

Proyecto de Reforma Curricular Universitaria José Antonio Anaya Roa

1.- Presentación:

Sin lugar a dudas, el Departamento de Preparatoria Agrícola, DPA, es piedra angular, sostén y columna vertebral de todas las carreras que se imparten en la UACH. Aquí se proporcionan los componentes fundamentales para una educación social y humanística, los principios y herramientas de las ciencias básicas, elementos necesarios para toda formación profesional, así como una esencial cultura agronómica. Dado que tales elementos son primordiales para todas las carreras que en la institución se imparten, el ámbito del *Proyecto de Reforma Curricular Universitaria* comprende el conjunto de estudios y prácticas ofrecidos en la Universidad destinadas a que el alumno desarrolle plenamente sus posibilidades, en el entendido de ser un sistema educativo íntimamente relacionado con repercusión auténtica sobre cada una de las partes y la totalidad como Institución.

El *proyecto* se circunscribe en el campo de la *Planificación Educativa* por ser el plan general metódicamente organizado para dirigir la ejecución del diseño curricular; la *Teoría General de Sistemas* por concebir a la UACH como un sistema social complejo centrado en la organización sistemática y coherente de las interacciones de sus partes y no en acciones por separado; la *Teoría Sociopolítica de la Educación* centrada en la función social a través del vínculo permanente universidad-sociedad acorde con el momento histórico y el contexto socio cultural y la *Teoría de los Procesos Conscientes*¹ que da sustento a las etapas de la planificación educativa desde el enfoque holístico-dialéctico.

La ausencia de aspectos teórico-metodológicos concernientes al diseño curricular, tales como los ejes ontológico, antropológico, sociológico, axiológico, psicológico, epistemológico y pedagógico a dado lugar a procesos y contenidos temáticos aislados, dispersos y sin relación entre asignaturas, niveles, ciclos, semestres, años y carreras. Las visiones y posturas personalizadas o de grupo ha dado lugar a un "panel de materias" sin relación vertical ni horizontal como se describe en el estudio realizado por la CRPE², fuertemente influenciado por una resistencia político-laboral del profesorado que fomenta la incesante tendencia a fragmentar la función académica y la existencia de estructuras de poder Áreas-Feudos en la PA o bien, DEIS-Feudos en el ámbito universitario.

Puesto que toda actividad educativa es fundamentalmente una actividad social, el *modelo educativo* caracteriza y dirige hacia un fin el proceso docente-educativo en concordancia con los principios filosóficos y sociales³ que distinguen a la UACH de otras instituciones educativas semejantes. Con base en el modelo educativo establecido, el plan de estudios debe especificar con claridad los principios curriculares:

- a) El objeto de la profesión, punto de partida para determinar los cursos de acción,
- b) Los medios y las estrategias más adecuadas para conseguir los objetivos del modelo del profesional universitario deseado,
- c) Los preceptos académico-institucionales para regular las implicaciones políticas, económicas, organizativas y estructurales inherentes a la práctica docente universitaria.

Es importante señalar que el *Proyecto de Reforma Curricular Universitaria* se ha orientado hacia el establecimiento y consolidación de una estructura académica operativa integral y flexible, que supere la actual rigidez curricular con un fuerte arraigo al esquema institucionalizado de DEIS-FEUDOS y se transite hacia un modelo de organización curricular con alto grado de flexibilidad, regulado por un sistema de créditos y seriación de materias que le permitan al alumno elegir la modalidad de egreso de acuerdo a sus preferencias y competencias, ya sea disciplinar o integral, mediante la selección apropiada de sus materias, sus profesores y sus horarios.

Para ello se hace necesario desafiar la gestión tradicional, rediseñar el quehacer universitario con un enfoque sistémico centrado en la eficiencia y eficacia de los procesos académicos e instituir una gobernabilidad participativa, con filosofía de gestión compartida a fin de alcanzar un quehacer universitario benéfico, armónico y de compromiso institucional. En este sentido, la reactivación de la vida académica en las Áreas Académicas (léase Academias Universitarias) es prioritaria e impostergradable, en el entendido de que éstas **son las células donde se sistematiza el quehacer académico universitario** y de cuya función interdisciplinaria fortalecerá el sistema educativo universitario en una **estructura matricial-divisional** que va más allá de atender una simple evaluación externa o certificación.

La propuesta de trabajo inicia con la problemática de caracterizar y contextualizar el diseño curricular en correspondencia con el encargo social a que se debe la UACH, como proyecto específico de universidad. El vínculo permanente entre la universidad y la sociedad es determinante para la planificación del proceso docente-educativo y la elección de la metodología a seguir.

2.- Objetivo:

Rediseñar el Plan de Estudios de la Preparatoria Agrícola con enfoque *heurístico* (abierto, flexible, adaptable) a través de todo el proceso docente-educativo que reemplace al actual de tipo algorítmico (lineal y rígido), considerando los principales ejes sobre los que gira la actividad educativa (ontológico, antropológico, sociológico, axiológico, psicológico, epistemológico, metodológico y pedagógico) y las implicaciones políticas, económicas y estructurales del contexto social que influyen en los campos y esferas de actuación profesional alrededor de las cuales se estructura el proyecto de universidad, con miras a impulsar un proceso institucional integrado.

3.- Pensamiento Sistémico

Desde la perspectiva de la dinámica de sistemas, el *Proyecto de Reforma Curricular Universitaria* se soporta en una percepción real de la función universitaria, en términos de totalidades para su análisis, comprensión y accionar, en lugar de percibir la su parcialidad de manera inconexa basada en una visión mecanicista y causal que hace débil al actual esquema curricular universitario a consecuencia de su estructura rígida y fragmentada debida a creencias subjetivas bien intencionadas o a intereses particulares en los DEIS-Feudos, que fomenta excesiva parcelación en la transmisión del conocimiento en un proceso educativo de carácter tradicionalista con énfasis en la enseñanza informativa, generando egresados con falta de armonía entre su formación profesional y la práctica profesional que día a día se presenta más compleja y dinámica.

El pensamiento sistémico es integrador, tanto en el análisis de las situaciones como en las conclusiones que nacen a partir de allí, proponiendo soluciones en las cuales se tienen que considerar diversos elementos y relaciones que conforman lo que hoy se define como "Estructura Académica", así como todo aquello que conforma su entorno académico-universitario-social. En este marco conceptual, consideramos necesario motivar un "cambio de enfoque" que nos permita:

1. Ver interrelaciones entre las partes más que cadenas lineales de causas y efectos.
2. Ver los procesos de cambio de manera interactiva, participativa y dinámica.
3. Establecer proyecciones a futuro

Este enfoque sistémico aplicado al desarrollo –no crecimiento- universitario plantea una visión inter, multi y transdisciplinaria que ayude al análisis del currículo universitario, de manera integral para identificar y comprender con mayor claridad y profundidad los problemas relativos a la organización de sus múltiples causas y consecuencias. Al concebir el *Proyecto de Reforma Curricular Universitaria* desde el punto de vista organizacional como un ente integrado, conformado por partes que se interrelacionan entre sí a través de una estructura que se desenvuelve en un entorno académico, se estará en capacidad de detectar con la amplitud requerida tanto la problemática de su construcción, como los procesos de cambio que de manera integral contemplen los recursos humanos, materiales y financieros necesarios para su operación y mantenimiento a fin de lograr un crecimiento y desarrollo armónico y sostenible en términos viables en el tiempo.

4.- Una visión sistémica

El *Proyecto de Reforma Curricular Universitaria* atiende la visión sistémica por ser una guía para la gestión de las organizaciones y ayuda a comprender que un cambio en un proceso afectará a toda la organización, por lo que la planificación educativa universitaria es fundamental para este tipo de proyectos. La visión sistémica ayuda a "ver" el todo, acepta la complejidad de los procesos, aprecia sus interacciones, la energía presente y descubre sus características distintivas, aquellas que son propias del conjunto y que no existen en las partes.

Un análisis somero de este modelo de crecimiento en los hechos demuestra una significativa disminución en su funcionalidad académica, no así en su poder político. De acuerdo con la visión sistémica (y del sentido común) el continuar organizado el currículo institucional tal como lo conocemos hoy, en fragmentos, buscando solamente una especialización (disciplinar) y rechazando la formación de amplio espectro (integral u holística) sólo conduce a una capacitación tecnocrática en detrimento de una verdadera formación profesional, tan necesaria en los sectores sociales desprotegidos.

Bajo esta visión, es posible lograr una estructura docente-educativa funcional, capaz de adaptación a los cambios en los conceptos y métodos educativos por una parte, y por otra a los cambios en las tendencias económicas, sociales, políticas y de los diversificados mercados laborales. Ello con el fin de evaluar las actuales modalidades de egreso y, de acuerdo a diagnósticos objetivos, hacerlas más adecuadas a las necesidades sociales en forma no improvisada y eficiente.

CAPITULO II

MODELO CURRICULAR

1. PRESENTACIÓN:

Modificar, cambiar o reestructurar el **currículo universitario** desde la óptica de cada DEIS-feudo o desde la concepción personalizada de cada área o profesor, es continuar con la anarquía curricular que caracteriza a la mayoría de las carreras de la UACH. Tal aseveración está documentada en el *Reporte de Evaluación de la Función Administrativa Practicada por el CIEES* del año de 1996, cuando se daba fortaleza a la era de la planeación/evaluación/certificación/acreditación y de las relaciones académico-laborales para reconvertir el sistema educativo al servicio de la industria para "hacer rentables los servicios educativos"⁴.

- *"La creación de los planes de estudio se realiza de manera anárquica, totalmente apartada de los objetivos sociales de la UACH y con cambios frecuentes..."*
- *"El estatuto vigente concede a los Consejos Departamentales la capacidad de decidir sobre los planes de estudio. La revisión obedece a las iniciativas particulares de cada DEIS, regidos internamente a través de Consejos Departamentales..."*
- *"La creación o modificación de los planes de estudio es competencia de los Consejos Departamentales sin que exista una justificación; en muchos de los casos estos se dan por presiones ejercidas por alumnos y profesores, de manera coyuntural agregando o quitando materias a través de votaciones. Ha sucedido que cada generación tiene su propio plan..."*
- *"Prevalece la tendencia a crear nuevas asignaturas y carreras, obedeciendo a intereses particulares de cada DEIS sin que éstas sean derivadas de problemas del agro nacional..."*
- *"El gobierno es más propio de una dependencia de gobierno federal que de una institución académica autónoma con personalidad jurídica y patrimonio propio, y capacidad de ejercer libremente la toma de decisiones..."*
- *"La inexistencia de un reglamento general que incluya a todos los departamentos, divisiones y órganos de decisión, ni a todas las actividades sustantivas..."*
- *"Una falta de integración global institucional y desconfianza en la administración central para realizar actividades conjuntas con los departamentos académicos. En consecuencia existen más de 30 reglamentos diferentes vigentes..."*

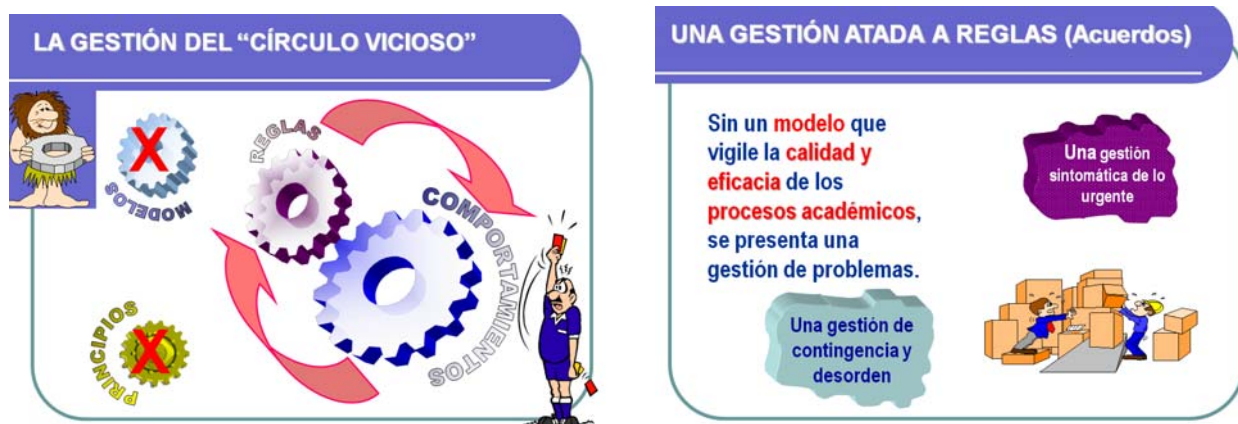
La reestructuración curricular en la UACH es una obligación de índole interna más que una moda o tendencia; imposición o complacencia de los profundos cambios que instaló la globalización del planeta a partir de un desarrollo tecnológico falaz en detrimento de una real educación íntegra, de cultivo de las ciencias, las artes y las diferentes ramas del saber del hombre y para el hombre, así como la formación intelectual, técnica, física y cívica de la juventud universitaria.

