

# Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Agronomía

Victor H. Méndez <sup>1</sup>

## INTRODUCCION

La Universidad de San Carlos de Guatemala, continuadora de la Universidad Carolina fundada por Real Cédula del 31 de enero de 1676, es una Institución Autónoma con personalidad jurídica. La única Universidad estatal que le corresponde con exclusividad dirigir, organizar y desarrollar la educación superior del Estado y la educación profesional universitaria Estatal, así como la difusión de la cultura en todas sus manifestaciones. Es la institución que promueve la investigación en todas las esferas del saber humano y coopera con el estudio y solución de los problemas nacionales. (1). El Gobierno de la Universidad de San Carlos corresponde al Consejo Superior Universitario, integrado por el Rector quien lo preside, Decanos, Profesionales egresados, docente y estudiantes de las Facultades.

Está compuesta por 10 Facultades, 5 Escuelas no facultativas y 8 Centros Regionales localizados en todo el país en puntos estratégicos. Su campus central está localizado en la Ciudad de Guatemala, con una población total de 70,000 estudiantes y mas o menos 4,000 profesores.

Dentro de estas Facultades se encuentra la Facultad de Agronomía, que fue fundada el 14 de junio de 1950 y que le corresponde llevar a cabo la formación de profesionales de educación superior en el campo Agronómico.

En la actualidad ofrece dos carreras, 1) Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola, 2) Ingeniero Agrónomo en Recursos Naturales Renovables. En sus 45 años de vida ha tenido 4 pensas de estudios y el que se ha aplicado durante los últimos años fue aprobado en noviembre de 1979 para iniciarlo

en 1980. Se le han realizado dos revisiones curriculares, en 1986 y en 1990.

En el año 1993 y 1994 la Facultad de Agronomía realizó una evaluación de su sistema educativo, lo cual permitió obtener información que identificó los principales problemas que obstaculizan el desarrollo académico de sus actividades educativas, de investigación y extensión.

Con base en los resultados obtenidos en la evaluación y en consulta con todos los sectores facultativos, por medio de un Seminario-Taller se recomendó que el nivel de cambio curricular requerido al Plan de 1980 fuera su reestructura tomando en cuenta las necesidades y demandas que plantea la sociedad y el desarrollo científico-tecnológico del país, orientando a la vez las actividades de investigación y extensión en la búsqueda de la excelencia académica, según consta en el Acta No. 29-94 de fecha 27 de julio de 1994. En esta reestructura curricular se busca mejorar su calidad técnico-pedagógica, así como aspectos de integración, congruencia y continuidad (validez), así mismo de capacidad de respuesta de los curricula a las necesidades y demandas del ejercicio profesional en el contexto para el cual serán rediseñados (pertinencia).

En Guatemala además de la Facultad de Agronomía de la USAC, en el campo agrícola hay dos universidades privadas que están ofreciendo educación superior a nivel de Licenciatura y carreras técnicas la Universidad Rafael Landívar tanto en el campus central como en 4 extensiones universitarias, la Universidad del Valle y en 8 centros regionales de la Universidad de San Carlos.

La educación a nivel medio se aprecia la Escuela Central de Agricultura ENCA, 2 escuelas privadas de Agricultura, 4 Institutos militares (Institutos Adolfo V. Hall) y a nivel básico tres Escuelas de Formación Agrícolas EFAS localizadas en tres departamentos del país.

<sup>1</sup>Agrónomo, Docente Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Agronomía.

## **ENTORNO SOCIAL, ECONOMICO Y TECNOLOGICO QUE AFECTAN LA VIDA DEL PROFESIONAL AGRICOLA EN GUATEMALA**

Guatemala es un país de bajo nivel de desarrollo con un modo de producción predominantemente capitalista. Este modo de producción determina relaciones de producción que inciden en la división de la sociedad Guatemalteca en clases antagónicas una que posee los medios de producción y la otra clase que lo único que posee es su fuerza de trabajo.

Es un país exportador de productos agrícolas y materias primas destinadas a su industrialización en países desarrollados. En contraposición, es además importadora de productos alimenticios industrializados.

