
**Proceso de
Reforma
Académica**

**Versión Gráfica
Resumida**

**Comité Técnico de
Reforma Académica**

**Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro
Buenavista, Saltillo Coah.**

Septiembre 1992

Directorio

Rector

Dr. Eleuterio López Pérez

Secretario General

Ing. René Elías Rodríguez Charua

Director Académico

Ing. Antonio Ilizaliturri Verástegui

Director de Investigación

Dr. Jorge Raúl González Domínguez

Director de Planeación y Evaluación

Ing. Juan Manuel Cepeda Dovala

Director Administrativo

Ing. Gustavo Olivares Salazar

Director de Comunicación y Desarrollo

Ing. José Ángel de la Cruz Bretón

Director Regional Unidad Laguna

Ing. José Jaime Lozano García

Subdirector de Asuntos Escolares

Ing. María Martha Ortega Rivera

Subdirector de Asuntos de Postgrado

Dr. José Manuel Fernández Brondo

Subdirector de Planes de Estudio y Nuevas Carreras

Dr. Edmundo Peña Cervantes

Jefe del Depto. de Asuntos Académicos Unidad Laguna

Ing. Armando Espinoza Banda

Participantes

Dirección Académica

M.C. Antonio Ilizaliturri Verástegui
Dr. José Manuel Fernández Brondo
Dr. Edmundo Peña Cervantes
M.C. Elyn Bacópulos Tellez
M.E. Silvia Mendoza González
M.E. Juan Manuel Raygoza
Lic. Leticia Pérez Narro
Lic. Magdalena Barrera
Lic. Auvina Villarreal Acosta
Ing. Jesús Mellado Bosque
Edición: M.C. Osiel Montañez González

Dirección de Planeación y Evaluación

M.C. Juan Manuel Cepeda Dovala
M.E. Manuel Laborde Cancino
M.C. Alicia Moreno Cedillo
M.C. Arturo Guevara Villanueva
Ing. Daniel Corona Flores

Comisión Académica

Biol. Juana Esthela Guerrero
Ing. Roberto Nava Coronel

Indice

I	Presentación	1
II	Introducción	2
III	Reforma Académica	2
IV	Desarrollo del proceso en el tiempo	4
V	Etapa de obtención de perfiles	4
VI	Diagnóstico situacional	6
	1.- Concepto	6
	2.- Objetivo	14
	3.- Metodología	14
	4.- Resultados	15
	4.1.- Indicadores del perfil actual	15
	4.2.- Indicadores del perfil del ejercicio profesional	34
VII	Conclusiones generales del diagnóstico situacional	56
VIII	Estrategias de cambio	64
	Ambito educativo	65
	Ambito académico administrativo	77
	Ambito de proyección y unificación integral	82

I Presentación

El Comité Técnico de Reforma Académica presentó ante el H. consejo Universitario, en junio de 1992, el documento "Resumen del Proceso de Reforma Académica, sus Resultados y Propuestas de Cambio". Se realizaron sesiones de análisis y discusión de la temática abordada de lo acontecido en 11 años de acción educativa.

El presente boletín es un extracto de ideas, procedimientos y estrategias del informe, cuya finalidad es la de facilitar la comprensión y dimensión de las metas planteadas hacia el cambio, otorgando a los miembros consejeros un instrumento base que apoye su misión de comunicación, análisis y toma de decisiones, ante la comunidad que representan.

La información que aquí se plasma, sólo representa un señalamiento sintético, a manera de inducción, siendo necesario revisar el documento resumen mencionado, cada vez que lo amerite, así como también los documentos originales que son el fundamento teórico esencial hacia la Reforma Académica.

Es ahora, Honorables consejeros, cuando la Universidad y la sociedad contemporánea les reclama el esfuerzo, el análisis, el juicio crítico, la objetividad y la visión prospectiva, por mandato especial que representan y de ustedes depende marcar el camino.

II Introducción

El boletín de información es un instrumento de apoyo que permitirá a los miembros de H. Consejo Universitario, obtener una visión general del proceso de reforma académica, considerando avances, procedimientos, resultados y estrategias.

Se describe aquí lo más esencial de la etapa de obtención de perfiles, considerados en 1988, referente a definiciones conceptuales, metodología y resultados, así como también el diagnóstico situacional, obtenido mediante el análisis de indicadores de los perfiles, y como consecuencia, las estrategias académico- administrativas consideradas para lograr el cambio planteado en septiembre de 1988.

El boletín contiene también, cuadros comparativos y sinópticos que facilitan su comprensión y apoyarán sus decisiones.

III Reforma Académica

Concepto

Por Reforma Académica, en la UAAAN, se entiende el cambio del sistema educativo actual, tendiente a optimizar y adecuar dinámicamente todas las actividades conducentes a la formación de profesionistas, de tal manera que se

cumplan los objetivos institucionales enmarcados en su Ley Orgánica (CTRA 1981).

Metodología

Proceso dinámico y colectivo, planeado, experimentado, fundamentado y con visión a futuro. Se integra el CTRA y se nombran representantes académicos de carrera (RAC), de maestría (RAM), de proyectos (RAP) y de departamentos (RAD).

Resultados

Búsqueda de alternativas, cambios académicos dentro del proceso, perfil ideal, perfil actual, perfil del ejercicio profesional, perfil posible y deseable, diagnóstico situacional, modelo educativo, estrategias de cambio.

Alcances

Cambio total del sistema educativo actual en el nivel licenciatura y postgrado

IV Desarrollo del proceso en el tiempo

Historia

La reforma académica da inicio en 1981; transcurre un periodo de búsqueda de alternativas; de 1982 a 1986, se hacen cambios al sistema académico; a partir de 1985 se da un periodo de adaptación luego se plantea una nueva etapa en la reforma académica, que genera un dinamismo universitario en la búsqueda y determinación de perfiles, ideal, actual institucional, del ejercicio profesional y posible y deseable. Así, en 1989, surgen ideas escritas producto del trabajo académico de los maestros y una variedad de acciones fundamentadas hacia el cambio.

En 1992, como es natural en todo el proceso, se genera la actitud de concretizar y ubicar el esfuerzo de los universitarios en una estructura consolidada, integral y formal, convertida en propuesta, que responda a las necesidades de educación nacional y a los principios de nuestra ley orgánica. (ver figura 1)

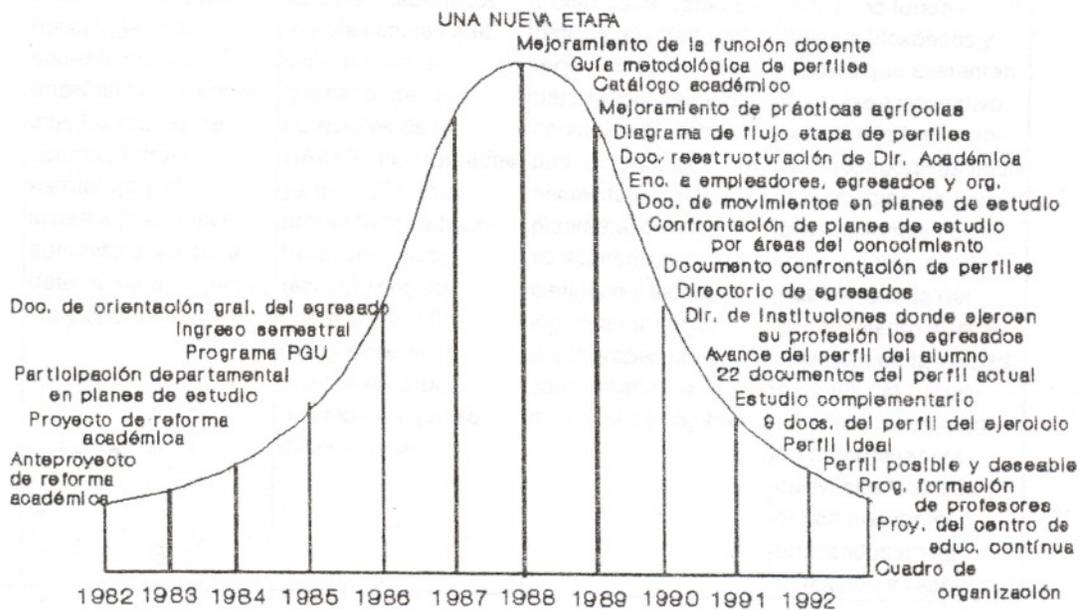
V Etapa de obtención de perfiles

Concepto de perfil

Un perfil es la descripción de las características generales que deben presentar los programas académicos institucio-

Figura 1

Histograma de acción del proceso de Reforma Académica



nales, con el fin de que los profesionistas que ocuparán una posición determinada, reflejen estas características esenciales del quehacer universitario, los conocimientos específicos sobre los que tendrán cierto dominio, así como las funciones y actividades que los educandos deben realizar y las actitudes necesarias para su buen desempeño ante la responsabilidad laboral y ética que se les encomiende.

Se presentan a continuación los tópicos generales que contempla cada perfil, para observar el enfoque y la fuente de información que genera cada uno de ellos. (Ver cuadros 1,2,3,4,5)

VI Diagnóstico situacional

1.- Concepto

El diagnóstico situacional representa un conjunto de indicadores que reflejan el modo de ser y de operar de una situación o fenómeno dado, circunscrito a un contexto específico, en un tiempo determinado y ante una expectativa definida.

El diagnóstico permite definir y evaluar el impacto que tiene el proceso educativo institucional en la sociedad, así como la prevención de estrategias de cambio en la marcha y planeación prospectiva hacia el desarrollo.

Cuadro 1

Etapa de Perfiles

	Actual Institucional	Del Ejercicio profesional	Posible y deseable	Ideal
Concepto	Definir las características generales sobre el proceso enseñanza-aprendizaje, los planes de estudio, infra-estructura y el sistema académico administrativo, para determinar su vigencia y operatividad	Rasgos académicos y profesionales que caracterizan el quehacer de los egresados de la UAAAN, incorporados ya a los procesos productivos, educativos, científico-tecnológicos, así como la identificación y caracterización de las áreas o campo en que se desempeñan	Conjunto de características que deberán tener los egresados para responder a las condiciones, demandas, exigencias y necesidades que plantea el desarrollo económico, científico y tecnológico en el sector silvoagropecuario, considerando la dinámica de cambio	Indica los fundamentos filosóficos y legales que sustentan el proceso educativo, orientando las acciones pedagógicas hacia la formación de hombres racionales con valor social y continúa búsqueda del conocimiento, fundamentado en la verdad, a través del trabajo científico, permitiendo determinar las características que deban poseer los educandos en su formación integral

Cuadro 2

	Actual Institucional	Del Ejercicio profesional	Posible y deseable	Ideal
Objetivo	Reconstruir y formular a partir del análisis de la práctica docente, la congruencia interna de los planes y programas de estudio vigentes, su operatividad, organización y eficiencia	Identificar el campo de acción y de trabajo de los egresados y también determinar las funciones y actividades del ejercicio profesional y su correspondencia con la formación recibida, además de la práctica dominante y decadente de la profesión, referente a conocimientos, habilidades y valores necesarios, y especialmente definir expectativas laborales y académicas de los egresados	Determinar las modalidades de necesidad social y demanda del mercado laboral de las profesiones relacionadas con la agronomía, veterinaria, biología, etc. con el fin de verificar si las carreras y maestrías están respondiendo a las necesidades del entorno claramente definidas y que permitan establecer políticas de diversificación, creando nuevas opciones profesionales y/o modificar las existentes.	Definir el modelo pedagógico que sirva de sustento para las estrategias de cambio hacia la reforma académica. Este modelo conduce hacia nuevas modalidades de estudio profesional acordes al desarrollo científico, social y cultural de la sociedad

Cuadro 3

	Actual Institucional	Del Ejercicio profesional	Posible y deseable	Ideal
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> -Estructuración guía metodológica -Integración de representantes académicos de carrera y maestría -Distribución de apoyos documentales y recursos auxiliares -Asesoría y supervisión durante el proceso de elaboración por parte del CTRA 	<ul style="list-style-type: none"> -Estructuración de la guía metodológica -Diseño y elaboración de instrumentos de consulta a egresados y empleadores -Identificación de egresados y empleadores -Determinación de muestra y estrategia para aplicación de instrumentos 	<ul style="list-style-type: none"> -Estructuración de guía metodológica -Análisis y caracterización del entorno nacional, mediante la construcción de escenarios. -Elaboración de instrumento para consulta de expertos. -Selección de grupo de expertos relacionados con el 	<ul style="list-style-type: none"> -Estructuración de guía metodológica -Identificación de fuentes documentales, internas y externas. -Análisis de fuentes de información. -Consulta a egresados y ex-directores de 1936 a 1970. -Integración del modelo educativo y modelo de docencia.

