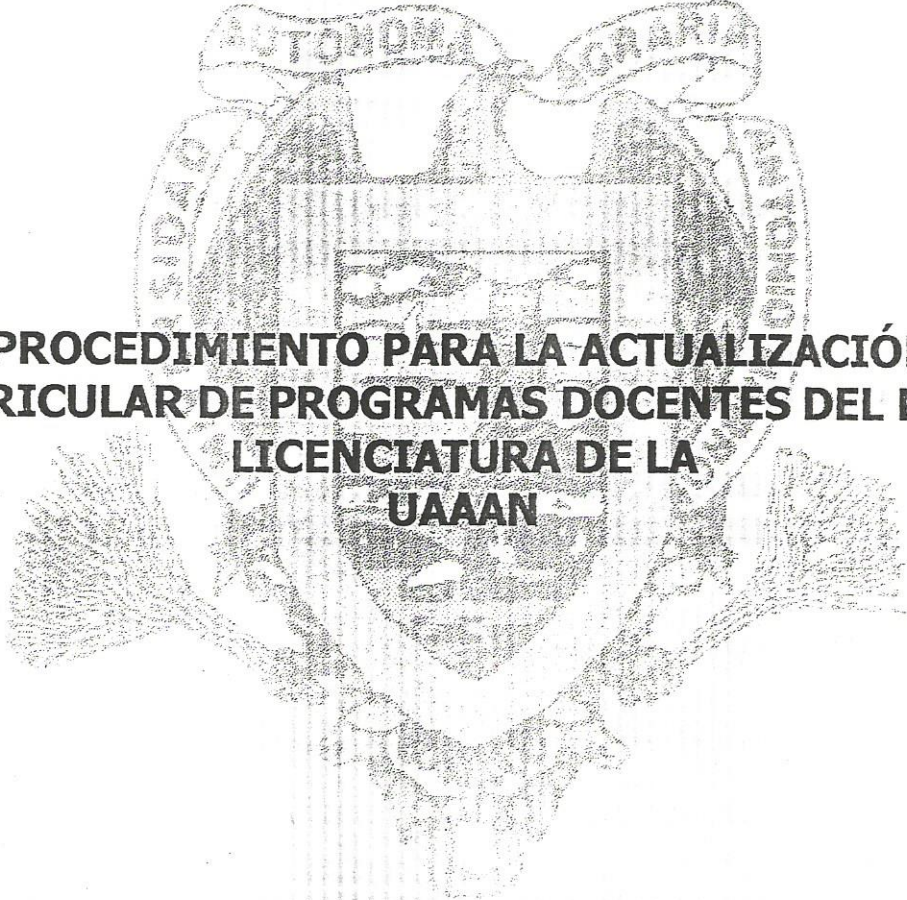


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO
NARRO**

**DIRECCIÓN DE DOCENCIA
SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO EDUCATIVO
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR
ÁREA DE EVALUACIÓN CURRICULAR**



**PROCEDIMIENTO PARA LA ACTUALIZACIÓN
CURRICULAR DE PROGRAMAS DOCENTES DEL NIVEL
LICENCIATURA DE LA
UAAAN**

BUENAVISTA, SALTILLO, COAH. ABRIL DEL 2003

DIRECTORIO

**DR. LUIS ALBERTO AGUIRRE URIBE
RECTOR**

**JESÚS R. VALENZUELA GARCÍA
SECRETARIO GENERAL**

**M.C. EDGARDO CERVANTES ÁLVAREZ
DIRECTOR GENERAL ACADÉMICO**

**M.C. VÍCTOR SÁNCHEZ VALDEZ
DIRECTOR DE DOCENCIA**

**M.V.Z. GILBERTO JIMÉNEZ FRÍAS
SUBDIRECTOR DE DOCENCIA U.L.**

**M.C. FRANCISCO JAVIER MORENO ÁLVAREZ
SUBDIRECTOR DE DESARROLLO EDUCATIVO**

**M.C. MARÍA ELENA VILLARREAL TORRES
JEFA DEL DEPTO. DE DESARROLLO CURRICULAR**

INTEGRACIÓN DEL DOCUMENTO

M.C. MARÍA ELENA VILLAREAL TORRES
M.A.E. DULCE ELIZABETH DÁVILA FLORES
M.C. NORMA AMELIA FLORES HERNÁNDEZ
M.Ed. JUAN MANUEL RAYGOZA AMOZURRUTIA
M.C. VÍCTOR MANUEL SÁNCHEZ VALDEZ

I. -INTRODUCCIÓN

En el diseño y reestructuración de los *curricula* de las carreras de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro (UAAAN) desarrollados durante los años 1995-1997 se dio el primer paso que se requería para abordar la calidad, actualidad y vigencia de programas.

Sin embargo, los siguientes pasos, que implican una reflexión profunda sobre la actualidad de contenidos, procedimientos y procesos, incluyendo las evaluaciones continuas de las carreras, han quedado soslayados.

