



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO

CENTRO DE ESTUDIO DE POSTGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA

TESIS DE GRADO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE MAGISTER EN DOCENCIA

Y CURRÍCULO

TEMA

“Estudio del Diseño Curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo y su incidencia en la formación de los egresados”

AUTORES:

Adela Zolanda Veloz Paredes

Luis Antonio Alcívar Torres

Asesor: Lcdo. Arturo Mejía Ramos, Mg. Sc.

Babahoyo – Los Ríos

2012

CERTIFICACIÓN

CERTIFICO:

Que el presente trabajo de tesis, realizado por los egresados de la Maestría en Docencia y Currículo, Lic. Adela Zolanda Veloz Paredes e Ing. Agr. Luis Antonio Alcívar Torres, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por lo que he podido constatar que cumple con todas las normas metodológicas de lo que constituye un plan de investigación y además, una concepción teórica fundamentada, por lo tanto, autorizo su presentación.

Lo certifico.- Babahoyo mayo 31, 2013

Lic. Arturo Mejía Ramos, Mg. Sc.

ASESOR

DEDICATORIA

A Dios:

Por guiarme en cada paso que doy, darme fortaleza para seguir adelante, iluminar mi mente con su infinita bondad y amor.

A mi madre:

Por ser mi amiga y compañera, por apoyarme incondicionalmente en mi vida, por enseñarme el camino de la vida. Gracias Mamá por estar al pendiente durante toda esta etapa.

Adela Zolanda Veloz Paredes

DEDICATORIA

A Dios, por permitirme vivir día tras día.

A mi amada Carmen Amelia Zambrano Miranda, por ser una esposa ejemplar y empujarme a lograr este triunfo.

A ti, mi amado Abdiel Antonio; por ser, luego de Dios, el gran motor de mi vida y hacer de mí un mejor ser humano. Estoy seguro algún día leerás estas líneas y por eso te digo: eres el ser más perfecto que Dios haya creado; gracias por llegar a mi vida.

A Nelly Gloria, mi amada madre y ejemplo de lucha y vida, siempre me ha hablado de Dios; cada día que pasa identifico que mis ideas de lucha, son las tuyas mamá. A usted dedico este trabajo.

A Luis Abraham, mi padre, mi socio en todo; lo que soy, se lo debo a usted.

A mis hermanos Luis Alberto e Ingrid Lorena; crecer con ustedes es lo mejor que me ha pasado en la vida.

A mi sobrina Andrea Nicole, espero este trabajo sirva a manera de un pequeño bloque en el edificio de superación que todos deseamos construir.

A mi cuñada Katiuska, a través de este esfuerzo quiero darle mi bienvenida a la familia.

Luis Antonio Alcívar Torres

AGRADECIMIENTO

A través de estas líneas deseamos plasmar un imperecedero agradecimiento a todos quienes de una u otra manera intervinieron en fortalecer día tras día nuestro interés en continuar los estudios de superación académica. A nuestros compañeros de labores de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y de la Universidad Técnica de Babahoyo: autoridades, directores de escuela, docentes, estudiantes, compañeros administrativos y trabajadores; así como nuestro agradecimiento especial para el Ing. Otto Ordeñana Burnham, MBA., quién nos motivó desde un inicio a encaminarnos en la maestría que ahora estamos por ostentar.

Nuestro agradecimiento particular al Lcdo. Arturo Mejía Ramos Mg. Sc. quien con sus trascendentales conocimientos y paciencia guió la idealización y materialización de este trabajo de investigación.

Adela Zolanda Veloz Paredes

Luis Antonio Alcívar Torres

AUTORÍA

Los criterios y enunciados en el presente trabajo, así como los resultados y conclusiones son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Lic. Adela Veloz Paredes

Ing. Antonio Alcívar Torres

INDICE

1.INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	2
2. IDEA O TEMA DE INVESTIGACIÓN	2
3. MARCO CONTEXTUAL	2
4. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	6
5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
5.1. Problema General	8
5.2. Subproblemas o Derivados.....	8
6. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
6.1. Temporal	9
6.2. Espacial	9
6.3. Unidades de observación.....	9
7. JUSTIFICACIÓN	10
8. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	14
8.1. Objetivo general	14
8.2. Objetivos específicos.....	14
CAPÍTULO II.....	15
MARCO CONCEPTUAL.....	15

MARCO TEÓRICO.....	16
9. FORMACIÓN PROFESIONAL.....	16
9.1. La Formación Profesional como Instrumento Económico.....	22
9.2. Los Valores Profesionales en la Formación Universitaria	27
10. MIGRACIÓN.....	34
10.1. La emigración de ecuatorianos.....	37
10.2. La Migración Internacional en Ecuador.....	38
10.3. La Migración Calificada.....	40
10.4. Efectos de la Emigración.....	45
10.5. Efectos en el individuo.....	45
11. EMPRENDIMIENTO.....	48
11.1. Principales aportes teóricos sobre emprendimiento	51
12. COMPROMISO SOCIAL	62
12.1. Orígenes y evolución del término	63
13. CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS.....	65
13.1. El conocimiento científico y tecnológico en la globalización.....	66
13.2. El conocimiento científico y tecnológico en la globalización.....	67
13.3. Los beneficios de la ciencia y la tecnología.....	68
13.4. Conocimiento en ciencia y tecnología	70
13.5. Limitado acceso a la información científica	71
13.6. Innovación tecnológica y competitividad	72
13.7. Las universidades y la extensión del conocimiento	73

13.8.	El fenómeno de la Globalización	88
13.9.	Globalización y tecnoddependencia.....	89
13.10.	El conocimiento como bien público o mercancía	91
13.11.	Dimensiones de la globalización del conocimiento y efectos.....	96
13.12.	Reorientación de la innovación en relación con la globalización	97
14.	PERFIL PROFESIONAL	103
14.1.	La Competencia Profesional	106
14.2.	Las bases curriculares.....	109
14.3.	La elaboración del perfil profesional	110
14.4.	Los niveles de especificación del perfil del técnico.....	111
14.4.1.	Primer nivel de especificación: áreas de competencia	111
14.4.2.	Segundo nivel de especificación: subáreas de competencia	112
14.4.3.	Tercer nivel de especificación: actividades.....	112
14.5.	Los criterios de realización	113
14.6.	Los alcances y condiciones del ejercicio profesional.....	114
14.7.	La elaboración de bases curriculares.....	114
15.	PLAN DE ESTUDIOS.....	117
15.1.	Fundamentos del Plan de Estudios.....	119
15.2.	Modelo Educativo	121
15.3.	Modelo Académico	126
15.4.	Integración de funciones sustantivas.....	130
15.5.	Etapas de Formación	136

16. METODOLOGÍA	138
17. EVALUACIÓN	150
17.1. Principales Modelos de Evaluación Curricular	154
18. EGRESADO	165
18.1. El Egresado, el Perfil de Egreso y Perfil Profesional.....	165
18.2. Componentes de un Perfil de Egreso	169
18.3. Criterios de rigor de un Perfil de Egreso.....	169
19. MODELO PEDAGÓGICO.....	179
19.1. Modelos Pedagógicos Contemporáneos.....	179
19.2. Clasificación clásica de modelos pedagógicos.....	183
19.3. La Escuela Pasiva (Ignacio Loyola).....	184
19.4. La Escuela Activa.....	187
19.4.1. Concepción del Rol del Docente	189
19.4.2. Concepción del Rol del Estudiante	190
19.5. Principios que debe asumir una Pedagogía Humanista y Desarrolladora	190
19.6. Clasificación de los modelos pedagógico	191
19.7. Modelo de Educación que hace énfasis en los contenidos (Ignacio Loyola)	192
19.8. Modelo de Educación que se centra en los Efectos	195
19.9. Clasificación de los modelos pedagógicos, según Rafael Flores Ochoa	206
19.9.1. Clasificación de los modelos pedagógicos,.....	207

19.9.2. Clasificación de los modelos pedagógicos,.....	207
20. HIPÓTESIS.....	208
20.1. Hipótesis General o Básica	208
20.2. Subhipótesis o Derivadas.	208
20.3. Operacionalización de las variables específicas.....	210
 CAPITULO III.....	 215
21. RESULTADOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACIÓN	215
21.1. Pruebas Estadísticas Aplicadas en la Verificación de las Hipótesis	215
21.2. Análisis e Interpretación de Datos	215
21.2.1. Cuadros.....	215
21.2.2. Verificación de las Hipótesis.....	288
21.3. Conclusiones y recomendaciones acerca de los resultados de la investigación.....	293
21.3.1. Conclusiones:	293
21.3.2. Recomendaciones	295
22. PROPUESTA DE APLICACIÓN DE RESULTADOS.....	296
22.1. Alternativa Obtenida	296
22.2. Alcance de la Alternativa	297
22.3. Aspectos Básicos de la Alternativa	297
22.3.1. Antecedentes	297
22.3.2. Justificación.....	299

22.3.3. Objetivos	300
22.3.4. Estructura General de la Propuesta	302
22.4. Resultados Esperados de la Alternativa	306
BIBLIOGRAFÍA.....	307
WEBGRAFÍA.....	314
ANEXOS.....	315

RESUMEN

Hoy en día existe un gran interés social por contar con profesionales cuyo perfil satisfaga las necesidades y plantee las soluciones a los diferentes problemas que surgen en la producción y manejo de la productividad agrícola de nuestro entorno. Este interés debe observar de manera continua el trabajo que realizan las Instituciones de Educación Superior a través de sus diferentes carreras, ya que debido al vertiginoso avance tecnológico e innovaciones metodológicas (particularmente en el área curricular), cada vez se determinan nuevos derroteros en los procesos enseñanza-aprendizaje y por supuesto: estos avances originan una continua evaluación de la pertinencia de los programas y mallas curriculares, modelos de docencia, objetivos y fines de las carreras que adecuen el perfil profesional que ofertan en función de las reales necesidades del medio.

La presente investigación se efectuó en la carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo en la Provincia de Los Ríos-Ecuador, bajo una delimitación temporal de carácter prospectivo que analizó los períodos lectivos comprendidos entre los años 2005 al 2010, y se originó a partir del problema ¿De qué manera afecta a la formación de los egresados el diseño de la carrera sin rigor académico curricular?.

Se determinó la afectación del diseño curricular de la carrera elaborado sin rigor académico curricular sobre la formación de los egresados; así como también se especificó la incidencia del diseño curricular sobre la carrera, al carecer de un estudio de necesidades de formación profesional de la región. También se Analizó las consecuencias de la falta de una fundamentación teórica epistemológica y se especificó la incidencia que tiene en el desempeño profesional de los egresados la aplicación del modelo pedagógico tradicionalista.

Para determinar los niveles de satisfacción y aporte del perfil profesional de egresados de la carrera a la resolución de la problemática del entorno, se utilizó como fuente de información a agricultores, técnicos agrícolas, egresados, estudiantes, docentes y autoridades de la carrera y facultad, de cuyas consultas se obtuvieron resultados que se manifiestan en este trabajo como una importante herramienta de discusión.

Como recomendación, se plantea la estructuración de un diseño curricular por competencias acorde y en base a las reales necesidades del sector, provincia y país cuya aplicación deberá evidenciarse a la brevedad posible con el objeto de que la Universidad Técnica de Babahoyo continúe brindando a la sociedad profesionales agrónomos que permitan incrementar la calidad de vida de una sociedad cuyas prioridades se enmarcan en una seguridad alimentaria y buen vivir.

1. INTRODUCCIÓN

Los profesionales de Ciencias Agronómicas, por su conocimiento y vinculación con el medio rural, deben ser los principales formuladores y ejecutores de las políticas de apoyo al desarrollo del sector agropecuario del país. Por esta razón es importante que su formación y capacitación responda de manera eficiente, profesional, competitiva, transparente a las demandas del sector agropecuario.

La carrera de Ingeniería Agronómica a través de un programa académico multidisciplinario, busca formar profesionales calificados para formular, dirigir y ejecutar modelos de producción sobre un marco de desarrollo sustentable al preservar nuestros recursos naturales y nuestra existencia.

El proceso de enseñanza aprendizaje de la carrera de Ingeniería Agronómica, propone relacionarse con todos los seres que conforman la sociedad y en especial con los sectores productivos, bajo esta idea debemos proyectarnos sólidamente con fundamentos técnicos - científicos, humanísticos y de servicios a la comunidad, solucionando los problemas que tiene el sector agrícola del país, para alcanzar elevados estándares de calidad.

CAPITULO I

2. IDEA O TEMA DE INVESTIGACIÓN

Estudio del diseño curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo y su incidencia en la formación de los egresados.

3. MARCO CONTEXTUAL

A principios de los años sesenta, la ciudad de Babahoyo y la Provincia de Los Ríos en general demandaba centros de educación superior, la prensa escrita y radial de la localidad se hacían eco de este clamor que exigía respuestas positivas a inquietudes soñadoras de utopías.

Los años corrían vertiginosos, la desesperanza crecía, no se vislumbraba ninguna posibilidad de tener en la ciudad de Babahoyo un centro de educación superior donde los jóvenes bachilleres adquirieran un título profesional. Aspirar a una de las universidades de Guayaquil, era imposible. Viajar al puerto principal de la costa ecuatoriana, en lanchas de bajo calado, demoraba seis horas, aproximadamente, dependiendo de la marea del río, viaje que se lo hacía sólo en las noches, amén del costo que aquello significaba. Muy pocos lograron vencer estos obstáculos quizás por tener familias asentadas en Guayaquil o contar con los recursos económicos necesarios para cubrir sus gastos. Muy

pocos regresaron a su terruño, la mayoría prefirió la gran urbe, como lugar ideal para su crecimiento profesional.

Con esta anhelada aspiración se constituyó el Comité “Pro Universidad para Babahoyo”, integrado por autoridades educativas, civiles, eclesiásticas, de policía y representantes populares de la localidad. Este Comité se propuso continuar la gestión iniciada por Martín Grégor Albán, Pablo Guerrero Icaza y Sucre Guevara Naranjo, bachilleres visionarios que de alguna manera habían comenzado sus estudios universitarios en Guayaquil pero sus recursos económicos los estaban presionando y su retorno a esta ciudad era inminente, razón por la que habían tenido varias conversaciones con el Dr. Alfonso Aguilar Ruilova, Rector de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, sobre el interés de los babahoyenses de crear en su ciudad una extensión universitaria. Conformado el Comité, su presidente el señor Jorge Yáñez Castro, entonces Prefecto de Los Ríos, lideró algunas acciones inmediatas como la de enviar una delegación a la ciudad de Guayaquil para oficializar ante el Rector de la Laica, el pedido propuesto por los mencionados estudiantes. La conversación tuvo resultados alentadores y se comprometieron a crear la extensión con la especialidad de Historia y Literatura, siempre que se logre un mínimo de ciento veinte estudiantes y que la administración esté a cargo de una Institución de la ciudad con vida jurídica. Paralelamente el funcionario Jorge Yáñez Castro lideró un amplio movimiento ciudadano para que un lote de terreno al noreste de la ciudad, de propiedad de los herederos del

señor Puig Mir, sea declarado bien público y de servicio social y proceder a su debida expropiación. En dicho lugar se construyó el primer pabellón para que funcione el área administrativa de la Extensión.

El 5 de octubre de 1971, la ciudad despertó alborozada al conocer que en esta fecha el Dr. José María Velasco Ibarra, Presidente del Ecuador, había firmado el Decreto 1508, cuyo texto en lo pertinente, dice: "... Art. 1.- Créase la Universidad Técnica de Babahoyo con las Facultades de Ingeniería Agronómica, Medicina Veterinaria y Ciencias de la Educación, cuya sede será la ciudad de Babahoyo.- Art. 2.- Serán rentas de la Universidad Técnica de Babahoyo: las que constarán en el Presupuesto General del Estado a partir de 1972; los recursos asignados por el artículo 6 de la Ley N° 68-38, publicada en el Registro Oficial 294 de octubre 27 de 1969 inclusive los acumulados de años anteriores por este concepto, y, las subvenciones y donaciones de personas naturales o jurídicas. DISPOSICIONES TRANSITORIAS.- PRIMERA: La Universidad Técnica de Babahoyo será organizada por una comisión integrada por un delegado del Presidente de la República, el Gobernador de Los Ríos y el Presidente del Núcleo de Los Ríos de la Casa de la Cultura Ecuatoriana.- SEGUNDA: Los alumnos que actualmente realizan sus estudios en la Extensión de Babahoyo de la Universidad Laica " Vicente Rocafuerte ", podrán continuar en la Universidad que se crea, desde el momento en que se encuentre debidamente organizada.- ARTÍCULO FINAL.- De la ejecución del presente Decreto que regirá desde su publicación en el Registro Oficial,

encárguense los señores Ministros de Finanzas y Educación Pública.- Dado en el Palacio Nacional, el 5 de octubre de 1971.- f) J.M. Velasco Ibarra.- Presidente de la República del Ecuador... ” Copia del referido Decreto fue entregado por el Dr. José María Velasco Ibarra, Presidente del Ecuador, personalmente al Prefecto Provincial de Los Ríos, el 6 de octubre de 1971, en el transcurso de la Sesión Solemne por el Aniversario de Creación de la Provincia de Los Ríos y publicado en el Registro Oficial N° 327, el 8 de octubre del mismo año.

El economista César Velasco en calidad de Delegado del Presidente de la República, el señor Jorge Chang Vega, como Gobernador de la Provincia de Los Ríos y el doctor Boanerges Rodríguez Oviedo por su condición de Presidente del Núcleo de Los Ríos de la Casa de la Cultura Ecuatoriana, integraron la Comisión encargada de organizar el funcionamiento de la Universidad Técnica de Babahoyo, según el mandato del referido Decreto.

De inmediato se procedió a designar las principales autoridades de las Facultades, nombrándose como Decano y Subdecano para Ciencias de la Educación, al Dr. Vicente Vanegas López y Dr. Fernando Saavedra Lemos, y, para Ingeniería Agronómica el Dr. Edgar Unda Aguirre e Ing. Agr. Marón Moncayo Jalil, en su orden, quienes se posesionaron de inmediato en la Gobernación de la Provincia de Los Ríos.

4. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

En torno al campo que se investigó; esto es, el análisis del Diseño Curricular de la Carrera de Ingeniería Agronómica en relación al Perfil Profesional del Ingeniero Agrónomo orientado a la nueva demanda del mercado ocupacional, se puede puntualizar que la carrera de Ingeniería Agronómica fue creada bajo un marco de necesidades primarias, dictaminadas en ese entonces por las condiciones del entorno, tales como la ausencia de instituciones de Educación Superior dentro de la provincia de Los Ríos, un considerable grupo de jóvenes babahoyenses recién graduados de Ingeniería Agronómica en universidades de la Provincia del Guayas y otras, la gran extensión de más de 200 hectáreas que fueron asignadas al patrimonio universitario y principalmente al inicio de la “revolución verde”; sin embargo, las condiciones sociales, políticas y económicas de los últimos 50 años y en particular de la última década en el sistema educativo superior mundial y el ecuatoriano, han enfocado nuevos derroteros y requerimientos técnicos y curriculares de egresados y profesionales en la actualidad. A lo largo de los 42 años de creación de la carrera de ingeniería agronómica se han aplicado revisiones y cambios al diseño curricular y modelos pedagógicos de la carrera sin que estas reformas presenten evidencias justificativas basadas en investigaciones de formal respaldo, por lo que estos modelos y en particular el tradicionalista se ha mantenido por décadas y aún existe en algunas de sus unidades académicas.

Por estas razones se entiende que la formación de los egresados se desarrolló sin elaborar e implementar un Diseño Curricular acorde a las exigencias académicas de un régimen universitario conforme a la calidad y exigencias de estándares de ese entonces y del presente, y por muchos años únicamente se ha reformado la malla curricular con mecanismos basados en la intervención de comisiones académicas, cuyos integrantes, si bien es cierto de un alto nivel técnico, pero sin el aval académico versado en currículo (no existe documento estructurado); es por esta razón que la actual malla se ha elaborado sin la adecuada planificación, formación y capacitación profesional.

Al analizar estas reformas se observó que las asignaturas no estaban distribuidas en forma racional y secuencial a nivel de los cursos; por lo que se dio lugar a implementar nuevas asignaturas como agroecología, técnicas de estudio, nutrición vegetal y pesticidas; sin embargo y a pesar de estos cambios el diseño de la Malla Curricular no contempla una real vinculación de la Institución al nuevo perfil profesional del Ingeniero Agrónomo.

5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

5.1. Problema General

¿De qué manera afecta a la formación de los egresados el diseño curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG de la UTB sin rigor académico curricular?

5.2. Subproblemas o Derivados

- ¿Cómo incide en los egresados de Ingeniería Agronómica de la FACIAG de la UTB, correspondiente al periodo 2005-2010, el hecho de que el diseño curricular de la carrera carezca de un estudio de necesidades de formación profesional de la región?
- ¿Cuáles son las consecuencias de la falta de una fundamentación teórica epistemológica en el diseño curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG de la UTB, durante el periodo 2005-2010?
- ¿Qué incidencia tiene en el desempeño profesional de los egresados la aplicación del modelo pedagógico tradicionalista en el diseño curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG de la UTB, durante el periodo 2005-2010?

6. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

6.1. Temporal

El proyecto de investigación es de carácter retrospectivo, ya que se analiza el periodo lectivo correspondiente al 2005 - 2010.

6.2. Espacial

El espacio físico de la presente investigación es la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG de la UTB.

6.3. Unidades de observación

- Autoridades Universitarias
- Directores de Escuela o Carrera
- Docentes
- Estudiantes
- Egresados de Ingeniería Agronómica
- Funcionarios y Técnicos Agrícolas
- Agricultores

7. JUSTIFICACIÓN

La actualización y evolución de las carreras de ingeniería que vienen ocurriendo en las últimas décadas, catalizadas sin lugar a dudas por los avances tecnológicos y la necesidad mediática de atender las grandes demandas alimenticias y de mejoramiento de la calidad de vida de nuestra sociedad, obligan a que periódicamente toda carrera y en particular la de Ingeniería Agronómica, se encuentren en proceso de revisión y análisis de su desarrollo académico. Muchas Facultades de Ciencias Agropecuarias de nuestro país que ofertan esta carrera lo han realizado, y presentan interesantes evidencias de superación.

La Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo no debe rezagarse en esta llamada oleada de globalización, por lo que es de imperativa necesidad el proceder mediante mecanismos técnicos el analizar, determinar y proponer los modelos y diseños curriculares idóneos según el perfil, competencias y fines de la carrera. De no realizar investigaciones que develen las fortalezas y debilidades del Diseño Curricular que actualmente se está empleando y su incidencia sobre la formación del profesional, se corre el gran riesgo de presentar un nivel de educación precario y deslindado de este desarrollo global, lo que es considerado como eje central de esta investigación.

El actual desarrollo de la agricultura sustentable y sostenible requiere de conocimientos y tecnologías que vayan acorde a la realidad del nuevo escenario mundial, donde la producción de bienes primarios y servicios deben de ser competitivos y rentables.

En este contexto, es necesario que la Educación Superior de Ciencias Agronómicas a nivel mundial se encuadre dentro de este nuevo modelo donde se destaca la investigación globalizada que considera la revolución del conocimiento, competitividad y el cambio climático.

Se plantea entonces la necesidad de formar una nueva generación de profesionales agrónomos. Para ello la carrera debe desterrar los marcos de las viejas concepciones de enseñanza tradicional y eliminar las formas de esquematismos anquilosados existentes.

La presente investigación, sustentada en el problema que planteó determinar la incidencia del Diseño Curricular en la Formación del Egresado en el período 2005-2010, considera la necesidad de efectuar un Diseño Curricular en la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG-UTB bajo un rigor académico-curricular adecuado, enmarcado en los requerimientos y normativas estipuladas y actualizadas en regímenes como la Constitución de la República (Montecristi 2008), Plan Nacional del Buen Vivir (2009-2013), Planes de Desarrollo Provincial y Local (2008-2020), Ley Orgánica de

Educación Superior (2010) y criterios de evaluación del CEAACES (2011-2012) así como también estándares internacionales científicos y tecnológicos.

Mediante este marco se obtuvo información fehaciente y original tal como datos estadísticos, técnicos y situacionales; así como beneficios significativos respecto a esclarecer el tipo de Diseño Curricular empleado en el período señalado y el alcance o grado de afectación del mismo sobre la formación del egresado y la actualización del diseño curricular concatenado al modelo pedagógico estipulado por instancias directrices nacionales (SENESCYT, CEAACES, CONFCA, UTB) e internacionales (UNESCO), el planteamiento y actualización de competencias profesionales determinadas por las necesidades del entorno; así como también se logró desarrollar una propuesta de diseño curricular que involucra sustancialmente el desarrollo de capacidades tecnológicas y de uso de los sistemas modernos de producción.

Mediante lo descrito se espera causar un impacto positivo sobre el sistema académico-curricular que se ha venido desarrollando en la escuela de Ingeniería Agronómica de la FACIA-UTB, al presentar una investigación que denota realidades que evidencian las legítimas necesidades del entorno agrícola-productivo, por lo que se espera obtener profesionales enteramente impregnados de la realidad zonal y del conocimiento técnico-científico adecuado para brindar respuestas a problemas que surjan del proceso de producción y productividad de nuestro agro.

Se debe señalar también en esta justificación la factibilidad de la realización de la presente propuesta, debido a que, entre las principales razones, se tiene la predisposición de autoridades, director de escuela y docentes de esta carrera de materializar una actualización del diseño curricular en función de una evidente justificación y demandas del entorno; y del alto nivel académico que posee la mayoría de profesionales que integran la planta docente, así como también se cuenta con los elementos logísticos y de Tecnologías para la Información y Comunicación (TIC's) necesarios. De allí la importancia de rediseñar el planteamiento Curricular vigente de la carrera de Ingeniería Agronómica que responda al nuevo perfil profesional para una agricultura competitiva, rentable y sostenible.

La presente investigación permitirá evidenciar el estado situacional de la carrera, para proponer cambios que contribuyan al desarrollo académico y por ende, al desarrollo productivo de nuestra provincia y país.

8. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

8.1. Objetivo general

Determinar cómo afecta a los egresados el diseño curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG de la UTB elaborado sin rigor académico curricular.

8.2. Objetivos específicos

- Especificar la incidencia en los egresados de Ingeniería Agronómica de la FACIAG de la UTB, correspondiente al periodo 2005-2010, el hecho de que el diseño curricular de la carrera carezca de un estudio de necesidades de formación profesional de la región.
- Analizar las consecuencias de la falta de una fundamentación teórica epistemológica en el diseño curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG de la UTB, durante el periodo 2005-2010.
- Especificar la incidencia que tiene en el desempeño profesional de los egresados la aplicación del modelo pedagógico tradicionalista en el diseño curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG de la UTB, durante el periodo 2005-2010.

CAPÍTULO II

MARCO CONCEPTUAL

- **Aprendizaje.**-Adquisición de los conocimientos necesarios para ejercer una función, en especial un arte o un oficio.

- **Competencia.**- Describe lo que una persona debe ser capaz de hacer.

- **Competencias específicas.**- Son competencias vinculadas a la función productiva.

- **Competencias generales.**- Son aquellas competencias que tienen base científica y tecnológica.

- **Egresado.**-Salir de un establecimiento de educación después de haber terminado los estudios.

- **Epistemología.**-Estudio de los métodos y fundamentos del conocimiento científico.

- **Metodología.**-Conjunto de métodos que se siguen en una disciplina científica, en un estudio o en una exposición doctrinal.

- **Plan de Estudio.-** Es el conjunto de áreas y/o asignaturas agrupadas por su afinidad en ámbitos de formación.

- **Profesional.-** Se aplica a la persona que realiza una actividad que constituye su profesión o medio de ganarse la vida.

- **Programa de Estudio.-** Es un instrumento curricular que define los contenidos de cada asignatura y los organiza en forma secuencial de acuerdo a su nivel de dificultad; orienta las actividades de inter aprendizaje.

- **Sociología.-** Ciencia que estudia la formación, el desarrollo y las características de las sociedades humanas.

MARCO TEÓRICO

9. FORMACIÓN PROFESIONAL

Para establecer el concepto correcto de lo que significa la Formación Profesional es necesario señalar que existen algunos puntos de vista de diferentes investigadores y teóricos que enfocan en un sentido muy amplio su definición; por lo que, para la presente investigación, se ha creído importante citar algunas concepciones que se vinculan con su significado; entre estas se tiene las planteadas por Ermida, O, (2001) quien sostiene que la Formación Profesionales una condición - componente y se debe generar en función del

“Trabajo Decente” cuya definición concuerda con la emitida por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), que según este autor es: “Trabajo productivo en condiciones de libertad, equidad, seguridad y dignidad, en el cual los derechos son protegidos y que cuenta con una remuneración adecuada y protección social”.

Ermida, O. sostiene que el papel de la formación profesional en relación con el trabajo decente se considera como un derecho fundamental de los trabajadores. Tal afirmación se basa en los múltiples pactos y declaraciones de derechos humanos y Constituciones de diferentes países que así lo expresan. Al mismo tiempo, esta relación se considera como un instrumento económico que forma parte de las políticas de empleo y de las estrategias de productividad y competitividad de las empresas.

Si a esto se suma que en la sociedad del conocimiento el papel de la educación, la formación y la formación continua es esencial, es claro que no es posible, hoy, apuntar a un trabajo decente sin formación profesional. Por lo expuesto y coincidiendo con Ermida, O. esta concepción se relaciona íntimamente con algunos de los elementos o caracteres que la OIT (1999) considera componentes esenciales del trabajo decente:

- a) La igualdad y no discriminación, depende, entre otros factores, pero cada día más, del acceso a la educación y a la formación profesional, así como a la formación continua.

- b) El papel de la formación en la empleabilidad del trabajador, así como en sus condiciones de adaptabilidad y en sus posibilidades de conservación del empleo, casi no necesita fundamentación.

- c) La relación de la formación con la protección social ha sido destacada por los sindicatos europeos y recogidos en documentos de la OIT, como “la necesidad de promover la educación continua para aquellos que sufren el riesgo de exclusión ante el crecimiento de la sociedad de la información, así como para los trabajadores de más edad.

- d) La vinculación cada vez más estrecha entre diálogo social y formación, ha sido destacada y convertida en un mandato de la OIT, en la resolución sobre el desarrollo de los recursos humanos adoptada en la Conferencia Internacional del trabajo del 2000 (resolución sobre el Desarrollo de los recursos humanos, adoptada en la 88a reunión (2000) de la conferencia Internacional del trabajo, párrafos del 18 al 20) (Citado por Ermida, O. 2001).

Ermida, O. también cita a otros autores que manifiestan criterios coincidentes respecto a esta relación: Formación Profesional-Trabajo Decente, como es el caso de Somavia, J., (1999) quien señala que en muchos casos la concepción de esta relación es aludida por el cumplimiento del “Desarrollo de los Recursos Humanos”; y como también lo resalta Sen, A. (2000) quién ha subrayado que la introducción de la noción de trabajo decente y su promoción como objetivo o propósito, ponen de relieve la importancia de las condiciones de trabajo y de los derechos laborales en un contexto en el cual, tal vez estos habrían perdido cierto protagonismo o podrían ser objeto de cierto cuestionamiento, ante la preocupación por el desempleo creciente y la consecuente tentación de crear algún empleo, cualquiera fuera su calidad. La postulación del trabajo decente viene a resaltar el propósito de “que las soluciones para disminuir el desempleo no sean aducidas para privar de sus condiciones de trabajo razonables a las personas ocupadas.

Según la opinión de Sen, A. (2000) y en concordancia con la iniciativa de la OIT sobre el trabajo decente, se deben reconocer los derechos, y no solamente el cumplimiento de los plasmados en la legislación laboral vigente (o establecer nuevos derechos); sino más bien, se debe vincular la concepción de que existen derechos fundamentales que se deben reconocer, aunque no estén plasmados en ciertas legislaciones, porque son sustanciales a toda sociedad decente (Declaración de la OIT sobre Principios y Derechos

Fundamentales en el Trabajo; Conferencia Internacional del Trabajo de 1998, Citado por Ermida, O. 2001).

Ermida, O también resalta que la educación y la formación constituyen un derecho para todos; premisa que se basa en lo que establece categóricamente el párrafo 8 de la resolución sobre el Desarrollo de los recursos humanos adoptada en la 88a reunión (2000) de la Conferencia Internacional del Trabajo.

