumplido.

Factor 6. Características asociadas a la Organización, administración y gestión. Calificación del 69.53%. Este factor incluye cuatro (4) características. Organización, administración y gestión del programa, sistemas de comunicación e información, dirección del programa y promoción del programa (PCJIC, 2006, p.133).

Factor 3. Características asociadas a los profesores. Calificación del 71%: Este factor incluye 8 características. Selección y vinculación de profesores, estatuto profesoral, número, dedicación y nivel de formación de los profesores, desarrollo profesoral, interacción con las comunidades académicas, estímulos a la docencia, investigación, extensión o proyección social y a la cooperación internacional, producción de material docente y remuneración por méritos (PCJIC, 2006, p.132).

Factor 7. Características asociadas a los egresados e impacto sobre el medio. Calificación del 73.33%. Este Factor tiene 3 características. Influencia del programa en el medio, seguimiento de los egresados, impacto de los egresados en el medio social y académico, esta última característica, sólo se cumplió en un 45% (PCJIC, 2006, p.134).

Autoevaluación del Programa. 2010

En el año 2010 se hace una nueva autoevaluación del programa, la calificación total de los factores correspondientes, se presenta en la Tabla 65.

Factor 1: misión y proyecto institucional			
Característica	Valor Porcentual	VA %	VO %
1. Misión Institucional	92.90	1.32	1.23
2. Proyecto Institucional	100.00	1.32	1.32
3. Proyecto Educativo del Programa	91.82	2.11	1.94
4. Relevancia Académica y Pertinencia Social del Programa	98.68	2.64	2.60
TOTAL	95.85	7.39	7.09
Factor 2: estudiantes			
Característica	Valor Porcentual	VA %	VO %
5. Mecanismos de Ingresos	96.67	1.58	1.53
6. Número y Calidad de los Estudiantes Admitidos	89.60	1.58	1.42
7. Permanencia y Deserción Estudiantil	92.00	2.11	1.94
8. Participación en Actividades de Formación Integral	75.35	1.85	1.39
9. Reglamento Estudiantil	87.45	2.11	1.85
TOTAL	88.21	9.23	8.13
Factor 3: profesores			
Característica	Valor Porcentual	VA %	VO %
10. Selección y vinculación de docentes	76.29	2.64	2.01
11. Estatuto Docente	94.10	2.11	1.98
12. Número, dedicación y nivel de formación de los docentes	79.80	2.64	2.10
13. Desarrollo profesoral	88.58	2.64	2.33
14. Interacción con las Comunidades Académicas	68.98	2.37	1.63
15. Estímulos a la Docencia, Investigación o Proyección Social y a la Cooperación Internacional	68.60	2.64	1.81
16. Producción de Material Docente	58.15	2.64	1.53
17. Remuneración por Méritos	91.10	2.37	2.16
TOTAL	78.20	20.05	15.55
Factor 4: procesos académicos			

Característica	Valor Porcentual	VA %	VO %
18. Integralidad del Currículo	71.00	2.64	1.05
19. Flexibilidad del Currículo	76.90	2.64	2.03
20. Interdisciplinariedad	88.07	2.64	2.32
21. Relaciones Nacionales e Internacionales del Programa	78.654	2.11	1.66
22. Metodologías de Enseñanza y Aprendizaje	90.93	2.37	2.15
23. Sistema de Evaluación de Estudiantes	69.03	2.11	1.46
24. Trabajos de los Estudiantes	55.33	2.11	1.16
25. Evaluación y Autorregulación del Programa	83.00	2.64	2.19
26. Investigación Formativa	50.00	2.37	1.18
27. Compromiso con la Investigación	73.67	2.64	1.95
28. Extensión o Proyección Social	66.67	2.64	1.76
29. Recursos Bibliográficos	37.62	2.37	0.89
30. Recursos Informáticos y de Comunicación	77.14	2.37	1.76
31. Recursos de Apoyo Docente	75.97	2.64	1.98
TOTAL	71.00	34.29	23.54
Factor 5: bienestar institucional			
Característica	Valor Porcentual	VA %	VO %
32. Políticas, Programa y Servicios de Bienestar Institucional	85.50	2.64	2.26
TOTAL	85.50	2.64	2.26
Factor 6: organización, administración y gestión del programa			
Característica	Valor Porcentual	VA %	VO %
33. Organización, Administración y Gestión del Programa	73.32	2.64	1.94
34. Sistemas de Comunicación e Información	61.07	2.64	1.61
35. Dirección del Programa	86.72	2.64	2.29
36. Promoción del Programa	89.94	2.64	2.37
TOTAL	77.76	10.56	8.21
Factor 7: egresados e impacto sobre el medio			
Característica	Valor Porcentual	VA %	VO %
37. Influencia del Programa en el Medio	93.09	2.64	2.45
38. Seguimiento de los Egresados	88.83	2.64	2.34
39. Impacto de los Egresados en el Medio Social y Académico	43.00	2.64	1.13
TOTAL	75.00	7.92	5.92

Factor 8: recursos físicos y financieros				
Característica		Valor Porcentual	VA %	VO %
40. Recursos Físicos		93.04	2.64	2.43
41. Presupuesto del Programa		91.80	2.64	2.42
42. Administración de los Recursos		93.13	2.64	2.46
TOTAL		92.32	7.92	7.31
Calificación final autoevaluación				
Calificación Escala 0-5	Calificación %	Grado de Cumplimiento	Vr. Asignado %	Vr. Obtenido %
4.15	82.98	Alto	100.00	78.01

Tabla 65. Calificación total de cada una de los factores correspondientes al proceso de autoevaluación, 2010

Fuente: PCJIC, 2010b, p.120-122

Factor 7. Características asociadas a los egresados e impacto sobre el medio.

Globalmente este factor es calificado con el 75%, es decir, ligeramente mayor al valor obtenido en la autoevaluación de 2006, sin embargo, la característica relacionada con el “impacto de los egresados en el medio social y académico”, rebajó, sólo se cumplió en un 43%. (PCJIC, 2010b, p.121)

Autoevaluación del Programa. Año 2012

En el año 2012 se hace una nueva autoevaluación del programa, con la cual se obtuvo la reacreditación de programa por un período de ocho años, la calificación total de los factores correspondientes, se presenta en la Tabla 66.

Factor 1: misión y proyecto institucional			
Característica	Valor Porcentual	Valor Asignado %	Valor Obtenido %
1. Misión Institucional	93.72	2.40	2.25
2. Proyecto Institucional	100.00	2.00	2.00
3. Proyecto Educativo del Programa	88.96	2.80	2.49

4. Relevancia Académica y Pertinencia Social del Programa	91.64	2.80	2.56
TOTAL	93.58	10.00	9.30
Factor 2: estudiantes			
Característica	Valor Porcentual	Valor Asignado%	Valor Obtenido %
5. Mecanismos de Ingresos	97.52	2.17	2.12
6. Número y Calidad de los Estudiantes Admitidos	91.50	2.17	1.99
7. Permanencia y Deserción Estudiantil	96.00	2.71	2.60
8. Participación en Actividades de Formación Integral	82.15	3.79	3.11
9. Reglamento Estudiantil	89.51	2.17	1.94
TOTAL	91.34	13.01	11.76
Factor 3: profesores			
Característica	Valor Porcentual	Valor Asignado %	Valor Obtenido %
10. Selección y vinculación de docentes	84.73	2.28	1.93
11. Estatuto Docente	95.08	1.63	1.55
12. Número, dedicación y nivel de formación de los docentes	91.10	1.96	1.78
13. Desarrollo profesoral	96.86	1.96	1.90
14. Interacción con las Comunidades Académicas	83.62	1.63	1.36
15. Estímulos a la Docencia, Investigación o Proyección Social y a la Cooperación Internacional	72.77	1.96	1.42
16. Producción de Material Docente	73.95	2.28	1.76
17. Remuneración por Méritos	94.65	1.30	1.23
TOTAL	86.59	15.00	12.93
Factor 4: procesos académicos			
Característica	Valor Porcentual	Valor Asignado %	Valor Obtenido %
18. Integralidad del Currículo	97.84	1.69	1.65
19. Flexibilidad del Currículo	94.94	1.69	1.60
20. Interdisciplinariedad	93.70	1.69	1.58
21. Relaciones Nacionales e Internacionales del Programa	97.32	1.20	1.17
22. Metodologías de Enseñanza y Aprendizaje	93.80	1.69	1.59
23. Sistema de Evaluación de Estudiantes	90.35	1.45	1.31
24. Trabajos de los Estudiantes	60.33	1.45	0.87
25. Evaluación y Autorregulación del Programa	97.32	1.69	1.65
26. Investigación Formativa	85.00	1.69	1.44
27. Compromiso con la Investigación	100.00	1.69	1.69
28. Extensión o Proyección Social	86.37	1.20	1.04
29. Recursos Bibliográficos	92.20	0.96	0.88

30. Recursos Informáticos y de Comunicación	89.72	0.96	0.86
31. Recursos de Apoyo Docente	75.20	0.96	0.72
TOTAL	89.56	20.01	18.10
Factor 5: bienestar institucional			
Característica	Valor Porcentual	Valor Asignado %	Valor Obtenido %
32. Políticas, Programa y Servicios de Bienestar Institucional	84.42	10.00	8.64
TOTAL	84.42	10.00	8.44
Factor 6: organización, administración y gestión del programa			
Característica	Valor Porcentual	Valor Asignado %	Valor Obtenido %
33. Organización, Administración y Gestión del Programa	92.04	3.16	2.90
34. Sistemas de Comunicación e Información	95.27	1.58	1.50
35. Dirección del Programa	93.00	3.16	2.93
36. Promoción del Programa	94.35	2.11	1.99
TOTAL	93.67	10.00	9.32
Factor 7: egresados e impacto sobre el medio			
Característica	Valor Porcentual	Valor Asignado %	Valor Obtenido %
37. Influencia del Programa en el Medio	96.01	3.75	3.60
38. Seguimiento de los Egresados	93.83	2.50	2.34
39. Impacto de los Egresados en el Medio Social y Académico	69.95	3.75	2.62
TOTAL	86.60	10.00	8.56
Factor 8: recursos físicos y financieros			
Característica	Valor Porcentual	Valor Asignado %	Valor Obtenido %
40. Recursos Físicos	93.53	3.27	3.06
41. Presupuesto del Programa	94.70	3.27	3.10
42. Administración de los Recursos	93.13	5.45	5.08
TOTAL	93.74	11.99	11.24
Calificación final autoevaluación			
Grado de Cumplimiento	Valor promedio Indicadores	Valor Asignado %	Valor Obtenido %
Alto 4.50	89.93	100.01	89.65

Tabla 66. Calificación total de cada una de los factores correspondientes al proceso de autoevaluación, 2012

De acuerdo con este informe hay un avance significativo en la calificación total. En este caso el factor 4, procesos académicos, dentro del cual está la característica asociada a **los trabajos de los estudiantes**, continúan siendo la característica con menor calificación con 60.33% y aunque hay una mejoría con respecto a los resultados anteriores, 2006, 2010, en el factor 7, se destaca la baja calificación obtenida en la característica “~~h~~ impacto de los egresados en el medio social y académico”, con 69.95% (PCJIC, 2012, p. 115-117).

Con base en este informe, mediante resolución 6831 del 12 de mayo de 2014, le fue renovada al programa la reacreditación de alta calidad por un periodo de 8 años, es decir hasta el año 2022.

En la última década el proceso de evaluación de programa ha mostrado avances significativos, sin embargo, el aspecto más débil continúa siendo la participación de la comunidad educativa. Hasta ahora, la evaluación, no ha sido asumida como un proceso planificado de autoregulación, en el marco de un modelo de responsabilidad social universitaria, de rendición pública de cuentas, transparencia y buen gobierno, sino, como una actividad protocolaria, que idealiza planes de mejoramiento y presenta evidencias que se acomodan deliberadamente, para cumplir con los estándares establecidos por el Consejo Nacional de Acreditación.

Las presiones ejercidas por las administraciones de turno sobre las directivas académicas, para rendir cuentas en materia de autoevaluación de los Programas con fines de acreditación, han obligado a las personas encargadas de estos procesos a definir escalas de cumplimiento de los indicadores, que se subsanan satisfactoriamente mediante pruebas

de papel, políticas, normas, documentos académicos y promesas, que la mayoría de las veces nunca se cumplen.

Cuarto grupo: Crítica

8.1.1.10. ¿Cuál es su opinión acerca del currículo?

La crítica se incluye en el análisis

8.2 Dimensión B. modelo de currículo

Segundo objetivo: Comprender el modelo de currículo del Programa, desde la perspectiva de las directivas académicas.

Entrevistas a las directivas académicas- codificación abierta y axial.

Entrevista al decano. Tabla 67.

Fecha: 29 de febrero de 2016. Entrevista Decano de la facultad de Ciencias Agrarias		
Cod	Transcripción	Codificación abierta
1	¿Cuál es la metodología que se lleva a cabo en la facultad para el diseño o rediseño curricular de los programas de educación superior?	
2	<i>La institución posee un documento marco el cual da el punto de</i>	
3	<i>partida frente a las decisiones que se toman a nivel curricular en</i>	
4	<i>cualquier programa, es el Proyecto Educativo Institucional, este es</i>	El PEI
5	<i>el documento que recoge una mirada externa del contexto,</i>	Análisis contexto
6	<i>lineamientos del Ministerio y del sector en general, que van dando</i>	Lineamientos MEN
7	<i>líneas como institución para el desarrollo del modelo.</i>	
8	<i>Se inicia de lo Institucional, se pasa a la Facultad, donde también</i>	
9	<i>existen estamentos y documentos que dan línea al currículo.</i>	Participación estamentos
10	<i>La facultad se apoya en estamentos, los cuales son los comités de</i>	Comité de área
11	<i>área y el comité de currículo.</i>	Comité de currículo
12	<i>Los comités de área son espacios liderados por los docentes,</i>	Comité de área
13	<i>buscando hacer el ejercicio constante de análisis, actualización,</i>	Análisis y

		actualización
14	<i>estrategias evaluativas, estrategias metodológicas, relación entre</i>	Estrategias evaluativas y metodológicas
15	<i>asignaturas (líneas dentro del programa), requisitos y de más.</i>	
16	<i>A nivel de facultad, se plantean unas discusiones que alimentan</i>	
17	<i>el comité de currículo, en el cual se evalúa el estado actual de</i>	Comité de currículo
18	<i>los programas, las necesidades de actualización, toma de</i>	Actualización
19	<i>decisiones frente a la malla actual o currículo actual y el como</i>	Malla curricular
20	<i>Mejorarlo</i>	
21	<i>Otros espacios como los diálogo continuo con estudiantes y</i>	Diálogo estudiantes, egresados, sector productivo
22	<i>Egresados, además de acceder al sector productivo como</i>	
23	<i>Ejercicio constante de autoevaluación y pertinencia de los</i>	Autoevaluación
24	<i>programas. Estos son el deber ser de los estamentos que tiene la</i>	Pertinencia
25	<i>facultad y son allí donde deberían darse los procesos.</i>	
26	¿Hay algunas etapas o fases que tengan que cumplirse en el proceso de diseño o rediseño curricular?	
27	<i>Algunos aspectos son susceptibles a la estructura organizacional</i>	Estructura organizacional
28	<i>dentro de una facultad, en los procesos de generación de currículo</i>	
29	<i>o actualizaciones.</i>	Actualización
30	<i>El concejo de facultad es al final el que toma la decisión, existen</i>	
31	<i>otros elementos anteriores como lo es el comité de currículo, es el</i>	Comité de currículo
32	<i>espacio donde están representadas las diferentes áreas, allí se da</i>	Áreas
33	<i>inicio al reconocimiento de pertinencia, necesidades de</i>	Pertinencia
34	<i>actualización y necesidades de cambios en un programa.</i>	Actualización
35	<i>Desde el comité de área, comité de currículo y finalmente concejo</i>	Comité de Currículo y de área.
36	<i>de facultad, teniendo en cuenta un marco institucional que sería</i>	Consejo de Facultad
37	<i>“El proyecto educativo institucional”, como línea frente a lo que</i>	El PEI
38	<i>Se desea hacer.</i>	
39	<i>Si bien la institución tiene un proyecto educativo, es importante</i>	
40	<i>tener en cuenta que las facultades y la naturaleza de sus</i>	
41	<i>programas, deben tener unas líneas muy específicas, relacionadas</i>	Lineamientos curriculares del área
42	<i>con el área.</i>	
43	<i>El comité de currículo bajo su conformación, debe ser el espacio</i>	Comité de currículo
44	<i>que lidere el encuentro o realimentación de un programa con</i>	Encuentros docentes vinculados, cátedra, estudiantes, graduados, sector productivo
45	<i>Otros estamentos, liderando encuentros con los docentes</i>	
46	<i>vinculados, docentes de cátedra, estudiantes, graduados</i>	
47	<i>y generar estrategias con el sector productivo; que permita hacer</i>	
48	<i>lectura de realidades; tanto en el ejercicio profesional, pertinencia</i>	Pertinencia
49	<i>de las necesidades productivas, que den cuenta, que lo hecho</i>	Necesidades productivas
50	<i>curricularmente tenga pertinencia.</i>	Pertinencia

51	<i>En ocasiones se sobredimensionan las funciones del comité de</i>	
52	<i>currículo, pero realmente bajo la conformación se pueden lograr</i>	Comité de currículo
53	<i>estas etapas.</i>	
54	¿Cómo se definen los propósitos del programa de Tecnología Agropecuaria? ¿Quiénes intervienen?	
55	<i>Quiénes deberían ser llamados, son el comité de currículo,</i>	Comité de currículo
56	<i>reconociendo ejercicios previos que vayan dando línea, basados</i>	
57	<i>en realimentación de los otros estamentos, el comité de</i>	Otros estamentos
58	<i>currículo, debe dar líneas frente al proceso de creación,</i>	Comité de currículo
59	<i>actualización de propósitos y objetivos de un programa;</i>	Creación y actualización de propósitos y objetivos
60	<i>garantizando que haya participación de diferentes sectores.</i>	Participación
61	¿Cómo se realiza el proceso de selección de contenidos curriculares? ¿Quién los seleccionan?	
62	<i>Bajo la estructura que se tiene en el momento, este proceso debe</i>	
63	<i>comenzar desde el comité de área.</i>	Comité de área
64	<i>Cuando en un programa se identifican unas áreas, atendiendo</i>	
65	<i>lineamientos del Ministerio para formación en un programa</i>	Lineamientos MEN
66	<i>determinado, existen resoluciones de cuáles deben ser esa áreas o</i>	respecto a las áreas
67	<i>componentes.</i>	
68	<i>Cuando a nivel de un programa se definen esas áreas, se hace un</i>	Las áreas
69	<i>reconocimiento de cuál es la estructura de ese plan de estudio</i>	Estructura del plan de estudios
70	<i>(componente curricular), desde allí desde las áreas, es donde se</i>	Comité de áreas
71	<i>debería comenzar a hacer el ejercicio de cuáles deberían ser los</i>	
72	<i>contenidos impartidos en las asignaturas y como estos se van a</i>	Contenidos
73	<i>conectar con otra; adicionalmente, como conectar los aspectos</i>	
74	<i>evaluativos y metodológicos (desde las áreas debe iniciar el</i>	Aspectos evaluativos y metodológicos
75	<i>proceso), no se trata tampoco de saturarlos y hacer</i>	
76	<i>reconocimiento, el hecho de que exista un comité de área es desde</i>	Comité de área
77	<i>allí que se debe realizar el trabajo específico, como es el</i>	
77	<i>contenido</i>	
78	¿Usted considera que el modelo desarrollista que el politécnico tiene declarado en el modelo educativo, está incidiendo realmente en la práctica docente?	
79	<i>Creo que es muy complejo, mi percepción, en la experiencia que he</i>	
80	<i>tenido en el sector educativo, me ha permitido muchos</i>	
81	<i>aprendizajes; sin embargo, a veces uno siente que cuando se</i>	
82	<i>proyecta un modelo educativo, y se dan algunas líneas de cómo</i>	Modelo educativo
83	<i>debería llevarse a la práctica, hay realmente existe un vacío</i>	
84	<i>enorme; en el proyecto educativo institucional, puede haber</i>	Vacío en el PEI y
85	<i>mucha claridad frente a aspectos que dan cuenta de</i>	temas como
86	<i>nuestra naturaleza, como la vocacionalidad tecnológica en</i>	Vocacionalidad tecnológica
86	<i>proceso</i>	
87	<i>formativos y encontrar una definición muy clara, pero cuando uno</i>	

88	<i>ve la práctica, es muy difícil materializar el proceso.</i>	El modelo no se materializa
89	<i>Cada docente hace un desarrollo muy específico desde su saber y</i>	Cada docente hace Desarrollo específico desde su Saber y experiencia
90	<i>experiencia, desde lo que concibe que deba necesitar ese</i>	
91	<i>profesional, que si bien puede haber algunas líneas</i>	
92	<i>institucionales, en las cuales el docente debería enmarcar su rol</i>	
93	<i>como docente, creo que es difícil, es poco lo que se ve.</i>	
94	¿Cuáles son los criterios que se tienen en cuenta para la organización de currículo?	
95	<i>Hay unos aspectos de base: Misión, Visión, Objetivos del programa</i>	Misión, visión y objetivos
96	<i>que deben buscar conectarse con una realidad externas y con una</i>	Contexto
97	<i>dinámica institucional; se busca estar el línea o sintonía con lo que</i>	
98	<i>es la misión y la visión institucional, el perfil se debe asociar a</i>	Perfil asociado a Competencias y capacidades
99	<i>competencias o capacidades del futuro profesional en una</i>	
100	<i>tecnología.</i>	Tecnología
101	<i>Posteriormente se observan los contenidos, plan de estudio,</i>	Contenidos, plan de estudios
102	<i>competencias básicas y disciplinarias e intensidad de cada una.</i>	Competencias básicas y disciplinarias
103	<i>Otro ejercicio muy importante es la relación del producto de los</i>	Contenidos, asignaturas y su relación con el Perfil de entrada y salida
104	<i>contenidos, asignaturas y su relación con el perfil de entrada y</i>	
105	<i>salida, tanto a nivel de asignaturas, líneas, tendencia de líneas entre</i>	
106	<i>asignaturas y seguimiento entre ellas.</i>	
107	<i>Los aspectos metodológicos, desde lo pedagógico y didáctico,</i>	Aspectos metodológicos, pedagógicos y didácticos
108	<i>frente al profesional que se está formando y las estrategias que se</i>	
109	<i>deben tener en cuenta como docente, para hacer ese tipo de</i>	
110	<i>ejercicio, es decir, como trabajar el componente práctico, orientar</i>	Componente práctico
111	<i>el hacer y como sistematizarlo, es algo importante en un</i>	
112	<i>tecnólogo.</i>	
113	¿Cómo se evalúa actualmente el currículo?	
114	<i>Por el momento gran parte del ejercicio que se hace, está basado en</i>	
115	<i>hacer un seguimiento de los mínimos del funcionamiento, desde los</i>	
116	<i>comité de área, se hace un seguimiento de lo que se va presentado</i>	Comité de área hace un seguimiento
117	<i>frente al tema de la asignatura; en la parte evaluativa, creo que es</i>	
118	<i>necesario ir un poco más allá, hacer una evaluación del currículo,</i>	Proceso evaluativo
119	<i>implica primero analizar cómo se da el proceso de formación de</i>	

	<i>los</i>	
120	<i>estudiantes, el avance hacia un saber específico; como está el tema</i>	Avances en el sector
121	<i>de egresados es un punto esencial desde el cual se puede evaluar la</i>	
122	<i>pertinencia del programa, el saber donde se desempeñan, de todo</i>	Pertinencia Desempeño
123	<i>aquello transmitido en su proceso de formación que están</i>	Proceso de formación
124	<i>aplicando, que necesidades de formación o actualización</i>	Necesidades de formación
125	<i>requirieron; daría cuenta de necesidades a nivel curricular.</i>	Misión, visión y objetivos.
126	<i>A nivel de base (Misión, Visión y Objetivos), evaluar si está siendo</i>	
127	<i>consecuente o pertinente frente a las dinámicas y lo que actualmente</i>	Pertinencia
128	<i>se logra ver en el sector al cual se está aportando profesionales.</i>	
129	<i>En el tema de autoevaluación, se debe evaluar cómo está</i>	Autoevaluación
130	<i>funcionando la facultad y como se están haciendo las cosas, como</i>	
131	<i>se está garantizando la calidad y pertinencia y conectarlo con el</i>	Calidad y pertinencia
132	<i>sector(empleadores y egresados), los cuales también hacen parte</i>	Sector empleador y egresados
133	<i>del proceso de autoevaluación, observando el reflejo de lo que se</i>	Autoevaluación
134	<i>hace en la institución.</i>	El reflejo de lo que hace la institución

Tabla 67. Entrevista Decano de la facultad de Ciencias Agrarias

Fuente: elaboración propia

Memorando decano

Con relación al modelo de currículo, el Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias, plantea algunos aspectos que se pueden resumir de la siguiente forma.

La metodología que se emplea para el diseño o rediseño del programa, se inicia a partir de un análisis del contexto, teniendo como referentes el Proyecto Educativo Institucional, el marco normativo y los lineamientos de carácter legal definidos por el Ministerio de Educación Nacional. Manifiesta que al interior de la Facultad, también existen algunos estamentos que aportan elementos de contexto, dentro de los cuales

destaca, el Comité de Área y de Currículo principalmente, valorando así mismo, las lecturas de realidades que se puedan hacer a partir de los encuentros con estudiantes, docentes de cátedra, egresados y el sector productivo. Menciona que, liderados por los docentes, es al interior de los Comités de área y de currículo, donde se analiza el currículo con fines de actualización y se definen las estrategias evaluativas y metodológicas de las diferentes asignaturas.

En relación con las etapas para el diseño o rediseño curricular, enfatiza en la estructura organizacional, más que en lo conceptual, para cual define como etapas, tres instancias jerárquicas así: el Comité de Área, de Currículo y el Consejo de Facultad. Le asigna la responsabilidad al Comité de Currículo de convocar a los demás actores y de definir los propósitos del programa, teniendo como referente las áreas o componentes legalmente establecidas por el Ministerio de Educación Nacional, a partir de las cuales se deriva el plan de estudio y conjuntamente con el Comité de área, se definen los contenidos de las asignaturas.

En cuanto al modelo pedagógico, manifiesta que una cosa es lo que dice el PEI y otra lo que ocurre en la práctica, al respecto considera que existe un enorme vacío, dejando en manos de cada docente, aplicar su propio modelo de acuerdo con su conocimiento y experiencia.

Para la organización del currículo propone la siguiente secuencia: misión, visión y objetivos del programa, definidos a partir de la realidad externa y en sintonía con la misión y visión institucional, luego se define el perfil asociado a competencias o capacidades,

posteriormente se hace la selección de contenidos, el plan de estudios, las competencias básicas, disciplinares, intensidades de cada una y el componente práctico.

Finalmente plantea que la evaluación es un reflejo de lo que hace la institución, por lo cual debe estar soportada en los avances del sector, relación de la misión, visión y objetivos con el sector agropecuario, y procesos de evaluación de la calidad y pertinencia a partir de los aportes de los egresados y el sector productivo.

Codificación Axial- Decano. Tabla 68.

Código	Subdimensión	Repeticiones
4-37	El PEI	2
5-96	Análisis contexto	2
6-65	Lineamientos MEN	2
9-60	Participación estamentos	2
10-12-32-35-63-68-70-76-116	Comité de área	9
11-17-31-35-43-52-55-58	Comité de currículo	8
13	Análisis y actualización	1
14-74	Estrategias evaluativas y metodológicas	2
18-29-34	Actualización	3
19	Malla curricular	1
21	Diálogo estudiantes, egresados, sector productivo	1
23-129-133	Autoevaluación	3
24-33-48-50-122-127-131	Pertinencia	7
27	Estructura organizacional	1
36	Consejo de Facultad	1
41	Lineamientos curriculares del área	1
44	Encuentros docentes vinculados, cátedra, estudiantes, graduados, sector productivo	1
49	Necesidades productivas	1
57	Otros estamentos	1
69-101	Estructura del plan de estudios	2
72-101	Contenidos	2
82	Modelo educativo	1
84	Vacío en el PEI y temas como Vocacionalidad tecnológica	1
88	El modelo no se materializa	1
95-125	Misión, visión y objetivos	2
98	Perfil asociado a competencias y capacidades	1

100	Tecnología	1
102	Competencias básicas y disciplinarias	1
103	Contenidos, asignaturas y su relación con el perfil de entrada y salida	1
107	Aspectos metodológicos, pedagógicos y didácticos	1
110	Componente práctico	1
118	Proceso evaluativo	1
120	Avances en el sector	1
122	Desempeño	1
123	Proceso de formación	1
124	Necesidades de formación	1
131	Calidad	1
132	Sector empleador y egresados	1
134	El reflejo de lo que hace la institución	1

Tabla 68. Codificación Axial- Decano

Fuente: elaboración propia

Entrevista Coordinador. Tabla 69

Fecha: 2 de marzo de 2016. Entrevista Coordinador de Programas de Ciencias Agrarias		
Cod	Transcripción	Codificación abierta
1	¿Cuál es la metodología que se lleva a cabo en la facultad para el diseño o rediseño curricular de los programas de educación superior?	
2	<i>Como metodología, se aprovechan los espacios académico-</i>	Espacios académico-administrativos
3	<i>administrativos que institucionalmente se tiene planteados, los</i>	
4	<i>cuales se soportan en coordinaciones de área y las coordinaciones</i>	Comité de área
5	<i>de comité de currículo fundamentalmente.</i>	Comité de Currículo
6	<i>La metodología se acoge a lo planteado por el Ministerio y a lo</i>	Lineamientos MEN
7	<i>institucionalmente diseñado en el proceso de creación, diseño y</i>	Lineamientos institucionales
8	<i>rediseño de los programas curriculares, a partir de un proceso</i>	
9	<i>diseñado por la oficina de autoevaluación.</i>	Oficina de autoevaluación
10	¿Hay algunas etapas o fases que tengan que cumplirse en el proceso de diseño o rediseño curricular?	
11	<i>Inicialmente es fundamental una revisión sobre la pertinencia del</i>	Pertinencia
12	<i>programa, relacionando el contexto externo y la pertinencia del</i>	Contexto externo
13	<i>tipo de profesional y si la sociedad lo requiere; además se debe</i>	Tipo de profesional que la sociedad requiere
14	<i>contrastar con el mercado internacional, analizando que</i>	Mercado internacional

15	<i>programas hay que converjan en denominaciones y enfoques, en</i>	Otros programas que convergen en objetivos, objetos de formación
16	<i>especial en los objetivos, objetos de formación del programa y</i>	
17	<i>objetivos de profesionalización del programa. Este diseño de</i>	
18	<i>procesos, es un avance que tiene la institución, anteriormente no</i>	
19	<i>se trabajaba así, dependía más de la motivación del decano, del</i>	
20	<i>director de escuelas, de la parte administrativa.</i>	
21	<i>El diseño actual se viene trabajando aproximadamente hace 8-9</i>	
22	<i>años, en dicho proceso se depuro el proceso y los</i>	
23	<i>procedimientos, siendo la institución cada vez más clara y</i>	Existen procedimientos para el desarrollo de la metodología.
24	<i>exigente en el cumplimiento de la metodología.</i>	
25	¿Cómo se definen los propósitos del programa de Tecnología Agropecuaria? ¿Quiénes intervienen?	
26	<i>Se ha avanzado mucho especialmente con el aprovechamiento del</i>	
27	<i>comité de currículo, donde una de las estrategias, es que estén los</i>	Comité de currículo
28	<i>docentes de visión agrícola y los docentes de visión pecuaria, lo</i>	
29	<i>cual produce una posibilidad de dialogo de procesos dialógicos</i>	
30	<i>que llevan a convertir, hay tensiones, pero es algo muy</i>	
31	<i>beneficiosos que ha permitido avanzar el programa.</i>	
32	<i>Básicamente los propósitos descansan sobre el comité curricular,</i>	Los propósitos descansan sobre el comité curricular
33	<i>desde lo que se tiene planteado.</i>	
34	¿Cómo se realiza el proceso de selección de contenidos curriculares? ¿Quién los seleccionan?	
35	<i>El comité de currículo, comité de área, se han hecho, por ejemplo</i>	Comité de Currículo Comité de área
36	<i>en administración de empresas agropecuarias se ha venido</i>	
37	<i>haciendo trabajos muy oportunos, de acuerdo a las condiciones de</i>	
38	<i>realidad que se plasman, se montaron los formatos procesos (guía-</i>	El proceso esta formalizado
39	<i>guía), los cuales están en revisión; por esta razón se solicita al</i>	
40	<i>docente tramitar los formatos de procesos semestralmente, y</i>	Los docentes diligencian los formatos
41	<i>cuando hay cambios que impliquen incorporar más unidades,</i>	
42	<i>cambiar enfoques o hacer otro tipo de ejercicios, debe pasar por</i>	
43	<i>el comité de currículo.</i>	Comité de Currículo
44	¿Usted considera que el modelo desarrollista que el politécnico tiene declarado en el modelo educativo, está incidiendo realmente en la práctica docente?	
45	<i>Los instrumentos empleados enfocan al docente en ese modelo</i>	
46	<i>desarrollista, la forma como se estructuran los objetivos, la guía,</i>	La forma como se

47	<i>estandarización que se ha venido logrando, hace parte de ese</i>	estructuran los objetivos y la guía estandarizada hace parte del modelo desarrollista
48	<i>modelo desarrollista.</i>	
49	<i>La mayoría de egresados y docentes, están inmersos en el sistema</i>	
50	<i>tradicional, lo cual se refleja en las bases pedagógicas de cada uno,</i>	Docentes inmersos en un sistema tradicional
51	<i>aquí no hay modelos críticos, es poco el docente crítico, hay</i>	No hay modelos críticos
52	<i>docentes constructivistas que terminan siendo desarrollistas,</i>	Constructivistas
53	<i>técnicos, positivistas y con enfoque tradicional, el modelo de</i>	Docentes desarrollistas, técnicos positivistas, y enfoque tradicional
54	<i>desarrollo que impera en América Latina e impera a nivel mundial,</i>	
55	<i>con muchas necesidades.</i>	
56	<i>Por ejemplo el modelo es débil en los espacio de aprendizaje,</i>	
57	<i>tenemos una institución con 14000 mil estudiantes, con espacio</i>	
58	<i>pensados para 5000 mil estudiantes, entonces no hay una</i>	
59	<i>convergencia entre el modelo como tal y los espacios de</i>	El modelo no converge con los ambientes de aprendizaje
60	<i>aprendizaje.</i>	
61	<i>Nosotros conservamos las granjas, peleamos por conservar la</i>	
62	<i>sede Niquia, con ciertas debilidades, con problemáticas por</i>	
63	<i>ejemplo en prácticas donde puede faltar uno o más elementos</i>	
64	<i>para el correcto desarrollo de las mismas.</i>	
65	<i>Hay mucha debilidad en los ambientes de aprendizaje del</i>	Debilidades en los ambientes de aprendizaje
66	<i>programa y de todos los programas institucionales, en términos de</i>	
67	<i>aulas de clase y su dotación, en términos de los recursos que se</i>	
68	<i>deben brindar a los laboratorios y a las granjas; se tiene las granjas</i>	
69	<i>pero cada vez los recursos son menores, no se tiene la forma de</i>	Los estudiantes no pueden ir a las granjas
70	<i>enviar un estudiante por una semana a las granjas.</i>	
71	¿Cuáles son los criterios que se tienen en cuenta para la organización de currículo?	
72	<i>El primero es pertinencia en el contexto externo e interno.</i>	Pertinencia
73	<i>Lo fundamental seria que las asignaturas del mismo semestre no</i>	Contexto interno y externo
74	<i>coincidan en horario, permitiendo la práctica del estudiante,</i>	Práctica
75	<i>también se tiene en cuenta a partir del primer nivel el</i>	
76	<i>desplazamiento entre las tres sedes en Medellín, sin embargo</i>	
77	<i>cuando el estudiante se empieza a atrasar en su plan de estudio</i>	Repitencia
78	<i>hay problemas en el desplazamiento ya que se altera la</i>	
79	<i>Programación.</i>	
80	¿Cómo se evalúa actualmente el currículo?	

81	<i>Los instrumentos que se están utilizando es que opinan los docentes</i>	Centrada la opinión de docentes vinculados, de cátedra, estudiantes y personal administrativo
82	<i>vinculados, docentes de cátedra, los estudiantes, los</i>	
83	<i>administrativos del programa; las percepciones son diferentes,</i>	
84	<i>porque el interés del docente vinculado es diferente al docente de</i>	
85	<i>cátedra además de la opinión de los egresados; todas son</i>	
86	<i>fundamentales para evaluar el currículo.</i>	
87	<i>Se terminan haciendo muchas preguntas, las cuales deberían de</i>	
88	<i>reducirse y hacerlas más específicas y útiles para tomar decisiones,</i>	
89	<i>se deberían orientar de acuerdo a la población que se desea</i>	
90	<i>preguntar.</i>	

Tabla 69. Entrevista Coordinador de Programas de Ciencias Agrarias

Fuente: elaboración propia

Memorando Coordinador

Con relación al modelo de currículo, el Coordinador del programa plantea algunos aspectos que se pueden resumir de la siguiente forma:

La metodología que se emplea para llevar a cabo un proceso de diseño o rediseño curricular, se apoya en los cuerpos colegiados con que cuenta la institución, principalmente en los Comités de Currículo y de Área, teniendo como referente la metodología que establece el Ministerio de Educación Nacional y orientado institucionalmente por la oficina de autoevaluación.

En relación con las etapas para el diseño o rediseño curricular, considera que se parte originalmente de un análisis de pertinencia del contexto interno y externo, del tipo de profesional que se quiere formar y de las necesidades de la sociedad. Dentro de estas etapas también incluye el mercado internacional y la convergencia del programa con otros

programas afines. Aclara que para el diseño o rediseño, en la institución existen procedimientos claramente definidos.

En cuanto a la definición de los propósitos y contenidos, manifiesta que básicamente descansa en el Comité de Currículo y de Área. Los docentes asumen la responsabilidad de actualizar los propósitos y contenidos mediante formatos estándar diseñados institucionalmente para tal efecto.

Frente a la incidencia del modelo desarrollista, considera que tanto los objetivos, como los procedimientos, han sido estandarizados en función de este modelo, sin embargo, opina que los docentes aún continúan inmersos en un modelo tradicional, no hay un modelo crítico, adicionalmente los ambientes de aprendizaje no convergen con este modelo.

La organización del programa, especialmente el componente práctico, se ve afectado por los índices de repitencia de los estudiantes, lo cual dificulta los desplazamientos por fuera de la sede principal.

Finamente centra la evaluación del currículo, en la opinión que al respecto emiten los docentes vinculados, de cátedra, estudiantes y personal administrativo, haciendo énfasis más en un concepto de autoevaluación, que de evaluación curricular.

Codificación Axial- Coordinador del programa. Tabla 70

Código	Subdimensión	Repeticiones
2	Espacios académico-administrativos	1
4-27-35	Comité de área	3
5-27-35-43	Comité de Currículo	4
6	Lineamientos MEN	1
7	Lineamientos institucionales	1
9	Oficina de autoevaluación	1
11-72	Pertinencia	2

12	Contexto externo	1
13	Tipo de profesional que la sociedad requiere	1
14	Mercado internacional	1
15	Otros programas que convergen en objetivos, objetos de formación	1
23	Existen procedimientos para el desarrollo de la metodología	1
32	Los propósitos descansan sobre el comité curricular	1
38	El proceso esta formalizado	1
40	Los docentes diligencian los formatos	1
46	La forma como se estructuran los objetivos y la guía estandarizada hace parte del modelo desarrollista	1
50	Docentes inmersos en un sistema tradicional	1
51	No hay modelos críticos	1
52	Constructivistas	1
53	Docentes desarrollistas, técnicos positivistas, y enfoque tradicional	1
60	El modelo no converge con los ambientes de aprendizaje	1
65	Debilidades en los ambientes de aprendizaje	1
69	Los estudiantes no pueden ir a las granjas	1
72	Contexto interno y externo	1
74	Práctica	1
77	Repitencia	1
81	Centrada la opinión de docentes vinculados, de cátedra, estudiantes y personal administrativo	1

Tabla 70. Codificación Axial- Coordinador del programa

Fuente: elaboración propia

8.3 Dimensión C. incidencia del modelo desarrollista en la práctica docente

Tercer objetivo: Indagar en los profesores y estudiantes sobre la incidencia del modelo desarrollista en la práctica docente.

Análisis de frecuencia de los ítems que componen la dimensión de estudio

Cuestionario profesores

1. Incidencia del modelo desarrollista en la práctica docente.

Ítem 1.1 Género					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	12	30,0	30,0	30,0
	Masculino	28	70,0	70,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Tabla 71. Género. Cuestionario Profesores

Fuente: elaboración propia

Los resultados indican que, el 70% de los profesores adscritos al programa pertenecen al género masculino y el 30% al género femenino. Tabla 71

Ítem 1.2 La vinculación que tiene con el programa es:					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Profesor de tiempo completo	12	30,0	30,0	30,0
	Profesor de cátedra	28	70,0	70,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Tabla 72. La vinculación con el programa. Cuestionario Profesores

Fuente: elaboración propia

Los resultados muestran que el 70% de los profesores adscritos al programa son de cátedra. Tabla 72

Ítem 1.3 La (s) asignatura(s) que sirve en el programa son (es):					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido		1	2,5	2,5	2,5
	Acuicultura	1	2,5	2,5	5,0
	Administración de empresas agropecuarias	1	2,5	2,5	7,5
	Producción agrícola	1	2,5	2,5	10,0
	Agricultura/ Profundizaciones I y II / Acuicultura	1	2,5	2,5	12,5
	Asesoría metodológica en prácticas profesionales y trabajos de grado	1	2,5	2,5	15,0
	Producción Pecuaria-Aves	1	2,5	2,5	17,5
	Biología	2	5,0	5,0	22,5
	Biología general	1	2,5	2,5	25,0
	Biometría	1	2,5	2,5	27,5

Bioquímica / Nutrición animal (lab.)	1	2,5	2,5	30,0
Biotecnología animal	1	2,5	2,5	32,5
Botánica General	1	2,5	2,5	35,0
Botánica general / Fisiología vegetal	1	2,5	2,5	37,5
Desarrollo rural/ Agroecología	1	2,5	2,5	40,0
Desarrollo rural	1	2,5	2,5	42,5
Genética/ Mejoramiento genético/ Biología general	1	2,5	2,5	45,0
Introducción al área profesional	1	2,5	2,5	47,5
Introducción al área profesional	1	2,5	2,5	50,0
Introducción al área Profesional	1	2,5	2,5	52,5
Legislación Agraria / Introducción Agraria / Ecología	1	2,5	2,5	55,0
Mecanización rural	1	2,5	2,5	57,5
Mejoramiento genético vegetal	1	2,5	2,5	60,0
Mercadeo	1	2,5	2,5	62,5
Nutrición animal	1	2,5	2,5	65,0
Práctica profesional	1	2,5	2,5	67,5
Procesos de autoevaluación de programas	1	2,5	2,5	70,0
Producción agrícola I	1	2,5	2,5	72,5
Producción pecuaria 2-Cerdos	1	2,5	2,5	75,0
Química orgánica	1	2,5	2,5	77,5
Reproducción animal	1	2,5	2,5	80,0
Reproducción animal	1	2,5	2,5	82,5
Riesgos y drenajes	1	2,5	2,5	85,0
Sanidad vegetal	2	5,0	5,0	90,0
Suelos I	1	2,5	2,5	92,5
Suelos II	1	2,5	2,5	95,0
Teoría y laboratorio de microbiología	1	2,5	2,5	97,5
Topografía y dibujo	1	2,5	2,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Tabla 73. Las asignaturas que sirven en el programa. Cuestionario Profesores

Fuente: elaboración propia

La tabla 73 resume, las asignaturas que sirven los profesores que diligenciaron el cuestionario. Los datos reflejan un amplio espectro disciplinar y una visión de conjunto. Algunos de los profesores, especialmente de tiempo completo, que diligenciaron el cuestionario, actualmente sirven asignaturas en otros programas pertenecientes a la

Facultad de Ciencias Agrarias, pero han sido profesores de tecnología agropecuaria o han formado parte del Comité de currículo, de área o de autoevaluación y por ello fueron tenidos en cuenta como profesores activos del programa.

Ítem 1.4 Los años que lleva laborando en el programa, están en el rango					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1-5 años	15	37,5	37,5	37,5
	6-10 años	11	27,5	27,5	65,0
	11-15 años	7	17,5	17,5	82,5
	16-20 años	3	7,5	7,5	90,0
	26-30 años	4	10,0	10,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Tabla 74. Los años que lleva laborando en el programa. Cuestionario Profesores

Fuente: elaboración propia

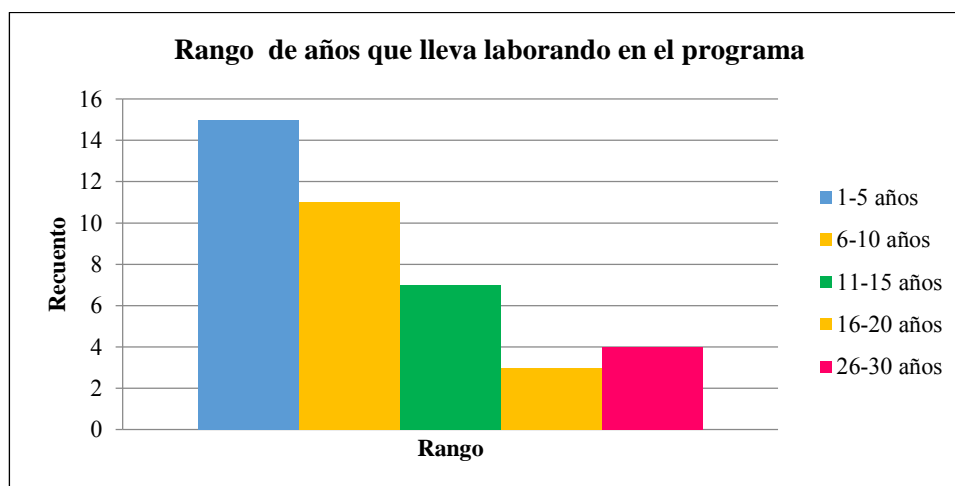


Figura 9. Los años que lleva laborando en el programa. Cuestionario Profesores

Fuente: elaboración propia

El 45% de los profesores adscritos al programa, tienen una vinculación en el rango entre 6 y 15 años y un 62% entre 6 y 30 años. Estos datos permiten inferir, de un lado estabilidad laboral a sus profesores, especialmente después de los primeros cinco (5) años, pero del otro, un alto endogenismo, poco relevo generacional y envejecimiento de la planta

profesoral. Esta situación, sumada a un 70% de profesores de cátedra, ayuda a entender el debilitamiento de la práctica docente en los territorios rurales. Tabla 74 y figura 9

1.5 El actual modelo pedagógico del Politécnico Colombiano (modelo desarrollista), ha incidido en su práctica docente de la siguiente forma:

Ítem 1.5.1 Es un referente teórico que empleo para el diseño, desarrollo y evaluación de la asignatura que sirvo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	9	22,5	22,5	22,5
	De acuerdo	25	62,5	62,5	85,0
	Totalmente de acuerdo	6	15,0	15,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 1.5.2 El estudiante es centro del proceso educativo, valoro sus conceptos previos, necesidades e intereses					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	2,5	2,5	2,5
	De acuerdo	22	55,0	55,0	57,5
	Totalmente de acuerdo	17	42,5	42,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 1.5.3 Asumo el rol de orientador y facilitador del desarrollo, creando un ambiente estimulante de experiencias					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	17	42,5	42,5	42,5
	Totalmente de acuerdo	23	57,5	57,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 1.5.4 Propicio ambientes favorables para que a partir de experiencias, los estudiantes construyan por si mismos los conocimientos y accedan a estructuras superiores del desarrollo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	2,5	2,5	2,5
	De acuerdo	20	50,0	50,0	52,5
	Totalmente de acuerdo	19	47,5	47,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 1.5.5 Hago modificaciones en el desarrollo de la asignatura, si percibo un interés de los estudiantes por un tema diferente					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje

				válido	acumulado
Válido	En desacuerdo	1	2,5	2,5	2,5
	De acuerdo	19	47,5	47,5	50,0
	Totalmente de acuerdo	20	50,0	50,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 1.5.6 Frecuentemente, brindó espacios a los estudiantes para experimentar lo trabajado en clase y hago lo posible por realizar prácticas de laboratorio, facilitar la asistencia a fincas o realizar actividades en el campo con comunidades rurales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	2,5	2,5	2,5
	De acuerdo	23	57,5	57,5	60,0
	Totalmente de acuerdo	16	40,0	40,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 1.5.7 Al evaluar a un estudiante, privilegio su propio desarrollo, valoro especialmente el esfuerzo realizado por cada estudiante					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	23	57,5	57,5	57,5
	Totalmente de acuerdo	17	42,5	42,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 1.5.8 Empleo metodologías basadas en pedagogías activas: el estudiante aprende haciendo, realizando actividades desde sus propios intereses, por medio de experiencias directas con los objetos a conocer y en situaciones concretas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	3	7,5	7,5	7,5
	De acuerdo	19	47,5	47,5	55,0
	Totalmente de acuerdo	18	45,0	45,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Tabla 75. Incidencia en la práctica docente actual modelo pedagógico. Ítems cuestionario Profesores

Fuente: elaboración propia

Cuestionario estudiantes

2. Incidencia del modelo pedagógico del Politécnico en la práctica docente

2.1 En el aula de clase, laboratorios, talleres y salidas de campo, los profesores:

Ítem 2.1.1 Se refieren al modelo pedagógico que emplean para el desarrollo de la asignatura					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	4	5,2	5,2	5,2
	Casi Nunca	11	14,3	14,3	19,5
	Casi siempre	48	62,3	62,3	81,8
	Siempre	14	18,2	18,2	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 2.1.2 Consideran a los estudiantes el centro del proceso educativo, además valoran nuestros conocimientos, necesidades e intereses					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	1,3	1,3	1,3
	Casi Nunca	22	28,6	28,6	29,9
	Casi siempre	38	49,4	49,4	79,2
	Siempre	16	20,8	20,8	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 2.1.3 Orientan y facilitan el desarrollo del curso, creando un ambiente estimulante de experiencias					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi Nunca	13	16,9	16,9	16,9
	Casi siempre	48	62,3	62,3	79,2
	Siempre	16	20,8	20,8	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 2.1.4 Propician ambientes favorables para que a partir de nuestras experiencias, los estudiantes construyamos por si mismos los conocimientos y crezcamos como personas y como profesionales.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	2,6	2,6	2,6
	Casi Nunca	13	16,9	16,9	19,5
	Casi siempre	48	62,3	62,3	81,8
	Siempre	14	18,2	18,2	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

Ítem 2.1.5 Modifican el desarrollo de la asignatura, si perciben un interés de los estudiantes por un tema diferente					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	8	10,4	10,4	10,4
	Casi Nunca	33	42,9	42,9	53,2
	Casi siempre	27	35,1	35,1	88,3
	Siempre	9	11,7	11,7	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 2.1.6 Frecuentemente, nos brindan espacios para experimentar lo trabajado en clase y hacen lo posible por realizar prácticas de laboratorio, facilitar la asistencia a fincas o realizar actividades en el campo con comunidades rurales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi Nunca	19	24,7	24,7	24,7
	Casi siempre	43	55,8	55,8	80,5
	Siempre	15	19,5	19,5	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 2.1.7 Evalúan las asignaturas privilegiando nuestro propio desarrollo y valoran especialmente el esfuerzo realizado por cada uno de nosotros					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	2,6	2,6	2,6
	Casi Nunca	28	36,4	36,4	39,0
	Casi siempre	41	53,2	53,2	92,2
	Siempre	6	7,8	7,8	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
2.1.8 Emplean metodologías basadas en el aprender haciendo, teniendo en cuenta nuestros propios intereses y por medio de experiencias directas con los objetos a conocer y en situaciones concretas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	3,9	3,9	3,9
	Casi Nunca	24	31,2	31,2	35,1
	Casi siempre	43	55,8	55,8	90,9
	Siempre	7	9,1	9,1	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

Tabla 76. Incidencia del modelo pedagógico en la práctica docente. Ítems cuestionario Estudiantes

Fuente: elaboración propia

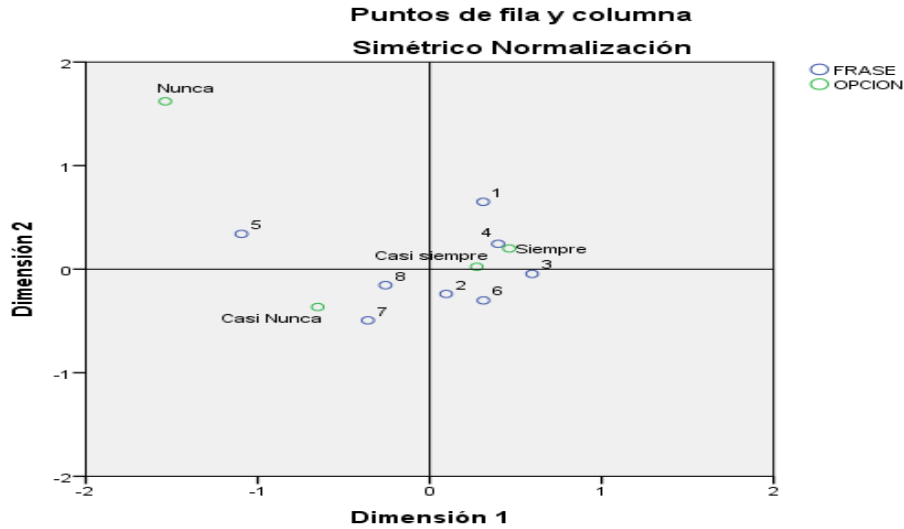


Figura 11. Incidencia del modelo pedagógico en la práctica docente. Ítems cuestionario Estudiantes

Fuente: elaboración propia

La figura 11, muestra que las opciones para casi siempre y siempre, están muy cerca del promedio, existiendo consistencia en las respuestas dadas por los estudiantes. Cuando a los estudiantes se les consulta por la práctica docente en aula de clase, laboratorios, talleres y salidas de campo, descritas en los ocho (8) ítems (2.1.1 a 2.1.8), el ítem con la respuesta con la frecuencia de respuesta más desfavorable es *“Modifican el desarrollo de la asignatura, si perciben un interés de los estudiantes por un tema diferente”*, donde el 42.9% de los estudiantes dice que casi nunca y un 36.4% donde manifiestan que casi nunca *“Evalúan las asignaturas privilegiando nuestro propio desarrollo y valoran especialmente el esfuerzo realizado por cada uno de nosotros”*. Tabla 76.

8.4 Dimensión D. Perfil de ingreso de los estudiantes

Cuarto objetivo: Identificar algunos aspectos relacionados con el perfil de ingreso de los estudiantes.

Análisis de frecuencia que los ítems que componen la dimensión de estudio

1. Perfil de ingreso de los estudiantes

Ítem 1.1 Genero del encuestado					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	28	36,4	36,4	36,4
	Masculino	49	63,6	63,6	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

Tabla 77. Género del encuestado. Estudiantes.

Fuente: elaboración propia

De los estudiantes matriculados en el cuarto, quinto y sexto semestre de 2015-1, un 36.4% pertenecen al género femenino y un 63.6% al masculino. Tabla 77.

1.2 Cuando ingresó al Politécnico, residía en el Municipio de _____
y ahora reside en el Municipio de _____

Se compone de dos (2) Ítems.

Ítem 1.2.1 Cuando ingresó al Politécnico residía en el municipio de:					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido		1	1,3	1,3	1,3
	Barbosa	5	6,5	6,5	7,8
	Bello	7	9,1	9,1	16,9
	Caldas	2	2,6	2,6	19,5
	Ciudad Bolívar	1	1,3	1,3	20,8
	Copacabana	1	1,3	1,3	22,1
	Envigado	6	7,8	7,8	29,9
	Frontino	1	1,3	1,3	31,2
	Girardota	1	1,3	1,3	32,5
	Itagüí	2	2,6	2,6	35,1
	La Unión	1	1,3	1,3	36,4

	Medellín	43	55,8	55,8	92,2
	Montería	1	1,3	1,3	93,5
	Sabaneta	2	2,6	2,6	96,1
	Santa Rosa de Osos	1	1,3	1,3	97,4
	Támesis	1	1,3	1,3	98,7
	Urrao	1	1,3	1,3	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

Tabla 78. Municipio de residencia inicial del encuestado. Estudiantes.

Fuente: elaboración propia

Un 55.8% de los estudiantes matriculados en el 4º, 5º y 6º semestre de tecnología agropecuaria procede de la ciudad de Medellín y un 33.8% procede del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, esto indica que el 89.6 % de los estudiantes, reside en el Área Metropolitana . Tabla 78.

Ítem 1.2.2 Ahora reside en el municipio de:					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido		1	1,3	1,3	1,3
	Barbosa	4	5,2	5,2	6,5
	Bello	7	9,1	9,1	15,6
	Caldas	1	1,3	1,3	16,9
	Copacabana	1	1,3	1,3	18,2
	Envigado	8	10,4	10,4	28,6
	Girardota	1	1,3	1,3	29,9
	Gómez Plata	1	1,3	1,3	31,2
	Itagüí	1	1,3	1,3	32,5
	La Unión	1	1,3	1,3	33,8
	Medellín	48	62,3	62,3	96,1
	Sabaneta	3	3,9	3,9	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

Tabla 79. Municipio actual de residencia del encuestado. Estudiantes.

Fuente: elaboración propia

Actualmente solo el 2.6% de los estudiantes matriculados en el 4º, 5º y 6º semestre de tecnología agropecuaria, reside por fuera del Área Metropolitana. Tabla 79.

Ítem 1.3 El semestre del año en que ingreso al programa fue:					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2007-01	1	1,3	1,3	1,3
	2008-01	2	2,6	2,6	3,9
	2008-02	1	1,3	1,3	5,3
	2009-01	4	5,2	5,3	10,5
	2009-02	2	2,6	2,6	13,2
	2010-01	4	5,2	5,3	18,4
	2010-02	7	9,1	9,2	27,6
	2011-01	14	18,2	18,4	46,1
	2011-02	8	10,4	10,5	56,6
	2012-01	12	15,6	15,8	72,4
	2012-02	8	10,4	10,5	82,9
	2013-01	3	3,9	3,9	86,8
	2013-02	10	13,0	13,2	100,0
	Total	76	98,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	1,3		
Total		77	100,0		

Tabla 80. El semestre del año en que ingreso al programa. Estudiantes.

Fuente: elaboración propia

Aquí, simplemente para destacar que las respuestas cubren la actual vigencia del “plan 9” y pese a que el programa tiene una duración de tres (3) años, hay estudiantes que llevan más de siete (7) años matriculados. Esto se puede deber a dos cosas: altos índices de repitencia o estudiantes que tuvieron retiro académico y posteriormente reingresaron al programa. Tabla 80 y figura 12.

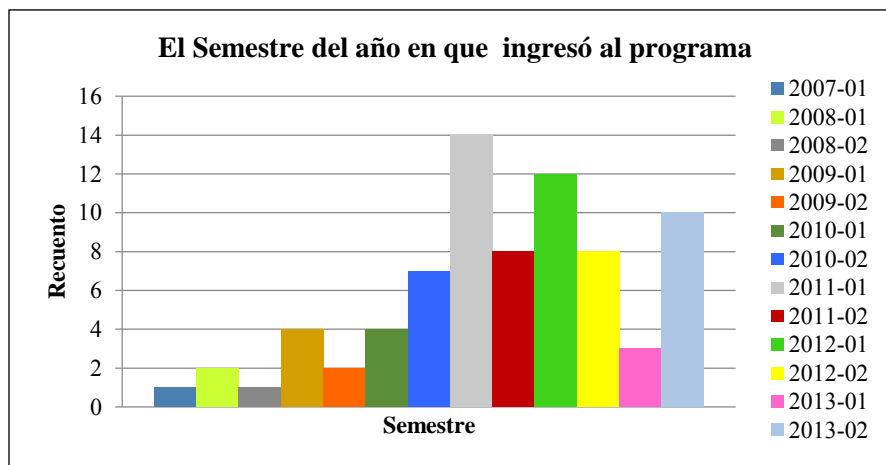


Figura 12. Semestre de ingreso. Estudiantes.

Fuente: elaboración propia

Ítem 1.4 El semestre que cursa actualmente es:					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Cuarto	31	40,3	40,3	40,3
	Quinto	19	24,7	24,7	64,9
	Sexto	27	35,1	35,1	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

Tabla 81. El semestre que cursa actualmente. Estudiantes.

Fuente: elaboración propia

A partir del cuarto semestre, la mayoría de los estudiantes han superado las asignaturas pertenecientes al área de fundamentación básica y formación socio-humanística e ingresan las asignaturas del área de formación profesional específica. Tabla 81 y figura 13.

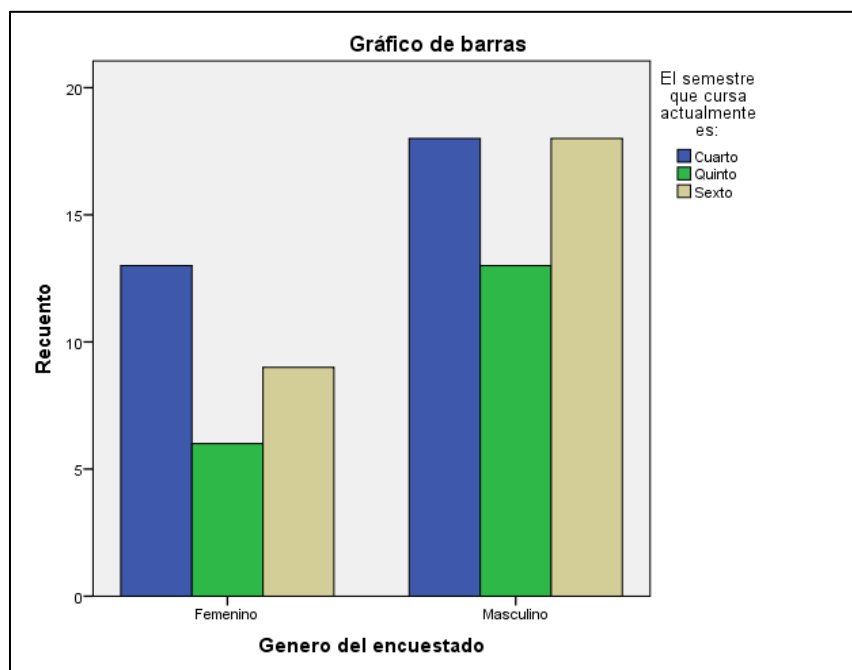


Figura 13. Semestre que cursa actualmente. Estudiantes.