AÑO	EVENTO
1966	Creación de la Preparatoria Agrícola
1971	Reglamento de los Departamentos
1974	Ley que Crea a la Universidad Autónoma Chapingo
1974	Debate para Definir el Papel y la Importancia de la Preparatoria
1977	Se establece la UACH y se separa el Colegio de Posgraduados
1980	Comisión para la Reestructuración del Plan de Estudios.
1986	Foro Sobre Docencia
1989	Foro Académico Cultural "Para Discutir la Preparatoria Agrícola"
1990	Primer Congreso de Preparatoria Agrícola.
1991	Comisión de Reestructuración Universitaria del Departamento de Preparatoria Agrícola..
1991	Comisión de Red de Bachillerato
1991	Foro de Intercambio de Experiencias Académicas.
1991	Comisión de Reestructuración del Departamento de Preparatoria Agrícola
1995	Nuevo Plan de Estudios de Preparatoria Agrícola
1998	Aprobación del Plan de Estudios de Preparatoria Agrícola

Por lo anterior, es necesario resaltar la importancia de implementar el desarrollo de un trabajo científico-metodológico en el campo de estudio del diseño curricular, que sea directriz fundamental para el perfeccionamiento del proceso docente-educativo y supere las barreras de aprendizaje⁵ y las barreras defensivas⁶ que influyen de manera negativa en el diseño y perfeccionamiento del currículo universitario y obstaculizan su evolución hacia un sistema curricular soportado en la gestión del conocimiento. Las debilidades conceptuales que subyacen en el tejido social universitario manifiestas por una aparente estabilidad académica -con una entropía relativamente baja y con un caos oculto-, afectan de manera considerable los

parámetros de calidad del sistema universitario: la eficiencia, la efectividad y la eficacia. El caos de sensaciones e “ideas maravillosas” declaradas en numerosos momentos para “determinar el modelo educativo UACH” sólo han generado un círculo vicioso (ver cuadro) al emplear las mismas concepciones y posturas de origen para continuar igual, es decir, sin avance académico (desarrollo cualitativo) pero con un crecimiento cualitativo desmedido. Desde la óptica de la administración tradicional (uso y costumbre) la forma de “resolver los conflictos” ha sido la creación de “nuevas carreras y estructuras administrativas” (crecimiento cuantitativo⁷) incrementando la entropía y el gasto operativo sin conceptualizar la problemática global de los procesos dando cabida a la dispersión y el desorden en las funciones sustantivas y adjetivas, mismas que obstaculizan el avance institucional (desarrollo cualitativo) “*donde predominan más definiciones que indefiniciones resultando en serios conflictos internos*” como se indica en el PDI 1995-2000⁸. Tal es el caso de la existencia de un “nivel propedéutico” que ha sido causal de numerosas discusiones desde su origen circunstancial, al eliminarse el ciclo preparatorio por posturas hegemónicas y políticas en 1962. Precisamente porque en él subyace la vetusta idea de atender sólo el nivel licenciatura⁹, situación que trastoca el encargo social institucional. Al respecto consideramos pertinente mencionar algunas frases de Einstein:

“Es imposible superar un problema atándose a repetir las mismas formas que le crearon o que le dieron origen” “*Si buscas resultados distintos, no hagas siempre lo mismo*” Sin un cambio en nuestras pautas de pensamiento, no seremos capaces de resolver los problemas que hemos creado con nuestras actuales pautas de pensamiento”



En este contexto, la metódica establecida para dirigir la ejecución del diseño curricular se cimienta en el dinamismo y la complejidad de los sistemas, donde las interacciones entre los constituyentes de los sistemas y su entorno resultan tan importantes como el análisis de los componentes mismos¹⁰. Preciso es condicionar la sensibilidad y las ideas al rigor de

una metodología, entendida ésta como el conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica y que sirven de base para la racionalización y organización de la acción humana. De esta manera será posible ordenar y dar inteligibilidad a los procesos relativos al diseño curricular destacando la trascendental importancia del empleo de los aspectos básicos de la planificación.

La **panificación educativa** como metódica a seguir es ante todo, un asunto de decisión y actuación y no un ejercicio académico de elaboración de planes que se realizan en volúmenes. Consecuentemente, la necesidad de planificar se plantea para diferentes áreas académicas donde deben adoptarse decisiones y fijar cursos de acción.

ASPECTOS DE PLANIFICACIÓN
José Antonio Anaya Roa
2003
Consejo de Planeación

1. Arreglar y poner orden en la casa:
 - » Acciones encaminadas a lograr una estructura sistémica y funcional.
 - » Se persigue la sistematización de procesos y procedimientos.
 - » Funcionar antes de crecer
2. Prever el futuro, influirlo y no padecerlo
 - » Se sustenta en una Visión de futuro compartida.
3. Proceso de planeación diagnóstico, despliegue y seguimiento.

2. PLAN DE ACCIÓN

Con base en la planificación educativa, se establece un Plan General de Acción subdividido en tres apartados de organización para los componentes del proyecto, mismos que se complementan con el principio holístico-dialéctico presentado por Álvarez Sayas¹¹.

- *Análisis Situacional:*
 - Caracterización holística histórica del objeto de estudio
 - La concepción real como un todo y no de la suma de las partes que lo componen.
- *Visión futura compartida del objeto de estudio*
 - La meta u objetivo que el sistema pretende alcanzar, sustentados en principios, modelos, reglas y comportamientos¹².
- *Enfoque dialéctico del desarrollo del proceso:*
 - Conjunto de acciones posibles del sistema para alcanzar la meta u objetivo establecido
 - Conjunto de medios para influenciar el comportamiento del sistema.
 - Éstos son los **controles de entrada**

2.1. Análisis Situacional

El *objeto de estudio* que nos aboca a trabajar de concierto es la *reforma curricular universitaria*, en un proyecto de innovación social y relevante cuyo objetivo es dar solución a la necesidad de preparar ciudadanos con determinada formación profesional para actuar en un contexto social y una época determinada.

2.1.1 Componente Social:

Así pues, *el encargo social* es el objetivo (para qué), ya que en éste se concreta la necesidad que tiene la sociedad de preparar a sus ciudadanos (problema social). El problema (por qué) es la situación que manifiesta un objeto (parte de la realidad objetiva) y que genera una necesidad en un sujeto que se relaciona con dicha situación. El problema, en tanto a situación, tiene un carácter objetivo que requiere de la presencia de sujetos que participan en el proceso social, lo que tiene una naturaleza subjetiva.

Sobre el entendido de que la educación es un proceso social, el ámbito de trabajo es el objeto de estudio en su totalidad: enfoque sistémico y holístico. El sistema implica la relación entre los componentes, en un orden tal, que expresa una cualidad resultante de orden mayor que la mera suma de la acción de dichos componentes. En este sentido, la *reforma curricular universitaria* es el objeto social como un todo; un sistema abierto en constante relación con su entorno. En consecuencia, cualquier análisis parcial del objeto, como resultado de abstracciones de naturaleza subjetiva, sólo es válido si permanentemente lo valoramos en su relación con su totalidad, con el proceso docente-educativo en su totalidad. El incumplir este fundamento epistemológico conduce a inferencias erróneas (*discutir sólo las materias que deben integrar el currículo es una tarea infructuosa*). Los componentes curriculares del plan de estudio sólo son útiles si se pueden explicar a partir de las relaciones que se establecen con los demás componentes en conjunto. Ellos aislados pierden su especificidad más connotativa.

Dado que en las ciencias sociales más que fenómenos o hechos se estudian procesos, a eficacia de un objeto social (en este caso el currículo), por su complejidad totalizadora, requiere ser estudiarlo en un determinado período de tiempo que posibilite apreciar las transformaciones significativas de su calidad en etapas o fases del proceso docente-educativo.

2.1.2 Componente Histórico-Social:

Para caracterizar la *reforma curricular* se hace necesario estudiar su historia; ajeno a lo precedente no tiene sentido prever lo subsecuente. El estudio del objeto requiere necesariamente el análisis de sus **tendencias**, siendo su última etapa, justamente, la caracterización de su estado actual.

Las particularidades histórico-sociales de cada centro educativo determinan su encargo social y función académica. La UACH, como todas las universidades públicas, al formalizar ante las instituciones legislativas competentes su creación decretó su compromiso social. Compromiso adquirido por vez primera en el año 1850 cuando por decreto presidencial se creó el Colegio Nacional de Agricultura y refrendado en 1974 al aprobarse la Ley que creó a la UACH donde se determinan su razón de ser y los principios filosóficos y sociales capitales de observancia irrestricta, ya que en ellos se explica y emerge el sentido de la Ley. La encomiable función social que desde hace 150 realiza la Universidad establece los principios, sus modelos y reglas de comportamiento, mismos que son empleados en este trabajo como parte del marco metodológico-conceptual.

2.1.2.1.- El encargo social de la ENA-UACH

Con fundamento en la metodología propuesta el trabajo inicia con la contextualización y caracterización del sistema UACH, desde el enfoque sociopolítico del diseño curricular por ser el vínculo incuestionablemente permanente entre la universidad y la sociedad.

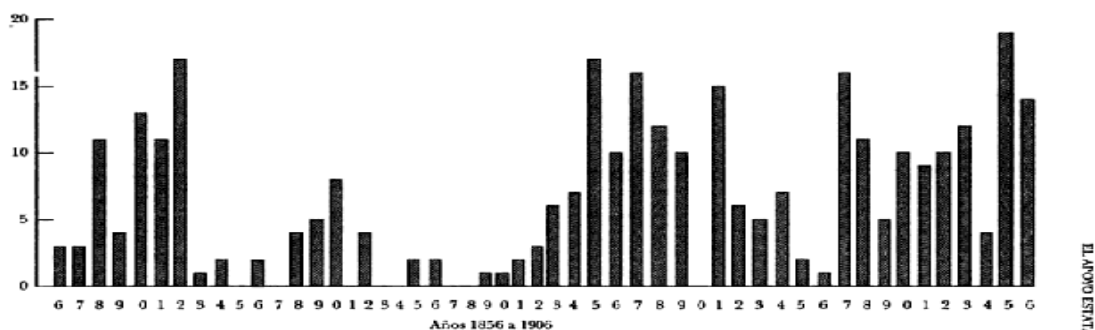
La misión de toda universidad es preservar, desarrollar y difundir la cultura de la humanidad. En las universidades se cultivan las ciencias, las artes y las diferentes ramas del saber del hombre y para el hombre, así como la formación intelectual, técnica, física y cívica de la juventud y sociedad en general. La cultura es todo el quehacer del hombre y las universidades son espacios de cultura donde se producen y reducen ciencias, se crean y recrean las artes. La cultura es una resultante social y dado que cada sociedad posee una cultura tributaria de su sociedad, el quehacer académico de cada universidad debe dar respuesta al encargo social que le dio origen.

La UACH se crea bajo los mismos principios y objetivos de la antigua Escuela Nacional de Agricultura, ENA,, ampliamente aceptados y que se ostentan en ámbitos nacionales e internacionales con orgullo. Su *Modelo Educativo* le da distinción en el Sistema Educativo Nacional por ser la única institución de educación superior en México que aún conserva los principios sociales de la educación nacional –aún vigentes– plasmados por vez primera en 1814 durante el movimiento de independencia en la Constitución de Apatzingán, en cuyo Artículo 39 quedaron plasmados los ideales más acendrados de Don José María Morelos y Pavón sobre educación concibiendo a la función educativa como una empresa de tal importancia social, que la prestación de este servicio debía ser oficio y ocupación a la sociedad por entero, y no de las instituciones privadas que hasta entonces la habían manejado: *“La instrucción, como necesaria a todos los ciudadanos, debe ser favorecida por la sociedad en todo su poder”*. Sin lugar a dudas, la praxis de la educación social y del desarrollo de la agricultura encarna el progreso de toda nación. Sin embargo desde el nacimiento del Estado Mexicano los gobiernos han desatendido estas dos obligaciones, relegándolas a un segundo término en contraste con la preocupación de los gobiernos europeos y estadounidenses donde es prioritario el abasto y la suficiencia alimentaria para su población. El desarrollo de las ciencias agrícolas en México, y de la agricultura en general, ha estado sujetado al devenir de vaivenes políticos y económicos y con escasa preocupación del Estado.

En los inicios la agricultura nacional y la ENA durante el siglo XIX tuvieron que padecer, entre otros factores, los siguientes:

1. Los progresos en investigación y en educación en ciencias agronómicas iniciados por Liebig¹³, entre 1826 y 1852, que motivaron a los gobiernos de la comunidad europea y estadounidense para fortalecer el desarrollo de los sistemas de producción agropecuaria –mediante el patrocinio de estaciones experimentales, escuelas de agronomía y el cambio del concepto de agricultor por un nuevo perfil profesional: *la ingeniería agrícola*–, poco interés causo a los gobiernos en México confinando la educación agrícola en el Colegio de San Gregorio¹⁴ al margen del Plan General de Educación de la Constitución Política de la Nación Mexicana de 1824, para continuar asistiendo a jóvenes indios y dejando a los legisladores de los estados¹⁵ lo concerniente a tal *“instrucción elemental”*. En 1833, cuando se decretó el cierre de la Real y Pontificia Universidad de México y crear la Dirección General de Instrucción Pública para atender los proyectos sobre la reforma científica y educativa, sólo se incluyó una cátedra de agricultura práctica en el Hospicio y huerta de Santo Tomás aplicada a las artes¹⁶.

DOC. 4: EGRESADOS DE LA ESCUELA NACIONAL DE AGRICULTURA (1856-1906)



2. Si bien en 1846 la Dirección de Agricultura¹⁷ informó sobre las medidas que estimara conducentes par el progreso de dicho ramo –ideas tomadas de las *Cartas familiares sobre la Química y la Agricultura* escritas por J. Liebig quien consideró a la agricultura

como Ciencia y como Arte-, la educación e investigación agrícola en México continuaron relegadas pese a que la Constitución de 1857 les dio relevancia al fundar la Escuela Nacional de Agricultura (ENA) con el objeto de dar a la sociedad "administradores instruidos" y "mayordomos inteligentes"¹⁸, incorporada al Ministerio de Justicia e Instrucción Pública, dejando de pertenecer al Ministerio de Fomento y contar con un plantel propio en el edificio de San Jacinto en Tacuba sin campos experimentales, continuando su derrotero de serias penalidades para su funcionamiento. En mayo de 1863 la escuela se convierte en cuartel de las fuerzas francesas¹⁹. Entre 1862 y 1881 se registra la menor matrícula estudiantil²⁰. Para esa época la comunidad europea contaba con 26 centros experimentales y en la Unión Americana operaban 69 *Land Grant Colleges*.

