

UNA APROXIMACIÓN A LA HOMOLOGACIÓN DE PLANES DE ESTUDIO UNIVERSITARIO EN LAS CARRERAS DEL AGRO EN VENEZUELA

Franklin Chacín Lugo
Xiomara Abreu
Jonas Mata
Mauro Albarracín



miento vertiginoso de instituciones de educación superior en América Latina, a partir de la segunda mitad del siglo XX, se presenta en el cuadro 1.

Cuadro 1. Instituciones universitarias en América Latina (Adaptado de Fernández, 2004)

Año	N° instituciones universitarias
1950	75
1975	330
1985	450
1995	812 (319 públicas y 493 privadas)
2003	Más de 1500

I. Introducción.

El proceso de globalización que se inició el siglo pasado, permitió revivir entre otros, los intentos por distinguir a Iberoamérica como un conjunto determinado que se diferencia (desde el punto de vista lingüístico, religioso, intereses económicos y usos) de otras áreas como Estados Unidos y Canadá. Estas características comunes, han obligado a la búsqueda de mecanismos de cooperación y de integración de los países Iberoamericanos, siendo el sector educacional y en particular el de nivel superior, uno de los de mayor interés y con amplias posibilidades para el establecimiento de tales mecanismos de cooperación (Espí, 2004). Sin embargo, a pesar de las similitudes y coincidencias geográficas e históricas, se presentan algunos obstáculos que son necesarios superar, en especial respecto la heterogeneidad del sistema de educación superior.

Los sistemas de educación superior han registrado una fuerte diversificación en los últimos 20 años. Esta diversificación no solo ha sido desde el punto de vista estructural, sino también en cuanto a calidad y a la aparición de modelos universitarios conceptualmente diferentes y contradictorios, los cuales se constituyen más como “deformaciones del modelo napoleónico”, que como superadores del mismo (Fernández, 2004), una alta proporción de ellos, de carácter privado. Una evidencia del creci-

Si a esta heterogeneidad institucional en un mismo país, se agrega la disparidad en los planes de estudio, la diversidad en la denominación de las titulaciones en carreras similares, las diferencias en los contenidos programáticos, en los objetivos formativos y en la duración de la carrera, el panorama parece aún más complicado. Por ello, un paso previo al desarrollo de mecanismos de cooperación y de integración de los sistemas de educación superior de Iberoamérica, debería estar encaminado a lograr acuerdos internos para consolidar los sistemas de educación de cada país. Para cumplir con esta misión, es necesaria la evaluación institucional, a fin de garantizar el mejoramiento y desarrollo continuo de las competencias, la adaptación y transformación estructural y del talento humano, que aseguren la pertinencia social de los planes de estudio, cónsonos con la demanda cada país. Por otra parte, la homogeneización de criterios que definan la misión, visión, perfil profesional y planes de estudio de carreras afines, representa un paso inicial y necesario hacia la consolidación y acreditación de carreras universitarias.

II. Breve reseña Histórica.

La actual, República Bolivariana de Venezuela, inicia los estudios agropecuarios formales en Venezuela en 1932, con la creación de la Escuela de “Expertos Agropecuarios”, y los cursos de “Prácticos en Sanidad Animal”, los

cuales eran dirigidos a jóvenes con diversos niveles de formación.

Para el año 1937 y 1938, se decreta la creación de La Facultad de Agronomía y la Facultad de Ciencias Veterinarias, sucesivamente, dependientes del Ministerio de Agricultura y Cría, coincidiendo también con el inicio cursos de formación de educadores para la educación primaria y media, llamadas “Escuelas Normales Rurales”.

A partir del año 1958, se desarrollan numerosas universidades de educación superior, que incluyeron carreras en el área agropecuaria, tecnología de alimentos, mar y ambiente. Este desarrollo permitió la aparición de Universidades Públicas y Privadas, y dentro de las Públicas, la aparición de las llamadas “Universidades Autónomas”, que se caracterizan por elegir sus autoridades mediante el voto y otras universidades catalogadas como “Experimentales”, cuyas autoridades son designadas por el Ministerio de Educación Superior. Todas las universidades se organizan en el marco del Consejo Nacional de Universidades (CNU), donde se discuten las políticas y aspectos presupuestarios inherentes a las mismas.

El siglo XXI, se inicia (a nivel mundial), con la gestación de un nuevo orden económico, político y sociocultural, caracterizado por importantes contradicciones (coexistencia de procesos de globalización, fragmentación, democratización, marginación y polarización). En este marco de referencia, los países requieren reacomodar y revisar sus estructuras organizativas a fin de insertarse en los procesos vigentes. Específicamente, en el campo educacional se presentan nuevas maneras de concebir las relaciones de la universidad con la sociedad y el Estado. Castellano (1998) afirma que un proceso educativo se supera y se transforma en la misma medida que ello es requerido por necesidades y posibilidades de cambio en la estructura global de la sociedad y bajo el condicionamiento de que este sistema educativo, no puede constituirse ni desarrollarse más allá de los recursos y posibilidades de la sociedad donde se instaura.

Actualmente, la heterogeneidad en la calidad de la educación venezolana, dificulta su incorporación en el denominado proceso de la globalización. Para ello se requiere de la formulación de políticas integrales que lleguen a todo el sistema escolar y educativo, y es evidente que la universi-

dad debe asumir, la responsabilidad de diseñar estrategias que garanticen un mayor bienestar al país. Pero la función de la universidad en estos tiempos de constantes cambios producidos en el ámbito mundial debe ir más allá, debe plantear opciones a la sociedad que contengan soluciones a problemas de interés nacional. Es necesario diseñar políticas educativas que conlleven a la formación de un individuo comprometido social y culturalmente con el país, crear nuevos modos de conocimiento que tome en cuenta las necesidades del hombre y el respeto a la naturaleza.

Por todo lo anteriormente expuesto, la educación agrícola venezolana se encuentran en un proceso de profunda reflexión en cuanto al para qué, al cómo, con quién y cuando implementar los cambios que demanda el sector agrícola (Silvestre el tal, 2002), con base en lo establecido en la constitución y sus leyes, tomando en cuenta las demandas de la sociedad y los lineamientos, demandas y desafíos planteadas por organismos internacionales relacionados con el área de la educación (FAO, IICA, ALEAS, SHICA, CIEA). Por otra parte, este proceso permite que las Facultades de Ciencias del Agro, Mar, Forestal y Ambiente venezolanas (CAMFA), inicien el proceso de integración y acreditación desde el año 1997, con la intención de promover la eficiencia, calidad y pertinencia de la educación, mediante el intercambio de experiencias entre autoridades universitarias, y la presencia de especialistas actualizados en el campo de la educación, con el decisivo apoyo del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

III. situación actual de las carreras de Ciencias Del Agro, Mar, Forestal y Ambiente en Venezuela (CAMFA), con énfasis en Agronomía y Veterinaria.

Las carreras que integran el grupo de las Ciencias Del Agro, Mar, Forestal Y Ambiente en Venezuela (CAMFA), son ofertadas con diversas denominaciones, siendo el factor común, que destacan aspectos biológicos en interacción con procesos productivos, primarios o secundarios, sanitarios, de intervención del medio físico, terrestre o acuícola. Las titulaciones otorgadas son muy diversas: Título de Ingeniero (Agrónomo, Producción Animal, Alimentos, Agrícola, Producción Vegetal, Molinería, y otros), Título de Médico Veterinario, Título de Licenciado (Ambiente, Biología Marina, Tecnología de Alimentos, Acuicultura y otros). En el cuadro 2, se presenta las titulaciones otorgadas por las diferentes escuelas de Agronomía y Veterinaria de Venezuela.

Cuadro 2. Estudios Universitarios conducentes a Títulos de Ingeniero o Médico Veterinario.

CARRERA	Nº DE INSTITUCIONES	Sedes
Ingeniería Agronómica	9	9
Ingeniería Agrícola	2	2
Ingeniería Agronómica de la Producción Vegetal	1	1
Ingeniería Agronómica de la Producción Animal	5	5
Ingeniería de Producción Agropecuaria	1	1
IMedicina Veterinaria	5	5
Totales	23	23

Adaptado de Ponencia de UCV-Venezuela, Quito, Ecuador

IV. La necesidad de procesos de convergencia en las políticas de educación superior en las ciencias del agro.

La falta de convergencia en las políticas de educación superior en América Latina está marcada por la influencia y aplicación de modelos muy puntuales, distintos y heterogéneos. Existe una importante divergencia en el ámbito institucional evidenciado por la existencia de universidades emblemáticas y tradicionales, coexistiendo con pequeños centros, muchos de éstos, sin cumplir con parámetros mínimos de calidad. Se encuentra además, diferencias en los diseños curriculares de una misma carrera, elaborados con criterios académicos distintos y en ocasiones contradictorios. Por otra parte, existe una escasa articulación del grado y del postgrado en cuanto al alcance de títulos, niveles de formación, habilitación profesional y a la diferenciación o no entre carreras académicas y profesionales (Fernández, 2004).