Cuadro 3 -Continuación-

	<ul style="list-style-type: none"> -Elaboración de estudios complementarios (CTRA) -Sesiones de trabajo con representantes académicos -Elaboración de documentos finales 	<ul style="list-style-type: none"> -Capacitación a encuestadores en estrategias y manejo de instrumentos -Revisión de instrumentos para verificar muestra -procesamiento y análisis de la información -Análisis de resultados -Elaboración de documentos finales 	<ul style="list-style-type: none"> sector silvo-agropecuario. -Aplicación del instrumento mediante la técnica Delphi. -Análisis de encuestas aplicadas a egresados y empleadores. -Elaboración de documento final. 	<ul style="list-style-type: none"> -Estructuración del documento final
--	---	---	--	---

Cuadro 4

	Actual Institucional	Del Ejercicio profesional	Posible y deseable	Ideal
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> -22 Documentos sobre el perfil actual: 12 Licenciatura 10 Maestría. -24 Documentos complementarios 	<ul style="list-style-type: none"> -44 Instrumentos de captación de información -Se aplicaron 726 instrumentos a egresados de licenciatura -Se aplicaron 63 instrumentos a egresados de maestría. -Se aplicaron 486 instrumentos a empleadores. -Elaboración del directorio de ins- 	<ul style="list-style-type: none"> Un documento que describe los escenarios deseables y posibles del sector agropecuario y forestal y características esenciales que deben poseer los egresados para responder a las demandas del sector laboral, referentes a conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores 	<ul style="list-style-type: none"> -Estructuración del marco normativo general. -Definición e identificación de las políticas de vinculación Universidad-Estado -Definición de la misión de la Universidad. -Estructuración del marco filosófico de la UAAAN -Creación del modelo educativo

Cuadro 4 -Continuación-

		<p>tituciones donde ejercen la profesión los egresados de la UAAAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Padrón inicial de egresados de las carreras y maestrías de la UAAAN -7 documentos sobre el perfil del ejercicio profesional de licenciatura. -1 documento de maestría. -14 concluyeron la parte teórica del documento. 		
--	--	--	--	--

Cuadro 5

	Actual Institucional	Del Ejercicio profesional	Posible y deseable	Ideal
Alcances	El contenido de los documentos se considera primordial como base para la toma de decisiones, la evaluación de la currícula vigente, definición de la prospectiva académica, generando el análisis potencial de las condiciones que se requieren para la operación de la nueva currícula	<ul style="list-style-type: none"> -Determinar el ámbito laboral al que responden los egresados -Determinar actividades, funciones y ámbitos de desarrollo profesional -Los documentos y encuestas permiten definir la prospectiva laboral y educativa 	Fundamentar las estrategias de cambio, conforme a la definición de los escenarios posibles y deseables	El modelo pedagógico debe considerarse como el principal instrumento teórico metodológico para la elaboración de los currículos universitarios, como resultado de un proceso integral de reforma académica

Para su obtención, es necesario analizar y evaluar las estructuras internas, y visualizar los escenarios para determinar, mediante un análisis de congruencia, el camino viable hacia el cambio, específicamente hacia el logro de las metas de la reforma académica.

2.- Objetivo

Determinar la realidad académica de la UAAAN mediante la definición de cuatro perfiles, fundamentar las estrategias de desarrollo, y establecer las bases filosóficas y metodológicas del cambio.

3.- Metodología

Una vez concluidas las tareas para la obtención de perfiles se procedió al análisis de contenido de cada uno de ellos.

En el perfil actual institucional y del ejercicio profesional, se obtuvieron indicadores generales que representaron las conclusiones más sobresalientes, y que mostraron potencialidades y debilidades, así como también peligros y oportunidades, procediendo después a un proceso de confrontación entre la realidad académica y el reflejo de éste ante el desempeño profesional.

Para el perfil posible y deseable se consideraron la determinación de escenarios para enfocar las estrategias de cambio, considerando el perfil ideal el principal fundamento teórico del nuevo modelo educativo que sustenta el cambio.

En los dos primeros perfiles se describen los indicadores cuantitativos y cualitativos para mayor referencia en la toma de decisiones.

4.- Resultados

El diagnóstico situacional refleja la necesidad de cambio del sistema educativo vigente.

Conclusión que ha sido producto de los siguientes indicadores específicos del perfil actual institucional y del perfil del ejercicio profesional.

4.1 Indicadores del Perfil Actual

A) Factores que afectan la realización de los objetivos de los planes de estudio.

Tiempo limitado para realizar una especialidad (cinco semestres).

El ciclo de tronco común se caracteriza por:

- * Repetición de los cursos de preparatoria.
- * Sus contenidos curriculares no cubren objetivos previos a la especialidad.

* El número de materias del tronco común y el número de materias de la especialidad no establecen un equilibrio en proporción para el cumplimiento de los objetivos curriculares de la carrera.

Falta de normatividad académica.

Cambios y movimientos estructurales en las materias que conforman el plan de estudios sin fundamento curricular.

El sistema de evaluación del curso vigente ha generado un alto número de estudiantes irregulares debido a los múltiples oportunidades (6) para aprobar un curso y/o posponerlo.

La carga académica de la planta docente presenta irregularidades, ya que los maestros de un departamento dado, que apoyan a otro departamento académico, desconocen el enfoque curricular integral de la carrera en que participa.

Insuficiente acervo bibliográfico y actualizado.

Falta de preparación didáctica del maestro

Falta de motivación y orientación al alumno para el pensamiento crítico y creativo.

El tiempo que se requiere para la realización de los objetivos distribuidos entre teoría y práctica es insuficiente.

Deficiente coordinación y participación de las academias departamentales en la elaboración de los contenidos pro-

gramáticos que conforman el plan de estudios. (ver cuadro 6)

B) Factores determinantes necesarios para eficientar el proceso educativo.

Diseño curricular integral considerando:

*El plan de estudios de la carrera debe tener un enfoque directo desde el primer semestre y por consecuencia eliminar el tronco común como un sistema rígido.

* Enfocar la currícula hacia un perfil amplio ya sea en las carreras vigentes o en las nuevas que se creen.

* Integrar las funciones de docencia, investigación y desarrollo en la currícula.

* Mayor apoyo para adquisición de equipo para prácticas de campo y laboratorios.

* Reforzar el uso de las instalaciones actuales y optimizar sus funciones.

* Transformar el método tradicional por uno más participativo y activo.

* Realización de un mayor número de prácticas de campo. (ver cuadro 7)

C) Diagnóstico de las materias y prácticas del plan de estudios.

Cuadro 6

Indicadores cuantitativos del Perfil Actual Institucional

1.- Factores que afectan a la realización de los objetivos de los planes de estudio

	Carrera	AA	DR	EA	Ft	For	Hor	Irr	MA	MVZ	Para	Su	Zoo	
Porcentaje de asignaturas del tronco común y la carrera	No.muestras	56	50	59	65	65	65	20	66		58	58	28	Información tomada del instrumento para complementar y sistematizar la información sobre el Perfil actual
	Tronco Común	50	56	31	43	42	43	54	42		48	48	50	
	Carrera	50	44	53	57	58	57	46	58		52	52	50	
Porcentaje por tipo de asignaturas en la relación teoría-práctica	Intoductorias													
	Teoría	18	17	14	9	9	10	18	20		3	17	6	
	Práctica	27	27	16	11	5	6	7	18		5	16	0	
	Básicas													
	Teoría	17	20	17	24	18	23	35	22		13	27	24	
	Práctica	19	18	25	23	11	17	23	28		8	21	22	
	Generales													
	Teoría	8	12	16	27	16	13	0	9		13	8	47	
	Práctica	12	17	15	27	20	14	0	10		9	9	57	
	Especializadas													
	Teoría	47	34	48	30	53	51	47	49		29	47	23	
	Práctica	29	18	40	33	58	58	70	44		17	53	21	
Formativas														
Teoría	10	17	5	10	4	3	0	0		3	0	0		
Práctica	13	20	4	6	6	5	0	0		3	0	0		

Cuadro 6 -continuación-

	Carrera	AA	DR	EA	Ft	For	Hor	Irr	MA	MVZ	Para	Su	Zoo	
Número de volúmenes en biblioteca	No.muestras	28	22	31	35	38	37	24	37		30	30	27	Inf. obtenida del doc. de movimientos estructurales en lo planes de estudio de las carreras prof. de Lic.
	Suficiente	11	5	13	29	26	35	21	24		13	27	23	
	Regular	25	41	29	48	29	28	21	33		37	13	40	
	Insuficiente	64	55	58	23	45	37	58	43		50	60	37	
Preparación de los maestros en didáctica	No.muestras	28	22	31	36	38	37	24	38		30	30	28	
	Aceptable	82	82	84	89	84	95	83	92		93	93	85	
	Poco aceptable	18	18	16	11	16	5	17	8		7	7	15	
Total de cambios estructurales en los planes de estudio por carrera de las generaciones LVIII-LXVIII y en MVZ de las generaciones I a la VI														
		48	86	35	3	72	21	48	23	46	36	33	18	

Cuadro 7

Indicadores cuantitativos del Perfil Actual Institucional

2.- Factores determinantes para eficientar el proceso educativo														
	Carrera	AA	DR	EA	Ft	For	Hor	Irr	MA	MVZ	Par	Sue	Zoo	
Porcentaje de equipo de laboratorio y unidades de campo para prácticas	No.muestras	21	17	27	34	38	36	23	36		29	30	28	Información tomada del instrumento para complementar y sistematizar la información sobre el Perfil Actual
	Suficiente	47	41	48	47	53	39	39	36	*	48	47	55	
	Regular	29	47	30	29	31	39	35	25		35	20	26	
	Insuficiente	24	12	23	24	16	22	26	39		17	33	19	
Caracterización de los métodos de enseñanza de la planta docente	No.muestras	28	22	31	37	38	37	23	38		30		28	
	Expositivo	82	73	66	70	79	76	74	68		73		69	
	Participativo	7	9	12	22	16	8	4	19		17		14	
	Activo	11	18	22	8	5	16	22	13		10		17	
Porcentaje de tipos de prácticas que se realizan **	No.muestras	26	22	30	37	37	36	23	38		29	30	26	
	Prác.en aula	92	77	80	81	84	64	74	68		62	83	69	
	Prác.laborator	38	41	37	49	43	58	48	58		76	57	62	
	Prác.campo	35	50	43	57	57	56	65	37		66	67	58	

Cuadro 7 -continuación-

	Carrera	AA	DR	EA	Ft	For	Hor	Irr	MA	MVZ	Par	Sue	Zoo
Asignaturas relacionadas con actividades de proyectos de investigación	No.muestras	28	22	31	36	38	36	24	38		29	30	28
	completa	7	9	6	8	16	6	25	11		24	13	18
	Bastante	21	13	26	17	37	33	25	34		34	40	32
	Mediana	36	32	39	31	18	23	25	23		15	31	25
	Poco	18	14	13	19	16	14	8	24		3	13	11
	Nada	18	32	16	25	13	24	17	8		24	3	14
Asignaturas relacionadas con actividades de proyectos de desarrollo maestros en	No.muestras	26	22	30	37	37	37	23	37		30	30	28
	Completa	12	5	0	3	3	3	17	8		0	0	7
	Bastante	8	9	13	5	8	19	13	30		13	20	14
	Mediano	23	22	27	16	21	15	31	21		27	34	14
	Poco	19	5	17	38	27	22	26	27		33	23	29
	Nada	38	59	43	38	41	41	13	14		27	23	36

** Se seleccionaron los 3 más importantes, incluyendose varias respuestas para una sola pregunta

* No existe información

En los planes de estudio vigentes existen irregularidades de articulación, secuencia, complejidad, seriación, complementariedad e integración de los contenidos de los cursos simultáneos.