Fuente: elaboración propia

1.5 Cuando ingresó al Politécnico:

Ítem 1.5.1 Las directivas académicas y profesores le consultaron acerca de su procedencia					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	42	54,5	54,5	54,5
	No	35	45,5	45,5	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 1.5.2 Las directivas académicas y profesores le consultaron acerca de sus intereses, habilidades y saberes previos.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	36	46,8	46,8	46,8
	No	41	53,2	53,2	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

Tabla 82. Cuando ingresó al Politécnico. Ítems cuestionario estudiantes

Fuente: elaboración propia

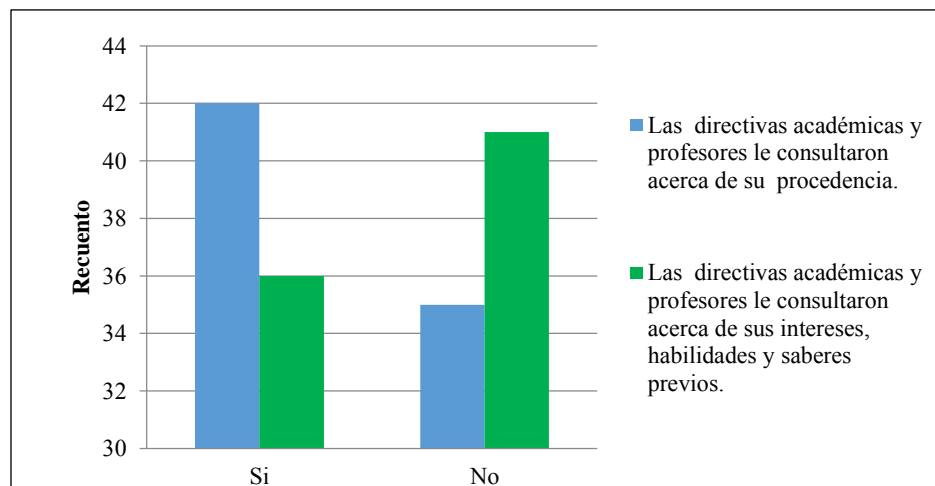


Figura 14. Cuando ingresó al Politécnico Cuestionario estudiantes

Fuente: elaboración propia

Un 54.5% de los estudiantes matriculados en 4°, 5° y 6° semestre de tecnología agropecuaria, manifiestan que las directivas académicas y profesores si les consultaron acerca de su procedencia y un 53.2% manifiestan que las directivas académicas y profesores, no les consultaron acerca de sus intereses, habilidades y saberes previos. En general se puede inferir que el perfil de ingreso del aspirante al programa, no es relevante como criterio de selección de los estudiantes que ingresan a la tecnología y en cierta forma, contradice las respuestas dadas por los profesores en relación con el modelo desarrollista. Tabla 82 y figura 14.

1.6 Ingreso al Programa porque:

Ítem 1.6.1 Me ofrecía las mejores posibilidades laborales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	9	11,7	11,7	11,7
	En desacuerdo	17	22,1	22,1	33,8
	De acuerdo	41	53,2	53,2	87,0
	Totalmente de acuerdo	10	13,0	13,0	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

Ítem 1.6.2 Me inscribí en otra carrera y no fui admitido/a					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	35	45,5	45,5	45,5
	En desacuerdo	21	27,3	27,3	72,7
	De acuerdo	11	14,3	14,3	87,0
	Totalmente de acuerdo	10	13,0	13,0	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 1.6.3 Tenía bajo puntaje en las pruebas ICFES/SABER					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	42	54,5	54,5	54,5
	En desacuerdo	26	33,8	33,8	88,3
	De acuerdo	5	6,5	6,5	94,8
	Totalmente de acuerdo	4	5,2	5,2	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 1.6.4 Se admite a todo el que se presenta					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	27	35,1	35,1	35,1
	En desacuerdo	34	44,2	44,2	79,2
	De acuerdo	10	13,0	13,0	92,2
	Totalmente de acuerdo	6	7,8	7,8	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 1.6.5 Me gusta trabajar con cultivos agrícolas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	3,9	3,9	3,9
	En desacuerdo	8	10,4	10,4	14,3
	De acuerdo	24	31,2	31,2	45,5
	Totalmente de acuerdo	42	54,5	54,5	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 1.6.6 El programa está acreditado de alta calidad					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	5,2	5,2	5,2
	En desacuerdo	9	11,7	11,7	16,9
	De acuerdo	35	45,5	45,5	62,3
	Totalmente de acuerdo	29	37,7	37,7	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 1.6.7 Vengo del campo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado

Válido	Totalmente en desacuerdo	29	37,7	37,7	37,7
	En desacuerdo	24	31,2	31,2	68,8
	De acuerdo	10	13,0	13,0	81,8
	Totalmente de acuerdo	14	18,2	18,2	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 1.6.8 Me gusta trabajar con las comunidades rurales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	1,3	1,3	1,3
	En desacuerdo	5	6,5	6,5	7,8
	De acuerdo	41	53,2	53,2	61,0
	Totalmente de acuerdo	30	39,0	39,0	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 1.6.9 La matrícula tiene bajo costo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	15	19,5	19,5	19,5
	En desacuerdo	31	40,3	40,3	59,7
	De acuerdo	25	32,5	32,5	92,2
	Totalmente de acuerdo	6	7,8	7,8	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 1.6.10 Tengo que estudiar pocas matemáticas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	21	27,3	27,3	27,3
	En desacuerdo	36	46,8	46,8	74,0
	De acuerdo	14	18,2	18,2	92,2
	Totalmente de acuerdo	6	7,8	7,8	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 1.6.11 Termino el programa en tres años					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	23	29,9	29,9	29,9
	En desacuerdo	33	42,9	42,9	72,7
	De acuerdo	18	23,4	23,4	96,1
	Totalmente de acuerdo	3	3,9	3,9	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 1.6.12 Me brinda la posibilidad de trabajar en el campo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	5	6,5	6,5	6,5
	De acuerdo	31	40,3	40,3	46,8
	Totalmente de acuerdo	41	53,2	53,2	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

Ítem 1.6.13 Me gusta trabajar con animales domésticos					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	5,2	5,2	5,2
	En desacuerdo	9	11,7	11,7	16,9
	De acuerdo	28	36,4	36,4	53,2
	Totalmente de acuerdo	36	46,8	46,8	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 1.6.14 Mi vocación es ser Tecnólogo Agropecuario					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	2,6	2,6	2,6
	En desacuerdo	11	14,3	14,3	16,9
	De acuerdo	35	45,5	45,5	62,3
	Totalmente de acuerdo	29	37,7	37,7	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 1.6.15 Me daba igual un programa que otro					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	57	74,0	74,0	74,0
	En desacuerdo	19	24,7	24,7	98,7
	De acuerdo	1	1,3	1,3	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 1.6.16 Terminé en una Institución Educativa con media técnica en agropecuaria					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	59	76,6	76,6	76,6
	En desacuerdo	10	13,0	13,0	89,6
	De acuerdo	2	2,6	2,6	92,2
	Totalmente de acuerdo	6	7,8	7,8	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 1.6.17 Realmente no se					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	67	87,0	87,0	87,0
	En desacuerdo	9	11,7	11,7	98,7
	Totalmente de acuerdo	1	1,3	1,3	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

Tabla 83. Motivo de ingreso al programa. Ítems cuestionario estudiantes

Fuente: elaboración propia

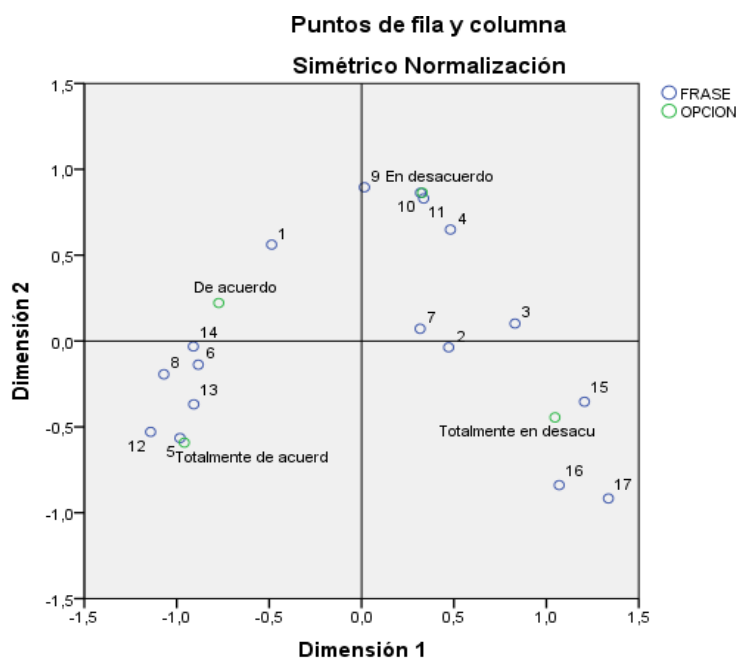


Figura 15. Motivo de ingreso al programa. Ítems cuestionario estudiantes

Fuente: elaboración propia

Las opciones en la figura 15, se presentan distribuidas sin una tendencia marcada. Con valores negativos la opción totalmente de acuerdo. Se puede inferir lo siguiente

- La mayoría de los estudiantes señalan que ingresaron al programa por vocación, por las posibilidades laborales que les ofrece, porque les gusta trabajar en el campo con comunidades rurales y con cultivos agrícolas y animales domésticos, además, se percibe una apreciable valoración por la acreditación de alta calidad con la que cuenta actualmente el programa. Casi todos los estudiantes que ingresan al programa, no proceden del campo y un 89.6% no son graduados de una Institución Educativa con media técnica en agropecuaria. Tabla 83.

El diseño curricular y la organización de las actividades, se han venido adaptando al perfil de un estudiante, procedente del medio urbano industrial, trabajador, con compromisos familiares, al cual le resulta muy difícil ir y permanecer en el territorio para

realizar actividades de investigación o de proyección social comunitaria, en ambientes de aprendizaje reales, por ello, para la comunidad académica resulta comprensible que, por ejemplo, el curso de desarrollo rural, se ofrezca en la sede principal de Medellín, en el horario de 6 a 10 de la noche y que profesores y estudiantes, transfieran a los espacios rurales los patrones metropolitanos en los cuales se lleva a cabo la práctica docente. Estos problemas, sumados al déficit estructural para la financiación de la investigación y extensión, hacen que algunos de los propósitos, contenidos y acciones previstas en el currículo oficial, no se cumplan. Los requisitos de ingreso y la calidad del proceso de selección de los estudiantes al programa, amerita un análisis detallado que permita mejorar la calidad de proceso.

Los ítems 1.6.2, 1.6.3, 1.6.4, 1.6.9, 1.6.10, 1.6.11, 1.6.15, fueron incluidos en la pregunta 1.6, porque forman parte del currículo oculto, es decir, son algunos conceptos que circulan en el imaginario colectivo institucional.

8.5 Dimensión E. Relación del perfil, con los cargos y funciones del egresado

Quinto objetivo: establecer la relación que existe entre el perfil del egresado y los cargos y las funciones que estos llevan a cabo.

Mediante este objetivo, egresados y empleadores efectuaron un proceso de validación del actual perfil de egreso del programa. Los ítems relacionados con los cargos y las funciones de los respectivos cuestionarios, son una transcripción textual del perfil vigente, que actualmente circula en la Web institucional.

Análisis de frecuencia que los ítems que componen la dimensión de estudio

Cuestionario de Egresados

1.1 Género					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	25	50,0	50,0	50,0
	Masculino	25	50,0	50,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Tabla 84. Género. Cuestionario egresados

Fuente: Elaboración propia

El número de egresados a los cuales se les aplicó el cuestionario, se distribuyó en igual proporción un 50% pertenece al género masculino y un 50% al femenino. Tabla 84.

1.2 El semestre en el cual egresó fue:					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2007-01	4	8,0	8,2	8,2
	2007-02	1	2,0	2,0	10,2
	2008-01	3	6,0	6,1	16,3
	2008-02	3	6,0	6,1	22,4
	2009-01	6	12,0	12,2	34,7
	2009-02	4	8,0	8,2	42,9
	2010-01	3	6,0	6,1	49,0
	2010-02	3	6,0	6,1	55,1
	2011-01	3	6,0	6,1	61,2
	2011-02	2	4,0	4,1	65,3
	2012-01	2	4,0	4,1	69,4
	2012-02	3	6,0	6,1	75,5
	2013-01	1	2,0	2,0	77,6
	2013-02	2	4,0	4,1	81,6
	2014-01	7	14,0	14,3	95,9
	2014-02	2	4,0	4,1	100,0
	Total	49	98,0	100,0	
Perdidos	Sistema	1	2,0		
Total		50	100,0		

Tabla 85. Semestre de ingreso. Cuestionario egresados

Fuente: elaboración propia

Como se observa, son egresados pertenecientes a las cohortes sucesivas entre el 2007-1 y el 2014-02. Se trata de una muestra bastante representativa de los egresados, que se han graduado con el –Plan 9" o plan estudios vigente. Tabla 85.

1.3 Su situación laboral es:					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Empleado en el sector agropecuario o rural	26	52,0	52,0	52,0
	Emprendedor independiente del sector agropecuario o rural	5	10,0	10,0	62,0
	Desempleado	19	38,0	38,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Tabla 86. Situación laboral. Cuestionarios egresados

Fuente: elaboración propia

Estos resultados indican que el 38 % de los egresados, ha trabajado, pero al momento de aplicar el cuestionario, se encontraban desempleados. Tabla 86.

1.4 Nombre de la última empresa donde trabajó					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido		2	4,0	4,0	4,0
	Agroban SAS	1	2,0	2,0	6,0
	Alcaldía de Girardota. Antioquia	1	2,0	2,0	8,0
	Alcaldía de Copacabana. Ant.	1	2,0	2,0	10,0
	Alcaldía de Medellín. Ant.	1	2,0	2,0	12,0
	Alcaldía de Sabaneta. An.t	1	2,0	2,0	14,0
	Alcaldía Municipal de San Carlos. Ant.	1	2,0	2,0	16,0
	Alcaldía Municipal San Carlos. Ant.	1	2,0	2,0	18,0
	Aristogatos	1	2,0	2,0	20,0

Cañón del Cauca	1	2,0	2,0	22,0
CETI	1	2,0	2,0	24,0
Colegio Mayor de Antioquia	1	2,0	2,0	26,0
Comité departamental de cafeteros de Antioquia.	1	2,0	2,0	28,0
Comunidad Terapéutica Luis Amigo	1	2,0	2,0	30,0
Cooperativa de Lácteos de Antioquia. Colanta	1	2,0	2,0	32,0
Corporación Autónoma Regional Rionegro Nare.	1	2,0	2,0	34,0
Corporación Unificada Nacional de Educación Superior.	1	2,0	2,0	36,0
Federación Nacional de Cafeteros - Comité Departamental	1	2,0	2,0	38,0
Finca La Unión	1	2,0	2,0	40,0
Fundación de la mujer	1	2,0	2,0	42,0
Inversiones Colamérica	1	2,0	2,0	44,0
inversiones Monterredondo	1	2,0	2,0	46,0
Invesa	1	2,0	2,0	48,0
IOM International Organization Migration (ONU)	1	2,0	2,0	50,0
Kanú, tienda veterinaria	1	2,0	2,0	52,0
Laboratorios Chalver de Colombia	1	2,0	2,0	54,0
Litoempaques	1	2,0	2,0	56,0
Luz	1	2,0	2,0	58,0
Monterrey Forestal	1	2,0	2,0	60,0
Municipio de envigado	1	2,0	2,0	62,0
Municipio de Girardota	1	2,0	2,0	64,0
Municipio de Itagüí	2	4,0	4,0	68,0
Municipio de Medellín	1	2,0	2,0	70,0
Ninguna	1	2,0	2,0	72,0
Politécnico JIC	1	2,0	2,0	74,0
Politécnico JIC	6	12,0	12,0	86,0
Practica- Banacol S.A	1	2,0	2,0	88,0
Secretaría de Educación de Antioquia	1	2,0	2,0	90,0
Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	1	2,0	2,0	92,0
Solla S:A	1	2,0	2,0	94,0
Unidad Municipal de Asistencia Técnica del municipio de Puerto Triunfo	1	2,0	2,0	96,0
Universidad de Antioquia	1	2,0	2,0	98,0
Zanahorias de Colombia SAS	1	2,0	2,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Tabla 87. Ultima empresa donde trabajó. Cuestionario egresados

Fuente: elaboración propia

1.5 El salario devengado esta entre					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	\$644.350 - \$1.288.100*	17	34,0	34,0	34,0
	\$1.288.101 - \$1.933.050	9	18,0	18,0	52,0
	\$1.933.051 - \$ 2.577.400	16	32,0	32,0	84,0
	\$2.577.401 - \$3.221.750	5	10,0	10,0	94,0
	\$4.510.451 - \$5.154.800	2	4,0	4,0	98,0
	\$5.154.801 - \$5.799.150	1	2,0	2,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Tabla 88. Semestre de ingreso. Cuestionario egresados

* En el año 2015, el salario mínimo legal vigente en Colombia era de \$ 644.350.

Fuente: elaboración propia

El 34% de los egresados devengan entre 1 y 2 salarios mínimos legales vigentes (smlv) y el 52% devenga entre 1 y 4 smlv. Asumiendo una tasa representativa del mercado (TRM) en junio de 2015 de 2500 pesos colombianos por dólar, esto significa que, el 34% de los egresados del programa devengan entre 258 y 516 dólares mensuales. Tabla 88 y Figura 16.

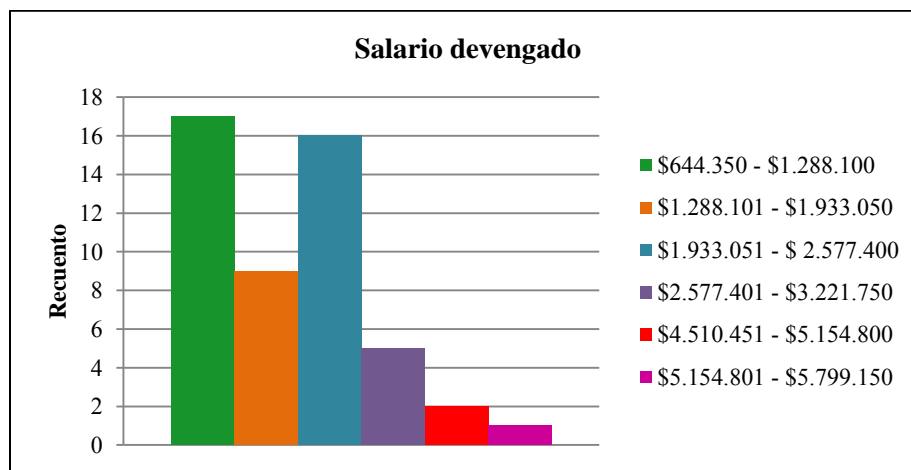


Figura 16. Salario devengado

Fuente: elaboración propia

1.6 Los cargos ocupados son:

Administrador

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	24	48,0	48,0	48,0
	Casi Nunca	13	26,0	26,0	74,0
	Casi siempre	9	18,0	18,0	92,0
	Siempre	4	8,0	8,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Supervisor

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	25	50,0	50,0	50,0
	Casi Nunca	9	18,0	18,0	68,0
	Casi siempre	9	18,0	18,0	86,0
	Siempre	7	14,0	14,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Asistente técnico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	11	22,0	22,0	22,0
	Casi Nunca	4	8,0	8,0	30,0
	Casi siempre	16	32,0	32,0	62,0
	Siempre	19	38,0	38,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Agente de Promoción

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	31	62,0	62,0	62,0
	Casi Nunca	7	14,0	14,0	76,0
	Casi siempre	9	18,0	18,0	94,0
	Siempre	3	6,0	6,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Asistente de investigación en los diferentes procesos de producción

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	24	48,0	48,0	48,0
	Casi Nunca	12	24,0	24,0	72,0
	Casi siempre	10	20,0	20,0	92,0
	Siempre	4	8,0	8,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Asistente de mercadeo del sector agropecuario

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	28	56,0	56,0	56,0
	Casi Nunca	7	14,0	14,0	70,0
	Casi siempre	11	22,0	22,0	92,0
	Siempre	4	8,0	8,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Si no es ninguno de los anteriores, cual otro cargo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido		47	94,0	94,0	94,0
	Guía Ambiental	1	2,0	2,0	96,0
	Instructor Agrícola	1	2,0	2,0	98,0
	Practicante	1	2,0	2,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Tabla 89. Cargos ocupados. Ítems cuestionario egresados

Fuente: elaboración propia

Las respuestas dadas por los egresados al conjunto de Ítems correspondientes a la pregunta 1.6, permite inferir que no existe correspondencia entre los cargos que ocupan los egresados y la mayoría de los cargos que plantea el perfil del Programa, lo cual indica que el diseño curricular no está en sintonía con los campos de acción y las esferas de actuación de los egresados o que existe un currículo oficial que forma a los estudiantes, para cargos que posteriormente no desempeñan. Las mayores frecuencias de respuesta dadas por los

egresados y empleadores, coinciden en hay cinco (5) de los seis (6) cargos declarados en el perfil de egreso, que los tecnólogos no desempeñan, es decir, el encargo social no está claro. La mayor frecuencia de respuesta dada por los egresados que siempre el cargo que desempeñan es de *“asistente técnico”*, con un 38%. Tabla 89.

Ítem 1.7 Si no es ninguno de los anteriores, cuál otro cargo:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido		43	86,0	86,0	86,0
	Apoyo supervisión y Apoyo administrativo	1	2,0	2,0	88,0
	Guía Ambiental	1	2,0	2,0	90,0
	Instructor Agrícola	1	2,0	2,0	92,0
	Practicante	1	2,0	2,0	94,0
	Representante Técnico Comercial	1	2,0	2,0	96,0
	Técnico	1	2,0	2,0	98,0
	Vendedora tienda de mascotas	1	2,0	2,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Tabla 90. Otros cargos ocupados. Cuestionario egresado

Fuente: elaboración propia

1.8 Las funciones realizadas:

Ítem 1.8.1 Administrar programas de producción en el campo agropecuario					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	18	36,0	36,0	36,0
	Casi Nunca	8	16,0	16,0	52,0
	Casi siempre	13	26,0	26,0	78,0
	Siempre	11	22,0	22,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Ítem 1.8.2 Mejorar y conservar la producción mediante la apropiación de técnicas y tecnologías					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	17	34,0	34,0	34,0
	Casi Nunca	5	10,0	10,0	44,0
	Casi siempre	12	24,0	24,0	68,0
	Siempre	16	32,0	32,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 1.8.3 Dirigir programas de conservación y manejo racional de los recursos naturales renovables					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	17	34,0	34,0	34,0
	Casi Nunca	12	24,0	24,0	58,0
	Casi siempre	8	16,0	16,0	74,0
	Siempre	13	26,0	26,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 1.8.4 Programar la utilización, operación y mantenimiento de maquinaria, implementos y herramientas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	26	52,0	52,0	52,0
	Casi Nunca	9	18,0	18,0	70,0
	Casi siempre	9	18,0	18,0	88,0
	Siempre	6	12,0	12,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 1.8.5 Desarrollar programas de extensión rural conducentes a la solución de problemas en la producción agropecuaria de pequeños productores					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	18	36,0	36,0	36,0
	Casi Nunca	6	12,0	12,0	48,0
	Casi siempre	14	28,0	28,0	76,0
	Siempre	12	24,0	24,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 1.8.6 Gestar empresas en el sector					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	28	56,0	56,0	56,0
	Casi Nunca	11	22,0	22,0	78,0
	Casi siempre	8	16,0	16,0	94,0
	Siempre	3	6,0	6,0	100,0

	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 1.8.7 Planear, dirigir, controlar y evaluar proyectos agropecuarios					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	17	34,0	34,0	34,0
	Casi Nunca	14	28,0	28,0	62,0
	Casi siempre	7	14,0	14,0	76,0
	Siempre	12	24,0	24,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 1.8.8 Participar en grupos de investigación especializada					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	25	50,0	50,0	50,0
	Casi Nunca	13	26,0	26,0	76,0
	Casi siempre	6	12,0	12,0	88,0
	Siempre	6	12,0	12,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 1.8.9 Ejecutar programas de instrucción agropecuaria en centros o comunidades					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	14	28,0	28,0	28,0
	Casi Nunca	6	12,0	12,0	40,0
	Casi siempre	15	30,0	30,0	70,0
	Siempre	15	30,0	30,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 1.8.10 Desarrollar campañas relacionadas con el adelanto del sector campesino					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	17	34,0	34,0	34,0
	Casi Nunca	9	18,0	18,0	52,0
	Casi siempre	17	34,0	34,0	86,0
	Siempre	7	14,0	14,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Tabla 91. Funciones realizadas. Ítems cuestionario egresado

Fuente: elaboración propia

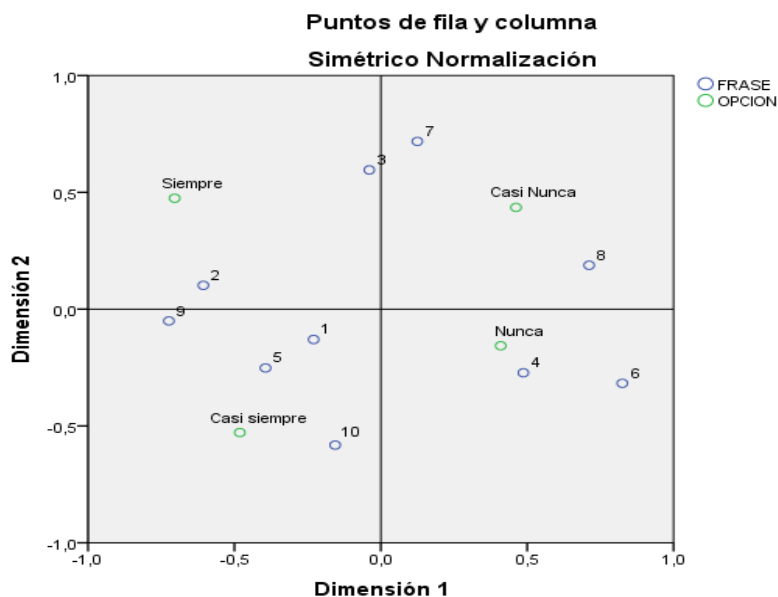


Figura 17. Funciones realizadas. Ítems cuestionario egresado

Fuente: elaboración propia

En la figura 17, las cuatro opciones se alejan de la media, siendo siempre y casi siempre, las opciones con valores negativos que más se alejan. De estos resultados se puede inferir:

- Existe una relación coherente entre las funciones realizadas y el principal cargo ocupado: el de asistente técnico. Tabla 91.
- No existe correspondencia entre las actuales funciones que llevan a cabo los egresados y la mayoría de las funciones (competencias) descritas en perfil del Programa, razón por la cual se puede inferir que, el diseño curricular no tiene claro el objeto de trabajo, el modo y el método general de actuación de los egresados.

Empleadores

1. Relación del perfil, con los cargos y funciones del egresado

1.1 Nombre de la empresa y cargo. Se compone de dos ítems

Ítem 1.1.1 Nombre de la empresa					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Alcaldía de Barbosa	1	5,3	5,3	5,3
	Alcaldía de Medellín	1	5,3	5,3	10,5
	Alcaldía de Necocli	1	5,3	5,3	15,8
	Área Metropolitana del Valle de Aburrá.	1	5,3	5,3	21,1
	Cooperativa de Lácteos de Antioquia.	1	5,3	5,3	26,3
	Corporación Ambiental los Katios	1	5,3	5,3	31,6
	Coteagio	1	5,3	5,3	36,8
	Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia	1	5,3	5,3	42,1
	Federación de Asociaciones de Ganaderos de Antioquia.	1	5,3	5,3	47,4
	Gobernación de Antioquia	2	10,5	10,5	57,9
	Inversiones Necocli SA	1	5,3	5,3	63,2
	Municipio de Itagüí	1	5,3	5,3	68,4
	Municipio de Medellín	1	5,3	5,3	73,7
	Peculandia SAS	1	5,3	5,3	78,9
	Politécnico Colombiano JIC	1	5,3	5,3	84,2
	Politécnico JIC	1	5,3	5,3	89,5
	Secretaria de asistencia Rural y Medio Ambiente. Sonsón	1	5,3	5,3	94,7
	Secretaria de Agricultura de Antioquia.	1	5,3	5,3	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Tabla 92. Nombre de la empresa. Cuestionarios empleadores

Fuente: elaboración propia

Ítem 1.1.2 Cargo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Analista	1	5,3	5,3	5,3
Válido	Asesor	1	5,3	5,3	10,5
	Coordinador de proyectos	2	10,5	10,5	21,1
	Coordinador Granjas	1	5,3	5,3	26,3
	Director ejecutivo	1	5,3	5,3	31,6
	Director Técnico	1	5,3	5,3	36,8
	Jefe desarrollo rural agropecuario	1	5,3	5,3	42,1
	Líder Atención Usuario	1	5,3	5,3	47,4
	Profesional Universitario	1	5,3	5,3	52,6
	Representante legal	2	10,5	10,5	63,2
	Sec SAMA	1	5,3	5,3	68,4
	Secretario de Agricultura y Ambiente	1	5,3	5,3	73,7
	Secretario de Agricultura y Medio ambiente	1	5,3	5,3	78,9
	Secretario de despacho	1	5,3	5,3	84,2
	Subsecretario	1	5,3	5,3	89,5
	Supervisor de campo	1	5,3	5,3	94,7
Técnica Operativa	1	5,3	5,3	100,0	

	Total	19	100,0	100,0	
--	-------	----	-------	-------	--

Tabla 93. Cargo. Cuestionarios empleadores

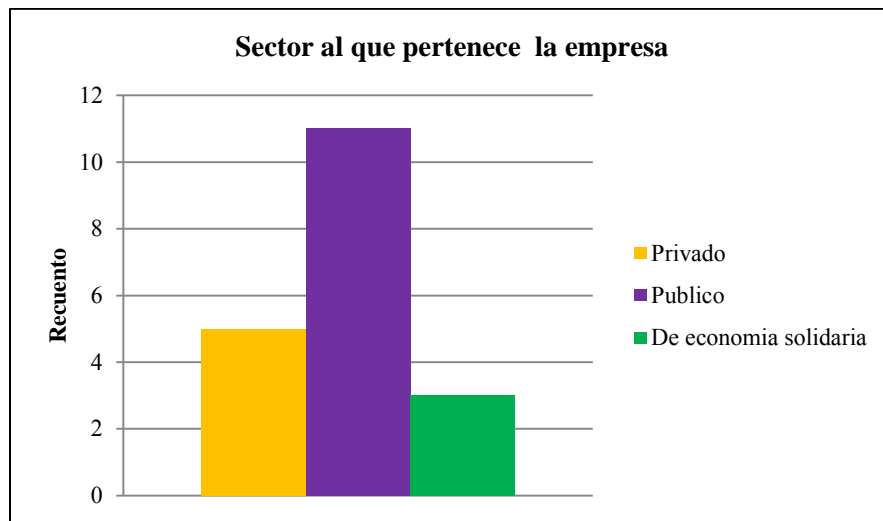
Fuente: elaboración propia

1.2 La Empresa pertenece al sector:

1.2 La empresa pertenece al sector					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Privado	5	26,3	26,3	26,3
	Publico	11	57,9	57,9	84,2
	De economía solidaria	3	15,8	15,8	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Tabla 94. Sector al que pertenece la empresa. Cuestionarios empleadores

Fuente: elaboración propia

**Figura 18. Sector al que pertenece la empresa. Cuestionarios empleadores**

Fuente: elaboración propia

1.3 Número de Tecnólogos Agropecuarios, que tiene o ha tenido la Empresa

Ítem 1.3 Número de tecnólogos Agropecuarios, que tiene o ha tenido la Empresa				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado

Válido	1	3	15,8	15,8	15,8
	2	3	15,8	15,8	31,6
	3	3	15,8	15,8	47,4
	4	2	10,5	10,5	57,9
	5	1	5,3	5,3	63,2
	6	1	5,3	5,3	68,4
	8	1	5,3	5,3	73,7
	10	1	5,3	5,3	78,9
	Más de Diez	4	21,1	21,1	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Tabla 95. Número de Tecnólogos Agropecuarios, que tiene o ha tenido la Empresa. Cuestionarios empleadores

Fuente: elaboración propia

1.4 Los cargos ocupados son

Ítem 1.4.1 Administrador					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	10	52,6	52,6	52,6
	Casi Nunca	1	5,3	5,3	57,9
	Casi siempre	2	10,5	10,5	68,4
	Siempre	6	31,6	31,6	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 1.4.2 Supervisor					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	9	47,4	47,4	47,4
	Casi Nunca	4	21,1	21,1	68,4
	Casi siempre	3	15,8	15,8	84,2
	Siempre	3	15,8	15,8	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 1.4.3 Asistente técnico					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	5	26,3	26,3	26,3
	Casi Nunca	2	10,5	10,5	36,8
	Casi siempre	2	10,5	10,5	47,4
	Siempre	10	52,6	52,6	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Ítem 1.4.4 Agente de promoción					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	14	73,7	73,7	73,7
	Casi Nunca	1	5,3	5,3	78,9
	Casi siempre	4	21,1	21,1	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 1.4.5 Asistente de investigación en los diferentes procesos de producción					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	11	57,9	57,9	57,9
	Casi Nunca	1	5,3	5,3	63,2
	Casi siempre	7	36,8	36,8	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 1.4.6 Asistente de mercadeo del sector agropecuario					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	13	68,4	68,4	68,4
	Casi Nunca	2	10,5	10,5	78,9
	Casi siempre	3	15,8	15,8	94,7
	Siempre	1	5,3	5,3	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Tabla 96. Cargos ocupados por Tecnólogos Agropecuarios. Ítems cuestionarios empleadores

Fuente: elaboración propia

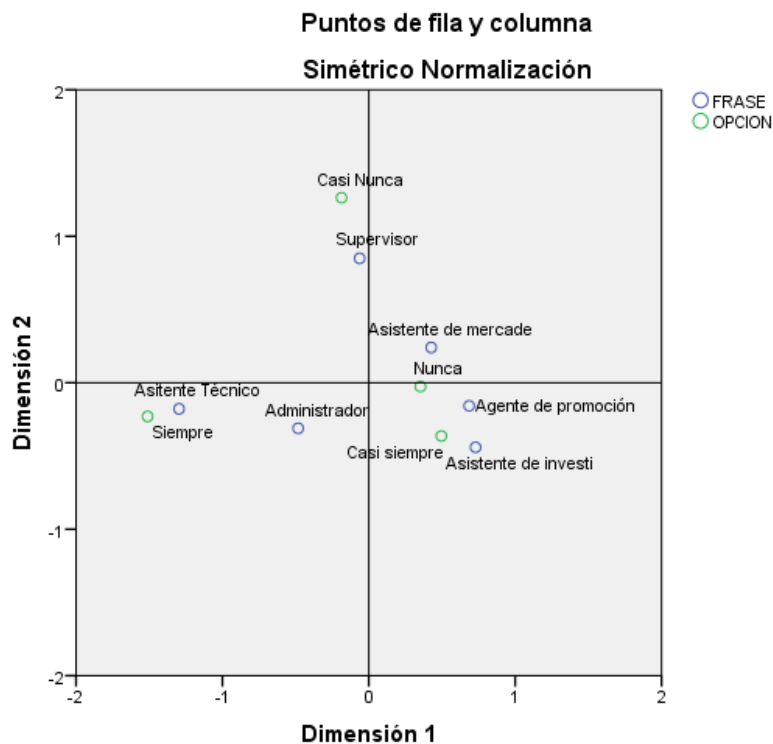


Figura 19. Cargos ocupados por Tecnólogos Agropecuarios. Ítems cuestionarios empleadores

Fuente: elaboración propia

En la figura 19, nunca es la opción más cercana a la media. La opción siempre se presenta con valores negativos. El cargo que siempre ocupan los tecnólogos agropecuarios en las empresas es, *asistente técnico* y *asistente de investigación en los diferentes procesos de producción*. Tabla 96.

Respondieron que nunca o casi nunca	Respondieron que casi siempre o siempre
Ítem 1.4.1 administrador, el 57.9%, de los cuales el 52.6% dicen que nunca	Ítem 1.4.3 asistente técnico, el 63.1%, de los cuales el 52.6 dice que siempre.
Ítem 1.4.2 supervisor, el 68.4%, de los cuales el 47.4% dicen que nunca	
Ítem 1.4.4 agente de promoción, el 78.9%, de los cuales el 73.7 % dicen que nunca.	

Ítem 1.4.5 asistente de investigación en los diferentes procesos de producción, el 63.2%, de los cuales el 57.9% dicen que nunca.	
Ítem 1.4.6 asistente de mercadeo del sector agropecuario, el 78.9%, de los cuales el 68.4% dicen que nunca.	

Tabla 97. Cargos ocupados. Resultados empleadores

Fuente: elaboración propia

Estos resultados coinciden con lo expresado por los egresados, situación obliga a revisar el perfil del programa, ya que entre otros factores, es un indicio de la falta de claridad del diseño curricular, respecto a los campos de acción y las esferas de actuación del tecnólogo agropecuario, ya que no existe correspondencia entre las esferas de actuación y los cargos o desempeños, reflejando un problema de carácter estructural en el diseño curricular. Tabla 97.

1.5 Si no es ninguno de los anteriores, cual otro cargo

1.5 Si no es ninguno de los anteriores, cual otro cargo:			
		Frecuencia	Porcentaje
Perdidos	Sistema	19	100,0

Tabla 98. Otros cargos ocupados por Tecnólogos Agropecuarios. Cuestionarios empleadores

Fuente: elaboración propia

1.6 Las funciones realizadas son

Ítem 1.6.1 Administrar programas de producción en el campo agropecuario					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	10,5	10,5	10,5
	Casi Nunca	3	15,8	15,8	26,3
	Casi siempre	5	26,3	26,3	52,6

	Siempre	9	47,4	47,4	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 1.6.2 Mejorar y conservar la producción mediante la apropiación de técnicas y tecnologías					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	5,3	5,3	5,3
	Casi siempre	12	63,2	63,2	68,4
	Siempre	6	31,6	31,6	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 1.6.3 Dirigir programas de conservación y manejo racional de los recursos naturales renovables					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	4	21,1	21,1	21,1
	Casi siempre	9	47,4	47,4	68,4
	Siempre	6	31,6	31,6	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 1.6.4 Programar la utilización, operación y mantenimiento de maquinaria, implementos y herramientas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	6	31,6	31,6	31,6
	Casi Nunca	7	36,8	36,8	68,4
	Casi siempre	5	26,3	26,3	94,7
	Siempre	1	5,3	5,3	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 1.6.5 Desarrollar programas de extensión rural conducentes a la solución de problemas en la producción agropecuaria de pequeños productores					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	10,5	10,5	10,5
	Casi siempre	9	47,4	47,4	57,9
	Siempre	8	42,1	42,1	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 1.6.6 Gestar empresas en el sector					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado

Válido	Nunca	7	36,8	36,8	36,8
	Casi Nunca	7	36,8	36,8	73,7
	Casi siempre	4	21,1	21,1	94,7
	Siempre	1	5,3	5,3	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 1.6.7 Planear, dirigir, controlar y evaluar proyectos agropecuarios					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	15,8	15,8	15,8
	Casi Nunca	4	21,1	21,1	36,8
	Casi siempre	8	42,1	42,1	78,9
	Siempre	4	21,1	21,1	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 1.6.8 Participar en grupos de investigación especializada					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	10	52,6	52,6	52,6
	Casi Nunca	6	31,6	31,6	84,2
	Casi siempre	2	10,5	10,5	94,7
	Siempre	1	5,3	5,3	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 1.6.9 Ejecutar programas de instrucción agropecuaria en centros o comunidades					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	10,5	10,5	10,5
	Casi Nunca	5	26,3	26,3	36,8
	Casi siempre	4	21,1	21,1	57,9
	Siempre	8	42,1	42,1	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 1.6.10 Desarrollar campañas relacionadas con el adelanto del sector campesino					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Nunca	2	10,5	10,5	10,5
	Casi Nunca	3	15,8	15,8	26,3
	Casi siempre	5	26,3	26,3	52,6
	Siempre	9	47,4	47,4	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Tabla 99. Funciones realizadas. Ítems cuestionarios empleadores

Fuente: elaboración propia

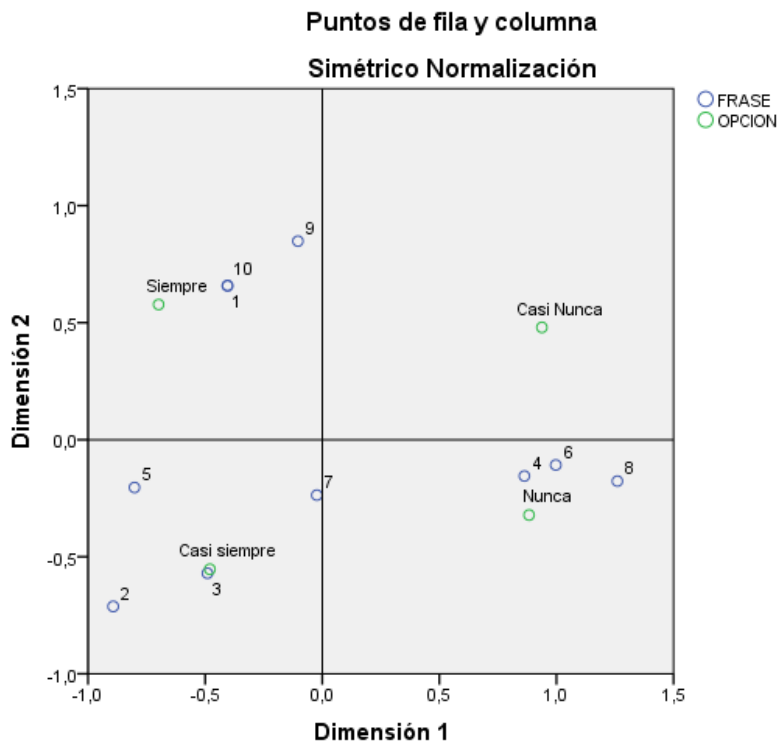


Figura 20. Funciones realizadas. Ítems cuestionarios empleadores

Fuente: elaboración propia

La figura 20, muestra una distribución asimétrica de los resultados. La opción casi siempre se presenta con valores negativos. La mayoría de las funciones descritas en el perfil, son afines a cargos o desempeños de un asistente técnico del sector agropecuario y por ello hay tanta dispersión de los resultados. Se infiere que el perfil del egresado, incluye cargos que la mayoría de los egresados no desempeñan,

Menos crítico que en el caso anterior, pero igualmente preocupante resulta que, el perfil del egresado incluye funciones, (que el perfil define como competencias) que de

acuerdo con los egresados y empleadores, estos no llevan a cabo, igualmente es evidente que en algunos casos, no hay relación entre las funciones y los cargos, indicando que existe contradicción entre lo que se aprende y lo que se necesita aprender. Tabla 99.

8.6 Dimensión F. Contribución de los profesores a la adquisición de algunas competencias transversales y a la formación teórico-práctica pertinente, con el enfoque territorial del desarrollo rural.

Sexto objetivo: Explorar la contribución de los profesores, a la adquisición por parte de los estudiantes, de algunas competencias transversales y a la formación teórico-práctica, que es pertinente con el enfoque territorial del desarrollo rural.

Análisis de frecuencia que los ítems que componen la dimensión de estudio

2.1 La asignatura que sirve contribuye con el desarrollo de competencias en:

Ítem 2.1.1 Habilidades para trabajar en contextos internacionales.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	2,5	2,5	2,5
	En desacuerdo	7	17,5	17,5	20,0
	De acuerdo	17	42,5	42,5	62,5
	Totalmente de acuerdo	15	37,5	37,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.1.2 Compromiso con la calidad					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	16	40,0	40,0	40,0
	Totalmente de acuerdo	24	60,0	60,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.1.3 Capacidad para su comunicación en un segundo idioma					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado

Válido	Totalmente en desacuerdo	3	7,5	7,5	7,5
	En desacuerdo	13	32,5	32,5	40,0
	De acuerdo	19	47,5	47,5	87,5
	Totalmente de acuerdo	5	12,5	12,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.1.4 Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	3	7,5	7,5	7,5
	De acuerdo	26	65,0	65,0	72,5
	Totalmente de acuerdo	11	27,5	27,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.1.5 Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	14	35,0	35,0	35,0
	Totalmente de acuerdo	26	65,0	65,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.1.6 Capacidad para investigar					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	4	10,0	10,0	10,0
	De acuerdo	15	37,5	37,5	47,5
	Totalmente de acuerdo	21	52,5	52,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.1.7 Capacidad crítica y reflexiva					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	2	5,0	5,0	5,0
	De acuerdo	16	40,0	40,0	45,0
	Totalmente de acuerdo	22	55,0	55,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.1.8 Capacidad para el emprendimiento					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	2,5	2,5	2,5
	De acuerdo	25	62,5	62,5	65,0
	Totalmente de acuerdo	14	35,0	35,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.1.9 Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje

				válido	acumulado
Válido	En desacuerdo	1	2,5	2,5	2,5
	De acuerdo	15	37,5	37,5	40,0
	Totalmente de acuerdo	24	60,0	60,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.1.10 Capacidad para conducir hacia metas comunes a otras personas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	2,5	2,5	2,5
	De acuerdo	27	67,5	67,5	70,0
	Totalmente de acuerdo	12	30,0	30,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.1.11 Capacidad para actuar en nuevas situaciones					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	2	5,0	5,0	5,0
	De acuerdo	21	52,5	52,5	57,5
	Totalmente de acuerdo	17	42,5	42,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.1.12 Capacidad para formular y gestionar proyectos					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	9	22,5	22,5	22,5
	De acuerdo	23	57,5	57,5	80,0
	Totalmente de acuerdo	8	20,0	20,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.1.13 Responsabilidad social y compromiso ciudadano					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	4	10,0	10,0	10,0
	De acuerdo	21	52,5	52,5	62,5
	Totalmente de acuerdo	15	37,5	37,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.1.14 Compromiso con la preservación del medio ambiente					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	2,5	2,5	2,5
	De acuerdo	15	37,5	37,5	40,0
	Totalmente de acuerdo	24	60,0	60,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.1.15 Compromiso con el medio socio-cultural donde se desarrollan los procesos formativos					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado

Válido	Totalmente en desacuerdo	1	2,5	2,5	2,5
	En desacuerdo	4	10,0	10,0	12,5
	De acuerdo	21	52,5	52,5	65,0
	Totalmente de acuerdo	14	35,0	35,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.1.16 Valoración y respeto por la diversidad y la multiculturalidad					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	4	10,0	10,0	10,0
	De acuerdo	14	35,0	35,0	45,0
	Totalmente de acuerdo	22	55,0	55,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Tabla 100. Contribución de las asignaturas con el desarrollo de competencias. Ítems cuestionario profesores

Fuente: elaboración propia

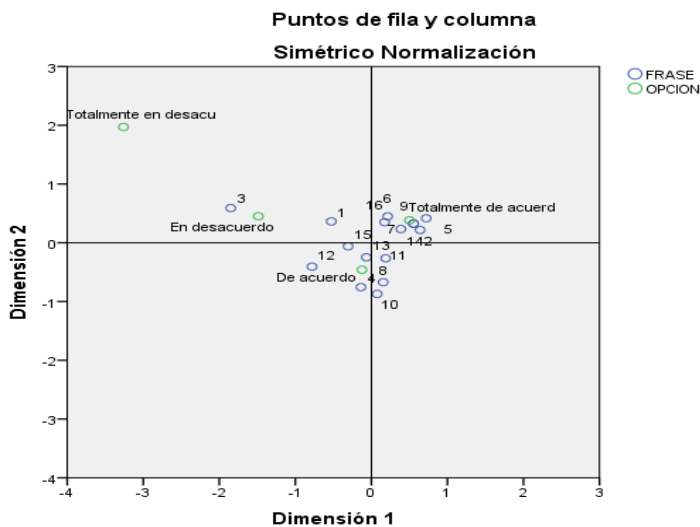


Figura 21. Contribución de las asignaturas con el desarrollo de competencias. Ítems cuestionario profesores

Fuente: elaboración propia

Competencias genéricas o transversales

La figura 21 indica que la posición general asumida por los cuarenta (40) profesores, a los cuales se les aplicó el cuestionario fue casi de consenso. Hay una distribución con tendencia a estar de acuerdo o totalmente de acuerdo. Los profesores expresaron estar de acuerdo o totalmente de acuerdo en que la asignatura que sirven, si está contribuyendo a la adquisición de las competencias transversales descritas en los Ítems 2.1.1 a 2.1.16. El mayor en desacuerdo, se presenta en dos (2) Ítems: Capacidad para su comunicación en un segundo idioma, con un 32.5% y capacidad para formular y gestionar proyectos, con un 22.5%. Tabla 100.

2.2 La asignatura que sirve contribuye con la formación teórica de los estudiantes en:

Ítem 2.2.1 Dinámica de los mercados locales, regionales, nacionales e internacionales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	7	17,5	17,5	17,5
	De acuerdo	22	55,0	55,0	72,5
	Totalmente de acuerdo	11	27,5	27,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.2.2 Infraestructura y logística para el desarrollo agropecuario y rural					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	10	25,0	25,0	25,0
	De acuerdo	20	50,0	50,0	75,0
	Totalmente de acuerdo	10	25,0	25,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.2.3 Relaciones ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo agropecuario y rural					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	3	7,5	7,5	7,5
	De acuerdo	24	60,0	60,0	67,5
	Totalmente de acuerdo	13	32,5	32,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.2.4 Transformación productiva, generación de valor agregado y competitividad					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	8	20,0	20,0	20,0

	De acuerdo	12	30,0	30,0	50,0
	Totalmente de acuerdo	20	50,0	50,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.2.5 Sector agropecuario y cambio climático					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	2,5	2,5	2,5
	En desacuerdo	4	10,0	10,0	12,5
	De acuerdo	20	50,0	50,0	62,5
	Totalmente de acuerdo	15	37,5	37,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.2.6 Biodiversidad y manejo eficiente del uso de los suelos y el agua					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	5,0	5,0	5,0
	En desacuerdo	4	10,0	10,0	15,0
	De acuerdo	19	47,5	47,5	62,5
	Totalmente de acuerdo	15	37,5	37,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.2.7 Seguridad y soberanía alimentaria					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	5	12,5	12,5	12,5
	De acuerdo	19	47,5	47,5	60,0
	Totalmente de acuerdo	16	40,0	40,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.2.8 Articulación entre los sistemas naturales y los sistemas productivos y sociales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	6	15,0	15,0	15,0
	De acuerdo	19	47,5	47,5	62,5
	Totalmente de acuerdo	15	37,5	37,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.2.9 Tradiciones, costumbres y formas de vida de las comunidades rurales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	5,0	5,0	5,0
	En desacuerdo	12	30,0	30,0	35,0
	De acuerdo	19	47,5	47,5	82,5

	Totalmente de acuerdo	7	17,5	17,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.2.10 Participación comunitaria en la planeación del territorio					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	10,0	10,0	10,0
	En desacuerdo	12	30,0	30,0	40,0
	De acuerdo	17	42,5	42,5	82,5
	Totalmente de acuerdo	7	17,5	17,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.2.11 Metodologías participativas para el medio rural					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	5,0	5,0	5,0
	En desacuerdo	15	37,5	37,5	42,5
	De acuerdo	16	40,0	40,0	82,5
	Totalmente de acuerdo	7	17,5	17,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.2.12 Investigación, validación e intercambio de tecnología para el medio rural					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	2,5	2,5	2,5
	En desacuerdo	7	17,5	17,5	20,0
	De acuerdo	23	57,5	57,5	77,5
	Totalmente de acuerdo	9	22,5	22,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.2.13 Enfoque de desarrollo rural en Colombia					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	5,0	5,0	5,0
	En desacuerdo	9	22,5	22,5	27,5
	De acuerdo	19	47,5	47,5	75,0
	Totalmente de acuerdo	10	25,0	25,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.2.14 Planes de Gobierno Nacional, Departamental y Municipal					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	7,5	7,5	7,5
	En desacuerdo	14	35,0	35,0	42,5

	De acuerdo	16	40,0	40,0	82,5
	Totalmente de acuerdo	7	17,5	17,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.2.15 Instituciones, entidades y gremios que apoyan el desarrollo agropecuario y rural					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	5,0	5,0	5,0
	En desacuerdo	11	27,5	27,5	32,5
	De acuerdo	19	47,5	47,5	80,0
	Totalmente de acuerdo	8	20,0	20,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.2.16 Asociatividad e inclusión económica y social de las comunidades rurales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	5,0	5,0	5,0
	En desacuerdo	11	27,5	27,5	32,5
	De acuerdo	17	42,5	42,5	75,0
	Totalmente de acuerdo	10	25,0	25,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Tabla 101. Contribución con la formación teórica de los estudiantes. Ítems cuestionario profesores

Fuente: elaboración propia

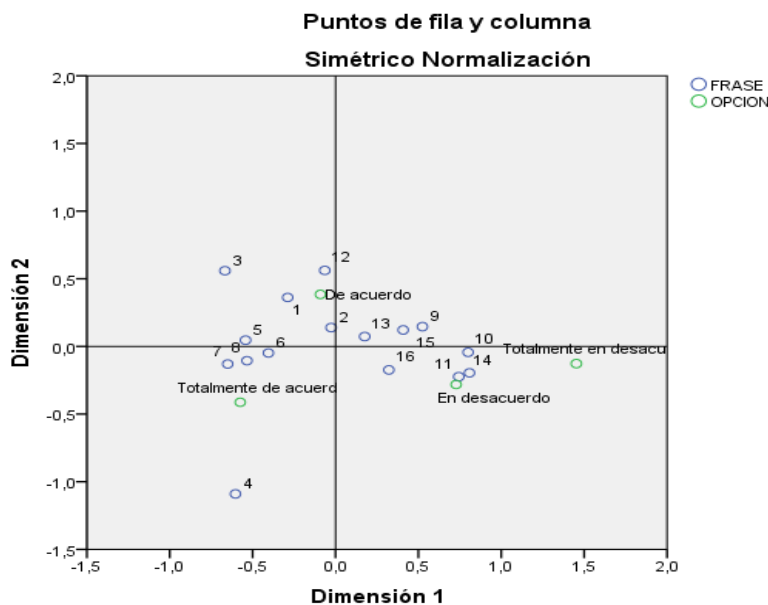


Figura 22. Contribución con la formación teórica de los estudiantes

Fuente: elaboración propia

En la figura 22, la generalidad de las respuestas se encuentran poco alejadas del promedio. Aparece con valores negativos la opción totalmente de acuerdo. Los datos obtenidos muestran dos aspectos que vale la pena destacar: las mayores frecuencias de respuesta indican que los cuarenta (40) profesores, están **de acuerdo o totalmente de acuerdo** en que la asignatura que sirven, si está contribuyendo a la formación teórica en temas relacionados con los ítems 2.2.1 a 2.2.16 de la pregunta 2.2 y del otro, los profesores están validando con sus respuestas, que la formación teórica correspondiente a estos mismos ítems, forma parte del currículo y se encuentra consignada en los contenidos de las “plantillas de los programas de las asignaturas y las guías didácticas de las asignaturas”.

Tabla 101.

2.3 La asignatura que sirve contribuye con la formación práctica de los estudiantes en:

Ítem 2.3.1 Creación de emprendimientos locales con agricultores					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	2,5	2,5	2,5
	En desacuerdo	9	22,5	22,5	25,0
	De acuerdo	21	52,5	52,5	77,5
	Totalmente de acuerdo	9	22,5	22,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.3.2 Aplicación de estrategias participativas para el acceso de los agricultores al mercado					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	5,0	5,0	5,0
	En desacuerdo	17	42,5	42,5	47,5
	De acuerdo	14	35,0	35,0	82,5

	Totalmente de acuerdo	7	17,5	17,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.3.3 Aplicación en fincas de los agricultores de tecnologías agropecuarias con valor agregado					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	5,0	5,0	5,0
	En desacuerdo	5	12,5	12,5	17,5
	De acuerdo	22	55,0	55,0	72,5
	Totalmente de acuerdo	11	27,5	27,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
2.3.4 Manejo ecológico del suelo y protección de la biodiversidad en fincas de los agricultores					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	7,5	7,5	7,5
	En desacuerdo	4	10,0	10,0	17,5
	De acuerdo	17	42,5	42,5	60,0
	Totalmente de acuerdo	16	40,0	40,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.3.5 Uso de tecnologías para el manejo de recursos hídricos en fincas de los agricultores					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	7,5	7,5	7,5
	En desacuerdo	8	20,0	20,0	27,5
	De acuerdo	17	42,5	42,5	70,0
	Totalmente de acuerdo	12	30,0	30,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.3.6 Seguimiento y evaluación de agroecosistemas en fincas de los agricultores					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	7,5	7,5	7,5
	En desacuerdo	13	32,5	32,5	40,0
	De acuerdo	13	32,5	32,5	72,5

	Totalmente de acuerdo	11	27,5	27,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.3.7 Aplicación de metodologías participativas con comunidades rurales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	5,0	5,0	5,0
	En desacuerdo	14	35,0	35,0	40,0
	De acuerdo	15	37,5	37,5	77,5
	Totalmente de acuerdo	9	22,5	22,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.3.8 Formulación y ejecución de proyectos de investigación, validación e intercambio de tecnología con comunidades rurales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	2,5	2,5	2,5
	En desacuerdo	11	27,5	27,5	30,0
	De acuerdo	20	50,0	50,0	80,0
	Totalmente de acuerdo	8	20,0	20,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.3.9 Ejecución de proyectos de extensión conjuntamente con los agricultores					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	10,0	10,0	10,0
	En desacuerdo	12	30,0	30,0	40,0
	De acuerdo	16	40,0	40,0	80,0
	Totalmente de acuerdo	8	20,0	20,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.3.10 Planeación del territorio con las comunidades rurales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	10,0	10,0	10,0
	En desacuerdo	17	42,5	42,5	52,5
	De acuerdo	12	30,0	30,0	82,5
	Totalmente de acuerdo	7	17,5	17,5	100,0

Total		40	100,0	100,0	
Ítem 2.3.11 Procesos de fortalecimiento de las organizaciones de productores rurales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	7,5	7,5	7,5
	En desacuerdo	15	37,5	37,5	45,0
	De acuerdo	13	32,5	32,5	77,5
	Totalmente de acuerdo	9	22,5	22,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 2.3.12 Establecimiento de sinergias entre las Instituciones del sector agropecuario y rural					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	5,0	5,0	5,0
	En desacuerdo	15	37,5	37,5	42,5
	De acuerdo	15	37,5	37,5	80,0
	Totalmente de acuerdo	8	20,0	20,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Tabla 102. Contribución con la formación práctica de los estudiantes

Fuente: elaboración propia

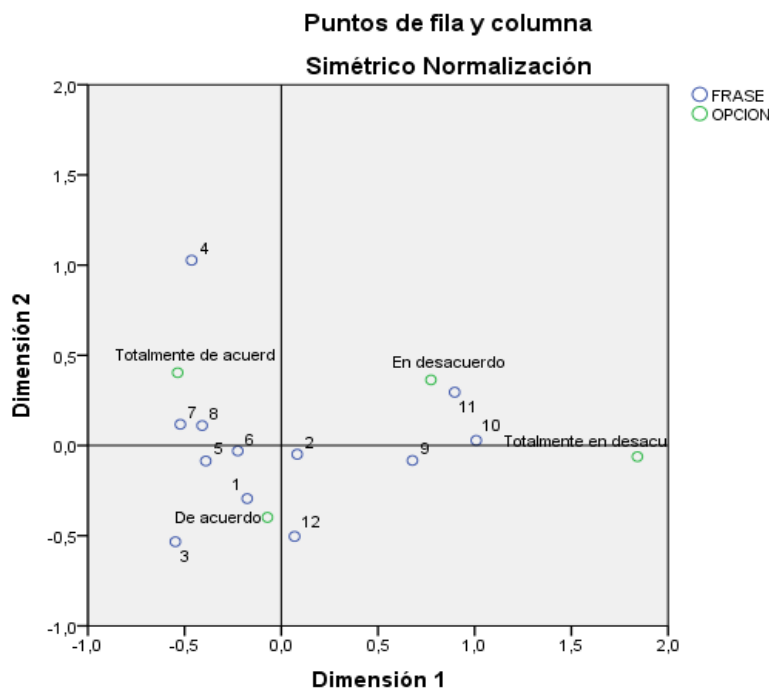


Figura 23. Contribución con la formación práctica de los estudiantes. Ítems cuestionario profesores

Fuente: elaboración propia

La figura 23, presenta respuestas con tendencia hacia totalmente de acuerdo y de acuerdo con valores negativos. Estos ítems están vinculados con temas que hablan de la práctica situada en la ruralidad, ratificando algunos de los argumentos expuestos en el planteamiento del problema, profesores y estudiantes han venido perdiendo progresivamente el contacto con el territorio rural, lo cual ha incidido negativamente en el “impacto de los egresados en el medio social y académico” y de alguna manera contradice las respuestas dadas por los profesores, cuando se les preguntó por la incidencia del modelo pedagógico desarrollista en la práctica pedagógica, en el Ítem 1.5.6, un 57.5% manifestó estar de acuerdo en que *brindó espacios a los estudiantes para experimentar lo trabajado en clase y hago lo posible por realizar prácticas de laboratorio, facilitar la asistencia a fincas o realizar actividades en el campo con comunidades rurales*, es decir, con los

supuestos del modelo pedagógico desarrollista. Las mayores frecuencias de respuesta dadas por los profesores indican que están en desacuerdo en que la práctica docente involucra la “*aplicación de estrategias participativas para el acceso de los agricultores al mercado*”, con 42.5%, “*planeación del territorio con las comunidades rurales*”, con un 42.5%, “*procesos de fortalecimiento de las organizaciones de productores rurales*” con un 37.5%. También en este caso, los datos obtenidos corroboran que en general, la formación práctica correspondiente a los ítems 2.3.1 a 2.3.16, forman parte del currículo y se encuentran consignados en las plantillas de los programas de las asignaturas y las guías didácticas de las asignaturas”. Tabla 102.

8.7 Dimensión G: Competencias transversales y formación teórico-práctica recibida por los estudiantes y egresados, pertinente con el desarrollo rural con enfoque territorial.

Séptimo objetivo: Indagar, desde la perspectiva de los estudiantes y egresados por la adquisición de algunas competencias transversales y por la formación teórico-práctica recibida, que es pertinente con el enfoque territorial del desarrollo rural.