En los últimos años, diversos organismos de cooperación internacional llevan a cabo programas y proyectos orientados a lograr la convergencia y articulación de los sistemas de educación superior, entre ellos se pueden mencionar la UNESCO (a través del programa IESALC), la OEI, La Organización Universitaria Interamericana (OUI), la comisión Europea (a través de los programas ALFAS y ALBAN), El programa Columbus, entre otros.

El proceso de integración regional debe partir de la necesidad de atender a la articulación y a la convergencia de los sistemas, y particularmente, al reconocimiento de los

títulos y de estudios a fin de permitir o posibilitar la movilidad de las personas en el marco regional. Por otra parte, en el contexto de evaluación y acreditación, la presencia de un currículo concertado se convertirá en un instrumento-guía que permitirá orientar la práctica pedagógica, en función de las necesidades sociales y productivas de cada región. De igual manera coadyuvará a la integración, consolidación, fortalecimiento y unificación de los países latinos, propósitos, ahora casi imprescindibles frente a la globalización y a la internacionalización de los aspectos políticos sociales, económicos-productivos, culturales y educativos a nivel mundial.

Todas las Facultades que pertenecen al Núcleo de las CAMFA, vienen realizando esfuerzos sostenidos, en la revisión y actualización de los planes de estudio y existe el consenso inicial entre las propias Facultades, para llegar a currículos que permitan el traslado horizontal de estudiantes, al menos en los primeros semestres o años de las carreras.

V. La concepción de los planes curriculares en las ciencias del agro.

Una definición clara en la tendencia de un Plan Curricular debe reflejarse en la búsqueda de estrategias que aseguren una formación acorde con las necesidades de la sociedad y la demanda profesional, de esta manera se podría garantizar la inserción apropiada del egresado en el contexto regional. Para ello debe tomarse en cuenta especialmente el componente humano y la estructuración del plan curricular. Las carreras de corte agronómicas, requieren de un cúmulo de asignaturas básicas y profesionales, que garanticen un recurso humano que esté acorde con la demanda profesional. De igual manera, debería asegurar la movilidad regional de los egresados en el marco de una política de homologación y acreditación en estas carreras tanto a nivel nacional como internacional.

Un plan curricular integrado en las ciencias agronómicas debe reflejar una visión de la formación de los futuros (as) profesionales, basada en: a) la necesidad de mayor contacto posible con la realidad del entorno agrícola y rural, b) estrecha interrelación teórico-práctica, c) la importancia del contexto global donde se desarrolla la formación, más allá del proceso formal enseñanza-aprendizaje; y d) la necesidad de un proceso dialéctico entre la formación disciplinaria, interdisciplinaria y transdisciplinaria.

VI. Metodología empleada para evaluar el grado similitud entre los planes de Estudio de las Carreras de Agronomía y Veterinaria en Venezuela (Estudio de caso)

Un paso previo a la homologación de los currículos de las Facultades y Escuelas de Agronomía de Venezuela, lo constituye un estudio comparativo del grado de similitud y disimilitud en los Planes de estudio de las diferentes Universidades. Para realizar este análisis, la metodología seguida fue:

- * Revisión de Visión y Misión de las Escuelas o Facultades de Agronomía.
- * Revisión de Perfil del egresado
- * Comparación de asignaturas que integran los Planes de Estudio actuales y propuestos, considerando aspectos como:

Denominación o Titulación: Comparación del Título recibido en las diferentes Escuelas de Agronomía

Duración: Duración de la carrera y modalidad en que se imparte

Denominación de asignaturas: Nomenclatura utilizada para denominar las asignaturas

Estructura del plan de estudio: Las asignaturas fueron agrupadas en áreas temáticas (Cuadro 3), utilizando los criterios aprobados por el Consejo de Universidades y el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología para la carrera de Ingeniería Agronómica, según resolución N° 334, anexo I, de fecha 02/09/2003 (Buenos Aires, Argentina).

Cuadro 3. Contenidos curriculares básicos para la carrera de Ingeniería Agronómica, según Resolución N° 344.

Área temática	Caracterización	Carga Horaria mínima
1. Ciencias básicas	Formación general Objetivos a nivel Conceptual	675
2. Básicas Agronómicas	Básicas para Agronomía	955
3. Aplicadas Agronómicas	Formación Profesional	995
4. Complementarias	Aportan la flexibilización de la formación regional y general	675

El área temática Básicas Agronómicas, se subdividió con fines prácticos en :

- a. Generales (incluye asignaturas que son requeridas como apoyo a las asignaturas agronómicas, pero que sus contenidos programáticos no involucran necesariamente aspectos agronómicos),
- b. Intermedias (incluye asignaturas de corte agronómico esenciales para asignaturas también básicas, de semestres superiores) y
- c. Avanzadas (incluye asignaturas que integran en cierto nivel, los conocimientos adquiridos en etapas anteriores).

El área temática Aplicadas Agronómicas, se subdividió en :

- a. Producción y Sistemas de producción de cultivos
- b. Mejoramiento genético animal/vegetal y Sistemas de Producción Animal
- c. Suelos, agua y conservación de recursos
- d. Economía y Gerencia
- e. Complementarias profesionales, pasantías y trabajo de grado

El área temática Agronómicas no comunes, se subdividió en:

- a. Generales
- b. Ingenieriles
- c. Económicas y sociales
- d. Gerenciales
- e. Ambientales
- f. Agrícola vegetal y animal
- g. Poscosecha

Finalmente las Complementarias, hacen referencia a actividades complementarias no profesionales como deporte o cultura, técnicas de mejoramiento del aprendizaje, técnicas de lenguaje y comunicación y actividades de auto-desarrollo y/o crecimiento personal.

* Aspectos no presentados en este trabajo pero que deben ser analizados con detalle, de acuerdo a la Resolución 334.

Contenido programático

Carga horaria mínima

Intensidad de la formación práctica

Actividades profesionales reservadas al título de ingeniero agrónomo

VII. Resultados y discusión

* **Visión y Misión de las Escuelas o Facultades de Agronomía.**

Aunque los criterios para definir la Visión y Misión de las

diferentes escuelas de Agronomía, difieren entre sí, resulta necesario enmarcarlas en el contexto social, político, económico y cultural en que se desarrolla el país.

En general se puede decir que la Visión de las Escuelas de Agronomía de Venezuela se orienta a liderizar la formación integral de ingenieros (as) agrónomos (as) y hacia la formación especializada de profesionales hasta de cuarto nivel, la generación de información, conocimiento científico y tecnológico y el diseño de propuestas para el desarrollo agropecuario, del medio rural y urbano, con la finalidad de contribuir a la satisfacción de las necesidades agroalimentarias de la sociedad, a través de una producción sostenible, basada en el aprovechamiento racional de los recursos, el empleo exitoso de las tecnologías y servicios, con ventajas comparativas y competitivas, tanto en el ámbito nacional, como internacional.

La Misión fundamental de las Facultades y Escuelas de Agronomía debería orientarse a contribuir al desarrollo agroambiental, mediante la formación integral y especializada de profesionales éticos, con espíritu democrático, crítico y creativo, capaces de interactuar con la sociedad, con el fin de desarrollar una agricultura sustentable, que contribuya a satisfacer las necesidades agroalimentarias y ambientales de las generaciones presentes y futuras.

*** Perfil del egresado**

El “Perfil del Egresado”, debe satisfacer dos tipos de requerimientos que varían de acuerdo a las condiciones histórico-sociales, los cuales son: los de la práctica profesional y los de los requerimientos académicos de la formación. Los primeros, se derivan de los servicios requeridos por los sectores públicos y privados, en función a condiciones sociales, económicas, políticas y productivas y los segundos, están definidos por una institución educativa, cuyo compromiso social, disponibilidad y límites, corresponden a un ámbito que difiere al de la producción y rebasa el mercado de trabajo. La relación dialéctica que se desarrolla entre ambas es, que la formación académica incide en la práctica profesional y ésta a su vez, a través de un proceso de retroalimentación sugiere la actualización del currículo.