El derecho a la formación profesional ha sido reconocido e institucionalizado dentro del sistema de los derechos humanos fundamentales a través de las normas internacionales, regionales o comunitarias sobre derechos humanos, así como de las normas internacionales de trabajo y también de las Constituciones Nacionales (Barbagelata, H et. al 2000). Así, Sen, A. citada por Ermida, O. (2001) menciona las siguientes declaraciones sobre los derechos humanos que incluyen la formación profesional y trabajo decente:

- a) Constitución de la OIT (Preámbulo, 1919 y Declaración de Filadelfia, 1944);
- b) Declaración Universal de los Derechos Humanos (ONU, 1948);
- c) Declaración Americana de Derechos y Deberes del hombre (OEA, 1948);
- d) Carta de la OEA (1948, reiteradamente modificada desde 1967);
- e) Carta Social Europea(Consejo de Europa, 1961);

- f) Pacto Internacional de Derechos económicos, sociales y culturales (ONU, 1966);
- g) Convención Americana sobre Derechos Humanos (OEA, 1978);
- h) Protocolo adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos o “Protocolo de San Salvador” (OEA, 1988);
- i) Carta Comunitaria de Derechos sociales fundamentales de los trabajadores (Unión Europea, 1989);
- j) Declaración Socio-laboral del Mercosur (1998);
- k) Carta de los Derechos fundamentales de la Unión Europea (2000);
- l) Tratado de la Unión Europea (Última Versión: Tratado de Niza, 2001)

Y cita los países que han incluido en sus constituciones el Derecho a la Formación entre sus Derechos Fundamentales, como por ejemplo: Alemania, Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, España, Guatemala, Honduras, Italia, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, Uruguay y Venezuela (Barbagelata, H. et. al 2000).

La Formación profesional está reconocida, pues, como uno de los derechos humanos fundamentales, en los principales pactos y declaraciones internacionales y como ya se mencionó, en las constituciones de un importante conjunto de países de América y Europa. Pero además de ser uno de los derechos humanos básicos “lo que por sí solo es razón suficiente para sostener que no puede ser calificado como decente un trabajo en el que no

haya acceso a la capacitación” (Ermida, O. 2001), la formación profesional tiene estrechas relaciones con otros derechos laborales fundamentales, llegando a condicionar la efectividad de alguno de ellos.

En otras palabras, Ermida, O. define a la formación profesional como un derecho humano fundamental que en tanto, tal se impone por sí mismo entre aquellos derechos que deben ser respetados en todo trabajo decente; pero al mismo tiempo y a veces condiciona la realización de otros derechos que también constituyen el trabajo decente. Así la formación profesional no solamente integra el concepto de trabajo decente sino que además lo envuelve, ayudando a configurar un entorno que lo haga viable. Es interesante que el citado investigador, afirma que “no habrá trabajo decente sin democracia, justicia social y ciudadanía. Y no habrá nada de esto sin educación, incluida la formación profesional”.

9.1. La Formación Profesional como Instrumento Económico

Según Ermida, O, la formación profesional no es solo un derecho de los trabajadores, es también un importante instrumento económico que alimenta las políticas activas de empleo y las estrategias de productividad y competitividad de empresas. Desde esta perspectiva, la formación debe interesar a gobiernos y empleadores.

Ermida, O (2001) cita a la OIT (1999), para afirmar que actualmente “ya no pueden obtenerse mayores niveles de productividad, competitividad y calidad, bajo el enfoque de una limitada y reducida formación”.

Así también Reich, R (1993), citado por Ermida, O, resalta que la globalización, la facilidad de traslado de los capitales tanto financieros como fijos y los avances tecnológicos, han determinado que la mano de obra capacitada sea una de las ventajas comparativas más desequilibrantes. Paralelamente, el avance tecnológico influye para que la competitividad más rentable y duradera se obtenga a través de la calidad y el valor agregado y no de la disminución del costo; por lo que, calidad y valor agregado requieren también de mano de obra capacitada y del aprovechamiento pleno de todo capital humano.

Por ello, continua afirmando Ermida, O. 2011, hay una estrecha relación entre adecuada gestión de personal, fortalecimiento de la competitividad empresarial, e igualdad de trato y de oportunidades en el trabajo. Es evidente que la productividad de un trabajador adecuadamente capacitado será muy superior a la de otro no calificado.

Somavia, J. (1999), citado también por Ermida, O. resalta que la resolución sobre el Desarrollo de Recursos Humanos del 2000 establece en su párrafo 11

que “El costo de la educación y la formación debería considerarse como una inversión”.

Ermida, O. en su contribución a través de su publicación, también cita a Mordelki, D. (2000) quien manifiesta también que “especialmente para los países subdesarrollados, la ventaja competitiva que significa contar con mano de obra calificada depende, también, de la capacidad del país de retener a las personas que se han formado y de emplearlas apropiadamente en esas actividades. De lo contrario, habría habido un esfuerzo inútil y frustrante, generador de desempleo ilustrado, subocupación y emigración”.

La Formación Profesional es un importante factor de empleabilidad. Si bien la formación no genera empleo por sí sola, contribuye en gran medida a que el individuo compita mejor por los puestos de trabajo disponibles o esté en condiciones de preservar el empleo que posee (Ermida, Oscar y Rosembaum , J). En este último aspecto, estos investigadores sostienen que la ventaja es compartida por el trabajador y el empleador. Este dispondrá de un trabajador con iniciativa, polifuncional, o con aptitudes para la polifuncionalidad, activo y competitivo, mientras que esas mismas condiciones permitirán al trabajador adaptarse a los cambios y así disponer de mayores posibilidades de conservar su puesto de trabajo.

De tal modo, y según estos autores, la formación es parte de toda política de empleo que apunte a la empleabilidad en un trabajo decente. Cuanto mayor sea la calificación del trabajador, mayor será su empleabilidad en un trabajo decente. Así, la formación profesional también propende, desde este ángulo, a la consecución del objetivo del trabajo decente.

Ermida, O. (2001) sostiene que no sólo la formación incide positivamente sobre el trabajo decente, sino que además éste favorece el mejoramiento de la capacitación. En efecto, las competencias se desarrollan en gran medida en el trabajo, por lo cual, un trabajo decente es un ámbito y una ocasión de aprendizaje, perfeccionamiento y actualización. En este plano, la modalidad de la formación continua desempeña un rol preponderante. Y entonces, así como el acceso a la formación es un requisito del trabajo decente, también se constata que el trabajo decente asegura la formación continua. Así aparecen en escena nuevos derechos laborales cuya eficacia viabiliza la formación en el trabajo, en especial, tiempo libre para capacitación.

Ermida también afirma que entre formación profesional y trabajo decente se da una relación dialéctica, de ida y vuelta, en la cual por una parte, la formación es condición y componente del trabajo decente y por otra parte, éste brinda el ámbito apropiado para la ejecución de determinadas acciones de formación, cada vez más necesarias e importantes.

Por otra parte; continua afirmando Ermida, hoy en día se reconoce la incidencia fundamental del conocimiento en el desarrollo. En efecto, las economías ya no se basan únicamente en la acumulación de capital y fuerza de trabajo: también es crecientemente necesaria la acumulación de conocimiento e información. La investigación genera innovaciones tecnológicas y productivas. El conocimiento pasa a ser la base el trabajo humano y un factor más de producción. Tan es así, que este investigador considera que estamos en el tiempo de la “irrupción de la sociedad del conocimiento”. En ésta, el acceso al conocimiento y la información se asemeja, en importancia, a lo que en la sociedad industrial suponía el acceso al capital. Como consecuencia, la educación acrecienta su protagonismo.

Al mismo tiempo, el desarrollo tecnológico y en especial de la informática, vienen introduciendo otros cambios importantes en la economía y en el trabajo. El último informe de la OIT (2001) sobre el empleo en el mundo, recuerda que la tecnología de las comunicaciones y la información (TCI) incrementan notablemente las necesidades de formación, bajo la necesidad de ampliar irremisiblemente la brecha digital entre los países y aumentar el desempleo y la exclusión. En efecto, el informe advierte que aun cuando se simplificara y generalizara el acceso a la TCI, el beneficio de la revolución digital será escaso o nulo “y hasta podría resultar pernicioso” si no se alcanzaran los niveles de formación adecuados. La incapacidad de asimilar y

aprovechar la TCI podría constituir uno de los mayores riesgos económicos y sociales a los que se estarían enfrentando nuestras sociedades.

Por tanto, la necesidad de invertir en formación se vuelve aún más acuciante y si la formación continua ya era un requisito de empleabilidad, lo es más aún en la era digital. Para que los nuevos trabajos de la TCI sean decentes hace falta más formación y especialmente más formación continua (Ermida, O. 2001).

9.2. Los Valores Profesionales en la Formación Universitaria

Otros Investigadores, como Casares, P.M. et. Al (2010) han publicado importantes contribuciones a este tema en función de la misión y visión de la Universidad, respecto a los “Valores Profesionales en la Formación Universitaria”; como es el caso del artículo que tiene por título el referido y mediante el cual estos autores manifiestan que “una de las funciones esenciales de la universidad es la capacitación profesional. El ejercicio correcto de una profesión requiere no sólo el dominio de competencias técnicas, sino también el desarrollo de valores éticos. Para adecuarse a las necesidades de la sociedad y a las de los alumnos, así como a las demandas del empresariado y a sus criterios de empleabilidad, la formación universitaria ha de ofrecer un modelo de desarrollo integral que, junto a las competencias técnicas y cognitivas, contemple, de forma planificada, el crecimiento personal y moral”.

Con esta afirmación, los citados investigadores resaltan según quienes se responsabilizan por la presente investigación, que la educación instructiva, la cual se refiere al conocer, aprender, memorizar y reflexionar información relacionada al perfil de la carrera no es por demás lo principal o fundamental que la universidad ecuatoriana y mundial deben tener por premisa; sino más bien, fundamentan que la educación formativa, la cual se enfoca en preponderar el conocer, reflexionar y asimilar hábitos basados en los valores personales e interpersonales, la moral y la ética, son realmente los pilares fundamentales de toda educación que oferte la adquisición de un título de tercer o cuarto nivel y por supuesto, la Formación Profesional del universitario debe contener importantes capítulos que al igual que en la adquisición de competencias profesionales, manifiesten el dominio y apropiación de competencias éticas y morales, por lo que concluyen en que la sociedad actual, de forma predominante y en ocasiones exclusiva, ha considerado a la actividad profesional asociada con el “*saber técnico y la eficacia en la actuación práctica*” y resaltan que para el bien de la funcionalidad de las universidades es imprescindible compaginar las competencias técnico-cognitivas con el desarrollo de facultades y valores personales en los alumnos –incluidos los éticos– y con la satisfacción de las demandas sociales –incluidas las éticas–, y evitar diseñar sistemas de formación dirigidos exclusivamente a la capacitación técnica (Casares, 2000).

Los citados autores en su publicación científica afirman también que en el fondo de la concepción sobre el *buen profesional* que ha de desarrollarse en las universidades debe ser prioritario lo que ellos mencionan como la “*eticidad*” en cuanto al conjunto de principios, rasgos y convicciones que adquieren los estudiantes de manera general para la sociedad y singularmente para cada una de las familias profesionales. Esta eticidad se constituye y expresa como derechos y deberes válidos para la acción de los profesionales (Yurén, 2005 citado por Casares, P.M. et. al. 2010).

Así Casares, P.M. sostienen que tanto la reflexión como la investigación empírica avalan la necesidad de una formación ético/profesional en los estudios universitarios. El conocimiento que generan la reflexión y la investigación acerca de los valores éticos relacionados con la empleabilidad permitirá deducir competencias, criterios y procedimientos que deben tenerse en cuenta en las acciones docentes dirigidas a los estudiantes.

Como última referencia de estos investigadores, concuerdan con Latapí 2008 (citado por Casares, P.M. et. al. 2010) en que la difusión del enfoque sobre la formación ética en la educación superior puede generar un efecto de refuerzo en quienes la promueven; abrir nuevas vías a otros docentes e investigadores, crear redes de intercambio y sugerir iniciativas de acción. Al mismo tiempo, así como el resto de estudios e investigaciones, se espera que sea una línea

que, al menos en el sentido explicado por Latapí (2008), vaya calando en las decisiones de quienes tienen en sus manos las políticas de educación.

En este punto, es necesario resaltar lo expuesto por Marín, D (1993) quien en un artículo científico expone la situación de la formación profesional de los egresados en la época de mediados de los años noventa y que mediante un estudio retrospectivo que consideró los años setenta hasta los noventa, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) efectuó en México afirmando que la dinámica que siguen los egresados para su inserción laboral depende de la realidad específica en cada carrera, ya que alguna de estas carreras tienen sobredemanda de sus egresados, en otras se manifiesta desempleo o subempleo en ciertas áreas, y que como cita su evolución educativa universitaria, México se ha convertido hoy en día en un país que posee instituciones de educación superior que entrega a la sociedad mexicana y mundial profesionales muy capacitados y con un alto nivel de formación profesional. Esta autora manifiesta que las relaciones que los egresados sostienen con el mercado de trabajo no responden ni están vinculadas necesariamente con la calidad y con la orientación de la formación de los alumnos de universidades. Esta investigadora expone los problemas que tuvo que superar la educación universitaria mexicana entre los cuales, uno de los más difíciles fue el revisar y modificar los objetivos de la formación profesional y que en algunos casos se convirtieron en planes de estudio basados en la realidad del entorno laboral y de las necesidades de producción.

De Lira, J (2006) en su artículo titulado “Ciencia y Humanismo en la Formación Profesional Universitaria” el cual aglutina lo expuesto en el “I Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación CTS+I, Junio del 2006”, manifiesta que, si bien es cierto, la formación profesional que ofrece la universidad está conformada por un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes deben adquirir y desarrollar en el transcurso de sus estudios universitarios; también es cierto que los conocimientos que conforman esa formación pertenecen al campo de la ciencia, la tecnología y las humanidades. Este investigador afirma que “las habilidades y actitudes propias de cada una de las carreras profesionales giran en torno a esos conocimientos”.

Por tal razón, De Lira sostiene que los planes de estudio de las carreras que se ofrecen en la universidad contienen una serie de asignaturas en las que se contempla el estudio de los conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos necesarios para la formación de los alumnos e incluyen otras asignaturas en los que se estudia la manera de aplicar esos conocimientos en situaciones concretas; pero también existe lo que se puede llamar “Currículo Oculto”, que según De Lira está compuesto por todo un conjunto de valores, costumbres, creencias, actitudes, etc. propios de quien aspira una profesión, que el alumno va adquiriendo de manera transversal a medida que aprende.

Es en este último aspecto, según De Lira, en el que los estudiantes adquieren virtudes y vicios para el ejercicio de la profesión.

Con estos antecedentes, el autor citado señala que una de las metas de la educación universitaria consiste en formar los profesionales necesarios para que la sociedad avance especialmente en el nivel del Bienestar Social. “Este avance se logra por medio del acercamiento de la ciencia, la tecnología y las humanidades a la sociedad ofreciendo sus logros a través del ejercicio profesional de los egresados de las instituciones educativas. Se pretende que el ejercicio profesional se realice de manera adecuada en donde lo que se procure sea el bienestar de las personas que conforman los diversos grupos sociales. Por eso, una de las metas es que los estudiantes, además de una formación profesional sólida, alcancen una formación humanista que los haga capaces de prolongar los beneficios de la ciencia, la tecnología y las humanidades hacia la sociedad en su conjunto” De Lira, J (2006).

En este sentido, De Lira está de acuerdo con otros autores cuando sostiene que “es necesario reforzar el trabajo educativo para combatir la ignorancia humanística entre científicos y tecnólogos”.

“La formación humanista constituye, entonces, uno de los retos de la educación que se ofrece en la universidades, pues es necesario que los profesionistas, en tanto intermediarios entre la ciencia, la tecnología y las

humanidades respecto de la sociedad, sean conscientes de las posibilidades de utilización del conocimiento teórico y práctico en función del bienestar social” De Lira, J (2006).

De Lira comparte la creencia de que la idea de ciencia que flota en las aulas y laboratorios de las universidades corresponde con la concepción defendida por la tradición positivista de la filosofía de la ciencia. Según De Lira esa imagen es reduccionista en el sentido de que conciben la ciencia como un conocimiento autónomo cuya racionalidad depende únicamente de criterios lógicos, metodológicos y epistemológicos, excluyendo así otros elementos como son las dimensiones histórica, social y psicológica de la ciencia, entre otras. De esta manera, lo que cuenta como ciencia es aquello que puede ser contrastado empíricamente siguiendo métodos rigurosos y una lógica inexorable. De Lira afirma que esta imagen de la ciencia indudablemente tiene su valor, pues la ciencia es, ante todo, conocimiento: está constituida por leyes y teorías; se expresa en un lenguaje altamente sofisticado que pretende expresar con la mayor claridad posible los objetos de los que trata y las relaciones entre ellos; explica y predice con un alto grado de precisión distintas clases de fenómenos; nos ofrece una visión del mundo y de nosotros mismos que pretende ser objetiva y verdadera.

En resumen, los investigadores citados manifiestan la gran trascendencia de la Formación Profesional en el egresado, por lo que para la presente

investigación, tiene su base en el currículo, cuyo desarrollo no debe ser, por de menos, realizado de manera informal, si el objetivo es elevar la calidad del futuro Ingeniero Agrónomo.

10. MIGRACIÓN

El término Migración tiene variadas definiciones, distintas percepciones y opiniones debido a que es un tema bastante amplio y controversial. Para señalar el concepto y las razones de Migración, una investigadora como Guzmán Castelo, E. (2005) cita en su trabajo de profesionalización (Logros y retos del Frente Indígena Oaxaqueño Binacional: una organización para el futuro de los migrantes indígenas) probablemente una de las opiniones más cercanas a su definición realizada por Bueno Sánchez E. et. al. (2004) quien menciona sobre la Migración que “Los desplazamientos territoriales del hombre han sido parte de su propia historia; agudizados en determinados períodos, atenuados en otros; han estado condicionados por diferentes factores de naturaleza ambiental, demográfica, económica, cultural, religiosa y sociopolítica. Así, la formación de naciones, estados e imperios, de una parte, y las guerras de otra, han dado lugar a migraciones tanto voluntarias como forzadas”. En este sentido Guzmán Castelo, E. (2005) afirma que Migración no es otra cosa que el desplazamiento de personas que tienen como propósito un cambio de residencia desde un lugar de origen a otro de destino, atravesando algún límite geográfico que generalmente es una

división política administrativa; un movimiento que atraviesa una frontera significativa, de tal manera que cruzarla afecta la identidad de esta persona.

Según esta autora, el hombre comenzó a migrar desde el primer momento en que se enfrentó con la necesidad de buscar más y mejores oportunidades de vida, acotando que el migrar es parte de la naturaleza del hombre. La búsqueda de mejores oportunidades de vida por parte del migrante tiene múltiples justificaciones, entre las más importantes está el que en su lugar de origen o de establecimiento actual no existen tales oportunidades, y la de que el lugar donde habita y se desenvuelve no satisface todos sus criterios personales. La decisión de migrar es por lo general el resultado de cálculos racionales, en donde la persona valora y compara costos versus beneficios; es decir que un migrante se considera a toda persona que decide abandonar su lugar de origen para trasladarse a otro; ya sea una comunidad, estado o país por un intervalo de tiempo considerado, por lo que Guzmán Castelo, E. (2005) comparte el criterio de que Emigración se define a todo traslado con respecto a una zona de origen, y una inmigración se define como el mismo traslado con respecto a la zona de destino. En este contexto se logra entender que la persona que se traslada de su lugar de origen a un lugar de destino para cambiar su sitio de residencia de forma temporal o permanentemente, llamada “migrante” es al mismo tiempo “inmigrante” y “emigrante”.

Es necesario tratar en este marco teórico las referencias investigadas sobre la migración interna y luego la migración externa, ya que como ya se mencionó, el tema es muy complejo y existen algunos puntos de vista que convergen o divergen y la presente investigación en base a sus hipótesis específicas, categorías, variables e indicadores se enfoca en la Migración de los egresados sus razones y causas principalmente dentro de nuestro territorio ecuatoriano.

Continuando con lo expuesto por Guzmán Castelo, E. (2005), en su obra se afirma que la migración interna responde a movimientos dados dentro del mismo país de origen del migrante, es decir, el cambio de residencia se da de una ciudad, provincia o región a otra. Esta puede ser rural-rural, rural-urbana, urbana-rural y urbana-urbana. Guzmán Castelo, E. (2005) también se refiere a la definición de migración internacional manifestando que ocurre cuando quien migra traspasa los límites fronterizos y en algunos casos este traspaso se efectúa de forma ilegal, provocado por la falta de oportunidades dentro del país de origen y por las desigualdades económicas y comerciales que existen dentro de ese país. Al cambiar de país se presentan dificultades complejas respecto a los desplazamientos y principalmente a las relaciones de los nuevos individuos con los habitantes del país que los recibe.

Según Guzmán Castelo, E. (2005), la migración se asocia generalmente con grandes sufrimientos y miseria, es un proceso que conlleva sentimientos dolorosos provocado principalmente por razones socio-económicas, las cuales

impulsan a dejar su sitio de origen y buscar una mejor calidad de vida; es decir que las causas por las cuales las personas migran son muy diversas, principalmente los problemas políticos, sociales, ambientales, culturales, personales y económicos son las que generan las causas más comunes para que suceda la migración.

10.1. La emigración de ecuatorianos

Según el informe presentado en el 2003 por González, M.E, Pérez, N y Torales, P (2010), y coincidiendo con algunos informes socializados en los últimos años, particularmente por el censo poblacional del 2010, hacen evidente la significativa emigración de ecuatorianos, por lo que se deduce que Ecuador se constituido en un país que “exporta” ecuatorianos, y en algunos casos, esta misma necesidad de emigrar a propendido el tráfico y de trata internacional de personas.

Los principales países de destino hasta la fecha del informe citado son Estados Unidos y Venezuela; le siguen en importancia Canadá y Colombia. La tasa de actividad de los ecuatorianos en Estados Unidos al 2003 fue de un 74%. El nivel educativo alcanzado también es alto; un 81% tiene más de diez años de estudios aprobados, siendo que en Venezuela y en Colombia este nivel de estudios lo tiene solamente alrededor de un 30% de ecuatorianos en estos países.

Asimismo la inserción laboral de los migrantes ecuatorianos en Estados Unidos no es favorable, la mayoría se desempeña en ocupaciones no tan calificadas, principalmente relativas a obreros y artesanos, industria manufacturera, trabajos en servicios personales, comunales y sociales como también en los relacionados al comercio como el de restaurantes y hoteles.

10.2. La Migración Internacional en Ecuador

Entre la década de 1980 y 1990 el número de inmigrantes en Ecuador presenta una disminución, pasando de 75.404 personas en 1982 a 73.179 en 1990. Tanto en una como en otra fecha, casi un 70% corresponde a inmigrantes originarios de América del Sur y entre éstos más del 50% corresponde a inmigrantes colombianos. La inmigración europea estaba ligeramente por encima del 10% y la asiática no llegaba en ambas fechas al 4% (SIMICA, 1997 “Proyecto, Anuario Estadístico: Movimientos de entradas y salidas internacionales de Ecuador”; citado por González, M.E, Pérez, N y Torales, P 2010). La inmigración procedente de Estados Unidos tiene una presencia significativa con un 11%, cantidad que prácticamente se muestra invariable entre 1982 (8.022 personas) y 1990 (8.021 personas). La corriente procedente de Chile es la tercera en importancia, puesto que casi el 7% de los inmigrantes es oriundo de este país.

González, M.E, Pérez, N y Torales, P (2010) en su informe mencionan que éste es un período crítico de la economía ecuatoriana debido a que las cifras

de inmigración colombiana podrían ser producto de los continuos conflictos que sobrelleva Colombia entre los paramilitares y la guerrilla, además de los problemas con el narcotráfico.

Debido a la importante presencia de los colombianos en Ecuador, la migración proveniente de la región andina constituye la más significativa. En este sentido, resulta oportuno señalar que siendo Perú el otro país limítrofe de Ecuador no presenta una migración significativa en estos periodos de tiempo.

Casi el 30% de la población migrante corresponde a la franja de edad menor de 20 años; entre los que más peso tiene se encuentran los inmigrantes procedentes de Estados Unidos, Venezuela y Canadá. La edad de los migrantes y la procedencia de los mismos indican que se estaría frente a una población de hijos de migrantes retornados.

En lo referente a los grupos ocupacionales de los migrantes, los que tienen mayor preponderancia son los referidos a los agrícolas y a los profesionales, y en forma equitativa puesto que están insertos un 22% de esta población para cada uno de los casos. La población que ocupa cargos más calificados (profesionales) es la proveniente de Estados Unidos, mientras que los chilenos y peruanos están distribuidos proporcionalmente entre el grupo ocupacional de alta calificación como es el de los profesionales y la ocupación de vendedores que tiene menos calificación.

Si bien existe una inserción de alta calificación, esta categoría involucra especialmente a los hijos de emigrantes retornados procedentes de Estados Unidos, por cuanto en general lo que prevalece es una inserción laboral con baja calificación.

10.3. La Migración Calificada

La definición de la migración calificada presenta dificultades, ya que, en primera instancia, es difícil determinar con precisión y de manera unívoca qué significa el adjetivo “calificado”. Adicionalmente, la manera como se define este tipo de flujo migratorio suscita una representación ideal del migrante calificado, tanto en los países emisores como en los de recepción, que los distingue de otro tipo de trabajadores migrantes.

De manera general, se considera que un migrante calificado tiene ciertos atributos relacionados a la formación y las habilidades técnicas y profesionales que posee, que lo vuelven atractivo y bienvenido en cualquier parte. En los países de origen, los migrantes calificados son vistos como ciudadanos globales transnacionales, capaces de atraer inversión y tecnología, junto con la idea de que ellos mismos retornan de manera circular al proceso migratorio. De otra parte, en la sociedad receptora se espera que los migrantes calificados tengan una adecuada integración, que se manifiesta de dos maneras. Por un lado, en su acogida en el segmento primario del mercado laboral, a través de lo cual el conocimiento de los profesionales extranjeros se

incorpora en la economía local; y, por otro, en la mayor facilidad de integración social, favorecida por su educación, el conocimiento del idioma y las habilidades sociales para interactuar en destino.

Los sistemas de información estadística de los países de destino de mano de obra calificada consideran como único criterio para determinar quién es un migrante calificado la posesión de títulos de tercer y cuarto nivel que otorga la educación formal, al igual que las ocupaciones de alto rango. El criterio de la calificación en función de los diplomas, en especial aquellos relacionados con las áreas de la ciencia y la tecnología, también es considerado dentro de las perspectivas teóricas, entre las cuales tampoco existe una definición consensuada de la migración calificada. Se consideran como migrantes calificados a las personas que han completado con éxito estudios de tercer nivel en alguna de las áreas de Ciencia y Tecnología.

En efecto, otra de las dificultades que se encuentran al momento de definir la migración calificada, según los criterios anotados, tiene que ver con los diferentes grupos que la componen, entre los que se incluyen estudiantes, científicos y académicos, trabajadores que se desempeñan en ocupaciones ejecutivas y de gestión, técnicos y profesionales independientes y empresarios, entre otros. Adicionalmente, el carácter de estos flujos puede ser permanente, de mediano y largo aliento, o pueden implicar movimientos circulares y proyectos transitorios. En consecuencia, la diversidad de criterios

impone complejos desafíos para inscribirlos a todos dentro de una misma categoría, así como para enmarcarlos en programas de política pública.

En las perspectivas señaladas, la movilidad de los profesionales migrantes puede incluso no ser vista como un proceso migratorio, sino más bien como un intercambio de conocimientos. Así, esta visión no reconoce que la migración calificada comparte aspectos en común con otro tipo de migraciones y, por el contrario, contribuye a la creación de jerarquías que se concretan en medidas excluyentes y discriminatorias, destinadas al control y restricción de la movilidad, sobre todo de los migrantes económicos.

La migración calificada crece a un ritmo mayor respecto a la de media y baja calificación González, M.E, Pérez, N y Torales, P (2010).

Respecto a este tema de la Migración Calificada, también se resalta el hecho de que una cantidad de emigrantes salieron del Ecuador a estudiar, ya sea títulos de tercer o cuarto nivel académico, por lo que en este caso se puede denominar a esta salida de capital humano como “fuga de cerebros” por lo que el gobierno actual del año 2012 inició en el mes de febrero del 2012 el Proyecto Prometeo Viejos Sabios, que busca fortalecer la capacidad académica y de investigación del país, mediante la incorporación de científicos destacados del exterior a la academia ecuatoriana y a los centros de investigación. Comprende, asimismo, la recuperación de talentos

ecuatorianos residentes en el extranjero a fin de que se involucren en el fortalecimiento académico y científico del país. El programa contempla estancias de hasta cuatro meses en institutos nacionales de investigación, universidades, escuelas politécnicas y en diversas entidades del sector público que generan ciencia en el país. Las actividades son: apoyo a equipos nacionales en el diseño, evaluación y desarrollo de proyectos de investigación y capacitación en nuevos procedimientos y técnicas en áreas de ciencia, tecnología, innovación y productividad, entre otras.

González, M.E, Pérez, N y Torales, P (2010) señalan que la migración calificada se caracteriza por una generalización de la población que compone dicho flujo, de las causas que lo motivan y de los efectos que produce en países de acogida y de emisión. Desde estas posiciones, la representación o paradigma que se hace del migrante profesional se asocia con formaciones académicas relacionadas especialmente con la ciencia y la tecnología, con la expectativa de su aporte al desarrollo a las sociedades de emisión y con su adecuada integración económica y social en destino. Surgen de esta manera estigmatizaciones y jerarquías respecto a otro tipo de migrantes, en particular respecto a los migrantes económicos, al mismo tiempo que se desconoce que la migración calificada, al igual que la migración en general, en buena medida es resultado de acciones gubernamentales destinadas a la gestión de los diversos flujos migratorios, así como de la acción de diversos agentes económicos y sociales. En definitiva, sostienen estos investigadores, no se

reconoce que los flujos migratorios, tanto de mano de obra calificada, como de baja calificación, responden en última instancia a las demandas de los mercados laborales de las sociedades receptoras.

Al igual que en los diferentes esfuerzos que se hacen por definir la migración calificada, en las tendencias globales de este tipo de movilidad se ha puesto de manifiesto que si bien se presentan de manera general en la región sudamericana, adquieren características propias de acuerdo a los contextos económicos, sociales e incluso educativos de cada subregión y de cada país. En efecto, aunque el crecimiento de este tipo de flujo es innegable, al comparar los países del Caribe con los de la Región Andina se observan diferencias importantes. Por una parte, la diferencia es sustancial en la magnitud de este aumento, siendo mucho mayor en los países caribeños que en los países andinos. Por otra parte, el crecimiento de este flujo migratorio no es reciente para los países del Caribe, mientras que en la región de los Andes este ha adquirido mayor importancia en la última década. En los dos casos, sin embargo, se debe tener presente que el aumento de la partida de mano de obra calificada no significa que esta población tiene una mayor capacidad de movilidad, sino que existe una demanda de profesionales en ciertos sectores de los países desarrollados asociados con la expansión y consolidación de sus economías.

10.4. Efectos de la Emigración

Según el informe sobre Migración Número 18 del Plan Migración, Comunicación y Desarrollo (2006), el proceso migratorio en el Ecuador trae consigo un sinnúmero de beneficios y costos económicos y sociales, entre los más importantes en el citado informe se señalan los siguientes:

10.5. Efectos en el individuo

La emigración ecuatoriana se caracteriza por estar formada preferentemente por una población joven, mestiza, con un nivel de educación media, y provenientes de familias de 3 a 5 miembros. Se estima que el 61% nació en la Sierra, el 32% en la Costa, y el 6% en el Oriente y Galápagos. Estas personas, para poder emigrar incurren en una serie de gastos “monetarios” como son los costos de los trámites para poder salir del país (pasaportes, visas, documentos), y todos los costos del transporte (pasaje, estadía, alimentación); además de la pérdida de su salario, si es que se encontraban trabajando en el Ecuador. También cabría contabilizar la disminución de sus ahorros mientras buscan un nuevo trabajo. Por otro lado, el emigrante asume pérdidas “no monetarias” como la separación de los cónyuges, los costos emocionales de los hijos, la semirruptura con sus raíces culturales, entre otras.

Uno de los costos de tipo psicológico, producto de la inserción forzada en una sociedad extraña, y muchas veces hostil, es que el emigrante se expone a problemas como la discriminación y la xenofobia.

Uno de los temas más preocupantes de la emigración es la separación familiar que conlleva altos costos sociales y graves impactos psicológicos que afectan al emigrante y con más fuerza a los hijos³. El 51,4% de los emigrantes ecuatorianos son los hijos del jefe de hogar, en tanto que éste último o sus esposas representan el 17,1%; no obstante, el 48% del total de los emigrantes han dejado hijos menores de 18 años.

La migración se ha convertido en una expectativa de vida en algunas regiones del país donde los y las jóvenes ven a este fenómeno como una manera para mejorar su futuro, sobre todo a través de obtener mejores ingresos de una manera rápida. Por eso, hay un grupo importante de jóvenes que únicamente espera cumplir su mayoría de edad para emigrar.

Por el lado de los beneficios, estos aparecen con mayor claridad sobre todo cuando el emigrante es residente regular y recibe ingresos mayores de los que percibía en su país, mejorando su situación económica.

Según el informe sobre Migración Número 18 del Plan Migración, Comunicación y Desarrollo (2006), los gastos en educación y fuga de cerebros representan pérdidas para el país; estas personas en las que el Ecuador ha invertido para su formación, en el momento que emigran, se convierten en un ente productivo en otro país y los frutos de su educación y

las destrezas adquiridas en Ecuador beneficiarán al país donde se encuentra residiendo.