Análisis de frecuencia que los ítems que componen la dimensión de estudio

Cuestionario estudiantes

3. Adquisición de competencias transversales y formación teórico-práctica recibida

3.1 Su formación en el Programa, le ha permitido adquirir:

Ítem 3.1.1 Habilidades para trabajar en contextos internacionales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	19	24,7	24,7	24,7
	En desacuerdo	35	45,5	45,5	70,1
	De acuerdo	17	22,1	22,1	92,2
	Totalmente de acuerdo	6	7,8	7,8	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.1.2 Compromiso con la calidad					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	2,6	2,6	2,6
	En desacuerdo	9	11,7	11,7	14,3
	De acuerdo	47	61,0	61,0	75,3
	Totalmente de acuerdo	19	24,7	24,7	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.1.3 Capacidad para su comunicación en un segundo idioma					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	21	27,3	27,3	27,3
	En desacuerdo	36	46,8	46,8	74,0
	De acuerdo	15	19,5	19,5	93,5
	Totalmente de acuerdo	5	6,5	6,5	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.1.4 Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	5	6,5	6,5	6,5
	En desacuerdo	23	29,9	29,9	36,4
	De acuerdo	43	55,8	55,8	92,2
	Totalmente de acuerdo	6	7,8	7,8	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.1.5 Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	1,3	1,3	1,3
	En desacuerdo	9	11,7	11,7	13,0
	De acuerdo	46	59,7	59,7	72,7
	Totalmente de acuerdo	21	27,3	27,3	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.1.6 Capacidad para investigar					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en	6	7,8	7,8	7,8

	desacuerdo				
	En desacuerdo	14	18,2	18,2	26,0
	De acuerdo	41	53,2	53,2	79,2
	Totalmente de acuerdo	16	20,8	20,8	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.1.7 Capacidad crítica y reflexiva					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	1,3	1,3	1,3
	En desacuerdo	11	14,3	14,3	15,6
	De acuerdo	50	64,9	64,9	80,5
	Totalmente de acuerdo	15	19,5	19,5	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.1.8 Capacidad para el emprendimiento					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	5,2	5,2	5,2
	En desacuerdo	19	24,7	24,7	29,9
	De acuerdo	37	48,1	48,1	77,9
	Totalmente de acuerdo	17	22,1	22,1	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.1.9 Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	12	15,6	15,6	15,6
	De acuerdo	48	62,3	62,3	77,9
	Totalmente de acuerdo	17	22,1	22,1	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.1.10 Capacidad para conducir hacia metas comunes a otras personas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	1,3	1,3	1,3
	En desacuerdo	18	23,4	23,4	24,7
	De acuerdo	43	55,8	55,8	80,5
	Totalmente de acuerdo	15	19,5	19,5	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.1.11 Capacidad para actuar en nuevas situaciones					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	1,3	1,3	1,3
	En desacuerdo	15	19,5	19,5	20,8
	De acuerdo	45	58,4	58,4	79,2
	Totalmente de acuerdo	16	20,8	20,8	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

Ítem 3.1.12 Capacidad para formular y gestionar proyectos					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	14	18,2	18,2	18,2
	En desacuerdo	24	31,2	31,2	49,4
	De acuerdo	29	37,7	37,7	87,0
	Totalmente de acuerdo	10	13,0	13,0	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.1.13 Responsabilidad social y compromiso ciudadano					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	1,3	1,3	1,3
	En desacuerdo	11	14,3	14,3	15,6
	De acuerdo	48	62,3	62,3	77,9
	Totalmente de acuerdo	17	22,1	22,1	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.1.14 Compromiso con la preservación del medio ambiente					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	2,6	2,6	2,6
	En desacuerdo	2	2,6	2,6	5,2
	De acuerdo	40	51,9	51,9	57,1
	Totalmente de acuerdo	33	42,9	42,9	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.1.15 Compromiso con el medio socio-cultural donde se desarrollan los procesos formativos					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	1,3	1,3	1,3
	En desacuerdo	4	5,2	5,2	6,5
	De acuerdo	53	68,8	68,8	75,3
	Totalmente de acuerdo	19	24,7	24,7	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.1.16 Valoración y respeto por la diversidad y la multiculturalidad					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	3,9	3,9	3,9
	En desacuerdo	5	6,5	6,5	10,4
	De acuerdo	44	57,1	57,1	67,5
	Totalmente de acuerdo	25	32,5	32,5	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

Tabla 103. Adquisición de competencias transversales. Ítems cuestionario estudiantes

Fuente: elaboración propia

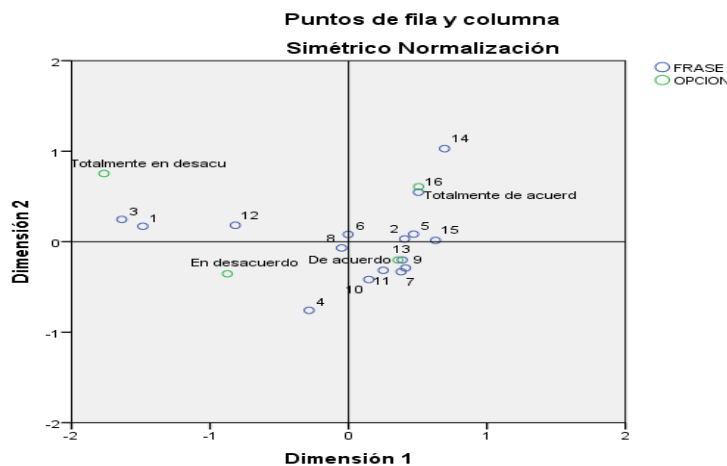


Figura 24. Adquisición de competencias transversales. Ítems cuestionario estudiantes

Fuente: elaboración propia

La figura 24, muestra resultados distribuidos con tendencia en las opciones de acuerdo y totalmente de acuerdo, indicando mucha consistencia en las respuestas dadas por los estudiantes. En la puntuación totalmente en desacuerdo, hay pocos ítems en los cuales no coinciden los estudiantes.

Cuando a los estudiantes se les consulta si su formación en el programa les ha permitido adquirir las competencias transversales previstas en los 16 Ítems (3.1.1 a 3.1.16), las mayores frecuencias de respuestas donde están **en desacuerdo**, son el ítem 3.1.1 *habilidades para trabajar en contextos internacionales* con un 45.5% y el Ítem 3.1.3 *capacidad para su comunicación en un segundo idioma* con un 46.8%. Tabla 103.

3.2 Durante el desarrollo del Programa, ha recibido formación teórica en:

Ítem 3.2.1 Dinámica de los mercados locales, regionales, nacionales e internacionales		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	7	9,1	9,1	9,1

	En desacuerdo	32	41,6	41,6	50,6
	De acuerdo	28	36,4	36,4	87,0
	Totalmente de acuerdo	10	13,0	13,0	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.2.2 Infraestructura y logística para el desarrollo agropecuario y rural					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	3,9	3,9	3,9
	En desacuerdo	32	41,6	41,6	45,5
	De acuerdo	32	41,6	41,6	87,0
	Totalmente de acuerdo	10	13,0	13,0	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.2.3 Relaciones ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo agropecuario y rural					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	5	6,5	6,5	6,5
	En desacuerdo	20	26,0	26,0	32,5
	De acuerdo	39	50,6	50,6	83,1
	Totalmente de acuerdo	13	16,9	16,9	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.2.4 Transformación productiva, generación de valor agregado y competitividad					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	2,6	2,6	2,6
	En desacuerdo	20	26,0	26,0	28,6
	De acuerdo	40	51,9	51,9	80,5
	Totalmente de acuerdo	15	19,5	19,5	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.2.5 Sector agropecuario y cambio climático					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	2,6	2,6	2,6
	En desacuerdo	7	9,1	9,1	11,7
	De acuerdo	49	63,6	63,6	75,3
	Totalmente de acuerdo	19	24,7	24,7	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.2.6 Biodiversidad y manejo eficiente del uso de los suelos y el agua					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado

Válido	Totalmente en desacuerdo	2	2,6	2,6	2,6
	En desacuerdo	5	6,5	6,5	9,1
	De acuerdo	44	57,1	57,1	66,2
	Totalmente de acuerdo	26	33,8	33,8	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.2.7 Seguridad y soberanía alimentaria					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	5,2	5,2	5,2
	En desacuerdo	16	20,8	20,8	26,0
	De acuerdo	33	42,9	42,9	68,8
	Totalmente de acuerdo	24	31,2	31,2	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.2.8 Articulación entre los sistemas naturales y los sistemas productivos y sociales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	17	22,1	22,1	22,1
	De acuerdo	46	59,7	59,7	81,8
	Totalmente de acuerdo	14	18,2	18,2	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.2.9 Tradiciones, costumbres y formas de vida de las comunidades rurales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	5	6,5	6,5	6,5
	En desacuerdo	22	28,6	28,6	35,1
	De acuerdo	37	48,1	48,1	83,1
	Totalmente de acuerdo	13	16,9	16,9	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.2.10 Participación comunitaria en la planeación del territorio					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	6	7,8	7,8	7,8
	En desacuerdo	30	39,0	39,0	46,8
	De acuerdo	32	41,6	41,6	88,3
	Totalmente de acuerdo	9	11,7	11,7	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

Ítem 3.2.11 Metodologías participativas para el medio rural					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente desacuerdo en	3	3,9	3,9	3,9
	En desacuerdo	22	28,6	28,6	32,5
	De acuerdo	42	54,5	54,5	87,0
	Totalmente de acuerdo de	10	13,0	13,0	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.2.12 Investigación, validación e intercambio de tecnología para el medio rural					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente desacuerdo en	5	6,5	6,5	6,5
	En desacuerdo	28	36,4	36,4	42,9
	De acuerdo	35	45,5	45,5	88,3
	Totalmente de acuerdo de	9	11,7	11,7	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.2.13 Enfoque de desarrollo rural en Colombia					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente desacuerdo en	5	6,5	6,5	6,5
	En desacuerdo	19	24,7	24,7	31,2
	De acuerdo	40	51,9	51,9	83,1
	Totalmente de acuerdo de	13	16,9	16,9	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.2.14 Planes de Gobierno Nacional, Departamental y Municipal					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente desacuerdo en	7	9,1	9,1	9,1
	En desacuerdo	36	46,8	46,8	55,8
	De acuerdo	29	37,7	37,7	93,5
	Totalmente de acuerdo de	5	6,5	6,5	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.2.15 Instituciones, entidades y gremios que apoyan el desarrollo agropecuario y rural					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente desacuerdo en	1	1,3	1,3	1,3
	En desacuerdo	20	26,0	26,0	27,3
	De acuerdo	38	49,4	49,4	76,6
	Totalmente de acuerdo de	18	23,4	23,4	100,0

		acuerdo			
Total		77	100,0	100,0	
Ítem 3.2.16 Asociatividad e inclusión económica y social de las comunidades rurales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	2,6	2,6	2,6
	En desacuerdo	25	32,5	32,5	35,1
	De acuerdo	39	50,6	50,6	85,7
	Totalmente de acuerdo	11	14,3	14,3	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

Tabla 104. Formación teórica recibida. Ítems cuestionario estudiantes

Fuente: elaboración propia

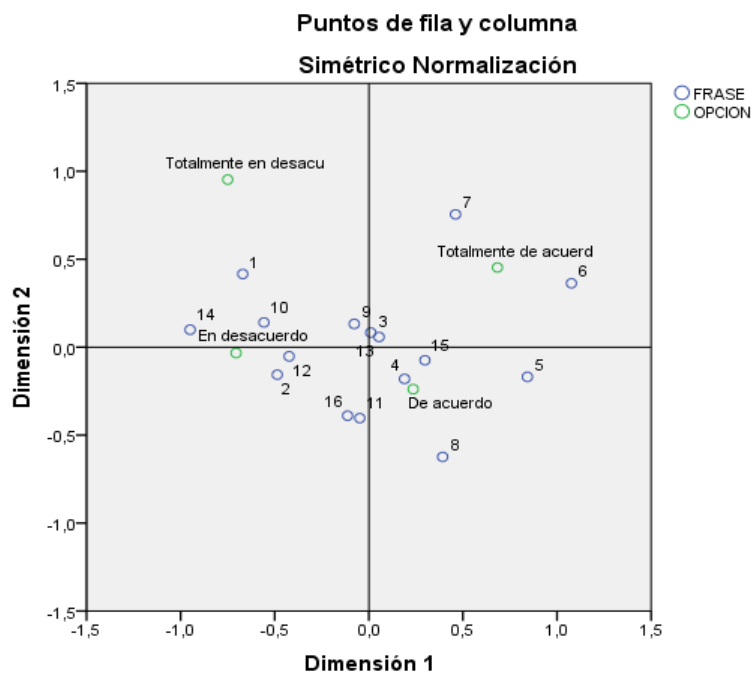


Figura 25. Formación teórica recibida. Ítems cuestionario estudiantes

Fuente: elaboración propia

La figura 25, muestra en su mayoría respuestas cercanas a la media, sin embargo es posible observar ítems en algunas opciones, alejados del promedio. Cuando a los estudiantes se les consulta si durante el desarrollo del programa, han recibido formación

teórica relacionada con los temas previstos en los 16 ítems (3.2.1 a 3.2.16) correspondientes a la pregunta 3.2, las mayores frecuencias de respuesta en las cuales se encuentran **en desacuerdo** son: *Infraestructura y logística para el desarrollo agropecuario y rural* con un 41,6%. *Planes de Gobierno Nacional, Departamental y Municipal* con un 46,8%. Tabla 104.

3.3 Durante el desarrollo del Programa, ha recibido formación práctica en:

Ítem 3.3.1 Creación de emprendimientos locales con agricultores					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	6	7,8	7,8	7,8
	En desacuerdo	40	51,9	51,9	59,7
	De acuerdo	20	26,0	26,0	85,7
	Totalmente de acuerdo	11	14,3	14,3	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.3.2 Aplicación de estrategias participativas para el acceso de los agricultores al mercado					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	5,2	5,2	5,2
	En desacuerdo	26	33,8	33,8	39,0
	De acuerdo	39	50,6	50,6	89,6
	Totalmente de acuerdo	8	10,4	10,4	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.3.3 Aplicación en fincas de los agricultores de tecnologías agropecuarias con valor agregado					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	5,2	5,2	5,2
	En desacuerdo	26	33,8	33,8	39,0
	De acuerdo	33	42,9	42,9	81,8
	Totalmente de acuerdo	14	18,2	18,2	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.3.4 Manejo ecológico del suelo y protección de la biodiversidad en fincas de los agricultores					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	5,2	5,2	5,2

414 Análisis del currículo del programa de tecnología agropecuaria del politécnico colombiano J.I.C. y diseño de un currículo pertinente con el enfoque territorial del desarrollo rural, en Antioquia

	En desacuerdo	6	7,8	7,8	13,0
	De acuerdo	47	61,0	61,0	74,0
	Totalmente de acuerdo	20	26,0	26,0	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.3.5 Uso de tecnologías para el manejo de recursos hídricos en fincas de los agricultores					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente desacuerdo en	9	11,7	11,7	11,7
	En desacuerdo	31	40,3	40,3	51,9
	De acuerdo	26	33,8	33,8	85,7
	Totalmente de acuerdo	11	14,3	14,3	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.3.6 Seguimiento y evaluación de agroecosistemas en fincas de los agricultores					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente desacuerdo en	3	3,9	3,9	3,9
	En desacuerdo	25	32,5	32,5	36,4
	De acuerdo	39	50,6	50,6	87,0
	Totalmente de acuerdo	10	13,0	13,0	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.3.7 Aplicación de metodologías participativas con comunidades rurales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente desacuerdo en	1	1,3	1,3	1,3
	En desacuerdo	38	49,4	49,4	50,6
	De acuerdo	29	37,7	37,7	88,3
	Totalmente de acuerdo	9	11,7	11,7	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.3.8 Formulación y ejecución de proyectos de investigación, validación e intercambio de tecnología con comunidades rurales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente desacuerdo en	13	16,9	16,9	16,9
	En desacuerdo	34	44,2	44,2	61,0
	De acuerdo	20	26,0	26,0	87,0
	Totalmente de acuerdo	10	13,0	13,0	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.3.9 Ejecución de proyectos de extensión conjuntamente con los agricultores					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente desacuerdo en	12	15,6	15,6	15,6
	En desacuerdo	41	53,2	53,2	68,8

	De acuerdo	19	24,7	24,7	93,5
	Totalmente de acuerdo	5	6,5	6,5	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.3.10 Planeación del territorio con las comunidades rurales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	13	16,9	16,9	16,9
	En desacuerdo	43	55,8	55,8	72,7
	De acuerdo	16	20,8	20,8	93,5
	Totalmente de acuerdo	5	6,5	6,5	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.3.11 Procesos de fortalecimiento de las organizaciones de productores rurales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	9	11,7	11,7	11,7
	En desacuerdo	44	57,1	57,1	68,8
	De acuerdo	19	24,7	24,7	93,5
	Totalmente de acuerdo	5	6,5	6,5	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 3.3.12 Establecimiento de sinergias entre las Instituciones del sector agropecuario y rural.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	11	14,3	14,3	14,3
	En desacuerdo	39	50,6	50,6	64,9
	De acuerdo	23	29,9	29,9	94,8
	Totalmente de acuerdo	4	5,2	5,2	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

Tabla 105. Formación práctica recibida. Ítems cuestionario estudiantes

Fuente: elaboración propia

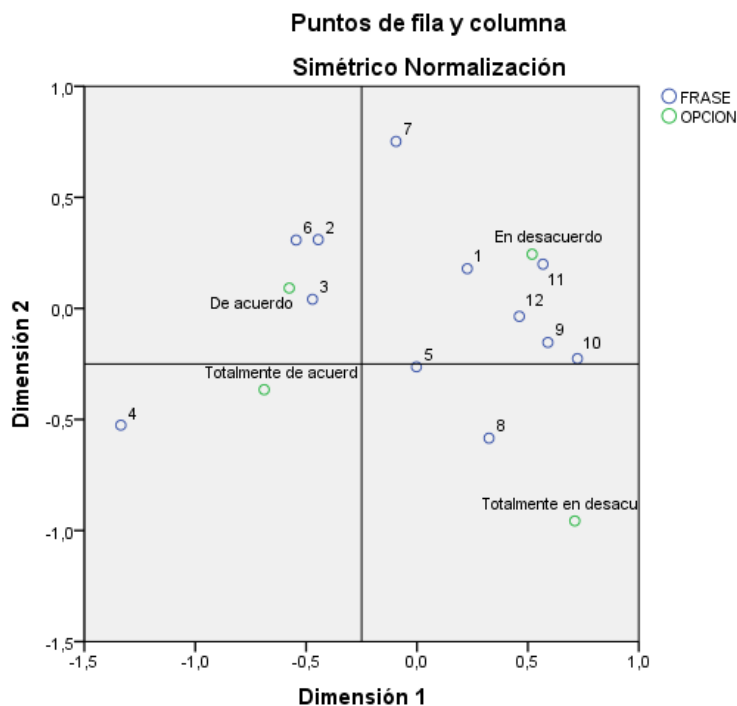


Figura 26. Formación práctica recibida. Ítems cuestionario estudiantes

Fuente: elaboración propia

La figura 26, muestra una tendencia a puntuaciones relacionadas con en desacuerdo. Cuando a los estudiantes se les consulta si durante el desarrollo del programa, ha recibido formación práctica relacionada con los temas previstos en los 12 ítems (3.3.1 a 3.3.12) correspondientes a la pregunta 3.3, las mayores frecuencias de respuesta en las cuales se encuentran en desacuerdo son las siguientes: *Creación de emprendimientos locales con agricultores*, con un 51.9%. *Uso de tecnologías para el manejo de recursos hídricos en fincas de los agricultores*, con un 40.3%. *Aplicación de metodologías participativas con comunidades rurales* con un 49.4%. *Formulación y ejecución de proyectos de investigación, validación e intercambio de tecnología con comunidades rurales*, con un 44.2%. *Ejecución de proyectos de extensión conjuntamente con los agricultores*, con un

53.2%. *Planeación del territorio con las comunidades rurales* con un 55.8%. *Procesos de fortalecimiento de las organizaciones de productores rurales* con un 57.1%. *Establecimiento de sinergias entre las Instituciones del sector agropecuario y rural* con un 50.6%. Tabla 105.

Cuestionario Egresados

Adquisición de competencias transversales y formación teórico-práctica recibida

2.1 Su formación en el Programa, le permitió adquirir:

Ítem 2.1.1 Habilidades para trabajar en contextos internacionales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	23	46,0	46,0	46,0
	En desacuerdo	14	28,0	28,0	74,0
	De acuerdo	8	16,0	16,0	90,0
	Totalmente de acuerdo	5	10,0	10,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.1.2 Compromiso con la calidad					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	4,0	4,0	4,0
	En desacuerdo	8	16,0	16,0	20,0
	De acuerdo	29	58,0	58,0	78,0
	Totalmente de acuerdo	11	22,0	22,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.1.3 Capacidad para su comunicación en un segundo idioma					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	19	38,0	38,0	38,0
	En desacuerdo	17	34,0	34,0	72,0
	De acuerdo	13	26,0	26,0	98,0

418 Análisis del currículo del programa de tecnología agropecuaria del politécnico colombiano J.I.C. y diseño de un currículo pertinente con el enfoque territorial del desarrollo rural, en Antioquia

	Totalmente de acuerdo	1	2,0	2,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.1.4 Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	10	20,0	20,0	20,0
	En desacuerdo	16	32,0	32,0	52,0
	De acuerdo	19	38,0	38,0	90,0
	Totalmente de acuerdo	5	10,0	10,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.1.5 Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	4,0	4,0	4,0
	En desacuerdo	8	16,0	16,0	20,0
	De acuerdo	27	54,0	54,0	74,0
	Totalmente de acuerdo	13	26,0	26,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.1.6 Capacidad para investigar					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	7	14,0	14,0	14,0
	En desacuerdo	9	18,0	18,0	32,0
	De acuerdo	27	54,0	54,0	86,0
	Totalmente de acuerdo	7	14,0	14,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.1.7 Capacidad crítica y reflexiva					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	4,0	4,0	4,0
	En desacuerdo	6	12,0	12,0	16,0
	De acuerdo	35	70,0	70,0	86,0
	Totalmente de acuerdo	7	14,0	14,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.1.8 Capacidad para el emprendimiento					

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	6,0	6,0	6,0
	En desacuerdo	14	28,0	28,0	34,0
	De acuerdo	24	48,0	48,0	82,0
	Totalmente de acuerdo	9	18,0	18,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.1.9 Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	7	14,0	14,0	14,0
	De acuerdo	37	74,0	74,0	88,0
	Totalmente de acuerdo	6	12,0	12,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.1.10 Capacidad para conducir hacia metas comunes a otras personas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	11	22,0	22,0	22,0
	De acuerdo	30	60,0	60,0	82,0
	Totalmente de acuerdo	9	18,0	18,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.1.11 Capacidad para actuar en nuevas situaciones					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	10	20,0	20,0	20,0
	De acuerdo	28	56,0	56,0	76,0
	Totalmente de acuerdo	12	24,0	24,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.1.12 Capacidad para formular y gestionar proyectos					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	6	12,0	12,0	12,0
	En desacuerdo	16	32,0	32,0	44,0
	De acuerdo	23	46,0	46,0	90,0
	Totalmente de acuerdo	5	10,0	10,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Ítem 2.1.13 Responsabilidad social y compromiso ciudadano					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	7	14,0	14,0	14,0
	De acuerdo	30	60,0	60,0	74,0
	Totalmente de acuerdo	13	26,0	26,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.1.14 Compromiso con la preservación del medio ambiente					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	2,0	2,0	2,0
	En desacuerdo	5	10,0	10,0	12,0
	De acuerdo	25	50,0	50,0	62,0
	Totalmente de acuerdo	19	38,0	38,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.1.15 Compromiso con el medio socio-cultural donde se desarrollan los procesos formativos					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	2,0	2,0	2,0
	En desacuerdo	6	12,0	12,0	14,0
	De acuerdo	29	58,0	58,0	72,0
	Totalmente de acuerdo	14	28,0	28,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.1.16 Valoración y respeto por la diversidad y la multiculturalidad					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	4,0	4,0	4,0
	En desacuerdo	4	8,0	8,0	12,0
	De acuerdo	29	58,0	58,0	70,0
	Totalmente de acuerdo	15	30,0	30,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Tabla 106. Adquisición de competencias transversales. Ítems cuestionario egresados

Fuente: elaboración propia

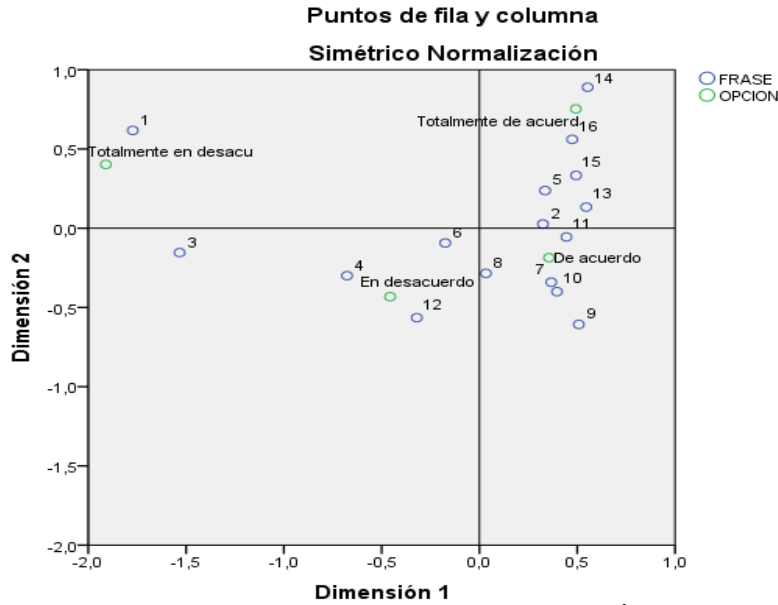


Figura 27. Adquisición de competencias transversales. Ítems cuestionario egresados

Fuente: elaboración propia

La figura 27, muestra una distribución asimétrica con tendencia a resultados donde se encuentran totalmente de acuerdo o de acuerdo. Los egresados manifiestan que su formación en el Programa, les permitió adquirir, la mayoría de las competencias transversales, descritos en los 16 ítems (2.1.1 a 2.1.6) de la pregunta 2.1, la mayores frecuencia de respuesta indican que están totalmente en desacuerdo en que su formación en el Programa, les permitió adquirir *“habilidades para trabajar en contextos internacionales”*, un 46% y *“capacidad para su comunicación en un segundo idioma”*, con un 38%. En desacuerdo *Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación* y *capacidad para formular y gestionar proyectos* con un 32%. Tabla 106.

2.2 Recibió formación teórica en:

Ítem 2.2.1 Dinámica de los mercados locales, regionales, nacionales e internacionales				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado

Válido	Totalmente en desacuerdo	16	32,0	32,0	32,0
	En desacuerdo	13	26,0	26,0	58,0
	De acuerdo	18	36,0	36,0	94,0
	Totalmente de acuerdo	3	6,0	6,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.2.2 Infraestructura y logística para el desarrollo agropecuario y rural					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	11	22,0	22,0	22,0
	En desacuerdo	18	36,0	36,0	58,0
	De acuerdo	18	36,0	36,0	94,0
	Totalmente de acuerdo	3	6,0	6,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.2.3 Relaciones ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo agropecuario y rural					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	8,0	8,0	8,0
	En desacuerdo	17	34,0	34,0	42,0
	De acuerdo	25	50,0	50,0	92,0
	Totalmente de acuerdo	4	8,0	8,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.2.4 Transformación productiva, generación de valor agregado y competitividad					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	5	10,0	10,0	10,0
	En desacuerdo	21	42,0	42,0	52,0
	De acuerdo	19	38,0	38,0	90,0
	Totalmente de acuerdo	5	10,0	10,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.2.5 Sector agropecuario y cambio climático					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	4,0	4,0	4,0
	En desacuerdo	14	28,0	28,0	32,0
	De acuerdo	26	52,0	52,0	84,0

	Totalmente de acuerdo	8	16,0	16,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.2.6 Biodiversidad y manejo eficiente del uso de los suelos y el agua					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	4,0	4,0	4,0
	En desacuerdo	6	12,0	12,0	16,0
	De acuerdo	30	60,0	60,0	76,0
	Totalmente de acuerdo	12	24,0	24,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.2.7 Seguridad y soberanía alimentaria					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	5	10,0	10,0	10,0
	En desacuerdo	14	28,0	28,0	38,0
	De acuerdo	24	48,0	48,0	86,0
	Totalmente de acuerdo	7	14,0	14,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.2.8 Articulación entre los sistemas naturales y los sistemas productivos y sociales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	6,0	6,0	6,0
	En desacuerdo	12	24,0	24,0	30,0
	De acuerdo	26	52,0	52,0	82,0
	Totalmente de acuerdo	9	18,0	18,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.2.9 Tradiciones, costumbres y formas de vida de las comunidades rurales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	7	14,0	14,0	14,0
	En desacuerdo	17	34,0	34,0	48,0
	De acuerdo	21	42,0	42,0	90,0
	Totalmente de acuerdo	5	10,0	10,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.2.10 Participación comunitaria en la planeación del territorio					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado

Válido	Totalmente en desacuerdo	6	12,0	12,0	12,0
	En desacuerdo	27	54,0	54,0	66,0
	De acuerdo	10	20,0	20,0	86,0
	Totalmente de acuerdo	7	14,0	14,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.2.11 Metodologías participativas para el medio rural					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	6,0	6,0	6,0
	En desacuerdo	19	38,0	38,0	44,0
	De acuerdo	21	42,0	42,0	86,0
	Totalmente de acuerdo	7	14,0	14,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.2.12 Investigación, validación e intercambio de tecnología para el medio rural					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	5	10,0	10,0	10,0
	En desacuerdo	22	44,0	44,0	54,0
	De acuerdo	19	38,0	38,0	92,0
	Totalmente de acuerdo	4	8,0	8,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.2.13 Enfoque de desarrollo rural en Colombia					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	4,0	4,0	4,0
	En desacuerdo	18	36,0	36,0	40,0
	De acuerdo	23	46,0	46,0	86,0
	Totalmente de acuerdo	7	14,0	14,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.2.14 Planes de Gobierno Nacional, Departamental y Municipal					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	11	22,0	22,0	22,0
	En desacuerdo	27	54,0	54,0	76,0
	De acuerdo	10	20,0	20,0	96,0

	Totalmente de acuerdo	2	4,0	4,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.2.15 Instituciones, entidades y gremios que apoyan el desarrollo agropecuario y rural					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	6	12,0	12,0	12,0
	En desacuerdo	21	42,0	42,0	54,0
	De acuerdo	17	34,0	34,0	88,0
	Totalmente de acuerdo	6	12,0	12,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.2.16 Asociatividad e inclusión económica y social de las comunidades rurales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	8	16,0	16,0	16,0
	En desacuerdo	17	34,0	34,0	50,0
	De acuerdo	19	38,0	38,0	88,0
	Totalmente de acuerdo	6	12,0	12,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Tabla 107. Formación teórica recibida. Ítems cuestionario egresados

Fuente: elaboración propia

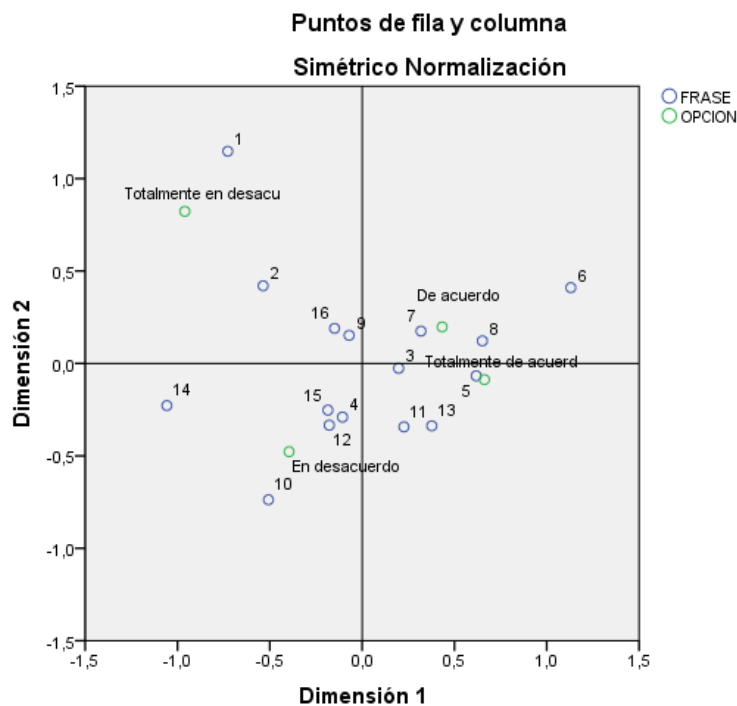


Figura 28. Formación teórica recibida. Ítems cuestionario egresados

Fuente: elaboración propia

La figura 28, muestra una distribución de los resultados, en general cercanos a la media. Hay algunos ítems de puntuaciones que se alejan de la media y con valores negativos la opción en desacuerdo. Cuando a los egresados del programa se les preguntó si durante su proceso formativo recibió formación teórica se mostraron en desacuerdo con: *Infraestructura y logística para el desarrollo agropecuario y rural* con un 36%, *Transformación productiva, generación de valor agregado y competitividad* con un 42%, *Participación comunitaria en la planeación del territorio* con un 54%, *Investigación, validación e intercambio de tecnología para el medio rural* con un 44%. *Planes de Gobierno Nacional, Departamental y Municipal* con un 54%, *Instituciones, entidades y gremios que apoyan el desarrollo agropecuario y rural* con un 42%. Tabla 107.

Esto significa que existen temas para la enseñanza, que los profesores incluyen o han incluido en las plantillas de los programas de las asignaturas y las guías didácticas de las asignaturas, que algunos de los egresados manifiestan, no estar de acuerdo, en haber recibido durante su proceso formativo. Desde el punto de vista teórico, estos resultados encierran una contradicción entre lo que se enseña y lo que se aprende.

2.3 Recibió formación práctica en:

Ítem 2.3.1 Creación de emprendimientos locales con agricultores					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	13	26,0	26,0	26,0
	En desacuerdo	20	40,0	40,0	66,0
	De acuerdo	9	18,0	18,0	84,0
	Totalmente de acuerdo	8	16,0	16,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.3.2 Aplicación de estrategias participativas para el acceso de los agricultores al mercado					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	8	16,0	16,0	16,0
	En desacuerdo	24	48,0	48,0	64,0
	De acuerdo	15	30,0	30,0	94,0
	Totalmente de acuerdo	3	6,0	6,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.3.3 Aplicación en fincas de los agricultores de tecnologías agropecuarias con valor agregado					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	7	14,0	14,0	14,0
	En desacuerdo	17	34,0	34,0	48,0
	De acuerdo	22	44,0	44,0	92,0
	Totalmente de acuerdo	4	8,0	8,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Ítem 2.3.4 Manejo ecológico del suelo y protección de la biodiversidad en fincas de los agricultores					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	4,0	4,0	4,0
	En desacuerdo	6	12,0	12,0	16,0
	De acuerdo	29	58,0	58,0	74,0
	Totalmente de acuerdo	13	26,0	26,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.3.5 Uso de tecnologías para el manejo de recursos hídricos en fincas de los agricultores					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	6	12,0	12,0	12,0
	En desacuerdo	14	28,0	28,0	40,0
	De acuerdo	22	44,0	44,0	84,0
	Totalmente de acuerdo	8	16,0	16,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.3.6 Seguimiento y evaluación de agroecosistemas en fincas de los agricultores					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	8,0	8,0	8,0
	En desacuerdo	15	30,0	30,0	38,0
	De acuerdo	25	50,0	50,0	88,0
	Totalmente de acuerdo	6	12,0	12,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.3.7 Aplicación de metodologías participativas con comunidades rurales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	8,0	8,0	8,0
	En desacuerdo	24	48,0	48,0	56,0
	De acuerdo	17	34,0	34,0	90,0
	Totalmente de acuerdo	5	10,0	10,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.3.8 Formulación y ejecución de proyectos de investigación, validación e intercambio de tecnología con comunidades rurales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado

Válido	Totalmente en desacuerdo	10	20,0	20,0	20,0
	En desacuerdo	21	42,0	42,0	62,0
	De acuerdo	14	28,0	28,0	90,0
	Totalmente de acuerdo	5	10,0	10,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.3.9 Ejecución de proyectos de extensión conjuntamente con los agricultores					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	7	14,0	14,0	14,0
	En desacuerdo	23	46,0	46,0	60,0
	De acuerdo	15	30,0	30,0	90,0
	Totalmente de acuerdo	5	10,0	10,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.3.10 Planeación del territorio con las comunidades rurales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	12	24,0	24,0	24,0
	En desacuerdo	24	48,0	48,0	72,0
	De acuerdo	10	20,0	20,0	92,0
	Totalmente de acuerdo	4	8,0	8,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.3.11 Procesos de fortalecimiento de las organizaciones de productores rurales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	11	22,0	22,0	22,0
	En desacuerdo	25	50,0	50,0	72,0
	De acuerdo	11	22,0	22,0	94,0
	Totalmente de acuerdo	3	6,0	6,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 2.3.12 Establecimiento de sinergias entre las Instituciones del sector agropecuario y rural					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	10	20,0	20,0	20,0
	En desacuerdo	25	50,0	50,0	70,0
	De acuerdo	11	22,0	22,0	92,0
	Totalmente de acuerdo	4	8,0	8,0	100,0

Total	50	100,0	100,0
-------	----	-------	-------

Tabla 108. Formación práctica recibida. Ítems cuestionario egresados

Fuente: elaboración propia

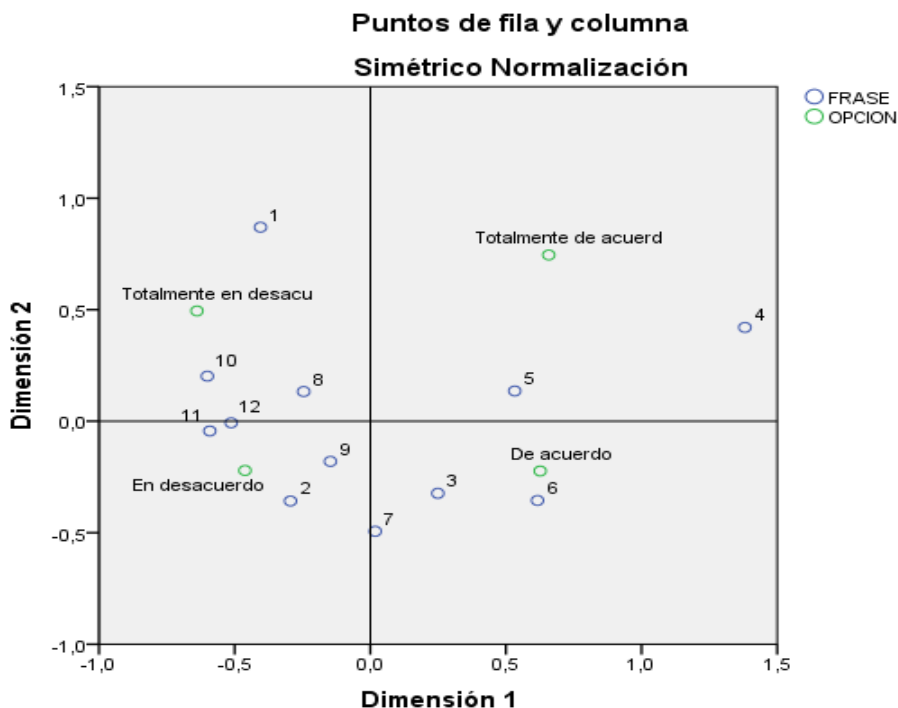


Figura 29. Formación práctica recibida. Ítems cuestionario egresados

Fuente: elaboración propia

La figura 29 muestra una distribución asimétrica con tendencia a estar en desacuerdo y de acuerdo. Cuando a los egresados se les pregunta si recibieron formación práctica en los 12 ítems (2.3.1 a 2.3.12) descritos la pregunta 2.3, las mayores frecuencias de respuesta donde los egresados estuvieron en desacuerdo fueron: *Creación de emprendimientos locales con agricultores* con un 40,0%. *Aplicación de estrategias participativas para el acceso de los agricultores al mercado* con un 48,0%. *Aplicación de metodologías participativas con comunidades rurales* con un 48,0%. *Formulación y ejecución de proyectos de*

investigación, validación e intercambio de tecnología con comunidades rurales con un 42,0%. *Ejecución de proyectos de extensión conjuntamente con los agricultores* con un 46,0%. *Planeación del territorio con las comunidades rurales* con un 48,0%. *Procesos de fortalecimiento de las organizaciones de productores rurales* con un 50,0%. *Establecimiento de sinergias entre las Instituciones del sector agropecuario y rural* con un 50,0%. Tabla 108.

Estos resultados indican, un proceso de debilitamiento del componente práctico del programa en medio rural, refirma el sesgo urbano de la práctica docente y la escasa dinámica de las actividades de extensión o proyección social en ambientes reales, con comunidades reales. Al igual que ocurre con el componente teórico, en las plantillas de los programas de las asignaturas y las guías didácticas de las asignaturas, se están incluyendo actividades prácticas que los egresados manifiestan, no estar de acuerdo en haber recibido durante su proceso formativo, por ello encierran una contradicción entre lo que los profesores dicen estar enseñando y lo que los estudiantes y egresados dicen estar aprendiendo desde el punto de vista práctico.

Maldonado (2014), dice que ha habido mucha discusión –sobre la competitividad del agro y las causas del pobre desempeño del sector en los últimos años”, pero poco debate acerca del –error histórico de separar el sector agrícola del entorno rural y natural en donde se desarrolla”. Esta separación, trascendió al ámbito formativo, el diseño curricular del programa, los proyectos de investigación y de extensión, suelen formularse en la ciudad, haciéndose cada vez menos pertinentes con las estrategias de desarrollo rural, que se supone, algunas de ellas, serán ejecutadas por los estudiantes o egresados de programa. Para poder llevar a cabo una acción sobre el territorio, es necesario que la comunidad

académica adscrita al programa, se situé en él, o sea, que vaya, actúe y permanezca sostenidamente, esto no implica cambiar la sede del programa, sino un proceso de recontextualización y resignificación del territorio y la ruralidad, lo cual obliga a cambiar, primero de actitud, condición previa para poder renovar el currículo, introduciendo innovaciones pedagógicas y didácticas que contribuyan a consolidar la práctica social rural y el impacto del programa en el medio social y académico.

8.8 Dimensión H. Importancia para los cargos y las funciones de los tecnólogos agropecuarios, de algunas competencias transversales y la formación teórico-práctica

Octavo objetivo: Conocer desde la perspectiva de los empleadores, la importancia de algunas competencias transversales y la formación teórico-práctica, que es pertinente con el enfoque territorial del desarrollo rural, para los cargos y las funciones de los tecnólogos agropecuarios.

Análisis de frecuencia que los ítems que componen la dimensión de estudio

2.0 Importancia para los cargos y las funciones de los tecnólogos agropecuarios, de algunas competencias transversales y la formación teórico-práctica.

2.1 Qué tan importantes son estas competencias, para los cargos ocupados y las funciones realizadas:

Ítem 2.1.1 Habilidades para trabajar en contextos internacionales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nada importante	3	15,8	15,8	15,8
	Poco Importante	2	10,5	10,5	26,3
	Importante	6	31,6	31,6	57,9
	Muy importante	8	42,1	42,1	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.1.2 Compromiso con la calidad					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nada importante	1	5,3	5,3	5,3
	Importante	2	10,5	10,5	15,8
	Muy importante	16	84,2	84,2	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.1.3 Capacidad para su comunicación en un segundo idioma					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nada importante	3	15,8	15,8	15,8
	Poco Importante	4	21,1	21,1	36,8
	Importante	4	21,1	21,1	57,9
	Muy importante	8	42,1	42,1	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.1.4 Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Importante	4	21,1	21,1	21,1
	Muy importante	15	78,9	78,9	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.1.5 Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Importante	2	10,5	10,5	10,5
	Muy importante	17	89,5	89,5	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.1.6 Capacidad para investigar					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nada importante	1	5,3	5,3	5,3
	Importante	8	42,1	42,1	47,4
	Muy importante	10	52,6	52,6	100,0

	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.1.7 Capacidad crítica y reflexiva					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Importante	6	31,6	31,6	31,6
	Muy importante	13	68,4	68,4	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.1.8 Capacidad para el emprendimiento					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Poco Importante	1	5,3	5,3	5,3
	Importante	7	36,8	36,8	42,1
	Muy importante	11	57,9	57,9	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.1.9 Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Importante	3	15,8	15,8	15,8
	Muy importante	16	84,2	84,2	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.1.10 Capacidad para conducir hacia metas comunes a otras personas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Importante	5	26,3	26,3	26,3
	Muy importante	14	73,7	73,7	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.1.11 Capacidad para actuar en nuevas situaciones					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Importante	8	42,1	42,1	42,1
	Muy importante	11	57,9	57,9	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.1.12 Capacidad para formular y gestionar proyectos					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Poco Importante	2	10,5	10,5	10,5
	Importante	2	10,5	10,5	21,1
	Muy importante	15	78,9	78,9	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.1.13 Responsabilidad social y compromiso ciudadano					

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Importante	6	31,6	31,6	31,6
	Muy importante	13	68,4	68,4	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.1.14 Compromiso con la preservación del medio ambiente					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Importante	1	5,3	5,3	5,3
	Muy importante	18	94,7	94,7	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.1.15 Compromiso con el medio socio-cultural donde se desarrollan los procesos formativos					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Importante	4	21,1	21,1	21,1
	Muy importante	15	78,9	78,9	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.1.16 Valoración y respeto por la diversidad y la multiculturalidad					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Importante	6	31,6	31,6	31,6
	Muy importante	13	68,4	68,4	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Tabla 109. Importancia para los cargos y las funciones de las competencias y de la formación teórico-práctica. Ítems cuestionario empleadores

Fuente: elaboración propia

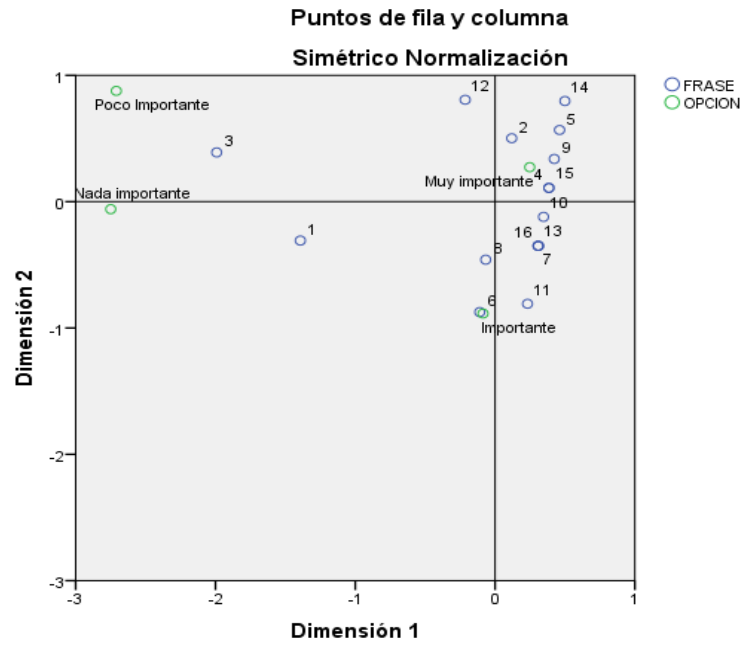


Figura 30. Importancia para los cargos y las funciones de las competencias y de la formación teórico-práctica. Ítems cuestionario empleadores

Fuente: elaboración propia

La figura 30, muestra respuestas muy cercanas a la media, en general poca dispersión de los resultados, la opción nada importante presenta valores negativos

. En general el sector empleador considera que las competencias transversales descritas como en los ítems 2.1.1 a 2.1.16 **son importantes o muy importantes**, para los cargos ocupados y las funciones realizadas por los tecnólogos agropecuarios. Tabla 109.

Un 21,1% de los empleadores manifestó que, para para los cargos y las funciones realizadas era **poco importante capacidad para su comunicación en un segundo idioma**.

2.2 Qué tan importante es esta formación teórica, para los cargos ocupados y las funciones realizadas:

Ítem 2.2 1 Dinámica de los mercados locales, regionales, nacionales e internacionales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Poco Importante	1	5,3	5,3	5,3
	Importante	7	36,8	36,8	42,1
	Muy importante	11	57,9	57,9	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.2.2 Infraestructura y logística para el desarrollo agropecuario y rural					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Poco Importante	1	5,3	5,3	5,3
	Importante	7	36,8	36,8	42,1
	Muy importante	11	57,9	57,9	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.2.3 Relaciones ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo agropecuario y rural.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Importante	6	31,6	31,6	31,6
	Muy importante	13	68,4	68,4	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.2.4 Transformación productiva, generación de valor agregado y competitividad					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Importante	5	26,3	26,3	26,3
	Muy importante	14	73,7	73,7	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Ítem 2.2.5 Sector agropecuario y cambio climático					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Importante	2	10,5	10,5	10,5
	Muy importante	17	89,5	89,5	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.2.6 Biodiversidad y manejo eficiente del uso de los suelos y el agua					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Importante	3	15,8	15,8	15,8
	Muy importante	16	84,2	84,2	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.2.7 Seguridad y soberanía alimentaria					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Poco Importante	2	10,5	10,5	10,5
	Importante	4	21,1	21,1	31,6
	Muy importante	13	68,4	68,4	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.2.8 Articulación entre los sistemas naturales y los sistemas productivos y sociales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Importante	4	21,1	21,1	21,1
	Muy importante	15	78,9	78,9	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.2.9 Tradiciones, costumbres y formas de vida de las comunidades rurales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Poco Importante	1	5,3	5,3	5,3
	Importante	5	26,3	26,3	31,6
	Muy importante	13	68,4	68,4	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.2.10 Participación comunitaria en la planeación del territorio					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Poco Importante	2	10,5	10,5	10,5
	Importante	5	26,3	26,3	36,8
	Muy importante	12	63,2	63,2	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.2.11 Metodologías participativas para el medio rural					

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Poco Importante	1	5,3	5,3	5,3
	Importante	7	36,8	36,8	42,1
	Muy importante	11	57,9	57,9	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.2.12 Investigación, validación e intercambio de tecnología para el medio rural					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Poco Importante	2	10,5	10,5	10,5
	Importante	8	42,1	42,1	52,6
	Muy importante	9	47,4	47,4	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.2.13 Enfoque de desarrollo rural en Colombia					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Poco Importante	1	5,3	5,3	5,3
	Importante	6	31,6	31,6	36,8
	Muy importante	12	63,2	63,2	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.2.14 Planes de Gobierno Nacional, Departamental y Municipal					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Poco Importante	4	21,1	21,1	21,1
	Importante	6	31,6	31,6	52,6
	Muy importante	9	47,4	47,4	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.2.15 Instituciones, entidades y gremios que apoyan el desarrollo agropecuario y rural					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Poco Importante	1	5,3	5,3	5,3
	Importante	7	36,8	36,8	42,1
	Muy importante	11	57,9	57,9	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.2.16 Asociatividad e inclusión económica y social de las comunidades rurales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Poco Importante	3	15,8	15,8	15,8
	Importante	4	21,1	21,1	36,8
	Muy importante	12	63,2	63,2	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Tabla 110. Importancia formación teórica recibida para los cargos ocupados. Ítems cuestionario empleadores

Fuente: elaboración propia

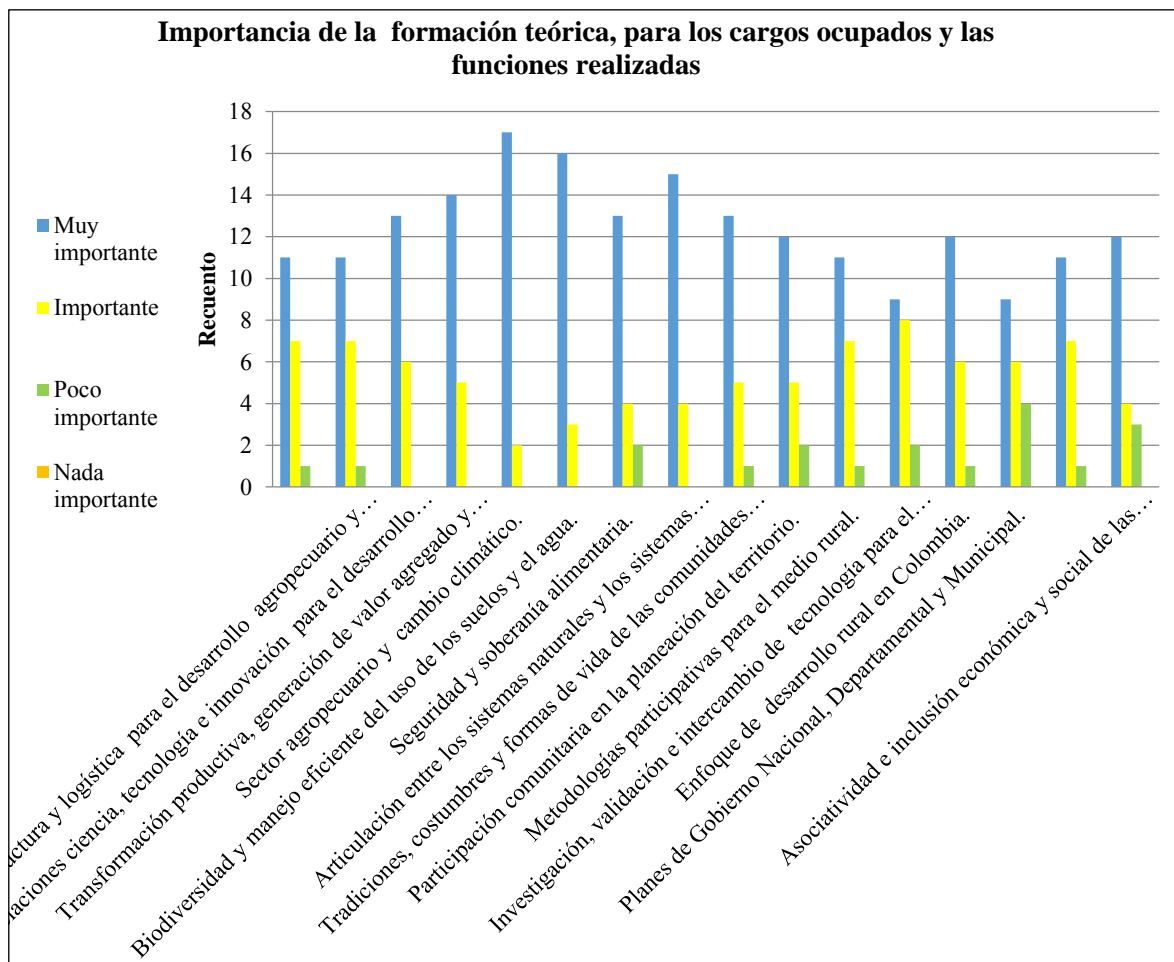


Figura 31. Importancia formación teórica recibida para los cargos ocupados

Fuente: elaboración propia

En general el sector empleador considera que la formación teórica descrita como ítems en la pregunta 2.2, ítems 2.2.1 a 2.2.16 es **importante o muy importante**, para los cargos ocupados y las funciones realizadas por los tecnólogos agropecuarios. Tabla 110 y figura 31.

2.3 Qué tan importante es esta formación práctica, para los cargos ocupados y las funciones realizadas:

Ítem 2.3.1 Creación de emprendimientos locales con agricultores					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nada importante	1	5,3	5,3	5,3
	Importante	8	42,1	42,1	47,4
	Muy importante	10	52,6	52,6	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.3.2 Aplicación de estrategias participativas para el acceso de los agricultores al mercado					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nada importante	1	5,3	5,3	5,3
	Importante	12	63,2	63,2	68,4
	Muy importante	6	31,6	31,6	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.3.3 Aplicación en fincas de los agricultores de tecnologías agropecuarias con valor agregado					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nada importante	1	5,3	5,3	5,3
	Importante	7	36,8	36,8	42,1
	Muy importante	11	57,9	57,9	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.3.4 Manejo ecológico del suelo y protección de la biodiversidad en fincas de los agricultores					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nada importante	1	5,3	5,3	5,3
	Importante	2	10,5	10,5	15,8
	Muy importante	16	84,2	84,2	100,0

Total		19	100,0	100,0	
Ítem 2.3.5 Uso de tecnologías para el manejo de recursos hídricos en fincas de los agricultores					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nada importante	1	5,3	5,3	5,3
	Importante	1	5,3	5,3	10,5
	Muy importante	17	89,5	89,5	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.3.6 Seguimiento y evaluación de agroecosistemas en fincas de los agricultores					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Importante	6	31,6	31,6	31,6
	Muy importante	13	68,4	68,4	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.3.7 Aplicación de metodologías participativas con comunidades rurales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Poco importante	2	10,5	10,5	10,5
	Importante	8	42,1	42,1	52,6
	Muy importante	9	47,4	47,4	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.3.8 Formulación y ejecución de proyectos de investigación, validación e intercambio de tecnología con comunidades rurales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Poco importante	1	5,3	5,3	5,3
	Importante	9	47,4	47,4	52,6
	Muy importante	9	47,4	47,4	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.3.9 Ejecución de proyectos de extensión conjuntamente con los agricultores					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nada importante	1	5,3	5,3	5,3
	Importante	5	26,3	26,3	31,6

	Muy importante	13	68,4	68,4	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.3.10 Planeación del territorio con las comunidades rurales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Poco Importante	1	5,3	5,3	5,3
	Importante	6	31,6	31,6	36,8
	Muy importante	12	63,2	63,2	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
Ítem 2.3.11 Procesos de fortalecimiento de las organizaciones de productores rurales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Poco Importante	1	5,3	5,3	5,3
	Importante	7	36,8	36,8	42,1
	Muy importante	11	57,9	57,9	100,0
	Total	19	100,0	100,0	
2.3.12 Establecimiento de sinergias entre las Instituciones del sector agropecuario y rural					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Importante	7	36,8	36,8	36,8
	Muy importante	12	63,2	63,2	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

**Tabla 111. Importancia de la formación práctica recibida para los cargos y las funciones.
Ítems cuestionario empleadores**

Fuente: elaboración propia

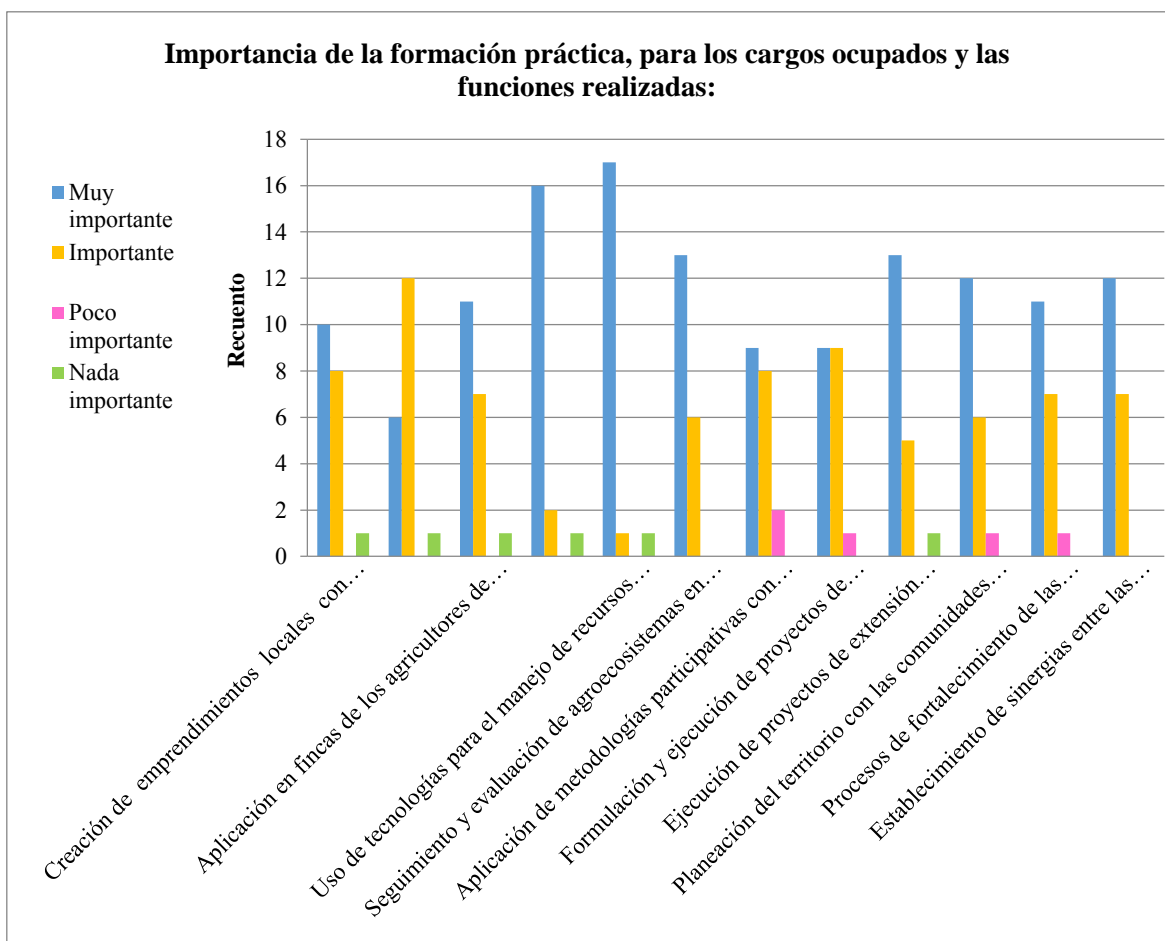


Figura 32. Importancia de la formación práctica recibida para los cargos y las funciones

Fuente: elaboración propia

En general el sector empleador considera que la formación práctica descrita como ítems en la pregunta 2.3, ítem 2.3.1 a 2.3.12 es **importante o muy importante**, para los cargos ocupados y las funciones realizadas por los tecnólogos agropecuarios. En general el sector empleador considera que tanto las competencias transversales, como la formación teórica y práctica, son **importantes y muy importantes**, para los cargos y las funciones de los tecnólogos agropecuarios. Tabla 111 y figura 32.

Comparaciones entre los datos obtenidos de los actores: egresados, profesores, y estudiantes, con relación a la formación práctica. Tablas 112 y 113.

		Perfil		
		Egresados	Profesores	Estudiantes
Creación de emprendimientos locales con agricultores.	Totalmente en desacuerdo	13	1	6
	En desacuerdo	20	9	40
	De acuerdo	9	21	20
	Totalmente de acuerdo	8	9	11
Aplicación de estrategias participativas para el acceso de los agricultores al mercado.	Totalmente en desacuerdo	8	2	4
	En desacuerdo	24	17	26
	De acuerdo	15	14	39
	Totalmente de acuerdo	3	7	8
Aplicación en fincas de los agricultores de tecnologías agropecuarias con valor agregado.	Totalmente en desacuerdo	7	2	4
	En desacuerdo	17	5	26
	De acuerdo	22	22	33
	Totalmente de acuerdo	4	11	14
Manejo ecológico del suelo y protección de la biodiversidad en fincas de los agricultores.	Totalmente en desacuerdo	2	3	4
	En desacuerdo	6	4	6
	De acuerdo	29	17	47
	Totalmente de acuerdo	13	16	20
Uso de tecnologías para el manejo de recursos hídricos en fincas de los agricultores.	Totalmente en desacuerdo	6	3	9
	En desacuerdo	14	8	31
	De acuerdo	22	17	26
	Totalmente de acuerdo	8	12	11
Seguimiento y evaluación de agroecosistemas en fincas de los agricultores.	Totalmente en desacuerdo	4	3	3
	En desacuerdo	15	13	25
	De acuerdo	25	13	39
	Totalmente de acuerdo	6	11	10
Aplicación de metodologías participativas con comunidades rurales.	Totalmente en desacuerdo	4	2	1
	En desacuerdo	24	14	38
	De acuerdo	17	15	29
	Totalmente de	5	9	9

	acuerdo			
Formulación y ejecución de proyectos de investigación, validación e intercambio de tecnología con comunidades rurales.	Totalmente en desacuerdo	10	1	13
	En desacuerdo	21	11	34
	De acuerdo	14	20	20
	Totalmente de acuerdo	5	8	10
Ejecución de proyectos de extensión conjuntamente con los agricultores.	Totalmente en desacuerdo	7	4	12
	En desacuerdo	23	12	41
	De acuerdo	15	16	19
	Totalmente de acuerdo	5	8	5
Planeación del territorio con las comunidades rurales.	Totalmente en desacuerdo	12	4	13
	En desacuerdo	24	17	43
	De acuerdo	10	12	16
	Totalmente de acuerdo	4	7	5
Procesos de fortalecimiento de las organizaciones de productores rurales.	Totalmente en desacuerdo	11	3	9
	En desacuerdo	25	15	44
	De acuerdo	11	13	19
	Totalmente de acuerdo	3	9	5
Establecimiento de sinergias entre las Instituciones del sector agropecuario y rural.	Totalmente en desacuerdo	10	2	11
	En desacuerdo	25	15	39
	De acuerdo	11	15	23
	Totalmente de acuerdo	4	8	4

Tabla 112. Frecuencia de respuesta por ítems en la formación práctica

Fuente: elaboración propia

		Perfil		
		Egresados	Profesores	Estudiantes
Creación de emprendimientos locales con agricultores.	Totalmente en desacuerdo	26%	3%	8%
	En desacuerdo	40%	23%	52%
	De acuerdo	18%	53%	26%
	Totalmente de acuerdo	16%	23%	14%

Aplicación de estrategias participativas para el acceso de los agricultores al mercado.	Totalmente en desacuerdo	16%	5%	5%
	En desacuerdo	48%	43%	34%
	De acuerdo	30%	35%	51%
	Totalmente de acuerdo	6%	18%	10%
Aplicación en fincas de los agricultores de tecnologías agropecuarias con valor agregado.	Totalmente en desacuerdo	14%	5%	5%
	En desacuerdo	34%	13%	34%
	De acuerdo	44%	55%	43%
	Totalmente de acuerdo	8%	28%	18%
Manejo ecológico del suelo y protección de la biodiversidad en fincas de los agricultores.	Totalmente en desacuerdo	4%	8%	5%
	En desacuerdo	12%	10%	8%
	De acuerdo	58%	43%	61%
	Totalmente de acuerdo	26%	40%	26%
Uso de tecnologías para el manejo de recursos hídricos en fincas de los agricultores.	Totalmente en desacuerdo	12%	8%	12%
	En desacuerdo	28%	20%	40%
	De acuerdo	44%	43%	34%
	Totalmente de acuerdo	16%	30%	14%
Seguimiento y evaluación de agroecosistemas en fincas de los agricultores.	Totalmente en desacuerdo	8%	8%	4%
	En desacuerdo	30%	33%	32%
	De acuerdo	50%	33%	51%
	Totalmente de acuerdo	12%	28%	13%
Aplicación de metodologías participativas con comunidades rurales.	Totalmente en desacuerdo	8%	5%	1%
	En desacuerdo	48%	35%	49%
	De acuerdo	34%	38%	38%
	Totalmente de acuerdo	10%	23%	12%
Formulación y ejecución de proyectos de investigación, validación e intercambio de tecnología con comunidades rurales.	Totalmente en desacuerdo	20%	3%	17%
	En desacuerdo	42%	28%	44%
	De acuerdo	28%	50%	26%
	Totalmente de acuerdo	10%	20%	13%
Ejecución de proyectos de extensión conjuntamente con	Totalmente en desacuerdo	14%	10%	16%
	En desacuerdo	46%	30%	53%
	De acuerdo	30%	40%	25%

los agricultores.	Totalmente de acuerdo	10%	20%	6%
Planeación del territorio con las comunidades rurales.	Totalmente en desacuerdo	24%	10%	17%
	En desacuerdo	48%	43%	56%
	De acuerdo	20%	30%	21%
	Totalmente de acuerdo	8%	18%	6%
Procesos de fortalecimiento de las organizaciones de productores rurales.	Totalmente en desacuerdo	22%	8%	12%
	En desacuerdo	50%	38%	57%
	De acuerdo	22%	33%	25%
	Totalmente de acuerdo	6%	23%	6%
Establecimiento de sinergias entre las Instituciones del sector agropecuario y rural.	Totalmente en desacuerdo	20%	5%	14%
	En desacuerdo	50%	38%	51%
	De acuerdo	22%	38%	30%
	Totalmente de acuerdo	8%	20%	5%

Tabla 113. Porcentaje de respuesta por ítems en la formación práctica

Fuente: elaboración propia

Análisis de Correlaciones

Se realizaron análisis de correlaciones, dentro de cada tipo de perfil, para cada una de las competencias transversales evaluadas en los cuestionarios. Dentro de estas competencias se realizó un enfoque en la Formación Práctica y dentro de esta se analizó la correlación de algunos ítems, tanto para Egresados como para Estudiantes.

