
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE AGRONOMIA



EL EJERCICIO PROFESIONAL DEL INGENIERO AGRONOMO
EGRESADO DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA DE LA
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA EN EL ESTADO DE JALISCO.

TESIS PROFESIONAL

PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO AGRONOMO

P R E S E N T A N
MARCO ANTONIO GOMEZ MEDRANO
RICARDO ESCOTO TOSTADO
GERARDO GARIBAY GONZALEZ

GUADALAJARA, JAL. 26 DE MARZO 1994



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
FACULTAD DE AGRONOMIA

COM. DE TIT.
 0B088012/94
 0F188012/94
 0EA92012/94

COMITE DE TITULACION

SOLICITUD Y DICTAMEN

SOLICITUD

M.C. SALVADOR MENA MUNGUIA.
 PRESIDENTE DEL COMITE DE TITULACION.
 P R E S E N T E.

Conforme lo indica la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara y su Reglamento, así como lo establece el Reglamento Interno de la Facultad de Agronomía, he reunido los requisitos necesarios para iniciar los trámites de Titulación, por lo cual solicito su autorización para realizar mi TESIS PROFESIONAL, con el tema:

EL EJERCICIO PROFESIONAL DEL INGENIERO AGRONOMO, EGRESADO DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA, EN EL ESTADO DE JALISCO

ANEXO ORIGINAL Y DOS COPIAS DEL PROYECTO DEL TRABAJO DE TITULACION.

MODALIDAD: Individual () Colectiva (X).

Nombre del Solicitante	Código	Generación	Orientación o Carrera	Firma del Solicitante
MARCO ANTONIO GÓMEZ MEDRANO	080042914	83-88	BOSQUES	
RICARDO ESCOTO TOSTADO	079372951	83-88	FITOTECNIA	
GERARDO GARIBAY GONZALEZ	078073802	87-92	EXT. AGRIC.	

Fecha de Solicitud: 17 DE MARZO DE 1994

DICTAMEN

Va. Bp. de Aprobación

M. EN C. SALVADOR MENA MUNGUIA

PRESIDENTE DEL COMITE DE TITULACION

AUTORIZACION DE IMPRESION

ING. ROBIAN GÓMEZ MEDRANO

DIRECTOR

ING. JUAN BOJORQUEZ MARTINEZ

ASESOR

M.C. SALVADOR MENA MUNGUIA

ASESOR

VO.BO. PRESIDENTE DEL COMITE DE TITULACION

M. EN C. SALVADOR MENA MUNGUIA

FECHA: 18 DE MARZO DE 1994

Original: Solicitante. Copia: Comité de Titulación.

mam

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE AGRONOMIA

EL EJERCICIO PROFESIONAL DEL INGENIERO AGRONOMO EGRESADO
DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA DE LA UNIVERSIDAD
DE GUADALAJARA EN EL ESTADO DE JALISCO.

DEDICATORIAS

A mis padres por su apoyo y fe en mi

A mi esposa, amiga y compañera

A mis hijos Karen v Ricardo

RICARDO

DEDICATORIAS

El presente trabajo va dedicado con mucho cariño y afecto para quienes me dieron vida y contribuyeron enormemente para que llegara a realizar una de las metas que me trace en esta vida, y para todas aquellas personas que de una manera u otra coadyuvaron en ese valioso logro.

MIS PADRES:

J. NATIVIDAD

Ma. SOLEDAD

MIS HERMANOS:

DELIA

MARTHA ALICIA

JAVIER

DAVID

ADRIAN

HUGO

SOCORRO

MIS AMIGOS:

RUBEN RODRIGO

FAM. ROBLES PASTRANA

MARCO ANTONIO

DEDICATORIAS

El trabajo que yo realice quiero dedicarlo primeramente, a mis viejos o mis padres, que se esforzaron para lograr uno de mis sueños que tanto anhelaba, ya que se los debo a ellos, CLAUDIO GARIBAY GARCIA y ANA MARIA GONZALEZ DE GARIBAY.

También a mis hermanos que me impulsaron y me apoyaron en esta meta: ROSANA, MARIA DEL PILAR, CLAUDIO, MARTHA, ALDO y MARIO.

A mi hijo ARON DIERALDO.

A todos mis amigos que me brindaron su apoyo.

GERARDO

AGRADECIMIENTOS

Al Director de la Facultad de Agronomía, M.C. Salvador Mena Munguia por las facilidades prestadas para la realización de la presente investigación.

Al Director de Tesis Ing. Adrian Gómez Medrano, por su atinada conducción y amistad.

A los Asesores Ing. Juan Bojorquez Martínez, M.C. Salvador Mena Munguia, por sus valiosos consejos.

A todos aquellos profesores que contribuyeron para nuestra formación profesional.

A la Señorita Esperanza Avendaño Paredes por la transcripción del presente trabajo

RICARDO, MARCO ANTONIO Y GERARDO

I N D I C E

I. JUSTIFICACION	03
1.1. Antecedentes.....	03
1.2. Descripción del problema.....	07
II.- OBJETIVOS.....	10
III. REVISION DE LITERATURA.....	12
3.1. Fundamentacion del curriculum.....	12
3.2. La ingeniería agronómica como profesión.....	22
3.3. Proceso tecnológico, estructura ocupacional..	28
3.4. Demanda potencial de ingenieros agrónomos....	31
3.5. Descripción fisiográfica y social del Estado de Jalisco.....	36
IV. METODOLOGIA.....	38
4.1 Planeacion del trabajo.....	38
4.2 Hipótesis generales de estudio.....	39
4.3 Contenido del cuestionario.....	40
4.4 Procesamiento de la información.....	42
4.5 Análisis estadístico.....	43
V. RESULTADOS.....	44
VI. CONCLUSIONES.....	64
VII. BIBLIOGRAFIA.....	67

I. JUSTIFICACION

1.1. Antecedentes

Desde hace ya más de 130 años, en los albores de su origen como profesión en México, la Agronomía ha dejado testimonios auténticos de su participación firme y permanente en el desenvolvimiento de nuestra sociedad.

La condición fundamental rural del país hasta antes de 1917, cuando apenas rebasaban a 500 el número de agrónomos, se dio una participación limitada y muy diluída en el contexto agronómico que entonces tenía el país.

Durante el proceso revolucionario de 1910, gran parte de estos entusiastas y aguerridos profesionales de la Agronomía lucharon con fé y esperanza por los postulados sociales de la Revolución Mexicana "Tierra y Libertad". La participación de estos jóvenes revolucionarios y nacionalistas es un testimonio histórico de que los agrónomos han sido y son ciudadanos de convicciones progresistas y hombres dispuestos al sacrificio, a cambio de contar con un México moderno donde la mayor parte de la población en este caso el sector rural, tengan mejores oportunidades de desarrollo y bienestar, todo esto, dentro de un clima de paz social y libertad.

Después de la Revolución Mexicana de 1910 surge la reforma agraria, la cual, es iniciada por decreto en 1915 y, a partir de entonces, se ha desarrollado de formas muy variadas, transformando totalmente la estructura agraria del país. Aunado a esto, al lado de los campesinos y cumpliendo los principios de la reforma agraria, los agrónomos participaron activamente en la liquidación física de los latifundios, en el deslinde de ejidos y comunidades, en la organización básica de los campesinos y en el levantamiento del catastro agrario.

En la etapa histórica en la cual México inicia su consolidación como nación moderna, la actividad agronómica incide correlativamente en la expansión de su propio desarrollo ya que nacen nuevas escuelas y se amplían las especialidades técnicas y científicas relacionadas con el proceso agronómico, logrando de esta manera hacerla mas dinámica.

Para la década de los 60's nace la Facultad de Agronomía, iniciando labores en el mes de Septiembre de 1964, en donde empieza a funcionar con 33 alumnos en el primer grado y un plan de estudios que comprendía 40 materias divididas en 5 años de preparación profesional.

Para el año de 1968 la evolución organizacional continúa con la creación del Consejo de Facultad que propone integrar el Colegio de Enseñanza por departamentos; académicamente la orientación de

ganadería substituye a la de industrias agropecuarias; la primera generación de agrónomos egresa en 1969 y es hasta 1973 cuando queda constituido el colegio en enseñanza por 5 departamentos (físico-matemáticas, fitotécnica, suelos, ganadería, ciencias biológicas y desarrollo rural), para finales de los 70's inicia la orientación en bosques con su respectivo departamento.

Actualmente en la Facultad de Agronomía de la Universidad de Guadalajara se implementó el nuevo plan de estudios, así mismo se esta terminando con el antiguo plan de estudios, el cual se cursa en 5 años, con 5 orientaciones terminales (fitotecnica, ganadería, extensión agrícola, suelos y bosques) con un tronco común durante los 3 primeros años y un total de 28 materias, mas las correspondientes a su línea terminal.

El avance científico y en particular el que alude al análisis curricular, así como las necesidades sociales en torno a la problemática en el campo mexicano, objetivizan que el plan de estudios en Agronomía ha permanecido estático, solo se le han añadido o adaptado materias, contenidos u orientaciones terminales.

Se puede precisar que las primeras acciones en torno al análisis curricular en la Facultad de Agronomía se dieron en el año de 1983 deslindando aspectos del quehacer docente, mas que metodología para su abordaje.

Ante esta inquietud en el año de 1984 con el trabajo de tesis titulado: "el papel de la Universidad de Guadalajara en la Educación Agrícola en México", que alude el problema de la educación agrícola superior.