3. Los decretos emitido por la corriente liberal, Ley de Instrucción Primaria²¹ en 1861, la reorganización de la educación superior en 1865 y la *Ley de Instrucción Pública* en 1867²² que creó la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) para ser el corazón del sistema educativo nacional concentrando a lo más granado de la intelectualidad liberal para introducir al alumno en el conocimiento de la ciencia y formar generaciones brillantes de intelectuales y políticos²³, en los hechos, dicha Ley generó dos tipos de educación en México: la *intelectual liberal* y la *técnica popular* al margen de esta ley. Por decreto, los cursos preparatorios que se realizaban en la ENA en lo sucesivo se harían en la naciente ENP. La educación agrícola en la ENA perdió interés llevándola a un estado de plena decadencia ante la falta de alumnos ya que *"los ricos no quieren concurrir, los pobres no encuentran porvenir"*²⁴. En diferentes momento diputados solicitaron clausurar la Escuela ante el Congreso²⁵ a consecuencia de la baja matrícula de alumnos²⁶.

*...Todas las familias que con más o menos fundamento quieren figurar entre nuestra clase ilustrada, no ambicionan para sus hijos más que las carreras científicas, que antiguamente estaban limitadas a la abogacía, medicina y sacerdocio. Dedicar un hijo a veterinario o agricultor, era, no hace muchos años, como hecha un borrón en los blasones de la familia, y cuánto esfuerzo se podía hacer se hacía para que el niño desistiese de ese estudio y se dedicase al de la indigesta e intrincada metafísica...*²⁷

4. La ENA durante los dos periodos que perteneció al Ministerio de Justicia e Instrucción Pública (1867-1881 y 1891-1907) entró en un deterioro profundo ante la falta de presupuesto, ya que las cuestiones agrícolas no eran de su competencia.
5. El inadecuado funcionamiento de la ENA -y la escasa generación de profesionales en ciencias agrícolas-, la falta de textos agrícolas en español, la idea de los hacendados por una producción agrícola situada a la altura de las nuevas exigencias de los mercados nacional e internacional sin tener que aumentar los salarios²⁸, el deterioro en las condiciones de trabajo y los estándares de vida entre los peones del campo²⁹, entre otros factores, fueron considerados como "el problema nacional" durante los congresos agrícolas celebrados en Tuxtla Gutiérrez 1896, en Tulancingo 1904 y en Zamora 1906.
6. La gran mayoría de los hacendados conocían los adelantos agrícolas europeos y estadounidenses para la convertir sus fundos en modernas empresas agrícolas pero, por las condiciones prevaletientes de vida y trabajo de sus peones, se resistían a modificar la práctica del enganche, del endeudamiento y a aumentar los salarios de sus trabajadores³⁰.

En las postrimerías del porfiriato, se consideró el planteamiento emanado de los congresos agrícolas de *"la necesidad de llevar la educación a las haciendas"* aparece como la solución ideal para transmitir valores morales y aspiraciones económicos del *"mundo civilizado"* a los peones, ya que *"de esta manera a mediano, pero sobre todo, a largo plazo lograría modificar la concepción de vida del trabajador rural. La escuela aparece entonces, como la solución ideal a los problemas de la mano de obra agrícola en el país"*³¹. En 1879 se concedieron 100 becas a fin de incrementar la matrícula, se inscribieron 99 con categoría de becados y 43 con categoría de externos:

*"...por la consideración de que siendo este ramo acaso el de mayor importancia de la república y el que puede ponerse al alcance del mayor número, es sin embargo el más decaído. Observándose en el cultivo de nuestros campos el empirismo y la rutina que día a día empobrecen nuestra imperfecta agricultura. Con el objeto, pues, de procurar un aliciente para esta carrera que con tanto desprecio ha sido vista siempre por nuestra juventud, se ha dotado dicha escuela con mayor número de lugares de gracia y se han hecho más fáciles los requisitos de admisión..."*³²

En 1881 la ENA retorna al Ministerio de Fomento multiplicando su presupuesto y haciéndose diversos considerandos:

- a) Si se educaban agricultores científicos, la agricultura nacional saldría de su letargo y aumentaría su productividad como lo habían hecho la industria y la minería.
- b) La ENA sería una finca modelo de educación agrícola y también una institución de investigación, difusión y apoyo a los agricultores del país,
- c) Fomentar la creación de escuelas rurales³³.
- d) Por su parte es Estado publicaría revistas y periódicos con el objeto de mantener informada a la población sobre los problemas y las necesidades de la agricultura nacional.

La ENA se reestructuró lográndose ciertos avances:

- a) Los alumnos realizaban sus prácticas en terrenos de la escuela y las cosechas fueron redituables tanto para su propio consumo como para vender.
- b) Se publicó un periódico quincenal con su nombre repartido de manera gratuita a los agricultores de México

c) Se editaron libros agrícolas en español³⁴

d) Se editó la *Gaceta Agrícola-Veterinaria* con artículos científicos para un público más selecto³⁵

La Ley de Secretarías de Estado del 13 de mayo de 1891 deposita todo lo correspondiente a educación en la Secretaría de Justicia e Instrucción Pública; la ENA deja de pertenecer a la Secretaría de Fomento.

El 14 de noviembre de 1907 se expidió el *Decreto que encomienda la enseñanza especial agrícola al cuidado de la secretaría de Fomento*³⁶, en la cual se establece:

"Todos los asuntos, instituciones y establecimientos de propaganda y enseñanza agrícola, con excepción de la que se imparta en las escuelas primarias y normales, dependerán exclusivamente de la secretaría de Fomento; en consecuencia, la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria, pasará desde el 1º de enero próximo al cuidado de la mencionada secretaría"

La ENA es declarada *"parte inseparable de los servicios agrícolas"* con el encargo de *"preparar a los técnicos agrícolas que el Estado requiriera para el desarrollo de la agricultura"*³⁷. Los artículos 2º y 3º determinaron establecer, en las inmediaciones de la capital, una Estación Agrícola Central y Estaciones Agrícolas Experimentales en el interior de la República en cooperación con los gobiernos estatales; éstas debían funcionar como Institutos de Investigación para dar solución a los problemas agrícolas locales por medio de Escuelas Regionales de Agricultura encargadas de impartir la instrucción agrícola por medios objetivos y esencialmente prácticos.

"Esta misma secretaría se propone establecer estaciones experimentales en todos los estados de la Federación, si así se sirve aprobarlo el Congreso Nacional. Tal proyecto comprende la creación de una Estación Central, con gabinete de historia natural, laboratorio de química, instalación para experimentos de fisiología animal y vegetal, y otras dependencias para llenar los fines de la institución. Seguramente que en la Escuela de Agricultura es donde debe existir dicha instalación, porque sus profesores y alumnos estarán directamente identificados con su marcha, serán los más interesados en los trabajos que allí se emprendiesen, y vendrían a ser los auxiliares más poderosos con que pudiera contarse. Unida la Escuela de Agricultura con la Estación Central Experimental, se obtendrá una institución en condiciones apropiadas para que su benéfica influencia se hiciese sentir en el desarrollo agrícola del país, siempre que se contase con los elementos necesarios e indispensables que aseguren su progreso"

Los Artículos 12º y 13º del Decreto establecen otorgar *"pensiones"* para alumnos provenientes del interior del país³⁸ que incluían alojamiento, alimentación, uniformes, libros y cuadernos:

*"El Gobierno Federal sostendrá, con carácter de internos de la escuela, a alumnos pobres que se hayan distinguido en sus estudios primarios" . "...con el mismo carácter de internos, se administrarán en la escuela los alumnos pensionados por los gobiernos de los estados o por particulares... a quienes hagan la carrera con notoria distinción, se concederán pensiones para perfeccionar sus estudios en el extranjero"*³⁹

En febrero de 1908 fueron inaugurados los cursos con una población estudiantil de 400 alumnos -cifra sin precedente en la escuela ya que entre 1854 y 1907 solamente se habían graduado 172 alumnos-, jóvenes procedentes de todas las entidades de la República -un mínimo de 4 por estado- con escasos recursos y que serían atendidos por profesores extranjeros y nacionales capacitados en Europa, con los métodos más modernos de enseñanza agrícola. En abril de 1914 se establece un año de prácticas en alguna hacienda antes de recibir el título, trabajando como ayudantes del administrador, a cambio de casa, asistencia y ropa limpia. Esta primera propuesta de estancia rural práctica no se lleva a cabo, ya que a finales de ese año la ENA cierra sus puertas en consecuencia del movimiento revolucionario.

En 1918 la ENA reabre sus puertas con un plan de estudios de siete años. Al concluir la Revolución, los agrónomos formaron un gremio de agraristas radicales con los ideales zapatistas y presionaron para acelerar la Reforma Agraria⁴⁰ y revivir el proyecto de reforma agraria propuesto antes de la Revolución estableciendo la ENA en la Ex Hacienda de Chapingo⁴¹. Las necesidades sociales que propiciaron la Revolución Mexicana son el soporte de nuestro modelo educativo y de la función institucional al considerar al hombre de campo como el centro de apoyo técnico y social del agrónomo y procurar un reparto equitativo de los beneficios de la producción agrícola; legados incuestionables e ineludibles plasmados en los murales de Rectoría y en lema del discurso inaugural de Marte R. Gómez: *"explotar la tierra, no al hombre"* en 1920.

El proyecto de revolución cultural impulsado por Vasconcelos impregnado de un humanismo redentor y antiutilitarista, con visión clara de los problemas sociales que aquejaban a México para sacar de la marginación al numeroso sector de población rural, implantó la educación indígena, la educación normal y la educación técnica para las urbes (Guevara 1976). Las modalidades de Vasconcelos dieron lugar al *Sistema de Educación Agrícola* estructurado por niveles sucesivos desde la primaria hasta la profesional o el posgrado, con un plan de estudios flexible mediante materias electivas que *"orientaran"* hacia los campos de acción que el Estado requiriera, donde se seleccionaban estudiantes de escuelas rurales para incorporarlos a escuelas centrales agrícolas y posteriormente incorporarlos a la ENA para continuar su formación

profesional. Este sistema de enseñanza agrícola fue adoptado por las Naciones Unidas con el nombre de *"educación fundamental"*⁴².

Durante la década de los años 30's tuvo lugar un fuerte debate a nivel nacional en torno a la educación socialista. Se reformó el artículo 3° de la Constitución reafirmando la gratuidad, la obligatoriedad del estado y mayor control sobre las escuelas particulares, pero sobre todo esta modificación asocia la educación con un "concepto racional y exacto del universo y la vida social". El proyecto cardenista de reforma educativa promovió la reestructuración y creación de instituciones de educación técnica y popular para formar especialistas que dieran respuesta a las necesidades específicas del desarrollo nacional. Todas estas instituciones, entre ellas la ENA, las Escuelas Regionales Campesinas, la Escuela Nacional de Maestros (Normal), y Instituto Politécnico Nacional (IPN) -fundado durante ese periodo-, se impregnaron de una filosofía nacionalista y antiimperialista, con postulados planteados para que los beneficios de la educación beneficiaran a las masas trabajadoras y a los sectores rurales. En estas instituciones se recibieron como alumnos, fundamentalmente hijos del pueblo alojados en internados y dando oportunidad de estudiar con nivel secundaria (prevocacionales en el IPN y preparatoria en la ENA).

Esta integridad educativa se rompió en 1941 cuando se abandonó el proyecto nacional populista para adoptar un proyecto desarrollista, basado en una industrialización acelerada dentro de un capitalismo dependiente y subordinado, con un importante apoyo estatal de protecciones fiscales, control de sindicatos para mantener bajos salarios, subsidios, apertura a una economía al servicio del capital privado. Los acontecimientos internacionales⁴³ y nacionales favorecieron esta política denominada *unidad nacional*⁴⁴. A partir de entonces la alianza con Estados Unidos es total; se abandonó la doctrina de la escuela rural y desaparecieron las escuelas prácticas de agricultura, sucesoras de las centrales agrícolas⁴⁵. A tono con esta alianza, en 1945 el Estado impulsa un programa de investigación agrícola conjuntamente con la Fundación Rockefeller importando la modernización técnica de Estados Unidos que, sin considerar las condiciones del campo mexicano, impactó al medio agrícola por sus medios tecnológicos rápidos (De Pina 1983). Este programa fue planeado y diseñado para aumentar la producción de alimentos en las áreas de óptimas condiciones de producción, con la aplicación de prácticas agrícolas modernas, apoyos oficiales de crédito y asistencia técnica, así como la creación de los Distritos de Riego para promover la extensión agrícola y la grande irrigación. En esta etapa se agudiza la influencia tecnócrata conocida como *revolución verde*, que proyectó la enseñanza posgraduada, cuyos objetivos para los países al sur de su frontera eran:

- a) Convertir a las universidades en conductos de la transmisión de las ideologías solidarias con el *statu quo*,
- b) Eliminar la oposición política de las universidades latinoamericanas,
- c) Convertir a las universidades en empresas al servicio de los intereses de las grandes corporaciones monopolistas⁴⁶.

La aplicación del programa conllevó a la promoción de la Ley Agrícola Superior en 1946 para crear al COLEGIO DE POSTGRADUADOS DE LA ENA en 1959, nunca instrumentada), donde se establecía:

- a) Un sistema piramidal de enseñanza nacional con un Colegio de Postgraduados (CP) en la cúspide (con profesionales de alto nivel académico) y la Escuela Nacional de Agricultura (ENA) como rectora del sistema nacional (que preparara técnicos agrícolas especializados)
- b) Se prestaría atención a la enseñanza posgraduada y se coordinaría la enseñanza, la investigación y la divulgación
- c) La enseñanza posgraduada desembocaría directamente al doctorado en ciencias agrícolas (Hernández, 1988).

Entre los años 1956 y 1958 se impulsó la enseñanza especializada, quedando la investigación agrícola nacional en manos de docentes extranjeros sobre todo en las áreas de genética (fitomejoramiento), fitopatología, entomología y edafología, sin que considerar las condiciones geográfico-sociales del país ni los efectos negativos en la ecología al aplicar, de manera excesiva, fertilizantes y pesticidas (Vázquez 1995).