- Aplicación de metodologías participativas en comunidades rurales
- Ejecución de proyectos de extensión conjuntamente con los agricultores
- Planeación del territorio con las comunidades rurales

Para los análisis siguientes se toma como hipótesis nula el evento de que las correlaciones son iguales a cero y por tanto inexistentes; por su parte la hipótesis alternativa implica que las correlaciones son diferentes de cero, esto indica una relación estadísticamente significativa entre las variables bajo estudio; si se obtiene un nivel de significancia igual o inferior a 0.05 se rechaza la hipótesis nula, es decir, se dice que existe una correlación entre las variables.

Es pertinente aclarar que la correlación sólo indica la fuerza y dirección de una asociación lineal mas no indica causalidad.

Egresados

Se analizaron las correlaciones existentes entre los tres ítems mencionados anteriormente en relación con los demás ítems que componen la formación práctica y con la mayoría de ellos se hallaron relaciones estadísticamente significativas y positivas salvo en los siguientes casos:

- No se halla correlación estadística significativa entre ninguno de los tres ítems de importancia y el ítem “Manejo ecológico del suelo y protección de la biodiversidad en fincas de los agricultores”, en todos los casos el valor-p fue muy superior al 0.05 lo cual indica que no existe evidencia muestral suficiente para establecer una relación entre esas variables.
- El ítem “Aplicación de metodologías participativas en comunidades rurales” no muestra correlación significativa con “Uso de tecnologías para el manejo de recursos

hídricos en fincas de los agricultores”, para este caso tampoco se encuentra evidencia muestral suficiente para rechazar la hipótesis de no correlación.

Salvo por los dos casos anteriores, todas las otras correlaciones indican que a medida en que se obtienen calificaciones altas en los ítems bajo observación también se espera encontrarlas en los demás ítems que componen la formación teórica.

Estudiantes

Para el caso de los estudiantes se obtuvieron resultados muy similares a los de los egresados, lo cual indica concordancia con lo hallado para los egresados.

Para los estudiantes, se obtuvieron correlaciones estadísticamente positivas y significativas entre los 3 ítems relevantes y todos los demás ítems que componen el módulo práctico salvo en el siguiente caso:

- –Aplicación de metodologías participativas en comunidades rurales” no muestra una correlación estadística significativa con –Creación de emprendimientos locales con agricultores”; en este caso no se halló evidencia muestral suficiente para rechazar la hipótesis que indica la no significancia de la correlación estadística.

Pruebas no paramétricas

Se realizó la prueba no paramétrica “U de Mann Whitney” para comparar los resultados obtenidos en los ítems de formación práctica para estudiantes y egresados y se obtuvo que salvo para el ítem –Aplicación de estrategias participativas para el acceso de los agricultores al mercado.” Sus respuestas son estadísticamente iguales.

Es decir, existe una fuerte concordancia en las respuestas dadas por los estudiantes y los egresados en cuanto a lo que a Formación Práctica se refiere.

8.9 Dimensión I. Participación de la comunidad educativa y el sector empleador en el análisis del currículo

Noveno objetivo: Indagar por la participación de los distintos actores pertenecientes a la comunidad educativa y el sector empleador, en el análisis del currículo del Programa.

Análisis de frecuencia que los ítems que componen la dimensión de estudio

Cuestionario Profesores

3.1 Participó o participa individual o colectivamente con aportes o sugerencias a:

Ítem 3.1.1 La misión, visión y objetivos del Programa					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	22	55,0	55,0	55,0
	No	18	45,0	45,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 3.1.2 El Proyecto Educativo del Programa					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	17	42,5	42,5	42,5
	No	23	57,5	57,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 3.1.3 La pertinencia del programa, conjuntamente con profesores, otros egresados, estudiantes y sector empleador					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	23	57,5	57,5	57,5
	No	17	42,5	42,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 3.1.4 El perfil profesional y ocupacional del Programa					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	21	52,5	52,5	52,5
	No	19	47,5	47,5	100,0

	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 3.1.5 La "Plantilla del Programa de Asignatura FDP70", la cual incluye: la misión de la Facultad, la justificación, los objetivos, las competencias generales, los contenidos por unidades, las estrategias metodológicas, los recursos, la evaluación y el referente bibliográfico					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	37	92,5	92,5	92,5
	No	3	7,5	7,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 3.1.6 La proporción entre la formación teórica y la formación práctica del Programa					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	28	70,0	70,0	70,0
	No	12	30,0	30,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 3.1.7 Las líneas de investigación de la Facultad					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	21	52,5	52,5	52,5
	No	19	47,5	47,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 3.1.8 El papel que cumplen las granjas en el proceso formativo del Programa					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	23	57,5	57,5	57,5
	No	17	42,5	42,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 3.1.9 La calidad de las instalaciones y de los laboratorios					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	23	57,5	57,5	57,5
	No	17	42,5	42,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 3.1.10 La infraestructura tecnológica para el Programa					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	22	55,0	55,0	55,0
	No	18	45,0	45,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 3.1.11 El sistema de evaluación de los estudiantes					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	22	55,0	55,0	55,0
	No	18	45,0	45,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 3.1.12 El sistema de evaluación de los profesores					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje

				válido	acumulado
Válido	Si	11	27,5	27,5	27,5
	No	29	72,5	72,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 3.1.13 El proceso de autoevaluación y los planes de mejoramiento para el Programa					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	23	57,5	57,5	57,5
	No	17	42,5	42,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	
Ítem 3.1.14 El proceso de acreditación de alta calidad					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	19	47,5	47,5	47,5
	No	21	52,5	52,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Tabla 114. Participación en el análisis del currículo. Ítems cuestionario profesores

Fuente: elaboración propia

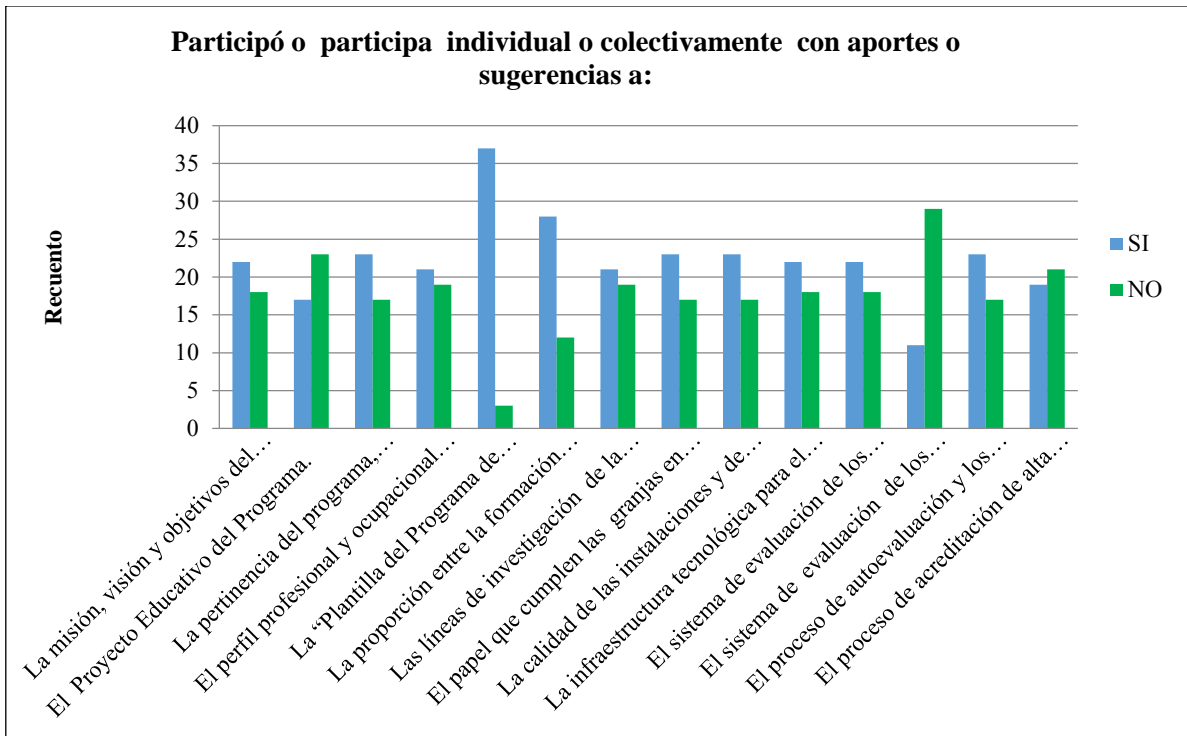


Figura 33. Participación en el análisis del currículo. Profesores

Fuente: elaboración propia

Cuando a los profesores se les consultó, si participó o participa individual o colectivamente con aportes o sugerencias, en los 14 ítems correspondientes a la pregunta 3.1, Tabla 114 y figura 33, los datos obtenidos fueron los siguientes:

Respuestas positivas:

Hubo 11 de 14 ítems donde los profesores se inclinaron por el sí, el promedio de respuestas positivas fue del 55.7 %. Hubo ítems como el 3.1.4, relacionado con la participación individual o colectiva con aportes o sugerencias, **al perfil profesional y ocupacional del Programa**, donde el sí obtiene 52.5% de participación. Dentro de los ítems por el sí, el que obtuvo el mayor porcentaje válido fue el ítem 3.1.5, con un 92.5%, es decir, la participación con aportes o sugerencias en la elaboración a “Plantilla del Programa de Asignatura FDP70”, la cual incluye: la misión de la Facultad, la justificación, los objetivos, las competencias generales, los contenidos por unidades, las estrategias metodológicas, los recursos, la evaluación y el referente bibliográfico. Esto ratifica que los profesores son los encargados de la elaboración de las plantillas de los programas y de las guías de las asignaturas.

Hubo 3 ítems donde la respuesta fue negativa:

- Ítem 3.1.2, *la participación en el Proyecto Educativo del Programa* con un 57.5%
- Ítem 3.1.12, *el sistema de evaluación de los profesores* con un 72.5%
- Ítem 3.1.14 *el proceso de acreditación de alta calidad* con un 52.5%

Cuestionario Egresados

3. Participación de los distintos actores pertenecientes a la comunidad educativa y el sector empleador en el análisis del currículo.

3.1 Participó o participa individual o colectivamente con aportes o sugerencias a:

Ítem 3.1.1 La misión, visión y objetivos del Programa					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	10	20,0	20,0	20,0
	No	40	80,0	80,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 3.1.2 El Proyecto Educativo del Programa					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	11	22,0	22,0	22,0
	No	39	78,0	78,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 3.1.3 La pertinencia del programa, conjuntamente con profesores, otros egresados, estudiantes y sector empleador					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	14	28,0	28,0	28,0
	No	36	72,0	72,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 3.1.4 El perfil profesional y ocupacional del Programa					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	11	22,0	22,0	22,0
	No	39	78,0	78,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 3.1.5 La —Plantilla del Programa de Asignatura FDP70”, la cual incluye: la misión de la Facultad, la justificación, los objetivos, las competencias generales, los contenidos por unidades, las estrategias metodológicas, los recursos, la evaluación y los referentes bibliográficos					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	10	20,0	20,0	20,0
	No	40	80,0	80,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 3.1.6 La proporción entre la formación teórica y la formación práctica del Programa.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	14	28,0	28,0	28,0

	No	36	72,0	72,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 3.1.7 Las líneas de investigación de la Facultad					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	12	24,0	24,0	24,0
	No	38	76,0	76,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 3.1.8 El papel que cumplen las granjas en el proceso formativo del Programa					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	16	32,0	32,0	32,0
	No	34	68,0	68,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 3.1.9 La calidad de las instalaciones y de los laboratorios					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	19	38,0	38,0	38,0
	No	31	62,0	62,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 3.1.10 La infraestructura tecnológica para el Programa					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	11	22,0	22,0	22,0
	No	39	78,0	78,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 3.1.11 El sistema de evaluación de los estudiantes					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	18	36,0	36,0	36,0
	No	32	64,0	64,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 3.1.2 El sistema de evaluación de los profesores					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	23	46,0	46,0	46,0
	No	27	54,0	54,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 3.1.13 El proceso de autoevaluación y los planes de mejoramiento para el Programa					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	16	32,0	32,0	32,0

	No	34	68,0	68,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	
Ítem 3.1.14 El proceso de acreditación de alta calidad					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	11	22,0	22,0	22,0
	No	39	78,0	78,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Tabla 115. Participación en el análisis del currículo. Ítems cuestionario egresados

Fuente: elaboración propia

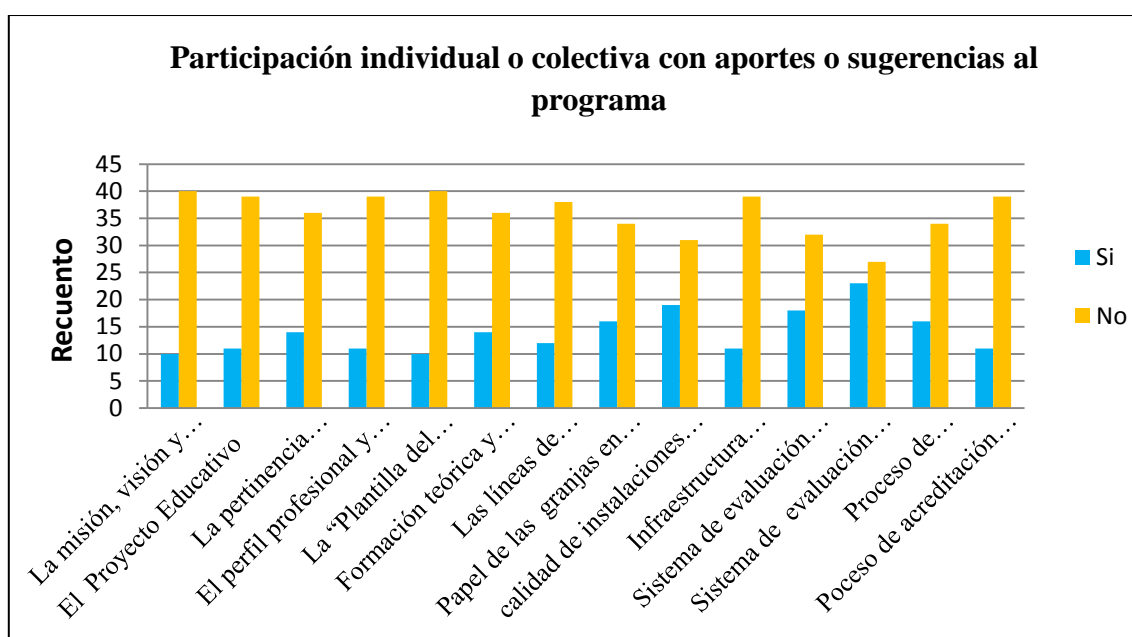


Figura 34. Participación en el análisis del currículo. Egresados

Fuente: elaboración propia

Pese a que en la institución existe un marco normativo y reglamentario que genera derechos y garantías para la participación de los egresados en los distintos Consejos y Comités de la Facultad y del programa, el promedio de respuestas dadas por el sí, fue solo del 28%. Esta cifra da cuenta de la escasa participación de los egresados en las dinámicas curriculares del programa y se asocia a los problemas descritos con el perfil profesional y ocupacional del programa. Tabla 115 y figura 34.

Cuestionario Estudiantes

4.1 Participó o participa individual o colectivamente con aportes o sugerencias a:

Ítem 4.1.1 La misión, visión y objetivos del Programa					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	22	28,6	28,6	28,6
	No	55	71,4	71,4	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 4.1.2 El Proyecto Educativo del Programa					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	25	32,5	32,5	32,5
	No	52	67,5	67,5	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 4.1.3 La pertinencia del programa, conjuntamente con profesores, otros egresados, estudiantes y sector empleador					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	29	37,7	37,7	37,7
	No	48	62,3	62,3	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 4.1.4 El perfil profesional y ocupacional del Programa					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	34	44,2	44,2	44,2
	No	43	55,8	55,8	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 4.1.5 La —Plantilla del Programa de Asignatura FDP70”, la cual incluye: la misión de la Facultad, la justificación, los objetivos, las competencias generales, los contenidos por unidades, las estrategias metodológicas, los recursos, la evaluación y los referentes bibliográficos					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	16	20,8	20,8	20,8
	No	61	79,2	79,2	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 4.1.6 La proporción entre la formación teórica y la formación práctica del Programa					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	36	46,8	46,8	46,8
	No	41	53,2	53,2	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 4.1.7 Las líneas de investigación de la Facultad					

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	23	29,9	29,9	29,9
	No	54	70,1	70,1	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 4.1.8 El papel que cumplen las granjas en el proceso formativo del Programa					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	38	49,4	49,4	49,4
	No	39	50,6	50,6	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 4.1.9 La calidad de las instalaciones y de los laboratorios					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	33	42,9	42,9	42,9
	No	44	57,1	57,1	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 4.1.10 La infraestructura tecnológica para el Programa					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	31	40,3	40,3	40,3
	No	46	59,7	59,7	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 4.1.11 El sistema de evaluación de los estudiantes					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	45	58,4	58,4	58,4
	No	32	41,6	41,6	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 4.1.12 El sistema de evaluación de los profesores					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	50	64,9	64,9	64,9
	No	27	35,1	35,1	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 4.1.13 El proceso de autoevaluación y los planes de mejoramiento para el Programa					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	36	46,8	46,8	46,8
	No	41	53,2	53,2	100,0
	Total	77	100,0	100,0	
Ítem 4.1.14 El proceso de acreditación de alta calidad					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	33	42,9	42,9	42,9
	No	44	57,1	57,1	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

Tabla 116. Participación en el análisis del currículo. Ítems cuestionario estudiantes.

Fuente: elaboración propia

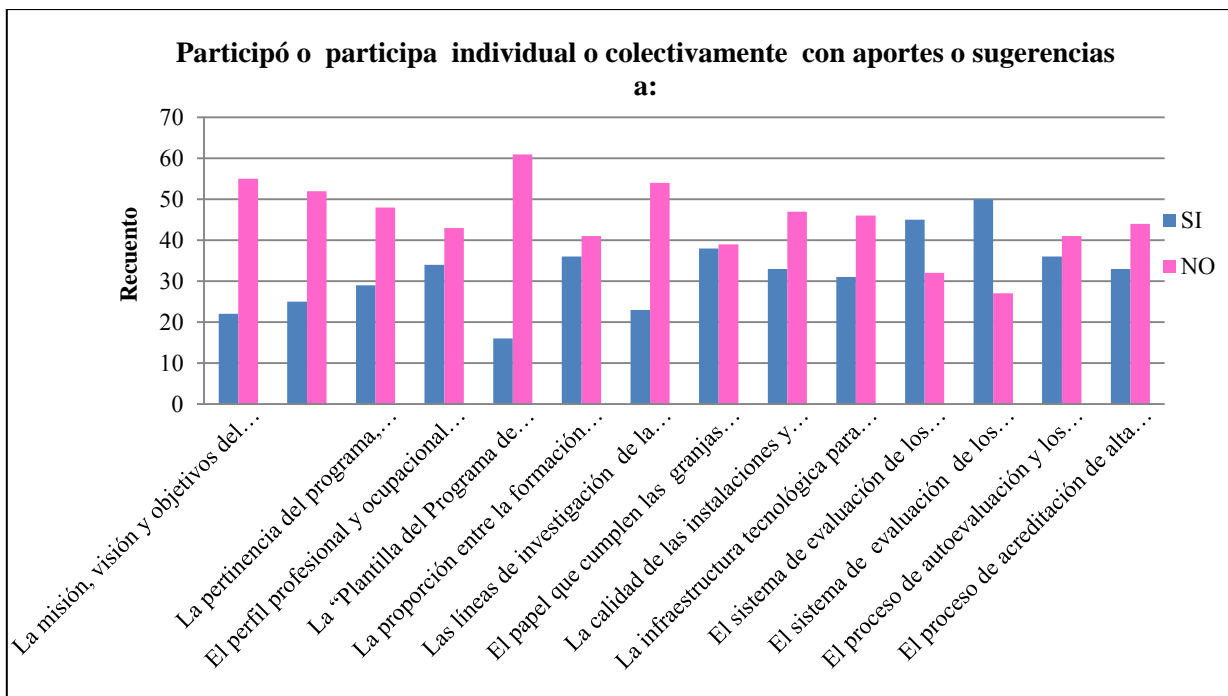


Figura 35. Participación en el análisis del currículo. Estudiantes

Fuente: elaboración propia

El porcentaje promedio de participación por el **sí**, de los estudiantes del 4°, 5° y 6° semestre de tecnología agropecuaria en el análisis del currículo es del 42%.

Los mayores porcentajes de aprobación lo obtuvieron los siguientes ítems:

- Ítem 4.1.11, el *sistema de evaluación de los estudiantes* con un 58.4%. Esto tiene relación con un mecanismo institucional de concertación de la evaluación entre profesores y estudiantes, de carácter reglamentario, a partir del cual se establecen acuerdos para distribuir el 50% de la evaluación total de la asignatura.

- Ítem 4.1.12, el *sistema de evaluación de los profesores* con un 64.9%. Al final cada semestre, los estudiantes tienen oportunidad de evaluar la calidad de los profesores. Esta evaluación se hace en medio magnético a través de un cuestionario.

La respuesta positiva en estos dos ítems, es coherente con dos (2) de los mecanismos de participación con mayor arraigo en la población estudiantil. Estas acciones, forman parte de la cultura estudiantil, no solo porque se les da la oportunidad de participar en estas decisiones, sino además porque, los resultados de su participación es efectiva, convirtiéndose en ocasiones en un mecanismo de control de la calidad de los profesores.

En contraste se presenta el Ítem 4.1.5 donde un 79.2% de los estudiantes opina que no ha participado con aportes o sugerencias en *la elaboración de “Plantilla del Programa de Asignatura FDP70”*, es decir, en la elaboración de currículos de las asignaturas o en el ítem 4.1.1 donde el 71.4% manifiesta que no participa con aportes o sugerencias a *la misión, visión y objetivos*, y un 55.8% que no lo hace, en *el perfil profesional y ocupacional del Programa*. Tabla 116 y figura 35.

Cuestionarios empleadores

Ítem 3. Participación de los distintos actores pertenecientes a la comunidad educativa y el sector empleador en el análisis del currículo.

3.1 Ha participado en:

Ítem 3.1.1 Un equipo de trabajo donde se analice el currículo de Tecnología Agropecuaria del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	4	21,1	21,1	21,1

No	15	78,9	78,9	100,0
Total	19	100,0	100,0	

Tabla 117. Participación en el análisis del currículo. Empleadores

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con los datos obtenidos, los promedios ponderados indican bajos niveles de participación, siendo el grupo de egresados, el caso más crítico. En la Tabla 118 se presenta un resumen de los resultados de participación.

Promedio de respuestas por el SÍ.
Profesores un 55.7%
Egresados un 28%
Estudiantes un 42%
Promedio general de participación: 41.9%
Empleadores un 21.1%

Tabla 118. Promedios de participación de la comunidad académica y el sector empleador, en el análisis del currículo

Fuente: elaboración propia

Una de las principales debilidades del Programa, es la falta de coparticipación de la comunidad educativa en el diseño, desarrollo y evaluación del currículo. La relación entre los diferentes actores del currículo y el programa, ha estado mediada por esporádicos encuentros colectivos, insuficientes para clarificar los principales problemas que afronta actualmente el entorno agrario y desarrollar una práctica docente, que basada en datos empíricos, articule, y le de coherencia, a los objetivos, contenidos, estrategias metodológicas, recursos, medios y procesos evaluativos, con las nuevas dinámicas territoriales. Algunas de las manifestaciones de este letargo curricular, por ejemplo, es la definición de un perfil de egreso, donde se establecen cargos que los egresados no

desempeñan y funciones que no realizan, generando dudas acerca de la pertinencia de su objeto de trabajo, su misión y su encargo social.

8.10. Propuesta de rediseño curricular para la Tecnología Agropecuaria, pertinente con el enfoque territorial del desarrollo rural

Décimo objetivo. Formular una propuesta de rediseño curricular para la Tecnología Agropecuaria, pertinente con el enfoque territorial del desarrollo rural.

8.10.1 Metodología empleada

Revisión del marco teórico. Proceso para el análisis curricular del programa de tecnología agropecuaria, propuesto por Posner (2004). Aplicación de cuestionarios a los diferentes actores del currículo. Entrevista con las directivas académicas. Análisis de datos e interpretación de los resultados. Formulación de la propuesta de rediseño curricular.

8.10.2 Fundamentos o fuentes curriculares y algunos conceptos

- Formación tecnológica en Colombia. Capítulo uno (1).
- Lo rural, el territorio, el territorio rural, el enfoque territorial, el desarrollo rural, el enfoque territorial del desarrollo rural. Capítulo dos (2)
- Políticas y estrategias de desarrollo rural. Capítulo tres (3)
- Los entornos educativo, organizacional, económico, tecnológico y ocupacional del sector agropecuario y rural. Capítulo cuatro (4)
- El concepto de pertinencia y las políticas públicas en materia de educación superior en Colombia. Capítulo cinco (5).

- Currículo, teorías y modelos curriculares, diseño curricular. Capítulo seis (6)

8.10.2.1 Concepción de tecnólogo en Colombia

En el año 2008, el Ministerio de Educación Nacional, publicó un documento titulado “educación Técnica y Tecnológica para la competitividad” y por primera vez, en estos lineamientos curriculares de política pública, se hace una “aproximación” a lo que el Ministerio “entiende” por tecnólogo. Al respecto expresa lo siguiente:

Es una persona que desarrolla competencias relacionadas con la aplicación y práctica de conocimientos en un conjunto de actividades laborales complejas y no rutinarias, en la mayor parte de los casos, y desempeñadas en diversos contextos. La teoría cobra más preponderancia y sentido para conceptualizar el objeto tecnológico que le permita visualizar e intervenir en procesos de diseño y mejora. Se logra mayor capacidad de decisión y de evaluación así como de creatividad e innovación. Se requiere un considerable nivel de autonomía y, muchas veces, el control y la orientación de otros. Toda su formación corresponde a prácticas en la gestión de recolección, procesamiento, evaluación y calificación de información para planear, programar y controlar procesos que encuentran en la teoría razones y fundamentos para la innovación y la creatividad (MEN, 2008, p.14).

Esta concepción del tecnólogo se puede leer de la siguiente forma:

-Refleja un perfil profesional con un interés práctico, orientado a formación para el trabajo y por competencias laborales. El perfil de egreso se enmarca en los criterios que utiliza la Clasificación Nacional de Ocupaciones, así:

Primero, en un nivel de cualificación, “Definido por la complejidad de las funciones, el nivel de autonomía y responsabilidad en el desempeño de la ocupación en relación con otras y, por consiguiente, la cantidad, tipo y nivel de educación, capacitación y experiencia requeridos para su desempeño” (Ministerio de Trabajo y SENA, 2013, p.15).

Segundo, en un nivel 2 (B) de cualificación: “Las funciones de las ocupaciones de este nivel son por lo general muy variadas, demandan responsabilidad de supervisión, un apreciable grado de autonomía y juicio evaluativo; se requiere generalmente de estudios técnicos o tecnológicos” (Ministerio de Trabajo y SENA, 2013, p.15).

Tercero, en un área de desempeño: “Campo de actividad laboral definido por el tipo y naturaleza de trabajo que es desarrollado” (Ministerio de Trabajo y SENA, 2013, p.16).

Para el caso de los tecnólogos agropecuarios, el área de desempeño es la “explotación primaria y extractiva: contiene ocupaciones dedicadas con exclusividad a la explotación y extracción de minerales, petróleo y gas, producción agrícola, pecuaria, pesquera y explotación forestal” (Ministerio de Trabajo y SENA, 2013, p.17).

8.10.2.2 Definición de agropecuario (a)

Según el diccionario de la Real Academia Española (RAE, 2014b), la palabra agropecuario (a) significa “que tiene relación con la agricultura y la ganadería”. Tabla 119.

Definición de agropecuario (a)	
De agro-	Y pecuario.
1. adj. Que tiene relación con la agricultura y la ganadería. (RAE, 2014b)	
Del lat. agricultūra. —1. f. Cultivo o labranza de la tierra. 2. f. Conjunto de técnicas y conocimientos relativos al cultivo de la tierra”. (RAE, 2014c)	De ganadero. —1f. Conjunto de los ganados de una región o país. 2. f. Crianza o comercio de ganados. Se dedica a la ganadería”. (RAE, 2014d)
De cultivo. —1. tr. Dar a la tierra y a las plantas las labores necesarias para que fructifiquen. 2. tr. Criar y explotar seres vivos con fines industriales, económicos o científicos.” (RAE,	Del part. de ganar. —1. m. Conjunto de bestias que se apacientan y andan juntas. Ganado ovino, cabrío, vacuno. 2. m. Conjunto de abejas que hay en una colmena.” (RAE, 2014f)

2014e)	
--------	--

Tabla 119. Definición de agropecuario (a)

Fuente: elaboración propia a partir de diccionario de la lengua española.

8.10.3 Desarrollo de la propuesta

Algunos de los elementos teórico-metodológicos que la propuesta desarrolla, se fundamentan en el “modelo teórico sobre el proceso de desarrollo curricular y su diseño a partir de la teoría de los procesos consientes”, elaborada por Álvarez de Zayas (2001), para la educación superior. Los fundamentos epistemológicos de esta teoría, se basan en el “principio holístico-dialéctico” (p.22), que de acuerdo con el autor, desde el punto de vista analítico, este principio se divide en dos:

El primero se refiere “al objeto y se denomina, *caracterización holística del objeto de estudio*”, el cual contiene tres aspectos:

- “*Relación de lo holístico y lo hologramático en el objeto de estudio de las ciencias sociales*”.

En este aparte de su teoría el autor plantea que en “las ciencias sociales el investigador trabaja siempre con el objeto en su totalidad y la abstracción solo se produce, en el plano mental y no en la práctica objetiva [...] enfoque holístico” (p.22) y agrega:

Lo holístico incluye lo sistémico. El sistema implica la relación entre los componentes, en un orden tal, que expresa una cualidad resultante de orden mayor que la mera suma de la acción de dichos componentes. Lo holístico presupone lo sistémico, pero lo supera; en tanto, lo holístico implica que el sistema se identifica con el objeto de estudio (p.22).

- “*Relación de lo objetivo-subjetivo en el objeto de estudio y en el investigador*”.(p.23)
- “*Relación teoría-práctica en las ciencias sociales*”. (p.24)

La teoría no es una mera suma de conceptos o relaciones, es una totalidad sistémica (holística). Esta solo se puede verificar experimentalmente también como sistema, como totalidad y en el desarrollo histórico-social. Cada componente o relación por si solo y aislado no es comprobable en la realidad práctica, dada la imposibilidad de separarlo del todo. La verificación parcial y experimental de cada aspecto es sencillamente imposible. Lo contrario también es válido, el estudio de lo factico fuera de la valoración totalizadora de la teoría tampoco tiene sentido (Álvarez de Zayas, 2001, p. 24).

El segundo, –al comportamiento del objeto y se denomina, *enfoque dialéctico del desarrollo del proceso* (p.25), el cual contiene tres aspectos:

- “*Aproximación facto perceptible al objeto de estudio*”. Aquí se hace referencia al objeto de estudio. –Es decir, abstraer de la realidad una parte de ella, con la suficiente organicidad como para que tenga organicidad propia” (p.26). Para este autor el objeto es el proceso.
- “*Análisis esencial del objeto de estudio*”. Este aspecto se refiere a los componentes del objeto de estudio, del proceso –que forman parte de la constitución del mismo y que en unión de los otros forman un todo” (p.27). –La relación de los componentes, que se han establecido en la teoría de los procesos conscientes, y que se infieren de la práctica”, son: –el problema, objeto, objetivo, contenido, método, forma, medio y resultado” (p.27).
- “*Explicación esencial del proceso en su desarrollo*” (p. 25-34).

El currículo y diseño curricular

De acuerdo con Álvarez de Zayas (2001), “el diseño curricular es el primer paso de todo proceso formativo, donde se traza el modelo a seguir y se proyecta la planificación, organización, ejecución y control del mismo” (p.2).

“El diseño curricular es el proceso que mediatiza el mundo de la vida con el mundo de la escuela y que determina el resultado o currículo que se espera alcanzar en la formación escolar” y agrega que, el diseño curricular hace más énfasis en el proceso y su dinámica y el currículo en el resultado, siendo el diseño curricular, la teoría que explica el proceso” (p.34).

El currículo determina las características fundamentales del proceso docente-educativo; es quien establece el vínculo, entre el ideal de hombre que encierra la pedagogía, y su expresión singular en la realidad escolar, de naturaleza didáctica.

Ello se alcanza mediante la selección y sistematización del mundo real, concretado en aquella parte de la cultura que se escoge para que inmerso en el proceso docente-educativo, posibilite la formación del escolar.

El currículo es el mediador entre el proyecto histórico-cultural de una sociedad y el proyecto formativo de una institución docente. Es el puente entre dos mundos, el social y el de la escuela, entre el mundo real y el mundo de la escuela. [...] el sentido de la organización educativa es construir el currículo a partir de la experiencia del hombre en el mundo, de manera tal que dicha experiencia adquiera un sentido formativo [...]

Dicha definición establece un vínculo explícito entre los procesos formativos, docente- educativo y curricular y sus teorías respectivas, la pedagogía, la didáctica y el diseño curricular (p.35).

Álvarez de Zayas (2001), manifiesta que en “esa relación escuela-vida, que contiene el concepto de currículo, el proceso de diseño curricular, evidencia que en dicho proceso se pueden encontrar *tres dimensiones*” (p.36).

-Primera: el proceso laboral o profesional, “en donde están presentes los problemas sociales en el mundo de la vida. [...] “Aquel que desarrolla el egresado en su

actuación y comunicación social, en aras de la solución de los problemas a que se enfrenta en su labor profesional” (p.36). Este proceso se compone de los **problemas profesionales, objeto y objetivo.**

-Segundo: el proceso de formación del profesional, el problema de este proceso –se corresponde con aquellos problemas profesionales que se escogen en tanto son ellos los que poseen las mejores características para que, mediante el aprendizaje de su solución, posibiliten mejor la formación del egresado” (p.38).

-Tercero: el proceso mediante el cual se gesta la cultura. –todo lo que el hombre ha ido alcanzando en su labor productiva, de transformación de la naturaleza, con el ánimo de satisfacer sus necesidades, es el conjunto de ideas y realizaciones que la humanidad ha ido acopiando” (p.39).

8.10.3.1 El proceso laboral o profesional

Álvarez de Zayas (2001), manifiesta que este proceso se desarrolla sobre la base de Leyes:

–La primera Ley del proceso profesional, vincula el proceso profesional con el medio. –Este vínculo se formula mediante la relación: problema, objeto, objetivo” (p.36) y se interpreta de la siguiente forma:

Los problemas profesionales –**on** aquellos que se presentan en la actividad del profesional, dados por las necesidades que tiene la sociedad y que requieren de la actuación del profesional para satisfacerlas” (p.36). [...] La –**sistematización** de esos problemas, agrupados de acuerdo con ciertos criterios de afinidad, va determinando un objeto de la profesión en que se manifiestan esos problemas” (p.36).

Problemas profesionales del sector agropecuario y rural

El conflicto armado. La mayoría de los autores coinciden en que existe un estrecho vínculo entre conflicto y violencia en Colombia, como resultado de un escenario endémico por la disputa de la tierra, este fenómeno ha sido un factor crítico y fuente de los principales problemas sociales y económicos del medio rural (Instituto Colombiano de Desarrollo Rural. Incoder, 2012, p.10). La inequitativa concentración de la propiedad rural, tiene una historia consolidada a sangre y fuego por los grupos de poder e incrementada y fortalecida por el conflicto armado, mediante el despojo y el desplazamiento forzado. El tema de la distribución de la tierra, fue abordado en la mesa de diálogos con las FARC, en la Habana-Cuba (República de Colombia, 2012, p.15). No obstante estas aspiraciones, Machado (2013), manifiesta que, tanto el Proyecto de Ley de Tierras y Desarrollo Rural, presentado por el Ministerio de Agricultura en 2012, como los acuerdos preliminares a los cuales han llegado los negociadores del Gobierno Nacional y las Farc, corresponden más a ~~una~~ “política de tierras integral” que a una ~~reforma~~ “reforma agraria clásica que transforme las relaciones de poder y disminuya apreciablemente los índices de Gini de tierras, es decir, que avance de manera sustancial y profunda en la redistribución de la propiedad rural [Mesa de Conversaciones, 2013]”. (p.18)

El desplazamiento forzado. El Informe global 2015 de la Agencia de la ONU para los refugiados ACNUR, señala que, como consecuencia del conflicto en Colombia, el número de ~~desplazados~~ internos es de 6.044.200, lo que equivale al ~~12%~~ “12% del total de su población” (ACNUR, 2015a, p.2) y el ~~45.83%~~ “45.83%” entre los 10 países que aportan el 77% de todos los desplazados en el mundo, solo superado actualmente por Siria que aporta el ~~49.90%~~ “49.90%”

(ACNUR, 2015b, p.8). Al igual que muchos campesinos y agricultores, los profesionales del agro pueden ser considerados ciudadanos en condición de “desplazados internos” (ACNUR, 2015c), bien porque, algunos buscando seguridad y protección han sido obligados a huir del territorio por la violencia generalizada, las amenazas y la extorsión o bien porque, buena parte de la geografía rural en Colombia, intimida y genera inseguridad humana, impidiendo la llegada de los profesionales al territorio, de ahí el desempleo, el subempleo o la alta concentración de estos graduados en la periferia de los grandes centros urbanos.

La falta de mano de obra calificada. De acuerdo con la Dirección Nacional de Planeación de Colombia (2010), citado por INCODER (2012), los problemas de productividad y competitividad del sector agropecuario, también están asociados al “bajo capital humano (el 20,6% de la población en edad de trabajar –PET- rural alcanza primaria completa, y sólo el 9% secundaria completa)” (p.14), esta situación se agrava si se tiene en cuenta que el 75 % del empleo rural es informal y la población rural en edad de trabajar está envejeciendo, además, sectores agrícolas o agroindustriales de gran impacto económico como la palma, el azúcar y las flores, no solo generan riesgos biológicos y físico-químicos para sus trabajadores y profesionales, sino que hasta hace poco, contrataban mediante un proceso de “intermediación laboral ilegal, a través de Cooperativas de Trabajo Asociado (CTA)”, generando inseguridad laboral (Escuela Nacional Sindical, 2015, p.1). “En 2013 el 29,7% de las personas de 17 años y más, ubicadas en la zona urbana alcanzó algún título de educación superior (técnica, tecnológica o superior). En la zona rural este porcentaje fue tan solo del 5,1%” (Dirección de Desarrollo Rural DDRS; Dirección de Desarrollo Social DDS & Equipo de la Misión para la Transformación del Campo, 2015, p.7).

El relevo generacional en el campo. El Ministro de Agricultura y desarrollo rural de Colombia expresaba que, de continuar la actual dinámica migratoria de los jóvenes del campo, ~~el~~ crecimiento de la población mayor de 60 o 65 años va a superar al 40 %, [...] El actual promedio de edad de los trabajadores rurales, está llegando a 38 años” (MADR, 2015). Los actuales profesionales y agricultores o campesinos están envejeciendo, los hijos de los agricultores no quieren ser agricultores, prefieren migrar a la ciudad o ingresar, cuando lo pueden hacer, a programas diferentes a los del sector agropecuario, el aspecto más negativo de la migración rural es la salida de la población más joven y con mayor escolaridad. Respecto a esta misma problemática en el África, Masinire et. al. (2014), citando a South African Council of Educators (SACE) (2011), manifiesta que, ~~hay~~ muy pocas cosas de valor en las áreas rurales a las retener a los que son educados allí. En particular, los jóvenes hombres adultos con educación secundaria, emigran a las zonas urbanas con el fin de escapar de los estragos de la pobreza rural” (p.150).

La falta de competitividad. El Departamento Nacional de Planeación, DNP de Colombia (2011) considera que, dada la oferta ambiental que tiene el medio rural Colombiano, el sector agropecuario, tiene un gran potencial para convertirse en una despensa productiva de alimentos para todo el mundo, lo cual requiere emprender los programas necesarios para transformarse en un ~~sector~~ más competitivo, productivo e innovador” (p.206), sin embargo, pese a estos propósitos, aún persisten serios problemas asociados con el rezago tecnológico, exposición a la competencia sin la debida preparación, baja productividad, (Perfetti, Balcázar, Hernández y Leibovich, 2013, p.130-133) altos costos de producción, ~~limitada~~ disponibilidad de infraestructura y logística”, y escasos niveles de formación para

desarrollar el potencial productivo, lo cual se traduce en una baja competitividad del sector. (Gómez et. al., 2011, p.3-4). La Oficina Internacional de Derechos Humanos- Acción Colombia. Oidhaco (2013), manifiesta que

la superficie dedicada a actividades agrícolas y silvoagrícolas asciende a 4,9 millones de hectáreas, aunque se estima que 21,5 millones tienen aptitud agrícola, es decir sólo el 22,7% de la superficie con vocación agrícola es utilizada para el establecimiento de cultivos. Lo contrario sucede con la actividad ganadera que dedica 39,2 millones de hectáreas para mantener el hato, mientras que sólo el 53,8% del área utilizada tiene aptitud para desarrollar esta actividad (p.3).

Esto refleja un conflicto entre la vocación real y el uso actual del suelo rural, en contraste, 43.5 millones de hectáreas que representan un 40,32% del territorio nacional, ha sido destinado para explotar minerales a gran escala". (FoodFirst International and Action Network FIAN, 2013, p.84). La minería y el sector agropecuario también están en conflicto por el uso del agua, del suelo y de mano de obra, problemas que van acompañados de descontento social, exclusión de grupos poblacionales, o impactos ambientales", otro riesgo adicional al que se exponen los profesionales del área (PNUD, 2011a, p.35; Ocampo, 2014, p.12).

La pérdida de empleos. La Asociación Nacional de Industriales, ANDI, indica que entre enero y septiembre de 2014, el sector que más empleos perdió fue el sector agropecuario, con menos 55.000. (p.24), las dificultades que enfrenta la población rural para acceder a activos humanos, sociales, naturales, tecnológicos, de infraestructura y financieros, se constituyen en un riesgo para los profesionales del área.

Todos estos problemas han repercutido desfavorablemente en la estructura agraria y rural en Colombia, afectando diferencialmente a los distintos actores sociales involucrados, sin embargo, en términos de oportunidades personales y laborales, los graduados de los

programas de educación superior en el área agropecuaria, han resultado ser los más afectados, comprometiendo el relevo generacional. A continuación se presenta un resumen de algunos otros problemas profesionales actuales del sector agrario a diferentes niveles.

Tabla 120

Otros problemas profesionales del sector agrario a diferentes niveles
A nivel Global
Globalización, acuerdos de integración comercial y firma de tratados de libre comercio.
Descentralización.
Privatización de la investigación en agricultura. (Fraser, 2009, p.19)
Integración vertical de los mercados. (Fraser, 2009, p.19)
Precios altos de energía. (Fraser, 2009, p.19)
Cambio climático y seguridad alimentaria. (IICA, CEPAL y FAO, 2011, p.39)
Certificación de la calidad para la admisibilidad de los productos agropecuarios y agroindustriales del país de origen. (IICA, CEPAL y FAO, 2011) (Colciencias, 2005)
Sanidad animal e inocuidad de los productos, para reducir el riesgo de transmisión de enfermedades animales a los humanos (Colciencias, 2005).
Escasez de recurso hídrico, huella hídrica. Gases efecto invernadero, huella de carbono.
Tecnologías convergentes: biotecnología, nanotecnología, nuevos materiales. TICs
Brechas tecnológicas.
A nivel Nacional
Posconflicto. Cambios en la legislación, políticas públicas y de Estado. Zonas de concentración para las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia. FARC. Zonas de Interés de Desarrollo Rural y Económico (Zidres) (Presidencia de la República, 2016).
Estrategia de desarrollo rural con enfoque territorial. Cierre del déficit y las brechas sociales, inclusión productiva y social, desarrollo de una ruralidad competitiva, desarrollo ambientalmente sostenible y reforma institucional profunda. (Ocampo, 2014, p.21-22).
Áreas de Desarrollo Rural. Zonas de reserva campesina, zonas de desarrollo empresarial, resguardos indígenas y titulaciones colectivas a comunidades negras. Zonas de consolidación, de desarrollo alternativo y de frontera. (INCODER, 2012, p.31)
Cooperación nacional e internacional.
Formalización laboral.
Pobreza, inseguridad humana.
Equidad de género.

Urbanización. (Fraser, 2009, p.19)
Migración.
Cadenas productivas, sectores de clase mundial.
Mejoramiento genético. Variedades resistentes a la sequía. (IICA, CEPAL y FAO, 2011, p. 39)
Implementación de iniciativas de información en tiempo real de pronósticos climáticos. (IICA, CEPAL y FAO, 2011, p.39)
Control biotecnológico de plagas. (biocontrol) (IICA, CEPAL y FAO, 2011, p.40)
Uso de técnicas de cultivo in vitro y la inclusión de bioinsumos para adecuación de suelos o mantenimiento de cultivos (biofertilizantes, biocidas). (IICA, CEPAL y FAO, 2011, p.40)
Genómica y bioinformática de especies cultivadas o microorganismos asociados a la agricultura. (IICA, CEPAL y FAO, 2011, p.40)
Medidas para asegurar la calidad: las buenas prácticas ganaderas (BPG), el análisis de peligros y puntos de control crítico (HACCP), los acuerdos de producción limpia (APL) y los programas de bioseguridad en el ámbito de la producción predial. (IICA, CEPAL y FAO, 2011, p.53)
Sector ganadero y cambio climático, gestión apropiada del agua y protección de la biodiversidad y los suelos. (IICA, CEPAL y FAO, 2011, p.55)
A nivel local
Multifuncionalidad, multisectorialidad, integralidad y ruralidad diferenciada Habitantes rurales como gestores y actores de su propio desarrollo. (Ocampo, 2014, p.1)
Descentralización.
Conflictos ambientales. Minería y destrucción de la biodiversidad
Retirada del sector Estatal de la asistencia técnica y la extensión rural. Privatización de la asistencia técnica.
Agricultura limpia, orgánica o ecológica.
Intermediación laboral.
Migración de los jóvenes del campo con mayor escolaridad.
Vaciamiento demográfico del medio rural.
Distribución de la tierra, violencia, usos del suelo y deforestación.
Cambio en los usos del suelo.
Derechos de propiedad.
Oportunidades fuera de la agricultura.
Escasez de agua.

Tabla 120. Problemas profesionales actuales del sector agrario a diferentes niveles

Fuente: elaboración propia, con algunas adaptaciones de P. Hazell y S. Wood —Drivers of Change in Global Agriculture” (Fraser, 2009, p.19).

El objeto de la profesión. Según Álvarez de Zayas (2001)

Es la expresión concreta del proceso que desarrolla el profesional. Este tiene aspectos fenoménicos, externos, en donde se manifiestan los problemas, que se denominan *esferas de actuación*; y otros esenciales, en que están presentes las leyes que rigen el comportamiento de ese proceso y que se designan como *campos de acción* (p. 36-37).

El proceso de la profesión u objeto de la profesión también se puede clasificar atendiendo a la relación: entre la realidad objetiva sobre la que recae la acción del profesional, la cual se llamará *objeto de trabajo*, y el sujeto que opera con ella (el profesional): mediante un *modo de actuación* concreto. (p.37)

–Estos cuatro conceptos: objeto de trabajo, modo de actuación, campo de acción y esferas de actuación, son características del objeto de la profesión y se convierten en categorías del diseño curricular” (p.37). El actual programa de tecnología agropecuaria no hace explícito estos cuatro conceptos, sin embargo, algunos de ellos se pueden inferir de los documentos oficiales, en los cuales se basó el análisis del currículo. En la tabla 121, se presenta un paralelo entre lo que se encuentra en los documentos (marco base) y la propuesta para el rediseño curricular (Marco propuesto).

Marco base	Marco propuesto para el rediseño curricular
El objeto de la profesión: proceso de producción agrícola y pecuaria.	El objeto de la profesión: proceso de producción agropecuaria.
El objeto de trabajo: Los diferentes tipos de cultivos y explotaciones pecuarias.	El objeto de trabajo: Los agroecosistemas agrícolas y pecuarios, en su perspectiva multidimensional.
El modo de actuación: Es producir. Se enfatiza en la aplicación de actividades de carácter técnico y tecnológico, mediante las cuales se pretende contribuir a dar solución a problemas productivos del sector agropecuario, la optimización de las empresas agropecuarias y el mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades rurales, con criterios de competitividad, desarrollo económico sostenible y equidad social”.	El modo de actuación: Es Innovar para competir y producir La innovación, la competitividad territorial y la producción, dependen de los componentes y las relaciones que se establecen en los agroecosistemas agrícolas y pecuarios: bióticos, abióticos, económicos, sociales, culturales e institucionales.

<p>Los campos de acción del objeto del profesional:</p> <p>El suelo, el agua, la biodiversidad, la sanidad vegetal y animal, mecanización rural, las labores culturales agrícolas y pecuarias y la extensión rural.</p>	<p>Los campos de acción del objeto del profesional:</p> <p>El suelo, el agua, la biodiversidad, la sanidad vegetal y animal, la mecanización rural, las labores culturales agrícolas y pecuarias y la extensión rural.</p>
<p>Las esferas de actuación:</p> <p>Administrador, supervisor, asistente técnico, agente de promoción y asistente de investigación en los diferentes procesos de producción y mercadeo del sector agropecuario.</p>	<p>Las esferas de actuación:</p> <p>Empresas del sector público, privado, solidario, de economía mixta, emprendimientos personales, centros de investigación públicos o privados, unidades productivas de pequeños y medianos productores agropecuarios.</p>

Tabla 121. Cuadro comparativo entre el objeto de la profesión del tecnólogo agropecuario

Fuente: elaboración propia

El objetivo

Álvarez de Zayas (2001) plantea que –es lo que se quiere alcanzar en el proceso profesional para satisfacer una necesidad y resolver el problema, que implica la modificación del objeto de trabajo” (37). Agrega que, el objetivo se debe declarar –en términos de cómo se prevé que se manifieste el objeto, una vez que se logre el objetivo, que se resuelva el problema (p.37) Tabla 122.

Objetivo actual	Objetivo propuesto
<p>Proporcionar formación profesional en el área agropecuaria a nivel tecnológico, dando la capacidad de participar efectivamente en el proceso de producción agrícola y pecuaria del país, y propiciar el desarrollo integral de las diferentes comunidades relacionadas con el sector (PCJIC, 2006, p.14).</p>	<p>Formar profesionales innovadores con capacidades para competir y producir alimentos con calidad, inocuos y nutritivos, para un mercado local o global, protegiendo los agroecosistemas y generando condiciones de vida digna a las comunidades rurales.</p>

Tabla 122. Objetivo actual y propuesto para el programa de tecnología agropecuaria

Fuente: elaboración propia

8.10.3.2 El proceso de formación profesional

El Programa académico de tecnología agropecuaria es “el proceso docente que en su desarrollo, garantiza la formación del profesional” (Álvarez de Zayas, 2001, p.38).

“El problema de este proceso se corresponde con aquellos problemas profesionales que se escogen en tanto son ellos los que poseen las mejores características para que, mediante el aprendizaje de su solución, posibiliten mejor la formación del egresado”.

—El objetivo de este proceso es el encargo social de formar egresados capaces, competentes y que sean portadores de los valores más estables y progresistas de la sociedad que los forma, según las características socioeconómicas y culturales de esa misma sociedad” (p.38)

La sociedad le demanda a la educación superior, soluciones a los problemas.

“Competencias transversales”, teoría y práctica que escogió el programa, para el aprendizaje de la solución de algunos problemas profesionales²¹.

Dos aspectos claves que se tienen en cuenta:

-Primero, el programa de tecnología agropecuaria tiene más de cincuenta años de existencia y es el único de este nivel y con esta denominación, acreditado de alta calidad en Colombia y segundo, el perfil de egreso que oficialmente circula en web institucional, expresa lo siguiente:

²¹ Los problemas profesionales escogidos por el programa, para el aprendizaje de su solución, se extrajeron del currículo oficial vigente o “plan 9” de tecnología agropecuaria. El análisis del currículo permitió evidenciar que los propósitos, el perfil de egreso y las plantillas de los programas y guías didácticas de las asignaturas FDP 70 y FDD 71, contenían los principios y dimensiones del enfoque territorial. La información obtenida de estos documentos se transformaron literalmente o con pequeños ajustes, en Ítems incorporados a los diferentes cuestionarios.

El programa [...] tiene como propósito formar recurso humano capacitado para desarrollar actividades de carácter técnico y tecnológico, orientadas a la solución de problemas productivos del sector agropecuario, la optimización de las empresas agropecuarias y el mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades rurales, con criterios de competitividad, desarrollo económico sostenible y equidad social (PCJIC, 2016a).

El análisis del currículo, el actual perfil de egreso y otros referentes curriculares, pedagógicos y didácticos, indican que, antes del surgimiento del enfoque territorial, como discurso hegemónico y uniforme del desarrollo rural en Latinoamérica y en Colombia, algunos de los problemas profesionales descritos en la tabla 120, ya eran parte del proceso de formación profesional del tecnólogo agropecuario, es decir, sin que la comunidad educativa adscrita al programa, especialmente docente, conociera la línea del tiempo del desarrollo rural, algunos de los problemas agropecuarios y rurales descritos anteriormente, ya habían sido valorados en su perspectiva multidimensional por los diseñadores del currículo. Las complejidades del sector agropecuario y rural, han permeado el currículo y por ello, es lógico suponer que el programa presente afinidades con las bases teóricas, conceptuales y metodológicas del enfoque territorial.

Como bien lo expresan Atchoarena y Gasperini (2004), el concepto de «desarrollo rural» no es nuevo, pero la globalización lo sitúa en un contexto diferente y conduce a repensar las políticas de desarrollo rural” (p.30) y agrega que, no es que la educación para el desarrollo rural haya cambiado de enfoque, lo que ha cambiado recientemente es el contexto en el que el desarrollo rural tiene lugar, el marco conceptual en el que se lo concibe y las vías exploradas para vincular el entorno rural con el aprendizaje” (p.35).

El análisis realizado, permitió evidenciar que el currículo oficial describe problemas profesionales que se traducen en competencias transversales y aspectos teóricos y prácticos,

pertinentes y coherentes con los principios y dimensiones del enfoque rural territorial. Los problemas profesionales²² escogidos por el programa se presentan en la tabla 123.

Problemas profesionales escogidos		
Competencias transversales	Formación teórica	Formación práctica
Aspectos actitudinales	Aspectos conceptuales	Aspectos procedimentales
	Dimensión económica-productiva	Dimensión económica-productiva
Habilidades para trabajar en contextos internacionales.	Dinámica de los mercados locales, regionales, nacionales e internacionales.	Creación de emprendimientos locales con agricultores.
Compromiso con la calidad.	Infraestructura y logística para el desarrollo agropecuario y rural.	Aplicación de estrategias participativas para el acceso de los agricultores al mercado.
Capacidad para su comunicación en un segundo idioma.	Relaciones ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo agropecuario y rural.	Aplicación en fincas de los agricultores de tecnologías agropecuarias con valor agregado.
		Dimensión Ambiental
Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.	Transformación productiva, generación de valor agregado y competitividad.	Manejo ecológico del suelo y protección de la biodiversidad en fincas de los agricultores.
	Dimensión Ambiental	
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.	Sector agropecuario y cambio climático.	Uso de tecnologías para el manejo de recursos hídricos en fincas de los agricultores.
Capacidad para investigar.	Biodiversidad y manejo eficiente del uso de los suelos y el agua.	Seguimiento y evaluación de agroecosistemas en fincas de los agricultores.
		Dimensión socio-cultural
Capacidad crítica y reflexiva.	Seguridad y soberanía alimentaria.	Aplicación de metodologías participativas con comunidades rurales.
Capacidad para el emprendimiento.	Articulación entre los sistemas naturales y los sistemas productivos y sociales.	Formulación y ejecución de proyectos de investigación, validación e intercambio de tecnología con comunidades rurales.
	Dimensión socio-cultural	
Capacidad para identificar,	Tradiciones, costumbres y	Ejecución de proyectos de

²² Las competencias transversales están establecidas mediante acuerdos del Consejo Académico o Directivo. Los propósitos, contenidos y otros elementos de planificación de curricular, son definidos casi que exclusivamente por los profesores.

plantear y resolver problemas.	formas de vida de las comunidades rurales	extensión conjuntamente con los agricultores. Dimensión político-institucional
Capacidad para conducir hacia metas comunes a otras personas.	Participación comunitaria en la planeación del territorio.	Planeación del territorio con las comunidades rurales.
Capacidad para actuar en nuevas situaciones.	Metodologías participativas para el medio rural.	Procesos de fortalecimiento de las organizaciones de productores rurales.
Capacidad para formular y gestionar proyectos.	Investigación, validación e intercambio de tecnología para el medio rural.	Establecimiento de sinergias entre las Instituciones del sector agropecuario y rural.
	Dimensión político-institucional	
Responsabilidad social y compromiso ciudadano.	Enfoque de desarrollo rural en Colombia.	
Compromiso con la preservación del medio ambiente.	Planes de Gobierno Nacional, Departamental y Municipal.	
Compromiso con el medio socio-cultural donde se desarrollan los procesos formativos	Instituciones, entidades y gremios que apoyan el desarrollo agropecuario y rural.	
Valoración y respeto por la diversidad y la multiculturalidad.	Asociatividad e inclusión económica y social de las comunidades rurales.	

Tabla 123. Descripción de competencias transversales, formación teórica y práctica, afín a los principios y dimensiones del enfoque rural territorial²³.

Fuente: Proyecto Educativo Institucional, 2005. Proyecto Educativo del Programa, 2007. Modelo Educativo Institucional, 2011. Proyecto Educativo de Facultad, 2011. Proyecto Educativo del Programa, 2013. Plantilla del programa de las asignaturas, PDP 70 y plantilla de la guía didáctica de la asignatura FDD71, entre 2004 y 2015.

Ahora bien, no obstante que las competencias transversales, teoría y práctica descritas en la tabla 123, formen parte del currículo oficial y que además, los cuarenta (40) profesores a

²³ Como se detalla en el marco empírico, las competencias transversales, la formación teórica y práctica descritas en la tabla 123, corresponden a un conjunto de preguntas e ítems que se repiten, en los cuestionarios aplicados a profesores, egresados, estudiantes y empleadores.

los cuales se les aplicó el cuestionario hayan validado casi por consenso con sus respuestas²⁴, que las asignaturas que sirven, contribuyen al aprendizaje para la solución de los problemas profesionales escogidos, esto signifique que todos formen parte del objeto de trabajo del tecnólogo agropecuario. Es preciso aclararlo, toda vez que hay temas inmersos en las plantillas de los programas de las asignaturas, que deben ser abordados por otros programas de educación superior con un perfil de egreso diferente o por colectivos profesionales transdisciplinarios donde participen los tecnólogos agropecuarios, formulando o ejecutando proyectos de investigación o de extensión rural. La existencia de algunos conceptos teóricos y prácticos en el currículo, que pueden resultar más pertinentes para otro nivel de formación, puede tener una explicación: el análisis curricular puso en evidencia que dos programas diferentes como el de Tecnología e Ingeniería Agropecuaria que pertenecen a la misma Facultad, comparten, en algunos casos, idénticas plantillas del programa y guías didácticas de las asignaturas en casi todas las áreas, es decir, estudiantes pertenecientes a dos programas con diferente nivel de formación, reciben asignaturas conjuntamente, incluyendo las asignaturas del área de formación profesional.

8.10.3.3 La cultura

—La cultura es todo lo que el hombre ha ido alcanzado en su labor productiva, de transformación de la naturaleza, con el ánimo de satisfacer sus necesidades; es el conjunto de ideas y realizaciones que la humanidad ha ido acopiando” (p.41).

²⁴ Exceptuando la contribución de los profesores a la formación práctica, en la *planeación del territorio con las comunidades rurales*, donde un 52.5% de los mismos manifestó estar totalmente en desacuerdo o en desacuerdo.

8.10.4 Teoría del diseño curricular

Primera ley del diseño curricular

[...] la ley que establece el nexo entre los problemas profesionales inherentes a una profesión y el encargo social de la formación de ese profesional: modelo o perfil del profesional.

Dicha ley se puede formular del siguiente modo: el modelo o perfil del profesional a lograr para cada proceso de formación es consecuencia de que en la sociedad se justifique la existencia de un tipo de profesional, que pueda enfrentarse a un conjunto de problemas profesionales existentes en la realidad social [...] (p.39).