Recuperar esta dinámica es una de las prioridades de la Dirección de Docencia y sus instancias, por ello se presentan los criterios para la actualización curricular.

La actualización curricular se define como el proceso mediante el cual los *curricula* se mantienen a la vanguardia de la ciencia, la tecnología, las condiciones sociales, económicas, políticas, educativas, entre otras, lo que le permite responder eficazmente a las necesidades y condiciones actuales de su entorno.

Los criterios para la actualización curricular se componen de diversos documentos indicativos, así como de resultados de procesos de autoevaluación y evaluación por pares académicos, de documentos que presentan procedimientos de análisis que han surgido al seno de la Dirección de Docencia, de acuerdos del H. Consejo Universitario y de planes institucionales de desarrollo.

De estos, sólo se consideran los aspectos que directamente inciden sobre el diseño curricular.

II. PARTICIPANTES EN EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN CURRICULAR

Los participantes en el proceso de actualización curricular son las Academias de Programas Docentes, fundamentado en el documento que refiere a la conformación de las mismas, donde se señala su participación en los procesos de actualización.

La Dirección de Docencia, la Subdirección de Desarrollo Educativo y el Departamento de Desarrollo Curricular, son los responsables de formular y socializar los criterios para la actualización curricular.

Las jefaturas de departamento académico intervienen en este proceso dado que representan las condiciones de viabilidad para la operación del programa docente.

III. PROCEDIMIENTO PARA LA ACTUALIZACIÓN CURRICULAR

Primero.- Elaboración de un Plan de Desarrollo para el Programa Docente.

Segundo.- Desarrollar el diseño del *curriculum* considerando los procedimientos del Marco Metodológico para el Diseño Curricular. Considerar, además, las Estrategias aprobadas por el H.Consejo

Universitario en el documento de 1992 denominado "Proceso de Reforma Académica, versión gráfica resumida", y, del documento "Formación para Jefes y Academias de Programa Docente", el Proceso de Tutoría Asesoría y las Funciones de las Academias de Programa Docente, como parte de las estrategias para la operación del plan de estudios. También toma en cuenta ejercicios de autoevaluación, opinión de egresados y empleadores y las recomendaciones vertidas por los CIEES en el proceso de autoevaluación diagnóstica más las observaciones marcadas por el COMEAA en el proceso de preacreditación.

Primero.- Procedimiento para elaborar el Plan de Desarrollo para el Programa Docente.

Definición operativa

Un Plan de Desarrollo es una propuesta dinámica que intenta consolidar a través de la visión compartida de los miembros de la organización – docentes, investigadores, alumnos, administración- el tránsito permanente de un estado actual a otro estado deseable, para lo cual se realizan diagnósticos de tendencias actuales y condiciones internas del programa, además del análisis del contexto externo, plantea las probabilidades de éxito y de fracaso y diseña las líneas de trabajo que derivan en proyectos específicos, los cuales al operarse posibilitan la realidad deseable y la mejora continua.

El Plan de Desarrollo requiere de tres grandes fases: formulación, ejecución, además de evaluación, control, y retroalimentación (mejora continua).

Fase de Formulación

Básicamente es una fase de recopilación de información, análisis y deducción, toma de decisiones y diseño de lo que se desea alcanzar.

Para el desarrollo de esta fase se propone y recomienda aplicar el Módulo de Administración Estratégica, el siguiente **contenido**:

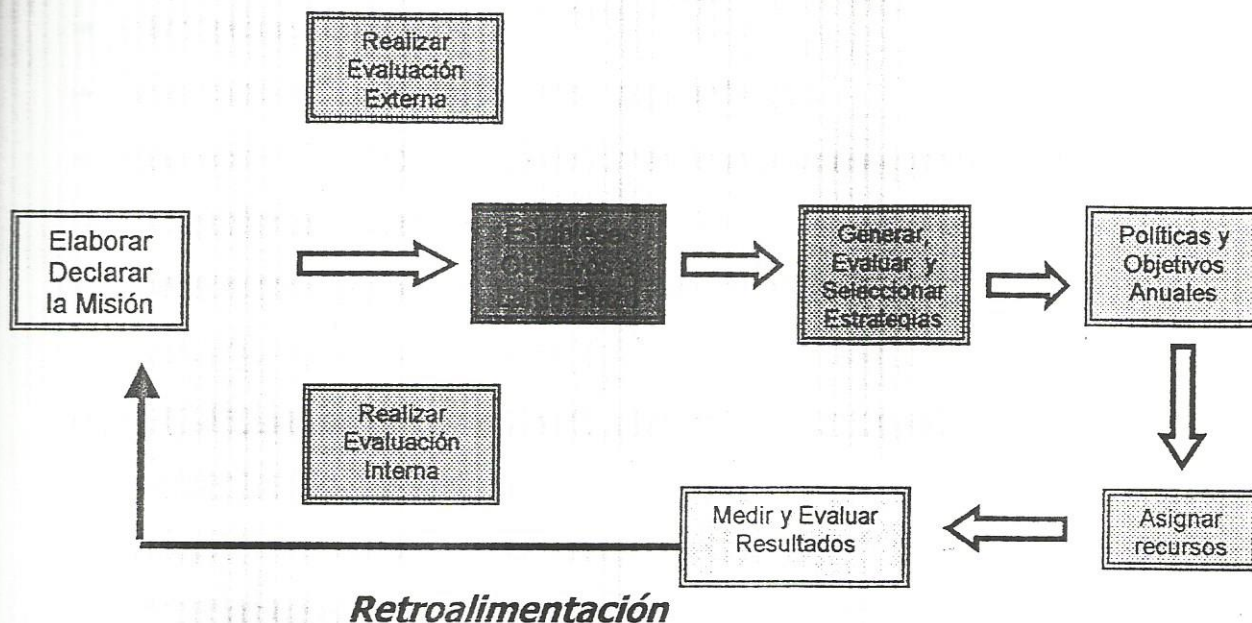
I.- Modelo General de Administración Estratégica