La complejidad, amplitud, diversidad y especificidad del campo de ejercicio de las CAMFA influye en las definiciones y consideraciones sobre el perfil del egresado y por

ende en la formulación curricular. Esta situación particular ha conllevado, a la estructuración de planes de estudios que históricamente, han estado sujetos a tendencias que se han enfocado sobre la necesidad de abarcar todo el escenario potencial del ejercicio profesional, hasta el desarrollo de orientaciones, menciones profesionales y últimamente a la proliferación de numerosas carreras, que intentan cubrir especificidades concretas de la práctica profesional.

Algunos ejemplos de Perfiles de Egresado en Carreras de CAMFA, específicamente en las carreras de Agronomía son:

LUZ: La Universidad del Zulia

El perfil del Ingeniero Agrónomo se define por los roles que desempeña en el ejercicio de su actividad profesional y en las funciones que realiza, bajo la égida de una visión holística e integral del agro nacional, regional y local. El Ingeniero Agrónomo puede desempeñarse como: investigador agronómico, promotor de desarrollo rural, extensionista agrícola, gerente agro

UCLA: Universidad Centro-Occidental Lisandro Alvarado

El Ingeniero Agrónomo es un profesional integral capaz de adquirir criticidad y participación para entender que el modelo de desarrollo en el sector agropecuario debe ser equilibrado, sostenible y competitivo. Así mismo, tiene la capacidad de aprender a gerenciar efectivamente para ofrecer tecnología realista a bajo costo y lograr que el campesino alcance su eficiencia productiva, gerencial y organizativa para la solución de sus problemas agrícolas. Posee una visión completa de la Agronomía que le permitirá ejercer idóneamente su profesión propiciando la mayor productividad de los ecosistemas y contribuyendo a encontrar los medios de conservarlos y/o potenciarlos para el uso eficiente por parte del hombre.

UCV: Universidad Central de Venezuela

El Ingeniero Agrónomo egresado de la Facultad de Agronomía de la UCV, debe ser capaz de involucrarse con cuatro funciones básicas:

* Función Producción: Debe ser capaz de seleccionar, aplicar y evaluar opciones tecnológicas y de organiza-

ción social orientadas al logro de la seguridad agroalimentaria, que preserven, recuperen y mejoren la capacidad productiva de los agroecosistemas tropicales, mediante la gerencia de los recursos disponibles, primordialmente de la zona, para obtener eficiente y competitivamente productos de alta calidad y accesibles a la población.

* **Función Extensión:** Debe ser capaz de promover la transformación del entorno agrícola con la finalidad de mejorar continuamente el nivel de calidad de vida de las comunidades en armonía con la idiosincrasia, conocimiento, tecnología y experiencias locales.

* **Función Investigación:** Debe ser capaz de generar y ejecutar actividades de investigación científica y tecnológica para el desarrollo Sostenible que contribuyan al logro de la seguridad alimentaria, el aprovechamiento racional de la biodiversidad, el manejo y la conservación de los recursos ambientales, la competitividad y la rentabilidad económica.

* **Función Asesor:** debe ser capaz de proponer opciones para solucionar problemas agroambientales, así como políticas socioeconómicas, centradas en el ser humano y con el uso prioritario de los recursos de la zona.

UNEFM: Universidad Experimental Francisco de Miranda

El Ingeniero Agrónomo que se ha de formar, debe cumplir funciones de Producción, Investigación y Desarrollo, Conservación Ambiental y Gerencia Agrícola. Será por lo tanto un profesional integral capaz de analizar, comprender e interrelacionar los diferentes componentes de los sistemas de producción, teniendo como fin último el bienestar permanente de la sociedad en armonía con el ambiente que lo rodea.

Ejecuta áreas en Producción Agrícola, Investigación y Desarrollo, Extensión y Gerencia

UNET: Universidad Nacional Experimental del Táchira

* Ingeniero con alta calidad técnico-científica, competitivo, capaz de resolver problemas de la producción agrícola a nivel nacional, local, comunidad y de finca, comprometido con la transformación social y preparando para triunfar como empresario del campo.

* Interioriza actitudes y valores tales como: autenticidad, objetividad, solidaridad, creatividad, tolerancia y respeto por la naturaleza, por el conocimiento y por el ser humano, al interior de un proyecto de desarrollo personal-social.

* Con capacidad de análisis y síntesis para tomar decisiones y capacidad técnica- administrativa.

URU. Universidad Rafael Urdaneta

Los egresados de la Escuela de Ingeniería de Producción Animal están capacitados para gerenciar el proceso de producción animal desde siembra y manejo de pastizales, leguminosas forrajeras, producción de carne, leche y huevos. Administración de recursos de producción hasta los procesos de comercialización. Diseñar y ejecutar programas de investigación con el objeto de buscar soluciones a las diferentes variables biológicas que influyen en el proceso productivo. Se hace énfasis en los procesos cárnicos y lácteos a fin de darle valor agregado a estos rubros. Investigación y extensión agrícola.

El egresado como Ingeniero De Producción Animal, debe poseer capacidad para diagnosticar problemas, planificar, ejecutar y evaluar proyectos agropecuarios así como la gerencia de unidades de producción agrícola. Ser una persona con alto nivel de responsabilidad en el desempeño de sus funciones.

En cuanto a las carreras de Ciencias Veterinarias, el perfil profesional hace referencia a una formación integral científico – humanística, compenetrado con la problemática de la realidad social, económica, cultural y moral que experimenta la sociedad venezolana, a fin de participar como agente de cambio, de una manera crítica y creativa en los planteamientos de desarrollo que se formulen. Alcanzará una sólida formación profesional para investigar, planificar, ejecutar, administrar los programas que se conciben para elevar la producción animal y su tecnología, conservar la salud de los rebaños y salvaguardar la salud pública. Adquirirá la necesaria capacitación para el trabajo por la ejercitación y desarrollo de sus habilidades y destrezas para incorporarse dentro de un marco de verdadera responsabilidad, ética profesional, al mercado ocupacional de la ley, reglamentos y principios del ejercicio de la profesión (UNEFM).

En general, existe coincidencia en la formación integral y en la necesidad de compenetración con la realidad, social, económica, cultural y moral del país.

Tendencias curriculares Actuales

La relación entre el empleo, la economía y la formación caen en algún punto en un triángulo cuyos vértices lo conforman el academicismo, la profesionalización y la formación general. De los continuos debates sobre la educación superior, ha surgido la comparación entre el Modelo llamado Tradicional y el denominado Modelo Convergente, y la caracterización de la dicotomía “Teoría-Práctica”.

La estructura curricular tradicional se basa en la teoría de la internalización del conocimiento, formación disciplinaria, estructura de pre-requisitos y poca flexibilidad para corregir decisiones tempranas. Este modelo está dirigido a una pequeña categoría de estudiantes, con una fuerte orientación académica. El Modelo Convergente, es opuesto al modelo tradicional, en el sentido de que se eliminan los linderos disciplinarios y se caracteriza por la amplitud, flexibilidad y diferenciación en cuanto a la oferta de cursos y términos de niveles y metas en la educación, elimina la tendencia educación-investigación el sentido de que no todos los estudiantes necesitan adquirir herramientas o habilidades investigativas, y plantea igualmente que la estructura modular de los cursos, es la más apropiada.

Perfil Por Competencias

Las competencias básicas, profesionales y laborales del Ingeniero Agrónomo tienen que ver especialmente con su capacidad de aprender permanentemente (competencias Cognitiva e Indagativa); con su capacidad para interpretar, analizar y evaluar el contexto científico, tecnológico, social, cultural, ambiental, económico y político en escenarios presentes y futuros (competencia Contextualizadora) y con la capacidad para identificar, proponer e implementar soluciones disciplinarias y multidisciplinarias a los problemas de la agricultura (competencias Innovadora y Gestora). En este sentido, se hace necesario la revisión y redefinición de los perfiles profesionales con base en los perfiles por Competencia (Parra, 2003). Como resultado del análisis de los perfiles de las universidades venezolanas, a estas competencias genéricas habría que añadirle las específicas: capacidad de gerenciar y desarrollar Sistemas Agroambientales, seleccionando entre las opciones de uso y manejo del ambiente, alternativas de organización social y económica de la producción, que conlleven al desarrollo sostenible de dicho sistema y al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad.