La formulación de esta ley expresa la relación dialéctica entre los problemas profesionales y el encargo social. La solución de esta contradicción dialéctica se resuelve a través de un tercer componente: El proceso curricular; en otras palabras, *cuáles de los problemas profesionales son los que se escogen para que su solución sea objeto de aprendizaje, en tanto son ellos los que mejor se adecuan al logro de los objetivos docentes programados*. El problema profesional se convierte en un problema docente porque el mismo es escogido, en tanto su solución se hace necesaria para la formación del futuro profesional; esa selección es el proceso de formación de diseño curricular (Álvarez de Zayas, 2001, p. 39-40). Figura 36

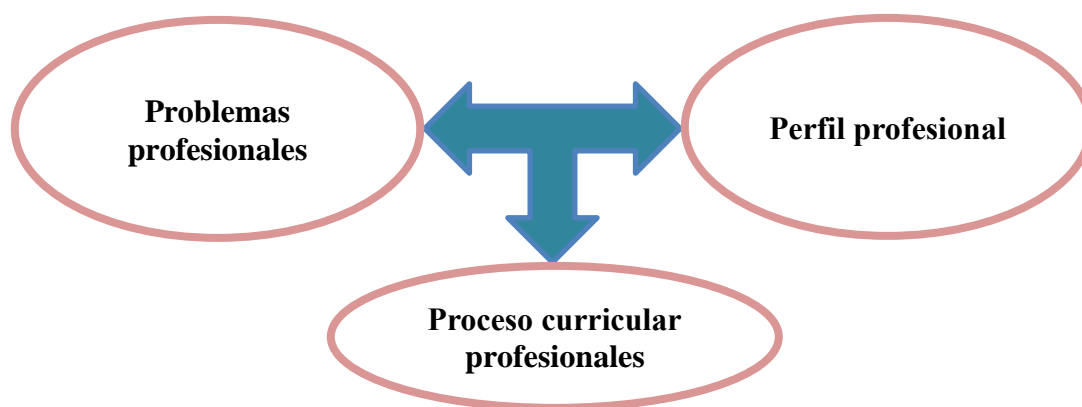


Figura 36. Primera ley del diseño curricular

Fuente: elaboración propia a partir de Álvarez de Zayas, 2001.

La segunda ley del diseño curricular

—La segunda ley del diseño curricular, establece la relación interna entre las características del proceso curricular: en el modelo o perfil profesional y la estructura interna del programa, y de estos dos componente con la cultura: ciencias o ramas del saber” (p. 41).

8.10.4.1 Actual proceso formativo

Uno de los problemas que enfrenta actualmente el programa y que fue corroborado por las respuestas dadas por estudiantes y egresados, es la existencia de relaciones frágiles y distantes de la comunidad académica con los territorios rurales y más grave aún, ausencia de relaciones con las personas que habitan el campo, especialmente con los pequeños agricultores, esto significa, el desarrollo de una práctica docente que no incorpora la ruralidad como ambiente de aprendizaje y escenario futuro de localización laboral de los egresados. En Colombia, la ruralidad y los pobladores del campo, han sido históricamente marginados de las políticas públicas y esto se ve reflejado en el currículo de la mayoría de los programas del sector agrario, el área socio-humanística y las pocas asignaturas que la componen, son en su mayoría de carácter normativo, obligatorias y sin conexión —cuando se llevan a cabo- con los procesos de intervención y de acción colectiva en el diseño y ejecución de proyectos estratégicos para el territorio.

El distanciamiento de la práctica docente con los actores sociales territoriales, especialmente con los pequeños agricultores y el desbalance que existe entre el área socio-humanística y las otras áreas, explican porque, en los últimos tres procesos de autoevaluación, 2006, 2010 y 2012, la característica ponderada con los más bajos indicadores ha sido, —el impacto de los egresados en el medio social y académico”,

confirmando con ello, la incapacidad actual del programa, para responder con pertinencia a los principios y dimensiones del actual enfoque de desarrollo rural en Colombia. El carácter tecnológico del programa, los campos de acción del objeto del profesional, la diversidad de contextos en los que históricamente se ha desarrollado el currículo y la tradicional vocación extensionista de la comunidad académica, exigen la resignificación y puesta en acción del área socio-humanística, como mediación pedagógica para la búsqueda del desarrollo humano de las comunidades rurales y el empleo de metodologías participativas de extensión rural, en el marco de la práctica social situada en los territorios rurales.

Feldman (2004), plantea:

No es fácil establecer que designan, en nuestro lenguaje educativo, “teoría” y “práctica”. En principio, “práctica” designa acciones, una actividad dirigida a cambiar un estado de cosas. Como plantea Erickson (1989, p.214), existe una diferencia entre “conducta” y “acción”. La acción es la conducta más las representaciones del sujeto sobre el sentido y la dirección de lo que se hace”. Y es la acción, no la conducta, el objeto de la teoría social (p.29).

Agrega este mismo autor que, “problemas de enfoque, de paradigma, de poder, contribuyeron al crecimiento de ese comodín difuso, pero ventajoso a la hora de explicar fracasos e inconvenientes, que es la categoría “relaciones teoría práctica” (p.9).

8.10.4.2 Perfil profesional

De acuerdo con estos resultados, el actual perfil de egreso genera expectativas formativas en los aspirantes al programa, que no se cumplen, además, pone de relieve la falta de congruencia interna del currículo y el distanciamiento que hay entre los elementos del perfil, los objetivos del programa y el objeto de trabajo y los campos de acción profesional.

Hay que recordar que la mayor frecuencia de respuesta con relación a los cargos que desempeñan los egresados fue la de asistente técnico.

Según la Ley 607 del 2000, la asistencia técnica rural en Colombia, se define de la siguiente forma:

a) **Asistencia técnica directa rural.** El servicio de asistencia técnica directa rural comprende la atención regular y continua a los productores agrícolas, pecuarios, forestales y pesqueros, en la asesoría de los siguientes asuntos: en la aptitud de los suelos, en la selección del tipo de actividad a desarrollar y en la planificación de las explotaciones; en la aplicación y uso de tecnologías y recursos adecuados a la naturaleza de la actividad productiva; en las posibilidades y procedimientos para acceder al financiamiento de la inversión; en el mercadeo apropiado de los bienes producidos y en la promoción de las formas de organización de los productores.

También se podrá expandir hacia la gestión de mercadeo y tecnologías de procesos, así como a los servicios conexos y de soporte al desarrollo rural, incluyendo la orientación y asesoría en la dotación de infraestructura productiva, promoción de formas de organización de productores, servicios de información tecnológica, de precios y mercados [...] dentro de una concepción integral de la extensión rural (Ley 607 del 2000, p.3-4)

Esta Ley manifiesta que, la asistencia técnica se debe ofrecer dentro de una “concepción integral de extensión rural”. En los campos de acción del egresado, la extensión rural emerge como un criterio formativo, que si bien se hace explícito en el perfil de egreso, los resultados indican que no se está cumpliendo. En consecuencia, la definición de la propuesta de perfil profesional, parte de los siguientes “componentes”:

- Los problemas a los que se va a enfrentar el egresado, tanto actuales como en perspectiva;
- El objeto de la profesión [...] con todos sus conceptos propios: objeto de trabajo, modo de actuación, campo de acción y esfera de actuación;

- Los objetivos del plan de estudios” (Álvarez de Zayas, 2001, p.53). Tabla 124 y figura 37.

Perfil del egresado
<p>Marco base:</p> <p>El programa de tecnología agropecuaria tiene como propósito formar recurso humano capacitado para desarrollar actividades de carácter técnico y tecnológico, orientadas a la solución de problemas productivos del sector agropecuario, la optimización de las empresas agropecuarias y el mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades rurales, con criterios de competitividad, desarrollo económico sostenible y equidad social.</p> <p>Perfil profesional</p> <p>El tecnólogo agropecuario del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid es un profesional con formación integral y competencias para administrar programas de producción en el campo agropecuario; mejorar y conservar la producción mediante la apropiación de técnicas y tecnologías; dirigir programas de conservación y manejo racional de los recursos naturales renovables; programar la utilización, operación y mantenimiento de maquinaria, implementos y herramientas; y desarrollar programas de extensión rural conducentes a la solución de problemas en la producción agropecuaria de pequeños productores.</p> <p>El tecnólogo agropecuario del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid puede desempeñarse como administrador, supervisor, asistente técnico, agente de promoción y asistente de investigación en los diferentes procesos de producción y mercadeo del sector agropecuario.</p> <p>Competencias</p> <p>El Tecnólogo Agropecuario está en capacidad de gestar empresas en el sector; planear, dirigir, controlar y evaluar proyectos agropecuarios; participar en grupos de investigación especializada; ejecutar programas de instrucción agropecuaria en centros o comunidades; y desarrollar campañas relacionadas con el adelanto del sector campesino (PCJIC, 2015).</p>
<p>Marco propuesto:</p> <p>El tecnólogo Agropecuario del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid es un profesional con una visión multidimensional del desarrollo agropecuario y rural, creativo e innovador, con capacidades para gestionar el desarrollo de los territorios rurales, contribuyendo a mejorar la competitividad y sostenibilidad de los agroecosistemas agrícolas o pecuarios, a partir de la integración del conocimiento técnico y tecnológico, aplicado a las plantas y animales y su relación con los recursos bióticos, abióticos y las condiciones económicas, sociales, culturales e institucionales de las comunidades rurales.</p> <p>Durante el proceso formativo, el tecnólogo agropecuario adquiere capacidades para:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Promover emprendimientos e innovaciones, que posibiliten la inserción productiva y social de los agricultores a cadenas de valor, produciendo alimentos inocuos, preservando el agroecosistema, conservando la cultura, protegiendo la salud y el bienestar de los agricultores y consumidores. -Reconocer los derechos humanos de los habitantes del campo, el potencial del conocimiento endógeno, la importancia de la participación, la toma de decisiones negociada y la comprensión de la complementariedad de las relaciones territoriales. -Diseñar, gestionar y evaluar proyectos de desarrollo local para pequeños y medianos productores,

con la participación de los actores sociales territoriales.

-Identificar protagonismos y liderazgos, y estimular iniciativas locales, mediante la participación y la negociación de la población en los asuntos públicos y privados.

-Multiplicar tecnológicas innovadoras que promuevan la asociatividad, la competitividad, la permanencia y la conformación de redes de innovación articuladas a los planes estratégicos territoriales.

Tabla 124. Propuesta de perfil profesional

Fuente: elaboración propia



Figura 37. Procesos de construcción del perfil profesional

Fuente: Adaptado de Álvarez de Zayas, 2001.

8.10.4.3 Lineamientos curriculares para el rediseño curricular de tecnología agropecuaria

La propuesta rediseño curricular parte de los siguientes supuestos:

¿Por qué y para qué enseñar-aprender?
Las fuentes del currículo
Marco base: fuentes del currículo no explícitas en el Proyecto Educativo del Programa.
Marco propuesto: Fundamentos o fuentes del currículum, explícitas, articulando posiciones alrededor de tres aspectos: —La sociedad y la cultura -fuente sociocultural- La enseñanza y el aprendizaje -fuente psicopedagógica- El conocimiento, la especialización y el trabajo -fuente epistemológica-profesional-” (Casarini, 2012, p.41).
La participación de la comunidad educativa
Marco base: comunidad educativa del programa aislada internamente y marginada de las dinámicas curriculares, del territorio rural y de los actores sociales. Marco propuesto: comunidad educativa cohesionada y comprometida con las dinámicas curriculares, situada en los territorios rurales, asumiendo compromisos con los actores sociales a largo plazo y promoviendo una visión de desarrollo rural compartida.
Pensar Sistémico
Marco base: pensamiento analítico, reduccionista, fragmentado, positivo. Pensar en términos productivistas-sectoriales. Marco propuesto: pensamiento sistémico —para la acción sistémica”, lo cual —implica articular los referentes conceptuales y las herramientas metodológicas de manera congruente con esa manera de pensar y de actuar”. (Samper, 2014, p.7). Visión de proceso, multidimensional, pensar y actuar en términos de interacciones e interdependencias.
Enfoque de desarrollo
Marco base: enfoque hegemónico, dominante. Marco propuesto: Enfoque de desarrollo humano, concebido por Sen, como —la expansión de libertades y capacidades [...] (Ocampo, 2014, p.1) y como —unproceso integral, que busca la inclusión, tanto social como productiva, de todos los habitantes rurales”. (Dirección de Desarrollo Rural DDRS, Dirección de Desarrollo Social DDS & Equipo de la Misión para la Transformación del Campo, 2015, p.5). Esta concepción del desarrollo se —basa no tanto en el aumento de la riqueza, implícito en las concepciones del desarrollo del resto de las escuelas, sino en la reducción de la pobreza” (Hidalgo 2011, p.302). En el análisis de Sen (1979, 1999a) la base de información son las —capacidades”. La <i>capacidad</i>

<p>de una persona se define como las distintas combinaciones de <i>funciones</i> que esta puede llegar a lograr. El concepto de <i>funciones</i> tiene un origen aristotélico y refleja las diferentes cosas que un individuo puede valorar hacer o ser. Entonces, la <i>capacidad</i> es un tipo de libertad: la libertad fundamental para lograr combinaciones de funciones, es decir, diferentes estilos de vida. En este contexto, interesa el aspecto de “agencia” de los individuos. Se define a la persona como agente en el sentido más antiguo de la palabra, es decir, como aquel que actúa, provoca cambios y alcanza objetivos que pueden evaluarse en relación a sus propios juicios de valor, más allá de que también pueda o no existir una mirada externa (Formichella, 2011, p.7).</p>
<p>Concepción de territorio</p>
<p>Marco base: concebido como el espacio geográfico y sus componentes.</p>
<p>Marco propuesto: es la “acción social como expresión política” (R. Echeverri y Echeverri, 2009, p.11)</p>
<p>Concepción de territorio rural</p>
<p>Marco base: lo agrario</p>
<p>Marco propuesto: “proceso histórico de construcción social” sustentado principalmente por los recursos naturales (R. Echeverri, 2011, p.15).</p>
<p>Concepción del desarrollo rural</p>
<p>Marco base: visión sectorial, centrada en los aspectos técnico-productivos y económicos</p>
<p>Marco propuesto: enfoque multidimensional, centrado en la competitividad, la equidad, la sostenibilidad territorial y la gobernanza.</p>
<p>Proyecto Educativo del Programa</p>
<p>Marco base: asumido como un ejercicio protocolario de carácter legal.</p>
<p>Marco propuesto: asumido como un compromiso de rendición pública de cuentas y responsabilidad social, articulado a los planes estratégicos territoriales y con vasos comunicantes para la acción colectiva.</p>
<p>Concepción de currículo</p>
<p>Marco base: considerado como</p> <p>El conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional (Ley 115, 1994).</p>
<p>Marco propuesto: considerado como</p> <p>como un producto histórico y social que cambia (como todas las construcciones sociales a rachas), como varían las circunstancias, como son reformuladas las ideas y los ideales, como cambian el orden de los discursos y la ordenación de la vida social (en respuesta a la dinámica interna y a las exigencias del discurso, y a la dinámica y a las exigencias de la vida social en general), y como las consecuencias humanas, sociales y económicas de la práctica curricular actual son identificadas y evaluadas (Kemmis, 1998, p.43).</p>
<p>Teoría curricular</p>

Marco base: racionalidad técnica del currículo.

La racionalidad técnica, es una —“epistemología de la práctica derivada del positivismo” (Acosta, 2009, p.2) y —“define la idea de que los profesionales de la práctica solucionan problemas instrumentales mediante la selección de los medios técnicos más idóneos para determinados propósitos” (Schon, 1992, p.17” citado por Feldman, 2004, p.49).

Formación de un asistente técnico que identifica un problema técnico, busca las soluciones técnicas y las entrega mediante un paquete tecnológico o receta válida para muchos agricultores y por mucho tiempo: enfoque lineal (Aguilar, 2013).

Marco propuesto: Racionalidad reflexiva del currículo.

El currículo es asumido como —“la reconstrucción del conocimiento y propuesta de acción”, la cual —“entra la problemática curricular en el análisis de su práctica y en la solución de problemas. (F. Díaz Barriga, 1993, p.21). Se afirma la autonomía del docente y necesidad de formular proyectos educativos relevantes para los alumnos. Según F. Díaz Barriga, 1993, citando —“Pérez Gómez (op.cit)”, p.21), este enfoque está representado Schwab, Eisner y Stenhouse.

—“El conocimiento de los profesionales, frecuentemente implícito, está en la acción y puede extraerse de la reflexión en la acción y sobre la acción”. (Acosta, 2009, p.2, citando a Donald Schön y este último en los trabajos de Dewey).

Kemmis, 1998, manifiesta que

El problema general de la relación entre teoría y práctica se ha planteado de un modo nuevo que no contempla en primer término las funciones de la teoría como fuente de prescripciones para la práctica (teoría -práctica), o que la práctica sea considerada primariamente como fuente para las teorías (Práctica-teoría). Las nuevas formas de plantear los problemas de la teoría y de la práctica ofrecen caminos más reflexivos y mutuamente constitutivos de entender la relación (teoría-práctica) en cuanto históricamente formada, socialmente construida y práctica (p.15).

Modelo pedagógico

Marco base: Modelo pedagógico desarrollista. Crecimiento y progreso.

Marco propuesto: El enfoque territorial dialoga con las pedagogías transformadoras. Pensar la sociedad rural para transformarla.

Pedagogías transformadoras. Estas pedagogías, contienen —en diferente grado— una dosis importante de análisis crítico sobre las relaciones de poder y las desigualdades sociales que se dan en los diferentes sistemas que conforman la sociedad (político, económico, educativo, cultural, etc.), pero conciben simultáneamente la educación como una herramienta de cambio, y proponen acciones educativas y sociales encaminadas a promover la transformación social (Ayuste y Trilla, 2005, p.224).

Estas pedagogías confían —“en la potencia de la acción educativa como factor de transformación social”. (Ayuste y Trilla, 2005, p.228).

Ayuste y Trilla ubican como —“Pedagogos transformadores prácticos” a —“Freinet, Makarenko, Neill, Ferrer y Guardia, Escuela de Barbiana...””, otros que se dedicaron a pensar la educación —“Gramsci, Suchodolski, Goodman o Illich (p.228) o los que se enfrentaron a los paradigmas de la psicología dominante, Vigotsky, Piaget y Bruner. En el eje practicidad/discursividad ubican a Freire, la pedagogía institucional y Rogers. (p. 228-229), de estos últimos, expresan que no saben si se destacaron por —“su aportación reflexiva o su labor práctica”, en esta línea, también ubican a Dewey, a Stenhouse y a Kohlberg. —“Todos ellos destacan por una defensa decidida de la democracia y por sus propuestas pedagógicas en este sentido” (p.229).

Modelo curricular
<p>Marco base: modelo basado —en objetivos comparados con resultados”, Vélez, y Terán, 2010, p.56 o en una teoría técnica del curriculum, Kemmis, 1998, p.52. Lineal de planificación por objetivos y/o racional. Representados por los obras de Tyler y Taba.</p> <p>El Currículo, es concebido como un instrumento funcional de la educación, en el contexto de un currículo eficaz (Tyler, 1973)</p>
<p>Marco propuesto: propuestas cualitativas (Vélez y Terán, 2010, p.56) o Metodologías curriculares desde un abordaje crítico y socio-político (F. Díaz Barriga, 1993, p.31) teorías críticas del curriculum Kemmis, 1998. Vélez y Terán, 2010, incluyen las propuestas de —Atkn, Eisner, Sthenhouse, stake”.</p> <p>F. Díaz Barriga, 1993, plantea que en este enfoque se agrupan propuestas que en —realidad tienen muy diversos orígenes e intenciones”, no obstante que comparten —el rechazo a los enfoques tecnológicos, a la visión psicologicista del curriculum y se centran en el vínculo instituciones educativas-sociedad y resaltan la problemática social, política e ideológica de lo curricular” (p.31)-</p>
Propósitos de la enseñanza-aprendizaje
<p>Marco base: formación de un asistente técnico para el empleo, con una visión sectorial-productivista del desarrollo rural. Lo rural es lo agrario.</p>
<p>Marco propuesto: formación de un asistente técnico para la gestión del desarrollo de los territorios rurales, para la construcción de redes de innovación rural, la competitividad, el emprendimiento y el autoempleo. Lo rural es más que lo agrario.</p>

Tabla 125. ¿Por qué y para qué enseñar-aprender?

Fuente: elaboración propia

¿Qué enseñar-aprender?
Unidad de análisis para la enseñanza-aprendizaje
<p>Marco base: la unidad productiva o la finca.</p>
<p>Marco propuesto: El agroecosistema.</p>
Elementos de planificación actitudinal
<p>Marco base: Competencias transversales descritas en el Modelo Educativo Institucional</p>
<p>Marco propuesto: Idem.</p>
Elementos de planificación conceptual
<p>Marco base: tradicionalmente fundamentados en una epistemología de los saberes agropecuarios, orientada a la producción agraria convencional o agrobiotecnológica de carácter sectorial.</p> <p>La mayoría de los profesores que sirven asignaturas del área de formación profesional específica, justifican, formulan objetivos, competencias, contenidos teórico-prácticos y estrategias metodológicas, orientadas a la formación de un asistente técnico, enmarcado en una epistemología de la producción agraria convencional y actualmente, sin modificaciones sustanciales de fondo, en el paquete tecnológico de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) o Ganaderas (BPG), dirigido a la</p>

certificar predios individuales, para la inserción productiva de los agricultores a un mercado local o global.

Bruner, 1997, p.171, introduce dos conceptos bastante interesantes: “conventionalización y distribución”.

La conventionalización se refiere al hecho de que nuestras formas de hacer las cosas hábilmente reflejan formas implícitas de afiliarnos a una cultura que a menudo va más allá de lo que “sabemos” de una forma explícita”. Y esas formas de afiliación ofrecen profundas fuentes de reciprocidad cultural uniforme sin las cuales una cultura pronto acabaría quedando a la deriva”.

El autor ofrece como ejemplo “conducir por la derecha”.

Advirtiendo que este Bruner a través de un ejemplo, le imprime a estos conceptos, un sentido práctico diferente, sirve de referente para señalar, que en el actual contexto, los sistemas agrobiotecnológicos fundamentados en la química de síntesis y en cultivos transgénicos, son denominados convencionales. Algo así como, “conducir a la derecha”. Algunos profesores se sienten a la deriva sino se afilian conceptual y metodológicamente al uso de esas tecnologías, como una forma de adherir a la cultura académica hegemónica del paradigma tecnológico, con “reciprocidad cultural uniforme”, por parte de los estudiantes y la gran mayoría de los pequeños agricultores en Colombia.

Cuando este mismo autor se refiere al término “distribución”, cita los trabajos de Seeley Brown y colegas sobre la “inteligencia distribuida”. (p.172). En el ejemplo que se viene abordando significaría que, la pertenencia de un estudiante a esta cultura académica, incrementa las probabilidades de que los egresados distribuyan ese conocimiento, es decir, “transfieran” a las comunidades rurales el paquete tecnológico inherente a los sistemas de producción agraria convencional, debido a que, se han incorporado a una comunidad cuya inteligencia extendida comparte” (p.172).

Marco propuesto: fundamentados en una epistemología de los saberes agroecológicos. “El objeto de conocimiento de la agroecología es el agroecosistema, que es al mismo tiempo un lugar físico y un sistema naturaleza-sociedad, en que existe una reciprocidad entre componentes subjetivos y objetivos” (Malpartida y Lavanderos, 1995; citados por Álvarez, Polanco y Rios, 2014, p.64).

El enfoque epistemológico más adecuado para la agroecología tiene como base la teoría de los sistemas complejos (Gallopín, 2001; García, 2006). Para su estudio, se deben comprender las interacciones que se establecen entre sus componentes, con el fin de explicar los fenómenos que se presentan dentro del sistema (Álvarez, Polanco y Rios, 2014, p.65).

Al respecto Altieri y Toledo, 2011 plantean lo siguiente:

La agroecología está aportando las bases científicas, metodológicas y técnicas para una nueva “revolución agraria” a escala mundial (Altieri 2009, Ferguson and Morales 2010, Wezel and Soldat 2009, Wezel *et al.* 2009). Los sistemas de producción fundados en principios agroecológicos son biodiversos, resilientes, eficientes energéticamente, socialmente justos y constituyen la base de una estrategia energética y productiva fuertemente vinculada a la soberanía alimentaria (Altieri 1995, Gliessman 1998) (p.4).

La idea principal de la agroecología es ir más allá de las prácticas agrícolas alternativas y desarrollar agroecosistemas con una mínima dependencia de agroquímicos e insumos de energía. La agroecología es tanto una ciencia como un conjunto de prácticas. Como ciencia se basa en la “aplicación de la ciencia ecológica al estudio, diseño y manejo de agroecosistemas sustentables” (Altieri 2002).(p.5)

[...] La agroecología está basada en un conjunto de conocimiento y técnicas que se desarrollan a partir de los agricultores y sus procesos de experimentación. Por esta razón, la agroecología enfatiza la capacidad de las comunidades locales para experimentar, evaluar y ampliar su aptitud

de innovación mediante la investigación de agricultor a agricultor y utilizando herramientas del extensionismo horizontal. Su enfoque tecnológico tiene sus bases en la diversidad, la sinergia, el reciclaje y la integración, así como en aquellos procesos sociales basados en la participación de la comunidad. Señala que el desarrollo de los recursos humanos es la piedra angular de cualquier estrategia dirigida a aumentar las opciones de la población rural y, especialmente, de los campesinos de escasos recursos (Holt-Gimenez 2006). (p.6).

Tabla 126. ¿Qué enseñar a aprender?

Fuente: elaboración propia

¿Cómo enseñar-aprender?
Estrategia didáctica-metodológica
<p>Marco base: didáctica enmarcada en fundamentos epistemológicos del funcionalismo, referentes psicopedagógicos conductistas y en algunos casos constructivistas.</p> <p>Enfoque tecnológico. —Inealidad del vínculo entre teoría y práctica”. (Sierra y Arizmendiarieta y Perez, 2007, p.558), manifiestan estos autores que,</p> <p>Esta forma de entender la Didáctica asienta sus bases en el positivismo y, en consecuencia, aspira a contar con normas y principios explicativos del funcionamiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Entiende la realidad educativa como natural, externa a los sujetos implicados, y, por ello, exige datos empíricos y contrastables –en consecuencia, recibe también el nombre de empírico-analítico–, de modo que dichos datos se puedan evaluar cuantitativamente, entendiendo la evaluación como una forma de control (p.558).</p> <p>El quicio en el que se asienta esta tradición es un tipo de racionalidad medios-fines expresada en términos de causalidad eficiente o de relación causa-efecto. Lo cual pone de manifiesto que se busca la eficiencia, el control y el dominio de los procesos didácticos. Se pretende encontrar unas regularidades al estilo de las Ciencias de la Naturaleza. En éstas, la base de la previsibilidad y el control de los fenómenos se halla en encontrar las causas que provocan unos determinados efectos, de modo que se produzcan invariablemente, dadas unas determinadas condiciones. La tecnología se basa en el control de estas regularidades, de manera que, para poder hablar de tecnología, se requiere una fundamentación científica (al modo de las Ciencias Naturales) de las técnicas empleadas y, por eso, si la tecnología no logra su propósito, no es tecnología, puesto que aspira al control total del proceso y de sus resultados. Y para tener dicho control, es preciso obrar sobre los procesos con la precisión y la regularidad que se observa en los fenómenos naturales. De esta forma, la causa natural del efecto podría ser comparada a los medios necesarios para alcanzar los fines de la acción tecnológica. De ahí la posibilidad de entender la tecnología como una causalidad eficiente artificial, de forma que se tenga un conocimiento pormenorizado de cada una de (p.558) las acciones y su secuencia, sin dar margen a lo imprevisible. En consecuencia, tanto los fines, como los medios conducentes a dichos fines han de estar bien descritos y perfilados. Este tipo de racionalidad lleva consigo la aparición de la figura del experto, como autoridad en el conocimiento científico-tecnológico, que aspira a tomar decisiones con criterios de neutralidad.</p> <p>La preocupación fundamental de esta tradición son los logros de aprendizaje formulados en términos de objetivos conductuales, consecuentemente, el conductismo es la teoría del aprendizaje implicada. Dichos objetivos han de ser formulados previamente, de modo que se produce una separación clara entre la planificación didáctica –la teoría, el diseño de la futura acción– y la instrucción –que constituiría la práctica, el llevar a cabo lo planificado. Una vez que se han diseñado con claridad objetivos y medios, el resto es fácil: se trata de aplicar lo descrito con una supuesta garantía de éxito. En consecuencia, el papel del docente es</p>

<p>relativamente sencillo e implica poco riesgo en la toma de decisiones, ya que, básicamente, se limita a implementar las decisiones tomadas por los expertos. Su función, fundamentalmente ejecutora, exige la formación en las competencias necesarias para desarrollar en el aula lo que otros han planificado fuera de ella. (Sierra y Arizmendiarieta y Perez, 2007, p.559)</p> <p>—Una relación aplicativa entre teoría y práctica, no permite entender la acción didáctica como una acción creativa”. (Sierra y Arizmendiarieta y Perez, 2007, p.562)</p> <p>Feldman, 2004, p.50 manifiesta que la modalidad técnica caracteriza los procesos de trabajo productivo”</p> <p>Su propósito es concretar el plan o el diseño previamente elaborado. Su éxito se mide en términos de la eficacia de sus realizaciones. Su forma principal de razonamiento está dirigida a establecer los mejores medios (Herramientas, procedimientos, tecnologías en general) para el logro de fines.</p> <p>—Est es lo que Habermas (1992) denomina “racionalidad instrumental”” (Feldman, 2004, p.50)</p>
<p>Marco propuesto: didáctica enmarcada en epistemologías contemporáneas y referentes psicopedagógicos constructivistas.</p> <p>Enfoques práctico interpretativo o práctico, y crítico (Sierra y Arizmendiarieta y Perez, 2007, p.562) —En el enfoque interpretativo, es relevante la influencia de las ideas de Gadamer y su profundización en la hermenéutica ontológica, del pragmatismo de Dewey y Peirce, de la teoría de la acción comunicativa de Habermas y de la sociología del conocimiento”. (p.562-563)</p> <p>Estos autores manifiestan que Schwab (1969) fue el primero que se rebeló contra el enfoque —falsedad del vínculo entre teoría y práctica”, por la influencia de la teoría en el currículo y —afirmando que la práctica es fundamental. Entre los autores que destacan en esta tradición se encuentran, por ejemplo, Eisner (1987), Stenhouse (1984, 1987), Elliott (1990, 1993) y Reid (1979a, 1979b, 1981)”. (p.562-563)</p> <p>Este enfoque es llamado también práctico, interpretativo-simbólico y deliberativo, y, como sabemos, surge del cuestionamiento radical de los presupuestos del enfoque tecnológico, asume la subjetividad del entendimiento y considera la discontinuidad de lenguaje de quienes son los sujetos de aprendizaje, ya que sostiene que, en el lenguaje, no hay nubosidad de sentido, sino una apropiación articular que se lleva a cabo de acuerdo con experiencias vistas de aprendizaje, concretas y particulares. De ahí que se sustente en una psicología de base cognitiva con una visión constructivista del aprendizaje y entienda el currículum como resultado de la interpretación de la práctica escolar. (Sierra y Arizmendiarieta y Perez, 2007p.563)</p> <p>Feldman, 2004, expresa que —una didáctica puede contener una teoría de la instrucción, pero una teoría de la instrucción difícilmente cubra, por si misma, todas las necesidades educacionales que requieren respuestas didácticas” (p.45)</p>
<p>El método</p>
<p>Marco base: Lo que se aprende, en algunos casos, es independiente de las circunstancias del medio rural y de los campos de acción profesional.</p> <p>El método está dominado por lógicas metropolitanas y paquetes tecnológicos, que se —transfieren” a espacios geográficos rurales. La tecnología que se transfiere no es generada por la comunidad educativa del programa y se hace sin tener en cuenta el contexto.</p>
<p>Marco propuesto: se aprende en contexto, interdisciplinariamente, creando situaciones de aprendizaje vinculadas a la acción-reflexión-acción, en conexión directa con los objetos de trabajo del profesional y sus campos de acción.</p>

El método privilegia lógicas que valoran el conocimiento endógeno y las prácticas culturales construidas por los actores sociales. Hay un intercambio entre el saber científico y tecnológico, con los saberes y técnicas tradicionales que forman parte de la cultura de los agricultores. Las innovaciones tecnológicas se validan, se adaptan, se busca que sean convenientes y aceptadas voluntariamente por los agricultores, para que se apropien y se empoderen y distribuyan solidariamente el conocimiento.

La forma

Marco base: las estrategias metodológicas para el aprendizaje son, la “Exposición magistral por parte del profesor, debates formativos, exposiciones por parte de los estudiantes, talleres e informes de lectura, trabajos en equipo, simulacros participativos y debates y discusiones orientadas” (PJIC, 2011a).

Con relación a las salidas por fuera de la institución

-Visita de observación, a ~~mirar~~ al paisaje o la geografía, los componentes bióticos y abióticos de los agroecosistemas, sin interacción con los agricultores.

-Visita a guiada a un predio para conocer el sistema de producción en una unidad productiva, guiada por el profesor o por un productor, sin interacción con los agricultores.

-Práctica académica, derivada de una asignatura teórico-práctica, para conocer un sistema de producción, guiada por el profesor o un productor.

-Prácticas académicas agrícolas o pecuarias, llevadas a cabo en un predio particular, del Estado o en las granjas con que cuenta la institución, guiadas por el profesor o por el asistente técnico de la granja respectivamente.

-Salidas al campo para hacer extensión rural, investigación o proyección social, interactuando con agricultores y campesinos, sin visión de largo plazo, sin arraigo territorial, itinerante, discontinuo, sin permanencia, sin proyecto.

Marco propuesto:

Teniendo en cuenta los altos costos en los que incurre semestralmente el programa, por efecto de las prácticas, visitas o salidas por fuera de la institución, hay algunas preguntas previas que la comunidad educativa debe plantearse: ¿Qué se entiende en el contexto del programa por, una práctica académica, una visita o una salida de campo? ¿Se tienen protocolos diferenciados? ¿Si los protocolos existen, son congruentes con los propósitos de formación, los contenidos y las estrategias metodológicas propuestas por el programa? ¿Las prácticas, visitas o salidas por fuera de la institución son congruentes con los campos de acción y las esferas de actuación del profesional? ¿Hay claridad acerca de por qué y para qué se va al campo? ¿Se tiene claro dónde se están llevando a cabo las prácticas, las visitas o las salidas de campo? ¿En las salidas de campo se comparten tecnologías con los agricultores o campesinos? ¿Las comunidades se están beneficiando? ¿Cómo se evalúa el impacto de las actividades prácticas en la calidad del programa? ¿Hay programas de extensión rural formalizados? ¿Se tienen indicadores? ¿Por qué la mayoría de las prácticas académicas y visitas se realizan, por fuera de las granjas con las cuales cuenta la institución?

Para tal efecto, las estrategias metodológicas que se proponen son el ~~a~~aprendizaje cooperativo, el aprendizaje basado en problemas u orientado por proyectos”, (Atchoarena y Gasperini, 2005, p. 398).

El medio. Los ambientes de aprendizaje

Marco base: el aula, los laboratorios, en ocasiones las granjas con las cuales cuenta el programa.
Marco propuesto: el aula, los laboratorios, el territorio rural y las granjas con las cuales cuenta el programa.
La investigación
<p>Marco base: enfoque positivo</p> <p>Interés técnico de explicar para predecir y controlar la realidad.</p> <p style="padding-left: 40px;">En la práctica, la investigación productivista es de corto plazo y por componente tecnológico y los objetivos son incrementar la rentabilidad, reducir los costos de producción, hacer uso eficiente de insumos, incrementar el rendimiento y el ingreso, con poco uso de organismos genéticamente modificados (Reyes et. al, 2011, p. 134).</p> <p>Este enfoque además de ser vertical, inconsulto, injusto e inequitativo, ha socavado las redes de confianza entre agricultores y los egresados del programa.</p> <p>Ayuste y Trilla, 2005, manifiestan que en —<i>érminos teóricos</i>”, Habermas, ha podido desarrollar una nueva versión de la teoría crítica que consigue que las ciencias sociales puedan tomar distancia del influjo de las ciencias naturales y del paradigma positivista” (243) y agregan que, categorías como</p> <p style="padding-left: 40px;">autoreflexión, diálogo, pretensiones de validez o ruptura del desnivel metodológico (1987), adquieren especial relevancia a la hora de fundamentar una nueva forma de conocimiento que se basa en la autocomprensión que los propios actores sociales realizan sobre su vida cotidiana y en el diálogo entre investigadores y actores con la finalidad de conocer la realidad, e incluso, de transformarla. (p.242)</p> <p>El agricultor es utilizado para fines prácticos. La mayoría los agricultores no se enteran de los resultados la investigación. No hay transformación rural y en consecuencia no se mejora la calidad de vida de los agricultores. En algunos casos, los únicos beneficiados con los resultados son los profesores y estudiantes.</p>
<p>Marco propuesto: enfoque sistémico, articulado a las líneas de investigación</p> <p>Investigación y desarrollo participativo con los actores sociales, fundamentada en la complementariedad y no en la competencia.</p> <p>De acuerdo con Gonsalves et. al., 2006, La Investigación y el Desarrollo Participativo, I&DP ha evolucionado en parte gracias a los esfuerzos por mejorar el desarrollo y la difusión de tecnologías. Sin embargo, las experiencias de campo muestran que las innovaciones para mejorar la agricultura y el manejo de recursos naturales necesitan no sólo de dirección tecnológica, sino también de dimensiones socio-culturales, políticas y económicas como son: las estructuras de la comunidad, el género, la acción colectiva, los derechos de propiedad, la tenencia de tierra, las relaciones de poder, la política y la gobernabilidad.</p> <p>El enfoque participativo también contempla ayudar a la (I&DP) a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) responder a los problemas, las necesidades y las oportunidades identificadas por los usuarios; 2) identificar y evaluar las opciones tecnológicas que se basan en el conocimiento y los recursos locales; 3) asegurarse de que las innovaciones técnicas sean apropiadas para los contextos socioeconómicos, culturales y políticos locales; 4) promover una mayor participación y uso de las innovaciones agrícolas. En contraposición al proceso lineal de generación-transferencia-utilización de tecnologías de los enfoques convencionales, la I&DP barca un conjunto más amplio de fases y actividades [...] (Gonsalves et. al., 2006; Bracerías, 2012)

<p>Feldman, 2004 plantea lo siguiente:</p> <p>El conocimiento técnico procede por derivación de reglas a partir del conocimiento científico de base y mediante una lógica de medios-fines. La utilización de reglas incluye revisiones para adecuarse al contexto de realización, pero el sistema de reglas es independiente de ese contexto. No se desarrolla en él solo se aplica. (p.86) Esto es muy distinto en el conocimiento práctico, un conocimiento que, para algunos, “emerge y está encajado en la práctica” (Smyth, 1991, p.333), se constituye en ella. En principio, se trataría de un conocimiento que es producido en contexto y solo puede ser comprendida como respuesta a sus exigencias. (p.86), esto explica porque aquello que llamamos conocimiento práctico depende de la experiencia.[...] El conocimiento práctico es un conocimiento necesario para la acción (en este caso pedagógica) con independencia del grado de sistematicidad, el modo de representación o sus contenidos específicos. Si se acepta este sentido, el conocimiento práctico no es el que reemplaza al “conocimiento teórico” (p.86) o sea <i>no compensa una carencia</i>. (p.87)</p>
<p>La extensión rural</p>
<p>Marco base: escasa, itinerante, discontinua, sin contexto, sin interacción dinámica con los agricultores y campesinos, sin visibilidad en el diseño, desarrollo y evaluación del currículo y sin indicadores. Cuando existe, con enfoque difusionista y económico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transferencia de tecnología vertical del campo experimental al productor • Campesinos excluidos del sistema nacional de extensión sin poder de decisión. • Agricultura de altos insumos externos y alta dependencia tecnológica y económica • Método convencional vertical, recetario –concentrado en los investigadores y técnicos. • Conocimiento de científicos, técnicos e investigadores concentrados en grupos de saber (FAO, 2005, p.14).
<p>Marco propuesto: permanente, estable, con arraigo, contextualizada, visibilizada en el diseño, desarrollo y evaluación del currículo, con agentes rurales reales, sistematizada y con indicadores sociales. Enfoque participativo y multidimensional.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Validación participativa en finca y experimentación campesina donde investigadores, técnicos y agricultores aprenden juntos. • Enfoque que inicia diagnosticando el problema y asociando al campesino en la toma de decisiones y en todo el proceso de desarrollo. • Agricultura sostenible/orgánica de bajos insumos externos, con un modelo de producción agro ecológico e integral menos dependiente. • Diálogo, reconocimiento del saber local, rescate de conocimiento y búsqueda de soluciones en conjunto. Métodos de extensión participativos de transferencia horizontal. • Intercambios y divulgación local, nacional entre campesinos haciendo fluir y democratizando el conocimiento facilitando el acceso a todos. (FAO, 2005, p.14;)

Tabla 127. ¿Qué enseñar-aprender?

Fuente: elaboración propia

¿Cuándo enseñar-aprender?
Organización curricular
Marco base: organizada de tal forma que no permite la concurrencia de la teoría con la práctica social rural, ni de profesores y estudiantes con los actores sociales en los territorios rurales.
Marco propuesto: teoría y práctica, comunidad educativa y actores sociales, concurriendo en los territorios rurales.
Organización de áreas
Marco base: áreas del programa, abordadas desde un enfoque saber disciplinar-económico sectorial y no a partir de campos del saber interrelacionados.
Marco propuesto: áreas del programa, abordadas desde campos del saber transdisciplinarios y multidisciplinarios.
Plan de estudios
Marco Base: plan de estudios disciplinar, vertical, jerarquizado, inflexible, y carente de bases teórico-metodológicas y organizacionales para la práctica rural.
Marco propuesto: Plan de estudios mixto: disciplinas y módulos, para el caso de los módulos, horizontal, sistémico, flexible y con propósitos y contenidos congruentes para el desarrollo de la práctica rural.
Preguntas previas:
Políticas institucionales de extensión o Proyección social
¿Cuál es la concepción que la institución tiene de la extensión o proyección social?
¿La Institución cuenta con políticas, estrategias, planes y programas para la extensión o proyección social concretos?
¿Responden éstas a la concepción y al modelo de extensión o proyección social definido para el programa?
¿Existe una organización administrativa institucional adecuada para el desarrollo de la extensión o proyección social?
¿Cuenta la institución y el programa con docentes, recursos financieros y logísticos adecuados para garantizar el desarrollo de los programas de extensión o proyección social?
¿Existen estímulos y reconocimientos para el personal docente dedicado al desarrollo de programas de extensión o proyección social?
Planes de Proyección Social
¿El desarrollo de la extensión o proyección social está basado en planes y programas específicos que impliquen investigación aplicada o extensión rural?
¿Responden las políticas, estrategias y programas de extensión o proyección social a las necesidades, intereses y expectativas de los estudiantes y a los problemas y necesidades de las comunidades rurales locales o regionales?
Sistemas de tutorías
¿Se tiene reglamentado en el programa un sistema de tutorías calificado, que garantice el apoyo permanente a las prácticas de extensión o proyección social de los estudiantes?
¿Hay claridad en el cuerpo docente acerca de los propósitos y contenidos, los procedimientos y las

<p>estrategias metodológicas para la extensión o proyección social?</p> <p>Planes de seguimiento y evaluación de estudiantes en la práctica (comunitaria)</p> <p>¿Cuenta el programa con planes de seguimiento y evaluación de los estudiantes, que llevan cabo proyectos de extensión o proyección social?</p> <p>¿Se cuenta con los instrumentos para el registro, sistematización, entrega de informes, socialización y criterios de evaluación de la extensión rural o la proyección social?</p> <p>Resultados e impacto en los sectores locales y regionales.</p> <p>¿La extensión o proyección social tiene una visión de largo plazo?</p> <p>¿Se tienen evidencias de los resultados e impacto regional de la extensión rural?</p> <p>Diseño curricular del programa donde se hace explícito el desarrollo de la extensión o proyección Social</p> <p>¿Se incorporan en el programa estrategias específicas que permitan vincular las competencias transversales y contenidos formativos a las prácticas de extensión o de proyección social?</p> <p>¿Es posible establecer en el programa alguna articulación entre los propósitos y contenidos del currículo, la formación investigativa y la extensión rural?</p> <p>¿En el Plan de Estudios se hace explícita, la extensión rural?</p>
Horarios para la enseñanza
Horario mixto: diurno y nocturno
Horario: exclusivamente diurno

Tabla 128. ¿Cuándo enseñar-aprender?

Fuente: elaboración propia

¿Con qué recursos enseñar -aprender?
Ambientes de aprendizaje
Marco base: las aulas, los laboratorios y granjas.
Marco propuesto: Las aulas, las granjas y los territorios rurales.
¿Qué, Cuándo y Cómo evaluar?
Evaluación
Marco base: cuantitativo por resultados comparados por objetivos
Marco propuesto: cualitativo, sistémica, integral.
De acuerdo con Trochim (1992)
Una acción orientada a la búsqueda de la solución a los problemas. Diversa, participativa, incluyente, sensible, pero fundamentalmente no jerárquica. (p.47) Autocrítica (p.47)
Interdisciplinaria (p.48)

Tabla 129. ¿Con qué recursos enseñar -aprender?

Fuente: elaboración propia

8. 10.5 Aspectos conceptuales de referencia

El territorio. En el actual contexto, es el objeto de focalización de las estrategias económicas, sociales y políticas, siendo a su vez y en consecuencia, la unidad de gestión básica de la política pública” (Echeverri y Echeverry, 2009, p.3) [...]. Se entiende como una construcción social, históricamente determinada, que incorpora dimensiones ambientales, económicas, sociales, políticas y culturales” (p.3).

Para R. Echeverri y A. Echeverri, 2009, p.11, **el territorio** “es la acción social como expresión política” [...]. De esta forma el espacio y sus componentes, adquieren expresión territorial en cuanto permite que la pertenencia, la apropiación, el empoderamiento y la adscripción social a ese espacio se convierta en una movilización concreta, frente a finalidades concretas” [...] (p.11).

Territorio rural. De acuerdo con R. Echeverri, (2011) un territorio es rural cuando el proceso histórico de construcción social que lo define se sustenta principalmente por los recursos naturales [...] su especificidad es su dependencia de los recursos naturales y su base económica se estructura alrededor de la oferta ambiental en que se sustenta” (p.15).

Enfoque territorial. De acuerdo con la FAO (2011), es un enfoque para la búsqueda del desarrollo rural a través del fortalecimiento de las instituciones y la autogestión local (p.4). Los pobladores del campo, han pasado de ser considerados objeto

de intervención por parte de las instituciones públicas o privadas, a ser sujetos de desarrollo con plenos derechos.

La FAO (2011) plantea que, las diferencias más importantes entre el desarrollo rural con un enfoque convencional y el desarrollo rural abordado desde “la visión territorial”, son las siguientes: Tabla 130.

Enfoque convencional	Enfoque territorial
Participación y compensación.	Cooperación, inclusión y co-responsabilidad.
Economía rural con énfasis productivista y economicista	Economía territorial de multiactividad con visión política y económica
Políticas sectoriales y/o focalizadas por producto y con estrategias agrícolas	Enfoque multisectorial, énfasis en cadenas y clusters productivos, políticas de objetivos múltiples.
Dicotomía urbano – rural.	Sinergismos del continuo urbano – rural. Perspectiva ambiental. Enfoque de desarrollo
Perspectiva ambiental.	Enfoque de desarrollo sostenible
Políticas de descentralización y reforma del sector público.	Políticas ordenamiento territorial, autonomía y autogestión.
Políticas públicas orientadas por la oferta	Políticas orientadas por la demanda.
Tecnología para la productividad	Innovación tecnológica y competitividad territorial.
Énfasis en capital físico, económico humano.	Crea capital humano, valoriza capital natural y desarrolla capital social.
Sistemas pasivos de información.	Sistemas activos de gestión del conocimiento.
Énfasis en la producción de exportación	Ampliación e integración de mercados nacionales
Unidad productiva como centro de análisis	Unidad territorio como unidad de análisis (visión holística)
Ruralidad sinónimo de agricultura	Ruralidad con estructura socioeconómica diversa.

Tabla 130. Diferencias de abordaje del Desarrollo Rural de acuerdo al enfoque convencional y al enfoque territorial.

Fuente: FAO, 2011, p.5, adaptado de Schejtman, A. y Berdegú, J. 2004. Desarrollo Territorial Rural, RIMISP, Santiago, Chile.

Por su parte, Echeverry y Echeverry, 2009, plantean que el desarrollo rural, “transita hacia el desarrollo territorial” y como consecuencia, “no es más una estrategia para la agricultura o para grupos sociales vulnerables residentes en el campo, sino una estrategia para territorios”. (p.4) Agregan estos autores que, [...] “no es una política sectorial productiva, ni una política sectorial social, es una política transversal que engloba e incluye las sectoriales” (p.4).

En la tabla 131 los autores sintetizan los cambios tendenciales en las estrategias de desarrollo rural, bajo el enfoque territorial.

Cambios tendenciales en las estrategias de desarrollo bajo el enfoque territorial		
	Marco de base	Tendencia
<i>Objeto de Política</i>	Agricultura Grupos focalizados	Territorio multinivel
<i>Visión</i>	Productiva	Multidimensional
<i>Definición de ruralidad</i>	Demográfica - productiva Dicotómica	Tipologías territoriales Continuo espacial
<i>Énfasis de Economía</i>	Agrícola ampliada Cadenas	Multisectorial Cluster
<i>Tipo de política</i>	Sectorial económica Sectorial social	Ordenamiento territorial Articulación y concurrencia
<i>Objetivo de desarrollo</i>	Mercado Rentabilidad privada Re-distribución	Rentas sociales territoriales
<i>Instituciones Públicas</i>	Ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural	Ministerios de Planificación o Desarrollo Interministerial

		Institucionalidad territorial
<i>Papel de actores sociales</i>	Participación Representación	Negociación Consensos
<i>Énfasis de inversión</i>	Proyecto productivo Transferencias Bienes privados Bienes semi-públicos Bienes públicos generales	Proyectos estratégicos territoriales Bienes públicos territoriales
<i>Modelos de planeación</i>	Planeación sectorial Planeación participativa	Planeación estratégica territorial Plan-Contrato

Tabla 131. Cambios tendenciales en las estrategias de desarrollo bajo el enfoque territorial

Fuente: Echeverri y Echeverri, 2009, p.10

Los Principios del enfoque territorial

Los principios de los cuales parte el enfoque territorial son cuatro: multifuncionalidad, multisectorialidad, integralidad y diferenciación. Figura 38.

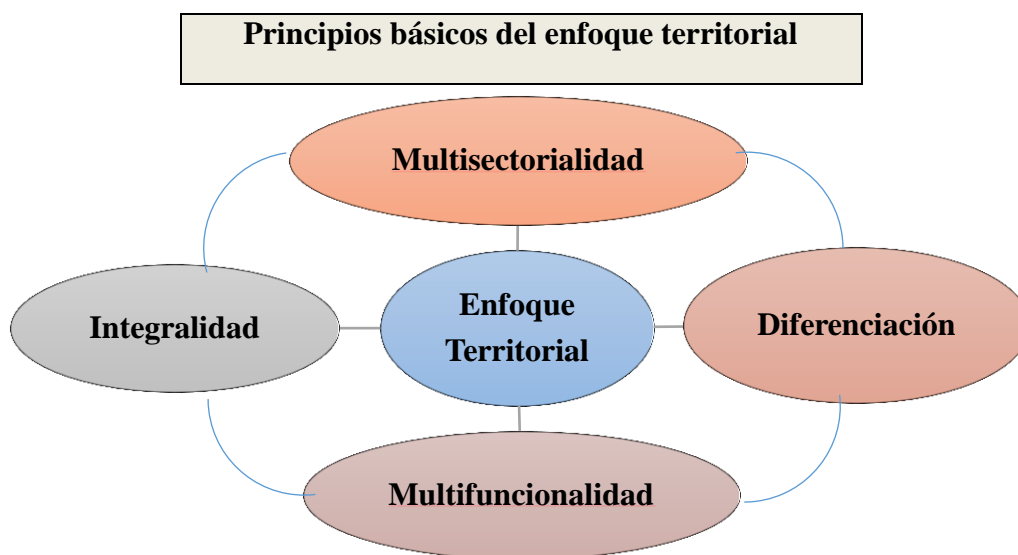


Figura 38. Principios del enfoque territorial

Fuente: Elaboración propia

La multifuncionalidad

Este principio hace referencia [...] a otras actividades generadoras de empleo, ingreso y valor agregado, como lo son el turismo y ecoturismo, la producción de servicios ambientales, las artesanías, la conservación del ecosistema y de la cultura” [...] (Incoder, 2012, p.28).

En el contexto de la formación del tecnólogo agropecuario, la multifuncionalidad remite al aprovechamiento sostenible de la biodiversidad y los servicios que los ecosistemas suministran. La Unesco (2010), plantea que la diversidad ecosistémica encierra valores estéticos, culturales, económicos y sociales, fundamentales para el bienestar humano y para el desarrollo económico y social (p. 9-11).

El MADS (2012), define la “Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios ecosistémicos (Gibse)” en los siguientes términos:

Proceso por el cual se planifican, ejecutan y monitorean las acciones para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, en un escenario social y territorial definido y en diferentes estados de conservación, con el fin de maximizar el bienestar humano, a través del mantenimiento de la resiliencia de los sistemas socioecológicos a escalas nacional, regional, local y transfronteriza (MADS, 2012, p. 37).

[...] Estos servicios de los ecosistemas tienen consecuencias en la prosperidad de la sociedad humana, y no sólo en su economía, sino también en la salud, las relaciones sociales, libertades o la seguridad (MADS, 2005). (UNESCO, 2010, p.10)

Como se detalló en el marco teórico, en Colombia prevalecen sistemas de producción de pequeños productores o de agricultura campesina, que se caracterizan porque es un sistema de producción de alimentos de pequeños productores, de agricultura familiar, (Perfetti et. al., 2013, p. 129; Garner y de la O Campos, 2014, p.5; Barrientos-Fuentes y

Torrico-Albino, 2014) o de subsistencia (Stoian, 2012, p.20) comunidades a las cuales les ha resultado complejo articularse a un mercado local o global, por ello, el diseño curricular del programa debe albergar propósitos, contenidos y prácticas, encaminadas a formar en capacidades, para la inserción de esos pequeños agricultores a cadenas de valor, a la creación de lazos cooperativos entre los mismos, así como a la diversificación de la producción en actividades no agropecuarias (Lettelier y Bertotto, 2010, p.2).

La multisectorialidad

Hace referencia a las intervenciones públicas en los territorios, –especialmente en la dotación de infraestructura y servicios sociales básicos que son fundamentales para asegurar procesos de desarrollo coherente y sostenible en el tiempo, pero que superan las capacidades y posibilidades de la política pública agropecuaria” (Incoder, 2012, p.28).

Para la FAO (2011), la multisectorialidad hace énfasis en –las cadenas y cluster productivos o de prestación de servicios [...] y en una agricultura multifuncional articulada con otros sectores de la economía (secundario y terciario) así como con los aspectos ambientales que dan soporte a las diferentes actividades económicas”. Agrega que la –acción multisectorial de los territorios” requiere de la –incorporación de innovaciones que faciliten la creación de iniciativas en Ciencia y Tecnología en el ámbito de nuevos y/o mejores productos y procesos” (FAO, 2011, p.6).

La integralidad

La Integralidad de las acciones en los territorios, hace referencia, a la concurrencia organizada y armónica de las instituciones públicas y privadas, del sector empresarial, de la

cooperación internacional y los actores sociales, fundamentados en alianzas estratégicas y emprendimientos conjuntos alrededor de los programas y proyectos de desarrollo rural, asegurando altos niveles de impacto en el desarrollo territorial y en el mejoramiento del nivel de vida de sus pobladores” (Incoder, 2012, p.28-29).

El enfoque territorial avanza en la formulación de proyectos estratégicos territoriales de investigación, desarrollo tecnológico o innovación, previamente negociados y consensuados con los actores sociales, que estén basados en el fomento de la integración multisectorial e interinstitucional [...] a través de una concertación público/privado desarrollada de manera sistémica y no ocasional y utilizando instrumentos legales para la validación de los acuerdos” (FAO y Banco mundial, 2008, p.16).

La diferenciación

Este principio reconoce “la heterogeneidad” de los territorios rurales y esto implica llevar a cabo, “modelos” de intervención y de “gestión diferenciados, que reconozcan las particularidades propias de las poblaciones”. [...] “así como las diferencias en la dotación de recursos, infraestructura y desarrollo institucional con que cuentan las comunidades y los territorios” (Incoder, 2012, p.29).

Las valoraciones que actualmente se hacen del desarrollo rural territorial, se basan en lo local como unidad de gestión y planificación y se fundan en un visión sistémica de responsabilidad compartida, a través de la cual, se busca empoderar a las comunidades locales, para que alcancen transformaciones relevantes. Esto implica hacer una valoración positiva de las diferencias territoriales (Canto, 2000, p.71).

Las dimensiones del enfoque territorial

El territorio ahora, es el objeto de la política, por tanto se asume en su perspectiva multidimensionalidad, esto es, se reconoce que –el territorio es, simultáneamente medio ambiente, economía, sociedad, institucionalidad, política, cultura en una dinámica permanente de construcción e interdependencia” (Echeverry y Echeverry, 2009, p.3).

Teniendo en cuenta los fundamentos teóricos y prácticos en los cuales se sustenta, –emerge como una visión alternativa a los enfoques predominantemente económico productivos e introduce la idea de sistemas complejos que se retroalimentan”. [...]. (Echeverry y Echeverry, 2009, p.3). Figura 39.



Figura 39. Dimensiones del enfoque territorial

Fuente: Muñoz et. al., 2012

8.10.6 Información general del programa. Tabla 132

Nombre de la institución	Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Facultad de Ciencias Agrarias
Domicilio:	Medellín-Antioquia-Colombia
Denominación del Programa:	Tecnología Agropecuaria.
Estado del Programa:	En funcionamiento
Norma Interna de Creación:	Resolución del Ministerio de Educación Nacional 1477 de 1967. (PCJIC, 1979, p.1)
Año iniciación de actividades:	1964
Título a expedir:	Tecnólogo agropecuario
Duración del programa:	Tres (3) años
Número de asignaturas y créditos Académicos:	34 asignaturas y 96 créditos académicos.
Número de semestres en que se desarrollará el Programa	Seis (6) semestres
Periodicidad de la admisión:	Semestral
Metodología:	Presencial
Jornada:	Diurna
Número estudiantes matriculados:	279 estudiantes en 2015-1
Código del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior en Colombia, SNIES	2859 año 2016

Tabla 132. Información general del programa

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con el análisis que se viene haciendo, hay dos temas de carácter interdisciplinario relevante, que deben ser abordados por la comunidad educativa, en los Comités de Currículo, de Área y Consejos de Facultad: de un lado, el desbalance del área socio-humanística con respecto a las otras áreas y del otro, el debilitamiento progresivo de la práctica situada en los territorios rurales.

8.10.7 Propuesta de rediseño del área socio-humanística

Marco base: Plan de estudios vigente o “Plan 9” de tecnología agropecuaria

NIVEL 1			
Código	Nombre	Prerrequisitos	Créditos
CBS00024	Geometría		3
CBS00027	Química		4
CBS00031	Humanidades 1		2
CBS00030	Lengua materna		2
CBS00001	Matemáticas		4
CAG00121	Introducción al área profesional		1
Total			16
NIVEL 2			
Código	Nombre	Prerrequisitos	Créditos
CAG00029	Biología general		3
CBS00028	Química orgánica	CBS00027	3
CAG00294	Biometría tec	CBS00001	3
CAG00012	Topografía y dibujo	CBS00001-CBS00024	3
CBS00097	Pedagogía constitucional		1
EFD00230	Deporte, arte y recreación		1
Total			14
NIVEL 3			
Código	Nombre	Prerrequisitos	Créditos
CAG00022	Botánica general	CAG00029	3
CAG00047	Anatomía y fisiología animal	CAG00029	3
CAG00025	Nutrición animal	CBS00028	3
CAG00017	Suelos 1	CBS00028	3
CAG00030	Microbiología	CAG00029	3
CAG00295	Genética tec	CAG00029-CAG00294	3
Total			18
NIVEL 4			

Código	Nombre	Prerrequisitos	Créditos
CAG00054	Propagación de plantas	CAG00022	3
CAG00058	Sanidad vegetal	CAG00022	3
CAG00296	Salud animal tec.	CAG00025	3
CAG00018	Suelos 2	CAG00017	3
CAG00299	Riegos y drenajes tec.	CAG00017	3
CBS00102	Ética		1
Total			16
NIVEL 5			
Código	Nombre	Prerrequisitos	Créditos
CAG00051	Agroecología y bosques	CAG00018	3
CAG00296	Producción pecuaria 1 Aves tec.	CAG00296	3
CAG00302	Producción agrícola 1 tec.	CAG00058 CAG00018	3
CAG00297	Reproducción animal tec.	CAG00296	3
CAG00073	Mecanización rural	CAG00018	3
Total			15
NIVEL 6			
Código	Nombre	Prerrequisitos	Créditos
CAG00301	Producción pecuaria 2 Porc. Tec.	CAG00296	3
CAG00303	Producción agrícola 2 tec.	CAG00058-CAG00018	3
CAG00071	Desarrollo rural	TOPE C-70	2
CAG00127	Práctica profesional	TOPE C-79	5
CAG00298	Pastos y ganado	CAG00297	4
Total			17

Tabla 133. Marco base: Plan de estudios vigente o “Plan 9” de tecnología agropecuaria

Fuente: PCJIC, 2016a

Marco base: Areas de formación	
Básicas:	21%
Básica Tecnológica:	23%
Socio-Humanística:	9%

Profesional específica:	47%
	100%

Tabla 134. Marco base: Áreas de formación

Fuente: elaboración propia

Marco propuesto: Rediseño del área socio-humanística			
NIVEL 1			
Código	Nombre	Prerrequisitos	Créditos
CBS00024	Geometría		3
CBS00027	Química		3 (4-1)
CBS00031	Módulo socio-humanístico		3 (4-1)
CBS00030			
CBS00001	Matemáticas		3 (4-1)
CAG00121	Introducción al área profesional		1
Total			13
NIVEL 2			
Código	Nombre	Prerrequisitos	Créditos
CAG00029	Biología general		3
CBS00028	Química orgánica	CBS00027	3
CAG00294	Biometría tec	CBS00001	3
CAG00012	Topografía y dibujo	CBS00001-CBS00024	3
CBS00097	Módulo socio-humanístico		3 (1+2)
EFD00230	Deporte, arte y recreación		1
Total			16
NIVEL 3			
Código	Nombre	Prerrequisitos	Créditos
CAG00022	Botánica general	CAG00029	3
CAG00047	Anatomía y fisiología animal	CAG00029	3
CAG00025	Nutrición animal	CBS00028	3
CAG00017	Suelos 1	CBS00028	3
CAG00030	Microbiología	CAG00029	3
CAG00295	Genética tec	CAG00029-CAG00294	3

Tutoría área socio-humanística			
Total			18
NIVEL 4			
Código	Nombre	Prerrequisitos	Créditos
CAG00054	Propagación de plantas	CAG00022	3
CAG00058	Sanidad vegetal	CAG00022	3
CAG00296	Salud animal tec.	CAG00025	3
CAG00018	Suelos 2	CAG00017	3
CAG00299	Riegos y drenajes tec.	CAG00017	3
CBS00102	Módulo socio-humanístico		2 (1+1)
Total			17
NIVEL 5			
Código	Nombre	Prerrequisitos	Créditos
CAG00051	Agroecología y bosques	CAG00018	3
CAG00296	Producción pecuaria 1 Aves tec.	CAG00296	3
CAG00302	Producción agrícola 1 tec.	CAG00058 CAG00018	3
CAG00297	Reproducción animal tec.	CAG00296	3
CAG00073	Mecanización rural	CAG00018	3
	Módulo socio-humanístico		2
Total			17
NIVEL 6			
Código	Nombre	Prerrequisitos	Créditos
CAG00301	Producción pecuaria 2 Porc. Tec.	CAG00296	3
CAG00303	Producción agrícola 2 tec.	CAG00058-CAG00018	3
CAG00071	Módulo socio-humanístico	TOPE C-70	6
CAG00127		TOPE C-79	
CAG00298	Pastos y ganado	CAG00297	3
Total			15

Tabla 135. Rediseño del área socio-humanística en el plan de estudios

Fuente: elaboración propia

Marco propuesto : áreas de formación

Áreas de formación	Créditos	Porcentaje
Básicas:	18	19%
Básica Tecnológica:	21	20%
Socio-Humanística:	17	18%
Profesional específica	40	42%
Total	96	100%

Tabla 136. Créditos propuestos para el área socio-humanística.