Se continuaron acciones que culminaron en actividades concretas como el "Foro Sobre la Enseñanza, Ejercicio Profesional y la Prospectiva de la Ingeniería Agronómica en México"; VII conferencia latinoamericana de educación agrícola superior; 6 reuniones Nacionales para la planeación de las instituciones de educación agrícola superior; así como también, la reunión de directores de educación agrícola superior estas tres últimas ya en el año de 1985.

Ya para los años de 1986 y 1987 la Facultad de Agronomía asistió a 3 reuniones nacionales sobre diagnóstico institucional de escuelas y facultades de educación agrícola superior, en la que maestros e investigadores acudieron a fin de analizar el estado actual y la problemática respecto a la educación agrícola superior y del campo.

Gracias a toda esta serie de trabajos elaborados en esos 5 años, se hizo posible la propuesta del nuevo plan de estudios. Dicha modificación se hizo en forma entusiasta, y con asesoría de la Asociación Mexicana de Educación Agrícola Superior (AMEAS) y del Departamento de Investigación Científica y Superación Académica

(DICSA) de la Universidad de Guadalajara, con la fundamentación teórica de Raquel Glazman y María de Ibarrola.

El esfuerzo de la comunidad de la Facultad de Agronomía y lo "estático" del plan antiguo nos llevo a la decisión de replantearlos y posteriormente someterlo a la consideración del Consejo General Universitario.

1.2. Descripción del problema

La eficacia del sistema de educación agrícola superior en cuanto a la calidad e idoneidad de los egresados para resolver problemas locales, regionales y Nacionales de los agricultores y de la agricultura que estos practican, solamente se han percibido en el área de la agricultura empresarial. La contribución del sistema educativo al mejoramiento del sector rural que practica una agricultura de subsistencia, no ha sido realmente significativa ni proporcional. Hay falta de Pertinencia de los programas educativos a las Necesidades de estos sectores de la comunidad rural, la cual se ha derivado de su baja eficacia para identificar esas necesidades y problemas. Una de las causas que con frecuencia se señala como responsable de este fenómeno, es el origen de los programas educativos, que fueron diseñados para un tipo de agricultura tecnificada y para un agricultor de elevado nivel de vida, cuyas facilidades, recursos y objetivos de producción en nada se parecen a las de nuestros agricultores y campesinos mexicanos

(garces, 1978: gómez jara y pérez 1982) tomado de nietos y hernández 1988.

La problemática rural va mas allá de una simple distribución y uso adecuado de los recursos naturales. Es un proceso en el que intervienen tanto fenómenos físico-biológicos como sociales, económicos y políticos, tanto externos como internos por lo que, un desempeño eficaz de la profesión agronómica dependería básicamente de dos consideraciones igualmente importantes: Una preparación científico-tecnológica y una preparación social. Estos 2 componetes permitirían a los profesionales de las ciencias agrarias, considerar la problemática mencionada en forma integral y así proponer y realizar alternativas mas coherentes con la realidad (de la Fuente, 1984: Marcia, 1982: Rivera, 1982) citados por Nieto y Hernández, 1988.

La estructura ocupacional del 90% de los agrónomos en el país ha tendido hacia el sector público, SARH, SEP, SRA. Sociedades Nacionales de crédito, institutos de investigación, programas oficiales impartidos por dependencias publicas (Váldez, 1984). En el que de acuerdo con Szekely (citado por Weiss, 1980) existe el peligro de la tecnocracia de los funcionarios así, la educación agrícola que proporciona una formación academicista, puramente técnico-teórica, se encuentra en un estado de crisis por el desconocimiento de los demás factores que influyen en la producción agrícola y del desarrollo rural.

La presente investigación pretende analizar el ejercicio profesional del Ingeniero Agrónomo egresado de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Guadalajara, con el fin de explicar los mecanismos de la utilización de los profesionistas, los tipos de practica profesional, el alcance del ejercicio de su profesión, el grado de sub-empleo o subutilización de sus capacidades, sus opiniones sobre las necesidades y reformas de planes de estudio y su formación específica en la practica de la profesión, en la estructura productiva del país, con el objeto de conocer aquellas deficiencias en su formación que pueden ser atribuidas al curriculum.

II.- OBJETIVOS

El objetivo de la presente investigación es analizar el ejercicio profesional del agrónomo con el fin de coadyuvar a la tomas de decisiones en la reestructuración de la formación de ingenieros agrónomos de la Universidad de Guadalajara.

Como objetivos específicos se tienen los siguientes:

- I) Conocer las instituciones en que están ubicados los profesionales de la Agronomía.
- II) Describir Las actividades que realizan en el ejercicio de su profesión.
- III) Conocer los efectos de la crisis económica y su incidencia en la oferta y demanda de profesionales de la Agronomía.
- IV) Identificar las causas de desempleo en el ámbito Agropecuario.
- V) Analizar la problemática a que se enfrentan en su ejercicio profesional.
- VI) Captar las deficiencias de su formación profesional.

VII) Analizar en que medida responde el curriculo a la demanda de profesionales.

VIII) Proponer elementos de reflexión para que se tomen al interior del curriculo de la carrera de Ingeniero Agrónomo de la Universidad de Guadalajara.

De los anteriormente expuesto resultan las siguientes interrogantes:

- A) Cuales son Las instituciones que emplean a ingenieros Agrónomos de la Universidad de Guadalajara?
- B) Cuales son Los tipos de practica profesional que imperan en el campo de la profesión.
- C) El grado de sub-empleo o sub-utilización de las capacidades del profesionista.
- D) El plan de estudios responde al tipo de practica y ejercicio profesional del agrónomo.

III. REVISION DE LITERATURA

3.1. Fundamentacion del curriculum

El análisis de la realidad curricular exige como condición previa la formulación de un marco de referencia que nos permita ubicar al currículo, en un primer término, como el ejercicio formal que la institución propone para llevar a cabo la formación de profesionistas, y que a su vez es el producto resultante de un proceso de planeación. Para ello, se consideran tanto los aspectos conceptuales y filosóficos, como los elementos y procedimientos metodológicos que lo sustentan.

En su primer acercamiento, y en términos generales, concebimos al curriculum como un medio a través del cual las instituciones educativas realizan su función docente, y que por lo tanto refleja la concepción social, axiológica y pedagógica que la misma institución sostiene con respecto a la preparación de profesionistas. Así mismo, el curriculum se desenvuelve dentro de los márgenes fijados por las características que asume la función social universitaria y, en consecuencia, juega un papel mediador, entre las políticas académicas y educativas institucionales y las practicas y actividades concretas que, desarrolladas en el ámbito de la docencia, hacen posible llevar a cabo el proceso educativo. (Apple, 1979) citado por Ruiz 1985.

Se puede señalar que la gran mayoría de las propuestas sobre modelos curriculares exigen que por lo menos se incluyan estas fases y algunas de sus componentes. Sin embargo con excepción de algunos casos, observamos la existencia de diversos planes curriculares que son simplemente listados de materias, sin ninguna correspondencia lógica y psicológica entre sus contenidos, y que además no responden aparentemente a un marco de referencia preciso, que explique de antemano la practica profesional y los objetivos curriculares que se pretenden alcanzar. Planes de estudio que carecen, además de un sistema formal de evaluación determinado.

Sin embargo para (Ruiz, 1985) la elaboración de proyectos curriculares (sean aquellos que contienen los elementos mínimos que caracterizan a una planeación ordenada, o bien los que son solo una secuencia de contenidos), se determinan en función de los intereses políticos y de control que sustentan los grupos que, de alguna manera, participan en el proceso de toma de decisiones de la institución.

Es decir, detrás del proceso de elaboración y estructuración del curriculum ocurren diversos enfrentamientos en relación al tipo de profesionista que se desea formar, a los escenarios sociales en donde debe intervenir el profesionista, y sobre todo, a la determinación del saber, que debe adquirir el alumno. Entre los distintos grupos que directa o indirectamente participan en la toma de decisiones del plan curricular.

A este respecto, se pueden detectar desde los intereses académicos del profesorado (donde cada quien antepone su propio conocimiento y experiencias en torno a un conjunto poco diversificado de temas y, con base en ello, se ajustan y/o determinan los contenidos que debiera tener el plan curricular, aunque la lógica aconseja que esto se haga a la inversa), hasta la influencia que los distintos gremios profesionales existentes en el país ejercen en el que y como se debe formar a los profesionistas del ramo al que pertenecen, así mismo, participan también los grupos representantes de la institución que de alguna manera tienen como función principal establecer, defender los fines, políticas académicas y administrativas de la institución.

Esta amplia gama de intereses y aspiraciones, muchas veces contradictorias entre si, van conformando la estructura curricular, donde se manifiestan estos conflictos, lo que a su vez hace que el curriculum formal sea producto de una negociación mas política que académica.

Pero es en la realidad institucional, donde se manifiestan ostensiblemente estas tensiones, pues la implantación del plan curricular provoca reacciones por parte de la comunidad institucional, la mayoría de las veces antagónicas y divergentes, que de alguna manera definen la correlación de fuerzas a las que esta sujeto el desarrollo del curriculum.

De esta manera, el proyecto curricular instituye la función social que la institución universitaria guarda con la sociedad, en donde se legitima y valida socialmente un saber científico y un estilo de transmisión y consumo de ese saber. Pero también tanto en su elaboración como en su implantación, el curriculum es espacio de confrontaciones de ideas e intereses políticos y académicos que, en casos extremos, pueden llevar a deformar los objetivos educativos contemplados en el proyecto curricular, mismos que dan lugar al surgimiento de problemas académicos diversos, como son la baja calidad educativa, la reprobación y deserción estudiantil.