* Comparación de asignaturas que integran los Planes de Estudio actuales y propuestos:

* Titulación y duración de las carreras de Agronomía y Veterinaria de Venezuela

Existen diferencias en la denominación de las carreras de Agronomía, así como en la titulación recibida y modalidad en que se imparten las clases. La Facultad de Agronomía de la UCV actualmente cuenta con 5 menciones o especialidades en las áreas de Fitotecnia, Zootecnia, Ingeniería, Desarrollo Rural y Economía. Aunque en la práctica representan 5 escuelas diferentes con formación común solo hasta el 4° semestre, la titulación recibida es como Ingeniero (a) Agrónomo (a). Su orientación no fue a la de un profesional integral, sino especializado. La propuesta actual fortalece el Pensum actual hacia la formación de un ingeniero agrónomo integral, con amplio conocimiento en las 5 áreas mencionadas. Universidades como la UDO y la UNELLEZ (a diferencia de la UCV), crearon escuelas diferentes, para las áreas de Producción Vegetal y Producción Animal, adaptando la titulación al contexto del Plan de Estudio que se oferta.

La Duración de las carreras de Agronomía y Veterinaria es en todos los casos de 5 años. Debido a las características propias de la carrera, solo se dictan en turnos diarios (todo el día), bajo la modalidad de semestres en el caso de las carreras de Agronomía y semestral o anual (en el caso de las Escuelas de Veterinaria). La formación del profesional en la carrera de veterinaria, conlleva a la titulación de Médico Veterinario (cuadros 4 y 5).

Cuadro 4. Cuadro comparativo de la duración, modalidad, turno y titulación otorgada en las Carreras de Agronomía en Venezuela

Institución	Duración (años)	Modalidad	Turno	Titulo que Otorga
UCV (Plan actual)	5	semestral	diurno	Ingeniero (a) Agrónomo (a) 5 orientaciones
UCV (Plan Propuesto)	5	semestral	diurno	Ingeniero (a) Agrónomo (a) integral
UCLA	5	semestral	diurno	Ingeniero (a) Agrónomo (a) integral
UDO	5	semestral	diurno	Ingeniero (a) Agrónomo (a)

UDO	5	semestral	diurno	Ingeniero (a) De Producción Animal
UNELLEZ	5	semestral	diurno	Ingeniero (a) en Prod. Agr. vegetal
UNELLEZ	5	semestral	diurno	Ingeniero en Prod. Agr. Animal
UNET	5	semestral	diurno	Ingeniero (a) Agrónomo (a)
UNEFM	5	semestral	diurno	Ingeniero (a) Agrónomo (a)
UNE Sur del Lago	5	semestral	diurno	Ingeniero (a) de la Producción Agropecuaria
URU	5	semestral	diurno	Ingeniero (a) de Producción Animal
LUZ	5	semestral	diurno	Ingeniero (a) Agrónomo (a)
Universidad de Yacambú	5	semestral	diurno	Ingeniero (a) en Es- tudios Ambientales
UNELLEZ	5	semestral	diurno	Ingeniero (a) en Recursos Naturales Renovables

Cuadro 5. Cuadro comparativo de la duración, modalidad, turno y titulación otorgada en las Carreras de Ciencias Veterinarias en Venezuela

Institución	Ciudad/ Núcleo	Duración (años)	Modalidad	Turno	Título que Otorga
UCV	Maracay	5	Anual	Diurno	Médico Veterina- rio
UCLA	Barquisi- meto	5	Anual	Diurno	Médico Veterina- rio
LUZ	Maracaibo	5	Semestral	Diurno	Médico Veterina- rio
UNERG	Zaraza	5	Anual	Diurno	Médico Veterina- rio
UNEFM	Coro	5	Semestral	Diurno	Médico Veterina- rio

* Denominación de asignaturas

Uno de los aspectos que deben tenerse en cuenta en la Homologación de los Planes de Estudio de las carreras de las CAMFA, es establecer acuerdos en la denominación de las diferentes asignaturas que estructuran los Planes de Estudio. La denominación de las asignaturas debe ser un reflejo de la naturaleza de la misma y deben aportar elementos informativos que sugieran el contenido

programático. Es común encontrar en las asignaturas del área temática Ciencias Básicas, denominaciones como Matemática I, Matemática II, Física I, Física II, Química I, II y III, las cuales no reflejan con exactitud, los conocimientos que se imparten y mucho menos fortalecen el área del conocimiento específico a que hacen referencia. De acuerdo al estudio realizado, los niveles I, II y III, solo tienen una connotación secuencial, pero no reflejan el alcance de la asignatura. Un ejemplo de esta situación fue analizado con las Químicas. En algunos casos la llamada Química I, corresponde a una Química general, mientras que en otros corresponde a química orgánica e inorgánica. Sería aconsejable en lo posible que las asignaturas reflejen de alguna manera, los contenidos que se desarrollarán en la misma. En el cuadro 6, se presenta un listado de las asignaturas con denominaciones imprecisas en las diferentes Escuelas y Facultades de Agronomía.

Cuadro 6. Denominación secuencial de asignaturas de las Carreras de Agronomía

Ciencias Básicas	Básicas Agronómicas	Aplicadas agronómicas	Complemen- tarias
Química I, II, III y IV	Zoología agrícola I y II	Proyectos I, II y III	Inglés I, II y III
Matemática I, II y III	Botánica I y II	Fisiología de la producción animal I y II	Introducción a la computación I y II
Física I, II y III	Edafología aplica- da I y II	Administración de empresas agrícolas I y II	Introducción a la computación I y II
Biología I y II	Economía agríco- la I y II	Man. Agron. De cultivos tropicales I y II	Vivencial I y II
Lab. Biología I y II	Geografía física de Vzla. I y II	Conservación ambiental I y II	Desarrollo perso- nal social I, II y III
Estadística I y II	Protección vegetal I, II y III	Sistemas de pro- ducción pecuario I y II	
	Elementos de ingeniería I y II	Aplicación de conocimientos I y II	
		Trabajo especial de grado I y II	
		Conservación de suelos y aguas I y II	

* Estructura del plan de estudio en las Carreras de Agronomía y Veterinaria :

La estructura de cualquier Plan de Estudio debería responder al Perfil Profesional. Ello implica un diseño con base en

el perfil y a partir de los conocimientos requeridos, se establecerían los lineamientos de las asignaturas de los semestres anteriores que estructurarían el Plan. Esta condición, no siempre fue aplicada como criterio para la estructuración curricular de las Carreras de Agronomía y Veterinaria en Venezuela. En general, los Planes de Estudio de las carreras de Agronomía y Veterinaria son generalistas.

* Estructura del Plan de Estudio en Carreras de Agronomía

En Agronomía, Facultades como la UCV, UNELLEZ y UDO (las más antiguas), en su momento adoptaron el sistema de menciones o especialidades (UCV) ó la conformación de Planes de Estudio en el área de Producción Vegetal y Animal (casos UNELLEZ y UDO). En todos los casos, existe una serie de asignaturas consideradas básicas para la formación de ingenieros. Entre ellas destacan Química, Física y Matemática.

Área temática: Ciencias Básicas:

La figura 1 muestra que las diferentes Universidades de Venezuela, coinciden en que los egresados requieren formación básica en química general, química orgánica y bioquímica, siendo aparentemente de menos relevancia la química analítica. Sin embargo, esta afirmación se hace sólo, con base en la denominación de las asignaturas. Como se dijo anteriormente, es la confrontación de los contenidos programáticos la que determinará si esta proporción se ajusta a la realidad.

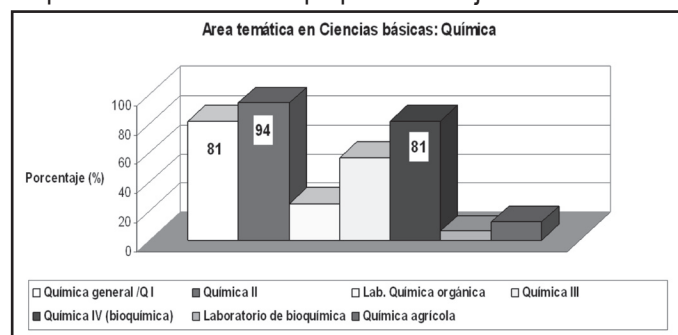


Figura 1. Importancia relativa de las asignaturas de química en las universidades venezolanas, dentro del área temática en ciencias básicas.

En cuanto a Física, Matemática, Estadística y Diseño Experimental, se encuentra una tendencia similar. Sin embargo, es importante resaltar que las asignaturas Matemática y Estadística son consideradas básicas en todos los Planes de Estudio analizados (Figuras 2 y 3).