- 1.1 Elaborar y declarar la misión y visión
- 1.2 Realizar Evaluación Externa (diagnóstico)
- 1.3 Realizar Evaluación Interna (diagnóstico)
- 1.4 Realizar Proyecciones y Diseñar Escenarios
- 1.5 Establecer Objetivos (Docencia, Investigación y Desarrollo) a largo plazo
- 1.6 Generar, Evaluar y Seleccionar Estrategias
- 1.7 Establecer Políticas y Objetivos Anuales
- 1.8 Diseño de Proyectos y Responsables (asignar recursos)

II.- Los Recursos del Programa (presente y futuro)

- 2.1 Humanos
- 2.2 Técnicos o Físicos
- 2.3 Materiales
- 2.4 Financieros

MODELO GENERAL DE ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA



Misión

Declaración de la razón de ser del programa docente; es una declaración duradera de su propósito; es la base de las prioridades, estrategias y asignaciones de trabajo. También se sugiere elaborar la visión del mismo, es decir, lo que se desea ser a futuro, en un tiempo determinado.

Realizar Evaluación Externa

Su propósito es identificar las variables clave que prometen respuestas procesables, dentro de las siguientes fuerzas externas : (1) económicas; (2) sociales, culturales, demográficas y ambientales; (3) políticas, gubernamentales y legales; (4) tecnológicas; y (5) competencia.

Algunas de las variables económicas, podrían ser las siguientes:

- Cambio de una economía de productos a una de servicios
- Tendencia del PIB agropecuario

- Tendencia del empleo (de acuerdo a la carrera)
- Patrones de consumo
- Importaciones y exportaciones no petroleras
- Acuerdos y Tratados de Libre Comercio (sección agropecuaria)
- Fluctuaciones de precios
- Ingresos por grupos de consumidores (empleadores)

Algunas de las variables sociales, culturales, demográficas y ambientales, podrían ser las siguientes:

- Cambios en la población por raza, edad, sexo
- Egresados de educación media
- Demanda de la carrera
- Programas sociales
- Organizaciones de productores
- Contaminación del agua, suelo y aire

Son ejemplos de variables políticas, gubernamentales y legales las siguientes:

- Regulaciones y desregulaciones gubernamentales (sector agropecuario)
- Política de comercio exterior
- Reglamentación para importaciones y exportaciones
- Disposiciones de la SEP, CIEES, ANUIES
- Ley Agraria, Forestal, Uso de Aguas Nacionales, Fitosanitaria

Las variables tecnológicas a considerar podrían ser:

- Sistemas de producción (intensivo/extensivo)
- Grado de mecanización del campo

- Ingeniería genética
- Biotecnología
- Software especializados

Respecto a la competencia, las variables clave serían:

- Capacidad de responder al cambio
- Participación en el mercado
- Fortalezas y debilidades
- Calidad (plan de estudios, instalaciones, servicios, etc.)

Esta última fuerza tiene que analizarse tanto para la competencia interna como para la externa.

Y finalmente se considera la fuerza "tendencias", para la cual basta con responder a la pregunta ¿Cuál es el perfil del egresado que requieren los empleadores para el presente y futuro?. La respuesta a este cuestionamiento implica realizar un estudio de mercado laboral de acuerdo al subsector en cuestión.