Desde el punto de vista local se evidencia el nivel de hambre, desnutrición y miseria, analfabetismo y desigualdad. Culturalmente la dependencia se manifiesta en importar valores que impiden desarrollar las propias.

Por otra parte, el país tiene estructurado en regiones de tenencia de la tierra de tal manera que lo podemos catalogar como un país agudamente bipolar.

Por otro lado el minifundio con una agricultura de subsistencia y por el latifundio con una agricultura extensiva.

Actualmente existe una severa degradación del ambiente, donde el elemento degradador determinante es la acción dirigida por el hombre sobre el mismo medio.

Es indudable que tal degradación es causa en consecuencia del uso inmoderado e irracional de los recursos naturales, la mayoría de veces debido a la estructura socioeconómica del país y algunas veces al desconocimiento de los principios que regulan a un determinado ecosistema y a las consecuencias que tal práctica conlleva.

Es además importante enfatizar que existe poco conocimiento, entendimiento de los componentes e interrelaciones de los ecosistemas del país, no hay políticas definidas orientadas a obtener dicho conocimiento, el cual es fundamental para determinar las principales políticas de manejo.

Como se ha indicado anteriormente existe una íntima relación entre la situación socioeconómica del país, el uso de sus recursos y la elaboración, aplicación y difusión de conocimientos. En Guatemala no existe una política científico-tecnológica que implique un sistema que genere, pruebe, transfiera y difunda ciencia y tecnología adecuada al contexto socioeconómico y ecológico del país que pueda ser incorporado al proceso productivo. Lo anterior se evidencia por la ausencia de un flujo de conocimientos, interconexiones y de relaciones interinstitucionales que redunden en el uso eficiente de los recursos de la mayoría de la población.

## **ESCENARIOS FUTUROS Y TENDENCIAS DE DESARROLLO DEL SECTOR AGRICOLA**

### **A. Planes Nacionales de Desarrollo, su visión al futuro**

Los cambios económicos, políticos y tecnológicos ocurridos a nivel mundial en la última década, han obligado a todos los países a replantear su estrategia de desarrollo. Muchos de éstos cambios son propiciados por las condiciones externas que se presentan en los escenarios internacionales, así como por presiones internas ejercidas por las organizaciones multisectoriales.

Las tendencias a las que se hace referencia están relacionadas con la formación de bloques económicos, la búsqueda de acuerdos entre ellos y la liberalización del comercio hacia el interior de los mismos, el desarrollo acelerado de la ciencia y tecnología, la democratización, la búsqueda de la eficiencia en la administración pública y en la aplicación de los recursos económicos y la creciente toma de conciencia de la necesidad en la conservación y manejo del medio ambiente.

Estos cambios propician que el país encare un difícil e inevitable desafío. El adaptar su economía a esos enormes movimientos que alteran significativamente la división internacional del trabajo, globalizan las relaciones económicas y acentúan el grado de interdependencia entre las naciones.

De esta manera, la política económica y social y los planteamientos hechos en los planes

nacionales de desarrollo que el estado guatemalteco ha expuesto, han pretendido primeramente que el país alcance el equilibrio de las principales variables macroeconómicas como requisito indispensable para iniciar una etapa de mayor dinamismo en el crecimiento y desarrollo económico y social de la población y sustentar con mayor firmeza el proceso de paz. Así mismo se plantea lograr una economía moderna y dinámica que genere una situación adecuada para propiciar mayores niveles de inversión y generación de empleo.

Mecanismos importantes de la política económica y social que el estado guatemalteco ha planteado en relación con las tendencias mundiales son: La apertura económica hacia el exterior, el funcionamiento eficiente de los mercados buscando la transparencia y participación competitiva en los mismos y la vinculación del país al comercio internacional, los procesos de integración y el manejo adecuado del medio ambiente.