Los profesionales y los técnicos que emigran poseen costos de formación mayores, de igual forma, su capacidad intelectual es desperdiciada, puesto que van a otro país y muchas veces no desempeñan los cargos para los que fueron preparados, sino que ejercen cargos inferiores o que no tienen relación con su profesión. Adicionalmente existe un grupo de expertos de alto nivel que sale fácilmente del país, principalmente a EE.UU., los que por su gran capacidad intelectual son bienvenidos, ocasionando en el país la pérdida de 'cerebros'.

Por otro lado la entrada de remesas origina un incremento de la inflación. Para demostrar esto, se puede comparar los precios de la canasta básica en ciertos sectores del país y eso permite identificar que en los sectores donde se reciben más remesas, el precio de la canasta es mayor. La provincia que recibe más remesas es Azuay, seguida de Guayas, Manabí, Pichincha y Loja. Consecuentemente, la canasta básica más cara está en la Provincia del Azuay, en la ciudad de Cuenca (\$472,55 a junio de 2005), seguida de ciudades de Loja (\$429,95), Guayaquil (\$428.52) y Quito (\$422.63).

Este hecho se explica, entre otros factores, porque en estas ciudades se reciben altos flujos de dólares, lo que incrementa la demanda, generando un

nuevo equilibrio de precios a un nivel mayor. Así como hay efectos negativos de la migración en el país, también hay efectos positivos, que son los siguientes: Disminución del desempleo, Reducción de la pobreza y el Incremento de la inversión y el consumo.

11. EMPRENDIMIENTO

El fenómeno emprendimiento puede definirse, dentro de las múltiples acepciones que existen del mismo, como el desarrollo de un proyecto que persigue un determinado fin económico, político o social, entre otros, y que posee ciertas características, principalmente que tiene una cuota de incertidumbre y de innovación.

La definición anterior puede complementarse con la siguiente definición es acerca de la actividad emprendedora:

“La actividad emprendedora es la gestión del cambio radical y discontinuo, o renovación estratégica, sin importar si esta renovación estratégica ocurre adentro o afuera de organizaciones existentes, y sin importar si esta renovación da lugar, o no, a la creación de una nueva entidad de negocio” (Kundel, 1991).

“Emprender es perseguir la oportunidad más allá de los recursos que se controlen en la actualidad” (Stevenson 1983, 1985, 1990, 2000).

Un emprendimiento es llevado a cabo por una persona a la que se denomina emprendedor. La palabra emprendedor tiene su origen en el francés entrepreneur (pionero), y en un inicio se usó para denominar a aquellos que se lanzaban a la aventura de viajar hacia el Nuevo Mundo, tal como lo había hecho Colón, sin tener ningún tipo de certeza respecto a qué iban a encontrar allí. Justamente ese ingrediente de actuar bajo incertidumbre es la principal característica que distingue hoy a un emprendedor y, si bien el término se asocia especialmente a quien comienza una empresa comercial, también puede relacionarse a cualquier persona que decida llevar adelante un proyecto, aunque éste no tenga fines económicos.

La diferencia entre el emprendedor y el individuo común la establece su actitud.

El emprendedor es una persona con capacidad de crear, de llevar adelante sus ideas, de generar bienes y servicios, de asumir riesgos y de enfrentar problemas. Es un individuo que sabe no sólo “mirar” su entorno, sino también “ver” y descubrir las oportunidades que en él están ocultas. Posee iniciativa propia y sabe crear la estructura que necesita para emprender su proyecto, se comunica y genera redes de comunicación, tiene capacidad de convocatoria; incluso de ser necesario sabe conformar un grupo de trabajo y comienza a realizar su tarea sin dudar, ni dejarse vencer por temores.

Ser emprendedor significa ser capaz de crear algo nuevo o de dar un uso diferente a algo ya existente, y de esa manera generar un impacto en su propia vida y en la de la comunidad en la que habita. A su vez, a este individuo no sólo le surgen ideas, sino que también es lo suficientemente flexible como para poder adaptarlas y posee la creatividad necesaria para transformar cada acontecimiento, sea positivo o negativo, en una oportunidad.

El emprendedor posee un espíritu especial. Tiene alta autoestima, confía en sí mismo y posee una gran necesidad de logro. Trabaja duramente, es eficiente y se da la oportunidad de pensar diferente. Es un individuo positivo, pero no sólo para sí mismo, sino que genera un ambiente positivo a su alrededor y este entorno le favorece para alcanzar las metas que se proponga. Este es un punto para destacar, ya que el emprendedor no piensa su proyecto en forma acotada, sino que siempre tiene visión de futuro.

Muchos consideran que tener éxito al realizar una actividad es cuestión de suerte, sin embargo es importante tener claro cuáles son las verdaderas causas que provocan que un emprendimiento resulte favorable, siendo imprescindible destacar que en realidad, el éxito se relaciona estrechamente con la actitud de quien lleva adelante la tarea.

11.1. Principales aportes teóricos sobre emprendimiento

El término entrepreneur fue introducido a la literatura económica por primera vez en los inicios del siglo XVIII por el economista francés Richard Cantillon. Su aporte ha sido verdaderamente relevante para comenzar a comprender el concepto de emprendedor y el rol que juega el emprendimiento en la economía (Castillo, 1999).

Cantillon define al entrepreneur como el “agente que compra los medios de producción a ciertos precios y los combina en forma ordenada para obtener de allí un nuevo producto”. Distingue que el emprendedor, a diferencia de otros agentes, no posee un retorno seguro. Y afirma que es él, quien asume y soporta los riesgos que dominan el comportamiento del mercado (Thornton, 1998).

Burnett (2000) expresa que tiempo después el economista francés Say, hizo un interesante aporte a la definición de Cantillon. Say afirmó que el “entrepreneur” es un individuo líder, previsor, tomador de riesgos y evaluador de proyectos, y que moviliza recursos desde una zona de bajo rendimiento a una de alta productividad. También expresa que Say rescata el hecho de que el éxito emprendedor no sólo es importante para un individuo, sino también para la toda la sociedad; y que este autor afirma que un país dotado principalmente de comerciantes, industriales y agricultores será más próspero

que uno en el que principalmente halla individuos dedicados al arte o a la ciencia.

También economistas británicos, como Adam Smith, trataron aunque brevemente el tema del “entrepreneurship”¹⁰. Smith hizo referencia al mismo bajo el término inglés “business management”. Sin embargo, cabe aclarar que la dinámica del fenómeno emprendimiento no es acorde a la teoría clásica, porque la misma realiza su análisis partiendo de que la economía optimiza lo que ya existe. Esta teoría plantea obtener el máximo de los recursos que halla y apunta a instaurar el equilibrio. Bajo este contexto y estos supuestos, la teoría clásica no puede explicar la dinámica del emprendedor y lo incluye dentro de lo que los clásicos llaman “fuerzas externas”. A su vez, Mill, otro autor de origen británico, enfatizó más la importancia del emprendimiento para el crecimiento económico. Él expresó que el desarrollo del “entrepreneurship” requiere de habilidades no comunes y lamentó la inexistencia de una palabra en el idioma inglés que tenga el mismo significado que el término “entrepreneur” en francés (Burnett, 2000).

La necesidad del entrepreneurship para la producción fue formalmente reconocida por primera vez por Alfred Marshall, en 1880. Él introduce el concepto de que los factores de producción no son tres, sino cuatro. A los factores tradicionales: tierra, trabajo y capital, le agregó la organización, y la definió como el factor coordinador, el cual atrae a otros factores y los agrupa.

Él creyó que el entrepreneurship es el elemento que está detrás de la organización, manejándola. Y estableció que los emprendedores son líderes por naturaleza y están dispuestos a actuar bajo las condiciones de incertidumbre que causa la ausencia de información completa. Por otra parte, al igual que Mill, aseguró que los entrepreneurs poseen numerosas habilidades especiales y que son pocas las personas que pueden definirse de esa manera. Sin embargo reconoce que una persona puede aprender y adquirir dichas habilidades (Burnett, 2000).

Sin embargo, el primer economista importante en retomar el concepto de Say fue Joseph Schumpeter en 1911, en su libro “La Teoría de la dinámica económica”.

Este autor planteó la existencia del desequilibrio dinámico, causado por el empresario innovador, y llamó a las tareas que realizan este tipo de empresarios “destrucción creativa” (Drucker, 1985).

Schumpeter (1942) utiliza el término emprendedor para referirse a aquellos individuos que con sus acciones causan instabilidades en los mercados. Define al emprendedor como una persona dinámica y fuera de lo común, que promueve nuevas combinaciones o innovaciones. Él lo expresa de la siguiente manera en su libro Capitalismo, socialismo y democracia: “La función de los emprendedores es reformar o revolucionar el patrón de producción al explotar

una invención, o más comúnmente, una posibilidad técnica no probada, para producir un nuevo producto o uno viejo de una nueva manera; o proveer de una nueva fuente de insumos o un material nuevo; o reorganizar una industria, etc.”

Según este autor el equilibrio clásico sería obstaculizado por las acciones de los emprendedores, en pos de obtener un lugar monopólico en el mercado, por medio de la introducción de alguna innovación. Ellos estarían incentivados a arriesgarse, a causa de las ganancias que podrían obtener. Y estas ganancias monopólicas permitirían la creación de otras innovaciones, ya que las anteriores habrían sido difundidas, y de esta manera se generaría un proceso de retroalimentación que propiciaría al crecimiento y al desarrollo. Sin la existencia de emprendedores que lleven a cabo innovaciones, la tasa de crecimiento estaría limitada al crecimiento de los factores de la producción y se dificultaría la generación de dicho proceso.

Otro autor que realizó importantes aportes a la teoría de emprendimiento es Ludwig Von Mises. Este autor, citado por Gunning (2000), identifica tres características que considera esenciales para que un individuo sea considerado emprendedor. La primera tiene que ver con que el emprendedor es un evaluador. Es decir que calcula beneficios y costos numéricos, en base a los mismos realiza elecciones, y al realizarlas descubre nuevas necesidades y nuevos factores de producción. A su vez, construye imágenes de las futuras

acciones que pueden realizar otros individuos que actúen en el mercado. La segunda característica es la de empresario, el emprendedor construye la decisión de cómo utilizar los factores, para producir mercaderías. Por último, rescata que el emprendedor “soporta” la incertidumbre, ya que actúa en función del futuro y no conoce exactamente las acciones que otros seres humanos llevarán a cabo.

Ismael Kizner (1998), plantea que la función empresarial en el mercado no es fácil de entender, y trata de explicarla mediante lo que denomina elemento empresarial en la acción individual humana. Él lo define como el elemento de impulso y perspicacia, que resulta necesario para definir los fines a alcanzar y los medios que harán posible la consecución de dichos fines.

Este autor afirma que, en toda acción humana está presente este elemento y que dicha acción no se puede analizar en términos de eficiencia económica. En este punto coincide con Schumpeter y reafirma la idea de que las teorías basadas en la racionalidad en la toma de las decisiones de los individuos, no logran explicar la función empresarial en el mercado. La teoría económica tradicional, supone que la definición de fines y medios se han realizado previamente y se preocupa sólo porque se lleven a cabo con eficiencia. En cambio, al incluirse este elemento, el sujeto deja de tener una actitud pasiva en la que simplemente toma la mejor decisión de acuerdo a las circunstancias.

De esta manera, puede descubrir nuevos caminos a seguir y recursos antes inadvertidos.

Kizner también destaca que la teoría económica tradicional presupone la existencia de conocimiento perfecto en el mundo, y que bajo ese contexto no tendría sentido el análisis del elemento empresarial. Sin embargo, expresa que ante la existencia de incertidumbre en el mundo, surge la necesidad de analizar la toma de decisiones en este contexto. Y afirma que el individuo decisor necesita estar atento para descubrir dónde están las nuevas e inexploradas oportunidades.

Por otra parte, Peter Drucker (1985), uno de los autores más importantes en el tema, define al entrepreneur como aquel empresario que es innovador (y al entrepreneurship como el empresariado innovador), y aclara la común confusión de creer que cualquier negocio pequeño y nuevo es un emprendimiento, y quien lo lleva a cabo un emprendedor. Destaca que, aunque quien abra un pequeño negocio corra riesgos, eso no quiere decir que sea innovador y represente un emprendimiento.

Drucker plantea el caso de McDonald Hamburguer como un ejemplo. Es verdad que en ese emprendimiento no se inventó un nuevo producto, pero sí fue innovador en el aumento del rendimiento (vía la tipificación del producto

y el entrenamiento del personal, entre otras cosas) y en la forma de comercialización.

Este autor afirma que el ser emprendedor no es un rasgo del carácter, sino una conducta. Según él, cualquiera que sea capaz de tomar decisiones puede aprender a ser un empresario innovador. Considera que la base del emprendimiento es teórica y no intuitiva. El emprendimiento resulta entonces un rasgo característico de un individuo o institución, pero no de personalidad.

A su vez, destaca que las personas que necesitan certezas no poseen condiciones apropiadas para ser emprendedoras. Analiza como el entrepreneur observa el cambio como norma saludable, aunque no sepa exactamente qué ocurrirá a raíz de dicho cambio. Y aclara que, aunque no lo lleve a cabo él mismo, lo busca, responde ante éste y lo explota como una oportunidad. Por otra parte, Drucker analiza que el concepto de entrepreneur no debe estar limitado a la esfera económica porque está en relación con todas las actividades humanas.

Howard Stevenson, profesor de la Universidad de Harvard, realizó en la década de los '80 un análisis acerca de la mentalidad emprendedora, y concluyó que se basaba más en las oportunidades que en los recursos (Castillo, 1999).

Stevenson realiza un análisis similar al de Drucker, ya que expresa que crear una empresa no es suficiente para ser considerado emprendedor. Un emprendedor, además de ser creador de una empresa, busca continuamente la oportunidad y crear nueva riqueza. Él considera imprescindible que el empresario innove para encuadrarlo como emprendedor. Y cabe aclarar que innovar no implica sólo crear un nuevo producto, puede innovarse al crearse una nueva organización o una nueva forma de producción o una forma diferente de llevar adelante una determinada tarea, etc.

Además también considera como ejemplo el caso de McDonald. Al igual que Drucker dice que no se inventó un nuevo producto, que éste se encontraba en todo el mundo, pero que sin embargo lo innovador estuvo presente en la gestión. Por otra parte, personas que comienzan con algún negocio típico, a pesar de someterse a la incertidumbre propia de iniciarlo, no son considerados emprendedores por Stevenson porque sólo están imitando a otros y no están innovando (Castillo, 1999).

Stevenson (2000), haciendo hincapié en el emprendimiento como un fenómeno relacionado con el comportamiento, analizó las diferencias entre emprendedores exitosos y ejecutivos exitosos. Básicamente plantea que los emprendedores exitosos poseen una cultura emprendedora, mientras que los ejecutivos exitosos una cultura administrativa.

Según él, la cultura administrativa tiene que ver con un estado más estático y la emprendedora con un estado más dinámico. En la primera el ejecutivo arma su estrategia en función de los recursos que controla, mientras que en la segunda, el emprendedor arma su estrategia según la percepción de la oportunidad. Por ello mientras que el emprendedor acepta riesgos razonables y actúa revolucionariamente en el corto plazo, el ejecutivo trata de minimizar los riesgos y actúa en el tiempo. Por otra parte, puede observarse como el emprendedor desafía la jerarquía y destaca a la coordinación como más importante que la propiedad de los recursos, la dirección se forma mediante redes. En cambio para el ejecutivo la jerarquía es primordial, necesita una clara definición de la responsabilidad y de la autoridad.

Stevenson (2000) afirma que la importancia en el estudio del emprendedorismo ha ido aumentando en el tiempo y rescata ciertas hipótesis que emergen de la observación en 40 países diferentes. Estas hipótesis son las siguientes:

- El emprendedorismo se desarrolla en las comunidades donde existen recursos móviles.

- El emprendedorismo es importante cuando los miembros exitosos de una comunidad reinvierten sus excesos de capital en proyectos de otros miembros de la comunidad. Es decir que existe capital disponible.

- El emprendedorismo es próspero en comunidades en las cuales los éxitos de los miembros de la misma son celebrados por los demás miembros.
- El emprendedorismo es significativo en comunidades en las que el cambio es visto como algo positivo.

Stevenson también afirma que el emprendedor persigue la oportunidad, se compromete rápidamente, está predispuesto al cambio y se responsabiliza ante diferentes escenarios. A su vez, rescata especialmente el rol del emprendedor en la asimilación de cambios, dado que el mundo está modificándose continuamente, y plantea al futuro como un verdadero desafío.

Otro importante autor en el tema es Gifford Pinchot, quién popularizó el término entrepreneur en su libro *Intrapreneuring* en 1985. Según este autor los emprendedores son personas que sueñan y logran hacer realidad lo que imaginan.

Son aquellos que pueden tomar una idea y hacerse responsables de innovar y de obtener resultados.

Pinchot (1999) utilizó el término intrapreneurship para referirse al “espíritu empresarial” y hacer referencia a los emprendedores dentro de las grandes

empresas. Según él, este espíritu es el que hace que existan iniciativas de proyectos y negocios en las mismas. Este autor expresa que el emprendedor que habita en la empresa posee un importante rol, y que es quien puede hacer realmente que una idea se desarrolle comercialmente, ya que muchas empresas logran crear ideas, pero no llevarlas a cabo. Según él, los intraemprendedores aportan su visión empresarial, su compromiso, su esfuerzo y su investigación en pos de la compañía, y de esta manera se observa que conforman un pilar fundamental para que la empresa crezca.

Scott Kundel, citado por Dehter (2001), también rescata la importancia de los intraemprendedores. Él plantea la existencia de emprendedores independientes y de emprendedores que se desenvuelven dentro de las empresas como empleados. Y destaca que estos últimos también pueden renovar las estructuras existentes, formar nuevas estructuras o crear nuevos productos o nuevos procesos de producción o gestión.

Es importante incorporar al análisis esta visión planteada por Kundel y Pinchot acerca del emprendedor que actúa dentro de las empresas, ya que no es habitual tenerla en cuenta. Tradicionalmente al hablar de emprendedor se hace referencia a quien crea una nueva empresa o negocio, dejándose de lado el estudio de los intraemprendedores y perdiéndose, por lo tanto, importantísimos conceptos que pueden dar luz a la investigación.

En resumen, en este capítulo se han analizado diversos aportes teóricos acerca del emprendimiento, se ha observado como el concepto fue evolucionando a lo largo del tiempo y, por último, se ha destacado la importancia del concepto de emprendedor, tanto como creador de nuevas empresas, como de actor dentro de una empresa existente.

12. COMPROMISO SOCIAL

La palabra Engagement proviene de la palabra germano-francesa “engager“, que significa “comprometerse a algo, preocuparse por”. Una persona comprometida se preocupa intensa y apasionadamente por perseguir un objetivo. Esta misión personal se realiza por razones idealistas y por lo general se lleva a cabo después de las actividades de trabajo (compromiso social). Según Norbert Elias por “Engagement” se entiende una gran proximidad emocional a la realidad. Lo contrario es distancia (Wikipedia, 2009).

El compromiso social es una obra social con diferente motivación, que se basa en principios de honorabilidad y voluntariedad. Lo que significa, que se invierte tiempo y/ o dinero en un proyecto, que sirve a una buena causa. Esta forma de compromiso puede realizarse en organizaciones no gubernamentales o asociaciones de protección medioambiental, derechos humanos, protección de animales.

12.1. Orígenes y evolución del término

El ser humano por necesidad se debe relacionar con otros y para ello debe cumplir una serie de reglas de comportamiento, dependiendo del lugar y el tiempo en el que se encuentre; estas obligaciones que cada individuo debe cumplir con los demás se les denominan responsabilidades sociales.

La idea que los individuos tengan una responsabilidad para con su sociedad se remonta a los filósofos griegos y el sistema romano de legalidad.

"En la antigua Grecia el pueblo libre tenía por costumbre, en ambiente de franco debate, participar y cuestionar los argumentos de diálogo abierto en el ágora o plaza mayor; sin embargo, la esclavitud era parte fundamental de su estructura social y económica"; la vida de las personas era pública, no existía la intimidad y por tanto era normal ver personas desnudas de todas las edades compartiendo todo; por tanto la responsabilidad de cada persona que hacia parte de esta sociedad libre era la participación de todos en cualquier asunto público.

En la Edad Media Occidental las creencias eran las que mostraban las reglas de convivencia y el diario vivir de cada persona, por tanto si alguna persona no aceptaba la religión era castigada, perseguida y excluida de la sociedad; "todo se hacía con el único objeto de obtener la salvación que se acreditaba en el credo de la única y verdadera Iglesia", con esto apareció la vida privada, el

pudor, la intimidad y las propiedades; la responsabilidad era exigir el respeto los espacios privados y a su vez vigilar que se cumplan las leyes establecidas por la iglesia.

La Edad Moderna se caracterizó por un gran movimiento intelectual; la razón se convirtió en el centro de todo, los derechos del hombre aparecieron y con estos la esclavitud dejó de existir; por tanto "una de las principales obligaciones de los actores sociales consistió en defender la libertad y promover los derechos humanos"⁵ además se le dio responsabilidad al Estado con los individuos y con exigir el cumplimiento de las reglas sociales de la época.

Así, por ejemplo, el estoicismo pone énfasis en los deberes cívicos, la responsabilidad social, la importancia de una buena ley y la igualdad de los derechos ciudadanos. Uno de sus grandes representantes, Cicerón, en libro primero de "Los Deberes", habla sobre los deberes que tiene el hombre hacia la sociedad y hacia él mismo y propone que existe sólo una ley verdadera. Esta ley es la recta razón, la cual de acuerdo con la naturaleza, gobierna sobre todos los hombres, es eterna y no cambia. La misma impulsa a los hombres al cumplir con sus deberes, prohibiéndoles hacer el mal.

Luego de esto llegó la Edad Contemporánea, donde la tecnología y el avance científico predomina, cada día es más fácil acceder a la información, se

necesita acumular bienes para tener una mejor calidad de vida; "valores como la eficiencia y la eficacia, actitudes positivas frente al compromiso el cumplimiento, una buena educación, además de habilidades comunicativas de negociación facultan a las personas para hacer parte productiva de la sociedad". Estos comportamientos se convierten en una responsabilidad para la sociedad; el Estado ya no es lo más importante, ahora las empresas tienen un poder, ya que el mercado es lo que predomina.

Es notorio que a medida que pasa el tiempo la responsabilidad social cambia; lo que era bueno para algunos tiempo después se convirtió en un delito y viceversa, las personas tienen la obligación de ser responsables con la sociedad moral y legalmente, independientemente si no están de acuerdo; cabe resaltar que las normas de conducta las determina la entidad que tenga más poder en el momento, como la iglesia, el Estado, las empresas, entre otros; ellos determinan las reglas aceptadas de acuerdo con la situación que se viva.

13. CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS

El conocimiento científico es un bien social que repercute en la mejora de las condiciones de salud, educación, desarrollo, de la comunidad. Es un determinante del progreso social que interviene en todos los aspectos de la sociedad moderna. Las personas disfrutan de insumos tecnológicos tales como computadoras, automóviles, medicamentos, vacunas, etc.; de

conocimientos útiles como los pronósticos del tiempo, mejoras en el estilo de vida y otras, derivadas de la difusión y aplicación de las comunicaciones científicas. Por lo anterior, lo que saben y piensan las personas de la sociedad, acerca de la ciencia y la tecnología, es factor importante para el desarrollo de esta área del trabajo humano.

Es deseable que amplios sectores de la población participen en la discusión de temas de ciencia y tecnología.

Se deben realizar encuestas para caracterizar las posturas de la población sobre la ciencia, y es importante identificar al segmento de la población más adecuado para que se constituya en grupo consultor para gobernantes, legisladores, y otros actores sociales que requieren de su opinión, cuando se presentan conflictos en el complejo sistema científico, puesto que involucran valores sociales, criterios de orden ético y situaciones diversas como ocurre por ejemplo, con los métodos de control natal, la clonación de seres humanos, la eutanasia, etc.

13.1. El conocimiento científico y tecnológico en la globalización

Según Ponce Serrano, S (2005) el conocimiento científico es un bien social que repercute en la mejora de las condiciones de salud, educación, desarrollo, de la comunidad. Es un determinante del progreso social que interviene en todos los aspectos de la sociedad moderna. Las personas disfrutan de insumos

tecnológicos tales como computadoras, automóviles, medicamentos, vacunas, etc.; de conocimientos útiles como los pronósticos del tiempo, mejoras en el estilo de vida y otras, derivadas de la difusión y aplicación de las comunicaciones científicas. Por lo anterior, lo que saben y piensan las personas de la sociedad, acerca de la ciencia y la tecnología, es factor importante para el desarrollo de esta área del trabajo humano.

Es deseable que amplios sectores de la población participen en la discusión de temas de ciencia y tecnología.

Se deben realizar encuestas para caracterizar las posturas de la población sobre la ciencia, y es importante identificar al segmento de la población más adecuado para que se constituya en grupo consultor para gobernantes, legisladores, y otros actores sociales que requieren de su opinión, cuando se presentan conflictos en el complejo sistema científico, puesto que involucran valores sociales, criterios de orden ético y situaciones diversas como ocurre por ejemplo, con los métodos de control natal, la clonación de seres humanos, la eutanasia, etc. (Ponce Serrano, S. 2005).

13.2. El conocimiento científico y tecnológico en la globalización

Pacheco Rodríguez, R. Gómez Cuadras, S. (2013) afirman que la ciencia y la tecnología son componentes esenciales del mundo actual; a través de sus creaciones teóricas y aportaciones técnicas tienen una intensa influencia en la

sociedad y en los individuos, tal es el caso de los avances sin precedentes en la era espacial, en los sistemas de información y comunicación, en el descubrimiento de nuevos materiales, en la biotecnología, a salud, clonación, transgénicos, entre otros. Por otro lado, tenemos un mundo cada vez más contaminado, la amenaza del cambio climático, cáncer, sida, deterioro de las condiciones de vida de la población, escasez de agua, detrimento de la educación, pobreza extrema.

Estos autores manifiestan que nos encontramos ante la paradoja de una sociedad cada vez más tecnificada y con una mayor dependencia científica, pero a la vez desconocedora de esas disciplinas. El movimiento iberoamericano ciencia-tecnología-sociedad (CTS) define nuevas necesidades culturales de los ciudadanos que viven rodeados de ciencia y tecnología en las sociedades del conocimiento, y propone una educación científica renovada, integradora y contextualizada, individual y socialmente.

13.3. Los beneficios de la ciencia y la tecnología

La educación ha sido señalada como el medio indispensable y necesario para el desarrollo de las naciones. A la par, la ciencia y la tecnología han sido denotadas como los medios más idóneos para hacer extensivo el conocimiento y los medios para un equitativo desarrollo a todos los hombres, sin embargo la “Declaración sobre la ciencia y el uso del saber científico”, emitida por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la

Ciencia y la Cultura (UNESCO) en 1999, puntualiza: La mayor parte de los beneficios derivados de la ciencia están desigualmente distribuidos a causa de las asimetrías estructurales existentes entre los países, las regiones y los grupos sociales, además de entre los sexos.

Conforme el saber científico se ha transformado en un factor decisivo de la producción de bienestar, su distribución se ha vuelto más desigual Pacheco Rodríguez, R. Gómez Cuadras, S. (2013).

Pacheco Rodríguez, R. Gómez Cuadras, S. (2013) citan a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) afirmando que, en nuestros días, aunque se perfilan avances científicos sin precedentes, hace falta un debate democrático vigoroso y bien fundado sobre la producción y la aplicación del saber científico. Ello implica no sólo la voluntad y el esfuerzo de personas y programas a nivel mundial, sino la definición de estrategias que integren a la población, influyan en la educación y comprometan a los dirigentes de las localidades y regiones, en un marco de acción que establezca relaciones estrechas con organizaciones e instancias nacionales y mundiales en un solo programa para el desarrollo, dentro del cual se destaque la enseñanza y la comunicación científica y tecnológica.

El buen uso que se haga del conocimiento estará en función de lo informada que esté la sociedad sobre sus beneficios y las consecuencias de su aplicación social.

13.4. Conocimiento en ciencia y tecnología

Así también Pacheco Rodríguez, R. Gómez Cuadras, S. (2013) mencionan que la importancia del conocimiento científico y tecnológico en el nuevo contexto de la globalización y la sociedad del conocimiento.

La actividad científica se ha visto transformada en su definición y objetivos. “En una primera etapa, es concebida como creadora de conocimientos, enmarcada en la libertad de investigación y en el avance del conocimiento por el conocimiento mismo” Pacheco Rodríguez, R. Gómez Cuadras, S. (2013); luego se reconoce que puede tener aplicaciones prácticas indirectas; posteriormente se llega al consenso de que los conocimientos de frontera pueden tener una aplicación industrial importante; la etapa más avanzada es en la que prácticamente se condiciona la generación del conocimiento en términos de su aplicación, una nueva forma de valorar el conocimiento en la que el factor “impacto explícito” va implícita en su concepción.

La ciencia y la tecnología forman parte integral de los grandes pilares sobre los cuales se sustenta el desarrollo, pero es necesario socializar los beneficios y conocimientos que de ellas se derivan. Su impacto se debe reflejar en el

mejoramiento de las condiciones de vida de la población del planeta Pacheco Rodríguez, R. Gómez Cuadras, S. (2013).

Numerosas fuentes de prestigio mundial reconocen que el conocimiento y la difusión que de éste se realice son factores principales de desarrollo:

Existe un consenso acerca de que el conocimiento constituye el factor más importante en el desarrollo económico y social, determinante para mejorar el nivel de vida de la población y respetar la sustentabilidad medioambiental, y para garantizar el bienestar de las generaciones futuras.

El conocimiento es el fundamento más sólido de la competitividad, pues fortalece las ventajas comparativas y la acumulación de riqueza de las naciones. Estas circunstancias están dividiendo a las economías entre aquellas que pueden adaptarse y aprovechar las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías, y aquellas que no pueden hacerlo”.

13.5. Limitado acceso a la información científica

Los más recientes estudios realizados en torno a la equidad informativa revelan que los cambios revolucionarios de la tecnología de la información y las comunicaciones han dejado a los países en desarrollo muy a la zaga. En tanto que por un lado se reconoce que el acceso a la información es un derecho y un factor relevante en el desarrollo, también se hace evidente que

las actuales estructuras sociales en muchos países constituyen una de las principales barreras a salvar, lo cual plantea una difícil controversia Pacheco Rodríguez, R. Gómez Cuadras, S. (2013).

El conocimiento científico y tecnológico encauza favorablemente muchos valores que se sustentan sobre el pensamiento racional, consciente y crítico; pero difícilmente la población en general tiene hoy por hoy el discernimiento suficiente como para cuestionar si tal o cual afirmación “científica” en realidad lo es. Es en este punto en donde la alfabetización científica cobra un papel de gran relevancia.

Sin duda alguna la segunda gran conquista de la ciencia en el tercer milenio será el que se establezcan los mecanismos adecuados y suficientes para que la población se posea realmente del conocimiento científico, y se integre conscientemente al engranaje que la genera, la fomenta y la enriquece.

13.6. Innovación tecnológica y competitividad

La economía basada en el conocimiento requiere inversiones en recursos humanos y en industrias de alta tecnología, para que el conocimiento codificado y transmitido por las redes de computación y de comunicaciones pueda adaptarse a las necesidades de producción de las empresas en el país. En otros términos, la transición hacia la “nueva” economía del conocimiento requiere un esfuerzo importante de capacitación individual de trabajadores,

empresarios y consumidores, así como la creación de un sector productivo basado en la ciencia y la tecnología Pacheco Rodríguez, R. Gómez Cuadras, S. (2013).

La segunda gran conquista de la ciencia en el tercer milenio será el que se establezcan los mecanismos adecuados y suficientes para que la población se posea realmente del conocimiento científico. Si fracasamos en disminuir la brecha entre la producción, la distribución y el uso de conocimiento científico, no sólo podemos perder la oportunidad para mejorarla vida, sino que nos enfrentamos a la amenaza de un daño irreparable a nuestro planeta. El futuro de la humanidad está intrínsecamente ligado a la preservación de los sistemas globales que mantienen la vida y para preservar dichos sistemas no existe otro aliado mejor que la ciencia: ciencia para la paz, una ciencia para el desarrollo, una ciencia para una sociedad justa y democrática.

13.7. Las universidades y la extensión del conocimiento

La obligatoriedad de las Instituciones de Educación Superior (IES) de extender los bienes del conocimiento científico y tecnológico a toda la sociedad Pacheco Rodríguez, R. Gómez Cuadras, S. (2013).

La educación superior ha dado sobradas pruebas de su viabilidad a lo largo de los siglos y de su capacidad para transformarse y propiciar el cambio y el progreso de la sociedad. Dado el alcance y el ritmo de las transformaciones,

la sociedad cada vez tiende más a fundarse en el conocimiento, razón de que la educación superior y la investigación formen hoy en día parte fundamental del desarrollo cultural, socioeconómico y ecológicamente sostenible de los individuos, las comunidades y las naciones Pacheco Rodríguez, R. Gómez Cuadras, S. (2013).

En el centro de la transformación social, las IES se comportan:

- Como las instancias que resguardan y promueven el desarrollo de un valioso acervo de conocimientos para la humanidad.
- Como los centros dentro de cuya comunidad (maestros, estudiantes, investigadores) se encuentran los hombres y mujeres capaces de detonar el positivo cambio social.
- Como las instituciones que en los países en desarrollo se encuentran en mejores condiciones de infraestructura y vinculación política, de modo que los beneficios del conocimiento se hagan extensivos a los sectores sociales que más lo requieran.