Fuente: elaboración propia

Rediseño del área socio-humanística			
Marco base: conformada por las asignaturas:			
Humanidades I, dos (2) créditos			
Lengua materna, dos (2) créditos			
Pedagogía constitucional, un (1) crédito			
Deporte, arte y recreación, un (1) crédito.			
Desarrollo rural, dos (2) créditos			
Total: ocho (8) créditos.			
Marco propuesto: Sumar a los ocho créditos mencionados anteriormente, los cinco (5) créditos de la práctica profesional, ubicada en el sexto semestre. Para un total de trece (13) créditos.			
Se le restaría un (1) crédito a Química, Matemática y Pastos y Ganados, que son las únicas tres (3) asignaturas del programa que cuentan con cuatro (4) créditos cada una, eso daría un total de 16 créditos para el área socio-humanística. Permanecería un (1) crédito adicional, correspondiente a la asignatura deporte, arte y recreación.			
Plan de estudios de Tecnología agropecuaria			
	Créditos Actuales	Créditos propuestos	Cambios propuestos
Semestre 1	16	13	<p>Rebajar un crédito a matemática y química, pasan de 4 a 3 créditos cada una.</p> <p>El área socio-humanística cuenta con cuatro (4) créditos. O sea que el primer semestre tendría seis (6) créditos para esta área. Cuatro (4) que actualmente tiene y dos (2) más que le ceden química y matemática.</p> <p>Se recomienda que el primer semestre tenga un módulo del área socio-humanística con tres (3) créditos. Se dispone de tres (3) créditos para</p>

			distribuir en los otros semestres.
Semestre 2	14	16	El área socio-humanística (pedagogía constitucional) tiene un (1) crédito. Se le sumarían dos (2) de los tres (3) que vienen del primer semestre. El segundo semestre tendría un módulo del área socio-humanística de tres (3) créditos. Este semestre incluye un (1) crédito de deporte, arte y recreación.
Semestre 3	18	18	Tutoría del área socio-humanística.
Semestre 4	16	17	El área socio- humanística cuenta con un (1) crédito (ética), a este se le sumaría un (1) crédito que viene acumulado de los que se liberaron en el primer semestre. El cuarto semestre contaría con dos (2) créditos del área socio-humanística.
Semestre 5	15	17	Incluir dos (2) nuevos créditos para el área de socio-humanística.
Semestre 6	17	15	La práctica profesional pasaría de cinco (5) a cuatro (4) créditos, que se suman a los dos (2) créditos de desarrollo rural, para un total de seis (6) créditos. Pastos y ganado, pasa de cuatro (4) créditos a tres (3) créditos. Los dos créditos liberados son los que se incluyen en el quinto semestre.
Total	96	96	

Aspectos a tener en cuenta para el rediseño curricular:

-De orden legal: el Ministerio de educación Nacional a través del decreto 1295 de 2010, señala que “cualquier modificación de la estructura de un programa que afecte una o más condiciones de calidad, debe informarse a esta entidad y en todo caso requerirán aprobación previa las que conciernen a los siguientes aspectos: **Número total de créditos del plan de estudios**”. (p.16)

-De orden institucional. En la entrevista realizada al Decano de la Facultad y al Coordinador del programa, se abordó el modelo de currículo del Politécnico Colombiano, concluyendo que estas reformas deben surtir un trámite interno, que se inician en los Comités de área y de Currículo.

-De orden individual.

Feldman, 2010, manifiesta que,

Las preocupaciones en las cuales la didáctica funciona son las de un profesional que trabaja en una gran organización sujeto a restricciones que incluyen las condiciones de trabajo, el programa, el acuerdo con otros profesores, el marco de convivencia que se acepte, o cualquier tipo de condicionante que enmarque la tarea de enseñanza. (p.14)

[...] Es posible sugerir que puede haber una tensión entre un modelo de enseñanza basado en ideales pedagógicos trascendentes y las restricciones de la propia situación en la cual se quiere hacer funcionar ese modelo. Esta tensión es

prácticamente inevitable y, seguramente, se expresará en la actividad cotidiana que tenga cada profesor (Feldman, 2010, p.14-15).

Tabla 137. Rediseño del área socio-humanística

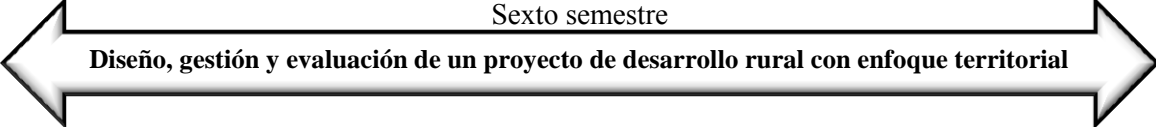
Fuente: elaboración propia

Rediseño curricular				
Los actores del currículo				
Estudiantes	Profesores	Egresados	Directivas	Empleadores
La participación				
Enfoque sistémico				
Los problemas profesionales y educativos				
Educativos	Organizacionales	Económicos	Tecnológicos	Ocupacionales
Fuentes o fundamentos del currículo				
Fuente sociocultural		Fuente psicopedagógica		Fuente epistemológica
Teorías curriculares		Modelo pedagógico		
Modelo de currículo				
Proyecto Educativo del Programa				
Principios	Misión	Visión	Objetivos	
Perfil profesional				
Objeto de la profesión				
Objeto de trabajo	Modo de actuación	Campo de acción	Esferas de actuación	
El proceso de formación profesional				
La cultura				
Áreas de formación ²⁵				
Fundamentación básica y Básica tecnológica	Socio-humanística		Profesional específica	
—Comprende los elementos conceptuales, procedimentales y actitudinales para la formación del pensamiento	—Comprende aquellos saberes y prácticas que complementen la formación integral [...] en valores		—Incluye los elementos para conocer, comprender y apropiar los conocimientos, habilidades y destrezas [...]	

²⁵ Se asumen las mismas áreas definidas por la Resolución 3458 de 2003 para los programas de agronomía. Los programas de formación tecnológica no cuentan con una resolución específica.

científico”. (Resolución 3458 de 2003)		éticos, antropológicos, sociales y ambientales”. (Resolución 3458 de 2003)		con criterios de sostenibilidad, proyección social y sentido de liderazgo” (Resolución 3458 de 2003).	
El plan de estudios					
Organización y estructuración curricular					
Diseño mixto					
28 asignaturas. 80 créditos			5 módulos. 16 créditos		
Diseño por asignaturas, horizontal-vertical Áreas de fundamentación básica, básica tecnológica y profesional			Diseño por módulos-Horizontal Área de fundamentación socio-humanística		
Asignaturas pertenecientes a cada área			Módulos de área socio-humanística		
Elementos de planificación conceptuales, procedimentales y actitudinales					
Currículos de las asignaturas			Currículos de los módulos		
Módulos del área socio-humanística					
Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3	Módulo 4	Módulo 5	Módulo 6
3 créditos	3 créditos	Tutoría	2 créditos	2 créditos	6 créditos
Enfoque territorial del desarrollo rural					
Principios					
Multifuncionalidad-multisectorialidad-integralidad-diferenciación					
Dimensiones					
Dimensión socio-cultural	Dimensión económico-productiva	Dimensión ambiental	Dimensión institucional		
Tres (3) créditos	Tres (3) créditos	Dos (2) créditos	Dos (2) créditos		
Algunos temas problemas					
Equidad	Competitividad	Sostenibilidad	Gobernanza		
Desarrollo del capital humano y cultural.	Desarrollo del capital económico, físico y financiero.	Desarrollo del capital natural.	Desarrollo de capital social.		
Las dinámicas socio-demográficas, relaciones y situación de los grupos humanos.	Los agroecosistemas agrícolas y pecuarios, otras actividades productivas y la estructura económica	Características de los sistemas agroecosistemas y los sistemas agroalimentarios locales.	Institucionalidad del sector agropecuario y rural.		
Derechos Humanos y el Derecho Internacional Humanitario	Proyectos estratégicos para el territorio, cadenas productivas y sectores de clase	La agrobiodiversidad, los servicios ecosistémicos y el patrimonio agrícola	Planes de desarrollo e instancias de planificación para el ordenamiento		

(Amtmann, 2000, p.2)	mundial.	local (MADS, 2013, p.26-27). Sistemas socioecológicos (Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 2014, p.36)	territorial.
Identidad territorial, valores compartidos, formas de vida y conocimiento endógeno.	Crecimiento económico y equidad social. Producción y consumo sostenible (Comunidad Andina, 2007, p. 15).	Seguridad y soberanía agroalimentaria.	Ruralidad, territorios rurales y modelos de desarrollo rural. Enfoque y Políticas y estrategias para el desarrollo rural en Colombia.
-Redes familiares, comunitarias y sociales. (Kay, 2005, p. 32) -Mediación pedagógica para la extensión con pobladores rurales.	-Tecnología e innovación para la modernización de la agricultura y el desarrollo rural. -Inclusión tecnológica, financiera, productiva.	-Sector agropecuario y rural, y el cambio climático.	Descentralización y participación comunitaria en la planeación del territorio. —Capacidad para dialogar, convenir y pactar, y actuar colaborativamente”. (Ocampo, 2014, p.28)
-Cohesión social de las comunidades rurales. FAO, 2013, p.77-78. -Empoderamiento y apropiación.	Transformación productiva, generación de valor agregado y competitividad.	Sellos -Ambientales: Rainforest Alliance -Sociales: Fairtrade. -De calidad: agricultura biológica.	Consejos Municipales de Desarrollo Rural. Formas de gobernanza y creación de valor público para el desarrollo rural. Formas asociativas.
Formas de organización, rasgos de cohesión y formas de identidad. (IICA, 2013, p.11)	-Relaciones ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo agropecuario y rural.	-Evaluación del impacto ambiental y social de la aplicación de las tecnologías.	Redes de innovación e inclusión económica y social de las comunidades rurales.
—Apropiación y uso del conocimiento” (COLCIENCIAS, 2010, p.22).	—Eficiencia de las actividades de comercialización y logística de las cadenas	Gestión del riesgo y gobernanza. (Andrade, et. al., 2011, p.30)	-Resolución pacífica de conflictos, convivencia en paz, armonía y democracia.

-Mercados justos	agropecuarias". (DNP, 2008, p.27)		-Negociación y consensos
<p>Este marco general constitutivo de cada dimensión, indica que hubo cambios en el contexto, ahora, congruentes con el perfil de egreso propuesto, en esa medida, una respuesta coherente con esos desafíos, implicaría introducir cambios conceptuales, metodológicos y organizacionales en el diseño curricular, particularmente la interrelación del área socio-humanística con las otras áreas, pero más importante aún, cambios en forma de pensar y de actuar, para lo cual se propone el aprendizaje por proyectos como estrategia didáctica, algunos de cuyos elementos de planificación podrían ser: la extensión para la equidad, los derechos humanos, la apropiación social de la tecnología, la innovación para el desarrollo rural, el emprendimiento, planes de negocio, las cadenas de valor, la teoría general de sistemas, los agroecosistemas y los sistemas agroalimentarios, metodologías y técnicas participativas para la extensión, la conformación de redes, asociatividad, la gestión del desarrollo rural, el manejo de sistemas de información y la comunicación, y la formulación y evaluación de proyectos.</p>			
<p>Es preciso señalar que, la distribución dimensional en la que se ubican los temas-problemas profesionales descritos anteriormente, es arbitraria, primero, porque, no se quiere indicar con ello, jerarquía, secuencialidad o progresión temática y segundo, porque en las dinámicas territoriales rurales estos problemas no se presentan de manera aislada y menos aún en un país como Colombia, todo lo contrario, en el territorio todos estos temas-problemas profesionales, concurren directa o indirectamente y con variada intensidad en la unidad productiva de cada agricultor. Justamente debido a su grado de complejidad y al cruce de interacciones significativas que se establecen entre ellos, el clásico enfoque analítico mediante el cual, los problemas rurales se desglosan para su análisis, en sus componentes constitutivos más simples, ha fracasado.</p>			
Estrategia Metodológica			
<p>Propósitos y contenidos curriculares del área socio-humanística organizados por módulos y articulados de manera congruente con las otras áreas y disciplinas.</p>			
<p>Sexto semestre</p> <p>Diseño, gestión y evaluación de un proyecto de desarrollo rural con enfoque territorial</p> 			
<p>Los módulos correspondientes al área socio-humanística, concluyen con la entrega de un proyecto integrador, enfoque sistémico y multidisciplinar, orientado a la acción y contextualizado en un ambiente real de trabajo. Empleando una estrategia didáctica para el aprendizaje por proyectos y la formación en capacidades para las relaciones sociales en la ruralidad.</p>			
Sexto semestre 6 créditos			
La metodología para el desarrollo del proyecto			
<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los lugares de intervención, situar el proyecto. Para efectos prácticos se propone la vereda La Primavera, en la cual se encuentra ubicada la granja del Politécnico Colombiano, en el Municipio de Marinilla-Antioquia. Esta comunidad está conformada por pequeños agricultores, minifundistas, dedicados a la producción de hortalizas y frutas, y en menor proporción, pequeñas explotaciones de ganado de leche y cerdos. • Recuperación de la confianza -Integrando a los actores sociales a la comunidad académica del programa. -Asumiendo compromisos con los actores sociales, mediante una visión de compartida 			

de territorio, inclusiva, equitativa, competitiva, sostenible, que se renueve y releve en forma permanente

-Resignificando el territorio a partir de la concurrencia solidaria, interdisciplinaria y estable de la comunidad académica, integrando diferentes perspectivas, para que se produzcan cambios significativos y que esos cambios, tengan continuidad y arraigo territorial.

-Valorando el territorio en su perspectiva multidimensional, como un ambiente de aprendizaje para la investigación, la extensión, la gestión del desarrollo territorial y las prácticas académicas, en el marco de un proyecto de programa, llevado a cabo en un ambiente de aprendizaje rural real, de manera que se facilite la capacidad de integración e intercambio de conocimientos en la práctica.

-Evaluando en el tiempo el impacto sobre la calidad de vida de los agricultores.

- **Identificación del entorno y los actores sociales**

-Activos naturales. Condiciones agroclimáticas, tierra, tenencia de la tierra, oferta ambiental y biodiversidad ecosistémica. Conflictos ambientales, recursos hídricos.

-Activos sociales y humanos. Dinámicas demográficas y relaciones sociales que acompañan la conformación de la estructura económica, social, ambiental e institucional, Identidad del territorio, valores compartidos, formas de vida, tradiciones y conocimientos ancestrales. Redes familiares, comunitarias y sociales, educación, espacios de participación, convivencia, conflictos y organización social.

-Activos físicos y financieros. Infraestructura de transporte, energía, acueducto, saneamiento, manejo de residuos sólidos y líquidos, conectividad, redes de frío, centros de acopio, sistemas de riego, acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Actividades productivas y la estructura económica que se desarrollan a partir de la base de recursos naturales. Desarrollo tecnológico, innovación, así como a los servicios financieros de ahorro, crédito, transferencias y pagos.

Mercados: identificación, integración, redes de intercambio y promoción.

-Activos institucionales. Institucionalidad: actores públicos, privados y sociales, entidades y organizaciones, administraciones públicas, asociatividad y gobernabilidad” (Restrepo y Moreno, s.f).

Promoción. Generación de condiciones favorables locales. Socialización: explicar, concertar, negociar planificar. Divulgación y primeros talleres.

- **“Creación de Grupos Participativos Locales (GPL) y promoción del desarrollo organizativo.**
- **Formulación participativa de proyectos.**
- **Investigación agrícola participativa,** dirigida en especial al mejoramiento tecnológico participativo.
- **Empoderamiento.**
- **Desarrollo empresarial.**
- **Expansión a nuevas comunidades”** (Gutiérrez, 2010, p.526).

Organización administrativa y académica				
Recursos				
Físicos	Tecnológicos	Financieros	Talento humano	
-Infraestructura Aulas, áreas recreativas, deportivas y de bienestar universitario -Laboratorios, equipos y materiales -Granjas o centros de práctica.	-Conectividad -Materiales y medios didácticos -Recursos informáticos -Material bibliográfico -Bases de datos.	-Recursos específicos para la práctica académica, visitas y salidas de campo -Movilidad nacional e internacional.	-Docentes vinculados de tiempo completo. -Perfil, nivel y área de formación, experiencia profesional, docente, investigativa y de extensión.	
Ambientes de aprendizaje				
El medio rural	Las empresas	Las granjas	Los laboratorios	El aula
La extensión rural				
La investigación				
Evaluación				

Tabla 138. Rediseño curricular

Fuente: elaboración propia

8.10. 8 La formación práctica

Atendiendo a la definición de agropecuario presentada al inicio de este capítulo y a los principios y dimensiones del enfoque territorial mencionados anteriormente, cultivar y criar ganados encierran una diversidad de conocimientos, de prácticas sociales, culturales y tecnológicas, resultado de sistemas antropogénicos, a partir de los cuales, las diferentes sociedades han construido «concepciones muy específicas del espacio y del tiempo», [...] «las medidas de espacio y de tiempo, que hoy tratamos como condiciones naturales de la existencia, fueron de hecho productos históricos de un conjunto muy particular de procesos históricos específicos alcanzados dentro de un tipo de sociedad determinada» (Harvey, 1994, p.2, p.2).

Agrega Harvey (1994),

Decir que algo es socialmente construido no significa que sea subjetivo y arbitrario. La elección que una sociedad hace sobre qué considera que es el espacio y el tiempo es fundamental para comprender cómo actúa toda la sociedad y, por lo tanto, cómo ella opera en relación con los individuos [...] p.3.

En la dinámica de los agroecosistemas, el proceso de construcción social espacio-tiempo, está íntimamente relacionado con la cultura, la geografía y la biodiversidad ecosistémica de los territorios rurales. La geografía entendida como “espacio, lugar y ambiente” (Harvey, 1994, p.1) y la diversidad “interpretada como un conjunto, un reflejo de eventos pasados y procesos varios expresados en el presente en forma de estado observado, siendo dinámicamente variable en espacio y tiempo” (Castro, 2005, p.32 citando a Drake *et. al.*, 1996). Schejtman y Berdegué (2004), manifiestan que el territorio no se debe concebir como “un espacio físico objetivamente existente”, sino como un conjunto de relaciones sociales que dan origen y a la vez expresan una identidad y un sentido de propósito compartidos por múltiples agentes públicos y privados [...]”.(p.29).

Ahora bien, en el ámbito de la formación de profesionales, que tienen como objeto de trabajo, los agroecosistemas agrícolas y pecuarios en su perspectiva multidimensional, el proceso de enseñanza como una respuesta a un problema social, adquiere sentido en el espacio, lugar y ambiente donde se construyen las prácticas culturales, entendidas en este contexto, como el conjunto de técnicas y tecnologías agrarias conocidas, valoradas y empleadas por una comunidad determinada, en correspondencia con la biodiversidad, las herramientas, el tipo de cultivo y especies animales, la cosmovisión y las formas de organización e intercambio, que en conjunto, configuran un sistema de producción, una tradición, una identidad o marco de acción colectiva.

La práctica situada en la ruralidad, entraña el encuentro dialógico, “cara a cara”, intersubjetivo, entre estudiantes y profesores con los agricultores y otros agentes sociales, actuando en contextos diferenciados, como un dispositivo pedagógico mediante el cual se planea, se participa, se investiga, se consolidan emprendimientos locales o se intercambian tecnologías y saberes, haciendo partícipe a la comunidad académica del proceso de construcción social de los territorios rurales, es decir, de la construcción de comunidades de aprendizaje para la comprensión, la participación y la acción colectiva contextualizada.

Actualmente, las relaciones entre el programa y las comunidades rurales, son intermitentes o no existen, por ello, es preciso diseñar y desarrollar un currículo que incluya estrategias metodológicas y organizacionales, para que profesores y estudiantes concurren, compartan, actúen colectivamente con los actores sociales en el territorio, de lo contrario, ¿de qué otra forma se podría aprender a formular y ejecutar proyectos innovadores de investigación, de extensión o llevar a cabo, procesos de enseñanza interdisciplinaria para el aprendizaje en la inserción productiva y social de los agricultores?

Es precisamente la práctica situada, la que posibilita que profesores y estudiantes, en un ambiente de libertad, se hagan preguntas propias de las situaciones reales, planeen la enseñanza, desarrollen y evalúen el currículo. Conociendo de antemano los problemas profesionales a los cuales se enfrenta el egresado de tecnología agropecuaria y el perfil de egreso propuesto, cabe preguntarse ¿Que otro lugar, sino el territorio rural, es el ambiente de aprendizaje propicio para el desarrollo del carácter crítico y reflexivo de los estudiantes, para el aprendizaje en la toma de decisiones y la conducción hacia metas comunes a otras personas? Hay que recordar que, uno de los aspectos que privilegia el enfoque territorial, es justamente un actor social empoderado y protagonista de su propio desarrollo y el de los

miembros de su comunidad, como un proceso sinérgico de “ampliación de capacidades y libertades”, ¿pero entonces?, cómo otorgar poder a los agricultores y campesinos, sino, mediante la concurrencia responsable de todos los actores en el territorio, incluyendo en este caso, las instituciones públicas de educación superior. El programa de tecnología agropecuaria, debe procurar manteniendo una relación simbiótica con la ruralidad, de un lado, porque el objeto de trabajo y los campos de actuación de los egresados dependen de los recursos naturales y del otro, porque, es justamente esa dependencia, la que determina que el medio rural se configure en el ambiente de aprendizaje para la práctica situada y se abra la posibilidad para los estudiantes de cualificarse en su complejidad multidimensional.

Los resultados de la investigación develan que el currículo oficial, establece una relación de dependencia teórico-práctica con los recursos naturales, a partir de la selección y priorización de prácticas culturales propias del paquete tecnológico de la agricultura convencional, de carácter productivo sectorial y en el marco de una visión tradicional de lo rural, en contraste, la teoría y las estrategias pedagógicas y didácticas, que fundamentan la práctica multidimensional situada en el territorio, se han debilitado, dando paso a prácticas docentes dominadas por narrativas curriculares metropolitanas productivistas, limitando la posibilidad a los estudiantes de conocer otras realidades, marginadas por los discursos hegemónicos modernizantes, que dicho sea de paso, de acuerdo con los indicadores, muy poco han aportado a la formación de capacidades para la construcción de un tejido social rural armonioso. El desarrollo curricular del programa evidencia la existencia de un entorno formativo poco favorable, para el desarrollo de la acción colectiva en los territorios rurales, de un lado, porque el currículo oficial subvalora de manera explícita, el área de formación

socio-humanística, clave en el diseño de un currículo con enfoque territorial y del otro, porque los espacios donde están siendo construidos los valores, los conocimientos y las prácticas, están muy alejados del campo y de la realidad que viven sus protagonistas.

9. CAPÍTULO 9. CONCLUSIONES GENERALES

9.1 Dimensión A. Análisis del currículo

Como se expresó en el marco empírico, para el cumplimiento de esta dimensión, se empleó la metodología para el “proceso de análisis curricular”, propuesto por Posner (2004), que consiste en la resolución de una serie de preguntas divididas en cuatro grupos:

Primer grupo: documentación y origen del currículo. Consta de 13 preguntas que fueron resueltas en su totalidad

Segundo grupo: el currículo formal. Consta de 31 preguntas. Con algunas restricciones, fueron resueltas casi todas en su totalidad.

Tercer grupo: el currículo en uso. Consta 21 de preguntas. Para el desarrollo de estas preguntas, se efectuó un proceso de registro, sistematización y análisis de los resultados de los procesos de autoevaluación realizados en los años 2006, 2010 y 2012.

Cuarto grupo: crítica. Consta de cuatro (4) preguntas. La crítica al análisis del currículo se incorpora a lo largo del desarrollo de la dimensión. Producto de este análisis, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

En general, el diseño curricular del programa, responde a una teoría técnica del currículo, en algunos casos individuales, es asumido desde una teoría práctica del currículo.

Los documentos oficiales, entre los cuales se encuentran algunos procedimientos y formatos, indican que el programa, sigue un modelo curricular lineal de planificación por objetivos y/o racional.

En el modelo educativo del Politécnico Colombiano J.I.C., se plantea que, el modelo pedagógico que la institución privilegia es el desarrollista, sin embargo, un análisis detallado de los documentos oficiales y las guías de los programas de las asignaturas, permiten inferir que este modelo co-existe con modelos pedagógicos tradicionales o conductistas.

El Plan de estudio, se concibe como un instrumento funcional de la educación.

Las áreas que describe el programa, derivadas del marco legal, son abordadas desde un enfoque saber disciplinar-técnico-sectorial y no a partir de campos del saber interrelacionados. El área socio-humanística, está en inferioridad de condiciones frente a las áreas de formación básica, básica tecnológica y profesional.

La mayoría de los contenidos, privilegian teorías y prácticas vinculadas con los sistemas de producción agropecuaria convencional, cadenas productivas y sectores de clase mundial, direccionados desde la política pública, los acuerdos regionales de competitividad, planes estratégicos del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y el marco normativo. Aunque el enfoque convencional históricamente ha dominado la selección de contenidos, en los últimos años se evidencia una clara tendencia a seleccionar contenidos, fundamentados en sistemas de producción alternativos, principalmente en los principios agroecológicos.

La secuencia en la estructura de las disciplinas, se basa preferentemente el método hipotético-deductivo.

Los ambientes de aprendizaje con que cuenta el programa están dispersos. La enseñanza teórica se lleva a cabo básicamente en la ciudad capital o en el área metropolitana. La enseñanza práctica, se lleva a cabo en los laboratorios y las granjas con que cuenta el programa, así como, en empresas públicas y privadas o predios de particulares. Los ambientes de aprendizaje con que cuenta el programa, cumplen una función marginal en la organización, desarrollo y evaluación del currículo. La práctica situada en la ruralidad no existe o es escasa.

El enfoque investigativo, históricamente enmarcado en el paradigma cuantitativo.

La evaluación se hace por productos o resultados, con enfoque cuantitativo.

La contribución social que se espera de la comunidad educativa a la solución de los problemas profesionales, debe hacerse a partir de entornos formativos que no fragmenten la realidad, a través de disciplinas-sectores económicos y que no aislen los problemas unos de otros, haciendo abstracción de sus relaciones con los territorios rurales, por ello, el currículo y el conjunto de supuestos de los cuales parte un diseño curricular con enfoque territorial, deben remitir en su esencia al enfoque de sistema y al aprendizaje situado, para el análisis e interpretación en contexto de las complejidades, las relaciones, los significados y las soluciones multivariadas.

9.2 Dimensión B: Modelo de Currículo

Las estrategias metodológicas para el desarrollo de esta dimensión, fueron dos: el análisis del currículo y las entrevistas a las directivas académicas.

En el contexto del Politécnico Colombiano y del Programa, las metodologías curriculares (F. Díaz Barriga, 1993, p.19) o los modelos para el diseño curricular propuestos por Taba, Glazman e Ibarrola, y Arnáz, (Vélez y Terán, 2010), coinciden con la propuesta Institucional para el diseño o rediseño curricular de los programas, definidos mediante procedimientos y formatos, oficialmente aprobados y actualmente vigentes.

La propuesta de Taba, H., es representativa del modelo basado “en objetivos comparados con resultados” (Vélez, y Terán, 2010, p.56) o en metodologías curriculares clásicas (F. Díaz Barriga, 1993, p. 25), también conocidas como racional-funcionalista (Díaz, 2008, p.3; F. Díaz Barriga, 1993, p. 26-27).

Por su parte, los modelos para el diseño curricular propuestos por Arnaz y, Glazman e Ibarrola, son representativos de la tecnología educativa (Vélez y Terán, 2010, p.56) o tecnológico sistémico (F. Díaz Barriga, 1993, p.30).

La información suministrada en las entrevistas por el Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias y el Coordinador del Programa, recoge parcialmente el procedimiento PDP 02, versión 05, para el diseño o rediseño curricular de los programas:

1 Análisis inicial de las condiciones del contexto, elementos de entrada (análisis de referentes nacionales e internacionales y estudio de mercado) y justificación de creación del programa.

2 A partir de lo anterior se define perfil profesional (qué desempeños tendrá el profesional) y perfil ocupacional (que cargos u ocupaciones podrá ejercer). Es

importante tener en cuenta aquí las áreas de desempeño o núcleos problemáticos que se trabajaran en el programa.

3 Una vez definido el perfil se plantean los objetivos de formación o las competencias que privilegiara la formación de acuerdo al enfoque trabajado y a los lineamientos dados en el modelo pedagógico.

4 Definido lo anterior y teniendo en cuenta las áreas de desempeño o núcleos problemáticos se inicia la construcción de la malla curricular, planteando las asignaturas o módulos que dan respuesta a los perfiles, objetivos de formación o competencias planteadas.

5 Asignación de créditos de acuerdo a las orientaciones dadas por la ley y a la metodología de asignación de créditos académicos adoptada por la institución.

6 Elaboración de los micro currículos en el formato dispuesto para esto.

7 Desarrollo del currículo.

8 Evaluación del currículo realizando una revisión periódica del mismo (p.10).

9.3 Dimensión C. Incidencia del modelo desarrollista en la práctica docente

Para el desarrollo de esta dimensión se tuvieron en cuenta los resultados correspondientes a los ítems 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 y 1.5.1 a 1.5.8, del cuestionario de profesores y los resultados del cuestionario de estudiantes, ítems 2.1.1 a 2.1.8. El cuestionario se le aplicó a todos los profesores adscritos al programa, cuarenta (40) en total y todos los estudiantes matriculados en el 4°, 5° y 6° semestre de tecnología agropecuaria, 77 en total.

En relación con los profesores

El 70% son del género masculino y el 30% del femenino.

El 70% son de cátedra y el 37% tiene entre 1 y 5 años de vinculación.

Los profesores manifiestan estar de **acuerdo o totalmente de acuerdo** en que, el actual modelo pedagógico del Politécnico Colombiano (modelo desarrollista), si ha incidido en la práctica docente.

Por ejemplo, cuando se les plantea, *hago modificaciones en el desarrollo de la asignatura, si percibo un interés de los estudiantes por un tema diferente*, el 47.5 % estuvo de acuerdo y 50% totalmente de acuerdo. La mayor dispersión en los resultados se presentó en el ítem, *es un referente teórico que empleo para el diseño, desarrollo y evaluación de la asignatura que sirvo*, en donde el 22.5% se mostró **en desacuerdo**.

En relación con los estudiantes.

Contrario a la opinión de los profesores, un 42.9 %, de los estudiantes manifiesta que éstos, casi nunca *modifican el desarrollo de la asignatura, si perciben un interés de los estudiantes por un tema diferente*. De igual manera, el 36.4% de los estudiantes respondió que nunca, los profesores *evalúan las asignaturas privilegiando nuestro propio desarrollo y valoran especialmente el esfuerzo realizado por cada uno de nosotros*. Así mismo, el 31.2% dice que nunca *emplean metodologías basadas en el aprender haciendo, teniendo en cuenta nuestros propios intereses y por medio de experiencias directas con los objetos a conocer y en situaciones concretas*.

9.4 Dimensión D. Perfil de ingreso de los estudiantes

Para el desarrollo de esta dimensión se tuvieron en cuenta los resultados correspondientes a los ítems 1.1, 1.2.1 y 1.2.2, 1.3, 1.4, 1.5.1, 1.5.2 y 1.6.1 a 1.6.17.

Las conclusiones que se pueden extraer son las siguientes:

Del conjunto de estudiantes matriculados en el cuarto, quinto y sexto semestre del programa en el 2015-1, el 36.4% pertenecen al género femenino y un 63.6% al masculino. Un 89.6 % de los estudiantes reside en el Área Metropolitana a la cual pertenece la ciudad de Medellín-Antioquia, y actualmente solo el 2.6% de los estudiantes matriculados, reside por fuera del Área Metropolitana. Un 89.6% de los estudiantes está totalmente en desacuerdo o en desacuerdo, en que culminó sus estudios en una *Institución Educativa con media técnica en agropecuaria*.

Un 18.2% de los estudiantes, ingreso en el año 2011-1, siendo la cifra más alta. El 40.3 % cursa el cuarto semestre, el 24.7% el quinto y el 35.1% el sexto.

Un 54.5% de los estudiantes, manifiestan que cuando ingresó al programa, las directivas académicas y profesores les consultaron acerca de su procedencia y un 53.2% manifiestan que las directivas académicas y profesores, no les consultaron acerca de sus intereses, habilidades y saberes previos.

Los estudiantes manifiestan estar totalmente de acuerdo (Mayor frecuencia de respuesta), en que los motivos por los cuales ingresaron al programa, fueron: *me brinda la posibilidad de trabajar en el campo*, un 53.2%. *Me gusta trabajar con cultivos agrícolas*, un 54,5%. *Me gusta trabajar con animales domésticos*, con un 46.8%.

De acuerdo con *me gusta trabajar con las comunidades rurales*, se muestran un 53.2%, *mi vocación es ser Tecnólogo Agropecuario*, con un 45.5%, porque la *matrícula tiene bajo costo* un 32,5% y un 27.3% porque *me inscribí en otra carrera y no fui admitido/a*.

9.5 Dimensión E. Relación del perfil, con los cargos y funciones del egresado

Cuestionario de egresados. Para el desarrollo de esta dimensión se tuvieron en cuenta los resultados correspondientes a los ítems 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6.1 a 1.6.6, 1.7 y 1.8.1 a 1.8.10. El cuestionario se le aplicó a cincuenta (50) egresados.

Cuestionario de empleadores. Ítems 1.1.1, 1.1.2, 1.2, 1.3, 1.4.1 a 1.4.6, 1.5 y 1.6.1 a 1.6.10. El cuestionario se le aplicó a 19 empleadores.

En el momento de aplicar el cuestionario a los egresados, el 38 % de ellos se encontraba desempleado y del 62% que están laborando, el 10% lo ha hecho como emprendedor independiente del sector agropecuario o rural. De otro lado, el 34% de los egresados ha devengado entre 1 y 2 salarios mínimos legales vigentes (smlv) y un 52% entre 1 y 4 smlv. Asumiendo una tasa representativa del mercado (TRM) en junio de 2015 de 2500 pesos colombianos por dólar, esto significa que, el 34% de los egresados del programa devenga entre 258 y 516 dólares mensuales.

El actual perfil de egreso plantea seis (6) posibles cargos, que el tecnólogo agropecuario puede desempeñar y doce (12) posibles funciones (competencias). Cuando a los egresados y empleadores se les consulta respectivamente, por los cargos que ocupan y las funciones que realizan, los resultados son los siguientes:

Relación entre el perfil del egresado y los cargos	
Egresados	Empleadores
Nunca, más casi nunca han ocupado el cargo de:	
Un 76% agente de promoción	Un 62% dice El 78.9% agente de promoción. Un 73.7 % dice

que nunca.	que nunca.
Un 74% administrador. Un 48% dice que nunca.	El 57.9% administrador. Un 52.6% dice que nunca
Un 72% asistente de investigación en los diferentes procesos de producción. Un 48% dice que nunca	El 63.2% Asistente de investigación en los diferentes procesos de producción. Un 57.9% dice que nunca.
Un 68% supervisor. Un 50% dice que nunca.	El 68.4% supervisor. Un 47.4% dicen que nunca.
Un 70% Asistente de mercadeo del sector agropecuario. Un 56% dice que nunca	El 78.9% asistente de mercadeo del sector agropecuario. Un 68.4% dice que nunca.
Relación que existe entre el perfil del egresado y los cargos	
Siempre, más casi siempre han ocupado el cargo de:	
Un 70% ha ocupado el cargo de asistente técnico. Un 38% dice que siempre.	El 63.1% ha ocupado el cargo de asistente técnico, Un 52.6% dice que siempre.

Tabla 139. Comparación entre las respuestas dadas por egresados y empleadores. Cargos

Fuente: elaboración propia

Relación entre el perfil del egresado y las funciones que llevan a cabo	
Mayor frecuencia de respuesta	
Egresados	
Nunca las funciones realizadas son:	Siempre o casi siempre las funciones realizadas son:
Un 36% administrar programas de producción en el campo agropecuario.	Siempre. Un 30% ejecutar programas de instrucción agropecuaria en centros o comunidades. El 42.1 % de los empleadores dicen que siempre.
Un 34% mejorar y conservar la producción mediante la apropiación de técnicas y tecnologías.	Casi siempre. Un 34% desarrollar campañas relacionadas con el adelanto del sector campesino. El 47.4% de los empleadores dicen que siempre.
Un 34% dirigir programas de conservación y manejo racional de los recursos naturales renovables.	
Un 52% programar la utilización,	

operación y mantenimiento de maquinaria, implementos y herramientas.	
Un 36% desarrollar programas de extensión rural conducente a la solución de problemas en la producción agropecuaria de pequeños productores.	
Un 56% gestar empresas del sector	
Un 34% planear, dirigir, controlar y evaluar proyectos agropecuarios.	
Un 50% participar en grupos de investigación especializada.	

Tabla 140. Comparación entre las respuestas dadas por egresados y empleadores. Funciones

Fuente: elaboración propia

Egresados y empleadores están de acuerdo en que, el cargo que casi siempre o siempre desempeñan, los tecnólogos agropecuarios es de **asistente técnico**.

En primer lugar, que no existe correspondencia entre los cargos que ocupan los egresados y los cargos en que los empleadores los ocupan, con los cargos que plantea el perfil de egreso. En segundo lugar, que el diseño curricular no está en sintonía con los campos de acción y las esferas de actuación de los egresados o que existe un currículo oficial que forma a los estudiantes, para cargos que posteriormente no desempeñan los egresados. En el mismo sentido, el perfil de egreso incluye funciones, que de acuerdo con los egresados y empleadores, estos no llevan a cabo, lo cual indica para algunos casos, la ausencia de relaciones entre algunas de las funciones y los cargos, reflejando una contradicción entre lo que se aprende y lo que se necesita aprender.

En general, el perfil de egreso, así como, los contenidos teóricos y las actividades prácticas que los profesores describen en las guías de las asignaturas y en las guías

didácticas del programa, son coherentes con las bases teóricas y metodológicas del enfoque territorial, sin embargo, los resultados obtenidos especialmente de estudiantes y profesores, ponen en evidencia que existe una contradicción entre el currículo oficial o explícito y el currículo operativo, es decir, el que se materializa en la práctica docente.

9.6 Dimensión F .Contribución de los profesores a la adquisición de algunas competencias transversales y a la formación teórico-práctica pertinente, con el enfoque territorial del desarrollo rural.

Para el desarrollo de esta dimensión se tuvieron en cuenta los resultados correspondientes a los ítems 2.1.1 a 2.1.16, 2.2.1 a 2.2.16 y 2.3.1 a 2.3.12

En relación con las competencias transversales, la posición general asumida por los profesores fue de consenso. Expresaron estar **totalmente de acuerdo** en que la asignatura que sirven, si está contribuyendo a la adquisición de las siguientes competencias transversales:

Competencias transversales
El 37.5 % habilidades para trabajar en contextos internacionales.
El 60%% compromiso con la calidad.
El 12.5% capacidad para su comunicación en un segundo idioma.
El 27.5% habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.
El 65% capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
El 52.5% capacidad para investigar.
El 55% capacidad crítica y reflexiva.
El 35% capacidad para el emprendimiento.
El 60% capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.
El 30% capacidad para conducir hacia metas comunes a otras personas.

El 42.5% capacidad para actuar en nuevas situaciones.
El 20% capacidad para formular y gestionar proyectos.
El 37.5% responsabilidad social y compromiso ciudadano.
El 60% compromiso con la preservación del medio ambiente.
El 35% compromiso con el medio socio-cultural donde se desarrollan los procesos formativo.
El 55% valoración y respeto por la diversidad y la multiculturalidad.

Tabla 141. Competencias transversales

Fuente: elaboración propia

La mayor frecuencia en **desacuerdo**, se presenta en dos (2) Ítems: *Capacidad para su comunicación en un segundo idioma*, con un 32.5% y *capacidad para formular y gestionar proyectos*, con un 22.5%.

En relación con la formación teórica, la posición general asumida por los profesores, fue de consenso. Expresaron estar **de acuerdo** en que la asignatura que sirven, si está contribuyendo a la formación teórica descrita en la tabla 142:

Formación teórica.
De acuerdo
El 55%, dinámica de los mercados locales, regionales, nacionales e internacionales.
El 50%, infraestructura y logística para el desarrollo agropecuario y rural.
El 60%, relaciones ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo agropecuario y rural.
El 30%, transformación productiva, generación de valor agregado y competitividad.
El 50%, sector agropecuario y cambio climático.
El 47.5% biodiversidad y manejo eficiente del uso de los suelos y el agua.
El 47.5%, seguridad y soberanía alimentaria.
El 47.5%, articulación entre los sistemas naturales y los sistemas productivos y sociales.
El 47.5%, tradiciones, costumbres y formas de vida de las comunidades rurales
El 42.5%, participación comunitaria en la planeación del territorio.
El 40%, metodologías participativas para el medio rural.

El 57.5%, investigación, validación e intercambio de tecnología para el medio rural.
El 47.5%, enfoque de desarrollo rural en Colombia.
El 40%, planes de Gobierno Nacional, Departamental y Municipal.
El 47.5%, instituciones, entidades y gremios que apoyan el desarrollo agropecuario y rural.
El 42.5%, asociatividad e inclusión económica y social de las comunidades rurales.

Tabla 142. Formación teórica

Fuente: elaboración propia

Los profesores validan con sus respuestas, que los contenidos señalados en la tabla 142, forman parte del currículo oficial del programa.

La posición general asumida por los profesores, fue favorable a estar **de acuerdo** en que la asignatura que sirven, si está contribuyendo a la formación práctica, en los siguientes ítems. Tabla 143.

Formación práctica
De acuerdo
El 52.5%, creación de emprendimientos locales con agricultores.
El 42.5%, aplicación de estrategias participativas para el acceso de los agricultores al mercado.
El 55%, aplicación en fincas de los agricultores de tecnologías agropecuarias con valor agregado.
El 42.5%, manejo ecológico del suelo y protección de la biodiversidad en fincas de los agricultores.
El 42.5%, uso de tecnologías para el manejo de recursos hídricos en fincas de los agricultores.
El 32.5%, seguimiento y evaluación de agroecosistemas en fincas de los agricultores.
El 32.5%, aplicación de metodologías participativas con comunidades rurales.
El 50%, formulación y ejecución de proyectos de investigación, validación e intercambio de tecnología con comunidades rurales.
El 40%, ejecución de proyectos de extensión conjuntamente con los agricultores.
El 30%, planeación del territorio con las comunidades rurales
El 32.5%, procesos de fortalecimiento de las organizaciones de productores rurales.
El 37.5%, establecimiento de sinergias entre las Instituciones del sector agropecuario y rural.

Tabla 143. Formación práctica

Fuente: elaboración propia

También en este caso, los datos obtenidos corroboran que en general, la formación práctica mencionada en la tabla 143, forma parte del currículo oficial.

9.7 Dimensión G. Competencias transversales y formación teórico-práctica recibida por los estudiantes y egresados, pertinente con el desarrollo rural con enfoque territorial.

Las conclusiones de esta dimensión, integra y compara, los datos obtenidos de los estudiantes y egresados, en relación con tres (3) temas: competencias transversales y formación teórico-práctica

9.7.1 Competencias genéricas o transversales

Cuando a los estudiantes y egresados se les planteó, si la formación en el Programa, les ha permitido o permitió respectivamente, adquirir las competencias transversales que se describen en la Tabla 144, las respuestas obtenidas fueron las siguientes:

Metas educativas, competencias genéricas o transversales	
Totalmente en desacuerdo o en desacuerdo	
Estudiantes	Egresados
Un 70.2%, habilidades para trabajar en contextos internacionales.	Un 74%, habilidades para trabajar en contextos internacionales.
Un 74.1%, capacidad para su comunicación en un segundo idioma.	Un 72%, capacidad para su comunicación en un segundo idioma.
	Un 52% habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.

Competencias genéricas o transversales o metas educativas	
De acuerdo o totalmente de acuerdo	
Estudiantes	Egresados
Un 85.7%, compromiso con la calidad.	Un 80%, Compromiso con la calidad.
Un 63.6%, habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.	
Un 87%, capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.	Un 80%, capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
Un 74%, capacidad para investigar.	Un 68%, capacidad para investigar
Un 84.4%, capacidad crítica y reflexiva.	Un 84 %, capacidad crítica y reflexiva.
Un 70.2%, capacidad para el emprendimiento.	Un 66%, capacidad para el emprendimiento.
Un 84.4%, capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.	Un 86%, capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.
Un 75.3%, capacidad para conducir hacia metas comunes a otras personas.	Un 78%, capacidad para conducir hacia metas comunes a otras personas.
Un 79.2%, capacidad para actuar en nuevas situaciones.	Un 80%, capacidad para actuar en nuevas situaciones.
Un 50.7% capacidad para formular y gestionar proyectos.	Un 56%, capacidad para formular y gestionar proyectos.
Un 84.4%, responsabilidad social y compromiso ciudadano.	Un 86%, responsabilidad social y compromiso ciudadano.
Un 94.8%, compromiso con la preservación del medio ambiente.	Un 88%, compromiso con la preservación del medio ambiente.
Un 93.5%, compromiso con el medio socio-cultural donde se desarrollan los procesos formativos	Un 86 %, compromiso con el medio socio-cultural donde se desarrollan los procesos formativos.
Un 89.6%, valoración y respeto por la diversidad y la multiculturalidad.	Un 88%, valoración y respeto por la diversidad y la multiculturalidad.

Tabla 144. Cuadro comparativo competencias genéricas o transversales

Fuente: elaboración propia

9.7.2 Formación teórica

Cuando los **estudiantes y egresados**, se les consulta, si han recibido o recibieron respectivamente, la formación teórica describe en la Tabla 145, los datos obtenidos fueron: los siguientes:

Formación teórica	
Totalmente en desacuerdo o en desacuerdo	
Estudiantes	Egresados
Un 50.6% en, dinámica de los mercados locales, regionales, nacionales e internacionales.	Un 58% en, dinámica de los mercados locales, regionales, nacionales e internacionales.
Un 55.8% en, planes de Gobierno Nacional, Departamental y Municipal.	Un 76% en planes de Gobierno Nacional, Departamental y Municipal.
	Un 58% en infraestructura y logística para el desarrollo agropecuario y rural.
	Un 52% en transformación productiva, generación de valor agregado y competitividad.
	Un 54% en investigación, validación e intercambio de tecnología para el medio rural.
	Un 54% en, Instituciones, entidades y gremios que apoyan el desarrollo agropecuario y rural.
Formación teórica	
De acuerdo o totalmente de acuerdo	
Un 54.6% en, infraestructura y logística para el desarrollo agropecuario y rural.	
Un 67.5% en, relaciones ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo agropecuario y rural.	Un 58% en, relaciones ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo agropecuario y rural.
Un 71.4% en, transformación productiva, generación de valor agregado y competitividad.	
Un 88.3% en, sector agropecuario y cambio climático.	Un 68% en, Sector agropecuario y cambio climático.
Un 90.9% en, biodiversidad y manejo eficiente del uso de los suelos y el agua.	Un 84% en biodiversidad y manejo eficiente del uso de los suelos y el agua.
Un 74.1 % en, Seguridad y soberanía alimentaria.	Un 62% en, seguridad y soberanía alimentaria.
Un 77.9% en, articulación entre los sistemas	Un 70% en articulación entre los sistemas

naturales y los sistemas productivos y sociales.	naturales y los sistemas productivos y sociales
Un 65% en, tradiciones, costumbres y formas de vida de las comunidades rurales.	Un 52% en tradiciones, costumbres y formas de vida de las comunidades rurales
Un 53.3% en, participación comunitaria en la planeación del territorio.	Un 66% en, Participación comunitaria en la planeación del territorio.
Un 67.5% en, metodologías participativas para el medio rural.	Un 56% en, metodologías participativas para el medio rural.
Un 57.2% en, Investigación, validación e intercambio de tecnología para el medio rural.	
Un 68.8% en, enfoque de desarrollo rural en Colombia.	Un 60% en, enfoque de desarrollo rural en Colombia.
Un 72.8 % en, instituciones, entidades y gremios que apoyan el desarrollo agropecuario y rural.	
Un 64.9 % en, Asociatividad e inclusión económica y social de las comunidades rurales.	Un 50% en, asociatividad e inclusión económica y social de las comunidades rurales.

Tabla 145. Cuadro comparativo formación teórica recibida

Fuente: elaboración propia

9.7.3 Formación práctica

Cuando los **estudiantes y egresados**, se les plantea, si han recibido o recibieron respectivamente, la formación práctica descrita la Tabla 146, los datos obtenidos fueron los siguientes:

Formación práctica	
Totalmente en desacuerdo o en desacuerdo	
Estudiantes	Egresados
Un 59.7% en, creación de emprendimientos locales con agricultores.	Un 66% en, creación de emprendimientos locales con agricultores.
Un 51.9% en, uso de tecnologías para el manejo de recursos hídricos en fincas de los agricultores.	

	Un 64% en, aplicación de estrategias participativas para el acceso de los agricultores al mercado.
Un 50.6% en, aplicación de metodologías participativas con comunidades rurales.	Un 56% en, aplicación de metodologías participativas con comunidades rurales.
Un 61.0 % en, formulación y ejecución de proyectos de investigación, validación e intercambio de tecnología con comunidades rurales.	Un 62% en, formulación y ejecución de proyectos de investigación, validación e intercambio de tecnología con comunidades rurales.
Un 68.8 % en, ejecución de proyectos de extensión conjuntamente con los agricultores.	Un 60% en, ejecución de proyectos de extensión conjuntamente con los agricultores.
Un 72.7% en, planeación del territorio con las comunidades rurales.	Un 72% en, planeación del territorio con las comunidades rurales.
Un 68.8% en, procesos de fortalecimiento de las organizaciones de productores rurales.	Un 72% en procesos de fortalecimiento de las organizaciones de productores rurales.
Un 64.9 % en, establecimiento de sinergias entre las Instituciones del sector agropecuario y rural.	Un 70% en, establecimiento de sinergias entre las Instituciones del sector agropecuario y rural.
Formación práctica	
De acuerdo o totalmente de acuerdo	
Un 61% en, aplicación de estrategias participativas para el acceso de los agricultores al mercado.	
61.1% en, aplicación en fincas de los agricultores de tecnologías agropecuarias con valor agregado.	Un 52% en, aplicación en fincas de los agricultores de tecnologías agropecuarias con valor agregado.
Un 87% en, manejo ecológico del suelo y protección de la biodiversidad en fincas de los agricultores.	Un 84% en, manejo ecológico del suelo y protección de la biodiversidad en fincas de los agricultores.
	Un 60% en, uso de tecnologías para el manejo de recursos hídricos en fincas de los agricultores.
Un 63.6% en, seguimiento y evaluación de agroecosistemas en fincas de los agricultores.	Un 62% en, seguimiento y evaluación de agroecosistemas en fincas de los agricultores.

Tabla 146. Cuadro comparativo formación práctica recibida

Fuente: elaboración propia

Como se observa, hay congruencia entre las respuestas dadas por los estudiantes y egresados, en relación con las competencias transversales adquiridas y la formación teórica y práctica que los estudiantes actualmente reciben y los egresados recibieron.

9.8 Dimensión H. Importancia para los cargos y las funciones de los tecnólogos agropecuarios, de algunas competencias transversales y la formación teórico-práctica.

En general el sector empleador considera que tanto las competencias transversales, como la formación teórica y práctica mencionada en las dimensiones anteriores, **son importantes o muy importantes**, para los cargos ocupados y las funciones realizadas por los tecnólogos agropecuarios.

Para el caso de las competencias transversales, llama la atención que, un 26.3% de los empleadores manifestó que, para para los cargos y las funciones realizadas no era **nada importante o poco importante** las *habilidades para trabajar en contextos internacionales* y un 36.8% *capacidad para su comunicación en un segundo idioma*.

En relación con la formación teórica y práctica el sector empleador considera que la formación teórica descrita es **importante o muy importante**, para los cargos ocupados y las funciones realizadas por los tecnólogos agropecuarios.

9.9 Dimensión I. Participación de la comunidad educativa y el sector empleador en el análisis del currículo

En general la comunidad educativa adscrita al programa y el sector empleador de los tecnólogos agropecuarios, no participan del análisis del currículo del programa.

A estudiantes, egresados y profesores, se les consultó por su participación en las actividades descritas la tabla 147

Participación de la comunidad educativa y el sector empleador en el análisis del currículo
La misión, visión y objetivos del Programa
El Proyecto Educativo del Programa
La pertinencia del programa, conjuntamente con profesores, otros egresados, estudiantes y sector empleador
El perfil profesional y ocupacional del Programa
La —Plantilla del Programa de Asignatura FDP70”, la cual incluye: la misión de la Facultad, la justificación, los objetivos, las competencias generales, los contenidos por unidades, las estrategias metodológicas, los recursos, la evaluación y el referente bibliográfico
La proporción entre la formación teórica y la formación práctica del Programa
Las líneas de investigación de la Facultad
El papel que cumplen las granjas en el proceso formativo del Programa
La calidad de las instalaciones y de los laboratorios
La infraestructura tecnológica para el Programa
El sistema de evaluación de los estudiantes
El sistema de evaluación de los profesores
El proceso de autoevaluación y los planes de mejoramiento para el Programa
El proceso de acreditación de alta calidad

Tabla 147. Participación de la comunidad educativa y el sector empleador en el análisis del currículo

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con los datos obtenidos, los promedios ponderados indican bajos niveles de participación, siendo el grupo de egresados, el caso más crítico. En la tabla 148 presenta un resumen de los resultados de participación.

Promedio ponderado de respuestas por el S Profesores, egresados y estudiantes
Profesores un 55.7%
Egresados un 28%,

Estudiantes un 42%
Promedio general de participación: 41.9%
Empleadores un 21.1%

Tabla 148. Promedios ponderados de participación de la comunidad académica y el sector empleador, en el análisis del currículo

Fuente: elaboración propia

9.10 Conclusiones finales

El bajo ~~in~~ impacto de los egresados de tecnología agropecuaria en el medio social y académico”, tiene una estrecha relación con la forma como se desarrolla el actual modelo de currículo. Algunos aspectos para destacar son los siguientes:

-Hace más de una década, no se realizan estudios de pertinencia del programa.

-El programa no tiene claro el tipo de persona que quiere formar

-El desarrollo del programa se hace casi exclusivamente en la ciudad capital.

-Se realizan cambios en el perfil de egreso del programa, sin la participación o con unos niveles muy bajos de participación de la comunidad educativa y el sector empleador.

Los cambios en el perfil de egreso no se socializan con la comunidad educativa.

-Se realizan cambios en los propósitos y contenidos curriculares, sin tener en cuenta el objeto de estudio de la profesión y el perfil de egreso, de ahí que los egresados y estudiantes perciban, que existe una baja correlación entre el currículo oficial o prescriptivo y el ~~currículo~~ operativo”, es decir, en uso, el ~~que~~ materializa las prácticas” (Posner, 2004, p.15).

-El currículo oficial o explícito, incluye competencias transversales y formación teórico-práctica coherentes con un enfoque multidimensional del desarrollo rural y en tal sentido, pertinentes con el enfoque territorial, que de acuerdo con los estudiantes y egresados, el programa no los está formando. Esta última situación se debe en parte, a la existencia de dos programas adscritos a la misma Facultad, tecnología e ingeniería agropecuaria, este último de un nivel superior, que comparten en algunos casos, las mismas plantillas de los programas y guías didácticas de las asignaturas.

-El programa minimiza y aísla el área socio-humanística de las otras áreas. Fuentes (2013), plantea que las pocas materias relacionadas con las humanidades, enmascaran el concepto de formación integral que deben recibir los estudiantes, *–sin embargo es desde allí donde nace la narrativa dominante en contextos universitarios actuales de que estos saberes solo son “relleno” o “costura” (p.131).* Conclusiones similares fueron obtenidas en las investigaciones llevadas a cabo por Parr et. al. (2007) y Sipos et. al. (2008).

Como se infiere de los datos obtenidos de los estudiantes y egresados, los ítems relacionados con la formación práctica en las dimensiones socio-cultural y político-institucional, es donde coinciden estos actores, se presentan las mayores desacuerdos y sin que se pueda decir que existe una relación de causalidad, es claro que tiene que ver con las debilidades del área socio-humanística, un aspecto clave en el diseño de un currículo con enfoque territorial.

La práctica situada en la ruralidad, debe ser entendida como un encuentro dialógico, *–cara a cara”*, intersubjetivo, entre estudiantes y profesores con los agricultores y otros agentes sociales, actuando en contextos diferenciados, como un dispositivo pedagógico

mediante el cual se planea, se participa, se investiga, se consolidan emprendimientos locales o se intercambian tecnologías y saberes, haciendo partícipe a la comunidad educativa del proceso de construcción social de los territorios rurales, para la participación y la acción colectiva contextualizada. Es precisamente la práctica situada, la que posibilita que profesores y estudiantes, en un ambiente de libertad, se hagan preguntas propias de las situaciones reales, planeen la enseñanza, desarrollen y evalúen el currículo. Uno de los aspectos que privilegia el enfoque territorial, es justamente un actor social empoderado y protagonista de su propio desarrollo y el de los miembros de su comunidad, como un proceso sinérgico de ampliación de capacidades y libertades, que en el contexto curricular, deben ser abordado desde un enfoque multidimensional, integrando elementos de planificación que formen para la competitividad, la equidad, la sostenibilidad y la gobernanza territorial. Investigaciones llevadas por Sipos et. al. (2008, p.71); Wang y Liu (2014, p.72), llegan a conclusiones similares.

Los aspectos antes mencionados, configuran un entorno formativo poco favorable, para el desarrollo de un programa con enfoque territorial, debido a que, los espacios donde actualmente están siendo construidos los valores, los conocimientos y las prácticas, están muy alejados del campo y de la realidad que viven sus protagonistas.

El programa de tecnología agropecuaria, debe continuar manteniendo una relación simbiótica con la ruralidad, de un lado, porque el objeto de trabajo y los campos de actuación de los egresados dependen de los recursos naturales y del otro, porque, es justamente esa dependencia, la que determina que el medio rural se configure en el

ambiente de aprendizaje para la práctica situada y se abra la posibilidad para los estudiantes de cualificarse en su complejidad multidimensional.

En razón a todo lo expuesto, esta investigación propone un diseño curricular a partir de los siguientes supuestos:

Enfoque de desarrollo humano.

Enfoque eco-sistémico. Como sistemas eco-sociales, que implica el acoplamiento de los elementos biofísicos y socioeconómicos, es decir, “la comprensión compartida del desempeño social, económico y ambiental de los sistemas agrícolas” (Jordan, Wyse y Colombo, 2012, p.2425)

Concepción del currículo asumido “como un producto histórico y social que cambia” (Kemmis, 1998, p.43).

Modelo curricular basado en una racionalidad reflexiva, que ofrezca una visión sistémica y dimensional del plan de estudios (Lunenburg, 2011, p.6).

Modelo pedagógico transformador “con una dosis importante de análisis crítico sobre las relaciones de poder y las desigualdades sociales que se dan en los diferentes sistemas que conforman la sociedad” (Ayuste y Trilla, 2005, p.224). Pedagogías y aprendizaje para la sostenibilidad transformadora (Sipos et al., 2008, p. 71). Pedagogías “basadas en el lugar” y formación de profesores en la ruralidad. (Azano y Stewart, 2015, p.1)

-Didáctica enmarcada en epistemologías contemporáneas y referentes psicopedagógicos constructivistas, con enfoques práctico interpretativo o práctico, y crítico

(Sierra y Arizmendiareieta y Pérez, 2007, p.562) aprendiendo en contexto, interdisciplinariamente y creando situaciones de aprendizaje vinculadas a la acción-reflexión-acción, en conexión directa con los objetos de trabajo del profesional y sus campos de acción (Dopico y García, 2011, p.323) (Jordan et. al. 2012, p.2425).

-Áreas del programa, abordadas desde campos del saber transdisciplinarios y multidisciplinarios. Para dar sentido a estos conceptos, Adler (2014) se refiere a “comunidades de aprendizaje y Comunidades de práctica” (p.451).

-Investigación e innovación con un enfoque sistémico y un investigador capaz de entender el impacto de la investigación y sus relaciones con los participantes. Investigaciones llevadas a cabo por Parr et. al. (2007) citando a MacRae et. al., (1989) en la educación superior, concluyen que el enfoque de la educación agrícola tiene que ser amplió y la investigación debe ser realizada de una manera diferente, “más allá del paradigma de la ciencia natural dominante de lógica positivismo” (p. 526).

-Propuesta de extensión rural, con enfoque participativo y multidimensional, permanente, estable, con arraigo, contextualizada, visibilizada en el diseño, desarrollo y evaluación del currículo, con agentes rurales reales, sistematizada y con indicadores sociales.

-Una evaluación cuanti-cualitativa, sistémica, integral. De acuerdo con Trochim (1992)

Una acción orientada a la búsqueda de la solución a los problemas, diversa, participativa, incluyente, sensible, pero fundamentalmente no jerárquica, autocrítica (p.47) e interdisciplinaria (p.48).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aagaard, A., & Nielsen, N. (2014). A territorial perspective on eu's leader approach in denmark: the added value of community-led local development of rural and coastal areas in a multi-level governance settings. *Europ. Country*. 4, 307-326

DOI: 10.2478/euco-2014-0017

Acevedo, J. (2006). Modelos de relaciones entre ciencia y tecnología: un análisis social e histórico. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 3(2), 198-219. Recuperado el 15 de Mayo de 2015, de https://campusvirtual.univalle.edu.co/moodle/pluginfile.php/108376/mod_resource/content/0/modelos_de_relaciones_entre_ciencia_y_tecnologia.pdf

Acosta, M. (2009). Acercamiento a los planteamientos de Donald Schön. Igualdad social. XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. VIII Jornadas de Sociología de la Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires: Asociación Latinoamericana de Sociología.

Adler, L. (2014). Liberal Learning, Professional Training, and Disciplinarity in the Age of Educational "Reform": Remodeling General Education. *College English*, 76(5). 436-457. Recuperado el 22 de abril de 2017 <http://www.ncte.org/library/NCTEFiles/Resources/Journals/CE/0765-may2014/CE0765Liberal.pdf>

Aguilar, J. (2013). Del extensionismo agrícola a las redes de innovación: lecciones y propuestas. Medellín: Foro internacional de desarrollo rural.

- Alba, A., Burgos, A., Cárdenas, J., Lara, K., Sierra, A. & Montoya G. (2013). Research Panorama on the Second Green Revolution in the World and Colombia. *TECCIENCIA*. 8 (15). Doi: <http://dx.doi.org/10.18180/tecciencia.2013.15.6>
- Altieri, M., & Toledo, V. (2011). *La Revolución Agroecológica en América Latina. Rescatar la naturaleza, asegurar la soberanía alimentaria y empoderar al campesino*. SOCLA.
- Álvarez de Zayas, C. (2001). *El diseño curricular*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Álvarez, L., Polanco, D., & Ríos, L. (2014). Reflexiones acerca de los aspectos epistemológicos de la agroecología. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 55-74. Recuperado el 23 de Julio de 2016, de <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.CRD11-74.raea>
- Álvarez, Y., Saiz, J., Herrera, A., Castillo, D., & Díaz, R. (2012). Relación entre la estructura agraria y la cadena productiva láctea. *Gestión & Sociedad*, 5(1), 117-132. Recuperado el 7 de Agosto de 2015, de <http://revistas.lasalle.edu.co/index.php/gc/article/view/747>
- Amad, Y. (1 de Septiembre de 2014). El ministro Aurelio Iragorri anuncia plan de choque para el campo. Entrevista. *El tiempo*. Recuperado el 3 de Julio de 2015, de <http://www.eltiempo.com/economia/sectores/entrevista-con-el-ministro-de-agricultura-aurelio-iragorri-/14465271>
- Ambrosio-Albalá, M., & Bastiaensen, J. (2010). The new territorial paradigm of rural development: Theoretical foundations from systems and institutional theories.