Las incongruencias más sobresalientes se han observado en:

* **Articulación:** Materias que se ofrecen en el mismo semestre o en avanzados se determinan como prerequisites.

* **Estructuración y Secuencia:** El paquete de materias del tronco común no presentan una estructura curricular en función de los objetivos de la carrera y, por lo tanto, no se observa una secuencia lógica entre éstas y las de la especialidad. También se observa falta de estructuración y secuencia en lo que corresponde a las materias propias de la carrera.

* **Complejidad y Seriación:** El contenido programático del tronco común presenta temas repetitivos de preparatoria y, por lo tanto, no se aborda la complejidad requerida del nivel superior, así también, los contenidos a partir del 5 semestre no representan una complejidad que requiere una especialización. En lo que se refiere a seriación no se observa una secuencia lógica de contenido y se presentan cursos aislados del contexto curricular. En ambos sentidos el tronco común representa un obstáculo para lograr la preparación terminal.

* **Complementariedad e integración:** Dado lo anterior, esta fase de evaluación del plan de estudios representa la de mayor coincidencia en todas las carreras, debido a que el tronco común no representa un soporte para todas las op-

ciones y también después del 5 semestre hay materias que se encuentran aisladas o bien sin secuencia inmediata requerida, uno de los casos es Metodología de las Ciencias en el primer semestre y Seminario de Tesis en 7 semestre, o bien Introducción a la Zootécnica en el 4 semestre, que estudia temas relacionados en algunas carreras como Maquinaria Agrícola, Economía Agrícola, Suelos, etc.

En síntesis, no se observa una estructuración lógica en los planes de estudio en cuanto a seriación, integración y objetivos curriculares. (cuadro 8)

D) Organización de los contenidos programáticos.

Este apartado se refiere a la secuencia, el enfoque, la actualización de los temas que contemplan los programas analíticos así como los apoyos para su aplicación y la forma de evaluar el aprendizaje logrado.

* Lo que se refiere al contenido de carácter científico-tecnológico en los 458 programas que se analizaron, en el 65% de éstos se requiere una actualización de acuerdo al avance de la ciencia y tecnología de vanguardia, y buscar mayor referencia al impacto en áreas productivas de alta aplicabilidad; por ejemplo en: biotecnología, fitomejoramiento, fitogenética, etc.

* Lo que se refiere al contenido formativo sólo el 10% reporta datos sobre la formación de actitudes y valores que se pretenden lograr en los estudiantes sin hacer especificación en función directa a los objetivos de la ley orgánica.

Indicadores cuantitativos del Perfil Actual Institucional

3.- Diagnóstico de las materias y prácticas del plan de estudios
Opinión del egresado respecto al tronco común

Carrera	AA	DR	EA	FT	For	Hor	Int	MA	MVZ	Par	Sue	Zoo
No. encuestas	26				37	24	51	11			46	44
No son comunes a las carreras que se ofrecen	23				9			18			17	25
No cumplen con su objetivo de materias básicas comunes a la carrera	31				37		16	18			17	25
El tiempo que cubren es demasiado para llegar a la especialidad	42				39		16	18			26	54
Permiten el desarrollo de habilidades académicas	11				29	40	16	45			52	50
Es un programa básico necesario para cubrir los planes de estudio en las carreras	23				89	30	18	45			39	38
Es necesario que continúen en un tronco común de 2 semestres	35				50	60	10	36			35	45
Deben desaparecer como período académico de t.c. aunque algunas materias sean comunes	23					70		18			26	18
Es necesario establecer un período pro-pedagógico con materias básicas comunes	54							36			48	36
Es necesario iniciar el plan de estudio específico de la carrera sin tronco común	27				53			18			15	23

* La estructuración programática se refiere a la seriación, en el 80% de los programas se requiere de mayor seriación y especificación de prerequisites necesarios para abordar un tema específico, o bien para la enseñanza de un tema con grado de dificultad que requiere el reforzamiento de otros contenidos; así, por ejemplo: en las áreas de genética es necesario tener bases de fisiología vegetal, anatomía y morfología, etc. y que es necesario integrar los contenidos de acuerdo a la secuencia lógica del conocimiento del aprendizaje.

* El procedimiento de enseñanza que se describe en el programa analítico, el 90% de éstos presenta el método expositivo y de consulta por parte de los estudiantes.

* Al acervo bibliográfico que presentan estos programas, refleja datos en los siguientes aspectos: el 30% no incluye el apoyo bibliográfico y el 70% restante indican un período de publicación entre los años 60-70, apareciendo sólo un 15% de los años 80.

* El sistema de evaluación no se observa secuencialmente durante el proceso de instrucción, haciéndose mayor referencia a la aplicación de 2 a 3 exámenes parciales, excentando el final en un 80% de los programas en lo que se refiere a la parte teórica. En lo que se refiere a la parte práctica el 30% de éstos, presenta la forma de obtener una puntuación por la realización de prácticas y trabajos sin especificar la evaluación integral teoría-práctica, únicamente se asignan promedios y números finales.

* En conclusión general, cabe señalar que es necesario actualizar contenidos, abordar aspectos formativos, estructurar secuencialmente contenidos, adaptar procedimientos

de enseñanza, actualizar bibliografía de los programas y determinar la forma de evaluación y seguimiento del aprendizaje (cuadro 9).

E) Descripción del proceso enseñanza-aprendizaje vigente.

- Vinculación docencia-investigación y desarrollo.

La forma tradicional de abordar la enseñanza para lograr la formación en 9 y 10 semestres presenta las siguientes características.

Durante su estancia, los estudiantes reciben una carga académica mayor en actividades de salón de clase y en lo que se refiere a su participación en tareas de investigación y desarrollo, éstas representan una carga poco significativa, salvo en los semestres avanzados, en donde los estudiantes se inclinan por un trabajo de tesis o bien por inclinación personal por participar en tareas de investigación y/o desarrollo. Por lo tanto, no se observa una vinculación de las funciones básicas de la institución durante la instrucción.

- Vinculación teoría-práctica.

En la vinculación teoría-práctica durante los 9 ó 10 semestres, se refleja un desfase entre el tiempo que se dedica a la adquisición de conocimientos en el salón de clase y el desarrollo de habilidades prácticas, predominando la estancia de los estudiantes en el salón de clase en un 70% del tiempo total de agosto a noviembre, o bien de enero a mayo y el 30% restante se dedica a la realización de prácticas relacionadas con temas específicos del

Cuadro 9

Indicadores cuantitativos del Perfil Actual Institucional

4.-Organización de los contenidos programáticos														
	Carrera	AA	DR	EA	Fi	For	Hor	Irr	MA	MVZ	Par	Sue	Zoo	
Aplicabilidad de los contenidos a la producción por tipo de asignatura (*)	No.muestras	27	22	30	37	38	35	23	38		27	30	28	Información tomada del instrumento para complementar y sistematizar la información sobre el Perfil Actual
	Introductorias	4	9	3	0	3	3	9	8		0	3	0	
	Básicas	19	14	13	5	5	9	17	16		0	17	14	
	Generales	4	9	13	19	3	0	0	5		7	10	25	
	Especializada	15	9	17	22	24	0	35	13		19	20	14	
	Formativas	0	0	0	0	5	3	0	0		0	0	0	
Impacto de áreas productivas de los contenidos de alta aplicabilidad	No.muestras	21	18	26	29	27	32	20	26		20	24	24	
	Areas de alta tecnología	0	0	0	0	0	3	0	8		0	0	0	
	Más en alta tecnología	24	22	15	28	22	6	25	23		20	25	13	
	cualquier área productiva	66	67	77	58	59	78	65	61		75	71	75	
	menos en alta tecnología	10	11	8	14	19	13	10	8		5	4	12	
	En baja tecnología	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	

(*) Dentro de la aplicabilidad se seleccionó el % del rango completo, debido a que los demás (Bastante, mediana, poca y nada) representan muy baja significancia

programa analítico, por lo que no se presenta una estrecha vinculación entre los objetivos de la carrera y el desarrollo de habilidades prácticas para la misma.

- Supervisión del proceso enseñanza-aprendizaje.

Esta función educativa no se observa en las tareas académicas en forma sistemática, únicamente se presenta un registro y control de la asistencia del maestro y por iniciativa de ellos, un registro de asistencia de los estudiantes, sin observar ninguna función de retroalimentación del proceso de enseñanza-aprendizaje global, por lo que no se puede determinar si se cumplen los objetivos educacionales e institucionales.

- Normatividad académica

En lo referente a normatividad académica, existen reglamentos internos y organizacionales en los departamentos académicos y un reglamento de exámenes y revalidación exclusivamente sin legitimar el proceso educativo en forma integral.

F) Infraestructura y aspectos administrativos de apoyo.

Las condiciones para la implantación de los programas académicos en lo que se refiere a infraestructura y aspectos administrativos de apoyo, se reflejan en forma amplia y suficiente para el logro de los objetivos educativos; sin embargo, es necesario utilizar en forma óptima este potencial y adaptarlo a las nuevas condiciones de trabajo y, en algunos casos específicos, se requiere preparar aulas para el trabajo docente; esto cubre los siguientes aspectos: instalaciones para trabajo docente, infraestructura para el traba-

jo de laboratorio, campo, deporte y esparcimiento, manutención y hospedaje. (cuadro 10)

G) Perfil de la planta docente.

Este apartado se refiere a las características formativas de los docentes para el desarrollo de sus actividades y habilidades en el proceso enseñanza-aprendizaje.

La Universidad cuenta con un potencial docente en grados académicos de licenciatura y postgrado; sin embargo, se palpa la necesidad de capacitarse para reforzar sus habilidades pedagógicas y ponerse a la vanguardia de la ciencia y la tecnología en su disciplina. (cuadros 11,12,13)

H) Necesidades básicas para eficientar la implantación del plan de estudios vigente.