La mayor parte de la investigación y la innovación del conocimiento se realizan en Instituciones de Educación Superior.

Los mejores expositores potenciales que se requieren para hacer extensivo el conocimiento científico a todos los sectores sociales, también se encuentran en las IES. La mayor parte de las mejores y más amplias posibilidades de comunicación del conocimiento (a través de la radio, la televisión, los medios escritos y el Internet), se encuentran también en las IES. Sin bien es cierto que se carece de programas estratégicos e integrales que adecuen pertinentemente el papel de la extensión de la ciencia y la tecnología en las IES, y por tanto con frecuencia no se cuenta con las estructuras, los marcos institucionales y la infraestructura para llevar a cabo con más impacto esas acciones, ello no deja de eximir las de su responsabilidad.

Ésta radica en el propósito de disminuir la desigualdad cultural y económica en la sociedad, haciendo posible el disfrute de los avances del conocimiento científico y tecnológico a todos y cada uno de los seres humanos que habitamos este mundo.

Las IES tienen la responsabilidad de disminuir la desigualdad cultural y económica en la sociedad, haciendo posible el disfrute de los avances del conocimiento científico y tecnológico a todos los ciudadanos Pacheco Rodríguez, R. Gómez Cuadras, S. (2013).

En la publicación realizada por Abraham, José M. et. al. (2013) explican que los diseños de los llamados Proyectos Educativos Integrales “PEI” para

ciencia y tecnología aportan a una educación para una nueva opción de crecimiento: la sustentabilidad. Se elaboran metodologías y estrategias para la comprensión de este ámbito complejo de la realidad signada por una fuerte crisis internacional con impacto en la biodiversidad natural y social. Se requiere una articulación original y creativa de las actividades de enseñanza y de investigación educativa en ciencia y tecnología que apunte como estrategia general a la consideración de los siguientes puntos:

- Capacitación del ser humano para comprenderse mejor a sí mismo, a los demás y al mundo circundante.
- El desarrollo de un proceso de adaptación al medio ambiente natural y social en el cual se está inmerso y, a la vez, un aprendizaje a la superación de las deficiencias de ambos. En este sentido se han diseñado metodologías y estrategias que permiten integrar, entre otras cosas el saber racional académico con el socio-afectivo y los recursos convencionales con los no convencionales, articulados de manera especial (según el problema abordado).

Según Cullen Patricio, A. (2007), existen dos dilemas de la universidad pública: La universidad debe prestar especial atención a dos desafíos complementarios a la hora de implementar políticas de gestión universitaria para la investigación y la extensión. La respuesta al primer desafío es

priorizar fuertemente en las políticas de promoción y fomento de la investigación, resultados concretos en términos de patentes registradas y de “spin-off”, comenzando por instaurar la más absoluta transparencia en el área de investigación a través de un seguimiento anual de los indicadores asociados a la productividad, las patentes solicitadas y las registradas y las empresas o microempresas nuevas basadas en desarrollos innovadores de sus investigadores, así como transferencia de procedimientos tecnológicos genuinamente innovadores. Pero el primer desafío no es sólo mejorar la “competitividad tecnológica” sino también inducir una transformación en el funcionamiento de las sociedades en el marco global. Es necesario entonces, además, una política específica destinada a apoyar proyectos de investigación interdisciplinarios donde las ciencias sociales y las ciencias duras estudien los rasgos evolutivos macrosociales y definan una dimensión tecnológica de la política, que proporcione la mirada integral que hace falta para empezar a desandar los senderos que están construyendo una sociedad con millones de seres humanos sumergidos en la miseria de la exclusión.

El segundo desafío que plantea Cullen Patricio, A. (2007), es lograr efectivamente la calidad educativa para todos, tan complejo como el primero, destella, en nuestra región latinoamericana y caribeña, con rasgos comunes asociados a las profundas inequidades en la distribución del ingreso y fuertemente incidentes en las posibilidades ciertas de la educación para que sea instrumento de inclusión de los sectores en situación de vulnerabilidad.

En el presente trabajo, se enfoca la observación en la sociedad para intentar una descripción clara y concisa de nuestra realidad, reconociendo la identidad regional en Latinoamérica y el Caribe, para a partir de allí desarrollar propuestas concretas de políticas universitarias para revertirla. Respecto al primer desafío, nuestro país no presenta buenos resultados en los indicadores que miden “status” científico y tecnológico (además, se ha acortado sensiblemente el tiempo entre la innovación científica y su aplicación comercial) por lo cual, en la economía globalizada, tenemos menos posibilidades de lograr un crecimiento sostenido de la productividad general de la economía, que depende claramente de la competencia, cada vez más feroz, en los mercados mundiales. En este punto se proponen dos líneas de gestión: La primera es priorizar fuertemente en las políticas de Ciencia y Tecnología resultados concretos en términos de patentes registradas y de “spin-off” (nuevas empresas que surgen como consecuencia del trabajo de los investigadores para producir y comercializar sus innovaciones). No se trata sólo de aplicar recursos públicos para premiar resultados, sino de volcar recursos para fortalecer grupos de investigación con potencial para conseguir en el mediano plazo esos resultados.

La segunda línea de gestión es impulsar una política de estado específica para el sistema universitario de gestión estatal destinada a proyectos de investigación interdisciplinarios donde las ciencias sociales y las ciencias

duras estudien los rasgos evolutivos macrosociales y definan una dimensión tecnológica de la política que llegue a los organismos multinacionales para que se abra una etapa de comprensión de la dinámica evolutiva - que si no se comprende y se actúa en consecuencia con fuertes políticas supranacionales podrían llevarnos a un callejón sin salida.

Con estas dos propuestas se busca, por una parte mejorar el posicionamiento relativo en el “status” científico y tecnológico, pero, además, colaborar activamente en los esfuerzos para atenuar los efectos de la brecha tecnológica entre las naciones.

El segundo desafío que hemos planteado es solucionar el problema que significa para los sectores más vulnerables las dificultades para acceder a una educación de calidad para sus hijos, inmersos en una dinámica evolutiva que les va a exigir competencias sólo alcanzables en un marco de aprendizaje continuo autosostenido y de autonomía cultural. La educación de calidad es la que asegura esas competencias necesarias para no ser excluido de la sociedad de mercado, y cómo ésa es la sociedad que existe, si el estado no brinda, sobre todo a los sectores más pobres, esa educación de calidad está afectando un derecho fundamental que es el acceso a una vida digna, con posibilidades de adquirir los bienes y servicios que la definen.

Las competencias a las que se ha hecho referencia, es decir las que habilitan para desenvolverse en la sociedad, sólo son adquiribles a partir de un umbral de conocimiento científico y tecnológico, por lo cual ese umbral adquiere categoría de derecho humano, y el estado debe garantizar para todos la educación de calidad definida en términos de lograr ese umbral. De otro modo, al privar de la dimensión científica y tecnológica a vastos sectores de la población, se están violando derechos humanos fundamentales (porque no puede ponerse en duda hoy que, quien carezca del umbral cognitivo mínimo necesario para desenvolverse en el entorno científico y tecnológico, será excluido de los beneficios derivados de la dinámica evolutiva de los mercados, que tiende, naturalmente, a un crecimiento incesante de oferta de bienes y servicios, lo que significa mejor calidad de vida para quienes pueden acceder a esa oferta.

Se está señalando un derecho humano y por lo tanto muchos intereses deberán reconocer la primacía que le corresponde como tal. Estamos hablando que el sistema educativo debe llegar a proporcionar el conocimiento científico y tecnológico (aunque sea redundante es bueno enfatizar que la definición de ciencia y tecnología abarca un sentido amplio, porque la cosmovisión que proporcionan las ciencias sociales y las normas básicas de las tecnologías de gestión y de administración, aportan tanto como las ciencias y tecnologías duras para lograr como producto, hombres y mujeres con sentido crítico y autonomía cultural.

Las políticas de gestión para la investigación y la extensión en las universidades deben hacerse eco de las demandas regionales y liderar la reconstrucción de la sociedad para el desarrollo sustentable, pero no sólo agregando más valor, desde la innovación tecnológica, a la producción de bienes y servicios sino fomentando, con políticas concretas de extensión, que todos tengan acceso a ellos.

La dificultad de la meta de garantizar efectivamente, más allá de palabras y buenos deseos, una educación de calidad para todos, es tan enorme que sólo una contribución firme y decidida del sector científico y tecnológico podrá transformarla de utopía a empresa realizable, gradualmente desde luego pero en una aproximación constante. Hay que reformular los sistemas de gestión del sistema educativo, diseñar procedimientos innovadores para gestionar el mantenimiento de la infraestructura de las escuelas, replantear los diseños curriculares incluyendo las metodologías de evaluación para proporcionar a los políticos herramientas concretas para lograr el gran objetivo: Asegurar a todos nuestros niños y jóvenes una educación de calidad Cullen Patricio, A. (2007).

Se ha planteado que la globalización no es buena ni mala en sí misma. Puede tener efectos beneficiosos o perjudiciales para los países y para sus habitantes. El problema es cómo se posiciona un país frente a esa realidad,

como responde a los desafíos que plantea. Estamos diciendo desde este trabajo que hay que apostar a la educación y a la innovación científica y tecnológica. También afirmamos que el sistema científico y tecnológico tiene un importante rol en esta tarea.

El sistema universitario de gestión pública, mantiene en países como el Ecuador la gratuidad de los estudios y dispone para ello de asignación presupuestaria. Dicha asignación se ha revelado insuficiente para cubrir todos los gastos emergentes de su funcionamiento. El problema no es coyuntural sino que responde a políticas generales que priorizan otros gastos (incluso de otros niveles educativos).

La identidad de la universidad pública se debe estar basada en preservar el conocimiento como bien público y no como una mercancía Cullen Patricio, A. (2007). Hay una presión de las empresas que cada vez demandan más servicios y cursos a la universidad de su región que insensiblemente se siente sumergida en una lógica de empresa, que es ajena a su naturaleza, y busca generar fondos respondiendo con eficiencia y rapidez a las demandas de las empresas, preocupadas más, de acuerdo a su lógica coherente con su razón de ser, en sus demandas de empleos específicos que de la empleabilidad de las personas. Es decir las empresas ven en la universidad una posibilidad de disponer de infraestructura, gestión y docentes para, por una parte, brindar servicios de capacitación a bajo costo y de calidad. Por otra parte utilizar el

prestigio y conocimiento de la universidad para obtener servicios de consultoría a un precio normalmente menor que el de mercado.

Esta situación pone a las universidades de América Latina y del Caribe en un dilema, porque en cierta forma las políticas para hacer posible su subsistencia están alterando su naturaleza, su esencia, su rol esencial que no es otro que preservar el “ethos” del conocimiento como bien público, garantizando que su producción y distribución responda a intereses estratégicos del conjunto de la población y no solamente a los intereses de las empresas y de los colectivos que ya están inmersos en la competitividad del mercado de trabajo Cullen Patricio, A. (2007).

La presión mercantilista instala en los jóvenes el individualismo más feroz que los lleva a preocuparse solamente en aumentar sus credenciales personales a través de consumir en el gran supermercado de cursos en que se están convirtiendo las áreas de extensión de las universidades públicas. Frente a esto, la universidad (que tiene que formarlos integralmente para que puedan ayudar a construir, como dirigentes, una sociedad más solidaria y más justa) tiene que oponer un discurso y una práctica de gestión alternativa para la extensión, impulsando políticas de inclusión social con capacitación en servicio a través de prácticas solidarias de los universitarios, apoyando programas de rescate educativo, de alfabetización de adultos, de capacitación y asistencia a sociedades de fomento y cooperativas de trabajo de su región

para generar microemprendimientos capaces de autosostenerse en el mercado. El extensionismo universitario tiene, además, que priorizar la organización de foros abiertos a la comunidad de su región para debatir los valores éticos y el desarrollo de los instrumentos de control social para ir consensuando los mecanismos que mejor se adapten a las características de cada región para la construcción de una ciudadanía responsable.

En el área de investigación hay que impedir que cada vez más se impulsen consultorías al servicio de las empresas, en lugar de fomentar la innovación con estímulos específicos a las patentes y a la creación de pequeñas empresas centradas su rentabilidad en el conocimiento innovador y consecuentemente vehículo de proyección al mercado de sus investigadores.

Distintos factores están forjando una sociedad global donde millones de seres humanos carecen de los más elementales derechos:

El derecho a la vida en algunos casos reflejados en las distintas tasas de mortalidad de la población infantil en diferentes regiones, el derecho a prestaciones básicas vinculadas con la salud (incluido el esparcimiento y el cuidado ambiental), el derecho a una vivienda digna, el derecho a la seguridad y, quizás, el más relevante de todos porque es el que puede conferir sustentabilidad a todos los factores de desarrollo humano, que es el derecho a una educación de calidad.

Por otra parte la dinámica de funcionamiento de las sociedades, inmersas en el mercado, nos muestra otra realidad donde los beneficios derivados de la evolución tecnológica fluyen y se distribuyen incesantemente, con dos particularidades en cuanto a esa distribución: Los países mejor posicionados en conocimiento científico tecnológico reciben más, cada vez más porque la brecha tecnológica tiende a ser mayor. La segunda particularidad es que dentro de cada país, los hombres y mujeres mejor posicionados en apropiación de conocimientos socialmente significativos reciben más, cada vez más, porque la brecha educativa, en la era del conocimiento y de la educación permanente tiende a ser mayor.

La situación descrita, más acentuada en nuestra región latinoamericana y caribeña, coloca a la universidad frente a un segundo dilema: ¿Puede la universidad desentenderse de éste problema que esencialmente es una cuestión ética o tiene que hacerse cargo volcando recursos intelectuales y capacidad de gestión? En la sociedad del conocimiento la respuesta no admite dudas por ser la universidad el ámbito natural de generación y distribución del conocimiento. El dilema es otro ¿cómo nos hacemos cargo? Y la respuesta es complicada, porque la fragmentación de saberes que se practica cotidianamente en nuestras aulas y laboratorios nos ha hecho perder la mirada enriquecida en la diversidad de lo complejo que es lo que hace falta para intentar una respuesta Cullen Patricio, A. (2007).

Rúa Ceballos, N (2006) manifiesta que el conocimiento y la innovación tecnológica juegan un papel capital en las actividades económicas y en el desarrollo de las naciones. En esta investigación se cita al conocimiento científico-tecnológico o conocimiento tecno-científico, y a su proceso de globalización, denominado tecno-globalización, como una de las manifestaciones de la nueva economía, la economía informacional o economía basada en el conocimiento, en la cual estaría inmersa la denominada sociedad del conocimiento y cuyo motor lo constituyen las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs).

El asunto central es que la tan pretendida globalización del conocimiento realmente no está ocurriendo y, sin embargo, en la manera como se está insinuando dicho fenómeno, está influyendo de manera crítica en el avance de las naciones menos desarrolladas. Esto presupone enfrentar los factores de impacto y obstáculos que atentan contra los procesos de innovación, y que obligan a repensar los sistemas de innovación, en términos de superar las barreras y reorientar los esfuerzos en esta materia, en concordancia con las necesidades específicas de una región y atendiendo las posibilidades reales que la tecno globalización permite, tratando de cerrar o reducir la brecha digital, o sea la asimetría en el acceso a Internet y, en general, a las TIC's, disminuyendo, al mismo tiempo, el creciente número de analfabetos digitales y la incultura digital.

Surgen, entonces, algunos interrogantes según Rúa Ceballos, N (2006):

¿Es posible, hablar de globalización real del conocimiento?, ¿En relación con el mundo globalizado de hoy, cuál es la naturaleza del conocimiento: se trata de un bien público o privado (mercancía) y cuáles serían sus consecuencias en un caso u otro?.¿Cómo impacta la globalización a la ciencia, la tecnología y la innovación en las sociedades menos desarrolladas?.¿Cómo reorientar los esfuerzos en torno al desarrollo de la ciencia y la tecnología y la innovación en los países menos desarrollados, en relación con los impactos, desafíos, asimetrías, barreras y restricciones de la globalización?.

Como punto de partida se plantea que debido a la brecha existente entre las sociedades del mundo contemporáneo, agudizada por la globalización, con respecto de los niveles de desarrollo tecnocientífico, la innovación nacional, regional y local, debe tener una orientación acorde con las necesidades específicas de una región o territorio. Lo anterior se fundamenta en dos planteamientos básicos: primero, no es clara la posibilidad real de la globalización del conocimiento, y ni siquiera de la información, en razón de que no son tratados como bienes públicos; segundo, un sistema de innovación debe enfocarse en términos del desarrollo de la nación o la región, pero por la vía de la creación y apropiación de conocimiento, a la medida de sus necesidades, y nunca con la pretensión de cerrar la brecha en relación con los países desarrollados.

13.8. El fenómeno de la Globalización

El fenómeno de la globalización y su motor, la revolución de las nuevas tecnologías(particularmente las TIC's), a la que le cabe el término más preciso de revolución informacional y en cuyo seno está emergiendo la denominada sociedad del conocimiento que, a su vez, es la estructura que soporta, impulsa y dinamiza la globalización misma de la economía, constituyen grandes factores de impacto para la vida y el desarrollo de la humanidad en nuestros días. Rúa Ceballos, N (2006).

De acuerdo con lo anterior, estamos inmersos en la emergencia de un nuevo modelo de sociedad, una nueva estructura social al amparo de la nueva economía. Se ha visto como la revolución tecnocientífica ha dado lugar a la revolución informacional, una de las revoluciones tecnológicas más extraordinarias de la historia, sino la más importante: “Es una revolución centrada en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's), lo que la hace mucho más importante que la revolución industrial en cuanto afecta el conjunto de la actividad humana. Todo lo que hacemos, la organización social y personal, es información y comunicación, si las sociedades asumen la tecnología informática con el cuidado necesario, su presencia puede redundar en una revolución liberadora; si lo hacen descuidadamente puede degenerar en una revolución extraordinariamente destructiva; por otra parte, está la transformación de la economía, con el sello

característico del capitalismo inscrito en la lógica de producir para aumentar los márgenes de dividendos”. Rúa Ceballos, N (2006).

Se puede suponer que en relación con la economía actual, esta nueva economía se fundamenta en tres aspectos: es una economía informacional (esto es, su motor es la revolución informacional); es una economía que funciona en redes (funcionamiento con base en redes de relación interna); y es una economía globalizada (condición de economía global).

Existen cuatro términos que caracterizan el fenómeno de la globalización: la interconexión (gracias a las TIC's), la interdependencia (de las relaciones), la interdisciplinariedad, y la desregulación (tendencia actual) los cuales, a su vez, caracterizan los procesos de innovación y, por supuesto, la definición y estructuración de un sistema de innovación.

13.9. Globalización y tecnoddependencia

Rúa Ceballos, N (2006) sostienen que los países menos desarrollados se ven abocados a actuar dentro de la realidad de la globalización y de la revolución tecnológica y a dotarse de capacidad de reflexión, crítica y transformación social y política, y de conocimiento e información con el fin de poder confrontar las poderosas fuerzas que tienden a excluirlos de sus posibilidades de desarrollo y a generar fuertes condiciones de dependencia, o interdependencia.

Hay un elemento que explota al máximo esa interdependencia: la exportación de ciencia y tecnología a naciones menos desarrolladas, impulsada por la globalización cuyos componentes intelectuales e ideológicos de las exportaciones de ciencia y tecnología han tenido un impacto devastador sobre el conocimiento local y las formas de entendimiento, a menudo hasta el detrimento de las naciones, consolidándose estrechos lazos de tecnoddependencia difíciles de romper. Así, un país menos desarrollado tiene que decidir si hace I+D en tecnologías de punta o emergentes o si opta por hacer apropiación, adaptación, reconversión, licenciamiento, etc. de tecnología.

A nivel mundial, la producción científico-tecnológica se globaliza mediante los medios de comunicación, mediante actividades de difusión de la información en publicaciones especializadas o en programas de divulgación científica y tecnológica.

El núcleo de la producción como hecho global se centra, entonces, en la información más no el conocimiento. No se hace distribución ni transferencia del conocimiento, pero sí, eventualmente, de tecnología, pero de manera limitada.

En la nueva economía, la información y el conocimiento pasan a ser una nueva forma de riqueza y poder. El conocimiento emerge como un bien

básico para las grandes empresas y agencias de poder. La economía basada en el conocimiento, se fundamenta en el hallazgo, elaboración y comercialización de yacimientos de conocimiento, en lugar de controlar, acumular y manufacturar materias primas como se hace en la economía industrial. Quien controla los yacimientos impone, entonces, condiciones de dependencia. Rúa Ceballos, N (2006).

13.10. El conocimiento como bien público o mercancía

Podríamos hablar de que asistimos a una globalización, sin precedentes, de la información más no del conocimiento. Por ejemplo, en la electrónica de semiconductores se dispone de la información necesaria para utilizar determinado chip en el diseño y fabricación de un equipo electrónico, pero no se tiene acceso a, o se restringe el conocimiento sobre, la tecnología para fabricar el chip mismo. Lo que sigue es evidenciar si existen situaciones que inciden sobre el conocimiento en el sentido de impedir (o posibilitar) que pueda ser tratado como un bien público. El tránsito hacia el nuevo modelo de economía y de sociedad, una sociedad emergente (la sociedad del conocimiento), está conduciendo a una mundialización absolutamente desigual que impide, que se presente el fenómeno de la globalización del conocimiento; es decir, no se está cumpliendo la condición central que hace posible la existencia de la sociedad del conocimiento, esto es, el libre acceso, la circulación sin restricciones y la difusión del mismo en todas las

naciones(desarrolladas o no) para facilitar su progreso o desarrollo económico y social. Rúa Ceballos, N (2006).

En el nuevo modelo de economía mundial, se dan factores que inciden para favorecer el carácter no público del conocimiento, desde las naciones desarrolladas:

- La financiación privada de la investigación contribuye a que los resultados (productos) de dicha actividad reciban un tratamiento privado.
- La financiación pública de la investigación se orienta en gran medida con propósitos militares.
- Cuando se financian los proyectos de desarrollo tecnológico con fondos estatales se hace con propósitos de dominación y supremacía política, dominado por la economía de mercado, y en lugar de comunicarse libremente y hacerse público, sin restricciones, en las revistas especializadas, se transforman en propiedad privada desde las primeras fases de la investigación, en unos casos, y, en otros, se les clasifica como “secreto de estado” y se restringe su publicación o se impide la misma.
- El conocimiento hoy, en tanto recibe tratamiento de mercancía, está generalmente guiado por valores económicos, lo cual sólo ocurriría muy ocasionalmente en la ciencia.

- La financiación pública de proyectos pequeños en las universidades privadas se da siempre que ofrezcan expectativas de innovación en tecnologías militares, con lo cual se cercena la posibilidad de que sea la universidad uno de los motores que promuevan la universalización del conocimiento, es decir, el libre acceso, la circulación sin restricciones y la difusión del mismo en todas las naciones.
- Las empresas de alta tecnología transfieren a otras empresas o países del mundo, dentro de la ola globalizadora, parte de los medios de producción de nuevas tecnologías, pero nunca transfieren la dirección y el diseño. Es decir, no hay una transferencia tecnológica real sino una condición de tecnodependencia.
- Si asumimos el conocimiento como un bien mercadeable (mercancía) se hade someter a las reglas del juego de la economía de mercado: las leyes de oferta y demanda, pero ello no posibilita que adquiera la categoría de público, en parte por razones de costos y, en parte, por razones de barreras asociadas a derechos de propiedad. Luego, el conocimiento queda sujeto a financiación en los mercados de capitales, como cualquier empresa, lo que hace que su producción sea dinamizada por la iniciativa privada y no precisamente con fines sociales plausibles. Si no es un bien público, no cumple con la condición central de la universalización del conocimiento.

- Las incertidumbres inherentes al conocimiento científico-tecnológico son una barrera a la apropiación del conocimiento y al logro de una adecuada percepción pública de la ciencia y la tecnología y de buenas actitudes frente a ellas. Luego, el no entendimiento público de la ciencia es otro elemento que bloquea la posibilidad de la globalización del mismo.
- La tecnología ha propiciado un espacio en donde no hay autoridad, no hay ciudadanos, sólo clientes, usuarios y consumidores; no hay bienes sino mercancías.
- Los derechos de propiedad intelectual y, particularmente, los de propiedad industrial (protegidos por la vía de las patentes, registros, licencias) constituyen una barrera para la difusión y globalización del conocimiento en tanto que restringen o imposibilitan el acceso al mismo y, cuando lo permiten, lo hacen de manera superficial.

Como deducción de lo citado, el conocimiento está siendo tratado como una mercancía, lo que le eliminaría esa categoría de bien público y universal que se le otorgaba a la ciencia y es visto como un producto que puede ser adquirido por el consumidor, colectivo o individual. Infortunadamente, las realidades que el conocimiento ha hecho un tránsito de bien público a mercancía.

Algunos impactos en los sistemas de innovación en sociedades menos desarrolladas:

Las asimetrías en materia económica, social, tecnológica, etc. Representan un desafío y hacen previsible una mayor dependencia tecnológica dada la mercantilización de conocimientos y servicios asociados al conocimiento, principalmente por la vía de los derechos de propiedad intelectual.

Para evitar esto, sería necesario lograr que el conocimiento se trate como un bien público y no como una empresa del saber orientada por las leyes de mercado, pero en este aspecto el camino por recorrer es bastante complejo. En consecuencia, un gran desafío de la innovación es relacionar adecuadamente las nuevas tecnologías con los mercados que están surgiendo con las tendencias mundiales actuales.

Es esencial llamar la atención sobre el peligro al que está abocado el mundo menos desarrollado en los procesos de negociación tecnológica, lo cual se explicita con el incremento de la dependencia, ya que la introducción de tecnologías avanzadas y las nuevas tecnologías en una economía global, en los últimos años, ha alterado radicalmente las relaciones entre los Estados mientras, simultáneamente, mejora la presencia y efectividad de las empresas multinacionales.

Las nuevas tecnologías siempre han jugado un papel crucial en los procesos de globalización económica y social. Luego, la globalización de la tecnología se concibe en función del fenómeno que describe y explica cómo el proceso de globalización económica y social no sólo es afectado por ella sino a sí mismo afectando la producción, la distribución y transferencia de tecnología. Las empresas tienen que competir con un gran número de rivales internacionales y esto, con frecuencia, las impulsa a actualizar sus productos y procesos para ser competitivas, lo cual tiene un fuerte impacto sobre la innovación, tanto de las empresas como de la nación, lo que conduce a una adecuada estructuración y articulación de los sistemas de innovación y de la cultura innovadora.

13.11. Dimensiones de la globalización del conocimiento y efectos

En materia de globalización Rúa Ceballos, N (2006), afirma que hay una diferenciación clara entre tres procesos que a menudo son agrupados dentro del denominado término general de globalización tecnológica, un aspecto sustancial de la globalización del conocimiento científico-tecnológico, y que se puede abordar en:

- Explotación Internacional de las capacidades tecnológicas o “explotación global de la tecnología.
- Colaboración o “colaboración tecnológica global”.
- La Generación de innovaciones a través de más de un país o “generación global de tecnología”.

Así, la globalización está teniendo una alta incidencia en las políticas de ciencia y tecnología y de innovación a lo que se agregan, además, varios hechos críticos: el abandono de la investigación básica en beneficio de la investigación aplicada; una mayor control de las corporaciones multinacionales sobre la investigación que se hace; una mayor dependencia de financiamiento externo; y una nueva interacción de sistemas de investigación, basada en un modelo emergente de ciencia, orientada a la aplicación comercial del conocimiento.

La tendencia actual es a que las universidades respondan a los problemas tecnológicos de las empresas, lo cual imprime a la investigación tecnocientífica un carácter netamente funcionalista e instrumentalista regido por criterios sustancialmente comerciales y empresariales. De ahí que se generen nuevos y lesivos mecanismos de control ejercidos sobre el sistema de producción de conocimiento, lo cual por su aporte hace evidente y agudiza la desigualdad entre países, entre instituciones y sus sistemas de investigación y aumenta el control de las empresas líderes del mercado mundial de conocimientos, con lo que la brecha del desarrollo se hace más profunda.

13.12. Reorientación de la innovación en relación con la globalización

Analizar más de cerca el impacto de la globalización sobre la innovación obliga a hacer una distinción entre innovación y difusión. El cambio técnico,

en la industria, tradicionalmente ha involucrado dos actividades básicas: la primera tiene que ver con el desarrollo y la comercialización inicial de innovaciones significativas.

La segunda, tiene que ver con la difusión, un concepto que los economistas asocian al proceso de aplicación progresiva y amplia de las innovaciones. La primera de estas actividades usualmente es desarrollada en los países avanzados y que hacen llegar a otros países a través de procesos de internacionalización. La segunda tiene que ver más que con la adquisición de maquinaria o de diseños de productos, con la asimilación del “Conocer-como” de operación relacionado, pero sin que ello implique una real transferencia de tecnología.

Algunos autores plantean una pregunta inquietante: ¿Quién debe definir, redefinir o reorientar, las políticas en materia de ciencia o tecnología o de los sistemas de innovación en un país menos desarrollado? En principio, si se salvaguarda la soberanía del Estado, éste debería dictarla, pero dado que la liberalización es el corazón de la política, y ante ella se doblega el Estado-nación, los países que han ingresado de lleno en procesos aperturistas e internacionalistas, han introducido reformas congruentes con esta decisión, las cuales se reflejan, incluso, en su Constitución Política.

En la globalización, Rúa Ceballos, N (2006), el gran dilema de los países periféricos, y de sus empresas, es innovar o perecer. Ahora bien, hay tres afirmaciones, que podríamos adoptar como premisas, que debemos tener en cuenta a la hora de reorientar el esfuerzo de la innovación en el marco de la globalización, que son bastante recurrentes en casi todos los países menos desarrollados:

- Las universidades públicas y sus centros de investigación juegan un papel fundamental con respecto al desarrollo del conocimiento.
- La orientación de las políticas de apoyo a la investigación en los países, durante las últimas décadas, no ha trascendido el plano del discurso retórico, los programas son parciales o inconclusos, sin coordinación ni articulación entre ellos y sin una clara definición de mecanismos operativos que permitan viabilizarlos.
- Las políticas no se han concretado en una adecuada determinación de recursos ni el establecimiento de condiciones que permitan orientar el desarrollo de la ciencia y la tecnología hacia la búsqueda de soluciones para resolver problemas prioritarios de las naciones menos desarrolladas: pobreza, salud, alimentación, convivencia, educación y la cultura, entre otros.

Es fundamental reconocer que la ciencia y la tecnología deben ser vistas en términos de formas específicas de contexto del conocimiento y que interactúan con un conjunto de intereses distribuidos globalmente. Ahora bien, en cuanto al proceso de desarrollo científico-tecnológico, por una parte, se evidencia que la transferencia tecnológica, cuando se da realmente, está implícita en lugar de explícita y codificada; por otra, la investigación en los países periféricos se centra más en la tecnología que en la ciencia básica, ya que se presume que aquella impacta directamente el desarrollo y mejoramiento de procesos industriales, transformación o invención de tecnofactos, mejoramiento de las condiciones de alimentación, modificación de las instituciones, etc. En este orden de ideas, la intervención y regulación del Estado debe darse en aras de impactar sobre la generación de tecnología, los efectos sociales del cambio tecnológico y la tecnología apropiada y la evaluación de tecnología. Es importante un entendimiento del proceso de transferencia de tecnología y saber que requiere un conocimiento sofisticado de las causas, variedades y consecuencias de las relaciones inter organizacionales y tener presente que una baja densidad de conexiones entre investigadores y usuarios puede traducirse en tecnologías inapropiadas o investigación irrelevante.

Las políticas en torno al conocimiento ya no pueden enfocarse exclusivamente en las actividades de construcción del conocimiento sino también en las de la gestión del conocimiento, muchas de las cuales son

desconocidas por los individuos y organizaciones dedicados tradicionalmente a hacer ciencia y tecnología (dimensionamiento, evaluación, contratación, negociación, comercialización, entre otras).

El acceso a la información y al conocimiento debería ser un asunto común (en cuanto a facilidad) y libre (sin barreras ni restricciones), si ello correspondiera a un libre mercado de las ideas, la información y el conocimiento, como sería la esencia de la globalización; pero ello no ocurre así. Las barreras de acceso al conocimiento y del libre tránsito de información están motivadas, por una parte, por asuntos de dominio privado, en el caso de las empresas que los producen, por razones de tipo económico y de control de los mercados; y por otra, por cuestiones de dominio estatal, no necesariamente público, en el caso de los gobiernos, por razones de dominación política y económica y por asuntos de seguridad.

Solamente se da posibilidad a los países menos desarrollados de acceder a información generalmente superficial y limitada porque la especializada está controlada por las naciones industrializadas más desarrolladas. Con ello, el conocimiento pierde su carácter deseado de bien público, y por tanto universal, y pasa a la esfera de lo privado impidiendo, por consiguiente su globalización.