En el campo de la educación superior, se considera que el primer paso para elaborar un plan de estudio que responda a los requerimientos mas urgentes de la sociedad, es la detección de las necesidades sociales que atenderá el egresado. Desde hace tiempo se ha señalado que el diagnóstico es parte esencial de la elaboración y la revisión del curriculum, ya que lo mantiene acorde a las necesidades de la sociedad.

La generalidad del diagnostico, puede variar en su amplitud desde una análisis de la cultura y la sociedad hasta un diagnostico de los problemas de conducta de los estudiantes, por lo que resulta de gran importancia establecer debidamente los propósitos del diagnostico y así poder delimitar sus alcances. Este diagnostico de necesidades quedaría comprendido en la primera parte de La fase de fundamentación curricular (que es frecuentemente la mas olvidada a

pesar de ser la mas importante de su planeación) e incluirá como primer paso el " análisis de la realidad, que considera el marco económico, político, sociológico, psicológico e ideológico que encierra al curriculum, delimitado al radio de influencia de este (González, 1980) citado por Nieto y Hernández,1988.

En el modelo de diseño de planes de estudio, el cual fue la base teórica de la reforma curricular en la Facultad de Agronomía, que propusieron Glazman e Ibarrola (1978) se considero que la primera etapa de este diseño es determinar los objetivos generales del curriculum, que dependen en su validez de:

- A) Los fundamentos que toman en consideración para obtener los objetivos generales
- B) Los procedimientos que se utilizan para obtener información sobre esos fundamentos.
- C) Los criterios que fundamentan cada uno de los elementos del procedimiento.
- D) La manera explícita y formal de enunciar y clasificarlos objetivos generales del curriculum.

Los fundamentos mencionados fueron clasificados en 4 apartados de acuerdo con el tipo de información que proporcionar y cada uno

distinguió tres planos diferentes como sigue:

A) Con relación al contenido formativo e informativo propio de la profesión:

1. Plano conceptual: Definición del profesional.
2. Plano normativo: Legislación profesional.
3. Plano Real-situacional: practica profesional y disciplinas académicas

B) Con relación al contexto social, político, económico y cultural:

1. Plano conceptual: Las necesidades sociales que se derivan del crecimiento demográfico y de los problemas económicos, políticos y sociales a que se enfrenta el país.
2. Plano normativo: La legislación educativa.
3. Plano real-situacional: La estructura ocupacional del mercado de trabajo y los recursos disponibles.

C) CON RELACION A LA INSTITUCION EDUCATIVA:

1. Plano Conceptual: Las funciones que cumpla la institución para la satisfacción de las necesidades sociales.
2. Plano Normativo: La expresión legal que rige la

función social de la institución y los procedimientos legales.

3. Plano Real-Situacional: Los planes de estudio vigentes, los resultados educativos alcanzados previamente por los alumnos de la institución y los recursos humanos, económicos y materiales disponibles.

D) Con relación al estudiante

1. Plano conceptual: La definición de su nivel de participación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2. Plano normativo: Igual que en el apartado.

3. Plano real-situacional: Las necesidades, los recursos, el nivel socio-económico de los estudiantes y el proceso real de aprendizaje.

La vinculación de la formación de profesionales y técnicos de las instituciones de educación agrícola superior con las necesidades sociales de la población mexicana, es un imperativo reconocido por la Facultad de Agronomía, ya que en la actualidad, la situación por la que atraviesa la Nación ha dejado ver una crisis en el sector agropecuario, la cual ha hecho que las funciones de la agricultura no han sido cumplidas en el nivel Nacional y al ritmo necesario que la población demanda mas alimentos para el consumo humano.

ABOARDADO EN PROYECTO DE INVESTIGACION

El examen de las necesidades sociales tiene una notoria trascendencia en el diseño curricular, así como en su estudio, porque condiciona directamente el perfil, como también el proyecto de sociedad y hombre que explica o implícitamente postula la institución educativa (Villanueva, 1987).

De acuerdo a los lineamientos educativos y filosóficos de la institución de educación agrícola superior, en este caso la Facultad de Agronomía, sus recursos humanos y materiales, los niveles de incidencia que en ella se dan las políticas nacionales de desarrollo en el sector agropecuario, así como las otras formas de interacción institución sociedad, condicionan y determinan los criterios generales y las respuestas para satisfacer las necesidades sociales. Follari (1981) nos explica que.... Cuando el problema de la definición de la practica profesional no se enfrenta directamente, se favorece de manera no consciente las formas impuestas (dominantes) de practica profesional. Cada profesión no de lugar a un solo tipo de practica profesional, por ello, las practicas profesionales en determinado momento histórico pueden clasificarse en:

- Decadente: Practica que esta siendo obsoleta.
- Dominante: Practica que es mas generalizada.
- Emergente: Practica nueva, que esta ganando espacio.

También se considera que en la gran mayoría de los casos el

no planteamiento de estas diferentes practicas, lleva a que el plan de estudios favorezca automáticamente a la que resulte dominante.

Una vez determinadas las diferentes formas de practica profesional deben diferenciarse cuidadosamente las que realmente interesa impulsar, ya que es claro que las practicas emergentes son habitualmente desatendidas, y son ellas, precisamente, las que suelen guardar una relación mas fuerte con las necesidades de los sectores sociales mayoritarios (campesinado pobre marginado).

En el caso de la educación agrícola superior se han hecho intentos para detectar las necesidades que deben considerar los curricula de las diferentes modalidades bajo las cuales se ofrece la carrera de agrónomo.

Por lo general no tienen una perspectiva teórica explícita y bien definida, como consecuencia el enfoque metodológico es bastante limitado y salvo pocas excepciones, no aporta elementos nuevos. (Nieto y Hernández, 1989).

Mata (1981) indica que dado que la situación problemática del medio rural ha resultado de la formación económica social dominante de nuestro país es necesaria la formación de un profesional comprometido con la transformación de la realidad "es decir no debe ser agrónomo general tradicional ni un agrónomo especialista, sino un profesional de la Agronomía cuya formación

sea tanto técnica, social, teórica y práctica, lo cual implica realizar el proceso de enseñanza aprendizaje tanto en la universidad, con libros y maestros, como en el campo, mediante la práctica y con los campesinos y/o jornaleros agrícolas". Con un marco de referencia basado en el desarrollo del capitalismo en el país y particularmente en el campo y sus clases sociales, analizó los siguientes aspectos:

- 1) la problemática agropecuaria en México en la década de los setenta en los aspectos agrícolas, ganaderos, forestales y las condiciones de la actual crisis agropecuaria.
- 2) La educación en México y particularmente la educación agrícola superior, el caso de la Universidad Autónoma Chapingo y la enseñanza agrícola en el medio rural.

Es evidente que la formulación de un curriculum es un reto que debe abordarse desde una sólida perspectiva teórica y bajo un marco de referencia suficientemente amplio que permita evaluar no solamente la organización de los contenidos del curriculum o la congruencia de estos con los objetivos generales. Es necesario abordar también los aspectos filosóficos y sociológicos generales de la educación, el modelo curricular y de los contenidos en sí, así como su relevancia para la profesión de que se trate. Desde esta perspectiva, uno de los elementos necesarios para fundamentar el curriculum sería el estudio de la práctica profesional (Nieto y

Hernández, 1989).

3.2. La ingeniería agronómica como profesión

La Agronomía es el estudio científico de la agricultura, y puede conceptualizarse como el conjunto de ciencias que estudian y establecen la teoría y su aplicación, para detectar, precisar y solucionar problemas técnicos, ecológicos y socioeconómicos de la producción animal y vegetal. (Dpto. Fitotecnia UACH, 1984 Y Escuela de Agronomía de la UASLP, 1985).

Al profesional de la Agronomía se le denomina agrónomo. En la mayor parte de los casos se le antepone el término de ingeniero y al final se le añade el nombre de la orientación curricular que estudio.

Fisher (1983) citado por Hernández y Nieto señala que por profesión se entiende la practica social que presenta los siguientes criterios:

- A) Se origina de un conjunto de necesidades sociales que justifican una atención sistemática.
- B) Es ejercida por un grupo de personas, especialmente preparadas, para comprender y solucionar dichas ecesidades.
- C) Se orienta por un demanda de servicios específicos,

por parte de un determinado grupo de clientes.

D) Es regida por un conjunto de leyes y disposiciones legitimadas socialmente y que regulan los servicios prestados.

E) Ha configurado, después de cierto tiempo, un cuerpo de conocimientos, habilidades y actitudes que la caracterizan, así como un código ético que garantiza su ejercicio.

Hernández y Nieto, 1986 citan a (Capdeville, 1982; Sandoval, 1982 ; Zapata, 1982) los cuales consideran a un profesional como aquel individuo que en virtud de su formación, esta capacitado para aplicar el método científico para el análisis y solución de problemas y para adquirir responsabilidades, caracterizándose también por su pensamiento creativo y sentido crítico. A este respecto, fisher (1983) menciona que "un profesional es competente en la medida que desarrolla estructuras mentales para resolver problemas eficientes, creativa e integralmente. Los criterios de Glazman e Ibarrola (1978) añaden que el profesional tiene una profunda motivación y compromiso con la profesión, la cual constituye su principal fuente de ingresos, decide lo que conviene a su cliente basado en principios generales que aplica a cada caso, siendo objetivo y discreto con los datos que este le proporcione; tiene espíritu de servicio; anuncia sus servicios aunque generalmente no se le permite que se haga propaganda; y finalmente debe tener autonomía para decidir lo que se debe hacer.