Para la realización del ejercicio anterior se sugiere acudir a las siguientes fuentes de información, entre algunas:

- 1 Plan y Programa Nacional/Estatal de Desarrollo y Educación
- 2 Informes de Gobierno (último)
- 3 Ediciones especiales de SAGARPA, FIRA
- 4 Revistas científicas
- 5 Journals especializados
- 6 Censos Agropecuarios

- 7 Memorias de Congresos (de acuerdo a la disciplina)
- 8 Asociaciones de Productores
- 9 Anuarios Estadísticos
- 10 Encuestas propias
- 11 Evaluaciones de CIEES
- 12 Autoevaluaciones/experiencias

Realizado el ejercicio de recopilación y análisis de la información, se procede a elaborar la **Matriz de Evaluación de los Factores Externos (EFE)**, misma que se construye como sigue:

Factores clave del éxito	Peso	Calificación	Peso ponderado
Oportunidades			
Amenazas			
Total	1.00		

A cada factor se le asigna un peso relativo de acuerdo a la siguiente escala que abarca desde:

0.0 = no es importante, hasta .99 = muy importante; de tal suerte que el total de esa columna sume 1.0

La calificación del Programa Docente se asigna en la escala siguiente:

1 = respuesta mala; 2 = respuesta media; 3 = respuesta superior a la media, y 4 = respuesta superior. Estas calificaciones se basan en la eficacia del Programa Docente. El peso ponderado se obtiene, multiplicando el peso por la calificación; resultado total por encima de 2.5, indica que la carrera responde favorablemente a las oportunidades existentes y minimiza las amenazas; resultado contrario, indica desaprovechamiento de las oportunidades (no capitalización) y está afectado por las amenazas.

Realizar Evaluación Interna

Su propósito es identificar y evaluar las fortalezas y debilidades de las áreas funcionales del sujeto en estudio.

En el Programa Docente se pueden considerar:

(1) Docencia; (2) Investigación, (3) Desarrollo/Vinculación; y dentro de cada fuerza, identificar variables, como por ejemplo, en Docencia: (1) Cantidad y calidad de la planta docente; (2) Estructura, contenido y flexibilidad del Plan de Estudios; (3) Matrícula; (4) Infraestructura y equipamiento; en Investigación: (1) Cantidad y calidad de proyectos; (2) Publicaciones; (3) Infraestructura y equipamiento; en Desarrollo/Vinculación: (1) Programas de Educación Continua; (2) Servicios a la comunidad, entre otros.

Identificadas las fuerzas internas, se procede a construir la **Matriz de los Factores Internos (EFI)** y su evaluación, tal y como se realizó en la matriz anterior.

Factores críticos para el éxito	Peso	Calificación	Peso ponderado
Fortalezas			
Debilidades			
Total	1.00		

La asignación de valores al peso relativo es la misma escala de 0.0 = no importante, hasta 0.99 más importante. La escala para la calificación es la siguiente:

1 = debilidad mayor; 2 = debilidad menor; 3 = fortaleza menor, y 4 = fortaleza mayor. Obtenido el peso ponderado, y cuyo resultado supere a 2.5, significa que la posición estratégica del Programa es aceptable, ya que está utilizando eficazmente sus fortalezas y superando sus debilidades.

A continuación se construyen dos matrices, las cuales permitirán, además de tener un diagnóstico del programa y visualizar las posibles alternativas de acción, favorece el proceso y la toma de decisiones, tendientes a ser las más pertinentes y oportunas; ellas son la:

- Matriz del Perfil Interno y Externo (DOFA o FODA)
- Matriz del Perfil Competitivo (MPC)

Cada herramienta se precisa a continuación:

1.- Matriz del Perfil Interno y Externo (DOFA o FODA)

Esta matriz permite diagnosticar el ambiente interno del programa, constituido por las fortalezas y debilidades, y el externo, constituido por las oportunidades y amenazas.

Posterior al diagnóstico de cada ambiente, se realiza un cruzamiento entre los rubros que lo componen, dando como resultado las estrategias pertinentes para el programa. El siguiente esquema representa lo anterior:

ESTRATEGIAS GENERADAS DE LA MATRIZ DOFA

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	1. 2. 3. 4. 5.	1. 2. 3. 4. 5.
OPORTUNIDADES	Estrategias- FO	Estrategias –DO
1. 2. 3. 4. 5.	Usar las fuerzas para aprovechar las oportunidades	Superar las debilidades aprovechando las oportunidades
AMENAZAS	Estrategias –FA	Estrategias-DA
1. 2. 3. 4. 5.	Usar las fuerzas para evitar las amenazas	Reducir las debilidades y evitar las amenazas

En el cuadrante FO, el programa posee fortalezas y puede aprovechar las oportunidades que se le presenten; en el cuadrante DO, puesto que tiene

debilidades, se encuentra incapacitado para aprovechar las oportunidades; por su parte, en el cuadrante FA el programa tiene fortalezas y puede enfrentar con éxito las amenazas que se le presenten; por último, en el cuadrante DA se encuentra en posición crítica, pues se le presentan amenazas y él se encuentra en posición de debilidad.

2.- Matriz del Perfil Competitivo (MPC)

Esta matriz identifica a los principales competidores, así como los factores claves de éxito para el programa docente, y define cual es la posición competitiva del mismo.