Institute of Development Policy and Management. Recuperado el 21 de Mayo de 2015, de <http://www.ua.ac.be/objs/00251118.pdf>

Amtmann, C. (2000). La formación profesional para el desarrollo rural en América Latina. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Recuperado el 5 de Septiembre de 2013, de <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/rjave/paneles/amtman>

Andrade, G., Sandino, J., & Aldana-Domínguez, J. (2011). Biodiversidad y territorio. Innovación para la gestión adaptativa frente al cambio global, insumos técnicos para el Plan Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos. Bogotá: Instituto Humboldt, MADS.

Arbo, P., & P. Benneworth (2007). "Understanding the Regional Contribution of Higher Education Institutions: A Literature Review", OECD Education Working Papers, No. 9, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/161208155312>

Arreola, M. (2012). Evaluación holística del modelo pedagógico del Centro Universitario de los Valles de la Universidad de Guadalajara. (Tesis doctoral). Recuperado el 30 de Abril de 2014, de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/1436/1/TESIS202-120910.pdf>

Asociación Nacional de Industriales ANDI. (2014). Colombia: Balance 2014 y perspectivas 2015. Resumen ejecutivo. Recuperado el 31 de Mayo de 2015, de <http://www.andi.com.co/SitEco/Documents/Balance%202014%20y%20perspectivas%202015.pdf>

- Atchoarena, D., & Gasperini, L. (2004). Educación para el desarrollo rural: hacia nuevas respuestas de política. España: UNESCO-FAO. Recuperado el 18 de Septiembre de 2015, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001329/132994so.pdf>
- Ayuste, A., & Trilla, J. (2005). Pedagogías de la modernidad y discursos postmodernos sobre la educación. *Revista de educación* (336), 219-248. Recuperado el 25 de Marzo de 2013, de http://www.revistaeducacion.mec.es/re336/re336_13.pdf
- Azano, A., & Stewart, T. (2015). Exploring place and practicing justice: Preparing pre-service teachers for success in rural schools. *Journal of Research in Rural Education*, 9(30), 1-12. Recuperado el 20 de Abril de 2016, de <http://jrre.psu.edu/wp-content/uploads/2015/06/30-9.pdf>
- Badia, M. & Gisbert, M., (2013). Categorización a partir de la taxonomía de Bloom (1956). Diseño de una pauta para clasificar actividades incluidas en cursos de contenido TIC. Costa Rica: EDUTECH.
- Baigorri, A. (1995). De lo rural a lo urbano. Hipótesis sobre las dificultades de mantener la separación epistemológica entre sociología rural y sociología urbana en el marco del actual proceso de urbanización global. Ponencia presentada en el V Congreso Español de Sociología. Recuperado el 8 de enero de 2013, de <http://www.eweb.unex.es/eweb/sociolog/BAIGORRI/papers/rurbano.pdf>
- Barrientos-Fuentes, J., & Torrico-Albino, J. (2014). Socio-economic perspectives of family farming in South America: Cases of Bolivia, Colombia and Peru. *Agronomía Colombiana*, 32(2), 266-275. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1676699961?accountid=43746>

- Batthyány, K., & Cabrera, M. (2011). Metodología de la investigación en ciencias sociales. Apuntes para un curso inicial. Universidad de la República. Sección Sectorial de Enseñanza. Recuperado el 15 de abril de 2013, de <http://www.fcs.edu.uy/pagina.php?PagId=1059>
- Baumann, P., Bruno, M., Cleary, D., Dubois, O., & Flores, X. (2004). Aplicación de estrategias de desarrollo enfocadas hacia las personas en el ámbito de la FAO. Recuperado el 29 de Octubre de 2012, de <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/007/j3137s/j3137s00.pdf>
- Beneitone, P., Esquetini, C., González, J., Maletá, M., Siufi, G., & Wagenaar, R. (2007). Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América latina. Informe final proyecto Tuning América Latina 2004-2007. Bilbao-España: Universidad de Deusto, Universidad de Groningen. Recuperado el 14 de Marzo de 2014, de www.uv.mx/.../files/.../LIBRO_TUNING_AMERICA_LATINA-texto.pdf
- Bileviciute, E., & Zalieniene, I. (2013). Reformation of higher education in Europe: essential benchmarks and insight in reforming the national education system. *European Scientific Journal*, 9 (10), 1-16. Recuperado el 7 de Mayo de 2016, de <http://www.eujournal.org/index.php/esj/article/download/945/975>
- Boin, A., & Christensen, T. (2008). The development of public institutions. Reconsidering the rol of leadership. *Administration and Society*, 40(3), 271-297. Recuperado el 7 de Mayo de 2015, de http://www.researchgate.net/publication/260424622_The_Development_of_Public_Institutions_Reconsidering_the_Role_of_Leadership

- Burfoot-Rochford, I. (2015). Book review –Doing educational research in rural settings: Methodological issues, international perspectives and practical solutions.” *Journal of Research in Rural Education*, 30 (11), 1-2. Recuperado el 24 de Julio de 2016, de <http://jrre.psu.edu/wp-content/uploads/2015/09/30-11.pdf>.
- Braceras, I. (2012). Cartografía participativa: herramienta de empoderamiento y participación por el derecho al territorio. Universidad de país Vasco. Recuperado el 24 de Julio de 2016, de http://geoactivismo.org/wp-content/uploads/2014/10/Tesina_n_2_Iratxe_Braceras.pdf
- Bruner, J. (1997). *La educación, puerta de la cultura*. España: Visor.
- Bustelo, E. (1998). Expansión de la Ciudadanía y Construcción Democrática. En B. E., Todos Entran. Propuesta para Sociedades Excluyentes (págs. 1-14). Bogotá: BUSTELO-MINUJIN. Recuperado el 28 de Julio de 2015, de http://www.lapampa.edu.ar:4040/sitio/objetos/Archivos/certamenes/ManosJovenesEscribenEnGrande/Ano2011/expansion_ciudadania_y_construccion_democratica.pdf
- Cajas, F. (2001). Alfabetización Científica y Tecnológica: La transposición didáctica del conocimiento tecnológico. *Enseñanza de las ciencias*, 19(2), 243-254. Recuperado el 11 de Julio de 2015, de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=243386>
- Canto, C. (2000). Nuevos conceptos y nuevos indicadores de competitividad territorial para las áreas rurales. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense* (20), 69-84. Recuperado el 12 de Junio de 2015, de <http://revistas.ucm.es/index.php/AGUC/article/view/AGUC0000110069A/31283>

Carrasco, J. (1997). *Hacia una enseñanza eficaz*. Madrid: Ediciones RIALP S.A.
Recuperado el 5 de Mayo de 2013, de <https://pedagogiaclaveriana.wikispaces.com/file/view/Hacia+una+ensenanza+eficaz.pdf>

Casarini, M. (2012). *Teoría y diseño curricular*. México: Trillas.

Castro, M. (2005). Currículo como signo: una comprensión para la formación de profesionales reflexivos. *Revista ierRed: Revista Electrónica de la Red de Investigación educativa*, 1(2). Recuperado el 4 de Agosto de 2016, de <http://revista.iered.org>

Carta Magna y declaraciones conjuntas europeas sobre la Universidad. (1988). Declaración conjunta de los Ministros Europeos de Educación. Declaración de Sorbona.
Recuperado el 13 de Marzo de 2016, de <http://tecnologiaedu.us.es/mec2011/htm/mas/2/21/6.pdf>

Cheshire, L., Esparcia, J., & Shucksmith, M. (2015). Community resilience, social capital and territorial governance. *Journal of Depopulation and Rural Development Studies*. 7-38. DOI: 10.4422/ager.2015.08

Ciapuscio, H. (1996). El conocimiento tecnológico. *Redes*, 3(6), 177-194. Recuperado el 13 de Junio de 2015, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90711287006>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL. (2012). *Población, territorio y desarrollo sostenible*. Santiago: Naciones Unidas. Recuperado el 13 de Septiembre de 2015, de <http://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/0/46070/2012-96-poblacion-web.pdf>

Comité de Currículo. (2004). Acta 9 del 5 de mayo de 2004 . Medellín: Escuela de Ciencias Agrarias.

Comité de Currículo de Ingeniería Agropecuaria-Tecnología Agropecuaria. (2004). Acta 8 del 7 de mayo de 2004 Medellín: Facultad de Ciencias Agrarias.

Comité de Currículo de Ingeniería Agropecuaria. (2001a). Acta del 18 de septiembre de 2001. Medellín: Facultad de Ciencias Agrarias.

Comité de Currículo de Ingeniería Agropecuaria-Tecnología Agropecuaria. (2001b). Acta 01 del 25 de septiembre de 2001. Medellín: Facultad de Ciencias Agrarias.

Comunidad Andina. (2007). Agenda ambiental Andina 2006-2010. Comunidad Andina. Recuperado el 28 de Mayo de 2013, de http://www.humboldt.org.co/iavh/documentos/politica/politicas_ambientales/2006%20Agenda%20Ambiental%20Andina.pdf

Consejo de Escuela de Ciencias Agrarias. (2004). El acta 8 del 7 de mayo de 2004. Medellín: PCJIC.

Consejo de facultad. (2011). Acta 21 de diciembre 23 de 2011. Medellín: PCJIC.

Consejo de Facultad. (2013). Acta N° 19 del 22 de julio de 2013. Medellín: PCJIC.

Consejo de facultad de ciencias agrarias. (2007). Acta 15 del 16 de mayo. Medellín: PCJIC.

Consejo Nacional de Acreditación - CNA. (2003). Lineamientos para la acreditación de programas. Bogotá. Recuperado el 6 de Febrero de 2013, de http://docencia.udea.edu.co/acreditacionpregrado/files/CNA_Aut_Fin_Acre_Pro_Pr_e_Gui_Pro_03_3Ed_Dic_2003.pdf

Consejo Nacional de Acreditación - CNA. (2006). Lineamientos para la acreditación de programas. Bogotá: CNA. Recuperado el 6 de Febrero de 2013, de http://cms-static.colombiaaprende.edu.co/cache/binaries/articles-186359_lineamientos_2

Consejo Nacional de Acreditación - CNA. (2013). Lineamientos para la acreditación de programas de pregrado. Bogotá: CNA. Recuperado el 6 de Febrero de 2013, de <http://menweb.mineducacion.gov.co/cna/Buscador/BuscadorProgramas.php?>

Consejo Nacional de Acreditación - CNA. (2015). El sistema de educación superior de Colombia. Recuperado el 15 de Mayo de 2015, de <http://www.cna.gov.co/1741/article-187279.html>

Decreto 125 de 1973. (1973). Por el cual se reglamenta la aprobación de instituciones de Educación Superior y de programas académicos. En Diario Oficial 33791. Bogotá: Presidencia de la República. Recuperado el 10 de Mayo de 2015, de <http://www.mineducacion.gov.co/normatividad/1753/w3-article-104639.html>

Decreto 1277 de 1973. (1973). Por el cual se adiciona el decreto número 125 del 24 de enero de 1973. En Diario Oficial 33894. Bogotá: Presidencia de la República. Recuperado el 8 de Octubre de 2013, de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-104644.html>

Decreto 1295 de 2010. (2010). Por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior. En Diario Oficial No. 47.687 de 21 de abril de 2010. Recuperado el 11 de Mayo de 2013, de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-229430_archivo_pdf_decreto1295.pdf

Decreto 1297 de 1964. (1964). Por el cual se reglamenta la educación superior en las Universidades y en otros institutos. Bogotá: Presidencia de la República.

Decreto 1358 de 1974. (1974). Por el cual se dictan normas sobre educación superior. En diario oficial 34141. Bogotá: Presidencia de la República. Recuperado el 15 de Mayo de 2015, de http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-104755_archivo_pdf.pdf

Decreto 1454 de 1984. (1984). Por el cual se reglamentan parcialmente los artículos 28 y 29 del Decretoley 80 de 1980, en lo relativo a los programas de especialización tecnológica, en la modalidad de formación tecnológica. Bogotá: República de Colombia. Recuperado el 15 de Mayo de 2015, de http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-103682_archivo_pdf.pdf

Decreto 1464 de 1963. (1963). Por el cual se establecen normas para la fundación, aprobación e inspección de entidades no universitarias de Educación Superior. En Diario Oficial No 31145. Bogotá: Presidencia de la República. Recuperado el 15 de Mayo de 2015, de <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-103709.html>

Decreto 1781 de 2003. (2003). Por el cual se reglamentan los Exámenes de Estado de Calidad de la Educación Superior, ECAES, de los estudiantes de los programas académicos de pregrado. Bogotá: Presidencia de la República.

Decreto 2566 de 2003. (2003). Por el 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. En Diario oficial 45308. Bogotá:

Presidencia de la República. Recuperado el 4 de Octubre de 2015, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=9964>

Decreto 2667 de 1976. (1976). Por el cual se definen y reglamentan las carreras tecnológicas. En Diario Oficial 34712. Bogotá: Presidencia de la República. Recuperado el 15 de Mayo de 2015, de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-102595_archivo_pdf.pdf

Decreto 2703 de 1959. (1959). Por el cual se delegan unas funciones en los Gobernadores de los Departamentos, y se dictan otras disposiciones. En Diario Oficial 30074. Bogotá: Presidencia de la República. Recuperado el 21 de Febrero de 2014, de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-103607.html>

Decreto 2869 de 1968. (1968). Por el cual se crean el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales –Francisco José de Caldas”. En diario oficial 32669. Bogotá: Presidencia de la República. Recuperado el 15 de Mayo de 2015, de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-104217.html>

Decreto 3963 de 2009. (2009). Por el cual se reglamenta el Examen de Estado de Calidad de la Educación Superior. En Diario Oficial 46502. Bogotá: Presidencia de la República. Recuperado el 15 de Mayo de 2014, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=37606>

Decreto 4904 de 2009. (2009). Por el cual se reglamenta la organización, oferta y funcionamiento de la prestación del servicio educativo para el trabajo y el desarrollo humano y se dictan otras disposiciones. Bogotá: Presidencia de la República.

Recuperado el 15 de Mayo de 2015, de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-216551_archivo_pdf_decreto4904.pdf

Decreto 80 de 1980. (1980). Por el cual se organiza el sistema de educación postsecundaria. En Diario Oficial No 35.465. Bogotá: Presidencia de la República. Recuperado el 15 de Mayo de 2015, de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-102556_archivo_pdf.pdf

Decreto 808 de Abril 25 de 2002. (2002). Por el cual se establece el crédito académico como mecanismo de evaluación de calidad, transferencia estudiantil y cooperación interinstitucional. Colombia: Presidencia de la República.

De la Fuente Fernández, S. (2011). Análisis correspondencias simples y múltiples. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

Delgado, M. (2005). Procesos de reflexión y cambio en los sistemas educativos en agricultura: Reflexiones a partir de experiencias de América Latina y Europa. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Recuperado el 25 de Mayo de 2015, de http://www.javeriana.edu.co/ear/m_des_rur/documents/Delgado2005ponencia.pdf

Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación. –Francisco José de Caldas” - COLCIENCIAS. (2005). Plan estratégico programa nacional de ciencia y tecnologías agropecuarias. Bases para una política de promoción de la innovación y el desarrollo tecnológico en Colombia. 2005-2015. Bogotá: COLCIENCIAS.

Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación. –Francisco José de Caldas” - COLCIENCIAS. (2010). Estrategia Nacional de Apropiación social de la

Ciencia, la Tecnología y la Innovación. Bogotá: COLCIENCIAS. Recuperado el 1 de Septiembre de 2015, de http://repositorio.colciencias.gov.co/bitstream/11146/231/1/ASCTI_EstrategiaNacional%20de%20apropiacion%20social%20de%20la%20ciencia%2013.pdf

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (2015). Encuesta Nacional Agropecuaria ENA 2014. Bogotá. Recuperado el 18 de Octubre de 2015, de http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/enda/ena/2014/boletin_ena_2014.pdf

Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. (2012). Conceptos básicos. Recuperado el 8 de enero de 2013, de http://www.dane.gov.co/files/inf_geo/4Ge_ConceptosBasicos.pdf

Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. (2016). Estratificación Socioeconómica. Recuperado el 3 de Febrero de 2016, de <http://www.dane.gov.co>

Departamento Nacional de Planeación DNP. (2016). Indicadores de Ciencia y Tecnología. Recuperado el 1 de Febrero de 2016, de <https://www.dnp.gov.co/programas/desarrollo-empresarial/ciencia-tecnologia-e-innovacion/Paginas/estadisticas.aspx>

Departamento Nacional de Planeación - DNP. (2005). Visión Colombia II Centenario. Bogotá: DNP. Recuperado el 28 de Abril de 2013, de <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/article-95980.html>

Departamento Nacional de Planeación - DNP. (2009). Conpes 3582 de 2009. (2009). Política nacional de ciencia, tecnología e innovación. Bogotá: Consejo Nacional de

Política Económica y Social. Recuperado el 15 de Octubre de 2013, de <http://repositorio.colciencias.gov.co/handle/11146/250>

Departamento Nacional de Planeación - DNP. (2013). El reporte Global de Competitividad 2013-2014. Bogotá: DNP. Recuperado el 6 de Diciembre de 2014, de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Empresarial/Documento_FEM_2013_04.pdf

Departamento Nacional de Planeación. (2011). Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014: Prosperidad para todos. Bogotá: República de Colombia. Recuperado el 11 de Julio de 2015, de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/PND2010-2014%20Tomo%20I%20CD.pdf>

Departamento Nacional de Planeación DNP. (23 de Junio de 2008). Política nacional de competitividad y productividad. Documento CONPES 3527. Recuperado el 23 de octubre de 2012, de <http://www.dnp.gov.co/Portals/0/archivos/documentos/Subdireccion/Conpes/3527.pdf>

Díaz Villa, M. (1988). De la Práctica pedagógica al texto pedagógico. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional. Recuperado el 1 de Febrero de 2016, de http://www.pedagogica.edu.co/storage/ps/articulos/pedysab01_05arti.pdf

Díaz Villa, M. (2008). Sobre el currículo: Más allá del concepto. Introducción a una semiótica del currículo. Revista Colombiana de educación Superior (0), 1-18. Recuperado el 24 de Octubre de 2015, de [http://www.unap.edu.pe/web/sites/default/files/2__MARIO%20DIAZ%20VILLA%](http://www.unap.edu.pe/web/sites/default/files/2__MARIO%20DIAZ%20VILLA%20)

20INTRODUCCION%20A%20LA%20SEMIOTICA%20DEL%20CURRICULO%
5b1%5d.pdf

Díaz Barriga, A. (1999). Didáctica y currículum. Convergencias en los programas de estudio. México: Paidós.

Díaz Barriga, A. (2005). El docente y los programas escolares. Lo institucional y lo didáctico. Barcelona: Pomares.

Díaz Barriga, F. (1993). Aproximaciones metodológicas al diseño curricular: hacia una propuesta integral. Tecnología y comunicación educativas. Un encuentro de los países de América Latina (21), 19-41.

Dirección de Desarrollo Rural DDRS, Dirección de Desarrollo Social DDS & Equipo de la Misión para la Transformación del Campo. (2015). Diagnóstico de las condiciones sociales del campo colombiano. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación. Recuperado el 25 de Mayo de 2015, de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Agriculturapecuarioforestal%20y%20pesca/2014_10_30%20DIAGN%C3%93STICO%20SOCIAL.PDF

Dirven, M. (2011). Corta reseña sobre la necesidad de redefinir "rural". En M. Dirven, R. Echeverri, C. Sabalain, A. Rodríguez, D. Candia, C. Peña, S. Faiguenbaum, & N. Unidas (Ed.), Hacia una nueva definición de "rural" con fines estadísticos en América Latina (págs. 9-12). Santiago de Chile: Comisión económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). República francesa. Recuperado el 11 de Mayo de 2013, de <http://www19.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2011/08534.pdf>

- Dopico, E., & Garcia, E. (2011). Leaving the classroom: A didactic framework for education in environmental sciences. *Cultural Studies of Science Education*, 6(2), 311-326. Doi:<http://dx.doi.org/10.1007/s11422-010-9271-9>
- Driessnack, M., Sousa, V., Costa Mendes, I. (2007) Revisión de los diseños de investigación relevantes para la enfermería: parte 3: métodos mixtos y múltiples. *Rev Latino-am Enfermagem*. 15(5). Recuperado el 11 de Mayo de 2013, http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n5/es_v15n5a24.pdf
- Dunne, M. (2016). Review article Kennedy Alliance for Progress: countering revolution in Latin America Part II: the historiographical record. *International Affairs*, 92 (2), 435–452. Doi:10.1111/1468-2346.12558
- Echeverri, R. (2009). Población, territorio y desarrollo sostenible. San Jose, C. R.: IICA.
- Echeverri, R. (2011). II. Reflexiones sobre lo rural: economía rural, economía de territorios. En M. Dirven, R. Echeverri, C. Sabalain, A. Rodríguez, D. Candia, C. Peña, S. Faiguenbaum, & N. Unidas (Ed.), *Hacia una nueva definición de "rural"* con fines estadísticos en América Latina (págs. 13-30). Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). República francesa. Recuperado el 11 de Mayo de 2013, de <http://www19.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2011/08534.pdf>
- Echeverri, R., & Echeverri, A. (2009). El enfoque territorial redefine el desarrollo rural. Santiago: FAO. Recuperado el Mayo 15 de 2013, de <http://www.smt.colpos.mx/11/doc14.pdf>

Ellis, F., & Biggs, S. (2001). Evolving themes in rural development 1950s-2000s. *Development Policy Review*, 19(4), 437-448. Recuperado el 23 de Junio de 2015, de <https://www.staff.ncl.ac.uk/david.harvey/AEF806/Ellis&Biggs2001.pdf>

Escuela Nacional Sindical. (2015). Balance 4 años plan de acción laboral del TLC con EEUU. Recuperado el 31 de Mayo de 2015, de <http://www.colectivodeabogados.org/informes/informes-nacionales/article/balance-4-anos-plan-de-accion>

Espacio Europeo de Educación Superior. (2015). Espacio Europeo de Educación Superior. Recuperado el 15 de Mayo de 2015, de <http://www.eees.es/>

Faiguenbaum, S. (2011). VI. Definiciones oficiales de “rural” y/o “urbano”. En M. Dirven, R. Echeverri, C. Sabalain, A. Rodríguez, D. Candia, C. Peña, S. Faiguenbaum, & N. Unidas (Ed.), *Hacia una nueva definición de “rural” con fines estadísticos “rural” con fines estadísticos* (págs. 67-90). Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). República francesa. Recuperado el 11 de Mayo de 2013, de <http://www19.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2011/08534.pdf>

FAO y Banco Mundial. (2008). *Enfoques de desarrollo territorial en proyectos de inversión*. Roma: División del centro de inversiones.

Feldman, D. (2004). *Ayudar a enseñar. Relaciones entre didáctica y enseñanza*. Buenos Aires: AIQUE.

Feldman, D. (2010). *Didáctica general. Aportes para el desarrollo curricular*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. Recuperado el 21 de Marzo de 2015, de http://cedoc.infed.edu.ar/upload/Didactica_general.pdf

FoodFirst International and Action Network FIAN. (2013). Colombia con hambre: Estado indolente y Comunidades resistentes. 3er Informe sobre la situación del Derecho a la Alimentación en Colombia. Recuperado el 23 de Mayo de 2015, de <http://www.fiancolombia.org/category/biblioteca/derecho-a-la-alimentacion-en-colombia/>

Formichella, M. (2011). Análisis del concepto de equidad educativa a la luz del enfoque de las capacidades de Amartya Sen. *Educación*, 35(1), 1-36. Recuperado el 24 de Julio de 2016, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44018789001>

Franco, A., & Tunnermann, C. (1978). El informe Franco-Tunnermann (II). *La universidad Latinoamericana*. Nueva Frontera (194), 11-12.

Fraser, A. (2009). *Agricultura para el Desarrollo*. Reino Unido: Informe de Investigación de Oxfam Internacional.

Fuentes, C. (2013). El proceso de evaluación en las cátedras de humanidades en el contexto de educación superior. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 7(1), 127-132.

Galvani, V. (1990). Mirando al 92, el fin de una utopía educativa: el desarrollismo en América Latina. *Revista complutense de Educación*, 1(13), 477-485. Recuperado el 15 de Mayo de 2015, de <http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/viewFile/RCED9090330477A/18203>

Garay, L. (2004). Colombia: estructura industrial e internacionalización 1967-1996. Recuperado el 2 de marzo de 2013, de <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/economia/industrilatina/203.htm>

- García, A. (1972). *Atraso y dependencia en América Latina. Hacia una teoría latinoamericana del desarrollo*. Argentina: El ateneo.
- Garner & de la O Campos. (2014). Identifying the “family farm”: an informal discussion of the concepts and definitions. ESA Working Paper No. 14-10. Rome, FAO.
- Gaviria (2011). The post-war international food order: The case of agriculture in Colombia. *Lecturas De Economía*, 74, 119-n/a. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/890077284?accountid=43746>
- Gómez, H., & Mitchell, D. (2014). *Innovación y emprendimiento en Colombia: balance, perspectivas y recomendaciones de política, 2014-2018*. Colombia: Fedesarrollo. Recuperado el 2 de Febrero de 2015, de www.fedesarrollo.org.co/wp-content/.../debate_pres_2014_cuad50.pdf
- Gómez, H., Restrepo, J., Nash, J., Valdés, A., Reina, M., Zuluaga, S., . . . Perfetti, J. (2011). *La política comercial del sector agrícola en Colombia. Cuadernos de fedesarrollo*. Colombia: Fedesarrollo. Recuperado el 25 de Mayo de 2015, de http://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/11445/161/1/CDF_No_38_Mayo_2011.pdf
- Gómez, V. (2015). *La pirámide de la desigualdad en la educación superior en Colombia. Diversificación y tipología de instituciones*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Gómez, V. (2002). *Cuatro opciones de política sobre educación técnica y tecnológica. Denominación de instituciones y organización del sistema de educación superior*

por ciclos de formación. Bogotá: ICFES. Recuperado el 15 de Octubre de 2015, de http://acreditacion.udistrital.edu.co/documentos/ICFES/educacion_tecnica_tecnolo

Gómez, V. (1990). Educación superior, desarrollo y empleo en Colombia. Bogotá: ICFES

Gonsalves, J., Becker, T., Braun, A., Campilan, D., De Chavez, H., Fajber, E., . . .

Vernooy, R. (2006). Investigación y Desarrollo Participativo para la Agricultura y el Manejo Sostenible de Recursos Naturales: Libro de Consulta. Volumen 2: Facilitando. Investigación y Desarrollo Participativo. Laguna, Filipinas. Ottawa, Canadá: Perspectivas de los Usuarios con la Investigación y el Desarrollo Agrícola - Centro Internacional de la Papa, Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo.

González, E., Duque, M., & Álvarez, M. (2007). Un modelo de evaluación curricular alternativo y pertinente con el diseño curricular basado en la solución de problemas para la formación de profesionales: Caso programa de Contaduría pública de la Universidad de Antioquia. Contaduría Universidad de Antioquia (51), 105-130. Recuperado el 30 de Abril de 2014, de <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/cont/article/viewFile/2151/175>

2

Grabowski, R. (2008). Modes of long-run development: Latin America and East Asia. Journal of Institutional Economics, 4(1), 25-50. doi:<http://dx.doi.org/10.1017/S1744137407000835>

Gutiérrez, O. (2010). Desarrollo de la metodología Innovación Rural Participativa en la zona andina central de Colombia. Agronomía Colombiana, 525-533.

- Guzmán, G., Fals Borda, O., & Umaña, E. (1962). La violencia en Colombia. Estudio de un proceso social tomo I (segunda edición. ed.). Bogotá: Tercer mundo.
- Gvirtz, S., & Palamidessi, M. (2006). El ABC de la tarea docente: currículum y enseñanza. Buenos Aires: Aique grupo editor.
- Harvey, D. (1994). La construcción social del espacio y del tiempo: Una teoría relacional. Recuperado el 24 de Julio de 2016, de <https://geografiacriticaecuador.files.wordpress.com/2013/01/16-harvey.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación (5ª Edición ed.). Perú: McGraw-Hill.
- Hidalgo, A. (2011). Economía política del desarrollo. La construcción retrospectiva de una especialidad académica. Revista de economía mundial(28), 279-320. Recuperado el 3 de Marzo de 2015, de http://www.uhu.es/antonio.hidalgo/documentos/rem28_10.pdf
- Hinojo, F., Raso, F., & Hinojo, M. (2010). Análisis de la organización de la escuela rural en Andalucía: problemática y propuestas para un desarrollo de calidad. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 8(1), 79-105. Recuperado el 10 de Marzo de 2013, de <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol8num1/art5.pdf>
- Iafrancesco, G. (2004). Currículo y plan de estudios. Estructura y planeamiento. Bogotá: Cooperativa editorial magisterio.

IICA, CEPAL y FAO. (2011). Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe 2011 – 2012. San José, Costa Rica: IICA.

Instituto Colombiano de Desarrollo Rural - Incoder. (2011). Plan estratégico 2010-2014. Bogotá: Incoder. Recuperado el 17 de Septiembre de 2012, de http://www.incoder.gov.co/documentos/Plan_Estrategico_2010_2014_Version_1.pdf

Instituto Colombiano de Desarrollo Rural - Incoder. (2012). Plan estratégico 2010-2014. (Versión Actualizada a Febrero 2012). Bogotá: INCODER. Recuperado el 5 de Junio de 2013, de <http://www.incoder.gov.co/contenido/contenido.aspx?conID=294&catID=73>

Instituto Colombiano de Desarrollo Rural - Incoder. (2013). Plan Estratégico Institucional Actualizado para 2013-2014. Bogotá: INCODER. Recuperado el 1 de Noviembre de 2014, de http://www.incoder.gov.co/documentos/A%C3%91O_2013/GESTION_INCODER/Plan_Estrategico/Mayo_10/Plan_Estrategico_Actualizacion_2013-2014.pdf

Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior – ICFES. (2003). Transformación del ICFES - documento técnico. Bogotá: ICFES. Recuperado el 25 de Junio de 2015, de www2.icfes.gov.co/2012-07-05-14.../1333-2003-documento-tecnico

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación - ICFES. (2015). Acerca de las evaluaciones. Recuperado el 12 de Mayo de 2016, de

<http://www.icfes.gov.co/instituciones-educativas2/acerca-de-las-evaluaciones/informacion-general>

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt. (2014). Valoración integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos: aspectos conceptuales. Bogotá: IAvH.

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - IICA. (2013). Sistemas Agroalimentarios Localizados SIAL, una nueva visión de gestión territorial en América Latina: experiencias en territorios de Argentina, Costa Rica, Ecuador y México. México: IICA.

Jankovic, D. (2012). Territorial approach to regional rural development. *Ekonomika Poljoprivrede*, 59(4), 675-686. Recuperado el 20 de Febrero de 2017, de <https://search.proquest.com/docview/1297085309?accountid=43746>

Jaramillo, D., Guataquí, J., Guataquí, K., & Valdés, J. (2015). El déficit de trabajo decente en Colombia. *Borradores de investigación* (70), 7-49.

Jordan, N., Wyse, D., & Colombo, B. (2012). Linking agricultural bioscience to cross-sector innovation: A new graduate curriculum. *Crop Science*, 52(6), 2423-2431. Doi: <http://dx.10.2135/cropsci2012.01.0048>

Jorquera, D. (2011). *Gobernanza para el desarrollo local*. Santiago, Chile.: Rimisp. Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural. Recuperado el 12 de Junio de 2015, de http://www.rimisp.org/wp-content/files_mf/1366307608n952011gobernanzaparadesarrollolocaljorquera.pdf

- Kalmanovitz, S. (1994). Evolución de la estructura agraria colombiana. Vecol, Banco ganadero. Caja agraria. (Ed.). Santafé de Bogotá: Tercer Mundo.
- Kay, C. (1995). El desarrollo excluyente y desigual en la América Latina rural. Nueva sociedad (137), 60-81. Recuperado el 6 de Agosto de 2013, de http://nuso.org/upload/articulos/2421_1.pdf
- Kay, C. (2005). Enfoques sobre el Desarrollo Rural en América Latina y Europa desde Medios del Siglo Veinte. La Haya: Institute of Social Studies. Recuperado el 15 de Mayo de 2015, de http://www.javeriana.edu.co/ear/m_des_rur/documents/Kay2005ponencia.pdf
- Kemmis, S. (1998). El currículum más allá de la teoría de la reproducción. Madrid: Ediciones Morata.
- Koziol, N. A., Arthur, A. M., Hawley, L. R., Bovaird, J. A., Bash, K. L., McCormick, C., & Welch, G. W. (2015). Identifying, analyzing, and communicating rural: A quantitative perspective. *Journal of Research in Rural Education*, 30(4), 1-14. Recuperado el 11 de abril de 2016 de <http://jrre.psu.edu/wp-content/uploads/2015/03/30-4.pdf>
- Laanemets, U., & Kalamees, K. (2013). The Taba-Tyler Rationales. *Journal of the American Association for the Advancement of Curriculum Studies*, 9, 9-12. Recuperado el 11 de Octubre de 2016, de <http://www.uwstout.edu/soe/jaaacs/upload/2013-05-1-urve.pdf>
- La Agencia de la ONU para los Refugiados ACNUR. (2015a). Informe global 2015: desplazados internos por conflicto y violencia. Recuperado el 27 de Mayo de 2015,

de

<http://www.acnur.org/t3/fileadmin/scripts/doc.php?file=t3/fileadmin/Documentos/portugues/Publicacoes/2015/10060>

La Agencia de la ONU para los Refugiados ACNUR. (2015b). Global Overview 2015, People internally displaced by conflict and violence. Norwegian Refugee Council & Internal Displacement Monitoring centre. Recuperado el 26 de Mayo de 2015, de <http://www.acnur.org/t3/fileadmin/Documentos/portugues/Publicacoes/2015/10059.pdf?view=1>

La Agencia de la ONU para los Refugiados ACNUR. (2015c). Desplazados internos. Recuperado el 25 de Mayo de 2015, de <http://www.acnur.org/t3/a-quien-ayuda/desplazados-internos/>

La conferencia mundial sobre la educación superior. (1998). La educación superior en el siglo XXI: Visión y Acción. Recuperado el 16 de diciembre de 2012, de http://www.oei.es/salactsi/DECLARACION_MUNDIAL_EDUCACION_SUPERIOR.pdf

La Conferencia Regional sobre Políticas y Estrategias para la Transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe. La Habana. (1996). Recuperado el 8 de enero de 2013, de http://www.mppeu.gob.ve/web/uploads/documentos/documentosVarios/pdf18-12-2009_11:06:52.pdf

Leibovich, J., Perfetti, J., Botello, S., & Vásquez, H. (2010). El proceso de transformación agrícola en Colombia: un análisis microeconómico. Bogotá: Centro de Estudios

Regionales Cafeteros y Empresariales (CRECE). Recuperado el 23 de Septiembre de 2013, de http://www.crece.org.co/crece/components/com_jshopping/files/demo_products/RegionEsVol5.2Completa.pdf

Leiva Lavalle, J. (2012). Gestión pública. Pensamiento y práctica de la planificación en América Latina. Recuperado el 29 de Octubre de 2012, de http://www.eclac.org/publicaciones/xml/2/46672/SGP_75.pdf

León Sicard, T. (2005). La agricultura ecológica como posición política frente al actual modelo de desarrollo agrario colombiano. *Acta Biológica Colombiana.*, 10(1), 67-73. Recuperado el 19 de Mayo de 2015, de www.virtual.unal.edu.co/revistas/actabiol/PDF's/V10N1/Art5V10N1.pdf

Lettelier, M., & Bertotto, C. (2010). Competencias requeridas en la gestión del desarrollo de los territorios. Argentina: Universidad Nacional de Cuyo.

Ley 1064 de 2006. (2006). Por la cual se dictan normas para el apoyo y fortalecimiento de la educación para el trabajo y el desarrollo humano establecida como educación no formal en la Ley General de Educación. En Diario Oficial No. 46341. Bogotá. Recuperado el 15 de Mayo de 2014, de http://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-104704_archivo_pdf.pdf

Ley 115 de 1994. (1994). Por la cual se expide la ley general de educación. En Diario Oficial No. 41214. Bogotá. Recuperado el 8 de Junio de 2015, de http://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

Ley 1188 de 2008. (2008). Por la cual se regula el registro calificado de programas de educación superior y se dictan otras disposiciones. En Diario Oficial No. 46971. Bogotá. Recuperado el 15 de Mayo de 2015, de http://190.147.213.68:8080/homepage/DIARIO_OFICIAL/2008/46971.pdf

Ley 1324 de 2009. (2009). Por la cual se fijan parámetros y criterios para organizar el sistema de evaluación de resultados de la calidad de la educación, se dictan normas para el fomento de una cultura de la evaluación, en procura de facilitar la inspección y vigilancia del Estado y se transforma el ICFES. En Diario Oficial 47409. Bogotá. Recuperado el 12 de Noviembre de 2015, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36838>

Ley 135 de 1961. (1961). "Sobre reforma social agraria". Bogotá. Recuperado el 21 de Febrero de 2015, de http://www.incoder.gov.co/documentos/Normatividad/Leyes/Leyes%201961/ley_1961_135.pdf

Ley 1448 de 2011. (2011). Por la cual se dictan medidas de atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado interno y se dictan otras disposiciones. En Diario Oficial 48096. Bogotá. Recuperado el 9 de Junio de 2015, de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1448_2011.html

Ley 1753 de 2015. (2015). Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 Todos por un nuevo país. En Diario Oficial 49538. Bogotá. Recuperado el 16 de Agosto de 2015, de <http://wp.presidencia.gov.co/sitios/normativa/leyes/Documents/LEY%201753%20DEL%202009%20DE%20JUNIO%20DE%202015.pdf>

Ley 30 de 1992. (1992). Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior. En Diario Oficial No. 40700. Bogotá. Recuperado el 15 de Mayo de 2015, de

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/1992/ley_0030_1992.html

Ley 607 de 2000. (2000). Por medio de la cual se modifica la creación, funcionamiento y operación de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria, UMATA, y se reglamenta la asistencia técnica directa rural en consonancia con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Bogotá.

Ley 749 de 2002. (2002). Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior en las modalidades de formación técnica profesional y tecnológica. En Diario Oficial 44872. Bogotá. Recuperado el 8 de Noviembre de 2012, de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2002/ley_0749_2002.html

Ley 811 de 2003. (2003). Por medio de la cual se modifica la Ley 101 de 1993, se crean las organizaciones de cadenas en el sector agropecuario, pesquero, forestal, acuícola, las Sociedades Agrarias de Transformación, SAT, y se dictan otras disposiciones. En Diario Oficial No. 45.236 de 2 de julio de 2003. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2003/ley_0811_2003.html

Llano, J., Muñoz, L., Martínez, J., Uribe, Á., Ramírez, J., & Palacios, J. (2012). Estrategia de desarrollo rural con enfoque territorial. Programa Integral de Desarrollo Rural - PIDERT-. Bogotá: INCODER. Recuperado el 8 de Junio de 2013, de <http://www.incoder.gov.co/documentos/Estrategia%20de%20Desarrollo%20Rural/Documentos/PIDERT%20VERSION%20final.pdf>

- López, N., Mantilla, M., Correa, S., Malagón, A., Díaz, C., & Ramírez, R. (1989). Currículo y calidad de la educación superior en Colombia. Bogotá: COLCIENCIAS.
- Lunenburg, F. (2011). Curriculum Development: Inductive Models. *Schooling*, 2(1), 1-8.
- Machado, A. (1994). Una mirada retrospectiva. Banco ganadero. Caja agraria. Vecol. (Ed.) . Santafé de Bogotá: Tercer Mundo.
- Machado, A. (2002). De la estructura agraria al sistema agroindustrial. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Machado, A. (2011). Colombia es rural. Recuperado el 11 de Mayo de 2015, de Razón Pública.com: <http://www.razonpublica.com/index.php/econom-y-sociedad-temas-29/2440-colombia-es-rural.html>
- Machado, A. (2012). El problema de la tierra en Colombia y desarrollo humano en el sector rural (Relatoría). En *La cuestión agraria en Colombia: tierra, desarrollo y paz* (págs. 27-31). Bogotá: Fundación Hanns Seidel.
- Machado, A. (2013). Centro Nacional de Memoria Histórica. Esbozo de una memoria institucional. *La política de reforma agraria y tierras en Colombia*. Bogotá: Imprenta Nacional.
- Magendzo, A. (1998). Curriculum, educación para democracia en la modernidad. Colombia: Programa interdisciplinario de investigaciones en educación y Instituto para el desarrollo de la democracia Luis Carlos Galán.
- Masinire, A., Maringe, F., & Nkambule, T. (2014). Education for rural development: Embedding rural dimensions in initial teacher preparation. *Perspectives in*

Education, 32(3), 146-158. Recuperado el 25 de Mayo de 2015, de <http://scholar.ufs.ac.za:8080/xmlui/handle/11660/3627>

Maldonado, J. (2014). Competitividad del agro y su relación con el desarrollo rural. Recuperado el 25 de Mayo de 2015, de http://www.larepublica.co/comercio-exterior/competitividad-del-agro-y-su-relaci%C3%B3n-con-el-desarrollo-rural_124031

Martínez, P. (2013). Ley de víctimas y restitución de tierras en Colombia en contexto. Un análisis de las contradicciones entre el modelo agrario y la reparación a las víctimas. Berlin: Forschungs- und Dokumentationszentrum Chile-Lateinamerika FDCL, Transnational Institute TNI. Recuperado el 29 de Agosto de 2015, de <https://www.tni.org/files/download/martinez-ley-de-victimas-web.pdf>

Marulanda, & Paredes. (2006). Acceso a servicios financieros en Colombia y políticas para promoverlo a través de instituciones formales. Bogotá: The Services Group Inc. Recuperado el 3 de Agosto de 2015, de http://www.minhacienda.gov.co/portal/page/portal/URF2013/salaprensa/Documentos/6_ACCESO%2BA%2BSERVICIOS%2BFINANCIEROS%2B-%2BDIAGNOSTICO%2BFINAL%2BDEF.pdf

Mensaje de la Convención de instituciones europeas de enseñanza superior, Salamanca. (2001). Perfilando el espacio europeo de la enseñanza superior. Recuperado el 2 de noviembre de 2012, de <http://www.educacion.gob.es/dctm/boloniaees/documentos/02que/salamanca.pdf?documentId=0901e72b8004aa8b>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR. (2014). Memorias al Congreso de la República 2010-2014. Bogotá. Recuperado el 17 de septiembre de 2012, de http://www.minagricultura.gov.co/archivos/memorias_congreso_2011-2012.pdf

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR e Incoder. (s.f.). Proyecto de Ley de Tierras y Desarrollo Rural. Bogotá: Incoder. Recuperado el 9 de Marzo de 2013, de http://www.minagricultura.gov.co/archivos/Proyecto_Ley_Tierras_Development_Rural.pdf

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR. (2015). Recomendaciones de la OCDE para el agro serán analizadas por todo el sector: MinAgricultura. Recuperado el 27 de Mayo de 2015, de <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/Recomendaciones-de-la-OCDE.aspx/>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS. (2012). Política nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos (PNGIBSE). Bogotá: MADS.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. MADS. (2013). Política nacional para la gestión integral ambiental del suelo (gias). Recuperado el 15 de Mayo de 2015, de https://www.minambiente.gov.co/images/Atencion_y_participacion_al_ciudadano/Consulta_Publica/Politica-de-gestion-integral-del-suelo.pdf

Ministerio de Educación Nacional - MEN. (2007). Convocatoria para apoyar proyectos de transformación de la formación técnica y tecnológica 2007. Recuperado el 15 de Mayo de 2015, de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-127702.html>

Ministerio de Educación Nacional - MEN. (2008). Educación Técnica y Tecnológica para la competitividad. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional. Recuperado el 15 de Mayo de 2013, de <http://www.mineduccion.gov.co/cvn/1665/article-176787.html>

Ministerio de Educación Nacional - MEN. (2012). Visión Colombia segundo centenario, 2019. Prólogo. Recuperado el 5 de octubre de 2012, de <http://www.mineduccion.gov.co/cvn/1665/article-95980.html>

Ministerio de Educación Nacional - MEN. (2013). Formulación de proyectos del sector educativo en el marco del sistema general de regalías. Guía 47. Bogotá: MEN. Recuperado el 6 de Junio de 2015, de http://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-328877_archivo_pdf.pdf

Ministerio de Educación Nacional - MEN. (2014). Fortalecimiento de la educación Técnica Profesional y tecnológica. Recuperado el 15 de Mayo de 2015, de <http://www.mineduccion.gov.co/1621/w3-propertyvalue-48167.html>

Ministerio de Educación Nacional - MEN. (2015a). Niveles de la Educación Superior. Recuperado el 15 de Mayo de 2015, de <http://www.mineduccion.gov.co/1621/w3-article-231238.html>

Ministerio de Educación Nacional - MEN. (2015b). Resumen de indicadores de Educación Superior. SNIES. Recuperado el Octubre de 12 de 2015, de <http://www.mineduccion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-212350.html>

Ministerio de Educación Nacional - MEN. (2015c). Educación superior 2014 - Síntesis estadística departamento de Antioquia. Recuperado el 23 de Octubre de 2015, de

http://www.mineduccion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-212352_antioquia.pdf

Ministerio de Educación Nacional MEN. (1967). Resolución 1477 de 1967. Bogotá: MEN.

Ministerio de Educación Nacional MEN. (2015d). Sistema Nacional de Información de la Educación Superior SNIES. Observatorio Laboral. Recuperado el 26 de Mayo de 2015, de <http://www.mineduccion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-212301.html>

Ministerio de Educación Nacional MEN. (2016b). Búsqueda de Programas de Instituciones de Educación Superior. Recuperado el 22 de Mayo de 2016, de Sistema Nacional de Información de Educación Superior. SNIES: <http://snies.mineduccion.gov.co/consultasnies/programa#>

Ministerio de Trabajo y Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. (2013). Clasificación Nacional de ocupaciones versión 2013. Bogotá: SENA.

Moreira, M. (2012). ¿Al final, qué es aprendizaje significativo? *Revista Currículum* (25), 29-56. Recuperado el 2 de Enero de 2016, de <http://publica.webs.ull.es/upload/REV%20CURRICULUM/25%20-%202012/02.pdf>

Muñoz, L., Uribe, Á., Llano, J., Rodríguez, N., Gonzales, J., & Palacios, J. (2012). El desarrollo rural con enfoque territorial. Perfil territorial de las áreas de desarrollo rural. INCODER. Recuperado el 2 de Junio de 2013, de <http://www.incoder.gov.co/documentos/Estrategia%20de%20Desarrollo%20Rural/Documentos/Perfil%20DRET.pdf>

- Muñoz, O. (2013). Diseño de una propuesta curricular para el desarrollo del pensamiento tecnológico en el colegio Antonio Baraya de la ciudad de Bogotá-Colombia, en el marco de las políticas distritales. Santiago de Chile: Universidad de Chile. Recuperado el 9 de Diciembre de 2014, de <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/115439>
- Naciones Unidas. (2000). La Declaración del Milenio. Asamblea General. Recuperado el 22 de Marzo de 2016, de <http://www.un.org/spanish/milenio/ares552.pdf>
- Naranjo, C. (2008). "Proceso Histórico-Legal de la política de Ciencia y Tecnología en Colombia". *Polisemia* (6), 25-57. Recuperado el 2 de Abril de 2015, de <http://biblioteca.uniminuto.edu/ojs/index.php/POLI/article/view/208>
- Nassif, R. (1981). *Las tendencias pedagógicas en América Latina (1960-1980)*. Buenos Aires: UNESCO-CEPAL-PNUD.
- Navarro, Y., Pereira, M., Pereira de Homes, L., & Fonseca, N. (2010). Una mirada a la planificación estratégica curricular. *Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 12(2), 202-216. Recuperado el 5 de abril de 2013, de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3335360>
- Nieda, J., & Macedo, B. (1997). *Un Currículo Científico para Estudiantes de 11 a 14 años*. Santiago: OEI - UNESCO. Recuperado el 8 de Junio de 2015, de <http://www.oei.es/oeivirt/curricie/index.html>
- Núñez, J. (2008). Prácticas sociales campesinas: Saber local y educación rura. *Investigación Y Postgrado*, 23(2), 45-88. Recuperado el 12 de Enero de 2016, de

http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872008000200003

Observatorio Laboral de Ciencia y Tecnología. (2015). Colciencias: una institución que aprendió, desaprendió y aún lucha por consolidarse. Recuperado el 15 de Mayo de 2015, de <http://ocyt.org.co/Portals/0/Documentos/Policy%20Briefs/Policy%20Brief%203.pdf>

Observatorio Laboral para la Educación. (2015). Caracterización de graduados por departamento 2001-2014. Recuperado el 9 de Septiembre de 2015, de MEN: <http://bi.mineducacion.gov.co:8380/eportal/web/men-observatorio-laboral/ubicacion-geografica>

Ocampo, J. (2014). Misión para la transformación del campo. Saldar la deuda histórica con el campo. Marco conceptual de la misión para la transformación del campo. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación. Recuperado el 23 de Mayo de 2015, de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/DOCUMENTO%20MARCO-MISION.pdf>

Oficina Internacional de Derechos Humanos- Acción Colombia Oidhaco. (2013). Tierra en Colombia. Entre despojo y negocio. Presentación de la situación actual de una problemática al centro del conflicto. Recuperado el 25 de Mayo de 2015, de <http://www.cronicon.net/paginas/edicanter/Ediciones84/Nota10.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO. (2011). Apoyo a la rehabilitación productiva y el manejo sostenible de microcuencas en

municipios de Ahuachapán a consecuencia de la tormenta Stan y la erupción del volcán Ilamatepec. El Salvador: FAO.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO. (2005). Enfoques de Extensión Rural Participativos y su Contribución al Desarrollo Rural Sostenible y a la Seguridad Alimentaria. Honduras: FAO.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO. (2013). –Fortalecimiento de las políticas agro-ambientales en países de América Latina y el Caribe a través del dialogo e intercambio de experiencias nacionales, Caso Colombia”. Recuperado el 25 de Mayo de 2015, de <http://www.fao.org/3/as223s.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura - UNESCO. (1995). Documento de Política para el Cambio y el Desarrollo en la Educación Superior. Francia: Unesco.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura - UNESCO. (2010). Servicios de los ecosistemas y bienestar humano. Bilbao: Unesco.

Organización Naciones Unidas ONU. (2015). 17 objetivos para transformar nuestro mundo. Recuperado el 1 de Julio de 2015, de <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

Ortiz, A. (2009). Manual para elaborar el modelo pedagógico de la institución educativa. Cuba: Antillas.

Parr, D., Trexler, C., Khanna, N., & Battisti, B. (2007). Designing sustainable agriculture education: Academics' suggestions for an undergraduate curriculum at a land grant

university. *Agriculture and Human Values*, 24(4), 523-533. Doi: 10.1007/s10460-007-9084-y

Pérez, E., & Farah, M. (2002). Los modelos de desarrollo y las funciones del medio rural en Colombia. *Cuadernos de desarrollo rural* (49), 9-28. Recuperado el 15 de Febrero de 2013, de <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/desarrolloRural/article/view/1987/1268>

Pérez, T. (2009). Pertinencia de la educación: ¿pertinente con qué? *Altablero* (52), 5-6. Recuperado el 12 de Enero de 2013, de http://www.mineducacion.gov.co/1621/propertyvalues-41323_tablero_pdf.pdf

Perfetti, J., Balcázar, Á., Hernández, A., & Leibovich, J. (2013). Políticas para el desarrollo de la agricultura en Colombia. Bogotá: Fedesarrollo. Recuperado el 26 de Mayo de 2015, de http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2012/08/Pol%C3%ADticas-para-el-desarrollo-de-la-agricultura-en-Colombia-Libro-SAC_Web.pdf

Perry, S. (2010). La pobreza rural en Colombia. Colombia: RIMISP Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural. Recuperado el 5 de Agosto de 2013, de http://www.rimisp.org/wp-content/files_mf/1366386291DocumentoDiagnosticoColombia.pdf

Plan de Desarrollo de Antioquia 2012-2015. Antioquia la más educada. (2012). Línea estratégica – la educación como motor de transformación de Antioquia. Recuperado el 16 de octubre de 2012, de

http://antioquia.gov.co/Plan_de_desarrollo_2012_2015/PDD_FINAL/PDD_FINAL/6_Linea_2.pdf

Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016. (s.f.). Plan decenal de educación 2006-2016. Pacto social por la educación. Recuperado el 12 de Febrero de 2013, de http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Colombia/Colombia_plan_decenal_educacion_2006-2016.pdf

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid PCJIC. (1979). Reforma académica. Tecnología agropecuaria. Medellín: Dirección académica.

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid PCJIC. (2004). Acta N° 9 del Comité de Currículo. Medellín: Escuela de Ciencias Agrarias.

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid PCJIC. (2004a). Informe de Condiciones Mínimas de Calidad. Medellín: Facultad de Ciencias Agrarias.

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid PCJIC. (2004b). Informe de autoevaluación. Medellín: Facultad de Ciencias Agrarias.

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid PCJIC. (2005). Proyecto Educativo Institucional. Medellín. Recuperado el 1 de Enero de 2016, de http://www.politecnicojic.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id=60:proyecto-educativo-institucional&catid=47:generalidades&Itemid=74

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid PCJIC. (2006). Informe de autoevaluación. Medellín: Facultad de Ciencias Agrarias.

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid PCJIC. (2007). Proyecto Educativo del Programa. Medellín: Facultad de Ciencias Agrarias.

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid PCJIC. (2008). Acuerdo No. 10 de abril 2008. Por medio del cual se adopta el Estatuto General. Medellín: PCJIC.

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid PCJIC. (2010a). Procedimiento para diseño curricular, registro calificado y desarrollo. Medellín. Recuperado el 1 de Febrero de 2016, de http://www.politecnicojic.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id=441&Itemid=398

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid PCJIC. (2010b). Informe de autoevaluación. Medellín: Facultad de Ciencias Agrarias.

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid PCJIC. (2011a). Plan de Desarrollo Institucional 2011-2016. Recuperado el 15 de Mayo de 2013, de http://www.politecnicojic.edu.co/images/stories/novedades/destacado/plan_desarrollo.pdf

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid PCJIC. (2011b). Modelo educativo del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Medellín. Recuperado el 11 de Diciembre de 2015, de http://www.politecnicojic.edu.co/images/stories/novedades/universidad/descargas/modelo_educativo.pdf

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid PCJIC. (2011c). Proyecto Educativo De Facultad De Ciencias Agrarias. Medellín. Recuperado el 10 de Diciembre de 2015, de

<http://www.politecnicojic.edu.co/www.politecnicojic.edu.co/images/stories/facultades/agrarias/PEF-2013.pdf>

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid PCJIC. (2012). Informe de autoevaluación. Medellín: Facultad de Ciencias Agrarias.

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid PCJIC. (2013a). Informe de Condiciones de Calidad. Medellín: Facultad de Ciencias Agrarias.

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid PCJIC. (2013b). Informe de autoevaluación con fines de reacreditación. Medellín: Facultad de Ciencias Agrarias.

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid PCJIC. (2013c). Proyecto Educativo del Programa. Medellín: Facultad de Ciencias Agrarias.

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid PCJIC. (2015). Tecnología Agropecuaria. Presentación. Medellín. Recuperado el 12 de Junio de 2015, de http://www.politecnicojic.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid PCJIC. (2016a). Misión. Recuperado el 21 de Marzo de 2016, de <http://www.politecnicojic.edu.co/>

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid PCJIC. (2016b). Sistema de Investigación Estadístico. Indicadores y Estadísticas. Recuperado el 17 de Mayo de 2016, de http://www.politecnicojic.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id=2499&Itemid=600

Portal de Alcaldes y Gobernadores de Colombia. (5 de Marzo de 2013). ¿Qué es el Incoder? Recuperado el 4 de Mayo de 2015, de <http://www.portalterritorial.gov.co/preguntas.shtml?apc=oax;x;x;x3-&x=80082>

Pose, C. (2014). ¿Qué es la racionalidad instrumental? XV Ateneo de Bioética. Revista EIDON (41), 125-133. Recuperado el 13 de Enero de 2016, de <http://www.revistaeidon.es/descargas/articulo/49>

Posner, G. (1998). Análisis del currículo. Santafé de Bogotá: McGraw-Hill Interamericana.

Posner, G. (2004). Análisis del currículo. México: McGraw-Hill.

Presidencia de la República. (2015). DANE entrega avance de resultados del tercer Censo Nacional Agropecuario. Bogotá. Recuperado el 22 de Noviembre de 2015, de http://wp.presidencia.gov.co/Noticias/2015/Agosto/Paginas/20150811_06-DANE-entrega-avance-de-resultados-del-tercer-Censo-Nacional-Agropecuario.aspx

Presidencia de la república. (29 de Enero de 2016). Lo que debe saber de la ley Zidres. Recuperado el 23 de julio de 2016, de <http://es.presidencia.gov.co/noticia/Lo-que-debe-saber-de-la-ley-Zidres>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD. (2015). ¿Que es el desarrollo humano? Recuperado el 29 de Junio de 2015, de http://www.pnud.org.co/sitio.shtml?apc=i1-----&s=a&m=a&e=A&c=02008#.VaPpePI_Okp

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD. (2011a). Colombia rural. Razones para la esperanza. Resumen ejecutivo. Informe nacional de desarrollo humano 2011. Bogotá: PNUD. Recuperado el 10 de Octubre de 2013, de http://hdr.undp.org/sites/default/files/nhdr_colombia_2011_es_resumen_low.pdf

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD. (2011b). Colombia rural, razones para la esperanza. Informe Nacional de Desarrollo Humano. Bogotá:

- PNUD. Recuperado el 12 de Enero de 2015, de http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Colombia/Colombia_NHDR_2011.pdf
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD. (2012). La hora de la Colombia rural. Hechos de paz(63), 1-20. Recuperado el 26 de Mayo de 2015, de <http://pnud.org.co/hechosdepaz/echos/pdf/63.pdf>
- Quiceno, H. (1988). Corrientes pedagógicas del siglo XX en Colombia. Repetir y castigar, examinar y vigilar, planear y administrar. Educación y Cultura (14), 12-18.
- Rama, G. (1978). Educación, imágenes y estilos de desarrollo. Buenos Aires: CEPAL. Recuperado el 12 de Mayo de 2015, de repositorio.cepal.org/handle/11362/28567
- Ramo, M. (2011). El nuevo espacio rural en el Salvador. Análisis de un programa educativo de participación comunitaria. Revista de currículum y formación del profesorado, 15(2), 93-107. Recuperado el 11 de Mayo de 2016, de <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev152ART6.pdf>
- Raso, F. (2012). La escuela rural Andaluza y su profesorado ante las tecnologías de la información y la comunicación (T.I.C.s): estudio evaluativo. (Tesis doctoral). Granada: Universidad de Granada. Recuperado el 8 de enero de 2013, de <http://hera.ugr.es/tesisugr/20771666.pdf>
- Real Academia Española. (2014a). Diccionario de la lengua española, 23a Edición. Recuperado el 14 de Enero de 2016, de <http://lema.rae.es/drae/?val=pertinencia>
- Real Academia Española. (2014b). Diccionario de la lengua española. 23a Edición. Agropecuario. Recuperado el 14 de Enero de 2016, de <http://dle.rae.es/?id=1B15mB2>

- Real Academia Española. (2014c). Diccionario de la lengua española. 23a Edición. Agricultura. Recuperado el 15 de Julio de 2016, de <http://dle.rae.es/?id=19xQSLH>
- Real Academia Española. (2014d). Diccionario de la lengua española. 23a Edición. Ganadería. Recuperado el 15 de Julio de 2016, de <http://dle.rae.es/?id=IpkMcD2>
- Real Academia Española. (2014e). Diccionario de la lengua española. 23a Edición. Cultivar. Recuperado el 15 de Julio de 2016, de <http://dle.rae.es/?id=Beoktf0|Bep4tnp>
- Real Academia Española. (2014f). Diccionario de la lengua española. Ganado. 23a Edición. Recuperado el 15 de Julio de 2016, de <http://dle.rae.es/?id=IpmVKGf|Iq1PHKv>
- Renault, A. (2010). Guía para formulación y gestión de planes de desarrollo rural sostenible. Un abordaje participativo con enfoque territorial. Asunción: IICA. Recuperado el 25 de Mayo de 2013, de http://www.iica.org.py/documentos/AA_Guia_Planes_DRS.pdf
- República de Colombia. (18 de Noviembre de 2012). Conozca la agenda del acuerdo general para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera en Colombia. El espectador, pág. 15.
- Resolución 3458 de 2003. (2003). Por la cual se definen las características específicas de calidad para la oferta y desarrollo de los programas de formación profesional en Agronomía, Veterinaria y Afines. Bogotá. Recuperado el 11 de Mayo de 2015, de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-86406_Archivo_pdf.pdf
- Resolución 3462 de 2003. (2003). Por la cual se definen las características específicas de calidad para los programas de formación hasta el nivel profesional por ciclos

propedéuticos en las áreas de las Ingeniería, Tecnología de la Información y Administración. En Diario Oficial 45.450 de 3 de febrero de 2004.

Resolución 3944 del 7 de septiembre 2005. (2005). Por medio de la cual se revuelve la solicitud de Registro Calificado del programa de Tecnología Agropecuaria del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Bogotá: MEN.

Resolución 508 del 6 de febrero de 2008. (2008). Acreditación voluntaria. Bogotá: MEN.

Resolución 6831 del 12 de mayo de 2014. (2014). Acreditación de alta calidad. Bogotá: MEN.

Restrepo, L. F., & Moreno, M. A. (s.f.). Acompañamiento metodológico y operativo de procesos de programación de desarrollo rural, en áreas piloto de intervención del incoeder. Recuperado el 3 de Marzo de 2013, de http://www.javeriana.edu.co/ear/m_des_rur/documents/RestrepoyRestrepo-Ponencia-mesa5.pdf

Reyes, G. (2009). Teorías de desarrollo económico y social: articulación con el planteamiento de desarrollo humano. *Tendencias*, 117-142. Recuperado el 4 de Octubre de 2014, de <http://revistas.udenar.edu.co/index.php/rtend/article/view/616/702>

Reyes, L., Manzo, F., Cuevas, j., & Damián, M. (2011). Enfoques de investigación sostenible, ecologista y productivista: influencias en los científicos(as). *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 2(1), 125-140.

Roberts, T. (2013). *Commercial farming in tropical agriculture*. Beijin: International Plant Nutrition Institute. Recuperado el 11 de Enero de 2015, de

http://www.globaltraps.ch/tl_files/presentations/14-Terry%20Roberts-commercial%20farming%20in%20tropical%20agriculture.pdf

Rodríguez, A. (2011). IV. Pertinencia y consecuencias de modificar los criterios para diferenciar lo urbano de lo rural. (N. Unidas, Ed.) Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). República francesa.

Rodríguez, G. (1998). Ciencia, Tecnología y Sociedad: una mirada desde la Educación en Tecnología. Revista Iberoamericana de Educación (18), 107-143. Recuperado el 15 de Mayo de 2015, de <http://www.oei.es/oeivirt/rie18a05.htm>

Rodríguez, M. (1994). INDERENA, el gran pionero de la gestión ambiental en Colombia. En M. Rodríguez, Memoria del primer ministro del medio ambiente (págs. 93-98). Bogotá: Ministerio del Medio Ambiente. Recuperado el 5 de Marzo de 2015, de <http://www.manuelrodriguezbecerra.org/bajar/inderena.pdf>

Rojas, D. (2010). La alianza para el progreso en Colombia. Análisis político (20), 91-124. Recuperado el 15 de Junio de 2015, de <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/anpol/article/view/45595/46963>

Samper, M. (2014). Formación para la gestión del desarrollo de los territorios rurales. San José: IICA.