La problemática rural va más allá de una simple distribución y uso adecuado de los recursos naturales. Es un proceso en el que invierten tanto fenómenos físico-biológicos como sociales, económicos y políticos, por lo que, un desempeño eficaz de la profesión agronómica dependería básicamente de dos consideraciones igualmente importantes: una preparación científica-tecnológica y una preparación social. Estos 2 componentes permitirán a los profesionales de las ciencias agrarias considerar la problemática mencionada en formas coherentes con la realidad (de la Fuente, 1984 ; Murcia, 1982, Rivera, 1982) citados por Hernández y Nieto (1986).

El agrónomo entonces, puede conceptualizarse como aquel individuo cuya formación le permite dar solución a los problemas tecnológicos , ecológicos y socioeconómicos a que se enfrenta la producción vegetal y animal, mediante la aplicación de método científico y con creatividad, sentido crítico y espíritu de servicio. La profesión agronómica entonces, debe tener un contenido formativo (actividades) y en contenido informativo. Respecto al contenido formativo se requiere que sea:

- A) Científica
- B) Creativa
- C) Crítica
- D) Responsable
- E) Comprometida con el mejoramiento del nivel de vida de la Población rural, la optimización y conservación de los

recursos renovables y con el aumento en la producción Agropecuaria.

El contenido informativo, varia de acuerdo a la orientación Curricular, ya que comprende el cuerpo de conocimientos y habilidades que deben de ser proporcionados al estudiante (Hernández y Nieto, 1986).

Para Gómez (1983) toda profesión o carrera es un fenómeno sociocultural formado por 2 grandes componentes el primero consiste en el conjunto de conocimientos y habilidades que objetiva y legitimamente pertenecen a determinada disciplina o practica. El segundo es el conjunto de conocimientos, habilidades, tradiciones, costumbres y practicas, que dependen del contexto económico, social y cultural en componentes de carácter particular, relativo e innecesario. Por consiguiente toda profesión, carrera o practica profesional asume características tanto universales y necesarias, como particulares y relativas a su desarrollo histórico en una sociedad determinada. El significado de una profesión, es decir, su legitimidad intrínseca, validez y función, esta determinado por las características de la sociedad en la que surge y se desarrolla.

Una de las profesiones mas relacionadas con los símbolos nacionales es la Agronomía. La reforma agraria y la distribución de la tierra fue un importante objetivo de la revolución mexicana de manera que, en El Período Del Presidente Lázaro Cárdenas

(1936-1940) los agrónomos fueron los profesionales encargados de ejecutar la reforma agraria, asociados con Topógrafos e Ingenieros Civiles. Con el lapso del tiempo sin embargo, la profesión se ha convertido en algo mas técnicado. Los agrónomos dedicados a hacer valer los principios de justicia social encontraron poco soporte en las políticas económicas del estado que favorecieron la pequeña propiedad por sobre los ejidos, y el desarrollo industrial por sobre el desarrollo del sector agropecuario. Aún ahora permanece un residuo apenas observable del interés de la profesión por la población campesina, en determinado grupo de agrónomos; pero el grueso de la profesión busca los altos rendimientos por hectárea utilizando insumos manufacturados y altamente técnicados, inspirando en el modelo de la agricultura que utilizaron por países industrializados (Claves, 1984).

Para el departamento de Fitotecnia de la Universidad Autónoma Chapingo (1984) actualmente pueden distinguirse cuatro formas de práctica profesional de la Agronomía:

- A) Agronomía particular (caduca) : aquella donde el agrónomo ejerce su profesión en una empresa propia, ya sea como productor directo o como productor de insumos y servicios agrícolas.

- B) Agronomía privada (sometida y estable) : Aquella donde ejerce su profesión en una empresa ajena, ya sea en una de producción

agrícola o como productor de insumos y servicios agrícolas.

- C) Agronomía estatal (dominante y estable): Aquella donde los agrónomos como empleados del estado ejercen su profesión, en alguno de los organismos, empresas o programas gubernamentales.
- D) Agronomía comunitaria o social (emergente) es aquella en donde los agrónomos en forma individual o por equipos, ejercen su profesión con los campesinos, en sus comunidades u organizaciones.

3.3. Proceso tecnológico, estructura ocupacional.

En el proceso de desarrollo tecnológico, se generan diversos problemas que por su permanencia resulten un carácter estructural. entre estos destaca la estructura bipolar del sector, caracterizada por la coexistencia de una agricultura comercial de elevada reditabilidad económica que a absorbido la mayor parte de las inversiones publicas de los programas de apoyo a la producción, y una agricultura tradicional, característica de las zonas de temporal, en la que subsisten graves rezagos en materia de productividad y niveles de bienestar de la población.

Se ha prestado un aprovechamiento inadecuado de los recursos productivos, lo que constituye un problema fundamental para ampliar la producción. Existen superficies con potencialidad agrícola alta y media que se utilizan como pastizales y tierras que actualmente tiene usos agrícolas cuyo potencial es para actividades ganaderas o forestales. También existen ineficiencias en los patrones de cultivo en las zonas de riego al estar establecidos cultivos como la caña de azúcar, y algunos forrajes que tienen buenas posibilidades de desarrollo en el trópico húmedo en el temporal.

Por otra parte, también hay ineficiencias en la combinación de los recursos productivos. El cambio tecnológico ha propiciado la adopción de técnicas de producción intensivas en el uso del capital, que no están de acuerdo con la dotación de recursos del sector. Así mismo se han manifestado ineficiencias en el uso del agua de riego y de los fertilizantes debido a que las cuotas y los precios no han estado de acuerdo con los costos, entre otros factores, lo que ha significado desperdicios de estos insumos estratégicos.

El crecimiento acelerado de la población y la inelasticidad de la oferta para satisfacer los aumentos en el consumo interno, debido a menores oportunidades para ampliar fácilmente la superficie cultivable y el aumento en los costos de las inversiones de los proyectos de infraestructura hidroagrícola.

Durante el proceso de desarrollo se generaron disparidades en el comportamiento de los sectores productivos y en los términos de intercambio entre el sector agropecuario y el resto de la economía. La transferencia de recursos del sector a otros sectores productivos por medio de los mecanismos de precios, el sistema financiero y la vía fiscal acentuaron el deterioro en los términos de intercambio (Villa, 1987).

El Plan Nacional de Desarrollo establece la importancia que tiene el empleo con elemento clave, que permite avanzar hacia una modernización de la nación, al constituir el eslabón entre la política económica y la política social. Al tener empleo los trabajadores participan en el proceso productivo a la vez que reciben un ingreso que les permite, tener acceso a determinadas condiciones de vida. La historia nos muestra, que la problemática del empleo en México tiene un carácter estructural, vinculado a la incapacidad del sistema productivo, por generar los puestos de trabajo con los niveles de retribución y condición requeridos por una fuerza de trabajo en constante expansión.

En relación con el margen de desarrollo y el estado de la economía, especialmente el del mercado laboral. Más que un análisis cuantitativo, es necesario dar un enfoque cuantitativo de los flujos y fuerzas que se producen y afectan a los puestos de trabajo. Es por ello que ha surgido un importante cambio en las tendencias del proceso de crecimiento económico del país y se ha

iniciado en la década de los ochenta, un proceso recesivo de tal magnitud, que ha impactado a casi todos los sectores de la actividad económica.

Ahora bien como menciona Amanshauser y González (1986) para atender mejor la posición de los jóvenes en la dinámica del mercado laboral, empezaremos por analizar la función de la educación, que sigue siendo la base mas importante de la preparación de la juventud. Año con año, gruesos contingentes de niños ingresan en el sistema educativo, a la vez que egresan un gran numero de jóvenes para incorporarse al mercado laboral. El elemento central para la ampliación de esfuerzos en los sistemas educativos es la demanda social, la cual se enfrenta al problema del distanciamiento entre la formación de profesionales y los requerimientos del proceso, contribuyendo así a la baja " rentabilidad social " de los recursos destinados a los sistemas educativos, formando una gran cantidad de jóvenes cuyo destino es la frustración en el mercado de trabajo. Esto no significa que los sistemas educativos se convierten en una fábrica de recursos humanos específicos para las necesidades de producción. Es evidente la educación tiene otros fines, relacionados con la transmisión de la cultura y la formación de conocimientos básicos, pero también es cierto, que si los contingentes crecientes de egresados de esos sistemas, no encuentran ocupaciones que requieran las calificaciones para las cuales fueron formados, se estarán desperdiciando recursos humanos.

3.4. Demanda potencial de ingenieros agrónomos.

Se consideran tres fuentes:

- A) Instituciones Oficiales
- B) Instituciones Privadas
- C) Organizaciones de Carácter Social

En cuanto al problema de desempleo y/o sub-empleo profesional, se considera que estos existían dada las condiciones peculiares por las que atraviesa el país, señalando aspectos casuales como los siguientes:

- A) Tardío reconocimiento de la necesidad de vinculación con el sector social y productivo.
- B) Por su nivel de formación educativa y falta de información oportuna de programas de trabajo.

La aceptación del ingeniero agrónomo por parte del sector productivo y social es aceptable claramente entre la población rural, por requerir sus servicios que responden a los objetivos e intereses de este sector.

Dado el carácter de la profesión y la del empleo principal que es el Estado, los niveles remunerativos oscilan entre bajo y medios considerándolos niveles de ingreso en otras profesiones.

Tomando en cuenta que en el sector privado las percepciones se determinan por la eficiencia de su desempeño profesional.