- Cambiar el método expositivo vigente.
- Desarrollar habilidades pedagógicas docentes.
- Desarrollar trabajos de campo maestros y alumnos
- Utilizar el potencial de las instalaciones.
- Incrementar en horas clase el tiempo asignado a los cursos y adaptarlo a los ciclos regulares de la agronomía.
- Eliminar usos y costumbres que afecten la pérdida de labores académicas que en la realidad obstaculizan el proceso en lugar de cumplir objetivos de formación tales como la semana cultu-

Cuadro 10

Indicadores cuantitativos del Perfil Actual Institucional

6.-Infraestructura y aspectos administrativos de apoyo														
	Carrera	AA	DR	EA	Ft	For	Hor	Irr	MA	MVZ	Par	Sue	Zoo	
Planta física con relación de la asignatura	No.muestras	26	21	30	36	35	36	23	37		30	30	28	Información tomada del instrumento para complementar y sistematizar la información sobre el Perfil Actual
	Suficiente	65	67	50	53	74	28	39	38		47	53	43	
	Casi suficiente	8	5	13	19	14	36	26	34		27	13	32	
	Regular	27	23	17	25	9	36	17	27		23	27	18	
	Casi insuficient	0	5	10	0	3	0	9	8		3	3	3	
	Insuficiente	0	0	10	3	0	0	9	3		0	3	4	
Mobiliario con relación a la asignatura	No.muestras	28	22	31	36	38	37	23	36		29	30	28	Información tomada del instrumento para complementar y sistematizar la información sobre el Perfil Actual
	Suficiente	54	64	48	53	82	24	22	56		38	60	36	
	Casi suficiente	11	5	13	28	5	43	26	14		28	13	29	
	Regular	24	22	23	13	13	25	30	24		34	13	25	
	Casi insuficient	0	0	3	0	0	3	9	6		0	7	4	
	Insuficiente	11	9	13	6	0	5	13	0		0	7	6	

Cuadro 11

Indicadores cuantitativos del Perfil Actual Institucional

7.-Perfil de la planta docente														
	Carrera	AA	DR	EA	Ft	For	Hor	Irr	MA	MVZ	Par	Sue	Zoo	
Distribución de maestros contratados por la UAAAN	No.muestras	28	22	31	37	38	36	24	38		30	30	28	Información tomada del instrumento para complementar y sistematizar la información sobre el Perfil Actual
	Tiempo comp.	89	86	90	97	92	92	88	68		90	90	82	
	Medio tiemp.	0	0	0	0	8	6	4	3		3	3	7	
	Por horas	11	14	10	3	0	2	8	29		7	7	11	
Distribución de maestros según su grado académico	No.muestras	28	22	31	37	38	37	24	38		30	30	28	Información tomada del instrumento para complementar y sistematizar la información sobre el Perfil Actual
	Pasante Lic.	4	5	8	3	0	0	0	0		0	0	0	
	Licenciatura	21	45	26	14	34	22	17	37		10	13	25	
	Maestría	50	23	42	46	21	46	42	18		33	50	25	
	Doctorado	0	5	3	3	11	8	13	3		3	7	7	
No respuesta	25	22	21	34	34	24	28	42		54	30	43		
Preparación de los maestros en su especialidad científica	No.muestras	28	22	31	36	38	37	24	38		30	30	28	Información tomada del instrumento para complementar y sistematizar la información sobre el Perfil Actual
	Muy aceptable	21	14	29	22	37	22	38	32		53	43	39	
	Aceptable	79	86	68	78	58	78	62	68		47	57	57	
	Regular	0	0	3	0	5	0	0	0		0	0	4	
	Poco aceptable	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	

Cuadro 12

Perfil de la planta docente

	Carrera	TC	AA	DR	EA	Ft	For	Hor	Irr	MA	MVZ	Par	Sue	Zoo	Información para la evaluación institucional UAAAN 1990		
Grado académico	Licenciatura	41	63	54		33	42	34	22	67		61	30	30			
	Postgrado	59	37	46		67	58	66	78	33		39	70	70			
Vinculación de las funciones Docencia, Investigación y desarrollo de la planta docente	Docencia		85	77	83	49	33	83	26	79		82	56	63			
	Investigación		7	8	4	31	29	14	43	13		18	22	22			
	Desarrollo		7	15	13	20	38	3	30	8			22	15			

TC Tronco Común

AA Administración Agropecuaria

DR Desarrollo Rural

EA Economía Agrícola

Ft Fitotecnia

For Forestal

Hor Horticultura

Irr Irrigación

MA Maquinaria Agrícola

MVZ Médico Veterinario Zootecnista

Par Parasitología

Sue Suelos

Zoo Zootecnia

Cuadro 13

Necesidades de capacitación en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Total docentes UAAAN = 347			
Total de docentes que contestaron 241 (69%)			
	Respuestas afirmativas	%	
Métodos y técnicas de enseñanza	105	43.5	Resultados del instrumento para detectar necesidades de capacitación y desarrollo profesional del personal académico
Conducción del grupo	76	31.5	
Elaboración y uso de medios audiovisuales	101	42	
Técnicas de estudio	80	33	
Metodología del aprendizaje	97	40	
Comunicación educativa	110	46	
Porcentaje promedio		39	

ral, o el regreso a clases después de dos semanas de iniciado el ciclo escolar.

-Lograr un reglamento académico actualizado que norme las actividades de maestros y alumnos hacia el cumplimiento de las preceptos de la ley orgánica.

- Lograr la formación humanista de los estudiantes mediante el desarrollo de valores.

4.2 Indicadores del Perfil del Ejercicio Profesional obtenidos de las encuestas dirigidas a organismos y egresados

* Campos de trabajo donde ejercen su profesión los egresados.

El sector público constituye la principal fuente de empleo de los egresados, con un 63% en promedio de las carreras analizadas. La segunda fuente es el sector privado, con un 31%, y con una significación muy baja se identifican el autoempleo, únicamente en la carrera de horticultura, con un 12% y medicina veterinaria con un 3%. (cuadro 14)

* Funciones y actividades que realiza el egresado en los diferentes campos y áreas de trabajo.

Cuadro 14

Indicadores cuantitativos del Perfil del Ejercicio Profesional

I Campo de Trabajo

Admon Agrop.		Forestal		Horticultura		Irrigación		Maquinaria Agr.	
Muestra n=5	Sec. público 80%	Muestra n=27	Sec. público 63%	Muestra n=24	Sec. público 61%	Muestra n=13	Sec. público 77%	Muestra n=24	Sec. público 17%
Sec. privado 20%	No contestó 5%	Sec. privado 32%	Sec. privado 27%	Sec. privado 27%	Sec. privado 23%	Sec. público 72%	Sec. privado 23%	Sec. público 17%	Sec. privado 83%
Autoempleo 3%	No contestó 32%			autoempleo 12%					
M V Z		Suelos		Zootecnia		Agrónomo Gral			
Muestra n=46	Sec. público 52%	Muestra n=8	Sec. público 63%	Muestra n=12	Sec. público 83%	Muestra n=32	Sec. público 72%		
Sec. privado 13%	Autoempleo 3%	Sec. privado 37%	Sec. privado 37%	Sec. privado 17%	Sec. privado 17%	Sec. público 28%	Sec. privado 28%		
No contestó 32%									

En este apartado se presenta un análisis muy general de los indicadores obtenidos mediante los instrumentos que se aplicaron, y se podrá observar en detalle y porcentaje, la incidencia por carrera, de los egresados en el desempeño de las diversas funciones del campo profesional, las principales funciones que desempeñan los egresados son: producción, asistencia técnica, proceso de enseñanza- aprendizaje, promotoría, extensión, crédito, investigación aplicada, administración, ventas servicios médicos veterinarios y recreación y esparcimiento. (figura 2, cuadro 15)

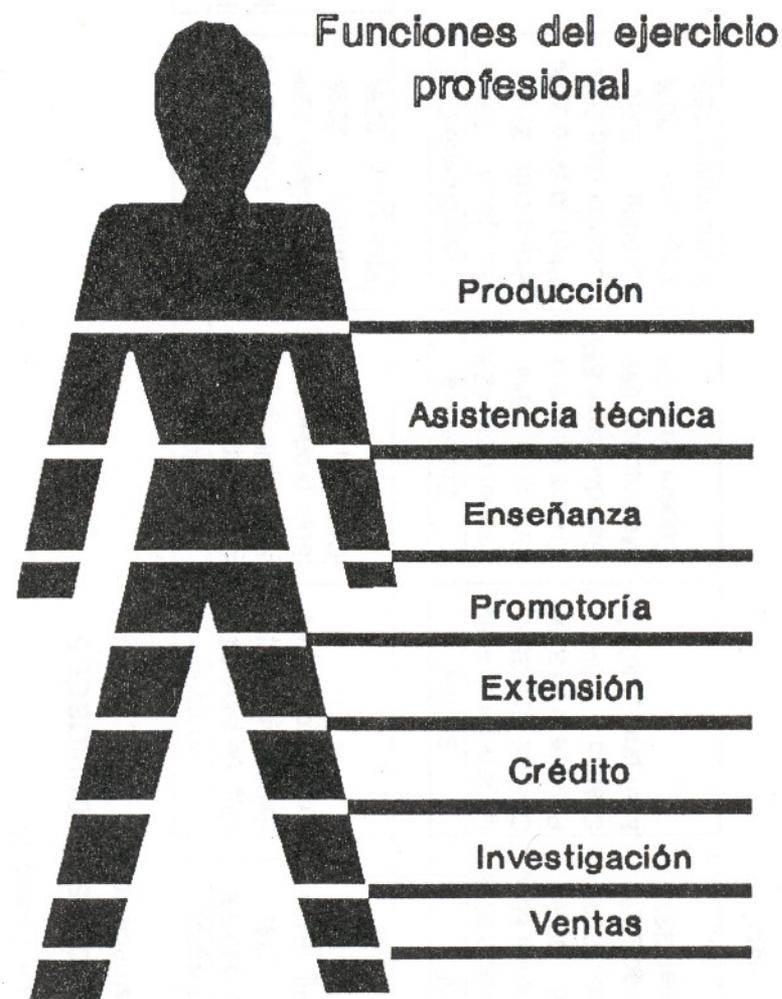
La función prioritaria que se manifiesta como principal desempeño de los egresados es la producción, labor a la que se dedican los egresados de todas las carreras, en el sector silvoagropecuario, realizando actividades desde la planificación, prácticas culturales, hasta la administración y comercialización de los productos generados.

En segundo término se observa la asistencia técnica, la cual se caracteriza por su desempeño en las carreras, realizando actividades de asesoría a productores en áreas de crédito, producción y comercialización de los productos, fitosanitario y sanidad animal.

Como tercera función se observa el desempeño en el proceso de enseñanza-aprendizaje en todas las carreras, en actividades específicas que van desde la administración, planeación y evaluación, docencia, la difusión, intercambio académico y especialmente la capacitación a productores, como actividad prioritaria.

En las funciones restantes, sólo se presenta la incidencia en algunas de las carreras y mencionaremos en términos

Figura 2



Cuadro 15

II Funciones y actividades

1.-Producción

Admon Agrop. Prod Agrícola: Pract cult 100% Prod Pecuaria: Trám legales 27% Crédito 28%	Forestal Prod forestal: man silvíc 22% Prot forest 18% medición for 18% Abastec for 16%	Horticultura Prod. Hortícola: Prac cult 46% Planif prod 29% Comercializ 29% Eval de prod 33%	Irrigación Prod. Agrícola Riego 29% Evaluación 14% Planeación 16%	Maquinaria Agr. Prod Agrícola Uso Maq e Im 67% Prác cult 100%
M V Z Prod Pecuaria: Lab nutric. 33% Lab sanidad 100% Lab registro 33% Plan produc 66%	Suelos Prod Agrícola: Plan prod 37% Prác cultu 37% Eval. produc 37% Aplic fertil 35% Control Plag 33% Uso maq e Im 30% Dir de prod 26%	Zootecnia Prod Pecuaria: Plan prod 33% Eval prod 17% Diseño y con 8% Maquin e Imp 8%	Agrónomo Gral Prod Agrícola: Prác cult 28% Plan prod 28% Aplic fert. 26% Control Plag 26% Eval prod 24% Dir prod 22% Man cosecha 22%	

Continuación Cuadro 15

II Funciones y actividades

2.-Asistencia técnica

Admon Agrop. Plan de prod 61% Crédito 67% Comericali. 61%	Forestal Org. de prod. 17% Extensión 11% Comercio 11%	Horticultura Org a prod. 58% Prác.Cult. 50% Sup. produc 45% Crédito 45%	Irrigación Crédito 25% Trazos Riego 24% Supervisión 22% comerc. 22% Plan proy. 22%	Maquinaria Agr. Práct. cult. 100% Maq e Implem. 67%
M V Z Superv prod 100% Sanidad anim 66% Plan prod 66% Prod anim 33% Org de prod 33% Nut. animal 33%	Suelos Superv prod 43% Control plag 35% Plan de prod 33% Crédito 30% Man prac cult 28%	Zootecnia Producción 42% Org. prod 8% Trazos riego 8% Sanidad anim 8% Man rec for 8% Superv prod 8%	Agrónomo Gral Sup prod 29% Pract cult 27% Plan de prod 26% Control plag 26% Crédito 23% Org. prod 20% comercializ 16%	