Se recomienda realizar dos matrices de este tipo; una para la competencia interna (los otros programas docentes) y otra para la competencia externa (otras instituciones que ofertan el programa). A continuación se presenta el esquema representativo de la matriz:

Factores claves de éxito	Nuestro programa Docente			Competidor 1			Competidor 2		
	Peso	Calif	Pond	Peso	Calif	Pond	Peso	Calif	Pond
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
Total									

Los factores clave de éxito podrían ser:

- Participación en el mercado
- Plan de estudios
- Infraestructura
- Nivel académico de la planta docente

El peso se refiere al grado de importancia que representa el factor; la calificación representa lo siguiente:

1 = MAYOR debilidad, 2 = MENOR debilidad, 3 = MENOR fuerza, y 4 = MAYOR fuerza; la ponderación representa, el resultado de la multiplicación del peso por la calificación; de tal suerte que el competidor que obtenga el total mayor, éste se encuentra en mejor posición en el mercado.

Con la información generada de las matrices anteriores, se procede a tomar decisiones en orden de prioridad para la carrera.

Una vez determinando hacia dónde se dirige el programa, se retoman la misión, la visión y se reconceptualizan, en caso de ser necesario. Armados con la visión y la misión como espejos de las tendencias prospectivas se elaboran los escenarios y las estrategias necesarias para el desarrollo del programa docente.

Las estrategias pertinentes a un programa docente están definidas por su función primordial; la formación de alumnos para el ejercicio de una profesión que tiene un nicho profesional específico detectado en los diagnósticos.

Para cada proyecto se establecen las formas de evaluación y control y los resultados obtenidos se utilizan para la mejora continua del programa y de su plan de desarrollo.

Otro componente importante del Plan de Desarrollo del Programa Docente son los recursos que se manejan en todos los tipos de organización, los cuales son:

Recursos Humanos: Es el más valioso dentro de la organización puesto que es el que maneja y optimiza el resto de los recursos.

El Plan de Desarrollo debe especificar - aparte de las estrategias-, lo que se desea lograr, mejorar y eficientar, en profesores, alumnos y personal de apoyo administrativo para que el desempeño de los mismos incremente la productividad y permita al programa ser más competitivo.

Recursos Financieros: El programa debe plasmar el destino y optimización del presupuesto de los ingresos priorizando las acciones que son perentorias y esenciales para el mismo.

Recursos Técnicos o Físicos: El Plan de Desarrollo identificará las necesidades actuales y futuras de infraestructura, maquinaria, equipos, mobiliario, herramientas, entre otros que faciliten la operatividad del programa.

Recursos Materiales: Aquí se considera todas aquellas materias primas y otros materiales que favorezcan la administración y operación del programa. Se recomienda hacer el listado de la mismas, requerimientos en cantidad y calidad, así como los tiempos en que se utilizarán.

La Fase de Ejecución, Evaluación y Control

Aquí se especifica la programación de las diversas actividades contempladas en las estrategias, cómo serán evaluadas y controladas.

Una herramienta que facilita lo anterior, es la Gráfica de Gantt, misma que se muestra a continuación:

Estrategia con sus actividades	Primer Semestre	Segundo Semestre	Tercer Semestre	Cuarto Semestre
1.- Estrategia A				
1.1 Actividad "x"				
1.2 Actividad "y"				
2.- Estrategia B				
2.1 Actividad "x"				
2.2 Actividad "y"				

Esta misma herramienta sirve como medio de control de actividades, ya que se indica en ella qué actividad se ha cubierto en el tiempo indicado.

Es importante que también se construya otra gráfica especial para relacionar responsable y tiempo; o en su defecto, en una misma incluir actividad, responsable y tiempo.

Para la evaluación de los diversos rubros de los curricula, también debe decidirse el "qué" se evaluará, "cómo" se realizará (diseñar el instrumento) y cada "cuándo" se hará (fijar los períodos), sin olvidar el "quién" la hará (responsable de la misma). Igualmente se puede diseñar una Gráfica de Gantt para ésta actividad.

Para el control de las actividades es recomendable establecer alguna política propia, obligaciones, compromisos, entre otros, con la idea de que las actividades se cumplan como habían sido planeadas previamente.

Fase de retroalimentación (Mejora Continua)

La retroalimentación permite que, a partir de lo obtenido en la evaluación y el control, sus resultados sean utilizados para mejorar continuamente los curricula en los aspectos que se hayan detectado como elementos para mejorar, sean estos procesos, métodos, contenidos, formación de profesores, modelo de docencia, proceso de enseñanza, proceso de aprendizaje, etcétera.