Por todo lo anterior ha sido en el marco de la agenda de gobierno para el período 1994-1995 en la que se plantea que: " Profundizar el tránsito hacia una sociedad más democrática y acelerar la adaptación de nuestra economía mundial requiere que concentremos nuestros esfuerzos en cinco objetivos básicos:

- Consolidación de la democracia y del estado de derecho.
- El combate a la pobreza.
- La transformación productiva.
- La conservación del entorno natural.
- La modernización institucional.
- Merece resaltar en los planes nacionales de desarrollo el planteamiento del uso racional de los recursos naturales renovables, para lograr lo anterior se plantea combinar las políticas ambientales con condiciones y tecnologías de producción adecuadas que posibiliten la utilización racional de los recursos.

## B. La Transformación Productiva

La búsqueda del desarrollo sostenible y equitativo ha exigido que los planes de desarrollo se planteen cuatro campos de acción prioritarios en materia de política económica, con el fin de acelerar la transformación productiva que posibilite mayores niveles de estabilidad, crecimiento, empleo productivo y equidad social éstas áreas son:

- Consolidación de la base macroeconómica
- Fomento de la inversión privada
- Modernización del sistema financiero nacional
- Integración en la economía mundial

## C. Planes y políticas sectoriales

Tomando en consideración todo lo anterior, el sector agropecuario ha planteado que para superar el poco crecimiento o estancamiento del sector se deberá, reactivar y modernizar la agricultura, generar y transferir tecnología de acuerdo a los requerimientos del mercado y criterios de sostenibilidad de la producción, ampliar la cobertura y mejorar el acceso al crédito, comercialización y reinserción en los mercados externos, procurar la seguridad alimentaria, utilizar racionalmente la tierra, los bosques y el agua, así como modernizar el sector público agropecuario y de alimentación con un nuevo estilo de gestión y conducción de políticas.

Este nuevo estilo de gestión requiere:

- Realizar una acción orientadora; lo que implica modernizar el aparato público, eliminar funciones duplicadas o no prioritarias, y menor participación del estado en las actividades productivas.
- Interacción más estrecha entre el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación MAGA con el sector agrícola no gubernamental.
- Establecimiento de un espacio de diálogo y corrección de actividades con los agricultores empresariales, cooperativas,

pequeños productores y ONG's vinculadas con la agricultura, con la finalidad de reactivar la agricultura, elevar la competitividad interna y externa.

Frente al anterior panorama, y enfatizando en la reducción de los servicios y recursos que el Estado destina al sector agrícola, exige que la modernización de la agricultura sea realizada más endógena y autogestionaria. De esta manera la modernización de la agricultura tiene que poner más énfasis en los conocimientos que en los recursos materiales; más en el saber que en el tener; más en el "como hacer" que en el "con que hacer". De esta manera el panorama sustancial que se está presentando y se presentará en el futuro cercano dentro del sector se caracteriza por:

- Poca intervención del Estado dentro del sector y más protagonismo de los agricultores. Esto significa que, la rentabilidad económica de los agricultores deberá ser lograda por ellos mismos, a través, de su eficiencia productiva, gerencial y organizativa y no a través de subsidios.
- El desarrollo del sector estará basado más en un desarrollo endógeno, gestionado por los propios agricultores, que en un desarrollo exógeno impulsado por macropolíticas adoptadas por el Estado.
- El desarrollo del sector estará basado principalmente en tecnologías de proceso, utilizando más los factores abundantes y de bajo costo, presentes en el país, región o sistema finca.

### **LA FACULTAD DE AGRONOMA FRENTE A ESE PANORAMA DE CAMBIO. EL PROFESIONAL QUE SE REQUIERE**

Esta profunda transformación que se presenta exige la necesidad de formar un nuevo profesional de las ciencias agrícolas, que tenga la capacidad de:

- Coadyuvar en alcanzar la transformación y modernización de la agricultura
- Propiciar en los agricultores la adopción de tecnologías realistas y pragmáticas

- Capacitar a los agricultores para que ellos mismos solucionen sus propios problemas con menor dependencia externa.
- Asumir con responsabilidad la dirección de formular y ejecutar nuevas políticas agrícolas.
- Actuar con eficiencia y lograr los resultados deseados en función de los conocimientos científico tecnológicos que posee.