En concordancia con este paradigma hegemónico de *statu quo*, en octubre de 1962 el *H. Consejo Directivo de la ENA* aceptó la propuesta del *CNIEAS/CP*⁴⁷ de eliminar el "ciclo preparatorio" para aceptar sólo alumnos con estudios de preparatoria o equivalente. Así, en 1963, el secretario de agricultura suprimió el ciclo de preparación de tres años, trastocando su modelo social educativo para elevar el "nivel" de quienes promovieron tal situación –no de la ENA- al pertenecer a una institución de nivel superior (con licenciatura), para formar en cinco años *ingenieros agrónomos especializados*. Sin argumentación académica alguna, tal decisión observó serias dificultades en cuanto a la elección de una especialidad desde el ingreso, además de una carencia en conocimientos requerido por las "especialidades agronómicas". A diferencia de otros centros de enseñanza en el área de ingeniería, en los planes de estudio de las *especialidades*, en la ENA únicamente se contempló la capacitación técnica en un campo específico de aplicación agronómica (por requerir el Estado exclusivamente aplicadores de programas ya que su diseño se realizaba en esferas superiores, por lo general copiados de países desarrollados), disminuyendo considerablemente materias de formación en ciencia básica y cultural (de hecho la cultura poco ha interesado en el diseño curricular). El fracaso de esta política lo

indican las propias especialidades, las cuales se vieron en la necesidad de establecer un *programa propedéutico* durante el primer año de la carrera. Así, de manera "inmediata" y con la "lucidez" característica de "expertos en la UCh" se implementó el mal llamado "nivel propedéutico"; una especie de "tronco común" con carga académica excesiva el cual persiste sin modificación alguna.

La supresión del ciclo de preparación trajo, entre otras cosas, un descenso del nivel académico, que dio origen a un fuerte movimiento estudiantil de protesta que culminó con la aprobación de la PREPARATORIA AGRÍCOLA DE LA ENA en 1965. Para iniciar actividades en 1966 con un plan de estudio con materias humanísticas, para elevar el nivel cultural, social y humanístico, así como de conocimientos básicos en ciencias y agronómicas. Se acordó que el ingreso podría ser a partir de dos niveles: con estudios de secundaria (*plan preparatoria*) o de preparatoria (*plan propedéutico*) terminados. Para el *plan preparatoria* correspondía siete años de formación profesional y para el *plan propedéutico* cinco años.

En 1965 la corriente elitista CP/ENA planteó de manera formal la creación de una universidad agrícola en Chapingo, proceso que culminó con la expedición de la Ley que Crea a la UCh en 1974. El 11 de diciembre del año 1974, el Titular del Ejecutivo Federal presentó ante la H. Cámara de Diputados la iniciativa de ley donde se exponen y argumentan los motivos cardinales y axiomáticos para crear una *Universidad Agrícola en Chapingo*, cuya pertinencia social centró su atención en la integración de los tres subsistemas agrícolas relevantes para el desarrollo y avance del país: el Sistema Agrícola Nacional (SAN), el Sistema de Investigación Agrícola Nacional y el Sistema de Educación Superior (SES).

"...presento a la soberanía de ese Honorable Congreso de la Unión, una Iniciativa de Ley para la creación de la Universidad Autónoma Chapingo (...) No obstante que el sector agropecuario ha propiciado el crecimiento de la industria, del comercio y los servicios, actualmente es el eslabón más debilitado de nuestra economía, y de su tratamiento adecuado depende el logro de nuestro desarrollo integral. (...) México requiere la transformación de su economía agrícola haciéndola dinámica y eficiente, a fin de que produzca más y mejores alimentos para la población, materias primas para la industria nacional y se constituya en generadora de divisas para la adquisición de bienes de capital que estimulen la creación de nuevas fuentes de trabajo, fortaleciendo el mercado interno. (...) En consecuencia, resulta de marcada prioridad la creación de un centro de enseñanza e investigación agrícolas, que contribuya al desarrollo independiente del país (...) Crear una Universidad Agrícola comprometida con la idea de desarrollo expuesta anteriormente, para que dentro de las normas académicas y científicas que precisan su objeto, se identifique con las metas de superación, bienestar y justicia social que el Estado Mexicano se ha propuesto llevar al cabo. Una Institución que aspire a coadyuvar a la transformación del medio rural, necesita que todas sus actividades se desenvuelvan en un clima de respeto, de óptima laboriosidad y de esfuerzo permanente. La interrupción o desvío de sus finalidades contraviene los propósitos de emancipación económica e independencia cultural de la nación, además de constituir un dispendio de la inversión que el pueblo ha realizado. (...) Reorientar las directrices de nuestra investigación básica y aplicada, significa poner fin a la imitación de modelos diseñados en otros países para sus propios contextos. (...) La creación de una ciencia liberada del colonialismo intelectual, implica el estímulo a una crítica inteligente atenta a las necesidades de nuestro pueblo".

El 22 de diciembre del mismo año 1974 se emitió el documento que por su relevancia y trascendental contenido es, sin lugar a dudas, el acta constitutiva de la Universidad Autónoma Chapingo:

Está fuera de toda discusión la importancia vital que encierra el campo, como base principal de sustentación del hombre y como punto de partida de todo desarrollo social. La experiencia demuestra que la desatención y abandono del medio rural o la explotación irrazonada e inconveniente de los recursos que aporta, ocasionan el despoblamiento de dichas áreas y conducen a la dependencia por el camino de una producción agrícola insuficiente y deficitaria. En nuestros días, la producción agropecuaria se ha convertido en una de las preocupaciones centrales de los pueblos, no tanto por la llamada explosión demográfica, sino más bien por la especulación económica y política de los alimentos, que de todas formas ha dejado una experiencia penosa pero útil.

...Tal es el propósito que anima la creación de la Universidad Autónoma Chapingo, para satisfacer la necesidad de que el país cuente con un centro tanto de enseñanza como de investigación agrícola por medio de la docencia, la investigación intensiva, la asistencia técnica, la divulgación y el servicio social participe y contribuya al desarrollo independiente del país.

...En coordinación con otras instituciones de carácter agrícola, procurará una adecuada plantación agrícola, especialmente en terrenos de temporal, atendiendo no solo al aspecto ecológico, sino a todos los que a la agricultura conciernen, como son el crédito, la mecanización, el perfeccionamiento de sus técnicas de producción, los fertilizantes, la sanidad vegetal, la seguridad y la comercialización agrícola, los servicios asistenciales y todos aquellos aspectos que contribuyan a elevar la productividad, los ingresos y el nivel de vida de los campesinos

...Conforme a los objetivos de emancipación que nuestro pueblo persigue, la Iniciativa señala a este centro educativo, el propósito de crear una ciencia y una técnica inspiradas en nuestra realidad, exentas de todo signo de colonialismo intelectual y de toda influencia que desvirtúe el propio esfuerzo de la institución...

...Es, asimismo, la respuesta leal y optimista que el Estado Mexicano da, con plena confianza en el más alto sentido de

responsabilidad patriótica de la juventud, a una noble y limpia aspiración de la comunidad estudiosa de Chapingo, que de esta manera ha decidido vincular su destino al de la gran masa campesina de México

...Del correcto uso que la comunidad estudiosa de Chapingo haga de las libertades que ahora se le depositan, dependerá que esa confianza y esa fe se acreciente par bien de la nació... Ante la necesidad de la asistencia técnica que nuestros campesinos están demandando, es de suma importancia el señalamiento que la Iniciativa hace para que los alumnos y pasantes de la Universidad Autónoma Chapingo presten un servicio social permanente que vigorice su mística de solidaridad con la clase campesina y que, además de ampliar su conocimiento de nuestra realidad rural, los motive para propugnar los cambios sociales de la comunidad e influyan decisivamente en el mejoramiento de esas áreas y de sus habitantes.

...La Iniciativa previene de modo expreso y categórico en su artículo 6o, que el Reglamento respectivo consignará las medidas indicadas para garantizar en cualesquiera circunstancias la estabilidad y la continuidad de las actividades de la Institución, así como para evitar que con motivo de conflictos internos o de acciones extrañas se le desvirtúe en sus finalidades y propósitos.

...En virtud de lo expuesto, las Comisiones que suscribimos nos permitimos someter a la consideración de esta Honorable Asamblea, la siguiente LEY QUE CREA LA UNIVERSIDAD AUTONOMA CHAPINGO".

Para cumplir sus funciones, la Universidad Chapingo adopta una estructura flexible y moderna en Divisiones y Departamentos por la obvia consideración de ser el sistema que, de acuerdo con la experiencia recogida hasta hoy, mayor eficacia encierra y mejores resultados produce. Cada División se integrará por un conjunto de Departamentos. La unidad básica académica será el Departamentito formado por la comunidad de profesores e investigadores como responsables de la docencia y de la investigación en un campo especializado del conocimiento; y como es natural, los Departamentos impartirán las asignaturas establecidas en los planes de estudios de las distintas carreras

El contenido de ambos documentos (la carta de exposición de motivos y el dictamen de Ley) son de observancia irrestricta. En ellos se fijan los principios, funciones, modelos y términos para la creación de la UACH y deja fuera de toda discusión que *la UACH fue creada para ser una universidad agrícola, con un modelo académico orientado a la promoción intensiva de la investigación, la docencia, la asistencia técnica, la divulgación y el servicio social. Así mismo, establece la estructura para organizar el quehacer académico:*

"...un sistema de organización académica flexible y moderna en Divisiones y Departamentos para cumplir sus funciones por ser el más conveniente por la mayor flexibilidad que ofrece para el establecimiento de nuevas carreras e incluso de carreras interdisciplinarias mediante la selección de asignaturas de varios Departamentos; con la ventaja de que profesionales de diferentes disciplinas podrán trabajar juntos en la solución de problemas comunes, con el aporte recíproco de sus respectivos conocimientos y métodos de investigación... dicho sistema, de acuerdo con la experiencia recogida hasta hoy, es el que mayor eficacia encierra y mejores resultados produce ... Cada División se integrará por un conjunto de Departamentos. La unidad básica académica será el Departamentito formado por la comunidad de profesores e investigadores como responsables de la docencia y de la investigación en un campo especializado del conocimiento; y como es natural, los Departamentos impartirán las asignaturas establecidas en los planes de estudios de las distintas carreras."

El cambio a "universidad autónoma", quizá de mayor prestigio, no presenta relación alguna con su función social. Con este simple formalismo⁴⁸, aún cuando la palabra "escuela" se torna peyorativa ante "universidad", como "escuela"⁴⁹ se representaba el verdadero sentido de la institución: el prestigio inherente al centro de estudios en un área determinada del conocimiento: *la agronomía*. Al quitarle "nacional de agricultura" se perdió el reconocimiento explícito y realmente significativo de la representatividad de que gozaba. "Chapingo" no es relevante para la función social nacional pretendida. Con el cambio de "Escuela" a "Universidad" culmina el sistema investigación-docencia-difusión nacional al romperse el vínculo ENA-UACH-CP por posturas de poder.

2.1.2.2.- Principios Rectores UACH



Jose Antonio Anaya Roa. 2003

UNA GESTIÓN SIN PRINCIPIOS

➤ Los principios son los soportes filosóficos y sociales que dirigen hacia un fin la función institucional; regulan el comportamiento de su comunidad para dar dirección a las cosas, interactuar con el medio, forjar acontecimientos, planear y cumplir proyectos.

➤ Si violamos los principios podemos llegar a fracasar o bien, a ser cualquier otra cosa totalmente diferente



Los principios se refieren al nivel de abstracción más alto al que nos podamos referir al hablar acerca de una institución y tener un sentido que sea aplicable. Los principios no están dirigidos a describir nada. Es un error creer que este nivel de abstracción puede proveernos escenarios, especificidades o cantidades. Por el contrario, los principios nos ofrecen un camino para descubrir cuán hacia atrás podemos remontar nuestras preguntas sobre lo que hoy estamos haciendo. A través de esa actividad, podemos entender y formular las ideas que conducen a nuestras instituciones. Es importante entonces darnos cuenta también de que si violamos los principios de nuestra razón de ser, podemos llegar a fracasar o bien, a ser cualquier otra cosa totalmente diferente. Los principios son una materia fundamental de la naturaleza y el carácter con el que estamos haciendo cosas. Nos ayuda a reconocer que cualquier cosa que hagamos tiene sentido para nosotros en una manera muy específica y personal.

Las reformulaciones de los principios son siempre tautologías. Los principios no cambian, son simplemente reiteraciones y reafirmaciones de nuestro sentido común que nos permitirán hacer las cosas correctamente. Si intentamos ponerlos aparte, analizarlos y reestructurarlos nunca saldremos del círculo vicioso de esas tautologías. Esto no significa que los principios puedan ser ignorados. Cada vez que perdamos de vista a los principios que orientan nuestra razón de ser, estaremos en serio peligro. Por ello debemos dirigir nuestros esfuerzos para que los principios lleguen al nivel de un modelo¹⁰.

Durante el período de gestación, se escribió una vasta historia de vivencias, peripecias, disyuntivas, reflexiones, esfuerzos, trabajos y proyectos, de cuyo análisis se desprenden los principios que forjaron la creación de la Universidad, para ser:

Universidad Agrícola al servicio del medio rural mexicano y la comprensión e integración del medio rural donde:

- Las funciones formativas y de servicio estarán orientadas a la conservación, mejoramiento y óptimo aprovechamiento de los recursos del medio rural para propiciar un ambiente en el cual el hombre de campo pueda desarrollar sus actividades económicas, políticas, sociales y culturales en su más alta expresión, sin que se viera en la necesidad de emigrar ilusoria y forzosamente a las comunidades urbanas.
- Los programas de estudio incluirán todos los elementos necesarios para comprender íntegramente la gran variedad de culturas que subyacen en las diferentes regiones del país, para tal efecto resultaba imperioso determinar el tipo y la frecuencia de los contactos que a los maestros y los estudiantes les permitan una convivencia real, continua, permanente y solidaria con las comunidades rurales.