Se produce conocimiento que luego se traduce en la producción de bienes y servicios, por parte de las naciones industrializadas, pero las naciones consumidoras sólo pueden acceder a la distribución, no a la producción, y en algunos casos, a la transferencia de tecnología, generalmente en condiciones altamente onerosas, con restricciones francamente inaceptables. No siendo la globalización del conocimiento una realidad, la brecha entre las sociedades desarrolladas y las periféricas es cada vez mayor. No obstante, es perentorio cerrar o disminuir la llamada brecha digital.

Por otra parte, los sistemas de innovación tienen que observar los diferentes factores que desde la globalización inciden en las políticas de innovación, pero por lo general la tecnoddependencia limita la capacidad innovadora a la distribución y a la transferencia, y cuando lo logra hacer en el terreno de la producción de tecnología, generalmente los bienes y servicios resultantes son de baja intensidad tecnológica y de bajo valor agregado, sin grandes pretensiones de competitividad.

Los sistemas de innovación han de jugar contra las restricciones impuestas por la globalización económica, en términos de lograr buenos procesos de transferencia de tecnología, cuando se requiera, y atender las necesidades particulares de las regiones, tanto en materia de desarrollo de la innovación tecnológica propia como en la investigación en ciencia básica, allí en donde

dichas regiones tienen posibilidades de lograr desarrollos importantes. Rúa Ceballos, N (2006).

14. PERFIL PROFESIONAL

El perfil Profesional es una descripción de características que se requiere del profesional para abarcar y solucionar las necesidades sociales (Barrientos, E. 2005).

Según Barrientos, el docente debe ser formado con un buen perfil profesional que le permita desempeñarse eficazmente. La exigencia de un buen perfil en el docente tiene prioridad en el proceso educativo.

Para proponer un perfil profesional, se requiere primero de la elaboración de un diagnóstico de la sociedad en la cual se encuentra la institución educativa; los aspectos a considerar serán: social, político, económico y cultural. Se debe elaborar un diagnóstico de las características, necesidades y expectativas del usuario y del medio; es decir, se debe considerar lo que los posibles alumnos desean encontrar en su formación, la cual debe especificarse con suma claridad y al mismo tiempo consignar características novedosas e innovadoras, con el fin de motivar a los usuarios. Por otra parte, se tendrá en consideración el costo de la aplicación del currículo, para lo cual se debe considerar la teoría curricular y las bases legales que lo sustentan, y todos los

aspectos que se requieren con su implementación y ejecución (Barrientos, E. 2005).

Al efectuar el estudio del diagnóstico de nuestra sociedad se obtendrá una visión general del campo en el cual estamos inmersos, y también nos presentará las necesidades y lo que la sociedad demanda de las instituciones educativas; que no son otra cosa que las demandas laborales, aspecto de gran importancia, el cual debe tenerse presente al formular el perfil. Así también (Barrientos, E. 2005) señala que las personas responsables de diseñar el perfil, no deben auscultar simplemente las demandas laborales presentes o actuales; sino que, deben ser futuristas, adelantarse a lo que la sociedad exigirá en una década o dos, debido a que cuando se aplique este currículo propuesto y se tengan los primeros egresados, serán después de 5 años, los mismos que deberán estar preparados para enfrentarse a la sociedad y cumplir como profesionales.

Entonces, (Barrientos, E. 2005) afirma que es necesario tener presente que el perfil profesional es elaborar las cualidades y funciones una vez que se ha estudiado diversas asignaturas que permitan lograrlas.

Es decir que, el perfil profesional debe estar en concordancia con el plan de estudios, que todas las asignaturas que se encuentren en el plan deben apuntar a una calidad y función del futuro profesional; además el plan de estudios

debe estar debidamente estructurado, considerando áreas y subáreas; presentar la malla curricular para establecer la secuencia de las asignaturas, en donde se podrá ver con suma claridad las asignaturas que son prerrequisitos de otras. Para ello se tomará en cuenta los grados de dificultad de las asignaturas y los grados de conocimiento de cada una de ellas.

Teniendo el perfil, se realiza el análisis de cada función con sus respectivas cualidades, y en base a ello se debe realizar la propuesta de las asignaturas; ya que a través de ellas se logra el perfil profesional propuesto.

Consignadas las asignaturas, se deben elaborar las sumillas, los créditos y horas, si la asignatura pertenece al área de formación general, formación básica profesional o a la formación profesional especializada, lo que se contempla al realizar el plan de estudios.

Lo importante es la educación de las asignaturas en cada uno de los ciclos o años, según sea el plan propuesto; teniendo en claro la coherencia entre el perfil y el plan de estudios, se debe realizar el análisis de las sumillas de los concursos en referencia con las cualidades y funciones propuestas en el perfil profesional; se trata entonces de relacionar las asignaturas desde el primer año o ciclo hasta el último con el perfil profesional. Aquí se puede observar que ninguna asignatura esta suelta, es decir que no apunte al perfil; todas las

asignaturas del plan de estudios deben estar en coherencia con el perfil profesional (Barrientos, E. 2005).

14.1. La Competencia Profesional

Según La ferrara, P et. Al. Competencia Profesional se denomina al conjunto complejo e integrado de capacidades que las personas ponen en juego en diversas situaciones reales de trabajo para resolver los problemas que ellas plantean, de acuerdo con los estándares de profesionalidad y los criterios de responsabilidad social propios de cada área profesional. El concepto de competencia profesional es una especificación del concepto más genérico de competencia asumido por la propuesta educativa de la Educación Polimodal. Esta está centrada en el desarrollo de competencias, entendidas como capacidades complejas que se ponen en juego en una multiplicidad de situaciones y ámbitos de la vida, y que integran y articulan conjuntos de saberes de distinta naturaleza y características en el marco del ejercicio de valores éticos compartidos. Se define competencia como aquel conjunto identificable y evaluable de capacidades (conocimientos, actitudes, habilidades, valores) que permiten desempeños satisfactorios en situaciones reales de trabajo de acuerdo a los estándares utilizados en ellas.

La competencia profesional del técnico, entonces, se formula: analizando la práctica profesional del técnico en las distintas situaciones de trabajo en las que se desempeña; especificando los estándares y criterios que se utilizan

para definir la profesionalidad de su desempeño; identificando las capacidades que integra y moviliza en los diversos contextos en los que actúa.

Dos características son básicas para el concepto de competencia:

Transferibilidad: la competencia profesional no sólo involucra la movilización de conocimientos, destrezas y habilidades en actividades y contextos específicos, sino también la capacidad de transferir estos conocimientos, habilidades y destrezas a nuevas actividades y nuevos contextos.

Carácter evolutivo: la competencia profesional es, por definición, abierta a procesos de aprendizaje de carácter permanente que se desarrollan tanto a través de lo complejo y de la diversificación de la experiencia, como mediante la adquisición de nuevos conocimientos, habilidades y destrezas.

La determinación de la competencia profesional de un técnico es el resultado de una tarea de construcción conjunta de los actores del mundo del trabajo y del mundo de la educación. Ella articula en un mismo espacio sus diferentes perspectivas.

El concepto de competencia profesional es una especificación del concepto más genérico de competencia asumido por la propuesta educativa de la

Educación Polimodal. Esta está centrada en el desarrollo de competencias, entendidas como capacidades complejas que se ponen en juego en una multiplicidad de situaciones y ámbitos de la vida, y que integran y articulan conjuntos de saberes de distinta naturaleza y características en el marco del ejercicio de valores éticos compartidos.

Se define competencia como aquel conjunto identificable y evaluable de capacidades (conocimientos, actitudes, habilidades, valores) que permiten desempeños satisfactorios en situaciones reales de trabajo de acuerdo a los estándares utilizados en ellas.

La perspectiva del mundo del trabajo se hace presente a través del análisis de la actividad del profesional en su entorno laboral y de la identificación de los estándares que se utilizan para evaluar la profesionalidad de su desempeño.

La perspectiva del mundo de la formación se hace presente en la identificación de las capacidades que se encuentran en la base de la práctica profesional y en la organización de los procesos formativos que conduzcan al desarrollo de estas capacidades.

La perspectiva del mundo del trabajo se expresa fundamentalmente en el perfil profesional del técnico. Este articula el conjunto de realizaciones profesionales que el técnico puede demostrar en las diversas situaciones de

trabajo propias de su área ocupacional, una vez que ha completado el proceso formativo.

En estas realizaciones el técnico pone de manifiesto su competencia para resolver los problemas de un mundo del trabajo complejo, cambiante e incierto y su capacidad de aprender de las nuevas situaciones que enfrenta.

El perfil profesional es una referencia fundamental del curriculum para la formación técnico profesional.

En primer lugar orienta el proceso formativo especificando las competencias que los estudiantes desarrollarán. En segundo lugar constituye la principal fuente para la identificación de las situaciones problemáticas que el técnico enfrenta en su accionar cotidiano y que los docentes utilizarán en el diseño de estrategias de enseñanza y aprendizaje que se desarrollarán en los distintos módulos formativos.

14.2. Las bases curriculares

La perspectiva del sistema educativo se expresa básicamente en las bases curriculares. Estas parten de la identificación y formulación de las capacidades profesionales que se encuentran en la base de la competencia del técnico y que deben orientar los procesos formativos.

El concepto de capacidad profesional remite al conjunto de saberes articulados (acceso y uso del conocimiento y la información, dominio de procedimientos y aplicación de criterios de responsabilidad social) que se ponen en juego interrelacionada mente en las actividades y situaciones de trabajo identificadas en el perfil profesional. La capacidad, por tanto, indica el resultado a alcanzar en el proceso de enseñanza/aprendizaje.

En torno al desarrollo de estas capacidades se organizan las áreas modulares y los módulos que componen un Trayecto Técnico Profesional. Las bases curriculares establecen, además, los criterios para la organización de trayectos formativos, conjuntos coherentes de módulos cuyo recorrido conduce, bien al título de técnico, bien a una calificación profesional.

Las capacidades que desarrollarán los estudiantes a lo largo de su formación son las que se requieren para desarrollar las competencias identificadas en el perfil profesional y para transferir y hacer evolucionar estas competencias con relación a nuevos contextos y exigencias de su vida profesional.

14.3. La elaboración del perfil profesional

El perfil profesional, se efectúa analizando la competencia profesional del técnico desde el punto de vista de las realizaciones que se esperan de él en las situaciones y contextos reales de trabajo propios de su área ocupacional.

Este análisis se orienta por tres objetivos:

- a) Identificar las actividades profesionales que definen el perfil del técnico, concebidas como desempeños complejos que involucran y movilizan capacidades transferibles a diversos contextos.

- b) Definir los estándares o criterios de realización a partir de los cuales la actividad del técnico pueda ser evaluada como “competente”. Estos criterios reflejan la complejidad de dimensiones que se utilizan en el mundo del trabajo para evaluar la profesionalidad de un desempeño.

- c) Definir los alcances y las condiciones del ejercicio profesional en que se desenvuelve la actividad del técnico.

14.4. Los niveles de especificación del perfil del técnico

Partiendo de una primera caracterización de la competencia general de técnico, el análisis de su desempeño en situación de trabajo se realiza a través de tres niveles de especificación de sus competencias.

14.4.1. Primer nivel de especificación: áreas de competencia

En el primer nivel de especificación del perfil se delimitan (a través del análisis del campo profesional) las grandes áreas de actividad en las que el técnico interviene poniendo en juego sus capacidades. Las áreas de competencia suelen coincidir con funciones fundamentales y permanentes

que deben garantizarse en los distintos ámbitos de trabajo de su área ocupacional.

Un área de competencia es un recorte amplio de actividades agregadas. Al identificarla, sólo se afirma que es dentro de ella que el profesional deberá definir sus competencias. El alcance y el nivel de esta competencia se determinan en otros niveles de especificación del perfil.

14.4.2. Segundo nivel de especificación: subáreas de competencia

En el segundo nivel de especificación se descomponen las áreas de competencia (partiendo del análisis de los procesos involucrados en ellas) en agrupamientos significativos de actividades afines. Los procedimientos de análisis utilizados se adaptan a cada campo profesional y pueden seguir diferentes criterios. En algunos casos esta descomposición se realiza identificando distintas fases de un mismo proceso, en otros identificando procedimientos, objetos o medios de producción intervinientes.

14.4.3. Tercer nivel de especificación: actividades

En el tercer nivel de especificación se identifican las actividades que el técnico debe desarrollar en su práctica profesional, dentro de cada una de las subáreas de competencia. Como en el caso anterior, los procedimientos de análisis utilizados se adaptan a cada campo profesional y pueden seguir

criterios basados en la identificación de distintas fases de un mismo proceso, o en la diferenciación según objetos o medios de producción intervinientes.

En la formulación de las actividades del perfil se utiliza, como principio fundamental, la puesta en juego de capacidades complejas transferibles a diferentes contextos.

Son estas actividades (junto con sus criterios de realización y con la descripción de las condiciones del ejercicio profesional) las que permiten delimitar el nivel y los alcances de las competencias del técnico y, por tanto, lo que el sistema educativo deberá tomar como referencia para la formulación de las capacidades profesionales y la organización de los procesos formativos.

14.5. Los criterios de realización

En el tercer nivel de especificación del perfil se establecen criterios o estándares que se utilizan en situación de trabajo para evaluar cuándo la realización de estas actividades es considerada “competente”. Esos estándares se denominan “criterios de realización”. Ellos reflejan las diversas dimensiones a través de las cuales los actores del mundo del trabajo determinan la calidad profesional de la actuación del técnico. Incluyen aspectos técnicos, normativos, actitudinales y de interacción social.

14.6. Los alcances y condiciones del ejercicio profesional

Las actividades profesionales del técnico se desarrollan por definición en contextos siempre específicos que presentan exigencias y expectativas de distinto alcance. Una misma actividad en contextos diversos puede asumir formas y poner en juego capacidades diferentes. De allí la necesidad de identificar algunos indicadores que permitan delimitar el alcance y las condiciones del contexto del ejercicio profesional en el cual se inscriben las realizaciones de los técnicos.

Los alcances y condiciones del ejercicio profesional del técnico se establecen para cada área de competencia teniendo en cuenta:

- Los principales resultados esperados del trabajo.
- Los medios de producción o de tratamiento de la información con los que trabaja.
- Los procesos, técnicas y regulaciones normativas que caracterizan su entorno.
- Los datos e información que utiliza en su actividad.
- Las relaciones funcionales y/o jerárquicas.

14.7. La elaboración de bases curriculares

Se propone establecer las bases o criterios que orientan la elaboración de definiciones curriculares en los niveles provinciales e institucionales. Las

bases curriculares establecen criterios y estándares legales para la organización de procesos formativos que conduzcan al perfil profesional.

La elaboración de estas bases se realiza con referencia al sistema educativo e involucra un trabajo de consulta y análisis con amplia participación de los actores que lo conforman.

Un Trayecto Técnico Profesional organiza un proceso sistemático y prolongado de aprendizaje que forma y certifica competencias profesionales para el desempeño en un área ocupacional determinada. Estas competencias especifican y contextualizan el núcleo de competencias fundamentales que las personas desarrollan en la Educación General Básica y en la Educación Polimodal. El conjunto de la formación específica del Trayecto Técnico Profesional (TTP) debe por lo tanto articularse con la formación general de las personas de acuerdo con los criterios establecidos federal y provincialmente.

El proceso de formación del TTP se organiza en torno al desarrollo y la acreditación de un conjunto de capacidades profesionales que están en la base de las competencias descritas en el perfil profesional.

Estas definen los estándares básicos que toda formación deberá garantizar en cualquier lugar del país.

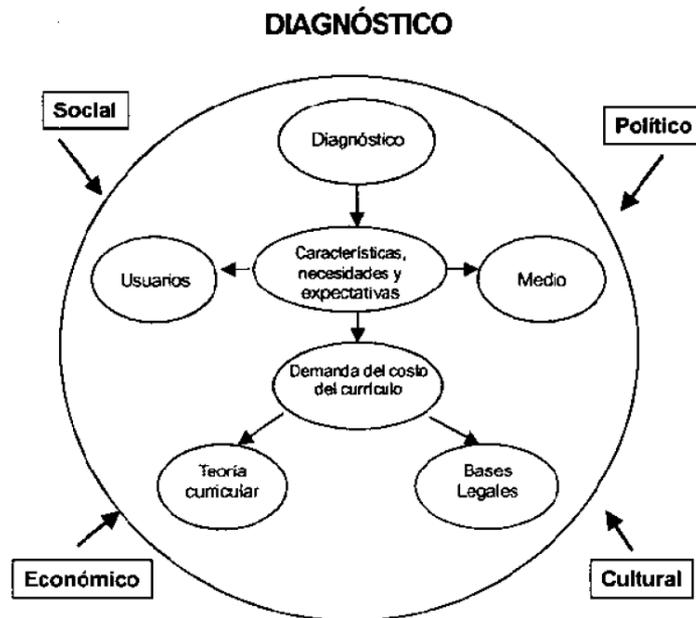
Para organizar procesos formativos que conduzcan al desarrollo de estas capacidades se establece un conjunto de definiciones legales que permiten una amplia flexibilidad para el diseño de alternativas de formación que contemplen la diversidad de realidades provinciales, regionales y locales.

Se define, en primer lugar, un conjunto de espacios formativos (áreas modulares) organizados en torno al desarrollo de capacidades profesionales afines desde el punto de vista de los procesos de enseñanza/aprendizaje y compuestos por distintos tipos de módulos.

Se define competencias fundamentales en términos de: la capacidad de razonar y comunicarse; de adquirir, integrar y aplicar conocimientos provenientes de diversas disciplinas y campos del saber; de trabajar y gestionar el propio aprendizaje; de asumir y demostrar responsabilidad y compromiso con valores personales, sociales y cívicos. Este núcleo de competencias fundamentales, que se forman a lo largo de la educación básica, se especifica y contextualizan en el proceso de formación de las competencias propias de perfil profesional.

En segundo lugar, se definen los criterios para la organización de dos tipos de recorridos o trayectos formativos. El Trayecto Técnico Profesional que conduce al título de técnico y los itinerarios formativos que conducen a calificaciones profesionales.

En tercer lugar, se desarrolla un conjunto inicial de módulos que permiten diversas alternativas de combinación para el diseño de ofertas formativas adecuadas a las distintas realidades y contextos socio-productivos.



15. PLAN DE ESTUDIOS

Existen algunas definiciones sobre el concepto de Plan de Estudios; sin embargo, en el trabajo exploratorio bibliográfico de la presente investigación se resaltan a continuación las principales, según la consideración de sus autores:

Según lo publicado en línea por la red virtual de las Universidades Públicas Valencianas (2013) “Es el diseño curricular concreto respecto de unas

determinadas enseñanzas, realizado por una Institución de Educación Superior, sujeto a las directrices generales comunes y a las correspondientes directrices generales propias, cuya superación da derecho a la obtención de un título universitario de grado de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. El plan de estudios ha de estar diseñado de tal forma que contemple la formación, preparación y entrenamiento de futuros profesionales mediante la aplicación de un método investigativo general y de los métodos y normas particulares de las diferentes disciplinas, con responsabilidad y conciencia de su incidencia en la sociedad. Los planes de estudios se elaboran y aprueban por las Instituciones de Educación Superior, en la forma que determinan sus estatutos o normas de organización y funcionamiento, previa autorización de su implantación por el órgano competente de la respectiva comunidad autónoma. Deben ajustarse a las directrices generales comunes y a las directrices generales propias que el gobierno establezca para cada título y se homologan de acuerdo con la normativa vigente al respecto”.

Así también, al investigar sobre los Fundamentos Institucionales, Externos e Internos y la estructuración de lo que es un Plan de Estudios que Instituciones de Educación Superior sostienen, se expone lo manifestado por Valle López, N. (2005) sobre el Diseño de Planes y Programas de Estudio planteado en la Universidad Autónoma de Guerrero (México):

15.1. Fundamentos del Plan de Estudios

El diseño de todo plan y de sus respectivos programas a de estudios no puede consistir exclusivamente en la selección y secuenciación de contenidos en función de la disciplina o área de conocimientos que es su objeto de estudio.

Por el contrario, en la medida que se aspira a contar con planes y programas de estudio que de manera congruente con la definición e identidad asumida por la Institución responda ante los nuevos escenarios científico-técnicos y socioeconómicos y culturales, es indispensable que su diseño se fundamente sólidamente.

Para dicha fundamentación es necesario considerar aspectos de tres órdenes: el **institucional**, aludiendo con ello al proyecto que la institución asume para su propia definición e identidad en la perspectiva del cambio; el **externo**, referido a lo que acontece en el exterior de la institución educativa pero que incide sobre su tarea formadora y más particularmente en la profesión y por lo mismo en las orientaciones y características de su plan de estudios; y, el **interior**, relacionado con los planes y programas de estudio vigentes.

Fundamentos **institucionales** son los fines, los criterios, las normas y los procedimientos, asumidos por la universidad para orientar, entre otras cosas, el desarrollo y operación de sus planes de estudio Algunos de esos contenidos prescriptivos, al ser criterios y valores con los que la universidad se identifica

y con los que interpreta y juzga su quehacer y su entorno, han de emplearse, necesariamente, para valorar, optar y priorizar frente a procesos y teorías que podrían determinar las posibles características de un nuevo plan de estudios.

Los fundamentos **externos** son, por un lado, situaciones y tendencias que afectan al conjunto de la educación superior y por tanto a cada uno de los programas que la constituyen y por otro, son las situaciones y tendencias más específicas que experimentan las disciplinas y el desempeño de cada profesión en los contextos científico-técnico, productivo y sociocultural contemporáneo, a nivel regional, nacional e internacional y que plantean nuevos retos y demandas educativas, mismas que la UAG debe atender en tanto institución pública al servicio de la sociedad.

Los fundamentos **internos** son las problemáticas, recursos y oportunidades que evidencia, centralmente el plan de estudios y complementariamente el programa educativo al que pertenece ese plan con relación al diseño, instrumentación y operación de un nuevo plan de estudios. Esos fundamentos, se identifican al contrastar el plan de estudios vigente y elementos del programa educativo que directamente inciden en ese plan con los elementos que habrá de caracterizar a todo nuevo plan de estudios.

15.2. Modelo Educativo

Los cambios tecnológicos y científicos que se requieren para enfrentar los desafíos de proponer alternativas a los problemas derivados de la extrema pobreza de la población, imponen retos a las universidades en términos de su modelo educativo. Dado que el modelo educativo es la expresión de la relación que la Universidad debe tener con la sociedad, la Institución de Educación Superior debe mantener por tanto, un constante diálogo con su entorno, de modo que los conocimientos, los saberes y la cultura que orientan su acción universitaria tengan una correspondencia con sus funciones sustantivas.

Así, el modelo educativo define lo que la institución y su comunidad consideran que debe ser la forma y el contenido de sus procesos de transmisión, generación y difusión del conocimiento y de la cultura. El modelo educativo se fundamenta en sus principios, valores, misión y visión, sistematizados y normados.

Según Valle López, N. (2005), el Modelo Educativo y Académico de la Universidad Autónoma de Guerrero (México) debe proponer el desarrollo armónico de todas las capacidades y facultades del estudiante de tal manera que aprenda a aprender, a hacer, a ser, a emprender y a convivir con sus semejantes y con el medio natural. Sus características son las siguientes:

Educación integral: Es aquella que fomenta el desarrollo armónico de los y las estudiantes en todas sus dimensiones (intelectuales, físicas, afectivas, éticas y estéticas), acorde a una visión holista y multidimensional del ser humano, mediante la interiorización y vivencia de los valores éticos y sociales perseguidos por la institución.

Significa también la construcción de competencias generales y específicas que consideren perspectivas multidisciplinarias o transdisciplinarias, implica además el desarrollo de actitudes y la integración de valores profesionales que reconozcan y atiendan la problemática social, el trabajo en equipo y el respeto a la diversidad.

Educación centrada en el estudiante: Es necesario colocar en el centro del proceso educativo al estudiantado en su contexto psicológico, social y cultural, quien en su calidad de actor y destinatario fundamental del proceso educativo participa, en el marco del currículo flexible, en la determinación de su ruta de formación académica y/o profesional con un alto grado de responsabilidad y autonomía.

Los planes y programas de estudio considerarán los intereses y las necesidades formativas de los educandos que se desprenden de sus procesos específicos de maduración, desarrollo e individuación. El estudiantado

participa en la determinación del rumbo, tiempo y ritmo de su auto-aprendizaje tanto en el aula como fuera de ella.

Esa participación estará delimitada por lo estipulado en el programa educativo en una serie de rubros, entre otros, en cuanto a su permanencia en el aula y al número mínimo de créditos que deberá cubrir semestralmente.

Educación centrada en el aprendizaje: El aprendizaje significativo, relevante, contextualizado y autónomo es el que prepara para la vida. Este modelo permite al estudiante construir proyectos de investigación, apropiarse de metodologías, técnicas y procedimientos para el tratamiento de problemáticas específicas buscando soluciones mediante un pensamiento reflexivo y crítico.

La educación centrada en el aprendizaje implica la corresponsabilidad entre el sujeto que aprende y el docente facilitador. Pone el acento en las experiencias de formación para la construcción del conocimiento y el desarrollo de habilidades y destrezas, así como para el fomento de actitudes y valores.

Flexibilidad Curricular: La flexibilidad curricular equivale a la existencia de alternativas de formación en el marco de los planes de estudio, de manera que el estudiantado tenga un mayor margen de opción entre las rutas y ritmos de formación profesional.

La flexibilidad se concretará en los planes de estudio a través de la creación de cursos optativos, de secuencias alternativas para el estudio de los contenidos temáticos, de opciones terminales en la formación profesional y de alternativas temporales para cursar la carrera elegida.

Esta flexibilidad quedará establecida en cada programa académico y en cada fase de formación, a través del rango mínimo y máximo de créditos a cursar en cada periodo escolar, de la determinación de tiempos máximos y mínimos de permanencia en el programa educativo y del establecimiento de requisitos o antecedentes necesarios para matricularse en cada curso.

Por otra parte, cada estudiante podrá tomar cursos en otros espacios universitarios u otras instituciones, de manera presencial o virtual, con el mismo valor en créditos supeditado a la aprobación por las instancias académicas de cada Unidad Académica, para lo cual cada plan de estudio señalará los criterios de equivalencia nacional e internacional de reconocimiento de créditos por curso.

Educación pertinente y socialmente comprometida: Es aquella que en términos de su oferta, propuesta curricular y práctica educativa reúne un conjunto articulado de características y de condiciones que contribuyen a enfrentar y resolver algunas de las problemáticas fundamentales del entorno de la institución educativa.

Una educación se considera pertinente cuando se encuentra en consonancia con las condiciones cambiantes del entorno, cuando la institución promueve la criticidad constructiva y reflexiva frente a las normas y saberes de un campo del conocimiento, cuando se fomenta la capacidad de auto formarse permanentemente, cuando se recrea el conocimiento al servicio de la sociedad, cuando el profesional se compromete con el bienestar de sociedad y se conduce con equidad, en una actitud de respeto a la autoridad, en un ambiente de democracia. Así, pertinencia social y pertinencia profesional se conjugan en la formación de un ciudadano consciente de su función social, de su responsabilidad en cuanto al desarrollo sustentable de su país y del planeta, y a su vez, un profesionista eficiente, actualizado cuyo trabajo cobra sentido en la búsqueda del bienestar humano (aprender a hacer, a vivir juntos y a ser). Ese compromiso social se expresa como solidaridad con la sociedad.

Educación polivalente: Es aquella que desarrolla en el estudiante la capacidad de adaptarse a diferentes contextos y necesidades profesionales. Las mutaciones aceleradas del contexto, la cada vez más rápida obsolescencia de los conocimientos y tecnologías y las consecuentes innovaciones científicas y técnicas, la complejidad cada vez mayor de los campos profesionales y la globalización económica que conduce al desempleo y la movilidad laboral, hacen imprescindible una educación regida por este principio.

La polivalencia será posible en la medida en que los contenidos de los programas educativos enfatizan los aspectos básicos de la formación, y el desarrollo de competencias para la vida.

Educación competente: Consistente en un conjunto de actitudes y capacidades que permitan al estudiante resolver de manera eficiente y eficaz y con sustento ético las problemáticas propias de su trabajo profesional y de vida personal y social.

15.3. Modelo Académico

El Modelo Académico es la expresión operativa de las orientaciones de la misión, visión y el modelo educativo institucional. Contiene dos aspectos básicos: el modelo curricular y la estructura organizacional.

El modelo académico considera: tanto las normas, sistemas y procesos, como las instancias de organización, participación y decisión de los actores del proceso educativo, e incluye también los recursos humanos y materiales y organizacionales de apoyo que se constituyen en la institución con la expresa finalidad de operar, evaluar y desarrollar su oferta educativa.

La organización académica es el conjunto de figuras organizativas de participación, coordinación, gestión y dirección colegiadas de los asuntos académicos, existentes en las unidades, redes o colegios.

Debe existir una Integración vertical y horizontal de niveles y funciones integrada en dos sentidos:

- Verticalmente: Los niveles de formación tendrán, según el caso, explícitas relaciones de antecedencia o consecuencia.
- Horizontalmente, en cuanto que la institución poseerá determinadas orientaciones y finalidades formativas compartidas de carácter general.

La integración de las funciones sustantivas es una estrategia formativa que permitirá: articular objetivos y eventos formativos, dar coherencia a los objetivos y contenidos educativos planteados y responder a los requerimientos de perfil de nuevo ingreso que requiere el nivel consecuente.

Un curriculum pertenecerá a un modelo funcional o a uno crítico, según la concepción de ser humano, sociedad y papel social de la educación que él exprese. Desde otro ángulo, ese curriculum pertenecerá a un modelo disciplinar, modular o politécnico según las concepciones psicopedagógicas que se adopten para caracterizar, organizar y clasificar en el mapa curricular, los contenidos formativos y las unidades de aprendizaje que lo integran.

Finalmente, pertenecerá a un modelo rígido, semiflexible o flexible según el grado de participación que el educando tenga la determinación de la orientación, contenidos, ritmo y diseño de su ruta formativa.

En una Institución de Educación superior, el Curriculum, debe caracterizarse (al menos): por su orientación crítico humanista, la formación integral, la integración de las funciones sustantivas y de los niveles de estudio, la transversalidad y la flexibilidad. Sobre este último aspecto, el sistema de créditos juega una función nodal.

Sistema de créditos: El crédito es un valor numérico asignado de manera diferenciada a las diversas unidades de aprendizaje que integran el mapa curricular. Ese valor en créditos que se le adjudica a una unidad de aprendizaje se efectúa con base a la estimación del tiempo y carga de trabajo que los alumnos dedican a una unidad de aprendizaje.

Por tanto, el valor en créditos para cada unidad de aprendizaje varía en función de la carga teórico-práctica estimada para el curso.

Así, el Modelo Académico permite integrar las actividades de aprendizaje programadas en el aula con otras experiencias de los estudiantes, abrir la escuela a la comunidad, relacionar los problemas teóricos con los problemas reales circundantes; en otros términos, integra docencia, investigación y

extensión-vinculación. Este proceso contribuye a la formación de un pensamiento global y crítico, capaz de resolver problemas concretos con responsabilidad. Incluye la información y el desarrollo de habilidades particulares (aprender a aprender y a hacer), se interesa por el ser interior de cada cual (aprender a ser), por la construcción de una sociedad equitativa donde se respeten los derechos humanos, y la preservación de las culturas (aprender a vivir juntos). Atiende el desarrollo de las múltiples inteligencias de las personas y respeta sus diversos ritmos y formas de aprender, sus más variadas expresiones intelectuales, estéticas y culturales, creando un ambiente donde sea posible experimentar, indagar, imaginar, escuchar y crear.

Al aplicar un nuevo modelo curricular hace viable la formación integral mediante: a) una estructura curricular que obliga, a través de los ejes transversales, a diseñar cada currículum y cada unidad de aprendizaje, teniendo presente todos los planos o aspectos de desarrollo del estudiante, b) un modelo curricular flexible que posibilita una formación profesional consistente y genera los espacios y mecanismos para que el estudiante se proponga objetivos formativos que abarquen sus diversas necesidades e intereses formativos y c) un cuerpo de orientaciones y estrategias didácticas que articulen sus facultades intelectuales, afectivas, y motrices al asumirse un aprendizaje activo, significativo, teórico – práctico, social y centrado en el descubrimiento, la aplicación y la invención.

15.4. Integración de funciones sustantivas

El modelo curricular integra las funciones sustantivas mediante: El diseño de unidades de aprendizaje que en su interior articulan procesos de docencia, investigación, extensión y vinculación; la constitución del maestro como un “docente – investigador – extensionista”, bajo cuya responsabilidad (y de las instancias académicas correspondientes) se planean, ejecutan y evalúan los procesos docentes, investigativos, de extensión y de vinculación de la respectiva unidad académica.

A partir de la integración, la docencia se concibe como el ámbito en el que se exponen y recrean los avances de la investigación y a su vez, ésta es un medio para el logro de aprendizajes significativos y relevantes centrados en el estudio de los problemas del entorno y en la búsqueda de propuestas de solución.

Una de las opciones más innovadoras de la actual propuesta educativa radica en pronunciarse decididamente por una acción formativa que contemple de manera equilibrada tanto los aspectos intelectuales como los morales y que potencie el desarrollo armónico de la personalidad de sus estudiantes, sin olvidar el contexto social en que viven.