Las alternativas que ofrece la ciencia de la Administración, así como la estadística para llevar a cabo esta fase son:

- Círculos de Calidad
- Control Total de la Calidad
- Benchmarking
- Reingeniería
- Kaizen y

➤ Six Sigma

Para la aplicación de las anteriores es básico llevar un control estadístico de los procesos, y para esto, existen 7 herramientas específicas las cuales son:

- ❖ Hoja de chequeo y verificación
- ❖ Histograma
- ❖ Diagrama de Pareto
- ❖ Diagrama causa – efecto o de Ishikawa
- ❖ Estratificación
- ❖ Diagrama de Dispersión
- ❖ Gráfico de Control

Segundo.- Procedimientos para el diseño del *curriculum*

Perfil del egresado

- ❖ Fundamentado en los resultados del diagnóstico, misión, visión y objetivo se elabora el perfil del egresado, el cual debe quedar claramente explícito en términos de habilidades, conocimientos, aptitudes, destrezas y valores, en congruencia con las funciones que se espera que desempeñe en la práctica profesional. Debe presentar los aspectos relevantes que definen y distinguen a un profesionalista de acuerdo con los campos del conocimiento pertinentes, las actividades productivas en que se involucra, las habilidades, destrezas, metodologías y técnicas que domina. Debe ser redactado en términos de lo que la Universidad se compromete a formar, de tal forma que cada componente estará representado en el plan de estudios, dándole sentido al compromiso.

Espacio Profesional

- ❖ Bajo el mismo fundamento se delimita el espacio o nicho profesional que contiene las acciones laborales primarias y secundarias que el profesionalista puede desarrollar al terminar la formación profesional.

Objetivo General de la Carrera

- ❖ Elaborado el perfil profesional, se procede, a la elaboración del objetivo general de la carrera ambos eventos tienen que ser congruentes. En los objetivos de la carrera se manifiestan las características que la universidad se compromete a formar.

Organización de Procesos y Contenidos

❖ La organización de procesos y contenidos responde a varios aspectos: La nomenclatura de la carrera, que de por sí implica un compromiso de formación, así, por ejemplo, la carrera de Ingeniero Agrónomo Parasitólogo deberá justificar tres tipos de contenidos: Ingeniería, Agronomía y Parasitología (tabla 1), adicionándolos con aquellos otros que permitan balancear el plan de estudios, a saber, contenidos humanísticos, sociales, administrativos, idiomas, cómputo, y los que son conocidos como cursos sello. Los contenidos y procesos se organizan a partir de la concepción de la teoría de la ciencia en un desarrollo progresivo, desde la:

- Ciencia Básica donde se abordan contenidos sobre principios, leyes y teorías con el propósito de presentar las regularidades de la naturaleza.
- Ciencia aplicada, la cual es una combinación de los principios, leyes y teorías de la ciencia básica con los propósitos específicos de resolución de problemas de un cuerpo disciplinario dado.
- La tecnología, concebida como el desarrollo de un formato de abordaje que utiliza medios e instrumentos, el cual tiene procedimientos específicos, ejemplo: Fisiotecnia, como el dominio de una tecnología aplicada a la manipulación de la fisiología de la planta, para lograr mayor producción y calidad.
- La integración de tecnologías para la producción, es la que, utilizando diversas tecnologías simples las integra con un propósito definido, ejemplo: la materia de Producción de Frutales utiliza tecnologías generadas por la física para el riego,

por la química para la fertilización, control de plagas, entre otras.

- ❖ Las materias que se ofrezcan en las carreras deben estar balanceadas en cuanto al número de departamentos que participan en ellas, (el *curriculum* globalizante), que se logra al disminuir el número de materias que se concentran en un solo Departamento Académico permitiendo la participación de los demás departamentos en la conformación del plan de estudios.

Tabla 1. Contenidos y procesos en función de la nomenclatura de la carrera

Ingeniería	Agronomía	Parasitología	Sociales Administrativos Humanísticos y Computacionales	Otros contenidos

Plan de estudios

La conformación del plan de estudios se elabora considerando los resultados de la planeación, misión, visión objetivo, perfil profesional, nicho profesional, organización de procesos y contenidos y balanceo. El plan de estudios es el medio a través del cual se puede lograr lo planificado en los puntos anteriormente mencionados.

Para conformar el plan de estudios se requiere que se detecten **áreas generales de formación**, éstas se obtienen del perfil del egresado y facilitan la expresión en materias agrupadas en bloques.

Los bloques son conjuntos de materias o asignaturas organizadas desde una ciencia básica hasta la integración de tecnologías que responden a objetivos específicos de formación (Tablas 2 y 3).

Las materias se ubican en los bloques considerando su coherencia (secuencia y seriación) y su pertinencia (materia necesaria y apropiada en la consecución del objetivo del bloque).

Las materias pueden estar consignadas en diversos bloques, dependiendo de las necesidades y la coherencia del bloque, por lo que en el mapa curricular habrá líneas de enlace y secuencia entre las materias de un bloque y las de otro.