En suma, se requiere bajo el escenario mencionado, de un profesional:

- Creativo, pluralista, crítico, con espíritu de iniciativa y liderazgo y deseo de transformar las adversidades existentes en el área rural.
- Que sea capaz de hacer la transición de una agricultura fuertemente dependiente de la acción del Estado y de recursos materiales y financieros externos a las fincas, hacia una agricultura basada en conocimientos, en tecnologías apropiadas, en la acción protagónica de los agricultores y en el uso racional de los recursos que ellas poseen.
- Eficientar a través de su práctica liberal o con organizaciones no gubernamentales los servicios agrícolas de apoyo a los agricultores para que estos sean protagonistas del cambio de su realidad.

### **DEMANDAS CUALITATIVAS Y CUANTITATIVAS DE LOS PROFESIONALES AGRICOLAS**

#### *Prácticas profesionales dominantes*

Se establecieron cuatro prácticas profesionales que actualmente son dominantes en las dos carreras que se imparten en la Facultad de Agronomía, que son las siguientes:

- Administración
- Investigación
- Asesoría
- Educación y/o capacitación

### ***Ambitos de trabajo***

El ámbito de trabajo en el cual se desarrollan las prácticas profesionales indicadas anteriormente, para las dos carreras son los siguientes:

- Sector Público Agrícola
- Empresas Privadas
- Organismos No Gubernamentales (ONG's)
- Instituciones Autónomas
- Instituciones Semiautónomas
- Instituciones Internacionales
- Práctica Independiente

### ***Niveles de Desempeño Profesional***

Los niveles de desempeño profesional (cargos) que ocupan los egresados en las dos carreras presentaron un comportamiento similar, manifestándose en mayor proporción los cargos a nivel operativo, el cual es el que ejecuta las acciones de las prácticas profesionales.

Seguidamente en menor proporción los egresados ocupan el cargo ejecutivo, siendo éste el que realiza actividades de supervisión, control; encontrándose dentro de estos a jefes de sección, jefes de departamento y jefe subregional.

Finalmente en baja proporción los egresados ocupan cargos directivos, siendo éstos los que se encargan de la elaboración y propuesta de políticas, así como el planteamiento de directrices y las principales acciones a ejecutar.

### **PRINCIPALES ACTIVIDADES QUE REALIZAN LOS EGRESADOS EN LA PRACTICA PROFESIONAL**

Estas han sido organizadas de acuerdo a las prácticas profesionales que realizan.

#### ***Carrera de Sistemas de Producción Agrícola***

##### **A. Administración**

Planificación y programación. Elaboración y manejo de presupuestos. Manejo de personal. Organización de las actividades de personal a su

cargo. Elaboración y evaluación de proyectos de producción agrícola y de investigación. Las anteriores actividades las realizan tanto en empresas privadas como en instituciones del sector público agrícola.

##### **B. Investigación**

Formular, ejecutar, evaluar, gestionar, elaborar informes, divulgar y administración de proyectos de investigación agrícola, tanto del sector público como privado.

##### **C. Asesoría**

Asesoría en procesos productivos y comercialización. Asesoría en el diseño construcción y manejo de infraestructura agrícola Asesoría en selección y manejo de maquinaria agrícola. Las anteriores actividades se realizan tanto en el sector público como privado.

##### **D. Educación y capacitación**

Identificación de necesidades educativas y de capacitación. Formulación, dirección, ejecución y evaluación de programas educativos y de capacitación. Elaboración de materiales instruccionales. Aplicación de metodologías de capacitación. Las anteriores actividades se realizan tanto en el sector público como privado.

#### ***Carrera de Recursos Naturales Renovables.***

##### **A. Administración**

Planificación de proyectos de aprovechamiento forestal y de recursos hídricos. Programación de actividades relacionadas con el manejo de los recursos naturales renovables. Formulación de proyectos de aprovechamiento forestal y producción pesquera. Manejo de personal en programas de aprovechamiento forestal. Supervisión de ejecución programas y proyectos agroforestales. Manejo de presupuestos. Dirección de proyectos relacionados con el manejo de los recursos naturales renovables.

**B. Investigación**

Formular, ejecutar, evaluar, gestionar, elaborar informes y divulgar la investigación, especialmente en educación y manejo del recurso forestal, hídrico, edáfico y de producción pesquera.