La asignatura biología (figura 4), a pesar de estar en los planes curriculares de varias universidades nacionales,

solo un 50% la considera determinante en la formación básica del Ingeniero Agrónomo, Ingeniero en Producción Vegetal y/o Animal. Posiblemente, parte de estos conocimientos son integrados en asignaturas del área temática Básicas Agronómicas.

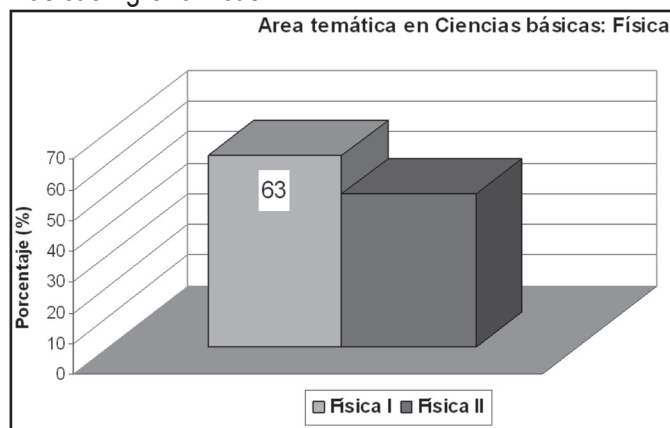


Figura 2. Importancia relativa de las asignaturas de física en las universidades venezolanas, dentro del área temática en ciencias básicas.

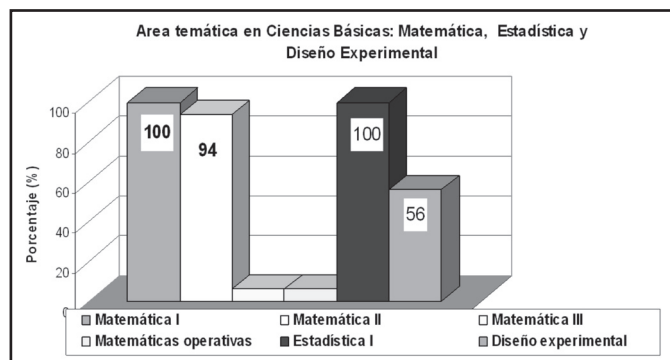


Figura 3. Importancia relativa de las asignaturas de matemática, estadística y diseño experimental en las universidades venezolanas, dentro del área temática en ciencias básicas.

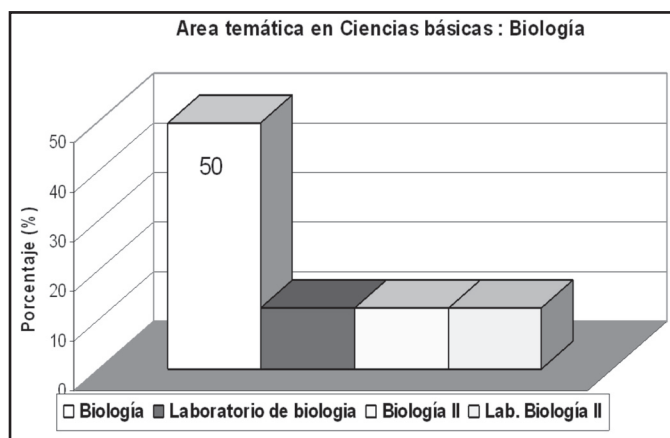


Figura 4. Importancia relativa de la asignatura biología en las universidades venezolanas, dentro del área temática en ciencias básicas.

Área temática: Básicas Agronómicas

Las habilidades y destrezas gráficas son consideradas de importancia en las carreras de Agronomía. Por ello, la asignatura Dibujo es incluida por el 81% de las universidades como soporte básico (Figura 5). Sin embargo, el soporte metodológico de cómo realizar investigación o de cómo aplicar el método científico en las ciencias agronómicas solo se incluye en 69% de las universidades.

Botánica general y/o sistemática y edafología general, son asignaturas comunes para todas las universidades excepto para la Universidad de Yacambú, que forma Ingenieros en Estudios Ambientales.

Genética General no se imparte en las Universidades con carreras Ambientales (Yacambú y UNELLEZ), mientras que asignaturas como Fisiología Vegetal e Introducción a la Agricultura, solo alcanzan estar representadas en 69% de las Universidades (Figura 6). En cambio, las asignaturas consideradas básicas agronómicas integradoras (Figura 7), en general superan el 75%, excepto la asignatura mecanización agrícola. Es de hacer notar que en las Escuelas que ésta no aparece, se dicta una asignatura que podría ser de alguna manera equivalente, denominada maquinaria agrícola. Sin embargo, por efecto de denominación, se excluye como asignatura similar.

Las asignaturas riego y drenaje, topografía y cartografía y ecología agrícola, están representadas en el 88% de la universidades.

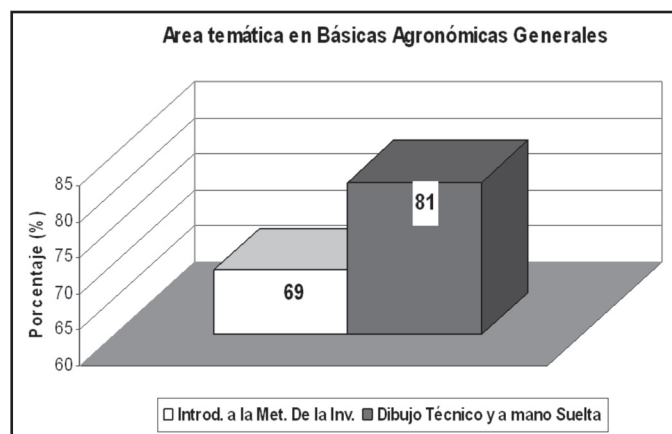


Figura 5. Importancia relativa de las asignaturas Introducción a la metodología de la Investigación y Dibujo Técnico en las universidades venezolanas, dentro del área temática en ciencias básicas agronómicas (generales).

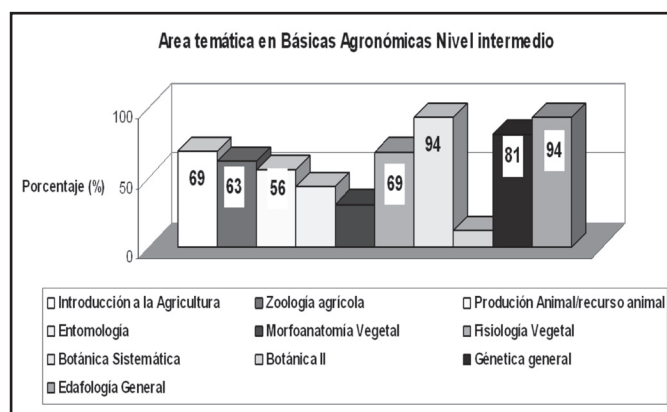


Figura 6. Importancia relativa de las asignaturas básicas agronómicas (intermedias) en las universidades venezolanas.

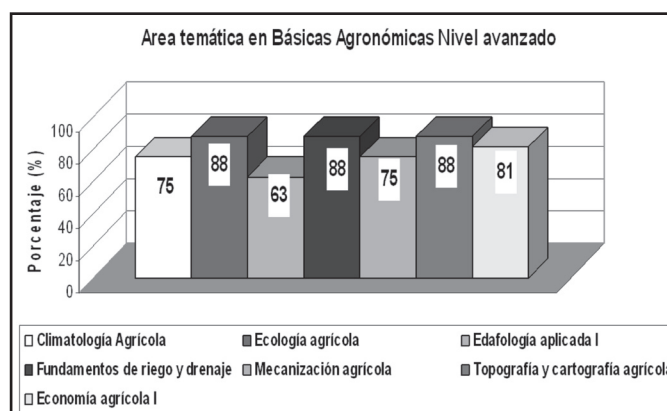


Figura 7. Importancia relativa de las asignaturas básicas agronómicas (avanzadas) en las universidades venezolanas.