TABLA 2. CONGRUENCIA DE OBJETIVOS DE BLOQUE CON EL PERFIL PROFESIONAL Y OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA

PERFIL PROFESIONAL.	OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA	AREAS DE FORMACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL BLOQUE (ASIGNATURAS)	OBJETIVO DE BLOQUE

TABLA 3. DESCRIPCIÓN DE BLOQUES O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO QUE CONFORMARÁN EL PLAN DE ESTUDIOS EXPRESADO EN ASIGNATURAS

BLOQUE O ÁREA DE FORMACIÓN	OBJETIVO DE BLOQUE	SECUENCIA DE ASIGNATURAS	ORIENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

Además de los contenidos propiamente dichos de la carrera, se integraran diversas orientaciones que son:

- Orientación a la investigación, procurando que ésta sea una práctica común, donde participen Docentes y Alumnos, con el propósito de replicar procesos conocidos con fines didácticos y de aprendizaje, y en otro nivel, con propósitos de generación de procesos y de nuevos conocimientos.
- Asimismo, para la formación unificadora se requiere que el alumno de la carrera participe en programas de vinculación, en actividades donde ponga en práctica los conocimientos y habilidades de la carrera y desarrolle además su potencial para comunicar, para ser susceptible de observar los procesos productivos en todas sus facetas, incluyendo la humana.
- Orientación a la producción
- Orientación al autoempleo, con el compromiso del educando para crear su propia fuente de empleo, sin perder de vista la dignidad y el valor individual.
- Orientación a la calidad a través de contenidos y herramientas que permitan al alumno desarrollarse en el ámbito de la globalización del conocimiento y del empleo.
- Orientación a la formación práctica, la cual de acuerdo con el Consejo Mexicano de Acreditación Agronómica (COMEAA) debe constituir el 40% del tiempo programado para los estudios de la carrera.

En esta última orientación se han diseñado previamente en cada carrera las materias dedicadas exclusivamente a la práctica, que constituyen uno de los

El COMEAA, al igual que el CIEES, consideran la misma recomendación para el balanceo del *currículum*.

Vigencia

Los procesos y contenidos del *currículum* deben tener un soporte científico, válido y actual, esto debe quedar expresado en los programas analíticos y en las cartas descriptivas aprobadas por las Academias disciplinarias, departamentales o de programa docente, según corresponda.

Perfil de ingreso

El perfil de ingreso debe de incluir los elementos de conocimiento, actitudes y vocación que el aspirante a ingresar en cualquiera de las carreras que ofrece la UAAAN debe mostrar al momento de ser seleccionado, será útil para ubicar al aspirante en una carrera y para conocer las aptitudes o deficiencias del aspirante en su formación previa.

Estudio de Traslapes

Todo plan de estudios tiene ciertos contenidos que se traslapan con otras carreras, de acuerdo al COMEAA, las carreras que se ofrecen en la Universidad deben de contar con un estudio de este tipo (Tabla 4) la que sirve para determinar cuáles son las similitudes con carreras distintas, sean estas de la propia Universidad o de otras Instituciones.

Para realizar este estudio se parte de dos tipos de perfiles, dependiendo de la nomenclatura de la carrera, el perfil de ingeniería/agronomía y el específico de la carrera, el plan de estudios es otro elemento para considerar a partir de contenidos de formación.

Sistema Pedagógico Educativo

Durante el proceso de Reforma Académica la búsqueda de maneras y formas distintas para emprender y desarrollar las habilidades en dos procesos eje, docencia y aprendizaje, llevó a la propuesta de un modelo fundamentado en el humanismo y el pragmatismo.

Se encontraron dos paradigmas que orientaron las respuestas a las necesidades de la UAAAN, estos paradigmas son el pedagógico y el educativo. El primero pregona la necesidad para desarrollar el potencial, expresado éste en necesidad, actitud, habilidad y competencia. Este paradigma requiere que la persona aprenda a pensar tanto en la acción reposada como en la acción activa. El paradigma pedagógico es humano y es pragmático en el sentido de las orientaciones filosóficas, también es objetivo y propone la individualidad, la trascendencia, la divergencia y lo multifactorial como procesos propios de una persona a la que intencionalmente se le muestra algo.

El paradigma educativo pregona el movimiento inercial de lo conocido para repetirlo y continuar desarrollándolo, también señala la valía de los productos del conocer y la importancia de considerarlos.

TABLA 4. ESTUDIO DE TRASLAPES INSTITUCIONES

PUNTO DE COMPARACIÓN Perfil Ingeniería/Agronomía	CARRERAS DE LA UAAAN	CARRERAS DE OTRAS INSTITUCIONES
Perfil Especifico de la carrera		
Plan de Estudios		

Con la combinación de cada uno de estos surgen una infinidad de maneras de concebir y actuar el proceso académico.