**C. Asesoría**

Asesoría en planes de manejo del recurso forestal. Asesoría en el establecimiento de viveros y plantaciones forestales. Asesoría en manejo de cuencas. Asesoría financiera en proyectos de manejo forestal. Asesoría en selección de especies forestales según región y objetivo de la producción. Asesoría en legislación del uso de los recursos naturales renovables.

**D. Educación y/o capacitación**

Identificación de necesidades de educación forestal y ambiental. Formulación de programas de capacitación relacionados con educación forestal, ambiental y manejo de bosques. Ejecución y evaluación de programas de capacitación en educación forestal y ambiental, así como en manejo de bosques. Elaboración de materiales instruccionales y aplicación de metodologías de capacitación.

Documento Comisión de Reestructura.

### **ANALISIS DEL PERFIL PROFESIONAL GRADUADO ACTUALMENTE**

Existencia de perfiles profesionales formulados epistemológicamente, considerando únicamente el conocimiento científico de la profesión que debe poseer un estudiante al concluir sus estudios.

Los perfiles profesionales que aparecen en el Plan de reestructura de 1980, no han considerado el ejercicio de la profesión, cuales son las necesidades y demandas de las diversas prácticas profesionales que el profesional realiza en la sociedad guatemalteca.

Se encontró en la revisión del diseño curricular base y en los programas de los cursos, que los perfiles profesionales no fueron operacionalizados a nivel de diseño y ejecución de los curricula.

No se diseñaron las experiencias educativas para llevarlos a una práctica completa y a una formación integral de los estudiantes; únicamente siete programas de cursos explicitan su contribución al logro de los perfiles profesionales.

Estos perfiles no han sido revisados en quince años y no responden a las necesidades futuras de la profesión y del desarrollo socio-económico, ecológico y científico tecnológico del país.

### **ANALISIS DEL PERFIL PROFESIONAL PERCIBIDO EN UN FUTURO PRXIMO**

En los nuevos perfiles, la Facultad de Agronomía continuará desarrollándose institucionalmente en forma evolutiva, adecuándose a cambios que ocurran en el entorno nacional e internacional.

Sin embargo, la readecuación curricular que ha de implementarse a futuro deberá ser congruente con los nuevos perfiles obtenidos.

El Plan 1980 tubo visión futurista ya que enfatizó que la formación ofrecida en ambas carreras debía fundamentarse en "el uso sostenible de los recursos naturales renovables" garantizando que exista un adecuado equilibrio entre el enfoque productivo prevaleciente en la agricultura y la conservación de los recursos renovables que la fundamentan.

Por lo que este pivote de formación central en ambas carreras será reforzado y rediseñado como parte integral de la misma.

En adición los nuevos perfiles tendrán otros ejes comunes:

1. Eje de formación básica para las dos carreras.
2. Area-profesional común.
3. Ejes diferenciales de formación profesional de ambas carreras.

El método usado de solución de problemas en los nuevos perfiles será la Heurística.

La Facultad implementará un sistema educativo que permita partir del dominio del conocimiento disciplinario al dominio de la solución de problemas.

Entre las principales características del egresado resaltarán las siguientes:

1. Podrá analizar críticamente e interpretar en forma global la realidad económica, social, cultural y ecológica a nivel nacional, regional y local.
2. Será capaz de identificar, analizar e interpretar los problemas de los productores, para aplicar en conjunto con ellos soluciones eficaces y compatibles con los recursos disponibles.
3. Podrá investigar los problemas generados en la producción agrícola y en el manejo sostenido de los recursos naturales renovables, como principal medio para proponer alternativas de solución; utilizará la investigación y la planificación participativa como una técnica de trabajo comunitario.
4. Formular, ejecutar, controlar y evaluar programas y proyectos para desarrollar las potencialidades de los recursos existentes en las comunidades rurales y empresas agrícolas.
5. Tener conocimientos, habilidades y destrezas para ejecutar las actividades agrícolas, aplicar y transferir tecnologías y solucionar los problemas técnicos, gerenciales y organizativos de los productores.
6. Disposición permanente al uso y manejo sostenido de los recursos naturales renovables involucrados en la producción agrícola.
7. Dominar las técnicas de comunicación oral y escrita, los métodos de extensión rural con el fin de comunicarse en forma eficiente, sencilla y aplicable a los productores y otros sectores.
8. Deberá ser capaz de responder a la demanda de la producción comercial constituida por los medianos y grandes productores y simultáneamente, estar capacitado para actuar eficazmente ante las necesidades concretas de los pequeños productores.
9. Comprenderá la importancia de la disposición para trabajar en equipos multi e interdisciplinarios, para ofrecer soluciones a la