En cuanto a la distribución cualitativas y cuantitativas de ingenieros agrónomos, se opina que este se encuentra distribuido de la siguiente manera:

- A) Sector Oficial; dominante y estable
- B) Sector Privado: bajo y estable
- C) Sector Particular: bajo
- D) Sector Rural: emergente

A continuación se detalla de manera más específica diferentes tipos de actividades que el agrónomo desarrolla y que son básicamente las oportunidades de emplearse en las siguientes tareas:

- 1) En la producción directa de ranchos, granjas agropecuarias, huertas frutícolas, explotaciones ganaderas, etc. El ingeniero agrónomo como empresario realiza las acciones que corresponden a situaciones homologas en la Industria y el Comercio; es decir, toma las decisiones personalmente, hace sus planes productivos, aplica los recursos propios y financiamientos conseguidos mediante créditos bancarios, ordena la recolección de las cosechas, la venta de los ganados y conduce a las producciones obtenidas a los mercados a los precios que el

conviene de antemano directamente con los compradores.

- 2) El Ingeniero Agrónomo se emplea en empresas públicas, privadas, asociaciones, etc., como asesor técnico, vendedor, encargado de la producción, empaque y transporte de materias que se utilizan en las tareas productivas como: Agroquímicos, maquinaria agrícola, herramientas, semillas para la siembra, investigación, entre otros.

- 3) Se emplea en empresas de gobierno o particulares que se dedican al procesamiento y a la industrialización de los productos agropecuarios como jugos de frutas, conservas, deshidratados y otras formas de beneficios de cosechas de distinta naturaleza.

- 4) El empleo de profesionales de la Agronomía adquirió gran importancia en la banca privada, ya que el Banco de México estableció diferentes fideicomisos en relación a la agricultura que se pusieron a disposición de los bancos para financiar cultivos y explotaciones pecuarias, por lo que ha aumentado significativamente las oportunidades de empleo para profesionales del área agronómica. Los bancos ahora nacionalizados reciben distintas autorizaciones para aplicarlos a la agricultura y cuentan con el asesoramiento de un "excelente" cuerpo de profesionales que tienen a su cargo la vigilancia de las operaciones técnicas, lo que permite

asegurar el éxito del financiamiento.

- 5) El otro aspecto la pequeña agroindustria que ofrece una gama de actividades profesionales muy prometedoras. Los beneficios directos de las cosechas que puedan ser procesadas en instalaciones de bajo costo y que permitan un ritmo sostenido de aprovisionamiento de materias primas, ofrecen grandes alternativas de empleo para ingenieros agrónomos.

Las plantas productoras de queso, empacadoras de miel de abeja, tenerías y curtidos de piel, envasamiento de frutas, jaleas y otras mas representan posibilidades de trabajo muy redituables. también se tienen las actividades de productos agroindustriales manejados a comisión por cuenta y orden de productores y/o compradores.

Trabajo del ingeniero agrónomo con otros profesionales :

- A) Producción Primaria
- B) Investigación
- C) Administración
- D) Organización de Productores
- E) Sanidad Vegetal y Pecuaria
- F) Docencia
- G) Procesamiento de Productos
- H) Desarrollo Rural

- I) Servicios (Crédito, Asesoría, Administraciones, etc.)
- J) Ganadería
- K) Forestería
- L) Acuacultura, etc.

Aunque no existe actividad profesional que supla a la Agronomía si puede darse la complementariedad con otros profesionales como por ejemplo: la Biología, Ingeniería, Química, Veterinaria, Economía, Derecho, etc.

3.5. Descripción fisiográfica y social del estado de jalisco.-

El Estado de Jalisco esta situado en la parte Occidental de la Mesa de Anáhuac y continúa por el declive del Pacífico hasta los acantilados costeros, en las coordenadas extremas del 15o 58' 05" y 22o 51' 49" de latitud norte a 101o 28' 15" y 105o 43' 16" de longitud oeste: la altura sobre el nivel del mar que se promedia es de 1578 metros, cuenta con una superficie de 80,137 km², cifra que representa el 4.01% de la superficie del territorio Nacional y ocupa el sexto lugar en extensión, comparado con el resto de los estados de la república mexicana.

Limita al norte con Durango, Zacatecas y Aguascalientes; al este con los estados de Guanajuato y San Luis Potosi; al sur con Michoacán y Colima y al oeste con el Océano pacífico y el estado de Nayarit.

La climatología de la entidad esta representada por climas secos, cálidos y templados, debido a la conformación variada del relieve y la influencia de masas de agua.

Con respecto a la hidrografía, las aguas del Estado de Jalisco escurren hacia el pacifico y se dividen en 3 grupos: río Lerma-Santiago y sus afluentes, rios que desembocan directamente en el Océano Pacifico y los ríos del sur del Estado.

La Orografía se presenta en 4 provincias geológicas: La Sierra Madre Occidental, la región mesa del centro, el eje neovolcánico y la sierra madre del sur.

La población total del Estado de Jalisco fluctúa entre 6,673.000 habitantes según estimación del Instituto Nacional de Estadísticas Geografía e Informática para 1988, cifra que representa el 7.8 % con respecto al total de la Nación. La tasa media anual de crecimiento es de 3% para la década de los 80's la densidad de población es de 83.7 habitantes por km2.

El Estado de Jalisco ha permanecido estable en su división municipal desde 1950, siendo 124 municipios que lo conforman.

IV. METODOLOGIA

4.1 Planeacion del trabajo

La Universidad de Guadalajara contempla en sus principios, el compromiso con las clases sociales del campo y la integración de sus educandos a las comunidades rurales a través de la práctica social, práctica que en el nuevo plan de estudios se contempla como un soporte en su vinculación a ese sector productivo.

En base a ello se considero importante buscar dentro de los planes que el sector público tiene para el área agropecuaria, lo que se requiere de los profesionistas que se dedican a atender los problemas de la producción agropecuaria. También se tomo en cuenta todo lo que atañe al sector agropecuario, como las condiciones de infraestructura, ecológicas, demográficas, sociales y económicas, y más aún las que van muy ligadas con las condiciones de vida de este sector rural. Y así se pudo partir para especificar ciertas características deseables que deben poseer los agrónomos.

Ya con lo anterior, se procedió a diseñar un instrumento el cual nos permitiera capturar toda la información necesaria para analizar la actividad profesional del agrónomo, esto incluye todos los problemas a que se enfrentan, sus expectativas y obstáculos que

han encontrado a lo largo de su ejercicio profesional. Y fue así como se considero aplicar un cuestionario a los agrónomos que se dedicaran a la actividad profesional en su mismo lugar de trabajo, esto para facilitar más la recopilación de datos en el trabajo de campo.

Para lograr esto se partió del archivo de egresados de la Facultad de Agronomía, se enumeraron las posibles fuentes de trabajo; la localización preliminar de los agrónomos a través de diferentes organismos colegiados y también, a través de directorios personales de agrónomos egresados en diferentes años. posteriormente una vez recaudada la información se procedió a procesarla para luego entrar al análisis de resultados.

4.2 Hipótesis generales de estudio

El análisis del ejercicio profesional del ingeniero agrónomo de la Facultad de Agronomía tiene como fin el de explicar los mecanismos de la utilización de los profesionistas y los tipos de práctica profesional, los cuales servirán de base para la definición del perfil profesional, así como actuar en los diferentes niveles de la estructura institucional para la Planeación de la Educación Agrícola Media Superior y Superior en la Universidad de Guadalajara, con esto se pretende comprobar las siguientes hipótesis de trabajo:

- El mercado ocupacional que se le presenta al profesional de la Agronomía ya no es suficiente para captar la gran demanda de egresados de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Guadalajara
- Las prácticas profesionales que se realizan no responden a las necesidades sociales, por lo que los contenidos curriculares que se lleven a efecto en la carrera de ingeniero agrónomo no son coherentes con la realidad social que vive el país.

4.3 Contenido del cuestionario

El cuestionario utilizado en la investigación se diseñó con el fin de obtener la mayor información posible para describir los diferentes tipos de práctica profesional con sus obstáculos, ventajas y el impacto que tiene esta en el desarrollo del sector agropecuario; también para detectar deficiencias en el plan de estudios que llevaron los encuestados y detectar los contenidos curriculares necesarios para los diversos tipos de práctica profesional

Las preguntas del cuestionario son del tipo estructurado, semiestructurado y algunas abiertas, siendo un total de 60, divididas en 13 apartados para sistematizar la aplicación del cuestionario y el procesamiento de la información, los cuales presentamos a continuación:

1. Ocupación actual
2. Fuente de ingresos
3. Actividades que realiza
4. Conocimiento que utiliza en su ejercicio
5. Estudios que ha concluido
6. Expectativas académicas
7. Expectativas laborales
8. Preparación que recibió en la licenciatura
9. Plan de estudios que curso en la licenciatura
10. Servicio social
11. Pasante
12. Titulado
13. Generales

La estrategia de aplicación del cuestionario se llevo a cabo en base a que dicha muestra se obtuvo al azar de los archivos de egresados de la Facultad de Agronomía, determinándose para la toma de la muestra y encuestas a realizar a través de 4 períodos, donde se rescato el nombre y la dirección de los encuestados (Solo los que vivían en el Estado Mexicano de Jalisco), cuando no se encontró a la persona se substituyo por otro.

Los períodos fueron:

- El primero.- comprende los egresados de los años 1969, 1970,

1971, 1972 y 1973.

- El segundo.- comprende los egresados de los años 1974, 1975, 1976, 1977 y 1978.
- El tercero.- comprende los egresados de los años 1979, 1980, 1981 y 1982.
- El cuarto.- comprende los egresados de los años 1983, 1984, 1985, 1986 y 1987.