Área temática: Aplicadas Agronómicas

La diversidad en la denominación de las asignaturas Aplicadas Agronómicas profesionales, dificulta establecer niveles de similitud entre los currículos de las universidades consideradas. Más aún, aquellas que aparentemente tienen un denominador común, son impartidas preferencialmente, dependiendo del perfil del egresado que se pretende, es decir, aquellos dirigidos a formar Ingenieros Agrónomos en Producción Vegetal, Ingenieros en Producción Animal o Ingenieros Ambientales. Al considerar el conjunto de asignaturas profesionales de corte agronómico, se aprecia una heterogeneidad en el grado de importancia asignado a las mismas, dependiendo de la especialidad de la carrera (producción vegetal, animal o ambiental). Sin embargo, existen puntos de coincidencia en algunas asignaturas:

La asignatura Sistemas de producción agrícola (Figura 8), es común para las universidades que forman Ingenieros en Producción Vegetal y en Producción Animal (81%).

Mejoramiento genético animal y/o vegetal y Manejo y utilización de pastizales o forrajes (62,5 %), es común para la mayoría de las universidades que forman Ingenieros en Producción Vegetal y en Producción Animal (Figura 9).

Conservación de Suelos, Aguas y Biodiversidad, están representadas en la mayoría de las Universidades (Figura 10), excepto la Universidad de Oriente (Producción Vegetal o Animal), en la Universidad Experimental Ezequiel Zamora (UNELLEZ), en Producción Animal y en las Menciones Desarrollo Rural de la Universidad Central de Venezuela (UCV).

El área temática Aplicadas agronómicas relacionadas con Economía y Gerencia, evidencia la importancia que las universidades del agro y ambientales dan a la asignatura Administración de empresas agrícolas y gerencia, siendo común en todas las carreras consideradas (Figura 11). En esta área temática también destaca la asignatura Derecho agrario/ambiental y legislación rural, la cual es dictada en todas las universidades excepto la UNELLEZ.

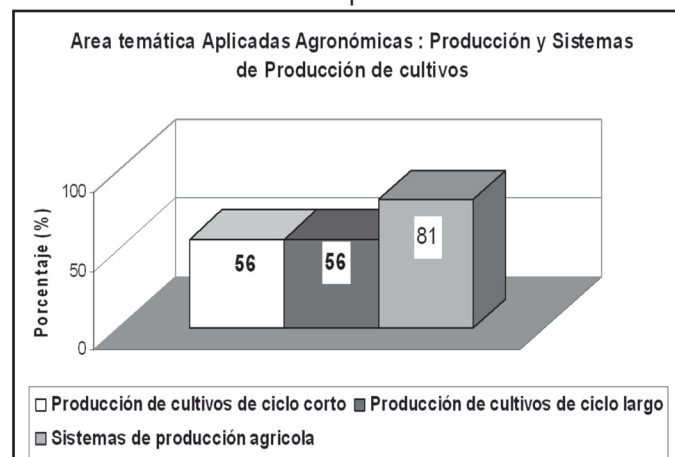


Figura 8. Importancia relativa de las asignaturas Aplicadas Agronómicas en Producción y Sistemas de Producción de Cultivos

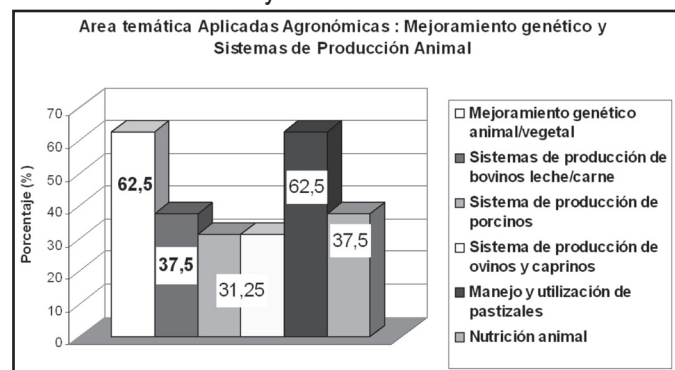


Figura 9. Importancia relativa de las asignaturas Aplicadas Agronómicas en mejoramiento genético y Sistemas de Producción Animal

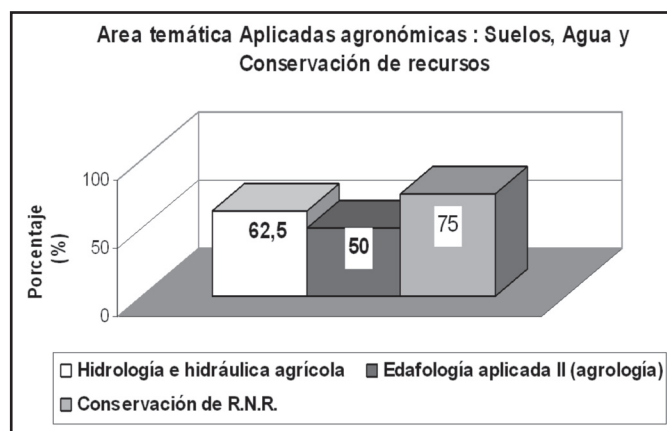


Figura 10. Importancia relativa de las asignaturas Aplicadas Agronómicas en Suelos, Agua y Conservación de recursos

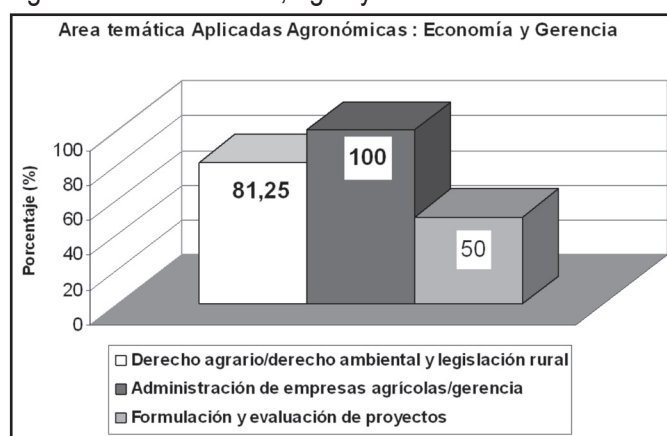


Figura 11. Importancia relativa de las asignaturas Aplicadas Agronómicas en Economía y Gerencia.

Área temática Aplicadas Agronómicas: complementarias profesionales, pasantías y trabajo de grado

No todas las universidades incluyen en sus ejes curriculares asignaturas profesionales complementarias, entre ellas la UDO y la UNELLEZ.

La modalidad de pasantías intermedias, aplicación de conocimientos y actividades vivenciales, demuestra el interés que tienen nuestras universidades de asegurar que el estudiante establezca contacto directo con la realidad rural o laboral. Esta actividad solo es obviada en las UCLA y UNELLEZ en Recursos naturales Renovables (Figura 12).

Al estudiante, como actividad final de carrera por lo general se le exige realizar una pasantía o un trabajo de investigación (trabajo de grado) para poder cumplir con los requisitos de graduación, excepto la UCLA, Yacambú y UNELLEZ-Recursos Naturales Renovables.

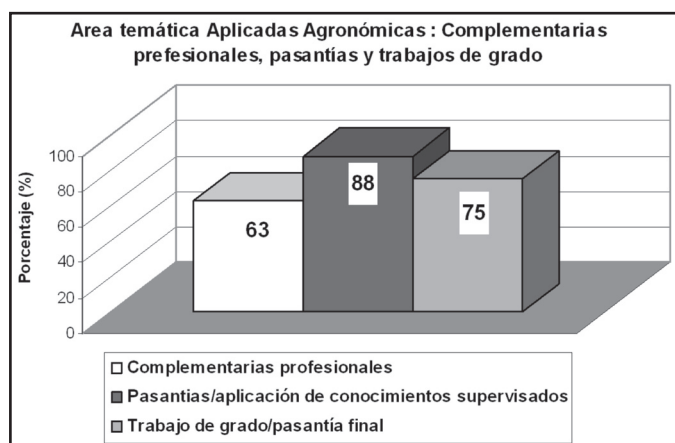


Figura 12. Importancia relativa de las asignaturas Aplicadas Agronómicas. Complementarias profesionales, pasantías y trabajos de grado.

Área temática Complementarias:

Las actividades complementarias instrumentales y socio-humanísticas, representan en los planes de estudio analizados, una estrategia para la formación integral del egresado, con herramientas profesionales cónsonas con los requerimientos de la sociedad y con una elevada condición humana que le permita garantizar un adecuado desempeño de la profesión, vinculada de manera muy estrecha la sensibilidad social y la calidad humana.