Continuación Cuadro 15

II Funciones y actividades**3.-Proceso enseñanza-aprendizaje**

Admon Agrop. Muestra n=18 Adminst. 56% Plan y Eval 61% Docencia 28%	Forestal Muestra n=27 Plan y Eval 25% Inter.Acad 21% Admon. 21%	Horticultura Muestra n=24 Cap. a prod. 50% Plan y Eva 33%	Irrigación Muestra n=51 Docencia 29% Plan y Eval. 25% Investig. 24% Admon. 22%	Maquinaria Agr. Muestra n=9 Capacitac. 100% Investig. 44 %
M V Z Muestra n=3 Capacitac. 100%	Suelos Muestra n=46 Admon 26% Cap. a prod. 26% Difusión 22% Plan y Eval 17%	Zootecnia Muestra n=12 Capacitac. 17% Man.Fuent.Doc 8%	Agrónomo Gral Muestra n=152 Cap. a prod 33% Plan y Eval 32% Admon. 28% Docencia 16% Difusión 16%	

Continuación Cuadro 15

II Funciones y actividades**4.-Promotoría**

Admon Agrop. Prac cult 44%	Forestal	Horticultura Org campesin 38% Horticultura 38% Fruticultura 29% Cont plagas 29%	Irrigación Niv y riego 14% Financiamien 14% Cont plagas 18% Org. camp 18%	Maquinaria Agr. Uso Maq Agri 44%
M V Z	Suelos Cont plagas 20% Financiamien 17% Tec apropiada 17% Uso maq agri 15%	Zootecnia Financiamiento 17% Desarrollo 8%	Agrónomo Gral Org campesina 16% Desarrollo 13% Cult básicos 16% Uso Maq 12%	

Continuación Cuadro 15

II Funciones y actividades**5.-Desarrollo (Extensión)**

Admon Agrop. Divulgación 28% Demostracio. 28%	Forestal	Horticultura Agrícola 54% Pecuaria 29% Divulgación 25%	Irrigación Demostrac. 31% Agrícola 18%	Maquinaria Agr. Demostrac 44%
M V Z	Suelos Agrícola 33% Divulgación 17% Demostración 20%	Zootecnia Divulgación 17%	Agrónomo Gral Agrícola 26% Demostrac. 17% Divulgación 12%	

Continuación Cuadro 15

II Funciones y actividades**6.-Crédito**

Admon Agrop. Crédito Avío 33% Eval proyectos 38%	Forestal Eval proyectos 6%	Horticultura Crédito Avío 50% Crédito Refac45%	Irrigación Crédito Avío 22% Crédito Refac24% Eval proyect 22%	Maquinaria Agr.
M V Z	Suelos Crédito Avío 33% Crédito Refac30% Eval proyect 20% Avaluos 17%	Zootecnia Crédito Avío 18% Crédito Refac17% Avaluos 8%	Agrónomo Gral Crédito Avío 22% Crédito Refac20% Eval proyect 14% Avaluos 13%	

Continuación Cuadro 15

II Funciones y actividades**7.-Investigación aplicada**

Admon Agrop. Planeación, diseño y eval. de proyectos 17%	Forestal Forestal 50% Agrícola 13%	Horticultura Prod agric 25% Entomología 21%	Irrigación Relación Agua suelo planta 16%	Maquinaria Agr. Maq e Insum 22%
M V Z	Suelos Agr temporal 13% Rel Agua S P 11% Plan Dis de proyectos 11%	Zootecnia Rehabilitación de agostad. 8%	Agrónomo Gral Agric tempo 14% Plan. Dis y Eval de proyectos 11%	

Continuación Cuadro 15

II Funciones y actividades**8.-Administración**

Admon Agrop.	Forestal	Horticultura Elab proy 42%	Irrigación Elaboración y eval de proy 24%	Maquinaria Agr. Insum y Maq 44% Rec. Humanos 33
M V Z	Suelos Plan del proc. de producc. 28% Eval proy 26% Rec humanos 22% Predios agrí 20%	Zootecnia Eval proy 34% Ranchos gana 17%	Agrónomo Gral Eval proy 19% Rec humanos 17% Plan de proceso de produc. 15%	

Continuación Cuadro 15

II Funciones y actividades

9.-Ventas

Admon Agrop.	Forestal	Horticultura Agroquímicos 21% Semillas mej 17% Equipo riego 33%	Irrigación Equipo riego 24%	Maquinaria Agr. Maq e Implem 22%
M V Z	Suelos Semillas mej 11% Fertilizantes 9% Agroquímicos 7%	Zootecnia	Agrónomo Gral Agroquímicos 10% Semillas mej 11% Fertilizante 11%	

Continuación Cuadro 15

II Funciones y actividades

10.-Servicios médicos veterinarios

Admon Agrop.	Forestal	Horticultura	Irrigación	Maquinaria Agr.
M V Z Med Prevent 100% Salub e Hig 100% Nutrición 66% Patología 33% Selección 33%	Suelos	Zootecnia Salub e Hig 17%	Agrónomo Gral	

Continuación Cuadro 15

II Funciones y actividades

11.-Recreación y esparcimiento

Admon Agrop.	Forestal Recursos ecol 24% Manejo parques nacionales 19% Plan y Manejo de Jard. botáni 19% Labor protección de Flora y F 14%	Horticultura	Irrigación	Maquinaria Agr.
MVZ	Suelos	Zootecnia	Agrónomo Gral	

generales que la promotoría como cuarta función se desarrolla por siete carreras, desarrollando actividades en el área de horticultura, prácticas culturales, uso de maquinaria agrícola y otras de menor incidencia; así también, la función de extensión (desarrollo) actuando en tareas de divulgación y demostraciones de campo primordialmente.

El crédito representa también una función importante en actividades que van desde la formulación y evaluación de proyectos, crédito de avío, crédito refaccionario, hasta la evaluación de proyectos.

Con menor incidencia se observa la función de investigación aplicada en el área de: forestal, relación agua, suelo y planta, entomología y agricultura de temporal, así también la función de administración que desempeña ahora actividades de: insumos y maquinaria, elaboración de proyectos y recursos humanos.

En la función de ventas se caracteriza por la comercialización de equipos de riego, agroquímicos, semillas mejoradas y fertilizantes.

Por último, se menciona que por el enfoque de la carrera, desarrollan los egresados funciones de servicios médicos veterinarios en la carrera de médico Veterinario Zootecnista y recreación y esparcimiento en la carrera de forestal.

Para el caso especial de los egresados de la carrera de Ingeniero Agrónomo General, estos se siguen desempeñando activamente en todas las funciones anteriormente mencionadas y manejan las actividades más destacadas de estas funciones.

*** Propuestas básicas generadas por los empleadores, para contemplarlas en la currícula.**

Para complementar la currícula, los empleadores emitieron sugerencias que deben considerarse en la formación de los nuevos profesionistas para lograr un mejor desempeño, acorde a las necesidades de los sectores, mencionaremos a continuación las áreas prioritarias y las actividades específicas se pueden observar en el cuadro que se incluye a continuación:

- 1.-Conocimientos vigentes para desarrollar las funciones
- 2.-Conocimientos teóricos emergentes
- 3.-Conocimientos prácticos emergentes
- 4.-Habilidades emergentes
- 5.-Definición de valores.

Es importante hacer notar, que en todas estas áreas sobresalen las actividades de redacción en todas sus manifestaciones, relaciones humanas, organización general del trabajo, computación y especialmente un énfasis en los valores humanos como: responsabilidad, iniciativa con actitud emprendedora, disciplina, etc., aparte de los avances en la ciencia y tecnología. (cuadros 16,17,18,19,20)

*** Actividades que realiza el egresado en forma dominante y decadente.**

Cuadro 16

III Desempeño profesional

Admon Agrop.	Forestal	Horticultura	Irrigación	Maquinaria Agr.
No.encuestas 3	No.encuestas 27	No.encuestas 24	No.encuestas 13	No.encuestas 5
Excelente 33%	Tendencias de oport. de trabajo	Excelente 25%	Excelente 38%	Buena 60%
Buena 33%	En aumento 38%	Buena 63%	Buena 54%	
Regular 33%	Estable 33%	Regular 13%	Regular 8%	No contestó 40%
	En descenso 29%			
M V Z	Suelos	Zootecnia	Agrónomo Gral	
No.encuestas 3	No.encuestas 8		No.encuestas 32	
Excelente 33%	Excelente 13%		Excelente 6%	
Buena 33%	Buena 75%	Buena 83%	Buena 75%	
Regular 33%	Regular 13%	Regular 8%	Regular 9%	
			Malo 3%	
			No contestó 6%	

Cuadro 17

IV conocimientos vigentes para desarrollar las funciones

Admon Agrop.	Forestal	Horticultura	Irrigación	Maquinaria Agr.
El instrumento no contempla esta información	Dendrometría 24 Epidometría 21 Ecología for 17 Estadística 17 Silvicultura 16	Excelente 21% Bueno 58% Regular 13% No contestó 8%	Excelente 23% Bueno 69% Regular 8%	Bueno 80%
M V Z	Suelos	Zootecnia	Agrónomo Gral	
	Excelente 12% Bueno 75% Regular 13%	Bueno 75% Regular 8% No contestó 17%	Excelente 3% Bueno 66% Regular 22% No contestó 9%	

Cuadro 18

V Conocimientos teóricos emergentes básicos para el ejercicio de la profesión

Admon Agrop.	Forestal	Horticultura	Irrigación	Maquinaria Agr.
Legislación rural Desarrollo rural Planeación Economía Contabilidad	Legislac. forestal Computación Maq. inds forestal Formulación y eval. de proyectos	Administración Computación Comunicación	Topografía Administración	Admon de maquin. e implementos Promot. uso maq Plan y control de maquinaria Plan producción Administración
M V Z	Suelos	Zootecnia	Agrónomo Gral	
Apicultura Computación Piscicultura Radiología Mercadotecnia Traumatología Obstetricia Administración	Rel Agua-sue-pla Efect nutrientes Fund Maq Agrícola Microbiología Sue Financiamiento legislación rural	Farmacología Patología Economía Mercadotecnia Administración Inglés	Administración Crédito Economía Fitopatología Entomología Computación	

Cuadro 19

VI Conocimientos prácticos emergentes básicos para el ejercicio de la profesion

Admon Agrop. Topografía Contabilidad agrop Organización Admon forestal Procesos prod.	Forestal Computación Maq. Indus Forest Formulación y evaluación de proyectos	Horticultura Redacción computación	Irrigación Topografía Diseños experim Oper sist. riego	Maquinaria Agr. Manejo eq agricola Mantenimiento Nivelación equipo Cultivos básicos Electromecánica
M V Z Manejo de semen Administración Zootecnia Apicultura Piscicultura Traumatología Cirugía Gdes Esp	Suelos Uso del agua Fertilización Manejo y calibrac. de implementos Clasif Suelos Cultivos básicos	Zootecnia Practicas campo Cirugía mayor Insem artificial Palpaciones Suplementación Manejo ganado	Agrónomo Gral Proc. Productivo Op de maquinaria Ajustes Maquin. Seminarios	

Cuadro 20

VII Habilidades emergentes básicas para el ejercicio profesional

Admon Agrop. Redacción Relac humanas Comunicación Organización Iniciativa	Forestal El 40% de los empleadores fija su atención en el criterio de selección en las habilidades	Horticultura Redacción Relac. humanas iniciativa Organización Comunicación	Irrigación Redacción Relac. humanas Organización Comunicación Iniciativa	Maquinaria Agr. Relac humanas Organización Iniciativa Supervisión Redacción Comunicación
M V Z Relac. humanas Comunicación Organización	Suelos Relac. humanas Organización Iniciativa Comunicación Redacción	Zootecnia Relac. humanas Comunicación Organización Iniciativa Redacción	Agrónomo Gral Organización Relac. humanas Comunicación Redacción Iniciativa	

Como una forma de alimentar la currícula, también se obtuvieron datos acerca de la forma en que se observa el desempeño de los egresados, ya sea dominante o decadente, de acuerdo a lo que obtuvieron durante su formación; en este apartado se incluye un cuadro en donde se podrá identificar la clasificación de estas actividades; en lo que se refiere a la práctica emergente, se podrá observar en el documento del perfil Posible y Deseable, todo esto como apoyo a las tareas de construcción de la nueva currícula. (cuadro 21,22)

VII Conclusiones generales del diagnóstico situacional

El proceso de obtención de indicadores ha permitido identificar fallas de procedimiento y de fondo en la implementación de los programas académicos vigentes; entre las ideas más sobresalientes se detectan las siguientes:

1.-Es necesario abordar una modificación total en la currícula de los programas vigentes, en lo que se refiere a modificaciones de estructura, vinculación, teórica-práctica de formación científica-tecnológica y desarrollo humano.