Sánchez, F. (2009). Colombia: conflicto irregular, desplazamiento interno y seguridad humana. Revista de relaciones internacionales, estrategia y seguridad, 4(1), 159-172. Recuperado el 5 de Agosto de 2013, de <http://www.umng.edu.co/documents/63968/76559/9--Dr.FabioSanchez.pdf>

Schejtman, A., & Berdegúe, J. (2004). Desarrollo territorial rural. Santiago: Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural - Rimisp. Recuperado el 25 de Mayo de 2015, de http://www.rimisp.org/wp-content/files_mf/1363093392schejtman_y_berdegue2004_desarrollo_territorial_rural_5_rimisp_CArduen.pdf

Sepúlveda, S. (2008). Metodología para estimar el nivel de desarrollo sostenible de territorios. San José: IICA. Recuperado el 28 de Mayo de 2015, de http://www.infoandina.org/sites/default/files/publication/files/Sepulveda_BIOGRAMA_2008.pdf

Sepúlveda, S., & Zuñiga, H. (2008). El desarrollo sostenible como referencia. En S. Sepúlveda, Metodología para estimar el nivel de desarrollo sostenible de territorios (págs. 1-20). San José: IICA. Recuperado el 5 de Mayo de 2013, de <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A4875E/A4875E.PDF>

Sepúlveda, S., Echeverri, R., & Rodríguez, A. (2005). El enfoque territorial del desarrollo rural: retos para la reducción de la pobreza. Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Recuperado el 30 de septiembre de 2012, de <http://www.territorioscentroamericanos.org/redesar/Sociedades%20Rurales/Enfoque%20Territorial%20del%20Desarrollo%20Rural%20y%20reducci%C3%B3n%20de%20la%20pobreza.pdf>

Sepúlveda, S., Rodríguez, A., Echeverri, R., & Portilla, M. (2003). El enfoque territorial del desarrollo rural. San José: IICA. Recuperado el 14 de Julio de 2013, de <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A3045e/A3045e.pdf>

- Shannon, P. (2015). Book review "Dynamics of social class, race, and place in rural education." *Journal of Research in Rural Education*, 30(8), 1-3. Recuperado el 23 de enero de 2017, de <http://jrre.psu.edu/wp-content/uploads/2015/06/30-8.pdf>
- Sierra y Arizmendiarieta, B., & Pérez, M. (2007). La comprensión de la relación teoría-práctica: una clave epistemológica de la didáctica. *Revista de Educación* (342), 553-576. Recuperado el 18 de Mayo de 2015, de http://www.revistaeducacion.mec.es/re342/re342_25.pdf
- Silva, I., & Sandoval, C. (2012). Metodología para la elaboración de estrategias de desarrollo local. Santiago: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social y CEPAL. Recuperado el 12 de Septiembre de 2013, de http://www.eclac.org/publicaciones/xml/6/47546/S76M-Metodologia_esp.pdf
- Sipos, Y., Battisti, B., & Grimm, K. (2008). Achieving transformative sustainability learning: engaging head, hands and heart. *International Journal of Sustainability in Higher Education (IJSHE)*, 9(1), 68-86. Doi: 10.1108/14676370810842193
- Sousa, V., Driessnack, M., & Costa Mendes, I. (2007). Revisión de diseños de investigación resaltantes para enfermería. Parte 1: Diseños de investigación cuantitativa. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 15(3), 1-6. Recuperado el 03 de enero de 2016, de http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n3/es_v15n3a22.pdf
- Stoian, M. (2012). Subsistence Agriculture and/or Commercial Agriculture. Paper presented at the, 1(2012) 200-204. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1497003042?accountid=43746>

Suescún, C. (2013). La inercia de la estructura agraria en Colombia: determinantes recientes de la concentración de la tierra mediante un enfoque espacial. Cuadernos de economía, 32(61), 653-682. Recuperado el 10 de Mayo de 2015, de <http://www.bdigital.unal.edu.co/38848/1/42493-198141-1-PB.pdf>

The Economist Intelligence Unit Limited. (2013). Democracy index 2012 Democracy at a standstill A report from The Economist Intelligence Unit. The Economist Intelligence Unit Limited. Recuperado el 8 de Septiembre de 2015, de https://portoncv.gov.cv/dhub/porton.por_global.open_file?p_doc_id=1034

Triola, M. (2009). Estadística. México: Pearson. Recuperado el 5 de Enero de 2016, de https://9f801748741941bd684daea2200a71cfb9bd289d.googledrive.com/host/0B2pvFvairkV_b292NVFwM1gwNlk/Estadistica%20de%20Triola%2010%20Edici%C3%B3n.pdf

Trochim. (1992). Developing and evaluation culture for international agricultural research. New York: Cornell University.

Tyler, R. (1973). Principios Básicos del Currículo. Buenos Aires: Editorial Troquel S.A. Recuperado el 15 de Junio de 2015, de http://www.terras.edu.ar/biblioteca/1/CRRM_Tyler_Unidad_1.pdf

UNESCO. (2016). Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado el 11 de Mayo de 2016, de <http://www.unesco.org/new/es>

Uribe, C., Fonseca, S., Bernal, G., Contreras, C., & Castellanos, O. (2011). Sembrando innovación para la competitividad del sector agropecuario colombiano. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia - MADR. Recuperado el 25 de octubre de 2012,

de

http://www.minagricultura.gov.co/archivos/agenda,_sembrando_innovacion_para_la_competitividad_del_sector_agropecuario_colombiano.pdf

Velásquez, E. (2006). La gobernabilidad y la gobernanza de la seguridad ciudadana. Hacia una propuesta operacional. Borradores de Método (48), 3-32.

Vélez, G., & Terán, L. (2010). Modelos para el diseño curricular. Pampedia (6), 55-65. Recuperado el 11 de Abril de 2013, de http://www.uv.mx/pampedia/numeros/numero-6/modelos-dise%C3%B1o_curricular.pdf

Viveros, J., Vivas, M., & Guerrero, N. (2014). Condiciones de salud y trabajo en las personas que laboran informalmente en el sector agropecuario de Popayán. Revista Virtual Universidad Católica del Norte (41), 112-122. Recuperado el 26 de Mayo de 2015, de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/viewFile/469/991>

Waldman, P. (2007). Is There a Culture of Violence in Colombia? International Journal of Conflict and Violence, 1(1), 61-75. Recuperado el 5 de Agosto de 2015, de <http://www.ijcv.org/index.php/ijcv/article/view/21/21>

Wallerstein, I. (2006). Después del desarrollismo y la globalización, ¿qué? Polis: revista académica de la Universidad Bolivariana, 5(13), 1-14. Recuperado el 13 de Junio de 2015, de <http://polis.revues.org/5405>

Wordreference.com. (2017). Diccionario de sinónimos y antónimos. Recuperado el 12 de Enero de 2017, de <http://www.wordreference.com/sinonimos/pertinente>

Wang, N. & Liu, F. (2014). Restrictive factors of vocational education development in cultivation of rural practical skilled personnel and countermeasures. *Asian Agricultural Research*, 6(6), 70-73. Recuperado el 13 de Junio de 201 de <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/180436/2/15.PDF>

Zuleta, B. (1993). Cultura tecnológica. *Revista tecnologicas / ITM*.

ANEXOS

**Anexo 1. Cuestionario egresados,
empleadores, estudiantes y
profesores**



Universidad de Granada

**Facultad de Ciencias de la Educación
Departamento de Didáctica y Organización Escolar
Doctorado en Educación, Currículo, Profesorado e Instituciones Educativas
España**

**ANÁLISIS DEL CURRÍCULO DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA
AGROPECUARIA DEL POLITÉCNICO COLOMBIANO J.I.C. Y
DISEÑO DE UN CURRÍCULO PERTINENTE CON EL ENFOQUE
TERRITORIAL DEL DESARROLLO RURAL, EN ANTIOQUIA
CUESTIONARIO PARA EGRESADOS**

NÚMERO DE ENCUESTA ____

Estimado egresado:

Con motivo de un estudio de Tesis doctoral que se está llevando a cabo en la Facultad de Ciencias Agrarias, en el cual actúa como asesor el Doctor Francisco Javier Hinojo-Lucena, Ph.D. Prof. Titular de Didáctica y Organización Escolar de la Facultad de Ciencias de la Educación, de la Universidad de Granada-España, solicito su colaboración para que, de acuerdo con su experiencia formativa en el Programa de Tecnología Agropecuaria, conteste el presente cuestionario.

Los resultados de esta investigación, van a contribuir a formular un diseño curricular del Programa pertinente, con el enfoque territorial del desarrollo rural. Este enfoque, es el objetivo general del desarrollo rural en Colombia.

Por ello, le pido que responda la totalidad de las preguntas de forma sincera. No existen respuestas buenas o malas, correctas o incorrectas, pues lo único que interesa es conocer sus opiniones personales. No hay límite de tiempo en su realización. La información obtenida será utilizada de manera confidencial y para uso exclusivo de carácter académico. De antemano le agradezco su atención y sus aportes.

Fecha de aplicación de cuestionario: _____

INSTRUCCIONES

Para responder al cuestionario, basta con que marque una sola "X" a la respuesta que mejor se adecue a su realidad personal. Si se equivoca, tache la respuesta y vuelva a marcar con una "X" en la que desee. Solo existen dos (2) preguntas con espacios en blanco para escribir la respuesta. **POR FAVOR NO OLVIDE QUE DEBE RESPONDER TODAS LAS PREGUNTAS QUE SE PLANTEAN SIN DEJAR NINGUNA EN BLANCO.**

1. Relación del perfil, con los cargos y funciones del egresado

Este apartado del cuestionario busca establecer la relación que existe, entre el perfil del egresado de Tecnología Agropecuaria del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid y los cargos y las funciones que llevan a cabo.

Marque con una (X) o complete los espacios en blanco.

1.1 Género:

Masculino	
Femenino	

1.2 El semestre en el cual egresó fue:

2014-02		2014-01	
2013-02		2013-01	
2012-02		2012-01	
2011-02		2011-01	
2010-02		2010-01	
2009-02		2009-01	
2008-02		2008-01	
2007-02		2007-01	

1.3 Su situación laboral es:

Empleado en el sector agropecuario o rural	
Emprendedor independiente del sector agropecuario o rural	
Desempleado	

1.4 Nombre de la última empresa donde trabajó _____

1.5 El salario devengado está entre:

\$ 644.350 y \$ 1.288.100		\$ 3.221.751 y \$ 3.866.100	
\$ 1.288.101 y \$ 1.933.050		\$ 3.866.101 y \$ 4.510.450	
\$ 1.933.051 y \$ 2.577.400		\$ 4.510.451 y \$ 5.154.800	
\$ 2.577.401 y \$ 3.221.750		\$ 5.154.801 y \$ 5.799.150	

En esta pregunta usted encontrará una serie de ítems, para cuya respuesta debe poner una (X) en la casilla correspondiente:

1.6 Los cargos ocupados son:

	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
Administrador				
Supervisor				
Asistente técnico				
Agente de promoción				
Asistente de investigación en los diferentes procesos de producción				
Asistente de mercadeo del sector agropecuario				

1.7 Si no es ninguno de los anteriores, cuál otro cargo: _____

En esta pregunta usted encontrará una serie de ítems, para cuya respuesta debe poner una (X) en la casilla correspondiente:

1.8 Las funciones realizadas:

	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
Administrar programas de producción en el campo agropecuario.				
Mejorar y conservar la producción mediante la apropiación de técnicas y tecnologías.				
Dirigir programas de conservación y manejo racional de los recursos naturales renovables.				
Programar la utilización, operación y mantenimiento de maquinaria, implementos y herramientas.				
Desarrollar programas de extensión rural conducentes a la solución de problemas en la producción agropecuaria de pequeños productores.				
Gestar empresas en el sector.				
Planear, dirigir, controlar y evaluar proyectos agropecuarios.				
Participar en grupos de investigación especializada.				
Ejecutar programas de instrucción agropecuaria en centros o comunidades.				
Desarrollar campañas relacionadas con el adelanto del sector campesino.				

2. Adquisición de competencias transversales y formación teórico-práctica recibida.

Este apartado del cuestionario busca indagar en los egresados, por la adquisición de algunas de las competencias transversales descritas en el modelo educativo institucional y por la formación teórica-práctica recibida, que es pertinente con el enfoque territorial del desarrollo rural.

En esta pregunta usted encontrará una serie de ítems, para cuya respuesta debe poner una (X) en la casilla correspondiente:

2.1 Su formación en el Programa, le permitió adquirir:

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Habilidades para trabajar en contextos internacionales.				
Compromiso con la calidad.				
Capacidad para su comunicación en un segundo idioma.				
Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.				
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.				
Capacidad para investigar.				
Capacidad crítica y reflexiva.				
Capacidad para el emprendimiento.				
Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.				
Capacidad para conducir hacia metas comunes a otras personas.				
Capacidad para actuar en nuevas situaciones.				
Capacidad para formular y gestionar proyectos.				
Responsabilidad social y compromiso ciudadano.				
Compromiso con la preservación del medio ambiente.				
Compromiso con el medio socio-cultural donde se desarrollan los procesos formativos				
Valoración y respeto por la diversidad y la multiculturalidad.				

En esta pregunta usted encontrará una serie de ítems, para cuya respuesta debe poner una (X) en la casilla correspondiente:

2.2 Recibió formación teórica en:

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Dinámica de los mercados locales, regionales, nacionales e internacionales.				
Infraestructura y logística para el desarrollo agropecuario y rural.				
Relaciones ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo agropecuario y rural.				
Transformación productiva, generación de valor agregado y competitividad.				
Sector agropecuario y cambio climático.				
Biodiversidad y manejo eficiente del uso de los suelos y el agua.				
Seguridad y soberanía alimentaria.				
Articulación entre los sistemas naturales y los sistemas productivos y sociales.				
Tradiciones, costumbres y formas de vida de las comunidades rurales				
Participación comunitaria en la planeación del territorio.				

Metodologías participativas para el medio rural.				
Investigación, validación e intercambio de tecnología para el medio rural.				
Enfoque de desarrollo rural en Colombia.				
Planes de Gobierno Nacional, Departamental y Municipal.				
Instituciones, entidades y gremios que apoyan el desarrollo agropecuario y rural.				
Asociatividad e inclusión económica y social de las comunidades rurales.				

En esta pregunta usted encontrará una serie de ítems, para cuya respuesta debe poner una (X) en la casilla correspondiente:

2.3 Recibió formación práctica en:

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Creación de emprendimientos locales con agricultores.				
Aplicación de estrategias participativas para el acceso de los agricultores al mercado.				
Aplicación en fincas de los agricultores de tecnologías agropecuarias con valor agregado.				
Manejo ecológico del suelo y protección de la biodiversidad en fincas de los agricultores.				
Uso de tecnologías para el manejo de recursos hídricos en fincas de los agricultores.				
Seguimiento y evaluación de agroecosistemas en fincas de los agricultores.				
Aplicación de metodologías participativas con comunidades rurales.				
Formulación y ejecución de proyectos de investigación, validación e intercambio de tecnología con comunidades rurales.				
Ejecución de proyectos de extensión conjuntamente con los agricultores.				
Planeación del territorio con las comunidades rurales.				
Procesos de fortalecimiento de las organizaciones de productores rurales.				
Establecimiento de sinergias entre las Instituciones del sector agropecuario y rural.				

3. Participación de los distintos actores pertenecientes a la comunidad educativa y el sector empleador en el análisis del currículo.

Este apartado del cuestionario busca indagar, por la participación de los egresados, en el análisis del currículo del programa.

Para responder a la siguiente pregunta señale con una (X) Si o No.

3.1 Participó o participa individual o colectivamente con aportes o sugerencias a:

	SI	NO
La misión, visión y objetivos del Programa.		
El Proyecto Educativo del Programa.		
La pertinencia del programa, conjuntamente con profesores, otros egresados, estudiantes y sector empleador.		
El perfil profesional y ocupacional del Programa.		
La <i>–Plantilla del Programa de Asignatura FDP70</i> ”, la cual incluye: la misión de la Facultad, la justificación, los objetivos, las competencias generales, los contenidos por unidades, las estrategias metodológicas, los recursos, la evaluación y los referentes bibliográficos.		
La proporción entre la formación teórica y la formación práctica del Programa.		
Las líneas de investigación de la Facultad		
El papel que cumplen las granjas en el proceso formativo del Programa.		
La calidad de las instalaciones y de los laboratorios.		
La infraestructura tecnológica para el Programa.		
El sistema de evaluación de los estudiantes.		
El sistema de evaluación de los profesores.		
El proceso de autoevaluación y los planes de mejoramiento para el Programa.		
El proceso de acreditación de alta calidad.		

Reiteramos los agradecimientos por los aportes brindados en la resolución de este cuestionario



Universidad de Granada

**Facultad de Ciencias de la Educación
Departamento de Didáctica y Organización Escolar
Doctorado en Educación, Currículo, Profesorado e Instituciones Educativas
España**

**ANÁLISIS DEL CURRÍCULO DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA
AGROPECUARIA DEL POLITÉCNICO COLOMBIANO J.I.C. Y
DISEÑO DE UN CURRÍCULO PERTINENTE CON EL ENFOQUE
TERRITORIAL DEL DESARROLLO RURAL, EN ANTIOQUIA**

CUESTIONARIO PARA EMPLEADORES

NÚMERO DE ENCUESTA _____

Estimado empleador:

Con motivo de un estudio de Tesis doctoral que se está llevando a cabo en la Facultad de Ciencias Agrarias, en el cual actúa como asesor el Doctor Francisco Javier Hinojo-Lucena, Ph.D. Prof. Titular de Didáctica y Organización Escolar de la Facultad de Ciencias de la Educación, de la Universidad de Granada-España, solicito su colaboración invitándole a la realización del presente cuestionario.

Los resultados de esta investigación, van a contribuir a formular un diseño curricular del Programa pertinente, con el enfoque territorial del desarrollo rural. Este enfoque, es el objetivo general del desarrollo rural en Colombia.

Por ello, le pido que responda la totalidad de las preguntas de forma sincera. No existen respuestas buenas o malas, correctas o incorrectas, pues lo único que interesa es conocer sus opiniones personales. No hay límite de tiempo en su realización. La información obtenida será utilizada de manera confidencial y para uso exclusivo de carácter académico. De antemano le agradezco su atención y sus aportes.

Fecha de aplicación de cuestionario: _____

INSTRUCCIONES

Para responder al cuestionario basta que marque con una sola **-X** la respuesta que mejor se adecue a su realidad personal. Si se equivoca, tache la respuesta y vuelva a marcar con una **-X** en la que desee. Solo existen dos (2) preguntas con un espacio en blanco para escribir la respuesta. **POR FAVOR NO OLVIDE QUE DEBE RESPONDER TODAS LAS PREGUNTAS QUE SE PLANTEAN SIN DEJAR NINGUNA EN BLANCO.**

1. Relación del perfil, con los cargos y funciones del egresado

Este apartado del cuestionario busca establecer la relación que existe, entre el perfil del egresado de Tecnología Agropecuaria del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid y los cargos y las funciones que llevan a cabo.

Marque con una (X) o complete los espacios en blanco.

1.1 Nombre de la empresa _____ cargo _____

1.2 La Empresa pertenece al sector:

Privado		De economía Mixta	
Público		De economía solidaria	

1.3 Número de Tecnólogos Agropecuarios, que tiene o ha tenido la Empresa:

Uno		Dos		Tres		Cuatro		Cinco			
Seis		Siete		Ocho		Nueve		Diez		Más de Diez	

En esta pregunta usted encontrará una serie de ítems, para cuya respuesta debe poner una (X) en la casilla correspondiente:

1.4 Los cargos ocupados son:

	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
Administrador				
Supervisor				
Asistente técnico				
Agente de promoción				
Asistente de investigación en los diferentes procesos de producción				
Asistente de mercadeo del sector agropecuario				

1.5 Si no es ninguno de los anteriores, cual otro cargo: _____

Usted encontrará una serie de ítems, para cuya contestación debe poner una (X) en la casilla correspondiente:

1.6 Las funciones realizadas son:

	Siempre	Casi	Casi	Nunca
--	---------	------	------	-------

		siempre	nunca	
Administrar programas de producción en el campo agropecuario.				
Mejorar y conservar la producción mediante la apropiación de técnicas y tecnologías.				
Dirigir programas de conservación y manejo racional de los recursos naturales renovables.				
Programar la utilización, operación y mantenimiento de maquinaria, implementos y herramientas.				
Desarrollar programas de extensión rural conducentes a la solución de problemas en la producción agropecuaria de pequeños productores.				
Gestar empresas en el sector.				
Planear, dirigir, controlar y evaluar proyectos agropecuarios.				
Participar en grupos de investigación especializada.				
Ejecutar programas de instrucción agropecuaria en centros o comunidades.				
Desarrollar campañas relacionadas con el adelanto del sector campesino.				

2. Importancia para los cargos y las funciones de los tecnólogos agropecuarios, de algunas competencias transversales y la formación teórico-práctica.

Este apartado busca conocer, desde la perspectiva de los empleadores, la importancia de algunas competencias transversales descritas en el modelo educativo institucional y la formación teórico-práctica, qué es pertinente con el enfoque territorial del desarrollo rural, para los cargos y las funciones de los tecnólogos agropecuarios.

Usted encontrará una serie de ítems, para cuya contestación debe poner una (X) en la casilla correspondiente:

2.1 Qué tan importantes son estas competencias, para los cargos ocupados y las funciones realizadas:

	Muy importante	Importante	Poco importante	Nada importante
Habilidades para trabajar en contextos internacionales.				
Compromiso con la calidad.				
Capacidad para su comunicación en un segundo idioma.				
Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.				
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.				
Capacidad para investigar.				
Capacidad crítica y reflexiva.				
Capacidad para el emprendimiento.				
Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.				
Capacidad para conducir hacia metas comunes a otras personas.				
Capacidad para actuar en nuevas situaciones.				
Capacidad para formular y gestionar proyectos.				
Responsabilidad social y compromiso ciudadano.				

Compromiso con la preservación del medio ambiente.				
Compromiso con el medio socio-cultural donde se desarrollan los procesos formativos				
Valoración y respeto por la diversidad y la multiculturalidad.				

Usted encontrará una serie de ítems, para cuya contestación debe poner una (X) en la casilla correspondiente:

2.2 Qué tan importante es esta formación teórica, para los cargos ocupados y las funciones realizadas:

	Muy importante	Importante	Poco importante	Nada importante
Dinámica de los mercados locales, regionales, nacionales e internacionales.				
Infraestructura y logística para el desarrollo agropecuario y rural.				
Relaciones ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo agropecuario y rural.				
Transformación productiva, generación de valor agregado y competitividad.				
Sector agropecuario y cambio climático.				
Biodiversidad y manejo eficiente del uso de los suelos y el agua.				
Seguridad y soberanía alimentaria.				
Articulación entre los sistemas naturales y los sistemas productivos y sociales.				
Tradiciones, costumbres y formas de vida de las comunidades rurales				
Participación comunitaria en la planeación del territorio.				
Metodologías participativas para el medio rural.				
Investigación, validación e intercambio de tecnología para el medio rural.				
Enfoque de desarrollo rural en Colombia.				
Planes de Gobierno Nacional, Departamental y Municipal.				
Instituciones, entidades y gremios que apoyan el desarrollo agropecuario y rural.				
Asociatividad e inclusión económica y social de las comunidades rurales.				

Usted encontrará una serie de ítems, para cuya contestación debe poner una (X) en la casilla correspondiente:

2.3 Qué tan importante es esta formación práctica, para los cargos ocupados y las funciones realizadas:

	Muy importante	Importante	Poco importante	Nada importante
Creación de emprendimientos locales con agricultores.				
Aplicación de estrategias participativas para el acceso de los agricultores al mercado.				
Aplicación en fincas de los agricultores de tecnologías agropecuarias con valor agregado.				
Manejo ecológico del suelo y protección de la biodiversidad en fincas de los agricultores.				
Uso de tecnologías para el manejo de recursos hídricos en fincas de los agricultores.				
Seguimiento y evaluación de agroecosistemas en fincas de los agricultores.				
Aplicación de metodologías participativas con comunidades rurales.				
Formulación y ejecución de proyectos de investigación, validación e intercambio de tecnología con comunidades rurales.				
Ejecución de proyectos de extensión conjuntamente con los agricultores.				
Planeación del territorio con las comunidades rurales.				
Procesos de fortalecimiento de las organizaciones de productores rurales.				
Establecimiento de sinergias entre las Instituciones del sector agropecuario y rural.				

3. Participación de los distintos actores pertenecientes a la comunidad educativa y el sector empleador en el análisis del currículo.

Este apartado del cuestionario busca indagar por la participación del sector empleador, en el análisis del currículo del Programa.

Para responder a las siguiente pregunta señale con una (X) Si o No.

3.1 Ha participado en:

Un equipo de trabajo donde se analice el currículo de Tecnología Agropecuaria del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid	Si		No	
--	----	--	----	--

Reiteramos los agradecimientos por los aportes brindados en la resolución de este cuestionario



Universidad de Granada

**Facultad de Ciencias de la Educación
Departamento de Didáctica y Organización Escolar
Doctorado en Educación, Currículo, Profesorado e Instituciones Educativas
España**

**ANÁLISIS DEL CURRÍCULO DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA
AGROPECUARIA DEL POLITÉCNICO COLOMBIANO J.I.C. Y
DISEÑO DE UN CURRÍCULO PERTINENTE CON EL ENFOQUE
TERRITORIAL DEL DESARROLLO RURAL, EN ANTIOQUIA**

CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTES

NÚMERO DE ENCUESTA ____

Estimado estudiante:

Con motivo de un estudio de Tesis doctoral que se está llevando a cabo en la Facultad de Ciencias Agrarias, en el cual actúa como asesor el Doctor Francisco Javier Hinojo-Lucena, Ph.D. Prof. Titular de Didáctica y Organización Escolar de la Facultad de Ciencias de la Educación, de la Universidad de Granada-España, solicito su colaboración para que, de acuerdo con su experiencia formativa en el Programa de Tecnología Agropecuaria, conteste el presente cuestionario.

Los resultados de esta investigación, van a contribuir a formular un diseño curricular del Programa pertinente, con el enfoque territorial del desarrollo rural. Este enfoque, es el objetivo general del desarrollo rural en Colombia.

Por ello, le pido que responda la totalidad de las preguntas de forma sincera. No existen respuestas buenas o malas, correctas o incorrectas, pues lo único que interesa es conocer sus opiniones personales. No hay límite de tiempo en su realización. La información obtenida será utilizada de manera confidencial y para uso exclusivo de carácter académico. De antemano le agradezco su atención y sus aportes.

Fecha de aplicación de cuestionario: _____

INSTRUCCIONES

Para responder al cuestionario basta que marque con una sola **-X** la respuesta que mejor se adecue a su realidad personal. Si se equivoca, tache la respuesta y vuelva a marcar con una **-X** en la que desee. Solo existe una (1) pregunta con un espacio en blanco para escribir la respuesta. **POR FAVOR NO OLVIDE QUE DEBE RESPONDER TODAS LAS PREGUNTAS QUE SE PLANTEAN SIN DEJAR NINGUNA EN BLANCO.**

1. Perfil de ingreso de los estudiantes

Este apartado del cuestionario busca identificar, algunos aspectos relacionados con el perfil de ingreso de los estudiantes.

Marque con una (X) o complete los espacios en blanco.

1.1 Género:

Masculino	<input type="checkbox"/>	Femenino	<input type="checkbox"/>
-----------	--------------------------	----------	--------------------------

1.2 Cuando ingresó al Politécnico residía en el Municipio de _____ y ahora reside en el Municipio de _____

1.3 El Semestre del año en que ingresó al programa fue:

2013-02	<input type="checkbox"/>	2013-01	<input type="checkbox"/>
2012-02	<input type="checkbox"/>	2012-01	<input type="checkbox"/>
2011-02	<input type="checkbox"/>	2011-01	<input type="checkbox"/>
2010-02	<input type="checkbox"/>	2010-01	<input type="checkbox"/>
2009-02	<input type="checkbox"/>	2009-01	<input type="checkbox"/>
2008-02	<input type="checkbox"/>	2008-01	<input type="checkbox"/>

1.4 El Semestre que cursa actualmente es:

Cuarto	<input type="checkbox"/>	Quinto	<input type="checkbox"/>	Sexto	<input type="checkbox"/>
--------	--------------------------	--------	--------------------------	-------	--------------------------

1.5 Cuando ingresó al Politécnico:

	Si	No
Las directivas académicas y profesores le consultaron acerca de su procedencia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las directivas académicas y profesores le consultaron acerca de sus intereses, habilidades y saberes previos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En esta pregunta usted encontrará una serie de ítems, para cuya respuesta debe poner una (X) en la casilla correspondiente.

1.6 Ingresó al programa porque:

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Me ofrecía las mejores posibilidades laborales				
Me inscribí en otra carrera y no fui admitido/a				
Tenía bajo puntaje en las pruebas ICFES/SABER				
Se admite a todo el que se presenta				
Me gusta trabajar con cultivos agrícolas				
El programa está acreditado de alta calidad				
Vengo del campo				
Me gusta trabajar con las comunidades rurales				
La matrícula tiene bajo costo				
Tengo que estudiar pocas matemáticas				
Termino el programa en tres años				
Me brinda la posibilidad de trabajar en el campo				
Me gusta trabajar con animales domésticos				
Mi vocación es ser Tecnólogo Agropecuario				
Me daba igual un programa que otro				
Terminé en una Institución Educativa con media técnica en agropecuaria				
Realmente no se				

2. Incidencia del modelo pedagógico del Politécnico en la práctica docente

En este apartado del cuestionario busca indagar, las relaciones que se establecen entre los estudiantes y profesores en aula de clase, laboratorios, talleres y salidas de campo

En esta pregunta usted encontrará una serie de ítems, para cuya respuesta debe poner una (X) en la casilla correspondiente.

2.1 En el aula de clase, laboratorios, talleres y salidas de campo, los profesores:

	Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
Se refieren al modelo pedagógico que emplean para el desarrollo de la asignatura.				
Consideran a los estudiantes el centro del proceso educativo, además valoran nuestros conocimientos, necesidades e intereses.				
Orientan y facilitan el desarrollo del curso, creando un ambiente estimulante de experiencias.				
Propician ambientes favorables para que a partir de nuestras experiencias, los estudiantes construyamos por si mismos los conocimientos y crezcamos como personas y como profesionales.				
Modifican el desarrollo de la asignatura, si perciben un interés de los estudiantes por un tema diferente				
Frecuentemente, nos brindan espacios para experimentar lo trabajado en clase y hacen lo posible por realizar prácticas de laboratorio, facilitar la asistencia a fincas o realizar actividades en				

el campo con comunidades rurales.				
Evalúan las asignaturas privilegiando nuestro propio desarrollo y valoran especialmente el esfuerzo realizado por cada uno de nosotros.				
Emplean metodologías basadas en el aprender haciendo, teniendo en cuenta nuestros propios intereses y por medio de experiencias directas con los objetos a conocer y en situaciones concretas.				

3. Adquisición de competencias transversales y formación teórico-práctica recibida

Este apartado del cuestionario busca indagar en los estudiantes, por la adquisición de algunas de las competencias transversales descritas en el modelo educativo institucional y por la formación teórica-práctica recibida, que es pertinente con el enfoque territorial del desarrollo rural.

En esta pregunta usted encontrará una serie de ítems, para cuya respuesta debe poner una (X) en la casilla correspondiente:

3.1 Su formación en el Programa, le ha permitido adquirir:

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Habilidades para trabajar en contextos internacionales.				
Compromiso con la calidad.				
Capacidad para su comunicación en un segundo idioma.				
Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.				
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.				
Capacidad para investigar.				
Capacidad crítica y reflexiva.				
Capacidad para el emprendimiento.				
Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.				
Capacidad para conducir hacia metas comunes a otras personas.				
Capacidad para actuar en nuevas situaciones.				
Capacidad para formular y gestionar proyectos.				
Responsabilidad social y compromiso ciudadano.				
Compromiso con la preservación del medio ambiente.				
Compromiso con el medio socio-cultural donde se desarrollan los procesos formativos				
Valoración y respeto por la diversidad y la multiculturalidad.				

En esta pregunta usted encontrará una serie de ítems, para cuya respuesta debe poner una (X) en la casilla correspondiente.

3.2 Durante el desarrollo del Programa, ha recibido formación teórica en:

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Dinámica de los mercados locales, regionales, nacionales e internacionales.				
Infraestructura y logística para el desarrollo agropecuario y rural.				
Relaciones ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo agropecuario y rural.				
Transformación productiva, generación de valor agregado y competitividad.				
Sector agropecuario y cambio climático.				
Biodiversidad y manejo eficiente del uso de los suelos y el agua.				
Seguridad y soberanía alimentaria.				
Articulación entre los sistemas naturales y los sistemas productivos y sociales.				
Tradiciones, costumbres y formas de vida de las comunidades rurales				
Participación comunitaria en la planeación del territorio.				
Metodologías participativas para el medio rural.				
Investigación, validación e intercambio de tecnología para el medio rural.				
Enfoque de desarrollo rural en Colombia.				
Planes de Gobierno Nacional, Departamental y Municipal.				
Instituciones, entidades y gremios que apoyan el desarrollo agropecuario y rural.				
Asociatividad e inclusión económica y social de las comunidades rurales.				

En esta pregunta usted encontrará una serie de ítems, para cuya respuesta debe poner una (X) en la casilla correspondiente:

3.3 Durante el desarrollo del Programa, ha recibido formación práctica en:

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Creación de emprendimientos locales con agricultores.				
Aplicación de estrategias participativas para el acceso de los agricultores al mercado.				
Aplicación en fincas de los agricultores de tecnologías agropecuarias con valor agregado.				
Manejo ecológico del suelo y protección de la biodiversidad en fincas de los agricultores.				
Uso de tecnologías para el manejo de recursos hídricos en fincas de los agricultores.				
Seguimiento y evaluación de agroecosistemas en fincas de los agricultores.				
Aplicación de metodologías participativas con comunidades rurales.				
Formulación y ejecución de proyectos de investigación,				

validación e intercambio de tecnología con comunidades rurales.				
Ejecución de proyectos de extensión conjuntamente con los agricultores.				
Planeación del territorio con las comunidades rurales.				
Procesos de fortalecimiento de las organizaciones de productores rurales.				
Establecimiento de sinergias entre las Instituciones del sector agropecuario y rural.				

4. Participación de los distintos actores pertenecientes a la comunidad educativa y el sector empleador en el análisis del currículo.

Este apartado del cuestionario busca indagar, por la participación de los estudiantes, en el análisis del currículo del Programa.

Para responder a las siguientes preguntas señale con una (X) Si o No.

4.1 Participó o participa individual o colectivamente con aportes o sugerencias a:

	SI	NO
La misión, visión y objetivos del Programa.		
El Proyecto Educativo del Programa.		
La pertinencia del programa, conjuntamente con profesores, otros egresados, estudiantes y sector empleador.		
El perfil profesional y ocupacional del Programa.		
La <i>–Plantilla del Programa de Asignatura FDP70</i> ”, la cual incluye: la misión de la Facultad, la justificación, los objetivos, las competencias generales, los contenidos por unidades, las estrategias metodológicas, los recursos, la evaluación y los referentes bibliográficos.		
La proporción entre la formación teórica y la formación práctica del Programa.		
Las líneas de investigación de la Facultad		
El papel que cumplen las granjas en el proceso formativo del Programa.		
La calidad de las instalaciones y de los laboratorios.		
La infraestructura tecnológica para el Programa.		
El sistema de evaluación de los estudiantes.		
El sistema de evaluación de los profesores.		
El proceso de autoevaluación y los planes de mejoramiento para el Programa.		
El proceso de acreditación de alta calidad.		

Reiteramos los agradecimientos por los aportes brindados en la resolución de este cuestionario



Universidad de Granada

**Facultad de Ciencias de la Educación
Departamento de Didáctica y Organización Escolar
Doctorado en Educación, Currículo, Profesorado e Instituciones Educativas
España**

**ANÁLISIS DEL CURRÍCULO DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA
AGROPECUARIA DEL POLITÉCNICO COLOMBIANO J.I.C. Y
DISEÑO DE UN CURRÍCULO PERTINENTE CON EL ENFOQUE
TERRITORIAL DEL DESARROLLO RURAL, EN ANTIOQUIA**

CUESTIONARIO PARA PROFESORES

NÚMERO DE ENCUESTA ____

Estimado profesor:

Con motivo de un estudio de Tesis doctoral que se está llevando a cabo en la Facultad de Ciencias Agrarias, en el cual actúa como asesor el Doctor Francisco Javier Hinojo-Lucena, Ph.D. Prof. Titular de Didáctica y Organización Escolar de la Facultad de Ciencias de la Educación, de la Universidad de Granada-España, solicito su colaboración para que, de acuerdo con su experiencia como formador en el Programa de Tecnología Agropecuaria, conteste el presente cuestionario.

Los resultados de esta investigación, van a contribuir a formular un diseño curricular del Programa pertinente, con el enfoque territorial del desarrollo rural. Este enfoque, es el objetivo general del desarrollo rural en Colombia.

Por ello, le pido que responda la totalidad de las preguntas de forma sincera. No existen respuestas buenas o malas, correctas o incorrectas, pues lo único que interesa es conocer sus opiniones personales. No hay límite de tiempo en su realización. La información obtenida será utilizada de manera confidencial y para uso exclusivo de carácter académico. De antemano le agradezco su atención y sus aportes.

Fecha de aplicación de cuestionario: _____

INSTRUCCIONES

Para responder al cuestionario basta que marque con una sola **-X** la respuesta que mejor se adecue a su realidad personal. Si se equivoca, tache la respuesta y vuelva a marcar con una **-X** en la que desee. Solo existe una (1) pregunta con un espacio en blanco para escribir la respuesta. **POR FAVOR NO OLVIDE QUE DEBE RESPONDER TODAS LAS PREGUNTAS QUE SE PLANTEAN, SIN DEJAR NINGUNA EN BLANCO.**

1. Incidencia del modelo desarrollista en la práctica docente
--

Este apartado del cuestionario busca indagar en los profesores, la incidencia del modelo pedagógico desarrollista en la práctica docente. Este es el modelo que “privilegia” la institución desde el año 2011.

Marque con una (X) o complete los espacios en blanco.

1.1 Género:

Hombre		Mujer	
--------	--	-------	--

1.2 La vinculación que tiene con el programa es:

Profesor de tiempo completo		Profesor de cátedra	
-----------------------------	--	---------------------	--

1.3 La (s) asignatura (s) que sirve en el programa (es) son: _____

1.4 Los años que lleva laborando en el programa, están en el rango:

1 a 5 años		6 a 10 años	
16 a 20 años		20 a 25 años	26 a 30 años

En esta pregunta usted encontrará una serie de ítems, para cuya respuesta debe poner una X en la casilla correspondiente.

1.5 El actual modelo pedagógico del Politécnico Colombiano (modelo desarrollista), ha incidido en su práctica docente de la siguiente forma:

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Es un referente teórico que empleo para el diseño, desarrollo y evaluación de la asignatura que sirvo.				
El estudiante es centro del proceso educativo, valoro sus conceptos previos, necesidades e intereses.				
Asumo el rol de orientador y facilitador del desarrollo, creando un ambiente estimulante de experiencias.				
Propicio ambientes favorables para que a partir de experiencias, los estudiantes construyan por si mismos los conocimientos y accedan a estructuras superiores del				

desarrollo.				
Hago modificaciones en el desarrollo de la asignatura, si percibo un interés de los estudiantes por un tema diferente.				
Frecuentemente, brindó espacios a los estudiantes para experimentar lo trabajado en clase y hago lo posible por realizar prácticas de laboratorio, facilitar la asistencia a fincas o realizar actividades en el campo con comunidades rurales.				
Al evaluar a un estudiante, privilegio su propio desarrollo, valoro especialmente el esfuerzo realizado por cada estudiante.				
Empleo metodologías basadas en pedagogías activas: el estudiante aprende haciendo, realizando actividades desde sus propios intereses, por medio de experiencias directas con los objetos a conocer y en situaciones concretas.				

2. Contribución de los profesores a la adquisición de algunas competencias transversales y a la formación teórico-práctica pertinente, con el enfoque territorial del desarrollo rural.

Este apartado del cuestionario busca explorar, la contribución de los profesores a la adquisición por parte de los estudiantes, de algunas competencias transversales descritas en el modelo educativo institucional y a la formación teórico-práctica, que es pertinente con el enfoque territorial del desarrollo rural.

En esta pregunta usted encontrará una serie de ítems, para cuya respuesta debe poner una (X) en la casilla correspondiente:

2.1 La asignatura que sirve contribuye con el desarrollo de competencias en:

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Habilidades para trabajar en contextos internacionales.				
Compromiso con la calidad.				
Capacidad para su comunicación en un segundo idioma.				
Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.				
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.				
Capacidad para investigar.				
Capacidad crítica y reflexiva.				
Capacidad para el emprendimiento.				
Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.				
Capacidad para conducir hacia metas comunes a otras personas.				
Capacidad para actuar en nuevas situaciones.				
Capacidad para formular y gestionar proyectos.				
Responsabilidad social y compromiso ciudadano.				
Compromiso con la preservación del medio ambiente.				

Compromiso con el medio socio-cultural donde se desarrollan los procesos formativos				
Valoración y respeto por la diversidad y la multiculturalidad.				

En esta pregunta usted encontrará una serie de ítems, para cuya respuesta debe poner una (X) en la casilla correspondiente:

2.2 La asignatura que sirve contribuye con la formación teórica de los estudiantes en:

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Dinámica de los mercados locales, regionales, nacionales e internacionales.				
Infraestructura y logística para el desarrollo agropecuario y rural.				
Relaciones ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo agropecuario y rural.				
Transformación productiva, generación de valor agregado y competitividad.				
Sector agropecuario y cambio climático.				
Biodiversidad y manejo eficiente del uso de los suelos y el agua.				
Seguridad y soberanía alimentaria.				
Articulación entre los sistemas naturales y los sistemas productivos y sociales.				
Tradiciones, costumbres y formas de vida de las comunidades rurales				
Participación comunitaria en la planeación del territorio.				
Metodologías participativas para el medio rural.				
Investigación, validación e intercambio de tecnología para el medio rural.				
Enfoque de desarrollo rural en Colombia.				
Planes de Gobierno Nacional, Departamental y Municipal.				
Instituciones, entidades y gremios que apoyan el desarrollo agropecuario y rural.				
Asociatividad e inclusión económica y social de las comunidades rurales.				

En esta pregunta usted encontrará una serie de ítems, para cuya respuesta debe poner una (X) en la casilla correspondiente.

2.3 La asignatura que sirve contribuye con la formación práctica de los estudiantes en:

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Creación de emprendimientos locales con agricultores.				
Aplicación de estrategias participativas para el acceso de los agricultores al mercado.				
Aplicación en fincas de los agricultores de tecnologías agropecuarias con valor agregado.				

Manejo ecológico del suelo y protección de la biodiversidad en fincas de los agricultores.				
Uso de tecnologías para el manejo de recursos hídricos en fincas de los agricultores.				
Seguimiento y evaluación de agroecosistemas en fincas de los agricultores.				
Aplicación de metodologías participativas con comunidades rurales.				
Formulación y ejecución de proyectos de investigación, validación e intercambio de tecnología con comunidades rurales.				
Ejecución de proyectos de extensión conjuntamente con los agricultores.				
Planeación del territorio con las comunidades rurales.				
Procesos de fortalecimiento de las organizaciones de productores rurales.				
Establecimiento de sinergias entre las Instituciones del sector agropecuario y rural.				

3. Participación de los distintos actores pertenecientes a la comunidad educativa y el sector empleador en el análisis del currículo.

Este apartado del cuestionario busca indagar, por la participación de los profesores, en el análisis del currículo del Programa.

Para responder a las siguientes preguntas señale con una (X) Si o No.

3.1 Participó o participa individual o colectivamente con aportes o sugerencias a:

	SI	NO
La misión, visión y objetivos del Programa.		
El Proyecto Educativo del Programa.		
La pertinencia del programa, conjuntamente con profesores, otros egresados, estudiantes y sector empleador.		
El perfil profesional y ocupacional del Programa.		
La <i>Plantilla del Programa de Asignatura FDP70</i> , la cual incluye: la misión de la Facultad, la justificación, los objetivos, las competencias generales, los contenidos por unidades, las estrategias metodológicas, los recursos, la evaluación y los referentes bibliográficos.		
La proporción entre la formación teórica y la formación práctica del Programa.		
Las líneas de investigación de la Facultad		
El papel que cumplen las granjas en el proceso formativo del Programa.		
La calidad de las instalaciones y de los laboratorios.		
La infraestructura tecnológica para el Programa.		
El sistema de evaluación de los estudiantes.		
El sistema de evaluación de los profesores.		
El proceso de autoevaluación y los planes de mejoramiento para el Programa.		
El proceso de acreditación de alta calidad.		

Reiteramos los agradecimientos por los aportes brindados en la resolución de este cuestionario

**Anexo 2. Modelo de entrevista a las
directivas académicas**



Universidad de Granada

Facultad de Ciencias de la Educación
Departamento de Didáctica y Organización Escolar
Doctorado en Educación, Currículo, Profesorado e Instituciones Educativas

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

DIRECTIVAS ACADÉMICAS

Respetado Directivo Académico

Dirigida a: Decano y Coordinador de Programas de la Facultad de Ciencias Agrarias

Esta entrevista se elabora con el propósito de obtener información, acerca del modelo de currículo del programa.

La información obtenida será utilizada de manera confidencial y para uso exclusivo de carácter académico. Por favor, conteste con sinceridad. Muchas gracias por sus aportes.

Datos del directivo Académico

Nombre del cargo: _____

Tiempo que lleva ocupando el cargo _____

<p>Propósito de la entrevista: recoger información para dar respuesta a la dimensión: B: Modelo de Currículo, cuyo objetivo es, –comprender el modelo de currículo del Programa, desde la perspectiva de las directivas académicas”.</p>
--

Entrevista a las directivas académicas
Preguntas
1. ¿Cuál es la metodología que se lleva a cabo en la facultad para el diseño o rediseño curricular de los programas de educación superior?
¿Hay algunas etapas o fases que tengan que cumplirse en el proceso de diseño o rediseño curricular?
¿Cómo se definen los propósitos del programa de Tecnología Agropecuaria? ¿Quiénes intervienen?
¿Cómo se realiza el proceso de selección de contenidos curriculares? ¿Quién los seleccionan?

¿Usted considera que el modelo desarrollista que el politécnico tiene declarado en el modelo educativo, está incidiendo realmente en la práctica docente?

¿Cuáles son los criterios que se tienen en cuenta para la organización de currículo?
--

¿Cómo se evalúa actualmente el currículo?

Muchas gracias

**Anexo 3 Carta enviada a expertos
para la validación de contenido**



Universidad de Granada

**Facultad de Ciencias de la Educación
Departamento de Didáctica y Organización Escolar
Doctorado en Educación, Currículo, Profesorado e Instituciones Educativas
España**

**ANÁLISIS DEL CURRÍCULO DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA
AGROPECUARIA DEL POLITÉCNICO COLOMBIANO J.I.C. Y
DISEÑO DE UN CURRÍCULO PERTINENTE CON EL ENFOQUE
TERRITORIAL DEL DESARROLLO RURAL, EN ANTIOQUIA**

**VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO DE ESTUDIO
POR EL MÉTODO DE OPINIÓN DE EXPERTOS**

Estimado Compañero

Con motivo de un estudio de Tesis doctoral que se está llevando a cabo en la Facultad de Ciencias Agrarias, en el cual actúa como asesor el Doctor Francisco Javier Hinojo-Lucena, Ph.D. Prof. Titular de Didáctica y Organización Escolar de la Facultad de Ciencias de la Educación, de la Universidad de Granada-España, le presento a continuación cuatro cuestionarios sobre el –Análisis del currículo del programa de Tecnología Agropecuaria del Politécnico Colombiano J.I.C. y diseño de un currículo pertinente con el enfoque territorial del desarrollo rural, en Antioquia”.

Con esta investigación se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

Objetivo general

Efectuar un análisis del currículo del programa de Tecnología Agropecuaria del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, para rediseñar una propuesta curricular pertinente con el enfoque territorial del desarrollo rural, en Antioquia.

Objetivos específicos

1. Analizar el currículo del programa de Tecnología Agropecuaria actual, para comprender, a partir de la información, sus lógicas de construcción.
2. Comprender el modelo de currículo del Programa, desde la perspectiva de las directivas académicas.
3. Indagar en los profesores y estudiantes sobre la incidencia del modelo desarrollista en la práctica docente.

4. Identificar algunos aspectos relacionados con el perfil de ingreso de los estudiantes.
5. Establecer la relación que existe entre el perfil del egresado y los cargos y las funciones que estos llevan a cabo.
6. Explorar la contribución de los profesores, a la adquisición por parte de los estudiantes, de algunas competencias transversales y a la formación teórico-práctica, que es pertinente con el enfoque territorial del desarrollo rural.
7. Indagar, desde la perspectiva de los estudiantes y egresados por la adquisición de algunas competencias transversales y por la formación teórico-práctica recibida, que es pertinente con el enfoque territorial del desarrollo rural.
8. Conocer desde la perspectiva de los empleadores, la importancia de algunas competencias transversales y la formación teórico-práctica, que es pertinente con el enfoque territorial del desarrollo rural, para los cargos y las funciones de los tecnólogos agropecuarios.
9. Indagar por la participación de los distintos actores pertenecientes a la comunidad educativa y el sector empleador, en el análisis del currículo del Programa.
10. Formular una propuesta de rediseño curricular para la Tecnología Agropecuaria, pertinente con el enfoque territorial del desarrollo rural.

Algunas aclaraciones

- Para los dos primeros y el último objetivo descrito con antelación, se emplearán técnicas e instrumentos diferentes a los cuatro cuestionarios enviados con esta carta.
- Los cargos y las funciones que se presentan en los Ítems 1.6 y 1.8 del cuestionario dirigido a los egresados, son tomados textualmente del **perfil aprobado**, que circula en la página Web de la institución.
- En el cuestionario dirigido a los profesores, el Ítem 1.5, hace alusión exclusiva al **modelo pedagógico desarrollista**. Esta decisión tiene su fundamento en el “Modelo Educativo del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid”, allí se expresa que, este es el modelo pedagógico que “la institución privilegia”, a partir del 2011. (PCJIC, 2011, p.21)

Con base en lo anterior nos gustaría conocer su opinión como experto, acerca de la calidad de contenido de estos cuestionarios y el grado de adecuación del mismo a los objetivos planteados, para ello le pedimos diligenciar el instrumento que le envíanos con esta comunicación.

Gracias por su colaboración.

**Anexo 4. Instrumentos para la
valoración del contenido para el
juicio de expertos**



Universidad de Granada

Facultad de Ciencias de la Educación
Departamento de Didáctica y Organización Escolar
Doctorado en Educación, Currículo, Profesorado e Instituciones Educativas
España

**ANÁLISIS DEL CURRÍCULO DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA
AGROPECUARIA DEL POLITÉCNICO COLOMBIANO J.I.C. Y
DISEÑO DE UN CURRÍCULO PERTINENTE CON EL ENFOQUE
TERRITORIAL DEL DESARROLLO RURAL, EN ANTIOQUIA**

**VALIDACIÓN DEL CONTENIDO DEL CUESTIONARIO POR EL MÉTODO DEL
JUICIO DE EXPERTOS**

CUESTIONARIO EGRESADOS

Nombre(s) y apellido(s) _____

Parte I. Carta de presentación (Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Mala
Calidad de los planteamientos				
Adecuación a los destinatarios				
Longitud del texto				
Calidad del contenido				

Modificaciones que le haría a la carta de presentación:

Parte II. Instrucciones para el proceso de respuesta (Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Mala
Claridad				
Adecuación				
Cantidad				
Calidad				

Modificaciones que le haría a las instrucciones:

Parte III. Preguntas del cuestionario (Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Mala
Orden lógico de presentación				
Claridad en la redacción				
Adecuación de las opciones de respuesta				
Cantidad de preguntas				
Adecuación a los destinatarios				
Eficacia para proporcionar los datos requeridos				

Modificaciones que le haría a las preguntas:

Preguntas que agregaría:

Parte IV. Valoración general del cuestionario (Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Mala
Validez del contenido del cuestionario				

Percepción general sobre el cuestionario:

--

Observaciones y recomendaciones:

--

Parte V. conclusiones

Ítem	Claridad	Congruencia	Sesgo	Observaciones	Puntuación* (0-10)
1.1					
1.2					
1.3					
1.4					
1.5					
1.6.1					
1.6.2					
1.6.3					
1.6.4					
1.6.5					
1.6.6					
1.7					
1.8.1					
1.8.2					
1.8.3					
1.8.4					
1.8.5					
1.8.6					
1.8.7					
1.8.8					
1.8.9					
1.8.10					

2.1.1					
2.1.2					
2.1.3					
2.1.4					
2.1.5					
2.1.6					
2.1.7					
2.1.8					
2.1.9					
2.1.10					
2.1.11					
2.1.12					
2.1.13					
2.1.14					
2.1.15					
2.1.16					
2.2.1					
2.2.2					
2.2.3					
2.2.4					
2.2.5					
2.2.6					
2.2.6					
2.2.8					
2.2.9					
2.2.10					
2.2.11					
2.2.12					
2.2.13					
2.2.14					
2.2.15					
2.2.16					
2.3.1					
2.3.2					
2.3.3					
2.3.4					
2.3.5					
2.3.6					
2.3.7					
2.3.8					
2.3.9					
2.3.10					
2.3.11					
2.3.12					
3.1.1					

3.1.2					
3.1.3					
3.1.4					
3.1.5					
3.1.6					
3.1.7					
3.1.8					
3.1.9					
3.1.10					
3.1.11					
3.1.12					
3.1.13					
3.1.14					

*La escala de puntuación va de Cero (0) a Diez (10).

-Para el caso de **claridad y congruencia**, los valores cercanos a **cero (0)** indicarían **menor** claridad y congruencia, los cercanos a diez (10) **mayor** claridad y congruencia.

-Para el caso del **sesgo**, los valores cercanos a cero (0) indicarían **mayor sesgo** y los cercanos a diez (10) **menor sesgo**.

Gracias por su valioso aporte a nuestra investigación.



Universidad de Granada

**Facultad de Ciencias de la Educación
Departamento de Didáctica y Organización Escolar
Doctorado en Educación, Currículo e Instituciones Educativas
España**

**ANÁLISIS DEL CURRÍCULO DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA
AGROPECUARIA DEL POLITÉCNICO COLOMBIANO J.I.C. Y
DISEÑO DE UN CURRÍCULO PERTINENTE CON EL ENFOQUE
TERRITORIAL DEL DESARROLLO RURAL, EN ANTIOQUIA**

**VALIDACIÓN DEL CONTENIDO DEL CUESTIONARIO POR EL MÉTODO DEL
JUICIO DE EXPERTOS**

CUESTIONARIO EMPLEADORES

Nombre(s) y apellido(s) _____

Parte I. Carta de presentación (Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Mala
Calidad de los planteamientos				
Adecuación a los destinatarios				
Longitud del texto				
Calidad del contenido				

Modificaciones que le haría a la carta de presentación:

--

Parte II. Instrucciones para el proceso de respuesta (Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Mala
Claridad				
Adecuación				
Cantidad				
Calidad				

Modificaciones que le haría a las instrucciones:

Parte III. Preguntas del cuestionario (Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Mala
Orden lógico de presentación				
Claridad en la redacción				
Adecuación de las opciones de respuesta				
Cantidad de preguntas				
Adecuación a los destinatarios				
Eficacia para proporcionar los datos requeridos				

Modificaciones que le haría a las preguntas:

Preguntas que agregaría:

Parte IV. Valoración general del cuestionario (Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Mala
Validez del contenido del cuestionario				

Percepción general sobre el cuestionario:

Observaciones y recomendaciones:

Parte V. conclusiones

Ítem	Claridad	Congruencia	Sesgo	Observaciones	Puntuación* (0-10)
1.1.1					
1.1.2					
1.2					
1.3					
1.4.1					
1.4.2					
1.4.3					
1.4.4					
1.4.5					
1.4.6					
1.5					
1.6.1					
1.6.2					
1.6.3					
1.6.4					
1.6.5					
1.6.6					
1.6.7					
1.6.8					

1.6.9					
1.6.10					
2.1.1					
2.1.2					
2.1.3					
2.1.4					
2.1.5					
2.1.6					
2.1.7					
2.1.8					
2.1.9					
2.1.10					
2.1.11					
2.1.12					
2.1.13					
2.1.14					
2.1.15					
2.1.16					
2.2.1					
2.2.2					
2.2.3					
2.2.4					
2.2.5					
2.2.6					
2.2.7					
2.2.8					
2.2.9					
2.2.10					
2.2.11					
2.2.12					
2.2.13					
2.2.14					
2.2.15					
2.2.16					
2.3.1					
2.3.2					
2.3.3					
2.3.4					
2.3.5					
2.3.6					
2.3.7					
2.3.8					
2.3.9					
2.3.10					
2.3.11					

2.3.12					
3.1					

*La escala de puntuación va de Cero (0) a Diez (10).

-Para el caso de **claridad y congruencia**, los valores cercanos a **cero (0)** indicarían **menor** claridad y congruencia, los cercanos a diez (10) **mayor** claridad y congruencia.

-Para el caso del **sesgo**, los valores cercanos a cero (0) indicarían **mayor sesgo** y los cercanos a diez (10) **menor sesgo**.

Gracias por su valioso aporte a nuestra investigación.



Universidad de Granada

Facultad de Ciencias de la Educación
Departamento de Didáctica y Organización Escolar
Doctorado en Educación, Currículo e Instituciones Educativas
España

**ANÁLISIS DEL CURRÍCULO DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA
AGROPECUARIA DEL POLITÉCNICO COLOMBIANO J.I.C. Y
DISEÑO DE UN CURRÍCULO PERTINENTE CON EL ENFOQUE
TERRITORIAL DEL DESARROLLO RURAL, EN ANTIOQUIA**

**VALIDACIÓN DEL CONTENIDO DEL CUESTIONARIO POR EL MÉTODO DEL
JUICIO DE EXPERTOS**

CUESTIONARIO ESTUDIANTES

Nombre(s) y apellido(s) _____

Parte I. Carta de presentación (Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Mala
Calidad de los planteamientos				
Adecuación a los destinatarios				
Longitud del texto				
Calidad del contenido				

Modificaciones que le haría a la carta de presentación:

--

Parte II. Instrucciones para el proceso de respuesta (Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Mala
Claridad				
Adecuación				
Cantidad				
Calidad				

Modificaciones que le haría a las instrucciones:

Parte III. Preguntas del cuestionario (Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Mala
Orden lógico de presentación				
Claridad en la redacción				
Adecuación de las opciones de respuesta				
Cantidad de preguntas				
Adecuación a los destinatarios				
Eficacia para proporcionar los datos requeridos				

Modificaciones que le haría a las preguntas:

Preguntas que agregaría:

Parte IV. Valoración general del cuestionario (Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Mala
Validez del contenido del cuestionario				

Percepción general sobre el cuestionario:

Observaciones y recomendaciones:

Parte V. conclusiones

Ítem	Claridad	Congruencia	Sesgo	Observaciones	Puntuación* (0-10)
1.1					
1.2.1					
1.2.2					
1.3					
1.4					
1.5.1					
1.5.2					
1.6.1					
1.6.2					
1.6.3					
1.6.4					
1.6.5					
1.6.6					
1.6.7					
1.6.8					
1.6.9					
1.6.10					
1.6.11					
1.6.12					

1.6.13					
1.6.14					
1.6.15					
1.6.16					
1.6.17					
2.1.1					
2.1.2					
2.1.3					
2.1.4					
2.1.5					
2.1.6					
2.1.7					
2.1.8					
3.1.1					
3.1.2					
3.1.3					
3.1.4					
3.1.5					
3.1.6					
3.1.7					
3.1.8					
3.1.9					
3.1.10					
3.1.11					
3.1.12					
3.1.13					
3.1.14					
3.1.15					
3.1.16					
3.2.1					
3.2.2					
3.2.3					
3.2.4					
3.2.5					
3.2.6					
3.2.7					
3.2.8					
3.2.9					
3.2.10					
3.2.11					
3.2.12					
3.2.13					
3.2.14					
3.2.15					
3.2.16					

3.3.1					
3.3.2					
3.3.3					
3.3.4					
3.3.5					
3.3.6					
3.3.7					
3.3.8					
3.3.9					
3.3.10					
3.3.11					
3.3.12					
4.1.1					
4.1.2					
4.1.3					
4.1.4					
4.1.5					
4.1.6					
4.1.7					
4.1.8					
4.1.9					
4.1.10					
4.1.11					
4.1.12					
4.1.13					
4.1.14					

*La escala de puntuación va de Cero (0) a Diez (10).

-Para el caso de **claridad y congruencia**, los valores cercanos a **cero (0)** indicarían **menor** claridad y congruencia, los cercanos a diez (10) **mayor** claridad y congruencia.

-Para el caso del **sesgo**, los valores cercanos a cero (0) indicarían **mayor sesgo** y los cercanos a diez (10) **menor sesgo**.

Gracias por su valioso aporte a nuestra investigación.



Universidad de Granada

Facultad de Ciencias de la Educación
Departamento de Didáctica y Organización Escolar
Doctorado en Educación, Currículo e Instituciones Educativas
España

**ANÁLISIS DEL CURRÍCULO DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA
AGROPECUARIA DEL POLITÉCNICO COLOMBIANO J.I.C. Y
DISEÑO DE UN CURRÍCULO PERTINENTE CON EL ENFOQUE
TERRITORIAL DEL DESARROLLO RURAL, EN ANTIOQUIA**

**VALIDACIÓN DEL CONTENIDO DEL CUESTIONARIO POR EL MÉTODO DEL
JUICIO DE EXPERTOS**

CUESTIONARIO PROFESORES

Nombre(s) y apellido(s) _____

Parte I. Carta de presentación (Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Mala
Calidad de los planteamientos				
Adecuación a los destinatarios				
Longitud del texto				
Calidad del contenido				

Modificaciones que le haría a la carta de presentación:

Parte II. Instrucciones para el proceso de respuesta (Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Mala
Claridad				
Adecuación				
Cantidad				
Calidad				

Modificaciones que le haría a las instrucciones:

Parte III. Preguntas del cuestionario (Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Mala
Orden lógico de presentación				
Claridad en la redacción				
Adecuación de las opciones de respuesta				
Cantidad de preguntas				
Adecuación a los destinatarios				
Eficacia para proporcionar los datos requeridos				

Modificaciones que le haría a las preguntas:

Preguntas que agregaría:

Parte IV. Valoración general del cuestionario (Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Mala
Validez del contenido del cuestionario				

Percepción general sobre el cuestionario:

Observaciones y recomendaciones:

Parte V. conclusiones

Ítem	Claridad	Congruencia	Sesgo	Observaciones	Puntuación* (0-10)
1.1					
1.2					
1.3					
1.4					
1.5.1					
1.5.2					
1.5.3					
1.5.4					
1.5.5					
1.5.6					
1.5.7					
1.5.8					
2.1.1					
2.1.2					
2.1.3					
2.1.4					
2.1.5					
2.1.6					
2.1.7					

2.1.8					
2.1.9					
2.1.10					
2.1.11					
2.1.12					
2.1.13					
2.1.14					
2.1.15					
2.1.16					
2.2.1					
2.2.2					
2.2.3					
2.2.4					
2.2.5					
2.2.6					
2.2.7					
2.2.8					
2.2.9					
2.2.10					
2.2.11					
2.2.12					
2.2.13					
2.2.14					
2.2.15					
2.2.16					
2.3.1					
2.3.2					
2.3.3					
2.3.4					
2.3.5					
2.3.6					
2.3.7					
2.3.8					
2.3.9					
2.3.10					
2.3.11					
2.3.12					
3.1.1					
3.1.2					
3.1.3					
3.1.4					
3.1.5					
3.1.6					
3.1.7					
3.1.8					

3.1.9					
3.1.10					
3.1.11					
3.1.12					
3.1.13					
3.1.14					

*La escala de puntuación va de Cero (0) a Diez (10).

-Para el caso de **claridad y congruencia**, los valores cercanos a **cero (0)** indicarían **menor** claridad y congruencia, los cercanos a diez (10) **mayor** claridad y congruencia.

-Para el caso del **sesgo**, los valores cercanos a cero (0) indicarían **mayor sesgo** y los cercanos a diez (10) **menor sesgo**.

Gracias por su valioso aporte a nuestra investigación.