Con el objeto de:

1. Atender el problema fundamental de la sociedad mexicana, concebido como la incapacidad de consolidar un concepto adecuado de nacionalidad.
2. Estudiar de manera objetiva los problemas de cualquier comunidad dentro del marco general de la cultura que los ha generado, y de esta manera evitar que las soluciones propuestas favorezcan solamente a una minoría del grupo al que se aplican, con el riesgo de convertirse en elementos perturbadores que tarde o temprano serán rechazados.
3. Dar dimensión genuina al servicio que deberá ofrecer la Universidad al sector rural de México para:
 - a. Sortear la adopción o imposición de la cultura de los agentes de cambio que no permiten que las culturas autóctonas afloren y se produzca una nueva expresión natural de las mismas.
 - b. Reconsiderar los valores culturales de las comunidades rurales mexicanas, respetarlas, interpretarlas y propiciar su desarrollo dentro de este marco.
 - c. Atender la situación real del campo mexicano en su conjunto, no sólo los aspectos agrícolas sino la relación de éstos con una multiplicidad de otros factores que también inciden en el desarrollo de las comunidades rurales, con el definido propósito de lograr el mejoramiento de la familia campesina.
4. Funcionar de manera armónica dentro del sistema de la educación superior y del sistema de investigación agrícola nacional.

En un *documento base* leído en la H. Cámara de Diputados el 11 de diciembre del año 1974 se exponen y argumentan los motivos cardinales y axiomáticos para crear una Universidad Agrícola. El documento, que se hace referente fundamental para todo lo relacionado con los procesos académicos, se apega de manera irrestricta a los principios filosóficos capitales fincados en los preceptos posrevolucionarios que determinaron las actividades de la antigua Escuela Nacional de Agronomía que, renovados y actualizados, especifican con claridad la función y razón de ser de la Universidad (lo que hoy se denomina misión), así como la característica institucional (hoy modelo).

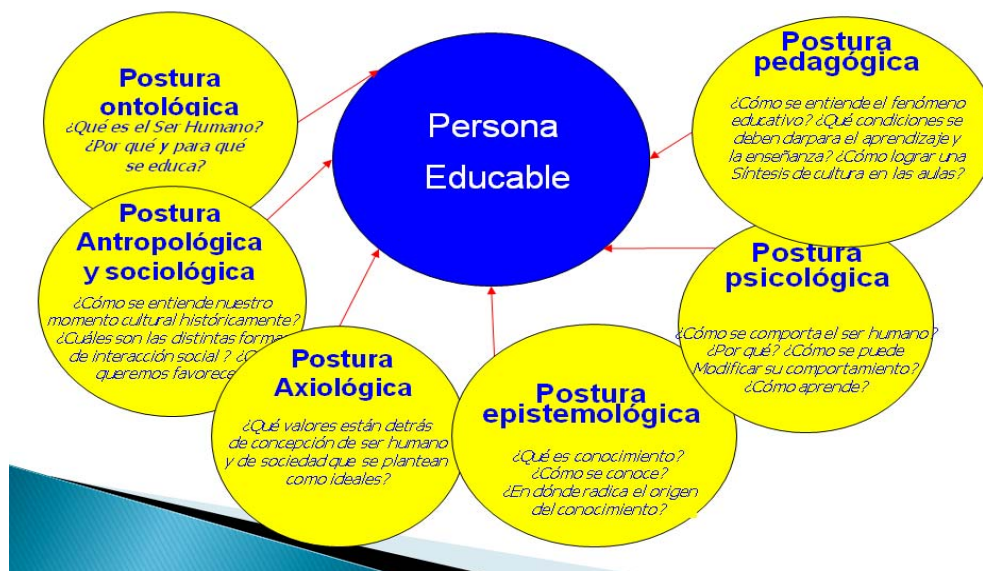
2.1.2.3.- Modelos UACH

Los modelos o teorías es lo que construimos sobre la base de los principios. Cuando decimos que las ideas orientan nuestros modelos, estamos describiendo una situación en la que construimos cosas a imagen y semejanza de nuestros principios. Los modelos son en consecuencia las estructuras y los conceptos bajo los que se ciñen los procesos y sistemas. Porque ellos dan forma a nuestras ideas, a nuestras acciones. Si los principios son la expresión final de las abstracciones, los modelos son consecuentemente abstracciones en acción. A través de los modelos y las teorías, los comportamientos se definen y, entonces, la innovación tiene lugar. Esta es la razón por la que nuestras ideas deben ser críticas al momento de diseñar un proceso (plan de estudios). Si las ideas generadas por nuestros principios son erradas, los modelos que construiremos sobre la base de ellos serán también falsos. Debemos comprender que si nuestros modelos son creados a semejanza de ideas erradas, terminarán también por estar agrietados. Tal es el caso de los paradigmas emergentes.

- a) **Modelo Social:** El sistema UACH rescata los valores populares y sociales de las comunidades rurales con el encargo de promover el cambio social, elevar el nivel económico y cultural del medio rural que logre el desarrollo independiente del país. De atender de manera sistémica la multiplicidad de factores inherentes a la problemática del agro mexicano a través de una economía agrícola nacional dinámica y eficiente para el mejoramiento de la familia campesina. Preciso es defender el derecho a la educación gratuita para la población de escasos recursos, así como el rescate del sentido social en la educación superior. Este modelo se debe encaminarse *al servicio de la sociedad y no de servirse de ella*, debiendo inculcar el valor de la profesión agronómica para impulsar el desarrollo del agro y las comunidades campesinas mexicanas, dando prioridad a jóvenes con escasos recursos evitando el riesgo de convertir a la UACH en otra universidad metropolitana.... *campus Chapingo*.
- b) **Modelo Académico:** El sistema UACH es un espacio social privilegiado de creación y promoción de cultura, a través de la docencia e la investigación; espacio donde gravita el caudal de actividades medulares alrededor de los cuales giran la docencia, la investigación, lo artístico y el servicio (léase extensión universitaria) mismas que dan sentido y relevancia a la *categoría profesor-investigador* y a las *academias universitarias* por ser *las células desde las cuales se sistematiza toda actividad académica en la UACH, donde se congrega el esfuerzo del colectivo académico en un determinado campo del conocimiento (científico, técnico y cultural)* para cumplir con el *encargo social (misión institucional)*.
- c) **Modelo Educativo:**

Modelo Educativo ...

Implica una posición frente al ser humano y su educabilidad



Postura Legal: La UACH, es una Institución Educativa Autónoma incorporada a la SEP y, con base en su autonomía, considera el cumplimiento de los siguientes acuerdos:

Acuerdo 279 Publicado en el Diario Oficial el 10 de julio del año 2000:

- a. Art 1° El presente Acuerdo tiene por objeto establecer los requisitos y procedimientos relacionados con el reconocimiento de validez oficial de estudios del tipo superior, en todos sus niveles y modalidades.
- b. Art 3° El presente Acuerdo es de observancia obligatoria para las unidades administrativas y órganos desconcentrados de la SEP. La SEP, en el ámbito de su competencia, formulará las recomendaciones pertinentes con el fin de que las autoridades educativas de los estados y *las universidades e instituciones públicas de educación superior y autónomas*, establezcan las normas y criterios que señala el presente Acuerdo en sus disposiciones normativas

Acuerdo 71 por el que se determinan objetivos y contenidos del ciclo de bachillerato⁵⁰

- a) Art 2°.- El plan de estudios del bachillerato que la Secretaría de Educación Pública aplica y recomienda a las instituciones autónomas, deberá realizarse en un lapso equivalente a tres años escolarizados.
- b) Art 3°.- El plan de estudios del bachillerato se integrará por un "tronco común", un área propedéutica, que relacionará directamente al ciclo con la educación superior, y otra de asignaturas optativas que pueden responder a los intereses del educando o a los objetivos de la institución que imparte los estudios y a asuntos de interés para la región en los que éste se encuentre.
- c) Art 4°.- El "tronco común" del ciclo que la Secretaría aplicará en sus escuelas y recomienda a las demás se organiza conforme a la siguiente estructura curricular:

Áreas del tronco común	Materias	Nº de cursos*	Nº de horas a la semana **
Lenguaje y Comunicación	Taller de Lectura y Redacción	2	3-4
	Lenguaje Adicional al Español	2	3-4
	Matemáticas	4	4-5
Metodología	Métodos de Investigación	2	3-4
Ciencias Naturales	Física	2	4-6
	Química	2	4-6
	Biología	1	3-5
Histórico Social	Historia de México	1	3-4
	Introducción a las Ciencias Sociales	1	3-4
	Estructura Socioeconómica de México	1	3-4
	Filosofía	1	3-4

- i. (*) Cursos Semestrales
- ii. (**) Por Curso

- d) Art 5°.- Las materias que conforman el "tronco común" del ciclo de bachillerato quedarán comprendidas en los primeros cuatro semestres del plan de estudios; pero tanto su ubicación como las cargas horarias tendrán la flexibilidad necesaria para su adecuación a las diversas modalidades del bachillerato.
- e) Art 7°.- La Secretaría de Educación Pública recomienda a los estados, municipios e instituciones autónomas la aplicación de estos criterios en los cursos de bachillerato que de ellos dependen, a efecto de procurar la unificación de las modalidades de impartición del ciclo de bachillerato.

Los estudios proporcionados en la Preparatoria Agrícola se corresponden con los Niveles SEP Medio Superior (N-3) y Superior (N-4). El actual "nivel propedéutico" no está estipulado en la normatividad oficial.

CAPITULO III

PROPUESTA CURRICULAR

1.- La Formación Universitaria: La producción de conocimiento

El conocimiento siempre ha sido el resultado de procesos sociales de información (búsqueda, organización, recuperación), de comunicación (intercambio de información, trabajo en equipo) y de interacción (producción de objetos sociales y culturales necesarios para la continuidad de la sociedad). Se dice que en sus inicios el conocimiento resulta de un aprendizaje pragmático, dando paso al razonamiento discursivo, para posteriormente tomar la conciencia de sí, y de las cosas ¿estaremos en esta etapa en la UACH?

La *sociedad del conocimiento* se ha metido tan hondo en la sociedad que no es raro sentir su presencia en los ámbitos educativos; como "*paradigmas emergentes*" que en muchas ocasiones no es fácil articular una clara definición de éstas modas, nombrar los elementos que la definen, ni mucho menos identificar sus consecuencias, buenas o malas. En la era de la "gestión del conocimiento", se están multiplicando espacios de trabajo de producción de conocimientos en problemas complejos que reúnen intereses distintos y coordinados de científicos en varias disciplinas, empresarios, grupos afectados por las decisiones posibles o usuarios potenciales de los resultados. Autores como Gibbons⁵¹ distinguen dos tipos de paradigmas en la producción del conocimiento:

1. Caracterizado por un complejo de ideas, métodos, normas y valores establecidos por una visión de la *buena ciencia o prácticas científicas sanas*, donde se plantean y solucionan los problemas en un contexto gobernado por los intereses de buena parte de los *académicos de una comunidad específica*. Ellos determinan quién puede o no puede practicar la ciencia; es disciplinario y homogéneo; se organiza jerárquicamente y tiende a mantener y preservar su forma. Determinado por la producción masiva de productos, mano de obra poco especializada, una cultura basada en la inspección, control burocrático y, comunicación imperativa.
2. Donde el conocimiento se produce en un contexto de aplicación; es transdisciplinar; atiende la heterogeneidad en estructuras múltiples y transitorias; presenta mayor responsabilidad social y más reflexivo. Se sustenta en la producción de calidad, manufactura flexible, especialización de equipos de trabajo, cultura basada en la calidad, el aprendizaje y, la organización virtual

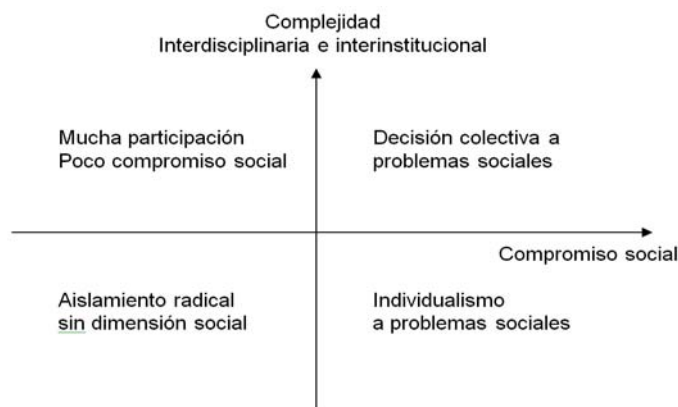
Esta situación lleva a las universidades a desviar su función social educativa para convertirlas a los intereses del capital privado al servicio de los intereses de las grandes corporaciones monopolistas, lo cual no es extraño en el devenir histórico-social de la UACH; en los hechos, los planes de estudio en la ENA-UACH gradualmente tendieron más a la especialización, a partir del año 1923⁵², desde la integralidad del agrónomo, ingeniero agrónomo, ingeniero agrónomo especialista, licenciado en aspectos específicos de la agronomía y especialistas en áreas poco relacionadas con la práctica agronómica, llevando a esferas de actuación profesional burocrática y pretenciosa (hoy empresarial) alejando a los profesionales agrícolas de la realidad agrícola nacional. El modelo curricular UACH está orientado hacia un perfil de egreso estrecho (formación disciplinar especializada), con asignaturas que favorecen la capacitación y habilidad técnica en un campo específico de aplicación agronómica, descuidando **principalmente la formación social, humanística y cultural**, así los conocimientos en ciencia básica requeridos para una educación científica y tecnológica adecuada.

Sin embargo, las nuevas tendencias empresariales retornan a la demanda de profesionales de amplio espectro (integral u holístico), donde cada vez es más importante la flexibilidad que permite a un especialista trabajar en equipo y enfrentar nuevas situaciones.