2.-Ninguno de los programas vigentes contempla en forma explícita el cumplimiento de los objetivos de la ley orgánica.

3.-Es necesario formar a los nuevos profesionistas con un carácter interdisciplinario, que les permita desempeñarse en las diversas funciones y necesidades del sector silvoa-

Cuadro 21

VIII Definición de valores necesarios para el ejercicio profesional

Admon Agróp. Responsabilidad Honestidad Lealtad Disciplina Iniciativa	Forestal No se incluye en el instrumento	Horticultura Responsabilidad Honestidad	Irrigación Responsabilidad Honestidad Lealtad	Maquinaria Agr. Responsabilidad lealtad Honestidad
M V Z Responsabilidad	Suelos Responsabilidad Lealtad Honestidad	Zootecnia Responsabilidad Honestidad Etica Lealtad	Agrónomo GraI Responsabilidad Lealtad Solidaridad Seriedad Honestidad	

Actividades que realiza el egresado en forma:

	DOMINANTE	DECADENTE
Administración Agropecuaria No. encuestas 5	-Administración de insumos y maquinaria agrícola -Elaboración de proyectos en base a diagnósticos	-Evaluación del uso del suelo -Aplicación del conocimiento sobre relación agua-suelo-planta y clima
Forestal No. encuestas 27	<p>Area de mediciones forestales y estudios de manejo integral forestal</p> <ul style="list-style-type: none"> -Inventarios forestales -Integración de brigadas -Trabajos de campo -Estudios de manejo integral forestal <p>Area de manejo silvícola</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ubicación de área corta -Control de aprovechamiento -Aplicación del método de marcaje <p>Area de producción forestal</p> <ul style="list-style-type: none"> -Formulación y evaluación proyectos -Organización de productos forestales <p>Area de protección y fomento forestal</p> <ul style="list-style-type: none"> -programas de prevención y combate de incendios forestales -Establecimiento y manejo de viveros forestales 	<p>Area de mediciones forestales y estudios de manejo integral forestal</p> <ul style="list-style-type: none"> -Censo forestal de predios y estudios de manejo integral forestal <p>Area de manejo silvícola</p> <ul style="list-style-type: none"> -Investigación en el área <p>Area de producción forestal</p> <ul style="list-style-type: none"> -Financiamiento de crédito y asesoría -Tecnología de maderas -Investigación <p>Area de ingeniería forestal</p> <ul style="list-style-type: none"> -Diseño e ing. de plantas de instrucciones forestales -Educación y capacitación forestal

Nota: En los indicadores, se seleccionan las actividades que realizan los egresados cuyo % es de más del 60%

Continuación Cuadro 22

	DOMINANTE	DECADENTE
Horticultura No. encuestas 24	<p>Planeación y dirección del proceso de producción en horticultura</p> <p>Manejo de la relación suelo-planta-clima</p> <p>Ejecución de labores culturales (barbecho, rastreo, siembra, cosecha)</p>	<p>Planeación y dirección del proceso de producción en plantas medicinales</p> <p>Industrialización de productos hortícolas</p> <p>Extensión forestal</p> <p>Uso de cartografía</p> <p>Manejo de postcosecha</p> <p>Comercialización</p>
Irrigación No. encuestas 13	<p>Aplicación de conocimiento de hidráulica</p> <p>Diseño y manejo de sistemas de riego presurizado</p> <p>Manejo de sistemas de riego por superficie</p> <p>Aplicación de riego a cultivos en tiempo y proporción adecuada</p> <p>Aplicación de conocimientos en la rel. agua, suelo, planta y clima</p> <p>Técnicas de los distritos de riego</p>	<p>Administración bancaria</p> <p>Manejo de técnicas de captación de agua por agricultura de temporal</p> <p>Operación de equipo de bombeo</p> <p>Participación en la elaboración de cartografía y fotogrametría</p> <p>Uso de cartografía y fotogrametría</p>

Continuación Cuadro 22

	DOMINANTE	DECADENTE
Maquinaria Agrícola No. encuestas 16	Administración de empresas de maquinaria, equipo o implementos agrícolas Optimización de actividades sobre uso y manejo de maquinaria e implementos agrícolas Planeación y org. del mantenimiento Administración de los recursos financieros y humanos Comercialización Ajuste e implementos en maquinaria Capacitación a productores Asistencia técnica sobre maquinaria e implementos agrícolas Venta de maquinaria, equipo implementos y refacciones agrícolas	Diseño y manufactura de implementos agrícolas por tracción animal Investigación y planteamiento de alternativas Tramitación de créditos agropecuarios y su aplicación
M V Z No. encuestas 46	Suplementación Manejo de ganado lechero Manejo de aves Manejo de pequeñas especies Selección animal Inseminación artificial Mejoramiento genético Labores de sanidad animal Palpación	Legislación rural Docencia Administración de ranchos Crédito Elab. y uso de cartografía Mercadeo internacional Mercadeo nacional Campañas de sanidad Extensión

Continuación Cuadro 22

	DOMINANTE	DECADENTE
Suelos No. encuestas 46	Asistencia técnica Manejo de insecticidas y control de plagas Tramitación de créditos agropecuarios Aplicación de seguros Aplic. conocimientos de relación agua-suelo-planta-clima Conservación del suelo y agua Dosificación de mejoradores y fertilizantes para corrección del suelo Manejo de técnicas de muestreo y análisis del suelo Divulgación técnica	Regeneración del suelo Aplicación de tecnología en suelos salinos y sódicos Elaboración y uso de cartografía y fotos aéreas Construcción de obras de conservación del suelo y agua Estudios edafológicos
Zootecnia No. encuestas 12	Manejo de créditos Proyectos de desarrollo Docencia en ciencias agropecuarias Labores de manejo de ganado Registro de animales Castración Reproducción Detección de preñez Labores de suplementación Actividades relacionadas con la producción pecuaria en el mercado nacional	Administración de plantas procesadoras de leche Aplicación del conoc. sobre legislación rural. Investigación y planteamiento de alternativas Actividades relacionadas con la prod. pecuaria hacia el extranjero Administración de plantas procesadoras de carne Diseño y construcción de instalaciones pecuarias Pruebas para determinar la calidad del semen Administración de ranchos, porquerizas y plantas avícolas

Continuación Cuadro 22

	DOMINANTE	DECADENTE
Agrónomo general	Manejo de prácticas culturales Capacitación a campesinos Divulgación técnica Asistencia técnica Crédito Elaboración y evaluación de proyectos Organización de productores Extensión agrícola Control biológico de plagas y malezas Manejo de maquinaria agrícola e implementos	Aplicación de conoc. sobre clases de agua para riego Cálculo de láminas de riego Construcciones agropecuarias Labores de protección forestal y reforestación Regeneración del suelo Nutrición animal Legislación rural Manejo de pastizales Establecimiento de viveros Sanidad animal Elaboración y uso de cartografía
No. encuestas 32		

Nota: La fuente de información la constituyen las encuestas a egresados y a empleadores, aplicadas en dic. de 1989 y Abril de 1990. Los porcentajes en muchos casos rebasa el 100% debido a que el encuestado tuvo opción de dar varias respuestas en una sola pregunta.

gropecuario, otorgándoles mayores oportunidades de autoempleo.

4.-Las nuevas condiciones sociales y económicas indican la necesidad de formar profesionistas de perfil amplio y con un enfoque hacia la producción y con una formación equilibrada entre los conocimientos científicos-tecnológicos y los valores humanos.

5.-El ejercicio profesional se perfila ahora hacia el desempeño en el sector privado, sin embargo, en cumplimiento con los objetivos institucionales, será necesario desarrollar en los educandos el carácter de participación en las comunidades campesinas menos favorecidas.

6.-Un factor de primordial importancia para dar inicio al cambio, acorde a los nuevos modelos de desarrollo, lo constituye la infraestructura y el potencial que posee el personal académico, ambos, se consideran factores de gran influencia en el mérito logrado en el proceso de enseñanza aprendizaje, a pesar de las incongruencias metodológicas en los planes de estudio, y también con una visión prospectiva como base sólida para el desarrollo de la nueva currícula.

7.-El Perfil Ideal y el Perfil Posible y Deseable se han considerado como documentos que sustentan el marco teórico que fundamenta la reforma académica ya que el primero explica la filosofía, el método y la estrategia del modelo educativo, que hasta ahora no existe en la UAAAN en forma coherente, y el segundo presenta la definición de los escenarios como punto de partida para la planeación prospectiva en la currícula. Por su importancia, ambos deben ser considerados como sustento básico.

co para el desarrollo curricular y complementarlo con los indicadores sobresalientes del Perfil Actual y el Perfil del ejercicio profesional.

VIII Estrategias de cambio

El análisis de los perfiles induce hacia el cambio, la estrategia considerada se ubica en forma cuantitativa y cualitativa hacia la implantación del modelo educativo y el currículum integral. Esto da por consecuencia el cambio de estructuras, actitudes, metas y reorganización de todo el proceso educativo institucional.

El sector social, económico, político y educativo contemporáneo, marca pautas para la formación de profesionistas; las estrategias de cambio que aquí se plantean, reflejan los objetivos de la ley orgánica y pretenden dar cumplimiento en forma global a la misión de la Universidad.

Lo fundamental de la formación profesional es la integración y desarrollo de los participantes en el proceso formativo y la transformación y adaptación a los procesos productivos, científicos, tecnológicos y sociales.

El C.T.R.A. plantea un mecanismo viable de integración en las funciones esenciales y una estrecha vinculación con la formación profesional, de donde surge su carácter integral.

El siguiente paso de la Reforma es abordar el diseño y desarrollo curricular de nuevas alternativas profesionales, de acuerdo en lo planteado en el cuadro de organización del documento "Resumen del Proceso de Reforma Académica, sus Resultados y Propuestas de Cambio", el cual se sustenta en el nuevo modelo educativo, que se caracteriza en el perfil ideal, el cual representa cambios sustanciales, observando la dinámica de la época y otorgándole a la UAAAN un carácter innovador en su misión educativa, académica- administrativa y de proyección y unificación integral.