4.4 Procesamiento de la información

Una vez contestados los cuestionarios se procedió a la codificación de los mismos de acuerdo al cuestionario control que previamente se elaboro. La información de los cuestionarios fue concentrada en tablas especialmente diseñadas para este caso.

Para el procesamiento de la información se utilizó una pc compatible de sistema completo; el programa para la captura y elaboración de las tablas fue el de "1-2-3".

4.5 Análisis estadístico

El muestreo utilizado fue el aleatorio estratificado, es decir que en base a los periodos se definieron las encuestas a aplicar en

cada periodo con la siguiente formula de muestreo:

Donde:

n = tamaño de la muestra

N = total de egresados

Nh = numero de egresados por estrato

S²_h = varianza de cada estrato

d = confiabilidad

P = precisión

$$n = \frac{\sum_{h=1}^K N_h S^2_h}{N^2 (p/d)^2 + \sum_{h=1}^K N_h S^2_h}$$

V. RESULTADOS

El trabajo de campo del presente estudio se realizó en el período comprendido entre abril y junio de 1989. Fueron contestados la totalidad de los cuestionarios repartido (95).

El instrumento que se aplico para la recolección de la formación (la encuesta) consta de 60 preguntas divididas en 13 secciones de los cuales, para su análisis, se presentan los principales resultados de cada uno de Los puntos, así como los comentarios de los mismos. Cabe hacer mención que el análisis de los resultados que arrojaron dichas encuestas, se manejan por períodos de acuerdo a la metodología utilizada.

1. Ocupación actual

Algunas características importantes de los agrónomos encuestados dentro de este punto se encuentra que la practica profesional del agrónomo egresado de la Facultad de Agronomía, es sin lugar a duda una profesión que se desarrolla a nivel gubernamental o de estado. Ya que en los 4 períodos mas del 70% promedio, predomina que los Ingenieros Agrónomos presten sus servicios en instituciones Federales, Estatales y Municipales. Esto nos hace pensar en la mala distribución de los agrónomos, que existe por lo tanto se podría decir que es una profesión de estado.(tabla 1).

Tabla no. 1.- Distribución de frecuencia y porcentaje de los Agrónomos de acuerdo al tipo de organismos Donde laboran.

Tipo de organismo	Frecuencia	Porcentaje
Sector publico	68	71.5
Sector privado	25	26.3
Inclasificable	2	2.2
T o t a l	95	100

También se observo que siendo esta una profesión que su campo de acción se encuentra en el campo, resulta alarmante que la mayoría de los agrónomos encuestados desempeñen sus labores en organismos ubicados en la zona metropolitana de Guadalajara. En los períodos el promedio obtenido fue mayor al 70% (tabla 2).

Tabla no. 2.- Distribución de frecuencia y porcentajes de los Agrónomos de acuerdo a los municipios donde están ubicados sus centros de trabajo como principal fuente de ingreso.

M U N I C I P I O	FRECUENCIA	PORCENTAJE
GUADALAJARA	35	36.8
ZAPOPAN	30	31.5
TLAQUEPAQUE	3	3.1
CD. GUZMAN	1	1.05
LA BARCA	4	4.3
AUTLAN	1	1.05
AMECA	2	2.1
OCOTLAN	1	1.05
TEPATITLAN	1	1.05
AHUALULCO	3	3.2
SAYULA	1	1.05
AYUTLA	1	1.05
TEQUILA	2	2.1
INCLASIFICABLES	6	6.4
COCULA	1	1.05
PONCITLAN	1	1.05
	2	2.1
TLAJOMULCO	2	2.1
ZONA METROPOLITANA	68	71.5 %
ZONA RURAL	21	22.1 %
INCLASIFICABLES	6	6.3 %

2. FUENTE DE INGRESOS.

Aquí se puede mencionar que los agrónomos egresados de la Facultad de Agronomía que se encuestaron tienen un salario fijo. sin embargo es un salario muy debajo al de profesionista. encontrándose que más del 56% de los encuestados de los tres últimos periodos gana 2.5 veces el salario mínimo de un obrero. En cambio más del 86% de los agrónomos del primer periodo reciben una remuneración superior a 5.7 veces el salario mínimo. Por lo consiguiente se observa que los agrónomos con mas años de practica

profesional perciben un mejor salario que los que tienen menos años de servicio (tabla 3).

Tabla no. 3.- Estadística descriptiva de los salarios que Perciben los agrónomos encuestados por su Trabajo desempeñando en el organismo para el Cual prestan sus servicios.

S U E L D O	F R E C U E N C I A
300,000.00- 500,000.00	44
500,000.00- 1'000,000.00	36
1'000,000.00- 1,500,000.00	12
1'500,000.00- 2'000,000.00	3
2'000,000.00- 3'000,000.00	1
MAS DE 3'000,000.00	1
INCLASIFICABLE	3

3. Actividades que realiza

Se puede observar que en su mayoría (mas del 60% de los agrónomos encuestados) sus actividades están encaminadas o de alguna manera participan en la producción de alimentos a través de asistencia técnica, investigación, y la optimización de los recursos naturales. También se observa que en el aspecto de responsabilidad social a través de la contribución para mejorar el nivel de vida de la población rural no resulta igual que para los aspectos de producción sino que aquí nos indica que un 42% de los agrónomos encuestados en los 4 períodos ponen énfasis a este punto (tabla 4).

4. Conocimientos que utiliza en su ejercicio

Se encontró dentro de este punto que en los 4 períodos el % de utilización de los conocimientos que vienen implícitos en el cuestionario fue variado ya que esto depende de los tipos de practica profesional según el tipo de organismo donde se desenvuelve (tabla 5).

Tabla no. 4.- Distribución de frecuencia del tipo de actividad Principal que desarrollan los agrónomos en sus Organismos de trabajo.

TIPO DE ACTIVIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
-ASISTENCIA TÉCNICA	18	18.8
-ADMINISTRACIÓN AGROPECUARIA	7	7.6
-INVESTIGACIÓN	23	23.5
-ENSEÑANZA AGROPECUARIA	7	7.1
-FORM. ANUAL Y PROM. DE PROYECTOS	5	5.4
-FORM. ANUAL Y PROM DE PROGRAMAS	1	1.05
-INFORMACIÓN Y ESTADÍSTICA AGROPECUARIA	-	-
-CONST. MANTEN. Y/O MANEJO DE INFRAESTRUCTURA AGROPECUARIA	3	3.1
-EXTENSION Y DIVULGACION	4	4.2
-ORGANIZACIÓN CAMPESINA	2	2.1
-SUPERVISIÓN	14	14.7
-MANTENIMIENTO Y/O MENEJO DE EQUIPOS AGROPECUARIOS	9	9.4
-MANEJO COMPLETO DE UNA UNIDAD DE PRODUCCIÓN	-	-
-OTRO	2	2.1
-INCLASIFICABLE	-	-

Tabla no. 5.- Areas cognitivas que utilizaron los agrónomos Con mayor frecuencia y su porcentaje.

AREA DE CONOCIMIENTO	PORCENTAJE
FISICO-MATEMATICAS	21%
QUIMICIO - BIOLOGICAS	20%
SUELO - AGUA	24%
FORESTAL	13%
FITOTECNIA	31%
PECUARIA	8%
SOCIO- CULTURAL	17%
ECONOMICO-ADMINISTRATIVA	17%
POLITICO-LEGISLATIVA	11%
IDIOMAS	12%

También fue posible observar que mas del 70% de los agrónomos encuestados señalan que su formación profesional no les dio todas las herramientas para resolver los asuntos y problemas que enfrentan actualmente y que también estos agrónomos han requerido preparación adicional para su trabajo actual, principalmente en cuanto a: preparación técnica, por consiguiente se puede decir que es imperativo que surjan agrónomos más preparados y actualizados.

5. Estudios que ha concluido

En relación con el nivel académico que poseen los agrónomos encuestados, se observa, en los 2 últimos períodos más del 60% de los recién egresados de la Facultad de Agronomía no están titulados y que en los 2 primeros períodos mas del 50% si poseen titulo profesional. Por lo que respecta a niveles académicos superiores obtenidos en los 2 primeros períodos mas del 40% posee un titulo de

maestría y los 2 últimos periodos apenas el 3% posee algún título de maestría.

Dentro de los encuestados que poseen un título de maestría, el área donde más alto fue el porcentaje es en fitomejoramiento con un 23% (tabla 6).

Tabla no. 6.- Distribución de frecuencia del máximo nivel de Estudios mencionado por los agrónomos Encuestados.

MAXIMO NIVEL ACADEMICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NO CONCLUYO SUS ESTUDIOS	0	-
PASANTE	45	47.3
LICENCIATURA	32	33.6
ESPECIALIZACION	2	2.2
CANDIDATO A MAESTRIA	3	3.2
MAESTRIA	9	9.4
CANDIDATO A DOCTORADO	-	-
DOCTORADO	1	1.05
POST-DOCTORADO	-	-
OTRO	-	-
T O T A L	95	100

Con respecto a la actualización profesional resalta que los encuestados han recurrido principalmente a conferencias (38%) cursos cortos (11 %), cursos de actualización de mas de 30 horas (18%) y las aéreas a las que van encaminados estos tipos de actualización son en técnicas de las ciencias naturales y exactas aplicadas a la agricultura.