En este sentido, la presencia de nuestro departamento, la Preparatoria Agrícola, cobra trascendental importancia de brindar durante los tres primeros años de una formación profesional la formación cultural, artística, humana, social, científica y el rescate de la *agricultura como Ciencia y como Arte* como la concibiera Justus von Liebig. El personal académico tiene, además, la potencialidad de atender el tanto el nivel superior como el nivel posgrado en una estructura curricular que no se ciña a barreas de conocimiento en ciclos, semestres y niveles, con lo cual lograríamos egresados más preparados y con mayor cultura. El *Proyecto de Reforma Curricular UACH* se sustentada en la *Planificación Educativa* para superar la actual rigidez curricular en toda la Universidad debida a la existencia de DEIS-FEUDOS. Esta propuesta atiende las dos demandas del campo laboral actual:

- 1) **Profesional especializado** para esferas de actuación empresariales, influenciadas por políticas del mercado.
- 2) **Profesional de amplio espectro o integral** requerido por sectores sociales campesinos.

La realidad objetiva del campo laboral hoy es transdisciplinaria, por lo que cada vez más se requieren profesionales integrales que no excluyan las consideraciones éticas cuando se trabaja en asuntos que tienen consecuencias sociales inmediatas o de largo plazo. Cuando se toman decisiones puramente pragmáticas en el contexto de problemas formulados desde la empresa, es posible que las consideraciones tenidas en cuenta por un equipo de trabajo que analiza distintos aspectos excluyan precisamente los efectos sociales de las decisiones y se atienda sólo a los intereses locales de quienes solicitan y financian la investigación. De aquí la importancia de una formación integral, el enfoque interdisciplinario (o transdisciplinario) de problemas complejos no necesariamente resulta de una revisión crítica de los límites de las disciplinas sino que aparece como resultado de las traducciones a términos académicos de los problemas del contexto social. Necesario es considerar no sólo el significado "interno" del problema del diseño curricular para la comunidad académica preparatoria sino las implicaciones de mediano y largo plazo para el todo de la comunidad universitaria, de la sociedad o para las comunidades que puedan ser afectadas por las prácticas académicas tradicionales. En este sentido es



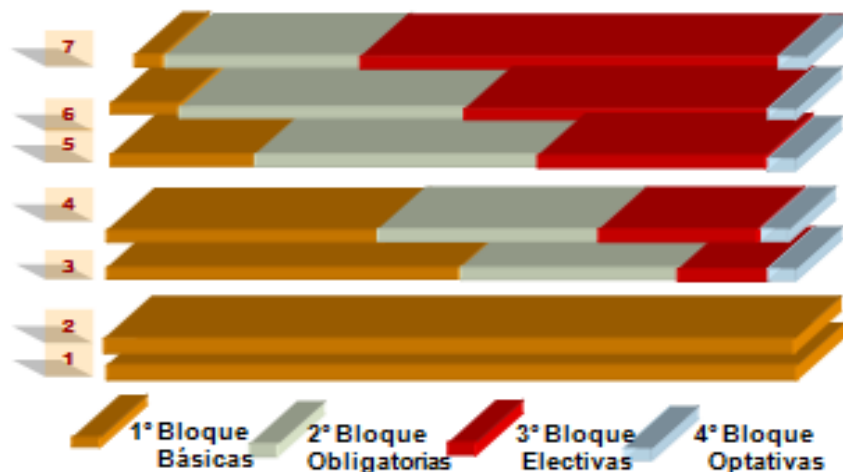
necesario hacer frente a la tarea de preparar en competencias no sólo disciplinarias sino interdisciplinarias y transdisciplinarias y de incluir en el proceso de formación no solamente lo relativo a lo técnico sino formarlo también como ciudadano capaz de atender y comprender la dimensión de los efectos sociales.

Empero, los actuales planes de estudio en la UACH impiden dicha formación integral a consecuencia de planes de estudio rígidos. Es por ello que la propuesta de un *Plan de Estudios en Especialidades Agronómicas* presentada ante la comunidad universitaria en el año de 1995 hoy cobra significancia.

El proceso de reforma educativa toma como eje la transformación de un modelo curricular rígido hacia uno flexible. Esta reforma se concibe como un proceso permanente y participativo de revisión y actualización de los planes y programas de estudio que, asentado en un modelo curricular organizado por núcleos de formación, permitirá ampliar la oferta educativa a la vez de facilitar la administración de programas académicos vigentes y pertinentes en sus contenidos.

1.- Propuesta de estructura curricular

Las principales características del nuevo modelo curricular son las siguientes: el diseño de un currículo flexible, centrado en los contenidos para que el estudiante responda a las necesidades de actualización en función de la demanda social así como a los intereses y necesidades propios del alumno. Esta flexibilidad se entiende en tres sentidos: flexibilidad en elegir los cursos de su interés recibiendo orientación y apoyo de un tutor, flexibilidad en la especialización mediante materias optativas y electivas, flexibilidad en la rectificación de carrera, es decir, que ofrece la oportunidad de cambiar de carrera mediante un sistema de créditos así como la posibilidad de disminuir el tiempo de terminación de estudios



Programa para una Formación Profesional en Ciencias Agrícolas ⁵³

El PROGRAMA se ha concebido para dar una formación profesional integral (holística), fundamentada en el vínculo permanente con los sectores rurales con el fin de que el alumno se compenetre en los problemas reales que impiden el desarrollo agrícola del país.

Para una dirección adecuada del proceso docente-educativo⁵⁴, se han considerado a los supuestos, las dimensiones y las fases como componentes centrales para su ordenamiento. De esta manera, se permite dar una elevada flexibilidad al PROGRAMA permitiendo atender las inquietudes propias del alumno, a la vez de enriquecer los contenidos y permitir la adopción de nuevos conceptos, métodos y técnicas de enseñanza. Los alumnos tendrán la opción para complementar su formación con actividades o cursos de su interés que satisfagan sus expectativas laborales (en diferentes DEIS o en otras IES fundamentado el programa en *créditos*), así como de realizar actividades sociales o de investigación, debidamente asesorados a través de *profesores tutores*.

El principal objeto de este PROGRAMA es la asimilación e integración sistemática de los principales componentes educativos (*académico, investigativo y laboral*), así como el establecer vínculos permanentes con las comunidades rurales y el campo de actuación profesional. En correspondencia entre objetivos, contenidos y objeto de trabajo del profesional, las disciplinas y asignaturas se agrupan en *cuatro ciclos*.

- a) **General:** Educación científica, cultural, artística, social y humanística.
- b) **Básico en agronomía:** Conocimientos en ciencia básica y en el campo básica en el campo de la agronomía
- c) **Específico en un campo de la agronomía:** Especialización en un campo de aplicación agronómica
- d) **De ejercicios de la profesión.** Actividades prácticas en diferentes esferas de actuación profesional.

Con *tres niveles educativos* durante los 7 años de formación profesional

Primer nivel: Dos primeros años (1º al 4º semestre) de formación propedéutica y profesional general (bloque de materias básicas). El orden de los componentes educativos en este nivel es: *académico>laboral>investigativo*. En este nivel los viajes de estudio durante el primer año son cortos curriculares para asistencia a eventos culturales, museos, teatros, música y demás a fin de incrementar la cultura. Compatibles con el Nivel N-3 SEP *Media Superior*. Propedéutica: Bachillerato (2 años).

Segundo nivel: Dos años (5º al 8º semestre). Para dar flexibilidad, se establece un 70% de materias obligatorias organizadas para satisfacer los campos más generales del conocimiento agronómico: *técnico-científico* y *socio-económico-administrativo* así como de formación profesional científica, humanística, social y técnico. De esta manera se da paso a las inquietudes propias del alumno a través de *materias optativas* y *asignaturas electivas* apoyadas con actividades en un sector social mediante *prácticas de campo* (en lugar de viajes de estudio). El orden de los componentes educativos en este nivel es: *académico>laboral>investigativo*. La vinculación entre investigación y la docencia se apoya con el programa de *jóvenes investigadores* (ya existente, debiendo establecerse con valor curricular), así como implementar el programa de *jóvenes emprendedores* con el fin de cumplir el aspecto de vinculación con el sector productivo profesional. Compatibles con el Nivel N-3 SEP *Media Superior*. Bivalente: Propedéutico y Técnico (3 años).

Tercer nivel: Tres años (9º al 14º semestre) enfocados a cubrir los ELEMENTOS y ASPECTOS necesarios para una adecuada preparación profesional en ciencias agronómicas, pecuarias y forestales. Con un mínimo de materias obligatorias (no más del 30%), las APLICACIONES AGRONÓMICAS se resaltan según el interés del estudiante y su inclinación laboral por determinado campo de acción profesional. Se ponderan el trabajo colectivo y la investigación aplicada a comunidades rurales a través de *prácticas profesionales* donde la transdisciplinariedad representa el eje central, fundamentadas en problemas de la realidad rural (en dicha actividad, el alumno deberá desarrollar su trabajo de tesis). Así, el alumno podrá elaborar su propio esquema de acción, permitiéndole interactuar en esferas de actuación profesional, lo cual favorece los procesos de asimilación y modificación de su esquema conceptual

Normatividad del Sistema Educativo Nacional:

- a. **Básico**
 - i. Nivel 0: Preescolar
 - ii. Nivel 1: Primaria 6 años
 - iii. Nivel 2:
 - a. Propedéutica: Secundaria 3 años
 - b. Terminal: Formación para el trabajo
- b. **Medio Superior**
 - i. Nivel 3: Media superior:
 - a. Propedéutica: Bachillerato 2 ó 3 años.
 - b. Terminal: Técnico Profesional 2 ó 3 años.
 - c. Bivalente: Propedéutico y técnico 3 años.
- c. **Superior**
 - i. Nivel 4: Profesional
 - a. Licenciatura y Normal (4 años)
 - b. Licenciatura Universitaria (4.5 años)
 - c. Institutos Tecnológicos (4.5 años)
 - d. Universidades Tecnológicas (2 años)
 - ii. Nivel 5: Especialidad y maestría
 - iii. Nivel 6: Doctorado

como un resultado de sus propias experiencias.⁵⁵. El orden de los componentes educativos en este nivel es: laboral>investigativo>académico. Compatibles con el Nivel N-4 SEP *Superior*: Licenciatura Universitaria (4.5 años) y Licenciatura (4 años).

El componente académico se soportará en asignaturas; el laboral en actividades prácticas de desarrollo institucional. Los talleres socioinstitucionales cobran importancia, debiendo contemplarse en todos los niveles. Integrando el componente investigativo con el laboral a través de *prácticas profesionales* se podrá lograr una concepción holística de contenidos, conceptos, habilidades y destrezas en el campo profesional. Dichas *prácticas profesionales* deberán garantizar un proceso de adiestramiento en el estudiante para comprender, en el plano más general, su labor en la unidad productiva de su elección

Con estas modalidades, los alumnos tendrían diversas opciones de egreso dependiendo de sus intereses, su preferencia, aptitudes, etc. Si bien este pudiera percibirse descabellado, los aspectos teóricos, metodológicos y epistemológicos referidos al diseño de los sistemas curriculares dan la solución, tal situación es el fundamento de una alta flexibilidad curricular:

1. Establecimientos de **Ciclos Curriculares** donde se agrupan las disciplinas, asignaturas y contenidos conforme a los objetivos del perfil de egreso (modalidades y carreras) y al objeto de trabajo del profesional. Los ciclos responden a un objetivo del *currículum* y pueden abarcar diferentes niveles educativos, años o semestres
2. **La Flexibilidad curricular** con base en un sistema de créditos y seriación de materias permitirá que el alumno no sólo elija su modalidad de egreso, también la formación disciplinar o integral, mediante la selección apropiada de sus materias, sus profesores y sus horarios
 - a) El establecer los créditos por materia (horas totales por semestre + trabajo independiente del alumno) permite al alumno elegir sin ningún problema la modalidad deseada, así como a la Universidad determinar los cursos requeridos y la cantidad de ellos para cada modalidad.
 - b) No obstante de que desde hace dos años el HCU tomó el acuerdo de un plan de estudios por créditos, este no se ha implementado. La razón principal es que entre el 4° y el 14° existe un sobregiro de créditos con respecto a otros sistemas educativos. Esto trae a luz una sobre carga en los alumnos, especialmente en 3° año y "Propedéutico".

Es por ello que se hace necesario definir la flexibilidad curricular con **base en créditos mínimos y máximos que un alumno debe cursar en un semestre** (lo cual implica entre 6 y 7 asignaturas por semestre). El acuerdo 279 SEP determina para el bachillerato 200-300 créditos totales; aprox. 20 cursos bachillerato y 70 para el bachillerato bivalente.

Si bien consideramos que nuestra autonomía es fundamental para determinar el tipo de profesional que demanda el encargo social, característico a nuestro modelo, es posible por la flexibilidad misma planteada y la organización por núcleos formativos, adaptarse tanto al Acuerdo 279 SEP como al Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos (SATCA) para asignar y transferir créditos académicos, que contemplen un valor nacional de intercambio que simplifique el reconocimiento mutuo.

Con respecto a la asignación de créditos, el Acuerdo 279 emitido por la SEP, señala que una hora de trabajo del alumno (dependiente o independiente) equivale .0625 y que el semestre de clase debe estar conformado por 16 semanas incluyendo el periodo de las evaluaciones. De tal modo que una hora de actividad a la semana multiplicada por 16 semanas (semanas en un semestre) equivaldría a un crédito. Para determinar el valor de créditos de cada asignatura, se requiere determinar el total de horas de actividad de la asignatura en la semana y después multiplicar esta cantidad por el total de semanas del semestre, obteniéndose así el total de créditos de la asignatura.