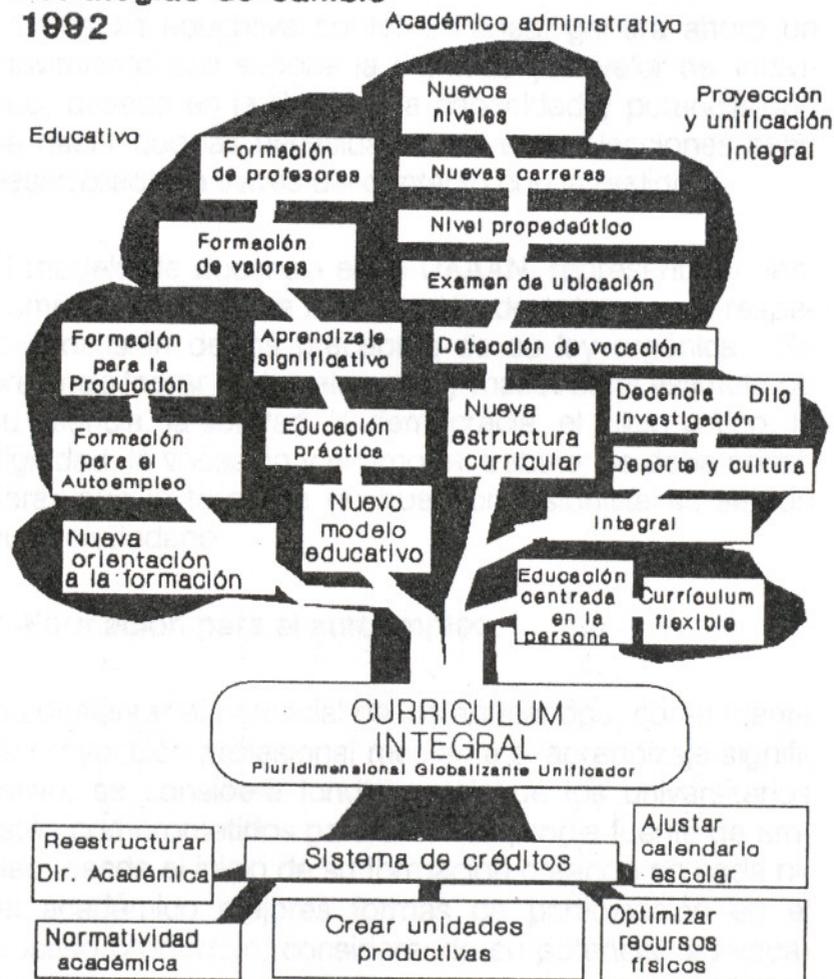
A continuación se describen los tres ámbitos considerados que en su conjunto y por su repercusión, permitirán dar el primer paso hacia el cambio, considerando esta estrategia como pauta esencial que marcará el camino de la reforma académica, mediante la operatividad, evaluación y ajustes de acciones en el proceso. (figura 3)

Ambito educativo

El modelo educativo plantea los siguientes lineamientos:

- Currículum integral.
- Formación de valores.
- Formación para el autoempleo.
- Educación agrícola práctica
- Eduación centrada en la persona.
- Aprendizaje significativo.
- Identificación vocacional.
- Examen de ubicación.
- Nivel propedeúico.
- Creación de nuevos niveles.
- Currículum flexible.
- Nuevo modelo educativo.

Figura 3
Comité técnico de reforma académica
**Estrategias de cambio
1992**



- Formación de profesores.
- Modelo de docencia.
- Formación para la producción.
- Nuevos programas académicos.

1.-Curriculum integral: Pluridimensional, Globalizante y Unificador.

La concepción educativa contemporánea, sobre el saber ser de la educación superior, enfatiza la visión integral del profesionista de la sociedad del futuro, debe conocer en forma interdisciplinaria su quehacer profesional, debe poseer una actitud innovadora y creadora, basada en el uso del razonamiento, del carácter y de los valores.

Una formación pluridimensional, otorga a los educandos mayores oportunidades de responder a las demandas sociales, lo capacita en el trabajo, lo forma en su carácter y le amplía sus horizontes en la ciencia, la tecnología y la transformación social.

La concepción globalizante indica la visualización de la profesión, como un todo, el dominio de cada disciplina que integra su currícula, para lograr una formación completa, que le permita hacer mejor su trabajo ante las oportunidades que se le presenten.

Ambas ideas, pluridimensional y globalizante, transforman la concepción tradicional del currículum, observándose ahora mayor amplitud en el conocimiento, en contraposición de la super- especialización que ha demostrado limitar espacios para el autodesempeño.

La concepción unificadora, representa la dirección que debe observar la formación integral, mediante la unión de los procesos de investigación, de la docencia y el desarrollo comunitario.

2.-Formación de valores esenciales en el educando y en el educador.

La filosofía educativa contemporánea, genera ahora un movimiento que supone la dignidad y el valor del individuo, basada en la libertad, la capacidad y potencialidad de hacer que las necesidades de esas elecciones sean desarrolladas a través del contacto con la realidad.

El modelo de docencia en la UAAAN, representa un instrumento básico para la formación de valores, y el respeto y difusión de los preceptos de su ley orgánica. Se pretende lograr en los alumnos y maestros el estímulo de su esencia, la libertad, la democracia, el juicio crítico, la dignidad, la vocación y el amor al trabajo, se debe considerar que la tarea de un buen profesionista es ser un buen ciudadano.

3.-Formación para el autoempleo.

Al considerar el potencial de los educandos, como fuente de proyección profesional mediante el aprendizaje significativo, se considera fundamental que los universitarios estén comprometidos para crear su propia fuente de empleo, desde el inicio de su formación creando en cada nivel académico mejores formas de participación en el proceso productivo, considerando su potencial, su vocación, las condiciones del mercado y las oportunidades institucionales de desarrollo.

4.-Educación agrícola práctica.

Primordialmente preparar a los Universitarios para el trabajo de campo, de las plantas, de los animales y del acontecer del hombre, que les permita un amplio desempeño y una versatilidad en sus tareas, así como en la creación de usos nuevos hacia la productividad del desarrollo social, es un objetivo claro del nuevo modelo educativo.

El modelo educativo indica la formación del educando en la práctica, frente a la real experiencia del conocimiento y será necesario responsabilizar a los maestros y a los alumnos de trabajar en áreas de terreno asignado, para conocer el proceso agrícola desde la preparación del terreno, la siembra, la producción, la cosecha, hasta la comercialización, para que el resultado del aprendizaje sea un producto del trabajo.

Las prácticas agrícolas, como base fundamental del programa académico, deben surgir de los objetivos curriculares e institucionales, acordes al entorno geográfico y la producción de cultivos en las zonas áridas y realizarse en forma continua, ya sea creando semestres de estancia en el campo o partiendo día a día hacia él.

5.-Educación centrada en la persona.

La educación centrada en la persona, es un tipo de educación humanista que se interesa por todo el ser humano: inteligencia, conducta y efectividad y más aún, centra su atención en el educando mismo, como sujeto de su propia educación.

Se caracteriza por facilitar el aprendizaje significativo, establecer condiciones y situaciones que promuevan, ofrecer recursos y experiencias que los educandos puedan utilizar y vivir, porque ellos mismos los consideran útiles y valiosos en términos de su propio crecimiento y aprendizaje.

El enfoque de solución de problemas, está centrado en que al reconocer a los educandos como individuos, éstos deben ver la situación como "su situación", el problema como "su problema".

6.-Aprendizaje significativo

Una persona aprende significativamente, sólo aquellas cosas que percibe como vinculadas con su propia supervivencia o su desarrollo. La situación educativa que promueve más eficientemente un aprendizaje significativo, es aquella en que:

- a) Las amenazas al autoconcepto del alumno se reducen a un mínimo y
- b) Se facilita la percepción a través de la experiencia.

El aprendizaje significativo se adquiere "haciendo". El aprendizaje se facilita cuando el estudiante participa responsablemente en el problema mismo del aprendizaje. El aprendizaje iniciado por el mismo estudiante, que incluye a toda persona que aprende, tanto en sus sentimientos como en sus ideas, actitudes y acciones, es el aprendizaje mejor asimilado y el más duradero.

7.-Identificación vocacional

La vocación es el ingrediente primordial del proceso formativo en la UAAAN, se abordará mediante el modelo de vocación-acción, viviendo en la realidad del oficio o profesión, su propia experiencia. Una forma de observar la vocación de los aspirantes, es mediante la medición psicométrica y la entrevista para conocer y encaminar esfuerzos; mediante la práctica continua del oficio se afirma y canaliza la vocación.

8.-Examen de ubicación

El objetivo central de realizar un examen de ubicación en los aspirantes, es identificar el potencial, la vocación y los antecedentes de aprendizaje que poseen, con el fin de dirigirlo hacia el programa académico que elija y ubicarlo directamente en el nivel que lo requiera, licenciatura o propedeútica, si es necesario prepararse académicamente.

9.-Nivel propedeútica

Si a un aspirante se le detectan deficiencias académicas, se le encaminará a un nivel propedeútica, en donde se impartirán materias que refuercen los conocimientos que se debieron haber tenido en el nivel preparatoria. Esto asegura que todos los alumnos que ingresen a licenciatura, tengan el mismo nivel, además de que ya no se utilizarán los primeros semestres para repetir temas obligados en niveles inferiores.

De esta manera no se rechazan alumnos, que por no tener una buena preparación, no pueden ingresar a la Universidad, abriendo así la captación de una mayor población estudiantil.

10.-Creación de nuevos niveles: Diplomado y Especialización.

La sociedad está cambiando constantemente, ahora los profesionistas requieren de mayores niveles de preparación, en muchos de los casos ya no basta con tener una licenciatura, las áreas de trabajo requieren de profesionistas que se preparen constantemente y para responder a esta demanda, la Universidad debe ofrecer otros niveles académicos, por ejemplo los diplomados y especializaciones.

11.- Currículum flexible

Una conclusión lógica de las propuestas anteriores, es la necesidad de implantar un currículum flexible, en donde el alumno puede decidir con responsabilidad, su ritmo de desempeño, sus inclinaciones según su vocación. De esta manera, el plan de estudios no debe ser rígido en cuanto al área del conocimiento, sólo debe definir las bases indispensables y las directrices terminales.

Con un currículum flexible, se cumple el postulado de educación centrada en la persona, ya que la Universidad ofrece alternativas para cada alumno.

12.-Cambio del modelo tradicional al nuevo modelo educativo integral.

Las ideas fundamentales que aportaron las encuestas, defienden la postura de cambiar del estilo tradicional de dar clase frente a grupo (modelo deductivo) por una mejor alternativa de coparticipación del maestro y el alumno frente al objeto de estudio, directamente en el campo,

aprendiendo en forma conjunta e interdisciplinaria la problemática de la tierra, la planta, el animal y el hombre (modelo inductivo), mediante la dinámica grupal y existencial.

El cambio se debe hacer para transformar el modelo tradicional en un programa de formación integral y general hacia el desarrollo y la producción en todas las fases del proceso agrícola.

13.-Formación de profesores.

Al determinar como la principal fuerza motriz del cambio, la formación de los docentes, se plantea la necesidad de implementar un programa estructural de formación, con fundamento en los preceptos del modelo educativo, estableciendo ampliamente su potencial y ofrecer nuevas alternativas de desarrollo profesional acorde a las necesidades institucionales, sociales y laborales.

14.-Modelo de docencia.

Como resultado de los preceptos anteriores, se constituye el modelo de docencia para la UAAAN y las ideas en síntesis son las siguientes:

El modelo de docencia se considera como la estructura del actuar del maestro frente al grupo y el estilo de comportamiento de los educandos durante el proceso de formación integral.

Constituye también la experiencia más directa de interrelación mutua, mediante la cual se transfieren los valores esenciales, a través del trabajo académico sistemático, sin

perder de vista la vocación de los educandos, las habilidades de los docentes y los fines institucionales.

El estilo de enseñanza-aprendizaje vigente, que se desprende de un sistema curricular rígido, se caracteriza por un actuar estático en el salón de clase, mediante la transmisión de conocimiento oral y la recepción de la síntesis de ideas, que se plasman en apuntes y algunas veces, por iniciativa del maestro, se transfiere al campo o al laboratorio, ésto refleja una pasividad de ambos actores del proceso, y una actitud enciclopédica frente al conocimiento en detrimento del estímulo y del interés de transformación ante el objeto de estudio y de la propia realidad.

Al observar la estructura del plan de estudios del tronco común para diferentes opciones profesionales, se estudian una serie de materias, en donde se presenta someramente la interrelación de suelo, planta, agua, animales y hombre, y no se asegura la continuidad en el aprendizaje y mucho menos su operación en la solución de problemas concretos.