Bajo estas consideraciones el alumno:

- Participa activamente y aprende a hacer y a poner en crisis o a prueba, lo que implique la carrera que haya elegido.
- Para poner en crisis o a prueba el alumno aprende a pensar, lógica y metódicamente.
- Los contenidos y procesos de cada una de las materias y de las experiencias de aprendizaje son relacionados en su dimensión significativa para el alumnos.
- Aprende que el mejor proceso de aprendizaje es en el que él se involucra, ya sea sólo, con sus docentes, con sus compañeros, de sus observaciones, entre otros.
- Al involucrarse en estos contenidos y procesos desarrolla la pasión por la profesión, considerándose a sí mismo como un profesional de esa carrera en proceso de formación.
- Trata objetivamente los problemas derivados de su aprendizaje y aprende a controlarlos o a darles la solución más viable.
- Aprende haciendo.
- Aprende aprendiendo.
- Aprende pensando.
- Es libre de plantear puntos de vista diferentes a los presentados por las fuentes de información, procedan estas de textos o Docentes.

- Se compromete con la sociedad en lo que demande de su profesión y se mantiene actualizado en los aspectos emergentes.
- El alumno que desarrolla valores sociales, humanos y los propios de la Universidad es sensible a las características de la región donde realiza su actividad profesional buscando el bien para los demás y para sí mismo.

Las cualidades que se encuentran en proceso de desarrollo en los alumnos requieren de Docentes especialmente formados para apoyar el cultivo de estas características, para ello se deberán formular las acciones tendientes a la comprensión y aplicación del sistema pedagógico en el diario devenir del proceso académico.

La formación docente se centrará en estos aspectos:

- Valorar más el proceso de aprendizaje de cada alumno que el volumen de contenidos cubiertos en cada materia.
- Comprender el proceso de aprendizaje.
- Tendrán claro que el proceso docente es una tarea enfocada a que el alumno aprenda.
- Utilizarán comúnmente procedimientos didácticos enfocados al aprender a pensar, a investigar, a resolver problemas, a interactuar, discurrir, debatir, aprender en y de la práctica, y aprender de diversas fuentes, entre otras.
- Buscarán el desarrollo del alumno para comprender, relacionar, observar, inducir, deducir y analizar.

- La información se utilizará como el primer paso para la discusión, la crisis epistemológica, la trascendencia y las propuesta de alternativas que serán presentadas por el alumno pero inducidas por el Docente.
- Será participativo con otros docentes de otras materias para visualizar junto con sus alumnos la relación de los procesos y contenidos desde diversos puntos de vista.
- El docente considera a la evaluación como otro proceso de aprendizaje por lo que la diseña para ser formativa, variada, objetiva y para reconocer las debilidades de los alumnos con el propósito de planificar acciones que las fortalezcan o las eliminen.

Proceso de Tutoría Asesoría

La educación centrada en la persona es una de las alternativas de calidad educativa con las que actualmente se cuenta, para ello fue necesario implementar mecanismos que permitan transitar hacia una educación activa e integral, centrada en el alumno.

Uno de los mecanismos de atención son la tutoría -asesoría con la cual cada alumno cuenta con el apoyo, seguimiento, orientación, asesoría y dirección de un Tutor- Asesor.

La tutoría -asesoría es un proceso continuo en la vida del estudiante, desde el primero hasta el último período académico.

Tutoría se define operacionalmente como el proteger, defender o sostener a alguien, es la acción que uno ejerce sobre otro. El Alumno que es sujeto de tutoría actúa como receptor y reproduce las instrucciones del Tutor.

La asesoría conlleva un proceso que implica el diálogo, la orientación, la recomendación y la sugerencia. En la asesoría la decisión final de la interacción entre el Asesor y el asesorado es de éste último.

En la relación continua entre el Tutor-Asesor y el Alumno se utilizan ambos procedimientos, ambos tienen en común el eje de interés, el Alumno, y el seguimiento de su devenir académico.

El Tutor-Asesor es co-responsable del desempeño del (los) alumno (s) que le hayan sido designados, desde el ingreso, por ello, se definen horarios y sitios de atención con una periodicidad, como mínimo, mensual.

BIBLIOGRAFÍA

1. Villarreal, T. M.E. *et al* . Marco Metodológico para el Diseño Curricular. UAAAN. 1995. Talleres Gráficos de la UAAAN. Saltillo, Coah. México.
2. CTRA. Proceso de Reforma Académica, versión gráfica resumida. UAAAN. 1992. Talleres Gráficos de la UAAAN. Saltillo, Coah. México.
3. Villarreal , T. M.E. Actualización. Formación para Jefes y Academias de Programa Docente. UAAAN. 1999. Talleres Gráficos de la UAAAN. Saltillo, Coah. México
4. CONEVET. Metodología de Acreditación de Programas de Licenciatura. Comité de Acreditación. 1998. BUAP. Puebla, Pue.
5. COMEAA. Sistema Mexicano de Acreditación de Programas Académicos de Licenciatura para la Educación Agrícola Superior. Versión 2002. México, D.F.
6. CIEES. Marco de Referencia para la Evaluación. Comité de Ciencias Agropecuarias. SEP ANUIES. Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior. 1994. México. D.F.
7. Plan de Desarrollo Institucional 2001 – 2006. UAAAN. 2001. Talleres Gráficos de la UAAAN.