3. Para dar el brinco de calidad es necesario primeramente atender con seriedad el actual currículo, ya que materias con el mismo número de horas semana presentan diferentes horas totales como puede contemplarse en los programas de materia en internet, en consecuencia diferentes créditos (Como primera actividad es preciso ordenar y limpiar los "cajones=materias" en el panel sin cambiarlos de lugar). Luego analizar y redefinir los contenidos temáticos ya que existe un caos repetición de contenido (ordenar y mover los contenidos de los "cajones" y Posteriormente redistribuir las materias con base en una real seriación de materias (acomodar los "cajones" cambiándolos de lugar).
4. Conveniente es definir la "actividad de aprendizaje" entendida como toda acción en la que el estudiante participe con el fin de adquirir las competencias requeridas en un plan de estudios. Las actividades de aprendizaje se dividen en dos:

- a) Actividades de aprendizaje bajo la conducción de un académico (trabajo dependiente). Estas actividades se realizan en espacios internos de una institución, como aulas, talleres, laboratorios o en espacios externos o virtuales y pueden ser: clases, conferencias, laboratorios, demostraciones, seminarios, cursos por Internet, visitas guiadas, cursos cortos.
 - b) Actividades de aprendizaje que el alumno realiza de manera independiente, sea en espacios internos, externos o virtuales, fuera de los horarios de clase establecidos y como parte de procesos autónomos vinculados a la asignatura o unidad de aprendizaje. Como ejemplo de este tipo de actividades están las tareas, investigación de campo, biblioteca, consulta por Internet, etc.
5. La conformación del plan de estudios con materias obligatorias, electivas y optativas de acuerdo a bloques curriculares.
- a) **Bloque Básico:** Materias obligatorias propias para el ejercicio de cualquier profesión universitaria. Proporcionan al alumno conocimientos, habilidades y actitudes y disminuyen a lo largo del plan de estudios. Constituyen hasta un 45% del total de las asignaturas.
 - b) **Bloque Obligatorias:** Asignatura que permiten desarrollar en los alumnos los conocimientos, habilidades y actitudes en un campo del conocimiento profesional; de carácter obligatorio por ser indispensables para el perfil de egreso. En este bloque el alumno tendrá la oportunidad de interactuar con alumnos de otras generaciones e inclusive disciplinas o modalidades. Este bloque puede constituir entre el 35 y 60% del total de materias
 - c) **Bloque Electivas:** Son materias que el alumno puede escoger (recomendable) de un campo diferente a su formación profesional para lograr una formación cultural, artística, científica, etc integral (versatilidad). Sin embargo si el alumno desea una formación disciplinar, en este bloque puede elegir de manera libre materias afines al campo profesional de su preferencia, o bien, actividades en un sector social mediante *prácticas profesionales*. Este bloque dará un sello personal a su carrera y permitirá mayor interacción entre los alumnos de diversas carreras. Este bloque puede constituir de un 20 a un 35% de las materias
 - d) **Bloque Optativas:** Son asignaturas de elección libre por el alumno. Este bloque puede constituir hasta el 10% del total
6. Los contenidos, parte fundamental del proceso docente-educativo, se organizan en líneas curriculares de manera horizontal y vertical.

Con esta propuesta se da tiempo al estudiante para definir su vocación y elegir la especialidad que vaya de acuerdo con sus intereses, una vez conocido el campo básico, lo cual evita muchas frustraciones personales además de evitar cursar un elevado número de materias para convalidar los estudios de una carrera a otra. Los bloques de materias contemplan cuatro núcleos de formación: a) asignaturas tendientes a formar a los estudiantes en las habilidades básicas para el trabajo intelectual, b) asignaturas relacionadas con la introducción y asimilación del **objeto de estudio**, métodos y lenguajes de la(s) disciplina(s) relacionadas con una profesión, c) asignaturas correspondientes a los métodos, técnicas y tecnologías de aplicación y/o intervención especializada en un campo profesional, y d) asignaturas de corte artístico cultural para lograr una formación integral.

La estructura del plan de estudios se integra considerando a partir del 4° semestre orientaciones de formación profesional las cuales se determinarán mediante la consulta (vía web) tanto a estudiantes del 7° semestre en adelante y profesores de carrera. Para ello se diseñará un programa en el cual se pueda desde la web simplemente con la matrícula (o número de empleado) valorar la importancia o calidad de las asignaturas en propedéutico y preparatoria (dando valores de 0 a 4 según sea el caso). El programa deberá identificar además del valor, el semestre, la especialidad, la edad, etcétera. De esta manera se podrá establecer bloque de materias obligatorias a la carrera, electivas complementarias y optativas. Así tanto los alumnos que cursen el propedéutico como los de 3° podrán iniciar su formación profesional con alta flexibilidad sin descuidar la formación básica de acuerdo a la carrera elegida, tal y como se muestra en el esquema. Con esta práctica se pueden armonizar todas las actividades académicas de la Universidad Autónoma Chapingo dentro de un sistema de educación e investigación agrícola, procurando efectividad en la consecución de los objetivos mediante cinco estructuras académicas (como lo establece el Estatuto), las cuales podrían ser:

- a) **División de Ciencias Básicas para el Fortalecimiento de las Ciencias Agrícolas.**
- b) **División de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y Forestales.**
- c) **División de Ciencias Sociales, Económicas y Administrativas.**
- d) **División para el Fomento de Empresas Agroindustriales.**
- e) **División para el Desarrollo de la Comunicación y el Fomento de la Cultura.**

En cuanto a los núcleos de formación, estos pueden ser:

a) **Núcleo de Formación Básica Universitaria.** Se corresponden con el **Bloque Básico** común para los estudiantes de todas las licenciaturas. Estos cursos se contemplan para todos los 14 semestres, presentando mayor proporción durante los primeros ciclos. Constituye el fundamento de la formación universitaria y su objetivo es establecer las bases que los habiliten para continuar aprendiendo a lo largo de la vida. Uno de los ejes principales de este núcleo se refiere a la búsqueda de una formación integral, con énfasis en la adquisición de hábitos de estudio que los hagan más independientes y les permita contar con criterios para seleccionar información pertinente y relevante; ampliar sus conocimientos sobre los problemas sociales y aquellos relacionados con su desempeño profesional, haciendo uso de las nuevas tecnologías de la comunicación o adquiriendo habilidad artística cultural.

b) **Núcleo de Formación Disciplinaria.** Este núcleo se corresponde con el **bloque de electivas** y constituye un conjunto de cursos introductorios a las áreas de conocimiento de las profesiones. Permite una formación para la adquisición y aplicación del conocimiento específico de carácter disciplinario y de familias científicas, que proporciona al estudiante los elementos teóricos, metodológicos, técnicos e instrumentales que posteriormente le permitirán el abordaje específico de las profesiones. El eje fundamental de este núcleo está conformado con los contenidos básicos de las disciplinas, es decir, por aquellos conocimientos que resultan esenciales para comprender la lógica de la evolución, organización y acumulación cualitativa de los conocimientos de una carrera o profesión. Sus principales características:

- Contiene la flexibilidad necesaria para que los estudiantes puedan optar por distintas trayectorias curriculares, de acuerdo a distintas posibles aplicaciones de las ciencias en un ámbito de desempeño profesional.
- Facilita el tránsito de los estudiantes entre los distintos programas académicos, de acuerdo a sus respectivas áreas de conocimiento.
- Los cursos de este núcleo de formación pueden ser tomarse en los diferentes departamentos o divisiones universitarios, incluso en instituciones superiores externas.

c) **Núcleo de Formación Profesional.** Este núcleo corresponde tanto al **bloque obligatorio como electivo** y se conforma con aquellas asignaturas que proporcionan una visión integradora, explicativa y aplicada de carácter interdisciplinario que complementa y orienta la formación al permitir opciones para su ejercicio profesional. Este núcleo de formación, en su flexibilidad, proporciona los conocimientos referentes a aquellos modelos, métodos y técnicas de intervención práctica para la resolución de problemas propios de la profesión elegida, mediante la incorporación de cursos que contribuyan a visualizar y resolver diversos problemas que competen a un ámbito profesional desde diferentes enfoques, es decir, analizar, contrastar y construir de manera integral el conocimiento, promoviendo así el desarrollo de habilidades cognoscitivas y de resolución de problemas. Sus principales características:

- Los cursos de este núcleo se vinculan muy estrechamente con los conocimientos correspondientes a los métodos, técnicas y tecnologías de aplicación y/o intervención especializada en un campo profesional.
- Los cursos de esta área de formación habrán de caracterizarse por ser muy prácticos y vinculados a los distintos sectores: productivos, públicos y sociales.
- Estos cursos se habrán de llevar y acreditar íntegramente en las facultades o unidades académicas que ofrecen el título profesional al cual se aspira.

En cuanto a este núcleo de formación, se ha considerado las estancias pre profesionales (componente laboral) y de investigación aplicada en los que se desarrolle un trabajo de investigación con suficiente rigor metodológico y características similares a las de una tesis y el servicio social como parte del proceso formativo del alumno acercándolo al campo de desempeño profesional.

1. Alternativas para Propedéutico

Con base en la normatividad nacional vigente, es posible establecer una Plan de Convalidación Equivalencia y Revalidación de Estudios para determinar los planes de equivalencia de ingreso, así como determinar las orientaciones

CCH: Agronómicas, aspectos sociales agronómicos y científica-técnicos aplicados a la agronomía. Se pretende una preparación agronómica⁵⁶ y científica-técnica aplicada a un campo de la agronomía (DEIS), así como aspectos sociales agronómicos.

CBTAS: Sociales, humanísticas y científica-técnicas aplicadas a la agronomía. El objeto es reforzar la formación social, humanística y científica-técnica aplicada a un campo de la agronomía (DEIS)⁴, así como aspectos generales agronómicos

no contemplados en su plan.

PREPAS, CBTIS, De preparación agronómica y científica-técnica con aplicación al campo general de la agronomía, así como de aspectos sociales agronómicos. Con el objeto de proporcionar la preparación agronómica³ y científica-técnica aplicada al campo general de la agronomía, así como aspectos sociales agronómicos.

¹ Álvarez de Zayas, C. (1999) *El Diseño Curricular*, Cochabamba, Cuba p.21

² CRPE. 1981. Comisión para la Reestructuración del Plan de Estudios. Evaluación del Plan de Estudios Vigente, Depto de Preparatoria Agrícola, Mimeógrafo.

³ Explícitos en un documento (carta de exposición de motivos para crear la UACH) leído en la H. Cámara de Diputados el 11 de diciembre del año 1974. El contenido de dicho documento es el referente fundamental para regir la función de la UACH en apego irrestricto a los principios filosóficos capitales que en él se especifican con claridad, que representan su razón de ser y determinan la característica institucional (hoy modelo). El contenido del documento al que se hace referencia es de observancia irrestricta, ya que en él se explica y emerge el sentido de la Ley

⁴ El Estado da inicio a un proceso de modernización educativa mediante modificaciones a la legislación en materia de educación superior, entre las cuales destacan: la Ley para la Coordinación de Educación Superior (1978), la elevación de la autonomía universitaria a rango constitucional mediante adiciones al Artículo Tercero Constitucional (1979) y la adición del Capítulo XVII al Título Sexto de la Ley Federal del Trabajo para regular las relaciones laborales en las Instituciones de Educación Superior (IES). Con el Plan Nacional de Desarrollo se inició el proceso de someter a las IES a un cuidadoso escrutinio en su gasto de operación e interesarlas a buscar fuentes alternativas de financiamiento. Con la reconstrucción de la educación superior se crea el CONACyT en 1970, la *Ley para la Coordinación de Educación Superior* establecida en 1978, el Programa Nacional de Ciencia y Modernización Tecnológica, de los cuales emana la Comisión Nacional para la Evaluación de la Educación Superior (CONAEVA) con la consigna de "hacer rentables los servicios educativos"

⁵ Las barreras: Yo Soy Mi Puesto, *El Enemigo Externo, La Ilusión de Hacerse Cargo, La Fijación de los Hechos, La Parábola de la Rana Hervida, La Ilusión de que se Aprende de la Experiencia y El Mito del Equipo Administrativo*. Senge, P. 1991. *La Quinta Disciplina*. Edit. Granica, Barcelona, España.

⁶ Las barreras defensivas se identifican como ciertos patrones de comportamiento causantes de graves ineficiencias al destruir los vínculos entre las personas que componen una organización y se presentan como un obstáculo que dificulta el aprendizaje en el ámbito organizacional. Argyris, C., 1990. *Overcoming Organizational Defenses*. E.U.A. New York. Prentice Hall.

Entre las barreras defensivas consideradas en este trabajo se tienen: (a) Trabaje en Equipo pero Recuerde que lo que Cuenta es su Desempeño Individual; (b) Exprese sus Ideas con Autonomía, pero no Contradiga a sus Superiores; (c) Sea Creativo pero no Altere los Procedimientos Tradicionales; (d) Haga Preguntas, pero Nunca Admita su Ignorancia y; (e) Piense en el Sistema Global, pero Solamente Ocupese de los Problemas de su Área.

Para Nekane el propósito de las barreras defensivas y el motivo de su existencia es: "*Es intentar proteger la autoimagen y el control de quien no quiere enfrentar la brecha entre sus palabras (valores expresados) y sus acciones (valores en uso). Las barreras defensivas organizacionales son las estrategias que evitan que las personas o grupos se sientan expuestos a la vergüenza. Las barreras evitan que las personas sean responsables de la inconsistencia entre sus palabras y sus acciones y por este motivo son declaradas como autoprotectoras*" y señala que "*una gran mayoría de organizaciones parecen operar en base al ocultamiento de información y en ocasiones se intenta demostrar que lo que está pasando no es en la realidad lo que está pasando... para sobrevivir en este contexto se hace necesario sortear paradojas organizacionales y fingir que las contradicciones no existen, lo cual hace imposible discutir las o modificarlas*". Nekane Aramburu Goya. 2000. *Un estudio desde la Perspectiva de Cambio. Implicaciones estratégicas y organizativas*. Tesis Doctoral. Universidad de Deusto. San Sebastián.