En este modelo, el grupo de alumnos y maestros, ahora juntos marcharán al campo, y las explicaciones del profesorado serán en el propio terreno, hacia una visión de conjunto, identificando, suelo, planta, agua, animales y hombre, viviendo la experiencia de aprendizaje frente a la realidad, abordando la problemática específica, de los elementos de interrelación, considerando la ascendencia de los educandos y su propia vocación.

De esta manera se lograría que los profesores y los alumnos formaran una comunidad, lo que implica la utilización

del diálogo, comprensión maestro-alumno, logrando así la transmisión de los valores comunitarios, comprensión de la realidad y de la relación sujeto-objeto, así como también el trabajo en grupo, disciplina, responsabilidad, etc.

De regreso a las aulas se integran los alumnos por grupos (cinco o seis elementos) y cada profesor se encarga de animar a un determinado número de grupos para realizar una contrastación entre lo aprendido en el campo y lo explicado en los libros de texto.

En esta actividad se pretende acentuar los valores anteriores, mas un nuevo valor, el valor crítico.

15.- Formación para el trabajo y la producción.

El sistema de educación superior, hace referencia a la formación profesional integral, una de sus directrices, es la educación estrictamente vinculada con el sector productivo; sin embargo, la vinculación no se debe observar como un aprendizaje en la currícula, es antes que nada, estimular una actitud creadora y emprendedora desde que se inicia el programa académico. Es, ante todo, un continuo hacer y producir aprendiendo.

16.- Creación de nuevos programas académicos sin tronco común en el nivel licenciatura.

El contexto educativo y laboral del país, demandan la formación de profesionistas de perfil amplio.

El análisis del diagnóstico situacional indica, que para responder a las demandas del sector social, laboral y educati-

vo, es necesario cambiar las opciones profesionales vigentes del nivel licenciatura en nuevos programas académicos, con carácter integral.

Las condiciones actuales del sector productivo demandan de los egresados mayores opciones de desarrollo, iniciativa, formación general, visión de conjunto, trabajo en equipo y disciplina, y las actuales carreras de la UAAAN no están respondiendo a este imperativo.

La determinación de crear nuevos programas académicos, que cubran y respondan eficientemente a la demanda social y a las características institucionales, debe ser producto del esfuerzo, tratando de conservar el equilibrio entre las necesidades del entorno y el potencial institucional.

La primera toma de decisiones del CTRA, se encamina hacia la formación de ingenieros agrónomos generales, sin embargo, se ha considerado que debe ampliarse el ámbito educativo profesional de licenciatura, y por el momento, se presentan seis opciones, que por objeto propio de estudio, responden a esta demanda. Las cuales se diseñarán y se les asignará nomenclatura, hasta después del proceso de diseño curricular, sin embargo, para su identificación inicial, se han designado los siguientes nombres:

-Ingeniero Agrónomo

-Ingeniero Agrícola

-Ingeniero Forestal.

-Ingeniero Zootecnista.

-Médico Veterinario Zootecnista.

-Lic. en Administración y Desarrollo Agropecuario.

El enfoque curricular que les caracteriza, debe observar su interdisciplinariedad desde el inicio, sin requerir de un tronco común, absorbiendo de inmediato sus objetivos curriculares, las áreas básicas que lo conforman, el contenido científico tecnológico dominante y emergente y el nuevo modelo educativo.

Lo anterior origina una dinámica potencial de desarrollo institucional, reflejando mayores oportunidades de actualización y formación de los docentes, haciendo más importante la estrecha correspondencia entre la Universidad y los sectores laboral y social.

Ambito académico administrativo.

En este ámbito se considera establecer una base organizacional eficiente, que permita la realización de los objetivos institucionales. Esta estructuración permitirá el cambio y proyectará su autodesarrollo. Su carácter administrativo y organizacional representan oportunidades de autodesarrollo, proyección y formación integral. Se consideran las siguientes estrategias:

- Reestructuración de la Dirección Académica
- Implantar sistema de créditos
- Ajustar del calendario escolar

- Uso óptimo de los recursos físicos
- Creación de unidades productivas
- Normatividad académica

1.-Reestructuración de la Dirección Académica

La necesidad de que la Dirección Académica contara con una nueva estructura organizacional, ya se había detectado desde hace algunos años, es por eso que ya se presentó en 1990, en un documento por separado, la estructura operativa para llevar a cabo sus nuevas funciones, se debe retomar el punto, ya que la dirección necesita de su nueva estructura para poder hacer operables los cambios propuestos.

Los cambios administrativos deben ser congruentes con los académicos, de otra forma no se puede asegurar el éxito de la implantación de un cambio en forma aislada.

Es indispensable que la dirección, con su nueva estructura, asuma sus funciones de control escolar, formación de profesores, planeación curricular y en general, determinar los caminos a seguir en el ámbito académico.

2.-Implementar sistema de créditos

Una medida necesaria para poder llevar a cabo los objetivos de los cambios académicos, es la implantación del sistema de créditos. El cual se caracteriza por estimular el proceso de enseñanza-aprendizaje con una metodología curricular flexible, que permite por un lado alternativas de desarrollo a los alumnos enfocando su vocación y

por el otro facilitar al proceso del trabajo docente, mediante el contenido de profundización y flexibilidad teoría-práctica que elijan ambos actores durante el proceso formativo, pero también, además de presentar diversas opciones de desarrollo académico al abrir las áreas del conocimiento, se establecen lineamientos básicos de medición y cuantificación. es decir, se asigna un valor cuantitativo tanto a las áreas básicas del conocimiento requerido en un programa académico, como a las áreas complementarias o de especialización, y también a las tareas que estimulan el potencial como son: las artísticas, culturales y deportivas. Para la visión de la UAAAN, según el nuevo modelo educativo, será necesario asignar un valor numérico igual a la teoría como a la práctica y determinar los valores asignados a las actividades restantes, todo esto como una de las funciones del desarrollo curricular.

El sistema de créditos tiene las siguientes ventajas:

- a) Es totalmente flexible, el alumno que tenga la capacidad de adelantar materias lo puede hacer.
- b) El alumno que repruebe materias, puede llevar una carga ajustada a sus necesidades el siguiente semestre.
- c) Ofrece nuevas opciones para el autodesarrollo personal y profesional.
- d) Además de apoyar objetivos académicos, también ayuda en la optimización de recursos físicos y humanos.

Para comprender con mayor amplitud lo referente al funcionamiento, enfoque y alcances del sistema de créditos, se recomienda la lectura del reglamento de éste sistema

aprobado por el H. consejo Universitario en la sesión del 20 de enero de 1978.

3.-Ajustar el calendario escolar.

Actualmente, el calendario escolar está diseñado de acuerdo al sistema educativo nacional, sin embargo, por ser una institución agraria, necesita ajustar su calendario a sus necesidades, que son diferentes a las de otras instituciones.

El proceso de producción tiene épocas bien definidas, y si se desea que el alumno participe en ellas, se debe de ajustar su permanencia en la Universidad, el alumno debe estar presente en la siembra, en la supervisión de crecimiento y en la recolección de productos, no puede estar ajeno a estas tareas bajo el nuevo modelo educativo.

4.- Uso óptimo de recursos físicos

Para llevar a cabo todas las propuestas hasta aquí presentadas, se requiere de suficientes instalaciones y equipos, tal vez será necesario aumentar las adquisiciones, sin embargo, en base al perfil actual, antes de aumentar los recursos físicos, es necesario optimizar los existentes. Los laboratorios, salones de clase, campos experimentales y unidades productivas deberán ser utilizados a su máxima capacidad.

5.- Creación de unidades productivas

El nuevo modelo educativo exige una vinculación de los alumnos con los procesos productivos, de otra manera ,

no pueden aprender en la práctica cómo producir y cómo eficientar un proceso, la Universidad debe ser un ejemplo de producción.

Actualmente se cuenta con algunas unidades productivas, sin embargo se encuentran inmersas en el contexto administrativo de la Universidad, es preferible que sean independientes y que generen sus propios ingresos, así se demostrará su factibilidad o su no rentabilidad.

Deben existir unidades productivas en todas las áreas del conocimiento, para que puedan servir de apoyo en la formación integral.

En el ámbito de proyección y unificación integral de las funciones básicas, se considera como meta prioritaria la estrecha vinculación del proceso de la investigación científico- tecnológica como fuente generadora del conocimiento de hábitos de trabajo y de valores humanos como lo es la disciplina, el juicio crítico, el juicio lógico y la democracia en el quehacer educativo, promoviendo entre los maestros y alumnos las actitudes universales del saber hacer, saber ser y saber aprender.

Primero formar hombres capaces, de cambio, íntegros en su saber ser y hacer en su trabajo, y luego proyectar acciones de comunicación continua con la comunidad, en un intento mutuo de retroalimentación ante la sociedad y la Universidad.

6.- Normatividad académica

La normatividad académica vigente no regula el proceso de enseñanza-aprendizaje en forma integral, salvo algunas

acciones parciales, que al aplicar el reglamento, también se hace en forma parcial.

En función del nuevo modelo educativo, es necesario elaborar un sistema básico de normatividad, que permita regular, respetar encauzar los valores y acciones en estímulo del desempeño académico. En la normatividad debe observarse el proceder del maestro y el alumno, el acontecer de la currícula y su aplicación en el campo y en el aula, la regulación de los procedimientos académicos y administrativos, y cumplir y hacer cumplir los preceptos morales y filosóficos de nuestra ley orgánica y de la normatividad educativa nacional.

Ambito de proyección y unificación integral

De conformidad con el sistema de organización de las funciones básicas, que se encuentra vigente, no se observa una vinculación integral formativa en los programas académicos, aunque cada dirección (Docencia, Investigación y Desarrollo) realiza acciones de proyección unilaterales, sin asegurar que su mútua interrelación facilite el desarrollo de los educandos. (figura 5)

La visión contemporánea enfatiza la unificación de estas tres funciones, con el fin de elevar la calidad de futuros profesionistas y asegurar la formación integral del educando en todas sus potencialidades, desde pensar y crear, hacer-producir y comunicar-compartir como profesionales aptos para la dinámica cinética, tecnológica, económica y social.

Figura 5

Ambito de proyección y unificación integral



Sin embargo, la visión integral no sólo se refiere a la unificación de las funciones básicas, sino también al desarrollo de los valores, la cultura y el deporte.

Al considerar la investigación universitaria con un valor académico, es decir, implícita en la currícula, se refleja y reafirma el cumplimiento de los preceptos anteriores considerados en el ámbito educativo y se manifiesta la importancia que implica la investigación en la docencia, al "combinar el estudio de interpretación de los fenómenos a partir del avance científico, con su confrontación en las realidades, problemas y potencialidades de la agricultura actual" (Educación agrícola superior en América Latina, sus problemas y desafíos, ALEAS 1991).

La investigación en la Universidad tiene un papel importante sobre la docencia, no sólo por la actualización científica y tecnológica que genera, sino por la oportunidad que

ofrece de constituir una metodología pedagógica apropiada, para desarrollar experiencias de aprendizaje significativo, que conducen al realismo profesional y estimular la creatividad e iniciativa del egresado.

Del mismo modo la visión del desarrollo, se considera como una función que debe estar implícita en la currícula, ya que de esta manera se asegura la participación de los educandos en la realidad donde se presenta la problemática rural, siendo una forma de conexión de la institución con el entorno.

"La extensión (Desarrollo) constituye, de este modo, la forma que tiene la Universidad de conocer la realidad rural, de "traer" a su propio quehacer los problemas, necesidades e inquietudes del medio rural, de integrar este conocimiento en las orientaciones docentes y en un programa de formación, además de adecuar la enseñanza y la investigación a las necesidades identificadas y traídas del campo". (Educación agrícola superior en América Latina, sus problemas y desafíos, ALEAS 1991).

El factor humano en los programas académicos, se refiere al desarrollo del potencial que manifiestan los educandos y educadores, en la expresión del arte, la cultura y el desenvolvimiento físico en el deporte, como complemento esencial en la formación integral plasmada en los preceptos de la ley orgánica.