La totalidad de las universidades contemplan en sus planes de estudio, contenidos programáticos relacionados con actividades deportivas y culturales, en muchos casos manifiestos en el fortalecimiento de atletas de alta competencia y en el fortalecimiento de coros, orfeones y grupos teatrales, que ha representado con éxito indiscutible a nuestro país. Una muestra del interés y necesidad de fortalecer el área cognitiva y socio-humanística en los egresados, es la incorporación de asignaturas y talleres de Desarrollo y Crecimiento Personal. Sin embargo, algunas Facultades y Escuelas, en la actualidad, no contemplan esta actividad como trascendente en la formación integral del egresado (UCV y UNEFM). En los planes de estudio propuestos como el de la UCV, se le da un énfasis particular a esta importante formación, a través de la inclusión de talleres de desarrollo y crecimiento personal y la incorporación del eje socio-humanístico en todas las asignaturas que conforman la estructura del nuevo Plan de Estudio.

A pesar de que uno de los principales problemas con los que se enfrentan las universidades venezolanas es la de-

ficiente formación de los estudiantes (as) que egresan de Educación Media, pocos Planes de Estudio contemplan diseños instruccionales, dirigidos a fortalecer el desarrollo de destrezas y habilidades para el aprendizaje, técnicas de estudio, manejo del lenguaje y comunicación. Mucho menos importancia se le ha adjudicado a las labores de Consejería, aspecto que se considera necesario, para disminuir el impacto que tiene el paso de la población estudiantil, de un sistema de educación media a un sistema de educación más complejo como lo es la educación Superior.

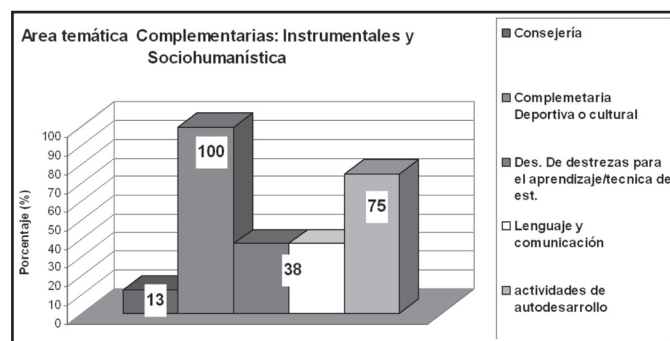


Figura 13. Importancia relativa de las asignaturas del Área temática Complementarias.

* Asignaturas no Comunes o Poco Frecuentes En Las Carreras De Agronomía

Al analizar en conjunto los Planes de Estudio de las carreras de Agronomía, se aprecia que muchas de las asignaturas contempladas parecen responder más, a las necesidades y demanda de cada región o a un perfil profesional especializado en determinada área del conocimiento, y no, a la formación de un Ingeniero Agrónomo Integral, a pesar de que los perfiles profesionales en muchas de ellas, así lo establecen (Figuras 14 – 18).

Asignaturas como Problemas Socio- Económicos y de Desarrollo Agrícola, Proceso Agrícola y Medio Social (dentro del área Economía y Gerencia) y Planificación de Cuencas y Ordenamiento Territorial (del área ambiental), parecen ser de relativa importancia, en comparación con otras asignaturas de tipo general o aplicadas agronómicas (Figuras 16 y 18).

Las asignaturas de aplicación agronómica de corte ingenieril, sólo son impartidas en la Mención Ingeniería de la Facultad de Agronomía de la UCV (Figura 15).

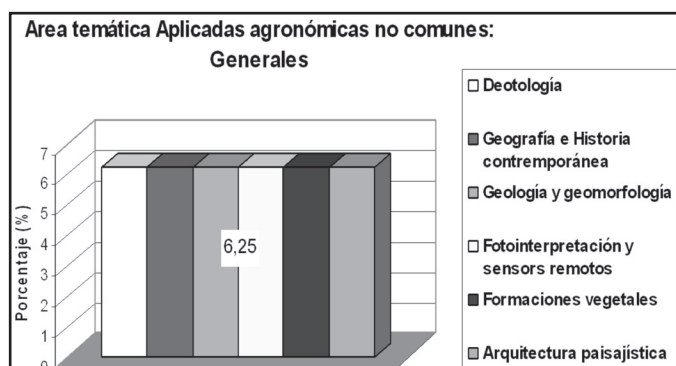


Figura 14. Asignaturas no comunes del Área temática Aplicadas Agronómicas: Generales.

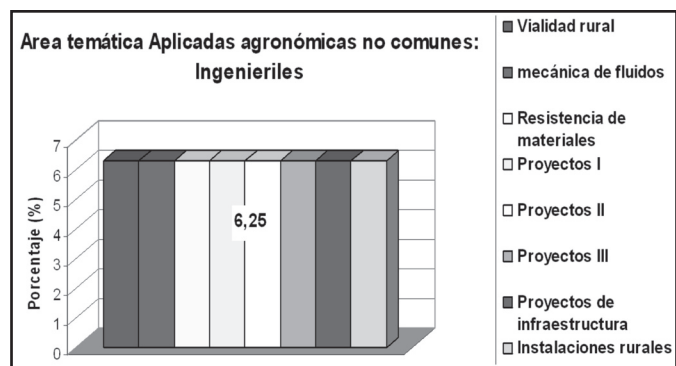


Figura 15. Asignaturas no comunes del Área temática Aplicadas Agronómicas: Ingenieriles

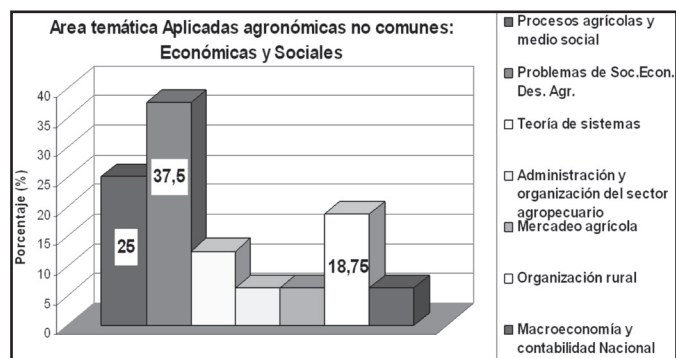


Figura 16. Asignaturas no comunes del Área temática Aplicadas Agronómicas: Económicas y sociales

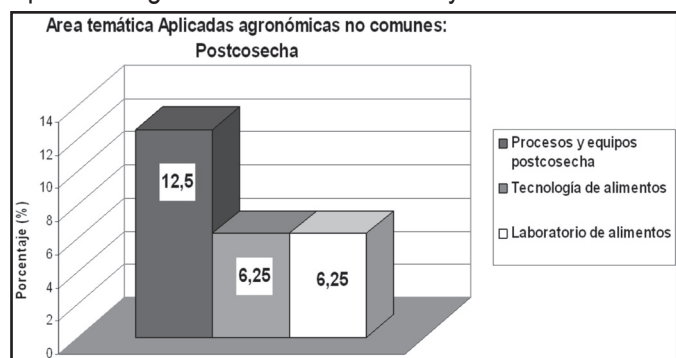


Figura 17. Asignaturas no comunes del Área temática Aplicadas Agronómicas: Postcosecha

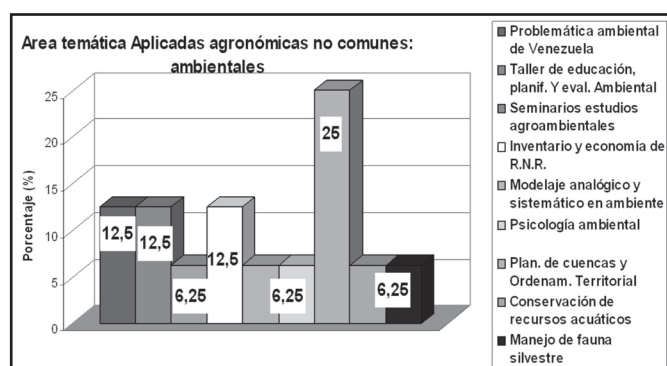


Figura 18. Asignaturas no comunes del Área temática Aplicadas Agronómicas: Ambientales

* Estructura del Plan de Estudio en Escuelas de Ciencias Veterinarias

Una situación similar a la descrita anteriormente, se presenta en las Escuelas de Ciencias Veterinarias. Las asignaturas consideradas básicas en las tres universidades analizadas son (Cuadro 7):

1. Área temática en Ciencias Básicas: Bioquímica
2. Área temática en Básicas Veterinarias: Técnicas de Investigación Documental

Histología
Zootecnia General
Anatomía veterinaria
Fisiología
Anatomía veterinaria II
Genética general
Bacteriología y micología veterinaria

3. Área temática en Aplicadas Veterinarias:

Farmacología y Toxicología Veterinaria
Anatomía patológica
Manejo de recursos alimentarios
Patología clínica veterinaria
Medicina y producción de aves
Medicina y producción de cerdos
Zoonosis y epidemiología aplicada
Reproducción animal
Principios de cirugía y anestesia veterinaria
Gerencia y Administración
Medicina de pequeños animales
Industria de la leche
Industria de la carne

* Comparación de los Planes de Estudio de Agronomía y Ciencias Veterinarias:

Al comparar los Planes de Estudio de Agronomía y Ciencias Veterinarias, se aprecia que existen algunas asignaturas comunes en ambas Carreras, a saber:

Área temática en Ciencias Básicas: Bioquímica.