problemática agrícola y el manejo de los recursos naturales renovables.

10. Conocerá y utilizará las diversas formas del manejo de información de tal forma que pueda estar actualizado en la disciplina y por otro lado, puedan tomar decisiones sólidas y oportunas.

## FUNDAMENTOS PSICOLOGICOS

Con base en los resultados de la evaluación curricular, se determinó que la Facultad de Agronomía ha venido utilizando la teoría conductista del aprendizaje. Realizando el proceso enseñanza-aprendizaje bajo estos lineamientos, el aprendizaje se define como: Los cambios de conducta logrados en los estudiantes a través de la transmisión de conocimientos por los profesores. El aprendizaje ha sido repetitivo, memorístico y mecánico. Los estudiantes no realizan mayores esfuerzos mas que asistir a las aulas, laboratorios, realizar prácticas aisladas y desintegradas y responderá a las preguntas planteadas por los profesores en el aula y en las evaluaciones realizadas con fines de promoción estudiantil.

Se presentan a continuación los fundamentos psicológicos que deben orientar el proceso de rediseño de los curricula, los cuales corresponden a la teoría cognoscitivista del aprendizaje.

El impacto de las actividades educativas sobre el crecimiento personal de los estudiantes dependerá del nivel de desarrollo operatorio alcanzado por cada uno de ellos.

1. Es necesario conocer antes de iniciar un nuevo material de aprendizaje, los conocimientos previos de los estudiantes.
2. Para lograr aprendizajes efectivos en los estudiantes es necesario conocer el estadio de desarrollo operatorio como del conjunto de conocimientos que ha construido en sus experiencias previas de aprendizaje.
3. Hay que establecer una diferencia entre lo que los estudiantes son capaces de hacer y aprender por si solos y lo que son capaces de hacer y aprender con la ayuda de otras personas, observándolas, imitándolas, siguiendo sus instrucciones o colaborando con ellas.

4. Diferenciar lo que es aprendizaje significativo de aprendizaje repetitivo.
  5. Para lograr aprendizajes significativos deben cumplirse dos condiciones: En primer lugar, el contenido curricular debe ser potencialmente significativo, tanto desde el punto de vista de su estructura interna (significatividad lógica: no debe ser arbitrario ni confuso) como desde el punto de vista de su asimilación (significatividad psicológica: tiene que existir en la estructura cognoscitiva de los estudiantes, elementos pertinentes y relacionables). En segundo lugar, se ha de tener una actitud favorable para aprender significativamente.
  6. La significatividad del aprendizaje está muy directamente vinculada con su funcionalidad.
  7. El proceso mediante el cual se produce el aprendizaje significativo requiere una intensa actividad por parte de los estudiantes, que deben establecer relaciones entre el nuevo contenido y los elementos ya disponibles en sus estructuras cognoscitivas.
  8. Aprender a aprender. Equivale a que los estudiantes sean capaces de realizar aprendizajes significativos por sí mismos en una amplia gama de situaciones y circunstancias.
  9. Las estructuras cognoscitivas de los estudiantes pueden concebirse como un conjunto de esquemas de conocimientos (Merrill y otros 1981). Los esquemas son "conjunto organizado de conocimientos"
  10. La modificación de los esquemas de conocimientos por los estudiantes (revisión, enriquecimiento, diferenciación, construcción y coordinación progresiva)
- profesor, sino las *actividades de aprendizaje y el educando*.
2. Las acciones didácticas ya no se conciben primordialmente como influencia personal directa de un profesor en la conducta de los alumnos o de quienes aprenden, sino como desarrollo y *configuración de medios ambientes de aprendizaje, tareas de aprendizaje así como oferta de ayudas para el aprendizaje*.
  3. Los sistemas de enseñanza y aprendizaje no se conciben como estructuras constituidas ad-hoc en cada caso y en la interacción de profesores y estudiantes, sino como productos reproducibles de procesos de desarrollo (investigación procesal) fundados y comprobados científicamente.
  4. La calidad didáctica del sistema enseñanza-aprendizaje no se define exclusivamente por la observancia de normas profesionales, ni tampoco por el logro eficiente de las metas del aprendizaje, sino por su funcionalidad, su trascendencia y su calidad de vida.
  5. Los medios ambientes de aprendizaje no se consideran como universos artificiales y delimitados con respecto a la conexión vital general, sino simultáneamente como un fragmento del mundo de la vida, con una calidad propia.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. De acuerdo a los cambios globales ocurridos a nivel mundial que afectan a cada país en los aspectos sociales, económicos y tecnológicos, es necesario que a corto plazo se evalúe si los profesionales que cada institución esta graduando, cumplen con las prácticas profesionales necesarias en la realidad.
2. Que de acuerdo a la situación cambiante de las condiciones, los planes de estudios se deben de analizar y evaluar en forma continua para poder realizar revisiones o adecuaciones curriculares que lo adapten a las necesidades de las prácticas profesionales en forma mediata y no esperar gran cantidad de años para hacerlo.