La transversalidad: Es una estrategia de organización e instrumentación del currículo, consistente en integrar al plan de estudios los enfoques educativos

nacidos de los movimientos sociales y otras temáticas formativas reclamadas por la sociedad contemporánea, que se expresan como plataformas programáticas, reivindicativas o propuestas estratégicas y por importantes expresiones humanistas críticas. Se refiere a una manera de ver la realidad y vivir las relaciones sociales desde una perspectiva holística. Lo anterior implica que la enseñanza y el aprendizaje de tales conocimientos, habilidades y actitudes deben impregnar toda la práctica educativa y estar presentes a lo largo del proceso de formación.

Los valores, normas y actitudes que se plantean en los distintos ámbitos de la transversalidad tienen entre sí una relación profunda, ya que apelan a principios universales y fundamentales, como son, entre otros, la equidad (en contraposición con cualquier tipo de discriminación y dominación), la solidaridad (frente a las distintas formas de explotación y de egoísmo), la justicia (contraria a situaciones de desprecio a los derechos individuales y colectivos), la libertad (como situación que supera cualquier modo de esclavitud y de falta de reconocimiento del ámbito propio de decisión), la salud (enfrentada a la desvalorización del propio cuerpo y del bienestar general).

Además el análisis y la reflexión sobre la realidad deben servir para que los estudiantes tomen conciencia de la necesidad de buscar soluciones justas a los problemas de su entorno, adopten actitudes creativas y hagan suyas conductas

y hábitos coherentes con los principios y normas que hayan aceptado consciente y libremente. De esta forma, esta estrategia contribuirá a la formación de personas autónomas, capaces de enjuiciar críticamente la realidad e intervenir para transformarla y mejorarla.

Finalmente la transversalidad es un enfoque dirigido al mejoramiento de la calidad educativa que permite superar la fragmentación de las áreas de conocimiento, y favorece la recuperación de un discurso que conecte los sistemas de valores con las transformaciones en las formas de entender el mundo y en la organización de los saberes desde una perspectiva crítica y creativa frente a los desafíos históricos, sociales y culturales de la sociedad actual.

Responder a estos desafíos, implica una nueva forma de entender y articular los saberes provenientes de diversas disciplinas, artes y áreas del conocimiento:

Multidisciplinariedad: Confluyen varias disciplinas en el tratamiento de un tema u objeto de estudio; cada una con sus propios enfoques y métodos.

Los estudios multidisciplinarios mostraron la artificialidad de las taxonomías del saber organizadas en disciplinas compartimentadas. Por otra parte, estos estudios multidisciplinarios, se encontraron con la existencia de campos de

conocimientos en los que es difícil dilucidar la pertenencia disciplinaria de sus contenidos.

Interdisciplinariedad: Significa el concurso de disciplinas para tratar un tema de estudio, compartiendo conceptos y categorías de análisis pertenecientes a cada disciplina buscando un enfoque también común.

Transdisciplinariedad: Es la fusión de las disciplinas en una visión incluyente y abierta que concilia las ciencias exactas, naturales con las ciencias sociales y humanas, concilia la ciencia con el arte, rompe con la parcelación del conocimiento y favorece el pensamiento holístico. La transdisciplina implica el manejo de conceptos, métodos y categorías de varias disciplinas y áreas del conocimiento, para el tratamiento de problemáticas y temas de investigación. La interrelación de categorías conceptuales facilita la construcción de un tejido teórico metodológico que permite visualizar una totalidad en movimiento.

Los ejes transversales expresan las dimensiones formativas fundamentales del currículum. Se denominan ejes porque atraviesan vertical y horizontalmente, cada etapa del proceso formativo. Dicha estrategia introduce los valores y las habilidades al interior de las mismas unidades de aprendizaje para una formación integral. Los ejes transversales constituyen estrategias innovadoras del currículum para enriquecer la experiencia de los y las estudiantes y

cumplen el cometido educacional de abrir la escuela a los grandes problemas sociales, éticos, económicos, tecnológicos y culturales que la sociedad nacional e internacional enfrenta en la actualidad. Permiten plantear situaciones y problemas que los estudiantes enfrentarán como resultado de los procesos de modernización. Tal es el caso de los derechos humanos, la equidad de género, la interculturalidad y muchos más.

Por ejemplo, se sugiere que el Modelo educativo cuente con los siguientes ejes: epistemológico, heurístico, axiológico y profesional.

Eje epistemológico: Consiste en desarrollar en el educando la capacidad para apropiarse de las distintas formas de aproximación al conocimiento de la realidad, mediante el desarrollo de un pensamiento reflexivo y crítico, y la apertura a otras formas para acceder al conocimiento.

Siguiendo este eje, el estudiante desarrollará sus capacidades para analizar y comparar distintas perspectivas teóricas, su génesis, desarrollo y perspectivas y así será capaz de elegir entre ellas la que más responda a sus expectativas académicas profesionales y personales.

Eje heurístico: Consiste en desarrollar en el educando aquellas habilidades y capacidades que le permitan resolver problemas, desarrollar un pensamiento lógico e incentivar su creatividad.

Dicho eje se desarrollará en la medida en que el proceso de formación este centrado en la investigación. El (la) estudiante aprenderá a observar, hacerse preguntas, indagar, para luego cuantificar, clasificar, valorar objetos y procesos; estará en permanente búsqueda de la verdad y de reconstrucción o construcción del conocimiento.

Eje axiológico: Se refiere a la formación ética y social mediante el desarrollo de actitudes y valores que permitan el crecimiento personal, social, emocional espiritual y corporal (integridad personal, convivencia social, trabajo cooperativo, respeto y tolerancia etc.).

Para lograr una formación integral el plan de estudios debe incluir los valores universales, como la justicia, la equidad, la paz, el respeto a la diversidad y a los derechos humanos, la solidaridad; en los valores profesionales como la honestidad, la disposición de servicio; en los valores estéticos como el gusto por el arte; en los valores personales como el respeto a sí mismo a los demás y al medio ambiente.

Eje profesional: Consiste en desarrollar en el educando la formación de competencias para que desarrolle una determinada práctica profesional. El estudiante se apoyará en el uso de la técnica y tecnología para ejecutar un trabajo autónomo, en equipo, establecer relaciones sociales y poder adaptarse a situaciones nuevas.

Competencias profesionales: Implican la articulación compleja de saberes, destrezas, habilidades y valores que los sujetos ponen en juego ante una situación o problema concreto. Las situaciones nuevas o críticas exigen del profesional una respuesta y aplicación inmediata del conjunto de sus conocimientos, las herramientas metodológicas y técnicas que domine, así como del universo de valores y principios en que sustenta su propia vida, ya que es desde todos estos elementos articulados que la persona toma decisiones, ejecuta, opera y desarrolla su actividad laboral y profesional.

15.5. Etapas de Formación

Esta propuesta no podría quedar completa si no se expusiera como alternativa de mejoramiento el estructurar de forma analizada las etapas de formación dentro del plan de estudios. Éstas constituyen el conjunto de experiencias educativas agrupadas y organizadas, de manera secuencial y con determinada flexibilidad. Cada etapa de formación otorga un determinado énfasis a un aspecto formativo, considerando un enfoque integral en la adquisición de conocimientos, habilidades, aptitudes, actitudes y valores particulares.

A continuación se citan las siguientes:

Etapas de Formación Institucional: En esta primera etapa de formación se adquieren y se refuerzan aquellas competencias que proveen al (la) estudiante de los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que le permitirán trazar

y ejecutar con éxito su ruta formativa de estudios superiores. La etapa de formación institucional es común para todos los programas, con pequeñas pero significativas diferencias que se desprenderán de las peculiaridades del área de conocimiento al que se adscriba el estudiante.

Etapa de Formación Básica Profesional: Esta etapa permite desarrollar las competencias disciplinares que dotan de identidad a una profesión; se orienta a la adquisición de conocimientos y experiencias prácticas de dicha profesión.

Se divide en la sub etapa de formación básica por área disciplinar y deformación profesional específica.

Etapa de Formación de Vinculación e Integración: Esta etapa es el momento de mayor enlace del estudio teórico con la práctica profesional. En ella, el educando complementa e integra los conocimientos, habilidades y valores señalados en el perfil de egreso del Plan de Estudios. Investiga y atiende problemas de su profesión, realiza estancias dentro de su campo profesional, desarrolla un servicio social vinculado con su carrera, participa en eventos y en actividades no lectivas (no escolarizadas) como son congresos, conferencias, seminarios etc.

Es una etapa flexible de la formación porque abre opciones de formación terminal al futuro profesionista y se orienta al fomento de un trabajo multi,

inter y transdisciplinario y colaborativo entre las Unidades Académicas, las redes y colegios, en el nivel intra y/o interinstitucional, a nivel estatal, nacional o internacional.

La Estructuración del Plan de estudios debe basarse en Fundamentos Externos (principalmente: Competencias Profesionales) y Fundamentos Internos.

16. METODOLOGÍA

Según el diccionario en línea Definición ABC (2013) Una metodología es el conjunto de métodos por los cuales se regirá una investigación científica por ejemplo, en tanto, para aclarar mejor el concepto, vale aclarar que un método es el procedimiento que se llevará a cabo en orden a la consecución de determinados objetivos. Lo que preeminente hace la metodología es estudiar los métodos para luego determinar cuál es el más adecuado a aplicar o sistematizar en una investigación o trabajo.

El trabajo de un metodólogo será entonces el de centrarse en la búsqueda de las mejores estrategias para incrementar los conocimientos en algunos casos, o bien para llegar a dar con las mejores soluciones a un problema, en otros.

Por otro lado, no existe una única metodología a la hora de investigar, esto dependerá en gran medida de los postulados que sostiene la ciencia de la cual partirá el investigador.

De este modo nos encontramos con una importante cantidad de métodos, que si bien no son a priori un camino absoluto a la verdad, sí permiten una aproximación bastante cercana a ella y obviamente la elección entre uno y otro dependerá de lo que precisábamos más arriba.

Entre los más tradicionales podemos citar al **método histórico**, que es aquel que estudia los objetos en sus distintas etapas, su nacimiento, desarrollo, evolución, por ejemplo.

Luego nos encontramos con el **sistémico**, que será el que parte del análisis de los componentes y las relaciones entre estos para profundizar el conocimiento. El **fenomenológico**, que es en el que prima lo colectivo. El **empírico-analítico**, que es de todos el que más adeptos consiguió y se caracteriza por la distinción de cada uno de los elementos del fenómeno primero, para luego revisarlos ordenadamente a cada uno por separado.

Ha sido una permanente discusión el definir y distinguir los conceptos de método y Metodología desde un punto de vista epistemológico. Algunos autores defienden la idea que metodología es el terreno específicamente

instrumental de la investigación, mientras que otros autores, de los que tomamos posición, le dan más bien una aproximación de orden necesariamente epistemológico.

Método (del lat. *methodus*): Modo de decir o hacer con orden una cosa. La idea del método trasciende de la ciencia y se aplica en general a la vida que llamamos metódica, en cuanto se produce siguiendo una ley fija, un camino ordenado o una regla adecuada para que resulte una obra de arte.

Siempre que obramos en relación a un fin previamente conocido o presentado, y aplicamos a su cumplimiento los medios propios, obramos metódicamente. Se puede, pues, referir la idea general del método a la aplicación ordenada de los medios adecuados para el cumplimiento de un fin o la relación del medio al fin. Así, por ejemplo, obramos metódicamente si al proponernos realizar un fin cualquiera usamos los medios propios para llegar a dicho fin.

Referida esta idea general del método a la del método en la ciencia, consiste en la aplicación ordenada de nuestra actividad intelectual (fuentes de conocimientos y categorías) al conocimiento de los objetos presentes. El método es, pues, el ejercicio adecuado de nuestra inteligencia y de todos sus medios para adquirir, formar y exponer el conocimiento científico. Se refiere, por lo tanto, a la acción de nuestros medios de conocimiento, al movimiento de nuestros criterios, por lo cual "el conjunto de medios para el conocimiento

se denomina método, porque el verdadero y único método para llegar a la verdad no es la observación, ni la comparación, ni la inducción aisladas, sino que es la reunión de todas estas operaciones ayudadas por los principios de la razón”.

El método enseña la marcha que debe seguir el pensamiento para constituir la palabra, el instrumento de la ciencia.

Son condiciones generales del método: Un punto de partida o un comienzo como base para proceder a la realización de la obra; un punto de término como fin que nos proponemos cumplir, y una ley que rijan nuestra actividad de uno a otro extremo.

A esto se refiere la espontaneidad de nuestro pensamiento y la misión que debe cumplir de ser testigo de la verdad, que encuentre sin violentar los datos para interpretarlos conforme a una teoría que previamente haya formulado.

La aplicación ordenada (en relación de medio a fin) de todas nuestras fuentes y facultades intelectuales a la presencia de lo cognoscible constituye la ley objetivo-subjetiva del método correspondiente a la naturaleza del conocimiento, como obra real, ideal. Según esta ley, no es el método simple esfuerzo del sujeto activo, sino que consiste en la aplicación de parte del sujeto de las leyes de la inteligencia y de las categorías a la presencia de lo

cognoscible. Pone, pues, el sujeto en acción los medios que en si encuentra y los aplica (no los crea), aunque en conformidad con lo que exige el fin, o, en otros términos, el método es objetivo-subjetivo, en sentido de la relación sujeto-objeto.

El método es uno y total (las cosas no tienen más que un camino, dice la sana razón) en relación al fin general de conocer la realidad y de poner en ejercicio las leyes para cumplirlo, método de que se ocupan la Filosofía y la Lógica; pero a la vez existen Métodos Especiales para cada ciencia en particular, Lógica Aplicada (pues toda ciencia particular es una lógica en acción), de la cual hace un ensayo en su Lógica Deductiva e Inductiva, en relación a su fin propio y específico; pero claro está que los especiales deben cumplir las condiciones del método mismo.

La especialidad de los métodos se funda en el ejercicio predominante de alguna de nuestras fuentes de conocimiento o de alguna de sus funciones (método silogístico, geométrico, inductivo, deductivo, racional, crítico, dogmático, etc.); pero como el método exige poner en acción todas fuentes de conocimiento, y el ejercicio predominante de alguna de ellas no implica su uso exclusivo (lo cual estaría en contradicción con la racionalidad de la inteligencia), ni la ausencia de las demás, cada método especial tiene que referirse a la unidad del método y ha de justificar, en supuesto de él, su ejercicio. Así dice Varona: "en cuanto a las aplicaciones especiales del

método, basta decir que es siempre el mismo, predominando una u otra de sus partes, según el objeto y el estado de cada ciencia. Ciencias existen que no han podido pasar del período de observación; otras que están en la actualidad formando sus leyes; otras que llegan ya al período de aplicación; pero todos esos métodos especiales, por más que se llamen impropriamente método tabular, gráfico, etc., no son más que aplicaciones del método general. "Al método real se refieren, pues, los especiales, y su división general en analítico y sintético. Ambos procedimientos, análisis y síntesis, se suceden en el desenvolvimiento de nuestra inteligencia y se compenetran en la complejidad de lo real y en la unidad de nuestra propiedad de conocer (conciencia), base para distinguir (análisis) y asemejar (síntesis); de suerte que, aunque distintos, no se excluyen, pues son igualmente necesarios el uno al otro como operaciones integrantes del método completo.

El método analítico es el relativamente opuesto al sintético. Consiste éste último en el procedimiento mediante el cual aspiramos, siempre bajo el supuesto de la unidad del método, a salirnos de los principios o fundamentos de la existencia de los objetos presentes ante nosotros. Procedemos, pues, de lo simple a lo compuesto, de lo total y general a lo concreto y efectivo. En él predomina la homogeneidad y semejanza de los elementos que integran la complejidad de lo real, homogeneidad y semejanza que sirven de prueba al análisis, por lo cual debe seguir la síntesis al análisis, justificando la existencia de los objetos, percibiendo su razón de ser (su porqué), luego que

sabemos lo que son dichos objetos. Sintetizamos, por ejemplo, cuando examinamos en conjunto, compositivamente, una serie de elementos ya analizados, o cuando concebimos leyes generales, hipótesis o teorías que comprenden y explican una serie mayor o menor de hechos; pero es claro que en este conjunto y en la condensación a que se refiere la síntesis se hallan implícitas las partes y los elementos que se sintetizan, y por lo tanto la unidad del método.

Así es que no existen ciencias que sean exclusivamente formadas por el método sintético, prescindiendo de los datos o materia que el análisis percibe, de igual modo que no existen ciencias exclusivamente empíricas. Cuando perseguimos el propósito absurdo de construir una ciencia sólo deductiva o sintéticamente, más geométrico, según decía Espinosa, caemos en un idealismo desenfrenado, y nuestra obra revelará la fecundidad de nuestro ingenio pero no tendrá correspondencia ninguna con la realidad.

La deducción, que es el principal procedimiento de la síntesis, parte de la intuición de las ideas en la razón especulativa, y es principalmente racional, por lo cual se denomina la síntesis método especulativo o racional. Los métodos racionales, que son los más generalmente usados y de que ofrecen una prueba cumplida las Matemáticas, se componen de axiomas y definiciones que representan los datos y resultantes generales del análisis, de subdivisiones o clasificaciones y de demostraciones, es decir, de las formas

generales en que se expone tradicionalmente el conocimiento científico. En esta serie de demostraciones se ha estimado sólo como tales las deductivas hasta el tiempo de Bacon, el cual en su “*novumorganum*” restituyó a la inducción (y por lo tanto al método analítico) el valor que legítimamente le corresponde, y que hoy justifica con los adelantos maravillosos que ella alcanza aplicada a las Ciencias naturales.

Aunque Aristóteles reconoció que la deducción no es una operación primitiva, pues repite frecuentemente que la experiencia y la inducción deben suministrar los principios de cada ciencia, y que si la deducción acaba la ciencia de la realidad la inducción debe comenzarla, como nada precisó acerca de la inducción y cuidó de dar las reglas de la demostración con preferencia a las de la invención, la Edad Media, comentadora del aristotelismo, declaró la Filosofía esclava de la Teología y pidió los principios de la Ciencia a la autoridad (método dogmático) dejando al pensador únicamente el cuidado de sacar las consecuencias de los principios (construyéndola sólo deductivamente). Así la indagación se dirige al examen de los términos de pensamiento como términos, y no a la observación de los objetos mismos, degenerando en una filosofía de las palabras, en vez de ser filosofía de las cosas; por eso se ha dicho justificadamente que "la filosofía escolástica no penetró en el conocimiento de la realidad, sino que revistió de forma lógica la realidad creída". Se llegó a afirmar que el silogismo es la forma única de la ciencia, olvidando que carece de valor para la adquisición

del conocimiento. A Bacon y con él a toda la filosofía moderna, se debe la restauración del procedimiento inductivo (y por tanto del método analítico), cuya importancia se exagera por el positivismo moderno queriendo hacerle único, pero tal vez para preparar (mostrando la impotencia relativa del empirismo) en su día el anhelado concierto de la especulación con la experiencia o del idealismo con el empirismo, en cuyo punto de cruce reside el verdadero método.

Para ejercitar los métodos racionales y evitar que el pensamiento degenerare en un formalismo escolástico, cuya última evolución llegó a ser un tradicionalismo sensualista, es necesario reconocer que sus antecedentes se hallan en los datos y observaciones que constantemente ofrece la experiencia.

Ampliar la base terrenal de la experiencia con los datos o materias que han de informar su síntesis es preparar el concierto del idealismo con el empirismo, formando el conocimiento como una obra real-ideal.

Todo método debe ser junta e indivisamente empírico-ideal y cuando ejercitemos la experiencia debemos referirla a su antecedente lógico, que es la idea, y cuando usemos la especulación racional tomar como base su antecedente cronológico, que es la experiencia.

Si el método debe ser real-ideal, su ley general consiste en experimentar, razonar (analizando y sintetizando) y verificar los resultados de la razón especulativa, comprobándolos en la experiencia o mostrando la realidad de las ideas.

Verificamos por la experimentación directa o por la deducción mental de las consecuencias de los antecedentes sentados, y la conclusión negativa de éste último medio se llama demostración.

Con ambos medios perseguimos idéntico fin: afirmar la unidad del método, probarlos hechos por las ideas y las ideas por los hechos, y conocer la realidad, que es empírico-ideal según un idealismo realista, o un idealismo ideal que concierte la especulación con la experiencia y haga cesar el irracional dualismo entre empírico e idealistas.

Metodología (del griego y latín *methodus*, método, y *logos*, tratado) Ciencia del método. La Metodología, asunto propio de la Lógica, no estudia sólo la actividad intelectual, sino su relación con el fin a que ha de dirigirse (formación del conocimiento) y los medios según los cuales ha de ejercitarse (método). No es, como algunos pretenden, la Lógica sólo la Metodología, pero sí es parte esencial de ella, la que da leyes para conocer la realidad, sirviendo de guía y brújula a nuestra inteligencia, en cuanto estudia el método. En tal sentido es la Lógica, órgano y nervio interior, esqueleto y

armazón de toda construcción científica. El término Metodología fue empleado la primera vez por Kant. Según éste, la Lógica se divide en dos partes: la primera llamada doctrina de los principios, tiene por objeto el estudio de las condiciones del conocimiento; y la segunda, la Metodología general de toda ciencia y la manera de proceder en toda construcción científica.

Tal es la Metodología general o técnica lógica, como exposición de la teoría del método, por igual aplicable en sus condiciones y exigencias generales a la formación de todo conocimiento con carácter científico.

Hay además Metodologías particulares, que sin contradecir con la general, pues más bien aplican sus principios, varían con cada ciencia según la índole peculiar y el fin específico que se proponen. Su objeto es señalar, siempre con el supuesto previo de los principios de la Metodología general, el conjunto de procedimientos especiales que demanda cada ciencia en particular. No es, por ejemplo, de la misma índole la inducción y sus resultados en las Ciencias naturales que en las sociales, ni es por tanto legítimo el uso y abuso que se hace del raciocinio analógico, cuando sin más se compara y aún identifica el organismo social con los naturales.

Los errores de la llamada actualmente sociología científica (ciencia social estudiada por mucho tiempo con los procedimientos propios de las ciencias

naturales) proceden de no distinguir la técnica especial, el método propio que la índole del objeto del conocimiento impone. La inducción, aplicada a las ciencias sociales, ofrece muchas dificultades, y por eso se nota que, como dice Roberty, son inmensos los materiales acumulados por la observación sociológica, y, sin embargo, apenas si un aforismo o proverbio anuncia alguna que otra ley empírica.

Hay que tener cuidado en la inducción aplicada a las ciencias sociales, por qué en la sociedad existen elementos y factores que trascienden de la experiencia temporal en que se les observa. La contingencia de la materia observable, la multiplicidad indefinida de condiciones y circunstancias que concurren a la producción de los hechos, la complejidad del medio, cuyos elementos constitutivos lenta y secretamente varían, la flexibilidad con que influyen estos elementos y factores, y otra multitud de consideraciones, que es preciso tener en cuenta, contribuyen a que los resultados de la inducción sean de muy corto alcance, y a que en todas las inducciones se presenten lo que los lógicos denominan instancias contrarias, o sean experiencias ulteriores, que al menos aparentemente contradicen leyes que se estiman como necesarias ante una inducción precipitada.

Resulta, pues, una técnica especial para cada ciencia particular, pues el caso citado para la Sociología podría ampliarse a otras ciencias sociales. De donde

es obligado reconocer un carácter general del método (Metodología general), y otro técnico específico (Metodología especial).

La Metodología, como tratado del método, se denomina también Lógica Aplicada, en el supuesto de que toda ciencia particular (constituida según su método propio) es una Lógica en acción, y se opone a la Lógica pura o abstracta, que estudia las leyes del pensamiento sin aplicación determinada a ningún objeto.

17. EVALUACIÓN

Nerio Gerardo Vilchez, sostiene que evaluar es el proceso de recoger información valiosa que permita juzgar la actuación y el desempeño de un estudiante, un maestro o un programa educacional, a la luz de determinados criterios y con el propósito de asumir alguna decisión: continuar, alterar o cambiar totalmente el curso de la acción. En síntesis se podría decir que la "evaluación es el proceso de obtención de información que, contrastada contra un patrón sirve para formular juicios que luego se utilizan para tomar decisiones" (Vilchez, 1991).

Desde un punto de vista crítico de la educación se podría concebir a la evaluación educativa "como un proceso continuo, integral y participativo que permite identificar una problemática, analizarla y explicarla; y, obtener información relevante para emitir juicios de valor que fundamenten las

decisiones a tomar para mejorar, en la acción, el proceso educativo" (Cartuche, 1998).

Para Sergio Sánchez Cerezo la evaluación educativa es la "Actividad sistemática y continua, integrada dentro del proceso educativo, que tiene por objeto proporcionar la máxima información para mejorar este proceso, reajustando sus objetivos, revisando críticamente planes y programas, métodos y recursos, y facilitando la ayuda y orientación a los alumnos"(Sánchez, 1983).

La evaluación curricular, desde el ángulo de mira de la tecnología educativa, se la podría conceptualizar como el proceso de determinación de las áreas de decisión que nos preocupan, la selección de información apropiada, recopilación y análisis de ésta con el propósito de lograr un resumen de los datos de utilidad para autoridades que tienen que tomar decisiones al seleccionar entre varias alternativas posibles.

Quienes, en nuestro medio, han retomado este planteamiento tecnocrático funcional conceptualizan a la evaluación curricular como "un proceso continuo inherente al currículo, que sirve para recoger información en todas las etapas del proceso educativo, determinar el logro de objetivos, la eficacia de los recursos empleados, tomar decisiones, retroalimentar al sistema y procurar su mejoramiento" (Celi, 1994).

Vilchez plantea la posibilidad de conceptualizar a la evaluación curricular desde dos planos:

- a) Desde un general y abstracto, más bien filosófico, "La evaluación curricular es el proceso de medir y valorar la ejecución así como los resultados de la aplicación del conjunto de experiencias de aprendizajes que la escuela pone a disposición de sus alumnos para que desplieguen plenamente sus potencialidades".
- b) Desde un plano práctico operacional "La evaluación curricular es el proceso de delinear, obtener y analizar información útil con el propósito de juzgar y tomar decisiones alternativas, respecto de la estructura y el funcionamiento del currículo" (Vilchez, 1991).

Desde la opción crítica del currículo se postula la necesidad de entender a la evaluación curricular como un proceso participativo, crítico y autocrítico, reflexivo y propositivo. En virtud de lo anterior este proceso permite reflexionar, a través del análisis crítico, sobre los diferentes aspectos y momentos de la vida de la institución, con la finalidad de obtener información significativa que permita a los diversos sectores involucrados, en un primer momento, la estructuración de alternativas posibles y, en un segundo momento, asumirlas mejores decisiones, eligiendo de entre todas las alternativas existentes aquella que se juzgue mejor.

En coherencia con esta línea de pensamiento socioeducativo Alicia de Alba conceptualiza a la evaluación curricular "como un proceso complejo de reflexión y análisis crítico de datos objetivos construidos teórica y prácticamente, a partir de los cuales se reconoce, comprende y valora: el origen, la conformación estructural y el desarrollo de un currículo, en la seguridad de que la comprensión y valoración fundamentadas del mismo, posibilitan consolidarlo, reajustarlo o transformarlo, tanto en sus aspectos estructurales formales como en los procesales prácticos o en la interacción entre ambos; y, en cuanto a sus significaciones implícitas y explícitas" (Alicia de Alba 1991).

Es fácil advertir, esta amplia conceptualización reconoce a la evaluación curricular como parte constitutiva de una realidad socioeducativa mayor y releva la necesaria fundamentación teórico-conceptual que debe sustentar y orientar el desarrollo de la misma.

Como lógica consecuencia de esta conceptualización se sostiene que la evaluación curricular incluye, al menos, cinco aspectos decisivos de todo proceso evaluativo en educación:

1. La evaluación de los aprendizajes de los alumnos.
2. La evaluación del desempeño docente.
3. La evaluación de instrucción (programas de estudio).

4. La evaluación de los planes de estudio.
5. La evaluación del curriculum como un todo, es decir, el conjunto de elementos precedentes, que se concretiza en sistema de objetivos, perfiles, campo y práctica profesional, plan de estudios, así como la gestión, administración y logística del currículo y el propio régimen de evaluación.

17.1. Principales Modelos de Evaluación Curricular

Existe un número considerable de modelos operacionales para evaluar el currículo; sin embargo, a continuación se exponen seis modelos. Los cuatro primeros pertenecientes al enfoque cuantitativo y los dos últimos al cualitativo.

1. Modelo clásico de evaluación por objetivos (Ralph Tyler, 1973).

Tyler es el máximo representante del enfoque cuantitativo experimental. Según este enfoque, evaluar es comprobar el grado en que los alumnos exhiben al final los comportamientos propuestos en los objetivos. Este modelo de evaluación se sustenta en un diseño que contempla las siguientes fases:

- a. Traducir los objetivos curriculares en objetivos específicos de instrucción;

- b. Elaborar un conjunto de test para la entrada y la salida (pretest, postest), con la finalidad de cuantificar los logros obtenidos al final del proceso;
- c. Aplicar el test a una muestra representativa de instrucciones educativas que ensayen o ejecuten el currículo propuesto;
- d. Derivar información, conclusiones y recomendaciones, útiles, pertinentes y valederas para quienes deseen diseñar o ejecutar el nuevo currículo. Sus principales cuestionamientos son que resulta antidemocrático, robotizante y trivial. Además, en lo operativo, desecha los aprendizajes contingentes, ignora los logros contextuales y omite la dificultad implícita en ciertas disciplinas científicas.

2. Modelo CIPP para la toma de decisiones (David Stufflebean, 1971)

Su denominación responde a las iniciales tomadas de los cuatro tipos de evaluaciones que este modelo implica, consecuentemente incluye cuatro opciones de evaluación:

- a. Evaluación del Contexto: Se refiere a las decisiones sobre los objetivos. Analiza la situación en el contexto en el que se ubica el proyecto educativo curricular y contrasta las condiciones reales y deseadas para la óptima aplicación del currículo.

- b. Evaluación del Insumo. Abarca las capacidades de las personas implicadas, las estrategias más idóneas para alcanzar las metas y las técnicas y procedimientos más adecuados que permitan la operatividad las estrategias planteadas.
- c. Evaluación del Proceso. Llamada también formativa, se centra en la implementación y abarca todas las dimensiones funcionales del programa. Indaga, también, los aspectos fortuitos que se presentan en el desarrollo del programa, posibilitando incorporar los reajustes o enmiendas que sean del caso antes de la finalización del mismo.
- d. Evaluación del Producto. Reporta si los objetivos fueron alcanzados o no. Proporciona información sobre el valor del programa y, en base de ella, se hacen las enmiendas, cambios, transformaciones o sustituciones que sean del caso (Vilchez, 1991).

3. Modelo de evaluación curricular (Basilio Sánchez Aranguren, 1985)

El modelo de evaluación curricular que propone este autor incluye los siguientes puntos:

a. Objetivos del programa de evaluación

- Objetivo general, el mismo que se propone analizar críticamente los logros concretos obtenidos durante el desarrollo de las diferentes etapas

del programa en función de objetivos y criterios previamente establecidos.

- **Objetivos específicos**, los cuales se proponen: determinar los requisitos de entrada en relación a los criterios establecidos para efectuar los reajustes del currículo; controlar, durante la ejecución, la eficiencia de la aplicación de cada una de las fases o etapas metódicas del modelo curricular; obtener conclusiones en base a la comparación de los logros alcanzados para aplicar los correctivos adecuados; y, precisar los elementos del programa que deben ser retroalimentados para estructurar los programas pertinentes.

b. Aspectos a evaluarse:

- **La planificación del programa.** Aquí se evalúa el trabajo realizado por los especialistas antes del desarrollo del programa, se revisa toda la documentación con respecto al planeamiento, programación e implementación del programa. En esta fase se resaltarán el trabajo y documentos elaborados por el equipo planificador;
 - Programas básicos, complementarios y de refuerzo.
 - Programa de evaluación e instrumentos.

- **La ejecución.** Se recoge información mediante técnicas apropiadas sobre la eficiencia del desarrollo del programa en relación con las otras fases del currículo. En este caso se valoran:
 - Las actividades del programa.
 - El uso de los recursos y materiales técnicos.
- **Resultados obtenidos.** Se evalúa la cantidad y la calidad del producto final, mediante estrategias propias de la evaluación sumativa. Una vez que se han establecido las discrepancias entre lo que es y lo que debe ser se toman las decisiones finales para validar o rechazar las metas trazadas y las estrategias aplicadas.

c. Integración del proceso de evaluación

Según la propuesta de Basilio Sánchez para que se dé la evaluación curricular debe haber la interrelación de los resultados obtenidos en cada una de sus etapas; evaluación inicial o diagnóstica, evaluación formativa o del proceso y evaluación sumativa o del producto.

d. Metodología General

- Evaluación de necesidades. Se delimita, califica y cuantifica la discrepancia existente entre lo que es y lo que se desea.

- Evaluación de rendimiento. Se determina las adquisiciones conseguidas durante el desarrollo del programa tomando en cuenta todos los datos procesados en las evaluaciones anteriores.
- Evaluación del sistema del programa. Se determinan los logros alcanzados durante el desarrollo del programa (Celi, R 1994).