⁷ Crecimiento, en términos simples, implica "más" en tanto que desarrollo implica "mejor". El desarrollo no es cuestión de cuanto se tiene, sino de lo que se puede hacer con lo que se tiene

⁸ "*La UACH se enfrenta a una problemática dictaminada por su propio desarrollo, resultando en una dificultad funcional derivada de un sistema administrativo complejo Anárquico y autárquico, sin distinción de atribuciones, jurisdicción y competencia*"

⁹ En octubre de 1962 el H. Consejo Directivo de la ENA eliminó el "ciclo preparatorio" para aceptar sólo alumnos con estudios de preparatoria o equivalente.

¹⁰ Maldonado, Carlos Eduardo. Marco teórico del trabajo en ciencias de la complejidad y siete tesis sobre la complejidad. *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia*, vol. 4, n. 8-9, Universidad del Bosque, Bogotá, Colombia, 2003; Sotolongo Codina, Pedro; Delgado Díaz, Carlos. *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social. Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo*. Buenos Aires, CLACSO, 2006. Así como la 'filosofía de la inestabilidad' de Prigogine, la 'teoría del caos' de Lorenz, el 'constructivismo radical' de Foerster, el 'pensamiento complejo' de Morin, la 'complejidad' de Gell-Mann,

¹¹ Álvarez-Sayas, C. M. 2001. "*El Diseño Curricular*". Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana

¹² Howard Sherman y Ron Schultz 1999. *Open Boundaries: Creating Business Innovation Through Complexity* ed, Perseus Books Group

¹³ Justus von Liebig, químico alemán considerado *padre de la agricultura moderna* por asentar la teoría mineral de la nutrición vegetal en su obra *Chemie Organique appliquée à la physiologie végétale et à l'agriculture* en 1841 y establecer el modelo docencia-investigación en ciencias agrícolas al fundar el primer laboratorio de química práctica con aplicaciones agronómicas donde concurrió un elevado número de estudiantes de todo el mundo.

- ¹⁴ *Cartas a la Primera Secretaría de Estado. Departamento del Interior, México, 31-VII-1834, y al Rector del Colegio de San Gregorio, México 2-VIII-1834. Archivo histórico del INAH, Colegio de San Gregorio, vol. 131.*
- ¹⁵ Delgado Ramírez, Enrique. *El financiamiento, obligatorio para el gobierno federal.* Aspectos Jurídicos de la Educación. Primer Congreso de la educación Pública en la Ciudad de México. Hacia una alternativa democrática. Gobierno del Distrito Federal. México 16 de junio de 2002.
- ¹⁶ Artículo 2° del Decreto de José María Luis Mora y Valentín Gómez Farías por el cual se reformó la enseñanza superior, fechado el 23 de octubre de 1833
- ¹⁷ Informe de la Dirección de Agricultura, al Ministerio de Relaciones Exteriores, sobre los trabajos de la misma Dirección y medidas que estima conducentes al progreso de dicho ramo" fechado y firmado en México el 1 de diciembre de 1846. "Sobre Agricultura, considerada como Ciencia y como Arte. Artículo tomado de la edición inglesa de las *Cartas familiares sobre la Química y la Agricultura* que escribió J. Liebig" en la que establece la relación entre ciencia y arte que confluye en agricultura, con el siguiente argumento: "El conocimiento de todas las condiciones de la vida de los vegetales, del origen de sus elementos, y de la fuente de su nutrición, constituye la base científica. De este conocimiento deducimos ciertas reglas para el ejercicio del arte, así como los principios de que dependen las operaciones mecánicas de la agricultura, y la utilidad o necesidad de ellas para preparar el suelo a la vegetación de las plantas y para alejar toda influencia dañosa. La experiencia adquirida en el ejercicio del arte nunca podrá estar en contradicción con los verdaderos principios científicos, por incluir estos los resultados de las operaciones prácticas, y porque en algunos casos aquellos se han derivado de los últimos. La teoría debe, pues, corresponder a la experiencia, por no ser otra cosa que la reducción de una serie de fenómenos a sus últimas causas" en *Memorias de la Sociedad Mexicana de Agricultura*, México [s.i., 1846], p 33-56.
- ¹⁸ Plan de estudios aprobado por el Presidente de la República Mexicana Ignacio Comonfort y el Ministerio de Fomento Manuel Siliceo. Ley de 1856, p. 1
- ¹⁹ Los alumnos huían del Colegio de San Jacinto para refugiarse en el de San Ildelfonso o San Juan de Letrán (Escobar 1909. P. 11)
- ²⁰ Tortolero, V., A. *De la coa a la máquina de vapor. Actividad agrícola e innovación tecnológica en las haciendas mexicanas 1880-1914.* Ed. Siglo XXI. 2ª edición. p.52.
- ²¹ Los principios liberales en materia de educación no sólo estaban escritos en el texto Constitucional de 1857 sino en el *Manifiesto de la Nación* que Don Benito Juárez publicó en Veracruz el 7 de julio de 1859. El 18 de febrero de 1861 da a conocer el Decreto según el cual todos los asuntos de instrucción pública debía tramitarse en el Ministerio de Justicia e Instrucción Pública. El 15 de abril del mismo año, se publica la Ley de Instrucción Primaria, donde se establece la creación de instituciones educativas: escuelas normales, escuela preparatoria, de jurisprudencia, de minas, de artes, conservatorio, agricultura, bellas artes y comercio.
- ²² Redactada por Gabino Barrera, quien establece el concepto de escuela básica, universal, gratuita y obligatoria
- ²³ Castillo, I. 1968 *México y su Revolución Educativa* Ed. Pax. México
- ²⁴ *Cosío Villegas, Daniel. Historia Moderna de México. La República Restaurada: Vida política de México, 2ª. Hermes 1959.*
- ²⁵ "En vista de las escaseces del Erario, de la resistencia que en México tienen los individuos para esta aprendizaje, y de la situación en que está este establecimiento... me parece que subsisten todas las razones que se dieron el año pasado, y que si entonces fue hasta cierto punto prudente la condescendencia que tuvimos, dem presupuestar por seis meses más los sueldos de los catedráticos de la Escuela de Agricultura, me parece igualmente imprudente que se apruebe un gasto que no se relaciona con las circunstancias del Erario, que no corresponde al sacrificio que éste hace, y que absolutamente corresponde a su objeto: consecuentes al propósito que tuvimos el año pasado, pedimos a la Cámara reprobar esta partida ,
- ²⁶ El principal defecto de la Escuela de Agricultura consiste en que los alumnos son tan pocos que ha sido necesario inventar la denominación de alumnos peones, y en que la mayor parte de ellos permanecen disfrutando dos o tres años el beneficio de la beca y no concluyen así su carrera, abandonan el colegio definitivamente, y así, los 38 500 pesos que se emplean cada año son enteramente perdidos (en *Historia Moderna de México. La República Restaurada: Vida política de Daniel Cosío Villegas, México, 1957 p.732.*
- ²⁷ La Revista Agrícola, 1887, tII, p. 6. En *Historia de la educación durante el porfiriato* de Milada Bazant de Saldaña p.251.
- ²⁸ No obstante éstos habían permanecido prácticamente estables desde la época colonial GONZÁLEZ SÁNCHEZ, 1986, pp. 150-159 y NICKEL, 1988, p. 152.
- ²⁹ Katz, Friedrich 1976, *La servidumbre agraria en la época porfiriana.* México: Secretaría de Educación Pública, «SepSetentas, 303».. Nickel, Herbert (comp.) 1989 *paternalismo y economía moral en las haciendas porfirianas.* México: universidad iberoamericana.
- ³⁰ Ceballos Ramírez, Manuel, 1991. *El catolicismo social: un tercero en discordia.* Rerum Novarum, la "cuestión social" y la movilización de los católicos mexicanos (1891-1911). México: El Colegio de México. pp. 236-238.
Primer Congreso Agrícola de Tulancingo. México: Tipografía de la Sociedad Agrícola Mexicana, 1904, pp. 24-25 y 93,
Congreso Agrícola de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez: Imprenta del Gobierno del Estado, 1896. pp. 25-26, 40 y 107-108.
- ³¹ Rodríguez Centeno, Mabel M. *Borrachera y Vagancia: Argumentos sobre marginalidades económica y moral de los peones en los Congresos Agrícolas del Cambio de Siglo.* Colegio de México. p.115. *Colegio de México*
- ³² La escuela de Artes y Oficios, 1879 p. 107, en *Historia de la educación durante el porfiriato* de Milada Bazant de Saldaña p.249.
- ³³ La tesis tradicionalmente sostenida de que el desarrollo de las escuelas rurales fue nulo antes de la Revolución es incierta pues en diversos documentos estatales se declara la existencia de este tipo de escuelas y que varios hacendados y rancheros tenían escuelas en sus propiedades. En *Historia de la educación durante el porfiriato* de Milada Bazant de Saldaña p.195.
- ³⁴ Como *Análisis Químico de las Tierras* de José Segura y *Mecánica Agrícola* de Rafael Barba.
- ³⁵ Incluía adelantos científicos, consejos prácticos para agricultores, noticias de zonas agrícolas, necesidades de las escuelas, agrícolas en la República, anuncios de productos y razas puras para la reproducción.
- ³⁶ Memorias de la Secretaría de Fomento (1907) p. 331,
- ³⁷ Jaramillo, V., V. 1954. *Chapingo y su obra. Historia.* Chapingo. Año X. Núm I, marzo-abril 1954.
- ³⁸ Dado que la enseñanza profesional durante esta época era privilegio exclusivo de los metropolitanos, o de quienes podían pagarse el viaje a la capital de la república, el ingreso de hijos de campesinos, indígenas y obreros a los centros educativos era restringido.
- ³⁹ Memorias de la Secretaría de Fomento (1907) p. 331,
- ⁴⁰ Marte R. Gómez y Gilberto Fabila figuran como principales militantes.

-
- ⁴¹ "Guillermo Castillo satiriza esta inauguración diciendo que se hablaba siempre en futuro: Aquí estará....., aquí quedará....., aquí se construirá....., hasta que Obregón preguntó por la comida. Al decirle que estaba lista, contestó: Pues vamos a comer; será la única inauguración real que hagamos" (Fernández 1991)
- ⁴² La doctrina de Vasconcelos establece escuelas primarias rurales funcionando básicamente como elementales agrícolas. La UNESCO adopta esta doctrina con el nombre de "educación fundamental" y establece en Pátzcuaro, el CREFAL para preparar maestros de los países latinoamericanos en este tipo de enseñanza. No se dio crédito a Vasconcelos.
- ⁴³ El estallido de la Segunda Guerra Mundial provocó que al alinearse nuestro país contra el Eje Fascista, se hiciera necesario un nuevo tratado con Estados Unidos e Inglaterra, con quienes había querellas a raíz de la expropiación petrolera.
- ⁴⁴ Introducida por el líder de la Confederación de Trabajadores Mexicanos (CTM) Lombardo Toledano para unir a todas las fuerzas populares, más los sectores democráticos de la burguesía y de la pequeña burguesía
- ⁴⁵ Fernández y Fernández. R 1991. *Chapingo hace 50 años 1991*. Centro de Economía Agrícola. Colegio de Posgraduados Chapingo, Méx.
- ⁴⁶ Garmendía, A. *135 AÑOS* p. 21-22 y Rodríguez, Lourdes y José Antonio Anaya R. *LA EDUCACIÓN EN CHAPINGO*, trabajo inédito, p. 14-15 en *HISTORIA DE LA ENA-UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO*, Vázquez Valdovinos, Ernesto marzo 1995.
- ⁴⁷ Consejo Nacional de Investigación y Enseñanza Agrícola Superior / Colegio de Postgraduados
- ⁴⁸ Un formalismo supuesto ya que no existe acta constitutiva de la UACh.
- ⁴⁹ Desde su fundación, la Escuela Nacional de Agricultura se destacó en México y América Latina como una institución de enseñanza agronómica de calidad, en términos relativos de la época, reconocida como la principal institución de enseñanza agrícola superior del país. A pesar del camino azaroso, la ENA cumplió su cometido al generar no pocos profesionales preparados en las actividades de investigación, extensión y enseñanza agrícola, pecuaria y forestal.
- ⁵⁰ Cfr. Diario Oficial de la Federación; México, D. F., 28 de Mayo de 1982.
- ⁵¹ GIBBONS, Michael. y otros (1997). La nueva producción del conocimiento. Ediciones Palomares – corredor. Barcelona, España. Gibbons, M. (1994). *The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary*
- ⁵² En 1923, por decreto presidencial, se establece el plan de estudios de siete años de la carrera de ingeniero agrónomo que integrara "cursos libres de enseñanzas prácticas derivadas directamente de la agricultura" como materias electivas en cinco especialidades: Agricultura General, Ganadería, Irrigación, Servicios Agrícolas e Industrias. En 1929 se amplían los años de especialización a cuatro para "Iniciar la especialización a partir del cuarto año, con objeto de impartir todos los cursos necesarios a cada ramo, lo cual permite liberar a los estudiantes de la carga que representa el estudio de materias sin interés para la especialidad, matar el enciclopedismo que tantos males causa a nuestros profesionistas, con la ventaja de dar tiempo y estudios suficientes para una especialización seria, profunda, que merezca ese nombre".
- ⁵³ La propuesta se da en el Anexo 4 "PROGRAMA PARA UNA FORMACIÓN PROFESIONAL EN CIANCIA AGRÍCOLAS
- ⁵⁴ Díaz Barriga, A. 1993. *Aproximaciones metodológicas al diseño curricular: hacia una propuesta integral*. Revista Tecnología y comunicación educativas. ILCE México.
- ⁵⁵ Entendidos como "objeto de transformación" donde se abandona la orientación formal del conocimiento (Guevara, G. 1981. *La crisis de la educación superior en México Nueva Imagen.*, Méx. y Villarreal, R 1980 *Documento Xochimilco UAM* pág. 8.
- ⁵⁶ las asignaturas requeridas para motivar el aprecio a las labores del campo agronómico, así como proporcionar las habilidades y destrezas básicas en las labores propias de la agricultura