## FUNDAMENTOS PEDAGOGICOS

Se plantean a continuación una serie de principios pedagógicos que deben ser considerados en el proceso de rediseño de los currícula de la Facultad de Agronomía:

1. Las magnitudes didácticas fundamentales de referencia no son las actividades docentes ni el



3. Que es necesario realizar una evaluación formal y que tome todos los elementos de juicio principalmente los externos, para proponer cambios en los pensa de estudios; ya que muchas veces se toma en cuenta solamente criterios internos de la institución, o de personas que en ese momento fungen como administradores académicos. Los cambios realizados en esta forma son orientados de acuerdo a la especialidad de estas personas que no tienen relación con lo requerido en las prácticas profesionales.
4. Que la evaluación y modificación al currículo no significa únicamente cambios de cursos en el pensa de estudios, sino una evaluación total del sistema educativo que incluye, además de los aspectos del pensum, la misión, las políticas, las estrategias, los perfiles, aspectos de administración académica, de infraestructura y logística, así como la investigación y la extensión.
5. Un aspecto que hay que considerar es que todo cambio siempre conlleva una reacción opuesta a él, tanto por los estudiantes, profesores y personal administrativo; por lo que hay que trabajar con todos involucrados desde el principio dando la información confiable de lo que se está realizando y en muchas de las facetas el proceso, solicitarle su participación activa.
6. De acuerdo a mi punto de vista personal, una evaluación y reestructuración curricular debería realizarse en cada institución educativa agrícola a nivel de la región, por lo que se recomienda, que se tome en cuenta las experiencias de otras instituciones, y que si existen especialistas en las diferentes facetas del proceso en un país, puedan colaborar formando grupos de expertos en instituciones que lo demanden.

### LITERATURA CITADA

- Comisión de Reestructura Curricular, Agosto 1994 "Marco conceptual, políticas de educación, investigación y proyección social, definiciones profesionales de las carreras de Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola y en Recursos Naturales Renovables" Propuesta elaborada por: Facultad de Agronomía. Universidad de San Carlos de Guatemala. 37 p.
- Comisión de Reestructura. Julio 1995. "Su misión, políticas y perfiles profesionales" Facultad de Agronomía. USAC. 18 p.
- Constitución Política de la República de Guatemala. Informe Ejecutivo, Facultad de Agronomía. Octubre 1994. "Evaluación del sistema educativo de la Facultad de Agronomía y recomendaciones de los grupos de discusión del Seminario-Taller" USAC. 31 p.
- Plan de Reestructura 1980. Facultad de Agronomía. Universidad de San Carlos de Guatemala. 90 p.