4. Modelo tecnocrático de evaluación curricular (José Arnaz, 1981).

Según José Arnaz, en relación al tiempo en que se aplique la evaluación curricular se pueden distinguir dos clases:

- a. Evaluación formativa del currículum. Constituye una actividad que se realiza simultáneamente con todas aquellas en que se elabora, instrumenta y aplica el currículum. La evaluación formativa se realiza aun cuando todavía no se tenga los productos finales del proceso enseñanza-aprendizaje, es decir, los egresados con los cuales será posible atender una o varias necesidades seleccionadas previamente.
- b. Evaluación acumulativa del currículum. Permite juzgar la eficacia del currículum y, además, reexaminar la congruencia interna y determinar si el currículo sirve o no para la satisfacción de las necesidades seleccionadas.

En la evaluación acumulativa del currículum pueden distinguirse cuatro tareas fundamentales:

1. Evaluar el sistema de evaluación. Lo cual significa evaluar cada uno de los elementos principales del currículum y las relaciones entre ellos. En esta dirección es necesario evaluar los instrumentos de evaluación del aprendizaje, a fin de juzgar si el currículum como sistema está funcionando correctamente y está produciendo los resultados esperados.
2. Evaluar las cartas descriptivas. Esta evaluación permite: a) determinar si efectivamente los objetivos específicos pueden ser alcanzados por los educandos; b) verificar que con los objetivos específicos logrados por los educandos se logran los objetivos terminales; c) verificar que, dado el logro de los objetivos terminales, se alcancen los propósitos generales del curso; y, d) examinar, por último, si los propósitos generales del curso coadyuvan para lograr el o los objetivos correspondientes del plan de estudios.
3. Evaluar el plan de estudios. De manera análoga a las cartas descriptivas permite: a) determinar si cada uno de los objetivos particulares es alcanzable, esta tarea incluye el examen de la

secuencia dada a los objetivos; b) verificar si cada uno de los objetivos particulares es necesario para el logro de los objetivos curriculares; y, c) verificar si alcanzar la totalidad de los objetivos particulares es condición suficiente para el logro de los objetivos curriculares.

4. Evaluar los objetivos curriculares. Con esta actividad se trata de dar respuesta a la interrogante ¿resulta valioso el aprendizaje obtenido por los educandos merced a la intervención deliberada y organizada por los estudiantes?. Para contestar a esta pregunta es necesario: a) verificar si se han logrado los objetivos curriculares; b) determinar si los egresados son efectivamente útiles para la satisfacción de las necesidades seleccionadas, en la medida de lo previsto; c) examinar en qué medida esas necesidades se han seleccionado y en qué sentido ha cambiado la orientación de la institución (ARNAZ, 1993).

5. Modelo "de semblanza" o de respuesta (Robert Stake, 2006)

Este autor reconoce la existencia de dos tipos de evaluaciones: formal e informal. Las estrategias que se utilizan en cada caso son; a) en la evaluación formal: listas de chequeo; visitas estructuradas, comparación controlada y test estandarizados; b) en la evaluación informal; observación casual, metas implícitas, normas intuitivas y juicio subjetivo.

Stake propone dos matrices donde se almacenan los datos: una para la descripción y otra para los juicios. La matriz descriptiva posee dos columnas, una de intenciones y otra de observaciones. La matriz de juicio también posee dos columnas, una para los estándares y otra para los juicios propiamente dichos.

Es necesario advertir también que, todas las cuestiones que nosotros indagamos sobre el currículo provienen o son susceptibles de referirse a tres fuentes principales: antecedentes (condiciones que existen antes de iniciar el programa), trascendentes (encuentros e intercambios que se dan en el proceso) y resultados intencionales (si están previstos en los objetivos) y no intencionales.

Para la evaluación de programas, Stake propone los siguientes pasos:

- a. Hablar con los participantes, autoridades y audiencias del programa.
- b. Identificar los límites del programa.
- c. Conocer las actividades del programa.
- d. Describir los propósitos del programa.
- e. Conceptualizar los productos y los problemas.
- f. Identificar las necesidades.
- g. Seleccionar observadores, jueces e instrumentos formales
- h. Valorar los antecedentes, transacciones y resultados observados.

- i. Preparar representaciones gráficas y estudios de caso.
- j. Preparar resultados para las audiencias
- k. Entregar los reportes formales

De una simple lectura de los pasos anteriormente enumerados se desprende que el modelo de Stake es secuencial y laborioso, pero significativo y relevante; puesto que ofrece un retrato holístico del programa, concede más importancia a los programas que a la teoría, brinda experiencia a los interesados y toma en cuenta sus diversas interpretaciones.

6. Modelo de evaluación iluminativa (Malcolm Parlety - David Hamilton, 1977).

Estos autores presentan un modelo de evaluación radicalmente cualitativo, con muy escasos rasgos medicionales y experimentales. Se llama iluminativa porque el propósito final es iluminar los valores y los significados latentes y subyacentes al funcionamiento curricular.

Se basa en el paradigma socio antropológico y se nutre de la observación participante, el trabajo etnográfico y de otras fuentes y experiencias. Sus principales supuestos son:

La evaluación es global, procede bajo condiciones naturales, se interesa más en la descripción e interpretación de los acontecimientos que en la

medida y predicción de las conductas, a la evaluación le interesan más los procesos que los productos, el evaluador no es un observador neutral, los principales métodos de obtención de información son la observación y la entrevista.

La evaluación iluminativa posee dos conceptos primarios y determinantes:

- a) Sistema de instrucción, que alude al programa formal con todos sus elementos y participantes; y,
- b) El ambiente de aprendizaje referido al contexto sociocultural, material y psicológico dentro del cual trabajan profesores y alumnos.

Las etapas de la evaluación iluminativa son tres:

- a. Observación, con cuyos resultados se debe conformar una base de datos muy amplia.
- b. Inquisición, momento en el cual se debe profundizar más en las áreas y disciplinas.
- c. Explicación, que consiste en la búsqueda de principios subyacentes y elementos de causalidad en las informaciones y datos que se tienen en frente.

Sus principales estrategias son: técnicas de observación, entrevistas, cuestionarios, test, fuentes documentales o históricas.

18. EGRESADO

18.1. El Egresado, el Perfil de Egreso y Perfil Profesional

Según Hawes B., G (2010), el perfil de egreso se concibe como una declaración formal que hace la institución frente a la sociedad y frente a sí mismos; en la cual, compromete la formación de una identidad profesional dada, señalando con claridad los compromisos favoritos que contrae y constituyen el carácter identitario de la profesión en el marco de la institución, a la vez que especifica los principales ámbitos y realización de la profesión y sus competencias claves asociadas.

El perfil de egreso, sostiene Hawes B., G (2010), es una estructura descriptiva que representa la promesa y el compromiso institucional hacia la sociedad y los estudiantes, en términos de habilitar a estos en los principales dominios de la profesión. Como contenido del contrato entre la universidad, el estudiante y la sociedad; representa aquello que la universidad respaldará y certificará en el acto de graduación.

El compromiso se constituye en una obligación, continua afirmando Hawes B., G (2010); ya que no es solo un acto interno de “compromiso” como motivación, sino un real desplazamiento de poder hacia la sociedad, que ahora puede y debe reclamar el cumplimiento de las promesas hechas (poner

en claro la intencionalidad del programa), explicitar la necesidad de problematizar los recorridos formativos.

En el perfil de egreso se describen dominios de competencias en tantos ámbitos de realización que caracterizan al egresado de una profesión, que expresan un nivel de habilitación básica respecto a las competencias a partir del desempeño evidenciados durante el proceso formativo del estudiante. Hawes B., G (2010).

En el perfil de egreso “se describe el desempeño esperado de un egresado, certificado por la institución en términos de las habilitaciones logradas en el proceso formativo, representando el compromiso social de la institución en el logro de las competencias, adquiridas en el concurso de itinerario formativo o plan de formación”.

18.1. Perfil de Egreso y Perfil Profesional

Según Hawes B., G (2010), un Perfil de Egreso se distingue de un Perfil Profesional, en cuanto éste se entiende como la descripción que caracteriza y permite identificar a un profesional que está en la práctica de la profesión. El Perfil Profesional es lo que la profesión dice de sí misma (por ejemplo, las declaraciones de los colegios profesionales, asociaciones, gremios, etc. cuando hablan de sí mismos).

La distinción del perfil de egreso y el perfil profesional no señala dos estados propiamente tales, hasta cierto punto dicotómicos y opuestos. Como distinción señala dos momentos en la constitución de un profesional: uno, el momento de inicio, de la inserción en la vida profesional, descrita como perfil de egreso pues es lo que la institución formada asegura y certifica; el segundo, el momento en que un participante se identifica con la profesión y es reconocido como tal.

Hawes B., G (2010) señalan que existen dos niveles que se producen: un nivel genérico y un nivel individual.

	NIVEL GENÉRICO	NIVEL INDIVIDUAL
Perfil de Egreso	El Perfil de Egreso describe en términos generales los rasgos y competencias que caracterizan a quienes logren los estándares puestos por la institución formada en términos de un conjunto de competencias organizadas en el ámbito de realización. El Perfil de Egreso se identifica aquí con la propuesta formativa de la institución que declara los compromisos formativos contraídos en el campo de una carrera dada.	El Perfil de Egreso individual es la estructura de habitaciones y desempeños que exhibe un sujeto al momento de egresar del proceso formativo y recibir las certificaciones respectivas de parte de la institución formada o la institución certificadora, según sea el caso. El perfil de egreso Individual de un sujeto dado se caracteriza, en principio, por cuanto sus logros evidenciados se encuentran en o por sobre el estándar fijado como criterio de logro que la institución certifica y garantiza.

Perfil Profesional	El Perfil Profesional Corresponde a lo que una profesión dice de sí misma y, hasta cierto punto, es la expresión del imaginario social local (de una profesión dada) en relación a la construcción de la propia identidad en el espacio simbólico.	El Perfil Profesional en el caso de un sujeto hace referencia a dos cosas: una, al reconocimiento que recibe de los otros miembros de la profesión quienes le tratan como a un “par” y no como a un “novato; dos, a la especial configuración que se da para un sujeto en términos de la deriva que ha tenido en la construcción de su propia identidad profesional a nivel individual.
---------------------------	--	---

La formación profesional está asociada a aspectos propiamente escolásticos como las calificaciones, a especializaciones (menores o mayores), a la disponibilidad de redes sociales (principalmente por la vía de la familia, a las oportunidades que se presentan, a las decisiones) buenas o malas, que adopten incluso a factores aleatorios. Hawes B., G (2010).

Las variaciones de menor rango suelen producirse en el proceso formativo y tiene que ver con los rendimientos disimiles entre los estudiantes con relación a diversos componentes del curriculum. Esto se reflejara en un Perfil de Egreso Individual diferenciado respecto de sus compañeros, aunque todos sus componentes habrán de estar por sobre el punto de corte de lo admisible vs los inadmisibles.

En cambio, las variaciones mayores suelen darse una vez egresado el sujeto que normalmente comienza a visualizar donde trabajar. Y en este momento las posibilidades de diferenciación se amplían notablemente. De esta manera,

al cabo de algunos años, quienes egresaron con calificaciones relativamente similares y comparables, ya se han diferenciado, siguiendo caminos de profesionalización que poco a poco los van especializando a punto que no pueden compararse con otro camino de especialización. Hawes B., G (2010).

18.2. Componentes de un Perfil de Egreso

Según Hawes y Troncoso, citados por Hawes B., G (2010), un Perfil de Egreso se compone básicamente de tres elementos, relacionados e interdependientes:

- Una declaración general que resume los propósitos y el compromiso formativos enmarcados en el sello institucional.
- Una especificación de los ámbitos de realización propios de la profesión con descripción.
- Una declaración de las competencias asociadas a cada uno de los ámbitos descritos.

18.3. Criterios de rigor de un Perfil de Egreso

Los criterios de rigor permiten respaldar y resguardar las decisiones adoptadas en el proceso de construcción curricular, desde la definición del perfil de egreso pasando por la organización de los módulos o concursos, hasta la definición del plan de formación representado gráficamente por la “malla curricular”. Hawes B., G (2010).

Estos criterios son básicamente los cuatro que se señalan:

Coherencia: grado de concordancia respecto de las propuestas institucionales, particularmente en cuanto a visión, misión y valores institucionales, así como la propuesta formativa institucional competencias características o institucionales. Este criterio de rigor demanda que un perfil de egreso responda y traduzca a la misión, visión y valores sustentados por la institución formada, insertándose en el proyecto educativo y en la propuesta pedagógica institucional. En el plano del plan de formación, la coherencia se refiere al grado en que las competencias consideradas en el mismo traducen y dan cuenta del perfil de egreso. La coherencia es uno de los criterios de rigor para determinar la calidad de un plan de formación.

Pertinencia: en relación a las demandas, ya sean externas o internas al curriculum. Este criterio de rigor requiere que el perfil de egreso responda a las demandas sociales sobre la profesión. La pertinencia no solo se refiere a la capacidad de responder a las demandas de la empresa (particularmente la empresa privada), sino que de manera muy especial a la respuesta que más profesiones dan a la sociedad como un conjunto, en el marco de una auscultación sobre el país. En el ámbito de una universidad pública, por ejemplo, la profesión en cuanto a una forma ciudadana es un concepto que no puede estar ausente del proyecto educativo institucional.

Viabilidad: En la operación (traducción, diseño, instalación, habilitación, implementación, etc.) desde el punto de vista de recursos disponibles y movilizables que existen en el contexto, están presentes en las redes locales. El criterio comprende la estimulación de las posibilidades de éxito para la implementación de un programa o plan de trabajo. Va asociado a las condiciones del contexto y las redes disponibles.

Consistencia Interna de sus componentes: Criterio de rigor que demanda que las competencias y subcompetencias que traducen a un perfil de ingreso se encuentran articuladas orgánicamente entre sí, de manera tal que cada una aporte de manera particular a la habilitación del sujeto en un ámbito de realización o en el perfil de egreso. En otra perspectiva, que sus diversos ámbitos de realización o dominios de competencia no mantengan contradicciones ni contrariedades, sino que por el contrario, manifiesten un adecuado nivel de integración-articulación y coordinación entre ellos, dado sentido de unidad u completitud al perfil. Hawes B., G (2010).

18.4. Declaración general del Perfil de Egreso

La declaración del perfil de Egreso es la expresión oficial por la cual la institución comunica a la sociedad la propuesta formativa genérica, a la vez que los propósitos que la sustentan. Como tal, el Perfil de Egreso constituye un compromiso; una promesa ante la sociedad y, por consiguiente una

transferencia de poder a la misma, que ahora está en condiciones de demandar su cumplimiento, según Echeverría citado por Hawes B., G (2010).

El carácter de compromiso formal que tiene el perfil de egreso exige entonces que la declaración contenga enunciados que puedan ser respaldados, certificados y garantizados por la universidad. Esto resalta el tema de aquellos compromisos formativos, la unidad debe garantizar que uno de sus profesionales es efectivamente componente en una serie de actuaciones de orden “técnico”, pero no puede garantizar que su comportamiento sea, por ejemplo, respetuoso del medio ambiente o conforme a la ley. Hay aspectos de la formación que la universidad no puede garantizar a un futuro, sino que solamente puede certificar que existe una propuesta formativa, que se dan las oportunidades para que los sujetos al menos experimenten reflexiones sobre las cuestiones del ámbito moral.

Entonces habrá que distinguir en la declaración del perfil de egreso dos secciones: una que declara aquellas competencias o formatos de actuación que la universidad certifica y garantiza; la otra, aquellas competencias o formatos de actuación frente a las cuales la universidad expresa sus expectativas, atendiendo a las oportunidades formativas que se dieron, pero no puede garantizar.

18.5. Ámbitos de Realización

Un ámbito de realización se describe como un dominio o campo de la profesión que está configurado con una “familia de problemas” distinguiéndose de otros, formando parte de la propuesta formativa de la carrera o grado, por ello, es un componente identitario de la misma. Hawes B., G (2010).

Los ámbitos de realización identifican y describen los complejos de actuación que son propios de la profesión, ya sea por la tradición, por disposiciones legales (caso de abogados, médicos, arquitectos), o por la propia definición de la carrera que compromete ciertas estructuras de actuación altamente complejas, relativamente cerradas (poseen cohesión e identidad). Estos complejos de actuación corresponden a “familias de problemas” y representan los principales y más propios desafíos que los profesionales deben enfrentar en el ejercicio de la profesión.

Un ámbito de la realización no puede confundirse con los ámbitos del desempeño laboral, que son los campos en los cuales se espera que se inserte un profesional o graduado.

18.6. Competencias

Según Hawes B., G (2010), la competencia se concibe en términos generales como saber actuar de manera pertinente en un contexto determinado,

enfrentado problemas propios de la profesión con claros criterios de calidad, movilizándolo para ello sus recursos personales (repertorios de información, de procedimiento y algoritmo, de actitudes, historia personal, experiencias previas, valorizaciones, etc.), de contexto y de redes (de profesionales, de colegas, de información, de apoyo y colaboración), con el propósito de resolverlos de manera apropiada, siendo capaz de dar cuenta de sus decisiones tanto desde el punto de vista científico-tecnológico como ético-social, y haciéndose responsable de las mismas y sus consecuencias, en el marco de la ciudadanía. Hawes B., G (2010).

18.7. Declaración de la competencia

Existen diversas prácticas en relación a como se declara una competencia. Una de las más usuales es la que hace referencia “ser capaz de”. Esta forma de expresarla tiene la virtud de instalar un juicio de orden predictivo: ser capaz de, enfrentando a una situación problemática dada, el sujeto será capaz de realizar las acciones que definió la competencia. Esta expresión tiene sentido principalmente cuando se le entiende como el propósito del proceso formativo. Sin embargo, la competencia misma tiene que ver directamente con saber actuar de manera pertinente en un contexto. Esto significa que no basta con ser capaz de, sino de que se requieran las evidencias que permiten sostener un juicio predictivo a partir de la observación de lo que efectivamente están realizando los sujetos. Hawes B., G (2010).

También se encuentra la expresión “habilidad para”. Esta expresión resulta algo débil por cuanto habilidad dice relación a una cierta destreza, normalmente acotada y referida a “capacidad y disposición para algo” según la real academia española (RAE) en su primera acepción. La misma RAE agrega en las otras acepciones calificativos como “gracia”, “destreza”, “darse la maña”. Desde el punto de vista de los profesionales parece que el término “habilidad para” no es el más adecuado. Hawes B., G (2010).

En otras oportunidades se la expresa simplemente como una actividad (“pensar críticamente”) o una característica (“creatividad”). En este punto con mayor razón es criticable la forma: no se refieren a contenidos ni a contextos alguno, de manera que quedan sujetos a la interpretación de quien los lea.

Una característica clave las declaraciones y descripciones es la claridad de la distinción. En otras palabras, una declaración debe decir lo que dice y, en lo posible prestarse menos para interpretaciones que arrojen lecturas disimiles y asimétricas de las mismas.

La competencia se define como un saber actuar, entonces la forma de su declaración debe dar cuenta de ese saber. Además, la competencia no se realiza en el vacío disciplinar o epistémico, por lo cual siempre debe hacer referencia a un contenido determinado. Finalmente saber –actuar demanda un “donde”, un “locus” o lugar de la actuación. Hawes B., G (2010).

Atendiendo a las demandas de acción, contenido y contexto, es que se plantea que una competencia se declara utilizando la forma.

Constructo conceptual

Acción + (contenido) + contexto

Se entiende que un sujeto es portador de competencias cuando se encuentra certificado de alguna forma; es decir, cuando un grupo de expertos le ha atribuido el dominio de competencia en un grado determinado al menos aceptable sobre la base de consideración de actuaciones profesionales claves.

Hawes B., G (2010)

18.8. Criterios de rigor para las declaraciones de competencia

En el marco de planificación curricular un criterio es la “totalidad”; las competencias no se entienden en sí mismas sino que en el conjunto o totalidad, que es el perfil de egreso.

La correcta comprensión de cualquier declaración de competencia se hace, entonces, teniendo como referente al perfil, que es el discurso totalizador y dador de sentido.” Hawes B., G (2010).

- a. Pertenencia.** Las competencias declaran solas ni aisladas sino que están asociadas de manera explícita de un ámbito de realización.
- b. Organización.** Las competencias declaradas se interrelacionan y condicionan unas a otras; es posible establecer dichas relaciones como dependencias funcionales o en el marco el tiempo (antes-después). También este criterio puede denominarse “secuencia”.
- c. Nivel de abstracción.** las competencias deben poseer todo el mismo nivel de abstracción; en otras palabras, no pueden haber una competencia que a su vez puede ser considerada como un componente de la otra. Si bien las delimitaciones nunca son completamente claras y distintas, cada competencia representa un marco de actuación a su vez conduce a la actuación altamente compleja del ámbito de realización al cual hacen referencia.
- d. Complejidad.** “la competencia no es un evento simple en su formulación y, menos aún, en su desempeño. Si bien lo que existe es la complejidad y no la simplicidad, se hace necesario recurrir a la reducción del objeto en el acto de descubrirlo, con el doble propósito de 1.Hacerlo operacional, y 2. La clausura que sobrevendría en el caso de una sobre-descripción que, entonces, no admitirá variantes. Esto último, por cierto, niega directamente el principio de complejidad como paradigma” .Hawes B., G (2010).

Según Jaramillo, A.; Giraldo Pineda, A.; Ortiz Correa, J. (2006), las instituciones de educación superior se encuentran en una búsqueda constante de instrumentos que les permitan evaluar la calidad de la educación impartida. La aplicación de encuestas es una herramienta idónea para conocer la percepción del egresado en cuanto a la formación recibida y comprender el recorrido laboral y académico que cada individuo experimenta una vez obtenido el título profesional.

Estos investigadores, luego de realizar un estudio pormenorizado y científico sobre el proceso de profesionalización de los egresados concluyen en su publicación, Jaramillo, A.; Giraldo Pineda, A.; Ortiz Correa, J. (2006) que la utilidad y pertinencia de los estudios de seguimiento a los egresados de los centros educativos es incuestionable; sin embargo, dada la cambiante coyuntura económica y social en que se desenvuelve el egresado y su relación con el medio y con la institución que lo titula, las investigaciones deben actualizarse constantemente, con el fin de incorporar esos cambios e interpretarlos adecuadamente.

El intervalo de tiempo ideal de aplicación de encuestas es una interrogante, dadas las limitaciones en cuanto a disponibilidad de personal para contactar a los egresados y la disposición de ellos para contestar con agrado preguntas que pueden ser interpretadas como repetitivas.

19. MODELO PEDAGÓGICO

19.1. Modelos Pedagógicos Contemporáneos

Ortiz Ocaña, A. (2009) manifiesta que, reconocer el carácter social de la actividad humana, teniendo en cuenta el papel de los factores sociales el devenir y desarrollo del hombre, significa reconocer como producto al trabajo colectivo como transformador de sí mismo. A este trabajo colectivo lo define como “proceso no espontáneo”, sino consciente, proyectado sobre la base de objetivos previamente determinados que se ha impuesto como sujeto del proceso productivo; la necesidad de buscar varios métodos y procedimientos que garanticen la efectividad del proceso productivo por un lado y que lo hagan más eficiente y menos costoso por otro es motivo de generar al mismo tiempo, mejores procesos educativos.

La transmisión de valores culturales y éticos a través de la educación requiere también la búsqueda de métodos, vías y procedimientos que la hagan más eficaz y efectiva como para hacer realidad los ideales del ser humano.

El sistema educativo como soporte concreto de la educación de nuestra generación, afirma Ortiz Ocaña, A. (2009), tiene una estrecha vinculación con las necesidades sociales, que son las que en última instancia definen sus funciones. Las exigencias que cada sociedad impone a la institución educativa son típicas, tienen un carácter clasista, responden a las características

esenciales de la formación económico - social en la que se encuentran y a su época histórica concreta.

La sociedad necesita diseñar en correspondencia con los principios ideológicos, sobre los que se erige, las bases sobre las que se sustenta el proceso de formación de la personalidad de sus miembros, la forma en que se ha de actuar para lograr de ellos el tipo de personalidad a que se aspira. La creación de modelos de formación del individuo se convierte desde el punto de vista filosófico y social, en necesidades a ser atendidas y tratadas urgentemente.

Desde el punto de vista psicológico, la personalidad es el resultado de la interacción de múltiples influencias del medio social donde el individuo crece y se desarrolla, se forma, se transforma: la modelación del sistema de influencias es una necesidad de la sociedad.

Al personal docente se le exige la dirección científica del proceso pedagógico; sin embargo, la práctica de la educación refleja algún nivel de improvisación del docente y un ajuste a las particularidades de los sujetos a educar. Quienes son responsables de la dirección de este proceso, no siempre están lo suficientemente claros de sus propios objetivos y las diferentes vías que conducen al éxito.

El proceso pedagógico por sus múltiples funciones y condicionamientos es complejo, necesita ser pensado y diseñado con anterioridad de manera que se pueda predecir las modificaciones y transformaciones que propicien su desarrollo.

La historia de la educación demuestra que existen intentos de diseño de procesos educacionales en correspondencia con las condiciones histórico concretas de la época a la que se refiera y en dependencia de las posibilidades que ofrece el desarrollo de la ciencia para el momento actual, aun cuando los modelos proyectados responden a diferentes niveles de concreción y a partes también diferentes del proceso pedagógico.

La ciencia pedagógica no ha trabajado con profundidad el problema de determinar con qué principios han sido elaborados modelos de educación y qué criterios se han seguido para su construcción. Existen varias definiciones, pero difieren en dependencia de la concepción sobre Pedagogía, sobre proceso pedagógico, sobre personalidad y sobre modelación asumida.

Reflexionar sobre qué es en realidad un modelo pedagógico y qué elementos lo componen es necesario para sostener una conceptualización de modelo pedagógico antes de determinar la propuesta concreta a asumir para la dirección del proceso docente educativo.

Todo modelo pedagógico tiene su fundamento en los modelos psicológicos del proceso de aprendizaje, en los modelos sociológicos, comunicativos, ecológicos o gnoseológicos de ahí lo necesario del análisis de esta relación para orientar adecuadamente la búsqueda y renovación de modelos pedagógicos.

El término modelo pedagógico en la literatura no ha sido manejado con mucha claridad; aparece igualado a estrategia, estilo de desarrollo, campo de estudio, currículo. La modelación científica nos permite obtener como resultado un modelo que media entre el sujeto y el objeto real que ha sido modelado. La modelación del proceso pedagógico tiene sus propias peculiaridades que hacen diferente su modelo de otros. La conceptualización de qué es un modelo pedagógico, facilitará identificar, valorar y elaborar modelos pedagógicos con vista a obtener nuevos niveles de eficiencia educativa.

Es importante analizar las implicaciones de las teorías del aprendizaje en los modelos pedagógicos contemporáneos, por lo que Ortiz Ocaña, A. (2009) cita a algunos investigadores que han propuesto algunas clasificaciones, así como otras tipologías de modelos pedagógicos, tales como la enseñanza problémica.

El papel de las ciencias actualmente tiene un significado redimensionado sobre la educación en la configuración de los modelos pedagógicos y se hace una conceptualización teórica y metodológica de los modelos pedagógicos, que incluye algunas definiciones relacionadas con los modelos, la definición del concepto Modelo Pedagógico, los rasgos generales de los Modelos Pedagógicos, así como los postulados teóricos y metodológicos para la elaboración de los modelos pedagógicos.

Se aporta una nueva clasificación de los modelos pedagógicos, que está integrada por la pedagogía tradicional, la escuela nueva, la tecnología educativa, la escuela del desarrollo integral y la Teo Pedagogía (teoría del Aprendizaje Divino, Alexander Ortiz; 2008 citado por Ortiz Ocaña, A. 2009).

Se debe hacer una argumentación científica, ilustrar y se describir los componentes didácticos estructurales del modelo pedagógico de una institución educativa.

19.2. Clasificación clásica de modelos pedagógicos

En cualquiera de los modelos pedagógicos pueden encontrarse con mayor o menor claridad los fundamentos filosóficos, psicológicos y pedagógicos en que se asientan, como también pueden realizarse generalizaciones donde se hace abstracción de las diferencias no esenciales entre unos y otros para agruparlos según sus aspectos más generales.

En este último sentido es posible elaborar una caracterización de dichos modelos, que distinguiría dos grandes grupos: ubicados en la llamada concepción "Tradicionalista" o en la concepción "Humanista". Dentro de cada uno de los grupos quedarán ubicadas las muy diversas variantes de modelos educativos y pedagógicos conocidos.

19.3. La Escuela Pasiva (Ignacio Loyola)

La tendencia pedagógica representativa de este primer modelo de educación es la Pedagogía Tradicional, que tiene sus antecedentes en la pedagogía eclesiástica, particularmente en la figura del jesuita Ignacio Loyola.

Para la concepción Tradicionalista, también llamada "externalista" o Escuela Pasiva, las personalidades el resultado de la influencia de factores externos al sujeto: el maestro, la familia, el medio social y el grupo, etcétera. El sujeto tiene un papel pasivo, como asimilador y reproductor de esas influencias positivas o negativas, por lo que la enseñanza debe seleccionar aquellas de carácter beneficioso y organizar a todos los agentes socializadores para la acción sobre el sujeto, de lo que cabe esperar un resultado positivo, medible en cuanto al grado en que el sujeto reproduce las influencias recibidas.

Dentro de la Pedagogía Tradicionalista o externalista se pueden ubicar todos los modelos educativos y pedagógicos que, partiendo de una base filosófica

idealista asumen los métodos de la escolástica medieval, perceptibles en muchas de las prácticas pedagógicas que aún subsisten en las escuelas.

También pueden incluirse en este grupo las teorías pedagógicas conductistas, encaminadas a "formar al sujeto" según el deseo del maestro, o las derivadas del pragmatismo, preocupadas esencialmente del resultado final de la enseñanza como reproducción del conocimiento considerado valioso.

De lo expuesto es sencillo concluir que la práctica pedagógica actual arrastra mucho de la herencia tradicionalista, incluyendo aquí no solamente a los modelos pedagógicos occidentales, sino también a las propuestas y prácticas de la pedagogía socialista, que al nivel teórico declaraba su oposición a aquellos.

El autoritarismo, la unidireccionalidad, la rigidez, la ausencia de creatividad, la inseguridad, el escaso interés y participación personal son males que pueden detectarse aún en la práctica de muchas escuelas en nuestro propio país, lo que nos indica que es un fenómeno que no está directamente relacionado con el régimen social imperante, como alguna literatura de los años 50 y 60 pretendía demostrar.

Entre los pedagogos que trabajan en países capitalistas han surgido prácticas y modelos pedagógicos de carácter netamente humanista y transformador,

como también dentro de la pedagogía supuestamente marxista se conservaron prácticas autoritarias y directivas, mucho más emparentadas con el escolasticismo medieval que con la Dialéctica de Marx.

Esto es notable sobre todo en aquellos países donde el proyecto social asumió un carácter estatizante y burocrático, muy apegado a los modelos únicos, los productos homogéneos y las receta universales, donde, por supuesto, la iniciativa y la creatividad pedagógica no encontraba muchas posibilidades de desarrollo.

Sin lugar a dudas uno de los críticos más vigorosos de los modelos de educación tradicionalista es el brasileño Pablo Freyre, fundador de un movimiento que en su época representó una renovación total de la práctica educativa y pedagógica, contando hoy con muchos seguidores en todo el mundo: la Educación Popular.

Para Freyre la concepción tradicional o "bancaria" no supera la contradicción educador - educando, de donde resulta que el educador es siempre quien educa, el educando es quién resulta educado; el educador disciplina y el educando es disciplinado; el educador habla y el educando escucha; el educador prescribe y el educando sigue la prescripción; el educador elige el contenido y el educando lo recibe como "depósito"; el educador es siempre

quien sabe y el educando el que no sabe, el educador es sujeto del proceso y el educando es objeto.

La modificación de esta concepción a través de la liberación significa que nadie educa a nadie, que tampoco nadie se educa solo y que los hombres se educan entre sí, mediatizados por el mundo.

En estas ideas se resume lo que a nuestro modo de ver constituye la esencia del proceso de educación y la dirección fundamental que deben asumir los modelos educativos y pedagógicos que pretendan una verdadera articulación entre la socialización y la individualización del sujeto.

19.4. La Escuela Activa

Paulo Freyre, José A. Huergo, Enrique Pérez Luna citado por Ortiz Ocaña, A. 2009 afirma que la concepción Humanista, también llamada "desarrolladora" o Escuela Activa, el sujeto ocupa el primer plano dentro de todo el fenómeno educativo y del proceso pedagógico. Los factores internos de la personalidad se reconocen como elementos activos de la educación del sujeto, en particular sus motivaciones, a la vez que se admite la variedad de respuestas posibles ante las mismas influencias externas.

Desde esta concepción el sujeto se auto educa mediante la recreación de la realidad, participa en ella y la transforma. Por esta razón la enseñanza -

aprendizaje debe ponerse en función de las necesidades individuales y no puede aspirar a la reproducción de un modelo único de individuo, sino a la combinación de la socialización y la individualización del sujeto de la manera más plena posible.