6. Expectativas académicas

Son pocos los encuestados que se interesan en iniciar algún tipo de postgrado o especialización. (Tabla 7) los niveles más señalados son los de Maestría y Especialización. Sin embargo más del 90% de los agrónomos encuestados no consideran factible realizar estudios de Postgrado por falta de apoyo económico, por no tener oportunidades en su trabajo y porque no lo considera necesario por el momento (tabla 8).

tabla no. 7.- Distribución de frecuencia de los agrónomos que consideran factible iniciar o continuar estudios de Posgrado.

considera factible iniciar o continuar estudios de -- Postgrado ?	Frecuencia	Porcentaje
si	7	7.4
no,	88	92.6

tabla no. 8.- Motivos por los cuales no es factible continuar estudios de Posgrado.

m o t i v o	si	no
* no tiene oportunidades en su trabajo	27	68
* no puede desplazarse fuera del estado	8	87
* falta de apoyo económico	31	64
* no lo considera necesario por el momento	15	80
* no se considera suficientemente preparado	5	90
* otro	9	86

7. Expectativas Laborales

El 23% de los agrónomos encuestados egresados de la Facultad de Agronomía definitivamente si desean cambiar de trabajo, la mayoría de ellos prefiriendo trabajar fuera del sector oficial sin importar el tipo de organismo en el que laboran actualmente, ya que en general ven mayores oportunidades de Desarrollo Profesional y un mayor salario fuera del sector público. Y todo esto debido a la grave crisis económica por la que atravieza la Nación producto de cambios sociales y políticas inadecuadas en el manejo de la economía Nacional han repercutido severamente en el sector público. también se puede señalar que los que laboran para el sector público fueron los que obtuvieron salarios más bajos y más altos, además de una mayor variabilidad entre los sueldos (tabla 9) sin embargo las razones por lo cual desean cambiar de trabajo son independientes de si ganan o no menos de 2 1/2 veces de salario mínimo mas bien son a que desean tener mayores oportunidades de desarrollo profesional ya que más del 50% de los encuestados asi lo demostraron (tabla 10)

Tabla no. 9.- Distribución de frecuencia de los agrónomos según La preferencia con que les gustaria cambiar de Trabajo.

LES GUSTARIA CAMBIAR DE TRABAJO ?	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DEFINITIVAMENTE SI	24	25.2
CREE QUE SI	18	18.9
NO SABE	8	8.6
CREE QUE NO	12	12.6
OTRO	33	34.7
T O T A L	95	100

Tabla no. 10.- Motivos por los que le gustaria trabajar en otro Organismo diferente al de su actual trabajo.

M O T I V O	SI	NO
* MAS OPORTUNIDAD DE DESARROLLO PROFESIONAL	29	66
* MAS CONTACTO CON LA POBLACION RURAL	6	89
* MAYOR PERCEPCION ECONOMICA	25	70
* OTRA	1	94

8. Preparación que recibió en Licenciatura

El 76% de los egresados de la Facultad de Agronomía son Fitotecnistas; el 6% son Zootecnistas; el 3% son egresados de la orientación de Suelos y; el 9% son egresados de la orientación de Extensión Agrícola (tabla 11).

Tabla no. 11.- Distribución de frecuencias de los agrónomos de acuerdo a la orientación que curso dentro del plan de estudios de la Facultad de Agronomía.

ORIENTACION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FITOTECNIA	69	72.6
EXTENSION AGRICOLA	4	4.2
BOSQUES	5	5.3
SUELOS	8	8.4
GANADERIA	9	9.5
T O T A L	95	100.0

Al preguntarles si los conocimientos y la experiencia que tenían al egresar fueron suficientes en su primer trabajo, más del 43% respondieron que definitivamente si independientemente de haber cursado el plan de estudios que existía cuando egresaron de la Facultad el resto de los agrónomos encuestados consideran que definitivamente no fueron suficientes los conocimientos y la experiencia que tenían cuando egresaron de la Facultad en su primer trabajo. Al compararse la situación de los 2 últimos períodos con los 2 primeros se observa que en los agrónomos que egresaron en los 2 primeros (54%) opinó que la preparación recibida estaba acorde con la actividad que desempeñaban, en cambio en los 2 últimos períodos se observo que el 24% consideran que definitivamente no, es decir, hay un cuestionamiento en cuanto a la concordancia entre la preparación que se recibe, en la Facultad de Agronomía, con la actividad profesional que se desempeña.

Es saludable, por lo tanto, el desarrollo de acciones que

propicien una interacción de los agrónomos egresados de la Facultad de Agronomía, con la comisión que tiene la responsabilidad de diseñar y desarrollar la política de educación agrícola superior (tabla 12).

En cuanto a la frecuencia con que tienen contacto con la Facultad de Agronomía sus egresados, es poca, ya que apenas un 37% mantiene casi siempre contacto con la Facultad; al parecer hay poco estímulo para ello, pues a pesar de que los encuestados la mayoría están en la zona metropolitana de Guadalajara, no tienen en contacto con la Facultad que les dió su formación profesional. No puede pensarse que esto se debe a que los agrónomos no requieran de sus servicios para actualizar o para complementar su formación ya que a gran parte de los agrónomos les gustaria recibir apoyo bibliográfico del tipo de revistas de divulgación técnica, folletos, manuales, revistas de divulgación científica y libros.

Tabla no. 12.- Grado con que los agrónomos consideran que los Conocimientos y la experiencia que tenían al Egresar de la carrera fueron suficientes en su Primer trabajo.

	DEFIN.SI	CREO SI	TAL VEZ	CREO NO	DEF. NO
CONOCIMIENTO	36	28	6	14	11
‡	37.8	29.5	6.4	14.7	11.6
EXPERIENCIA	30	22	6	18	19
‡	31.6	23.2	6.3	18.9	20

La Facultad de Agronomía no ha considerado la atención a sus egresados entre sus programas institucionales. Esto ha provocado

entre otras cosas, un alejamiento que dificulta aprovechar las experiencias de los egresados con el objeto de brindar una mejor formación profesional a las futuras generaciones de agrónomos.

9. Plan de estudios que curso en Licenciatura

En lo referente al análisis de los contenidos del plan de estudios se encontraron diversas opiniones muy ilustrativas. Por lo que toca a las materias que hubieran requerido más prácticas fueron más de 45 las que llegaron a señalar una de las materias que más se llegaron a mencionar fue la de cultivos básicos en donde más del 20% la apoyo. La que le siguió en popularidad fue la materia de riego y drenaje con más de un 15% aunque la pregunta solo pedía que mencionarán materias, cabe señalar que también se mencionaron prácticas agrícolas con más del 12% y genética con más del 10% estas por ser seleccionadas por más del 10% de los encuestados (tabla 13).

Tabla no. 13.- Materias que según los agrónomos hubieran Requerido de más práctica.

NOMBRE DE LA MATERIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CULTIVOS BASICOS	22	23.2
RIEGO Y DRENAJE	16	16.8
PRACTICAS AGRICOLAS	12	12.6
GENETICA	11	11.6
MAQUINARIA AGRICOLA	10	10.5
OTRAS	24	25.3

Ahora bien en cuanto a las materias en las cuales hubieran requerido más teoría se encuentran un total de 62 materias,

sobresaliendo las materias de botánica con un 20% siguiendole Genética con un 16%; también se mencionan las materias de Entomología con un 13 % y Fisiología Vegetal con más del 11%

Tabla no. 14.- Materias que según los agrónomos hubieran Requerido más teoría.

NOMBRE DE LA MATERIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
BOTANICA	19	20
GENETICA	15	15.8
ENTOMOLOGIA	13	13.7
FISIOLOGIA VEGETAL	11	11.6
FRUTICULTURA	10	10.5
OTRAS	27	28.4

Por lo que toca a las materias que le han ayudado a resolver problemas en su trabajo; resultaron 54 materias entre las mencionadas encontramos a Fruticultura con 10% Y Topografía con 9 % entre otras (tabla 15).

Tabla no. 15.- Materias que según los agrónomos les hayan Ayudado a resolver problemas.

NOMBRE DE LA MATERIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FRUTICULTURA	10	10.6
TOPOGRAFIA	9	9.5
GENETICA	8	8.4
ESTADISTICA	6	6.3
EXPERIMENTACION AGRICOLA	6	6.3
OTRAS	56	58.9

Dentro de las materias que eliminarían del plan de estudios se mencionan Física con un 15%, Matemáticas con un 12% entre las más mencionadas (tabla 16).

Por último dentro de las materias que incluirían en el plan de estudios se encuentran: Inglés con un 11%; Computación con 12% Agronómicos con un 13% (tabla 17).

tabla no. 16.- Materias que según los agrónomos eliminarían del plan de estudios que cursaron.

Nombre de la Materia	Frecuencia	Porcentaje
Física	14	14.8
Matemáticas	12	12.6
Dibujo	10	10.5
Contabilidad y Crédito	9	9.5
Agrícola		
Zootecnia	9	9.5
Otras	41	43.1

tabla no. 17.- Materias que según los agrónomos incluirían en el plan de estudios que cursaron.

Nombre de la Materia	Frecuencia	Porcentaje
Agroquímicos	12	12.6
Computación	11	11.6
Inglés	10	10.5
Apicultura	8	8.4
Mercadotecnia	7	7.4
Otros	47	49.5

10. Servicio social de los agrónomos encuestados

El 97% realizaron su servicio social (tabla 18). El 24% lo realizó en la Facultad de Agronomía, dentro de los que realizaron su servicio en su organismo público ya sea Federal, Estatal o Municipal se encuentran un poco más de la mitad. También más del 50% mencionaron que de alguna manera el haber realizado el servicio social si contribuyo a aumentar su experiencia, por lo que adquiere reelevancia dentro del curriculum como contenido práctico.

tabla no. 18.- Distribución de frecuencia de los agrónomos según si realizaron o no el servicio social.