Área temática en Básicas Veterinarias: Técnicas de Investigación Documental, Zootecnia general, Genética general

Área temática en Aplicadas Veterinarias: Gerencia y Administración

En el cuadro 8, se presenta el listado de asignaturas no son comunes en las tres universidades consideradas.

Puede apreciarse que a diferencia de las carreras de Agronomía, la carrera de Veterinaria le confiere poco peso específico a asignaturas básicas como matemática, química y física. Solo en una de las tres Escuelas consideradas, estas asignaturas forman parte de la estructura del plan Curricular. En cuanto al eje socio-humanístico, la Universidad Experimental Francisco de Miranda tiene mayor cantidad de asignaturas relacionadas con esta área.

MATERIAS COMUNES (X) Y NO COMUNES (*)				
CIENCIAS VETERINARIAS				ESCUELAS
	UCV	UCLA	UNEFM	AGRONOMÍA
Primer año				
Técnicas de Investigación Documental	X	X	X	X
Deporte	*	*	X	X
Bioquímica	X	X	X	X
Ecología	X	*	X	X
Histología	X	X	X	
Zootecnia General	X	X	X	X
Anatomía Veterinaria	X	X	X	
Segundo Año				
Parasitología Veterinaria	X	X	*	
Fisiología	X	X	X	
Anatomía Veterinaria II	X	X	X	
Sociedad Venezolana	X	X	*	
Genética General	X	X	X	X
Bacteriología y Micología Veterinaria	X	X	X	
Tercer año				
Enfermedades Parasitarias	X	*	X	
Farmacología y Toxicología Veterinaria	X	X	X	
Anatomía Patológica	X	X	X	

Manejo de Recursos Alimentarios	X	X	X	
Patología Clínica Veterinaria	X	X	X	
Semiología	X	*	X	
Cuarto año				
Medicina y Producción de Aves	X	X	X	X
Medicina y Producción de Cerdos	X	X	X	X
Zoonosis y Epidemiología Aplicada	X	X	X	
Reproducción Animal	X	X	X	X
Principios de Cirugía y Anestesia Veterinaria	X	X	X	
Producción de Rumiantes	X	X	*	
Mejoramiento Genético	X	X	*	X
Quinto año				
Medicina y Producción de Equinos	X	X	*	
Medicina de Rumiantes	X	X	*	
Gerencia y Administración	X	X	X	X
Medicina de Pequeños Animales	X	X	X	
Higiene de los Alimentos	X	*	X	
Extensión y Transferencia de Tecnología	X	X	*	
Industria de la Leche	X	X	X	
Industria de la Carne	X	X	X	
Pasantías Rotativas (Tres meses)	X	*	X	X
Inglés	*	X	X	
Forrajicultura	*	X	X	X
Diseño de Experimentos	*	X	X	X
Historia y Deontología Veterinaria.	*	X	X	

Nota: X: común; *: no común; : común para escuelas consideradas; : común para Agronomía y Veterinaria

Cuadro 8. Asignaturas no comunes de las Carreras de Ciencias Veterinarias en las Universidades Venezolanas

MATERIAS NO COMUNES DE LAS CARRERAS DE CIENCIAS VETERINARIAS EN LAS UNIVERSIDADES VENEZOLANAS			
Área temática	Universidad Central de Venezuela	Universidad Centrooccidental "Lisandro Alvarado"	Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda
Ciencias Básicas		Matemática General	
		Física	

		Química I	
		Química II	
		Estadística Metodológica	
Básicas veterinarias	Economía Agrícola		
Aplicadas veterinarias	Seminario de Ciencia y Tecnología	Problem. Del Desarrollo	Electiva de Formación General I, Electiva de Formación General II
	Mercadeo Agrícola	Apicultura	Prácticas Pre-profesionales I, Prácticas Pre-profesionales II
	Fisiopatología	Legislación Rural	Electiva de Formación Profesional I, Electiva de Formación Profesional II, Electiva de Formación Profesional III
	Inmunología		Actividad Comunitaria I, Actividad Comunitaria II
	Endocrinología		Seminario de Grado
	Legislación Veterinaria		Pasantía Vacacional
			Trabajo Especial de Grado
Complementarias	Cultura		Taller de Computación
	Actualización Científica		
	Inglés		

VIII. Conclusiones

1. Los criterios empleados para definir la Visión y Misión de las Carreras de Agronomía difieren entre si. Sin embargo, en general se enmarcan en el contexto social, político, económico y cultural de país.
2. Se deben establecer acuerdos para uniformizar los criterios que definen el perfil del egresado, bien con base a las funciones que debe cumplir, al rol que desempeña o con base a aptitudes o una combinación de ellas. De cualquier manera la tendencia es a la definición de Perfiles por Competencias.
3. Existen diferencias en las Titulaciones otorgadas en las diferentes Escuelas de Agronomía, mientras que en Veterinaria todas las universidades otorgan el mismo Título. Hay coincidencia en la duración de la carrera y en la modalidad como se imparte, excepto en Veterinaria.
4. La ambigüedad en la denominación de las asignaturas, dificulta establecer a ciencia cierta el nivel de similitud entre asignaturas pertenecientes a un área del conocimiento común.
5. Los Planes de Estudio de Agronomía, evidencian niveles de coincidencia en asignaturas básicas como matemática, química y física y muy poca coincidencia en el área de las ciencias biológicas. Sin embargo, probablemente cuando se comparen los contenidos programáticos, el nivel de relación resulta mayor.

6. Las asignaturas básicas agronómicas comunes en la mayoría de las universidades son: Dibujo Técnico, Botánica, edafología general y genética general. Sin embargo las asignaturas básicas agronómicas integradoras están representadas de manera más uniforme en todas las Universidades. Entre ellas, las más frecuentes son: Fundamentos de riego y drenaje, Ecología y Topografía y Cartografía.

7. Las asignaturas del área temática Aplicadas Agronómicas muestran gran diversidad en cuanto a denominaciones, lo cual dificulta establecer niveles de similitud entre ellas. Sin embargo, es importante resaltar que la totalidad de las universidades coinciden en el nivel de importancia de la asignatura Administración y gerencia de la empresa agrícola.

8. Una evidencia del interés de las universidades en incorporar la actividad práctica en los planes de estudio, es que el 88% de las universidades ofertan pasantías o vivenciales durante la carrera, mientras que como actividad final de carrera esta actividad es optativa junto con los trabajos finales de grado.

9. El área complementaria de mayor relevancia es el deportivo-cultural, seguida de actividades de crecimiento personal y autodesarrollo.

10. Una situación similar se presenta en las carreras de Ciencias Veterinarias, donde el área temática de Ciencias básicas prácticamente no se encuentra representada.

11. Las asignaturas comunes entre los Planes de Estudio de Agronomía y Veterinaria

Se recomienda:

- Definir un perfil mínimo común en las carreras seleccionadas para todos los países participantes.
- Establecer las materias o asignaturas necesarias para lograr ese perfil.
- Fijar los contenidos mínimos indispensables en esas materias o asignaturas.

IX. Referencias Bibliográficas

- Espi, N. Líneas de trabajo compartidas en Acreditación en Iberoamérica. Revista Iberoamericana de Educación N° 35. 89-98.
- Fernández, N. 2004. Hacia la Convergencia de los Sistemas de Educación Superior en América Latina. Revista Iberoamericana de Educación N° 35. 39-71
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. 2003. Resolución N° 334. Buenos Aires, Argentina.
- Silvetre, D.; Cedeño, A.; Soler S. ; Pérez R y Sánchez, W. 2002. Desafíos, cambios, retos impostergables para la educación superior agrícola de la Universidad Rómulo Gallegos. En: Ceiba. Volumen 43 (1):3-9.