Realizó su Servicio Social	Frecuencia	Porcentaje
si	92	96.8
no	3	3.2
T o t a l	95	100.0

También es importante observar que más de la mitad señalaron estar de acuerdo que de alguna manera contribuyeron a solucionar los problemas del desarrollo rural (tabla 19).

tabla no. 19.- Distribución de frecuencia y porcentaje de los tipos de organismos en que los agrónomos realizaron su servicio social.

Tipo de Organismo	Frecuencia	Porcentaje
* en la Facultad de Agronomía	27	28.4
* En organismo Federal, Estatal o Municipal	46	48.4
* En Empresa Privada	3	3.2
* directamente con Ejidarios Campesinos, etc.	14	14.7
* otro	2	2.1

11. Pasante

Un poco más de la mitad de los agrónomos encuestados que ejercen en el Estado de Jalisco mencionaron no estar titulados (tabla 20).

Tabla no. 20.- Distribución de frecuencia de los agrónomos que Están Titulados y de los que son Pasantes

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
TITULADOS	42	44.2
PASANTES	53	55.8

La principal razón por la cual no lo están fue por falta de tiempo ya que más del 30% así lo manifestaron, otro de los motivos por lo cual no se han titulado es que no tienen interés por el momento; también los gastos que implicarían titularse es otra de las razones. Sin embargo más de la mitad manifestaron que piensan

iniciar con algún experimento o iniciar alguna Investigación para poder Titularse lo más pronto posible. (Tabla 21).

Tabla no. 21.- Distribución de frecuencia de los agrónomos que no se han Titulado Según lo que piensa hacer para titularse.

QUE PIENSA HACER PARA TITULARSE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
* NADA	1	1.05
* ACREDITAR LAS MATERIAS QUE LE FALTAN	1	1.05
* ESTABLECER UN EXPERIMENTO	11	11.6
* REALIZAR SU SERVICIO SOCIAL	2	2.1
* INICIAR UNA INVESTIGACION DE CAMPO	14	14.7
* INICIAR UNA INVESTIGACION DOCUMENTAL	9	9.5
* LLEVAR UN CURSO DE OPCION A TESIS	9	9.5
* OTRO	6	6.3

12. Titulado

Dentro de los agrónomos encuestados que si están titulados (los cuales son el 44%) la totalidad de ellos se titularon por medio de una Tesis Profesional, aparte de que es la única opción, muchos aseguraron haber preferido por motivos de superación personal, esto porque hay la necesidad del estudiante de incorporarse lo más rápidamente posible al mercado de trabajo, lo que lo obliga a titularse con la Tesis Profesional. Sin embargo más de la mitad mencionó que le hubiera gustado otra opción que resultara más formativa, rápida y fácil (tabla 22).

Tabla no. 22.- Distribución de frecuencia de los agrónomos según La modalidad por la cual obtuvieron su Título Profesional.

MODALIDAD DE TITULACION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
TESIS PROFESIONAL	42	44.2
INVESTIGACION DOCUMENTAL	-	-
PROMEDIO GENERAL	-	-
CURSO OPCION A TESIS	-	-
OTRO	-	-

13. Generales

Dentro de este punto lo que se busco fue ver cuantos de los encuestados eran hombres y cuantos mujeres asi como ver la edad de los mismos. A lo que los resultados arrojaron que el 93% son hombres y apenas el 7% son mujeres. Por lo que respecta a la edad se observa que la mayoría son Jóvenes menores de 33 años (el 64%), (tabla 23 y 24).

Tabla no. 23.- Estadística de las edades de los agrónomos encuestados.

E D A D	FRECUENCIA	PORCENTAJE
23	1	1.05
24	6	6.4
25	6	6.4
26	9	8.4
27	4	4.3
28	11	11.6
29	8	8.4
30	4	4.3
31	4	4.3
32	4	4.3
33	5	4.3
34	5	5.4
35	6	5.4
36	2	6.4
37	3	2.1
38	3	3.2
39	6	3.2
40	1	6.3
41	1	1.05
42	3	3.2
43	-	-
44	2	2.1
45	1	1.05
54	1	1.05

Tabla no. 24.- Distribución de frecuencia de los agrónomos según Sexo.

S E X O	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FEMENINO	7	7.4
MASCULINO	88	92.6

VI. CONCLUSIONES

Se puede decir, de acuerdo con lo declarado por quienes fueron objeto de la encuesta, que la práctica profesional del agrónomo egresado de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Guadalajara esta caracterizada por:

- La Agronomía sigue siendo una profesión al servicio del estado. La mayoría de los agrónomos trabajan en instituciones de apoyo a la producción rural: sobresalen las de desarrollo Agropecuario, Las Bancarias y las de Asistencia Técnica. Una minoría de los agrónomos se dedica a las actividades Administrativas; la mayoría se ocupa en actividades técnicas inherentes a la profesión Agronómica; concentrándose la mayoría de ellos en zonas donde se cuentan con mayores servicios ocasionando la burocratización de las actividades que realizán.
- Los niveles de ingreso de los agrónomos son un reflejo del valor que la sociedad en su conjunto (Sector Público y Privado) asignan al trabajo de campo, a la producción de alimentos y al Sector Rural en lo general.
- La gran mayoría de los encuestados son jóvenes y del sexo masculino con poca experiencia y una gran necesidad de actualización profesional.

- El perfil ocupacional de los que están fuera del Sector Público es sometido y estable, ya que la gran mayoría ejerce su Profesión en diversas Compañías Privadas y su actividad esta Inclineda hacia lo técnico.
- La práctica profesional de los encuestados esta enfocada a la producción de alimentos principalmente.
- La práctica profesional desarrollada por los encuestados es eminentemente técnica y es clara su relación con el curriculum de la Facultad de Agronomía.
- Se puede decir en base a lo encontrado, que la preparación de los egresados ha sido deficiente en casi todos los aspectos Técnicos, Sociales, Políticos, Culturales, etc.
- Los agrónomos encuestados, en su totalidad egresaron del antiguo plan de estudios (la primera generación del nuevo plan de Estudios egresa en febrero de 1993), señalaron que las materias necesitadas de más prácticas, más teoría o bien que han ayudado A resolver problemas fueron modificadas en el nuevo plan de Estudios, esto quiere decir que, a reserva de hacer un Seguimiento de egresados del nuevo plan; el plan de estudios Vigente cubre en su mayor parte las deficiencias y necesidades señaladas por los encuestados, por lo que creemos que el nuevo plan de estudios si esta encaminado a las

necesidades, en cuanto a la preparación de profesionales que requiere México.

- En la actualidad, quedan pocas tierras susceptibles a incorporarse a la producción a costos económicos y ecológicos razonables. Los aumentos en la producción, deberán lograrse a través de una mayor eficiencia productiva: por unidad de superficie, por metro cúbico de agua y por hombre ocupado. En esta estrategia, los conocimientos y la disponibilidad de tecnología son fundamentales. El desarrollo de recursos humanos con talento, creatividad y vocación, es una necesidad inaplazable.

VII. BIBLIOGRAFIA

Amanshauser W., Gonzales R .R. (1986) : Reflecciones acerca de las perspectivas de los jóvenes en el mercado de trabajo, centro de Investigaciones sociales y económicos de la Facultad de Economía de la Universidad de Guadalajara, México.

Barboza R. R. (1976) : Empleo, desempleo y sub-empleo, en el sector agropecuario. (Dos estudios de caso), centro de Investigaciones Agrárias Sarh, México.

Ciam (1987) : actividad y situación de los agrónomos en México, tercer diagnóstico 86-87, México.

Cisneros, A. F. (1989) : Marco conceptual para la justificación de la carrera de Ingeniero Agroindustrial en la Facultad de Agronomía de la Universidad de Guadalajara, Tesis Profesional, México.

Facultad de Agronomía (1987) : marco teórico para la Reforma Curricular de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Guadalajara.

Follari A., Berruzo C. (1981) : Criterios e instrumentos para la revisión de planes de estudio, revista latinoamericana de

estudios educativos vol. Xi número 1, México.

Gómez R. González A. Gutiérrez I. Pérez T. (1984) : Perfil ocupacional del físico egresado de la UNAM y su relación con el plan de estudios, revista perfiles educativos no. 6 Cice UNAM, México.

Hernández G. Nieto I.M. (1986) : Propuesta de una metodología para el análisis de la formación del profesional en Ciencias Agropecuarias, Asociación Mexicana de Educación Agrícola Superior, México.

Latapi P. (1982) : Profesiones y sociedad: un marco teórico para su estudio, revista latinoamericana de estudios educativos Vol XII numero 4, México.

Nieto I.M. Hernández G. (1988) : Análisis del ejercicio profesional del Ingeniero Agrónomo en el Estado de San Luis Potosí y su relación con el curriculum de la escuela de Agronomía de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Tesis Profesional, Queretaro, México.

Parra B. (1985) : Investigación y descripción de los sistemas de producción Agrícola en el Municipio de la Barca, Jalisco, Tesis Profesional U. de G., México.

Reynaga S. Suaste j. (1984) : Educación Superior y empleo, centro de estudios económicos y sociales del tercer mundo, México.

Sandoval J. (1984) : Cualificación Universitaria y Mercado Laboral, revista perfiles educativos no. 6 Cise UNAM, México.

Villa M. (1987) : Panorama del desarrollo sectorial a partir de la Revolución Mexicana, Academia Mexicana de Ingeniería Revista Alternativas Tecnológicas No. 15, México.