En la Pedagogía Desarrolladora pueden ubicarse varias propuestas pedagógicas de carácter renovador como el proyecto Reconstructivista de José A. Huergo, denominado también Pedagogía de la Emancipación, la Pedagogía Insurgente de Enrique Pérez Luna, o la Pedagogía de la Liberación de Paulo Freyre.

Lo que se debate actualmente es el paso de la "Pedagogía del Saber" (expresión de la concepción tradicionalista) hacia la "Pedagogía del Ser", que constituiría el resumen de la mejor tradición humanista en el campo de la educación y la enseñanza.

Dicha Pedagogía del ser tiene como objetivo la felicidad del hombre, su educación para la vida plena, su integración armónica al contexto social desde una perspectiva personal y creadora, en oposición a una Pedagogía del saber aún dominante, que se preocupa por asegurar la repetición de las normas creadas, de los saberes acuñados por otros, de la enajenación del sujeto individual en función de supuestos intereses sociales o grupales que no

siempre tienen igual significación para los individuos, puesto que, en última instancia no han sido elaborados por ellos mismos.

Diferencias entre la concepción tradicionalista y la humanista:

Tratando de resumir estas ideas en un cuadro comparativo pudieran señalarse tres aspectos en los que se diferencian notablemente la concepción tradicionalista y la humanista:

- Dimensiones
- Pedagogía
- Tradicionalista
- Pedagogía Humanista
- Concepción de la enseñanza

“Absolutización del aspecto externo” Estandarización” Métodos directivos y autoritarios.” Énfasis en los componentes personales.” Flexibilidad.” Métodos no directivos, dinámicos y participativos.

19.4.1. Concepción del Rol del Docente

“Ejecutor de directivas preestablecidas.” Limitación de la individualidad y creatividad.

“Autoritario, rígido, controlador”. Papel activo, creador, investigador y experimentador” Estímulo a la individualidad” Flexible, espontáneo, orientador.

19.4.2. Concepción del Rol del Estudiante

“Sujeto pasivo, reproductor del conocimiento.” Poca iniciativa, inseguridad, escaso interés personal.

“No implicado en el proceso.” Sujeto activo, constructor del conocimiento.

“Creatividad, reflexión, intereses cognoscitivos propios.” Implicación y compromiso.

19.5. Principios que debe asumir una Pedagogía Humanista y Desarrolladora

“El educando: elemento activo del aprendizaje, personalidad que se desarrolla a partir de las posibilidades personales y para la interacción con otros”.

“El educador: Coordinador de la actividad educativa, guía y orientador activo del proceso”.

“Los contenidos: Principios generales, campos del saber interrelacionados en sistemas y estructuras para afrontar el conocimiento como proceso de cambio y crecimiento”.

“Los objetivos: Dirigidos al desarrollo integral de la personalidad, a la adquisición de conocimientos, hábitos y habilidades reconocidos como necesarios por el sujeto”.

“El aprendizaje: Proceso en que interviene activamente el educando y en el que influyen la madurez, la experiencia y las relaciones sociales que desarrolla”.

“La enseñanza: Dirección del proceso con el uso de las técnicas apropiadas para el aprendizaje grupal e individual”.

“Los métodos: No existe un método único, sino la combinación de técnicas diseñadas y utilizadas en función de los objetivos, contenidos y sujetos del aprendizaje”.

“Los fundamentos: La autodeterminación, el desarrollo de la personalidad individual integrada al contexto social, la movilidad social, el crecimiento y la transformación”.

19.6. Clasificación de los modelos pedagógico

Desde el punto de vista estrictamente sociológico, o sea, lo referente a la socialización del sujeto, los modelos pedagógicos pueden clasificarse según

el énfasis que ponen en la educación para el reforzamiento de la individualidad o de la integración al contexto social.

Este intento de clasificación, elaborado por el pedagogo E. Planchard, citado por Ortiz Ocaña, A. 2009, sólo tomó en cuenta los modelos o sistemas experimentales aplicados en EE.UU. y Europa Occidental, lo que constituye una carencia significativa. Pese a esto resulta interesante por cuanto establece cierto nivel de generalización muy importante para cualquier estudio comparativo de los modelos y sistemas pedagógicos.

19.7. Modelo de Educación que hace énfasis en los contenidos (Ignacio Loyola)

Se caracteriza por el énfasis en la transmisión de información, asumiendo el profesor el lugar protagónico, tratando de inculcar nociones e introducirlas en la memoria del alumno, concebido éste como receptáculo y depositario del conocimiento. Es una educación vertical y autoritaria o paternalista que predomina en el sistema educativo formal.

Sustenta su influencia educativa en el modelo de comunicación monológico o transmisor, basado en la existencia clásica de un emisor y un receptor. La información transita esencialmente del profesor (emisor) al alumno (receptor), caracterizándose por ser unidireccional, por lo que no se establece en este caso un verdadero proceso de comunicación, que implica la alternancia de

estas funciones. La participación del alumno en este modelo de comunicación, se refiere generalmente a la reproducción de las palabras del maestro o del texto.

En este modelo la comunicación se concibe como un instrumento valioso para la educación, pero no constituye la esencia de la misma, otorgándosele especial importancia a las técnicas comunicativas utilizadas por el profesor como emisor; así, todos los recursos que tienen que ver con el dominio del discurso oral, que permiten contribuir a la instrucción y educación tal y como son concebidas en este modelo, tributan a los objetivos propuestos.

La Pedagogía Tradicional constituye la tendencia pedagógica representativa de este primer modelo de educación. La misma tiene sus antecedentes en la pedagogía eclesiástica, particularmente en la figura del jesuita Ignacio Loyola. Se pretendía en este caso afianzar el poder del Papa, a partir de un orden absoluto, disciplina férrea, gran rigidez y maestros bien preparados para el fin que se proponían. La enseñanza de los jesuitas se extendió a toda la enseñanza religiosa y se mantuvo con gran auge durante los siglos XVI y XVII.

En el siglo XVIII comienza a gestarse la tendencia pedagógica llamada tradicional con el surgimiento de las escuelas públicas en Europa y América Latina, como resultado del desarrollo de las fuerzas productivas, bajo la

influencia del modo de producción burgués, institucionalizándose la “educación masiva”, como organización necesaria para la sociedad.

Los reformadores sociales del siglo XIX consideraron la escuela el más adecuado medio institucional para la constitución de la nación y para el renacimiento moral y social que buscaban. A partir de esta concepción la pedagogía tradicional adquiere su carácter de tendencia pedagógica.

Los ejes centrales de esta concepción lo constituyen el texto y el profesor. Se enfatiza el contenido, en el texto y en la transmisión de conocimientos y valores a través de la palabra del maestro. Se pretende la memorización de un gran volumen de información. Se le exige al profesor una gran preparación académica, con un gran dominio de su materia; en eso estriba fundamentalmente su autoridad ante los alumnos y la sociedad. También se le exigen determinadas cualidades personales que le permitan hacer uso de su autoridad y a la vez mantener el orden y la disciplina deseados. Al alumno le corresponde obedecer, escuchar y ser depositario del conocimiento. Su actividad se limita en cierta medida a la memorización sin una debida reflexión crítica.

En el devenir de su desarrollo hasta la actualidad, la tendencia pedagógica tradicional ha incorporado diversos elementos de otras tendencias: del empirismo, conductismo, humanismo, por lo que en la práctica pedagógica

contemporánea no se manifiesta en su forma clásica y mantiene gran influencia, no sólo en nuestro país, sino también en otras latitudes.

19.8. Modelo de Educación que se centra en los Efectos

Este modelo supera al anterior, otorgándole gran importancia a la motivación y plantea como objetivo “el cambio de actitudes”. Algunos lo consideran activo en cuanto propone la realización de acciones. Tiene su origen en E.U. durante la segunda guerra mundial, a partir de los entrenamientos militares para el rápido y eficaz adiestramiento de los soldados.

En 1947 se celebra en Ginebra la X Conferencia Internacional de Instrucción Pública, donde se emplea el término de “medios audiovisuales”, lo cual marcó un momento importante en el desarrollo de la Tecnología Educativa, tendencia pedagógica representativa de este modelo. En los años 55 - 65 se produce un auge significativo en el desarrollo y uso de los medios de enseñanza como resultado y como demanda de la revolución científico técnica que exige de la escuela un perfeccionamiento de sus funciones. Detrás del apogeo de los medios técnicos existen además de los intereses científicos, los intereses mercantiles. De esta forma se ejerció gran influencia en los países subdesarrollados. La aparente modernización de la enseñanza resultó seductora para muchos educadores, lo que provocó en muchos su utilización de forma indiscriminada.

Este modelo llega a la América Latina en la década de los 60, época del “desarrollismo” dentro de la Alianza para el Progreso, estrategia concebida por E.U. para dar una respuesta al subdesarrollo de la región.

Teniendo como fundamento psicológico la teoría conductista, en este modelo se asigna a los hábitos un lugar central en la educación considerándolo como una conducta automática, no reflexiva, posible de ser condicionada y entrenada.

Educar así no es razonar, sino generar hábitos a partir del mecanismo psicológico estímulo -recompensa, intentando aumentar la productividad mediante la introducción de nuevas y modernas tecnologías.

Se da una apariencia de participación a los educandos, en tanto hay una búsqueda de respuesta por parte del educador, pero siempre a partir de efectos preconcebidos.

En la vida cotidiana, además de constituir una estrategia educativa en la escuela, este modelo se manifiesta en los medios de difusión masiva, en técnicas publicitarias, comerciales y políticas, actuando por presión, repetición y por motivaciones subliminales.

A este tipo de educación corresponde el modelo de comunicación “persuasiva” o “dirigista”, en donde el emisor - profesor continúa desempeñando un lugar principal y el receptor - alumno continúa subordinado.

Se añade un elemento nuevo, la retroalimentación, que actúa como respuesta de retorno, útil para verificar si la información fue recibida tal y como fue programada y ajustarla a tal fin.

El profesor programa los contenidos, los objetivos de la enseñanza, concibe la retroalimentación en forma de estímulo y sanción, dándole una cierta participación al alumno, en forma de tareas o ejercicios generalmente repetitivos, buscando la consolidación de hábitos y habilidades.

El proceso de programar el contenido se apoya necesariamente en el uso de medios técnicos que son los de mayor influencia.

A pesar de las limitaciones que pueda tener este modelo, se considera que ha permitido el enriquecimiento de la noción de comunicación en su dimensión instrumental, tanto en la relación directa con el alumno como en la educación a distancia, por una parte, así como señalar la importancia de los medios y recursos comunicativos como estrategias para el logro de los fines educativos.

La Tecnología Educativa como tendencia pedagógica representativa de este modelo, se propone superar el modelo tradicional con la introducción de medios como la TV, el video, entre otros más variados sofisticados propios de la tecnología computarizada, los que sirven de instrumento para alcanzar determinados efectos, propiciar conductas previstas, persuadir, crear hábitos, manejar al individuo por una especie de “Ingeniería del Comportamiento”, sobre bases psicológicas conductistas.

El centro de esta tendencia lo constituyen los medios, el planeamiento de la instrucción. En este caso, el rol del profesor se expresa en la acción de programar de determinado modo la información, el conocimiento, de manera que el alumno ejecute las acciones que provoquen cambios a partir del desarrollo de hábitos y habilidades.

Si bien es cierto que el rol del alumno es más activo y participativo que en el modelo anterior, algunos lo consideran “pseudoactivo”, ya que los objetivos y contenidos de la enseñanza están previamente definidos y el educando sólo participa ejecutándolos.

Se critica también esta tendencia pedagógica a partir de la ausencia de elaboración propia y personal del sujeto en la asimilación de los conocimientos.

La situación de la Tecnología Educativa ha evolucionado en el presente en América Latina en correspondencia con las condiciones en los diferentes países. Es así que se han derivado nuevas concepciones, entre ellas la tendencia Curricular, en la que se enfatiza en los procedimientos y técnicas del currículum, donde se coloca a los medios de enseñanza como componentes o eslabón del proceso. Nótese que se plantea medios de enseñanza y no medios técnicos pues en calidad de medios o vías de comunicación se toman incluso hasta las formas de reflexión, de análisis, de valoraciones tanto por parte del profesor como del alumno.

Nosotros defendemos la concepción de que los medios de enseñanza son todos los componentes del proceso pedagógico que actúan como soporte material de los métodos, con el propósito de lograr los objetivos planteados. Con esta forma de entender y de ubicar el lugar de los medios de enseñanza, se aprecia que los mismos sirven tanto a la labor pedagógica del profesor, como también al trabajo de los alumnos; desde el uso de los textos, hasta el uso de una computadora, alternándose indistintamente la función de emisor y receptor en ambos sentidos.

A esta tendencia pedagógica se le puede criticar el sentido persuasor y reproductor de sus propuestas, pero también generó grandes cambios y conformó una etapa necesaria para que las futuras propuestas puedan ingresar

al sistema educativo formal (y a otros ámbitos y modalidades) sin mayores resistencias.

19.9. Modelo de Educación que enfatiza el Proceso (Enrique Pichón Riviere, Paulo Freyre)

Es un modelo de educación gestado en América Latina, siendo uno de sus autores más representativos Paulo Freire, de Brasil que concibe la educación como praxis, reflexión y acción del hombre sobre el mundo para transformarlo. También Enrique Pichón Riviere es otro de los representantes relevantes de esta concepción que ha sistematizado la comprensión de los estrechos vínculos entre comunicación y educación.

Estas concepciones adoptan diferentes variantes que enfatizan el proceso transformador de las personas, su desarrollo personal y social en un contexto grupal, en interacción dialéctica con la realidad.

El surgimiento de estas nuevas estrategias centradas en los procesos comunicacionales en América Latina ha estado vinculada principalmente a formas de educación no escolarizadas tales como la educación liberadora, educación popular entre otras, las cuales no sólo aportan nuevas concepciones teóricas metodológicas en el ámbito educativo, sino que están profundamente comprometidas con la realidad económica, social y política de la región y su transformación.

Se considera en este modelo que en el proceso educativo debe ser el sujeto quien va descubriendo, elaborando, reinventando y haciendo suyo el conocimiento.

El grupo, ocupa un lugar especial en este modelo, siendo el eje del proceso; sin embargo, no todo habrá de salir del autodescubrimiento del grupo. Conocer no es adivina”, dice Freire, por lo tanto la información es un momento fundamental del acto de conocimiento. Hay que tener en cuenta cómo y en qué contexto se proporciona, siendo lo más importante la actitud crítica frente al objeto y no el discurso del educador en torno al mismo. De ahí que la información debe ir precedida de cierta problematización.

La participación en la educación que se propone se refiere por una parte a los métodos de enseñanza- aprendizaje, así como también a la actitud del profesor desde que empieza a planificar los contenidos sobre los cuales va a dialogar con los alumnos.

Resulta imprescindible partir de las experiencias, vivencias e intereses de los educandos, de su propio saber.

Sobre la base de esta premisa promueve la participación activa de los alumnos en la ubicación y selección de los contenidos de aprendizaje, mediante el método de “investigación temática”. Es un modelo

autogestionario ya que se basa en la participación activa del sujeto en el proceso educativo y se forma para la participación en la vida social.

Sólo hay un verdadero aprendizaje según esta concepción, cuando hay autogestión de los educandos. El modelo de comunicación para este tipo de educación es democrático, centrado en la participación dialógica, donde se da el intercambio entre docente y discentes en una relación comunitaria donde ambos sean emisores y receptores de mensajes indistintamente, interlocutores.

Este tipo de comunicación supone una comunicación que abra múltiples canales que permitan el establecimiento de diversas redes de relaciones entre educadores y educandos.

En este modelo de educación los procesos comunicativos no son meros instrumentos o estrategias del aprendizaje, sino que constituyen su esencia, centrando su atención en el proceso y no únicamente en sus resultados, basado en la interacción entre los sujetos y el medio social como un ecosistema.

Frente a la enseñanza tradicional definida por relaciones verticales, de poder autoritario por parte del docente y subestimación del alumno, en este modelo se insiste en la democratización, en el establecimiento de relaciones

horizontales, de respeto mutuo entre los participantes, sin que el profesor renuncie a su papel orientador y guía de sus alumnos.

No se trata de un demagógico igualitarismo entre docentes y discentes, ni de proponer un no directivismo, sino de asumir un rol profundamente humano, renovador y no manipulador, respetando la personalidad del otro.

P. Freire, tanto en su obra escrita como en su práctica docente ha demostrado la validez del diálogo como fundamento de un nuevo tipo de educación. El educador no es el único dueño del saber, sino quien estimula el proceso de construcción del conocimiento en el alumno, propiciando el cambio de actitudes del hombre acrítico en crítico, desde la pasividad y el conformismo hasta la voluntad de asumir su destino humano, desde el predominio de tendencias individualistas al de valores solidarios.

Los grupos operativos son grupos de discusión y tarea, que funcionan bajo la influencia de un coordinador que debe crear, mantener y fomentar la comunicación en el grupo para propiciar su crecimiento, expresado en la autorregulación. La naturaleza de la tarea puede variar, según el grupo de que se trate, por ejemplo, la curación en los grupos terapéuticos, el diagnóstico de las dificultades de una organización laboral o el aprendizaje en grupos de estudiantes.

En el área de la educación escolar ha ejercido gran influencia también en la concepción del aprendizaje grupal en donde se le otorga al profesor un rol de coordinador y opera estructurando situaciones de enseñanza - aprendizaje que faciliten la producción del grupo y cada uno de sus miembros.

Debe promover los procesos de comunicación y participación activa de todos, planteando y aclarando los problemas y conflictos que obstaculizan el aprendizaje.

Para este autor los procesos de aprendizaje y comunicación son coexistentes y cooperantes.

Este tercer modelo que propugna de forma explícita la educación como proceso comunicativo, como diálogo entre educador y educandos supone cambios no solamente en la concepción y organización del proceso pedagógico, sino también en los roles que tradicionalmente se les ha asignado, sin que desaparezca la autoridad moral y científica del docente.

19.10. Análisis crítico de estos Modelos Pedagógicos:

Estos tres modelos de educación analizados representan un intento válido de recorrido por las prácticas pedagógicas más significativas en la historia de la educación, desde la perspectiva de las relaciones entre educación y comunicación.

En la valoración de los mismos se corre el riesgo de una comparación arbitraria que no tenga en cuenta que cada uno es el resultado de las condiciones socio - histórico en que surgió y en ese contexto han sido eslabones valiosos en el desarrollo de las Ciencias Pedagógicas, con aportes importantes para elevar la calidad de su práctica.

El primer y segundo modelo se consideran modelos exógenos que conciben al alumno como objeto del proceso, mientras que el tercero es un modelo endógeno que coloca al educando en el centro, como sujeto del proceso pedagógico y se corresponde con una comprensión dialéctica y humanista del mismo.

Teniendo en cuenta el devenir histórico y por esta misma razón, la práctica escolar contemporánea está matizada por la interpenetración de estos tres modelos de acuerdo a las condiciones concretas en que transcurre el proceso pedagógico.

Analizando dialécticamente las transformaciones que cada uno propone con relación al anterior, se aprecia que en cada nueva propuesta se resuelven contradicciones relativas a la comunicación entre los participantes del proceso, que dan lugar a nuevas relaciones que superan la situación precedente. Debe tenerse en cuenta entonces que el tercer modelo, como

expresión superior de la relación educación-comunicación, niega dialécticamente los anteriores, lo que implica que incorpora lo positivo que de hecho tienen los modelos previos.

Las demandas de la escuela contemporánea, en correspondencia con las condiciones socio -económicas y científico - técnicas, exigen trabajar por un acercamiento cada vez mayor al tercer modelo de educación. Sin embargo, faltan aún suficientes experiencias en cuanto a la aplicación consecuente de este tercer modelo en el contexto escolar que requiere de una preparación especial del docente, así como de nuevas actitudes del discente, entre otros factores.

Por otra parte, las condiciones institucionales que la educación escolarizada impone, implican determinados límites a la supuesta “democratización” que en este caso se propugna.

19.9. Clasificación de los modelos pedagógicos, según Rafael Flores Ochoa

En su libro Pedagogía del Conocimiento, clasifica los modelos pedagógicos en cinco grupos, siendo esta tipología la más generalizada entre la comunidad educativa colombiana:

1. Modelo pedagógico tradicional.
2. Modelo conductista.
3. Modelo romántico.

4. Modelo desarrollista.

5. Modelo socialista.

19.9.1. Clasificación de los modelos pedagógicos,

Julián de Zubiria clasifica los modelos pedagógicos en cuatro grandes grupos:

1. Modelo pedagógico heteroestructurante.

2. Modelo pedagógico autoestructurante de la escuela activa.

3. Modelo pedagógico autoestructurante y los enfoques constructivistas.

4. Modelo pedagógico dialogante.

19.9.2. Clasificación de los modelos pedagógicos,

El Grupo de Investigación Enfoques pedagógicos y didácticos contemporáneos, de la Fundación Internacional de Pedagogía Conceptual, ha hecho la siguiente propuesta de clasificación de los modelos pedagógicos:

Primeramente proponen seis tipos de pedagogías:

1. Pedagogías clásicas.

2. Pedagogías modernas.

3. Pedagogías contemporáneas.

4. Pedagogías funcionales.

5. Pedagogías estructurales cognitivas.

6. Pedagogías estructurales cognitivo - afectivas.

20. HIPÓTESIS

20.1. Hipótesis General o Básica

El diseño curricular elaborado mediante procesos carentes de rigor técnico-académico curricular afecta el desempeño eficiente y su colocación en el mercado ocupacional de los egresados de la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG de la UTB.

20.2. Sub hipótesis o Derivadas.

- La carencia de un estudio de necesidades de formación profesional de la región para la elaboración del diseño curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG de la UTB, correspondiente al periodo 2005-2010, provoca en el egresado la migración hacia otras zonas en búsqueda de plazas de trabajo.
- La aplicación del modelo pedagógico tradicionalista en la carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo, en el periodo 2005-2010 provoca que el desempeño profesional de los egresados se caracterice por la falta de emprendimiento, escaso compromiso social e insuficientes conocimientos científicos y tecnológicos.

- Las principales consecuencias que se presentan debido a la falta de una fundamentación teórica epistemológica en el diseño curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo, durante el periodo 2005-2010, es la carencia de una orientación epistemológica, sociológica, psicológica y pedagógica en la estructuración del perfil profesional, plan de estudios, metodologías y evaluación.

20.3. Operacionalización de las variables específicas

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1.-La carencia de un estudio de necesidades de formación profesional de la región para la elaboración del diseño curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG de la UTB, correspondiente al periodo 2005-2010, provoca en el egresado la migración hacia otras zonas en búsqueda de plazas de trabajo.

CONCEPTO	CATEGORÍAS	VARIABLES	INDICADORES
Se entiende todos aquellos estudios y aprendizajes encaminados a la inserción, reinserción y actualización laboral, cuyo objetivo principal es aumentar y adecuar el conocimiento y habilidades de los actuales y futuros trabajadores a lo largo de toda la vida.	Formación profesional	Estudio de necesidades de formación profesional	Perfil profesional de la carrera Denominación de título Requerimientos profesionales del medio Competencias
Movimiento que realizan las personas de una población y que implica un cambio de localidad en su residencia habitual en un intervalo de tiempo determinado, cruzando fronteras o límites territoriales de una región geográfica.	Migración	Migración del egresado	Ausencia física en el hogar Entorno no valora capacidades Mayor remuneración
Es aquel sujeto que ha concluido sus estudios, y obtenido un título o graduación académica, normalmente de rango universitario.	Egresado		

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2.-La aplicación del modelo pedagógico tradicionalista en la carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo, en el periodo 2005-2010 provoca que el desempeño profesional de los egresados se caracterice por la falta de emprendimiento, escaso compromiso social e insuficientes conocimientos científicos y tecnológicos.

CONCEPTO	CATEGORÍAS	VARIABLES	INDICADORES
Es un sistema formal que busca interrelacionar los agentes básicos de la comunidad educativa con el conocimiento científico para conservarlo, innovarlo, producirlo o recrearlo dentro de un contexto social, histórico, geográfico y culturalmente determinado.	Modelo pedagógico	Aplicación del modelo pedagógico tradicionalista	Predominio de la memorización. Conocimientos estáticos. Relación maestro-alumno es vertical y autoritario.
Concibe la enseñanza como una actividad artesanal y al profesor o docente como un artesano, donde su función es explicar claramente y exponer de manera progresiva; si aparecen errores es culpa del discente por no adoptar la actitud esperada; además el alumno es visto como una página en blanco, como un vaso vacío o una alcancía que hay que llenar. En general se ve al alumno como un individuo pasivo.	Tradicionalista		

Es una actitud positiva hacia la gestación de negocios, constituyendo una tecnología que se puede aprender, rompiendo así con el paradigma clásico de que se “nace bueno para los negocios. Freire (2005).	Emprendimiento	Emprendimiento	Instalación de un negocio Independencia y estabilidad económica Cooperación activa en la producción
Es la teoría ética o ideológica que una entidad ya sea un gobierno, corporación, organización o individuo tiene una responsabilidad hacia la sociedad.	Compromiso social	Escaso compromiso social	Aporte al sostenimiento medio ambiental Participación en veedurías ciudadanas
Surge de la observación, el análisis y la experimentación; busca suministrar conjuntos de conceptos cada vez más abarcadores y, a su vez, en la medida de lo posible, más sencillos en relación a los fenómenos y sus vínculos, incluidas sus variaciones, así como las causas y las consecuencias de éstos.	Conocimientos científicos	Insuficientes conocimientos científicos y tecnológicos	Reflexión crítica profesional Actualización profesional
Se conforma por nuevos procedimientos para alcanzar ciertos fines prácticos; pueden considerarse como el conocimiento de procedimientos probados por los que se logran objetivos predeterminados.	Conocimientos tecnológicos		

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3.- Las principales consecuencias que se presentan debido a la falta de una fundamentación teórica epistemológica en el diseño curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo, durante el periodo 2005-2010, es la carencia de una orientación epistemológica, sociológica, psicológica y pedagógica en la estructuración del perfil profesional, plan de estudios, metodologías y evaluación.

CONCEPTO	CATEGORÍAS	VARIABLES	INDICADORES
Implica el Desarrollo Organizado y Sistemático del conjunto de ideas, conceptos, antecedentes y teorías que permiten sustentar la investigación y comprender la perspectiva o enfoque desde el cual el investigador parte, y a través del cual interpreta sus resultados.	Fundamentación teórica	Fundamentación teórica	Corrientes epistemológicas Corrientes psico-pedagógica Corriente sociológicos
Conjunto de capacidades y competencias que identifican la formación de una persona para asumir en condiciones óptimas las responsabilidades propias del desarrollo de funciones y tareas de una determinada profesión.	Perfil profesional	Carencia de orientación para estructurar el perfil profesional, plan de estudios, metodologías y evaluación	Estudio de necesidades profesionales Relación del plan de estudios con el perfil Planteamiento metodológico Evaluación de aprendizaje
Es el diseño curricular que se aplica a determinadas enseñanzas impartidas por un centro de estudios.	Plan de estudios		

<p>La metodología es una de las etapas específicas de un trabajo o proyecto que parte de una posición teórica y conlleva a una selección de técnicas concretas (o métodos) acerca del procedimiento para realizar las tareas vinculadas con la investigación, el trabajo o el proyecto.</p>	<p>Metodología</p>		
<p>Proceso mediante el cual se emite un juicio de valor y nos permite tomar decisiones con base en un diagnóstico.</p>	<p>Evaluación</p>		

CAPITULO III

21. RESULTADOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACIÓN

21.1. Pruebas Estadísticas Aplicadas en la Verificación de las Hipótesis

El presente trabajo se sustenta en una investigación de carácter descriptiva y explicativa en donde se utilizaron los métodos de recolección de datos (a base de la confección de cuestionarios específicos para los sujetos seleccionados como fuente de información), método inductivo, método analítico y método sintético por lo cual no se utilizó pruebas estadísticas; sino más bien, se procedió a tabular y verter la información recopilada en diagramas porcentuales de tipo gráfico circular, diseñados en el programa Excel para su idónea observación, análisis e interpretación.

21.2. Análisis e Interpretación de Datos

21.2.1. Cuadros

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1

La carencia de un estudio de necesidades de formación profesional de la región para la elaboración del diseño curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG de la UTB, correspondiente al periodo 2005-2010, provoca en el egresado la migración hacia otras zonas en búsqueda de plazas de trabajo.

**VARIABLE 1.- ESTUDIO DE NECESIDADES DE FORMACIÓN
PROFESIONAL.**

INDICADOR 1.- Perfil profesional de la carrera.

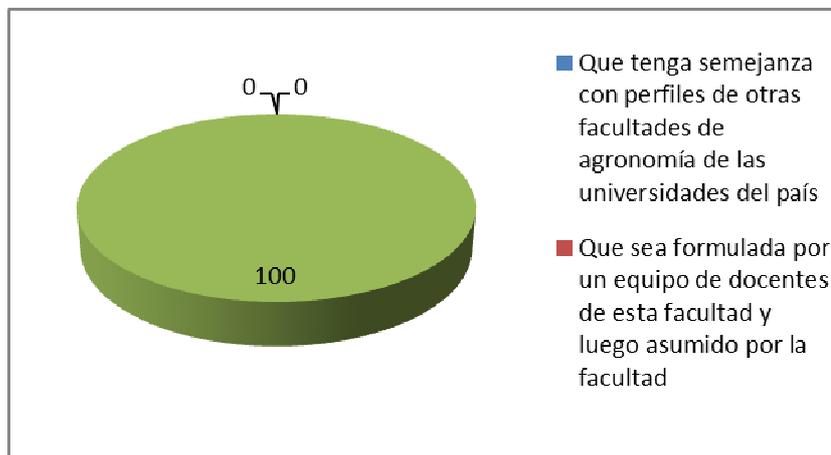
PREGUNTA 1.- ¿Qué aspectos se tomaron en cuenta para formular o reformular el perfil profesional de la carrera de Ingeniería Agronómica?

Cuadro # 1

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Que tenga semejanza con perfiles de otras facultades de agronomía de las universidades del país.	0	0
Que sea formulada por un equipo de docentes de esta facultad y luego asumido por la facultad.	0	0
Que responda a un estudio de necesidades de formación profesional, previamente elaborado.	2	100

Fuente: Decano y Subdecano. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.



INTERPRETACIÓN

Los resultados muestran, según la opinión de las autoridades encuestadas, que los aspectos tomados en cuenta para formular o reformular el perfil profesional de la carrera de Ingeniería Agronómica se han basado en un estudio de necesidades de

formación profesional de la región y principalmente las necesidades del entorno; sin embargo, es importante señalar que esta afirmación probablemente se la ha realizado en virtud de consideraciones generales fundamentadas en información cuya fuente puede considerarse idónea y que de alguna u otra forma ha contribuido a orientar la elaboración del diseño curricular del perfil profesional vigente, pero no existe evidencia documentada de un formal y estricto estudio previamente elaborado mediante el cual se fundamente una formación profesional que se adapte a los requerimientos del medio, capaz de satisfacer las demandas de productividad, competitividad y calidad y al mismo tiempo evidencie niveles aceptables de empleabilidad y criterios de realización del profesional.

PREGUNTA 1.- ¿Cree usted que el perfil profesional que oferta la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG-UTB está acorde con el perfil profesional requerido por el medio?

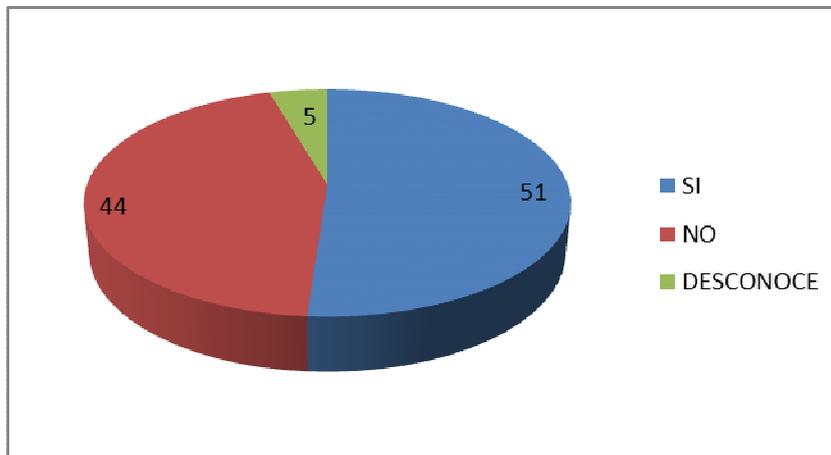
Cuadro # 2

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	68	51
No	59	44
Desconoce	6	5

Fuente: Técnicos Agrícolas. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los resultados muestran que existe una consideración dividida por parte de los Funcionarios y Técnicos Agrícolas encuestados debido a que aproximadamente el cincuenta por ciento de estos manifiesta que el perfil profesional que oferta la carrera de Ingeniería Agronómica está acorde con el requerido por el medio; a pesar de las evidentes cifras de producciones agrícolas, que según fuentes como el INIAP, se encuentran por debajo de la potencial productividad. Se presenta también el otro cincuenta por ciento de encuestados que considera que el perfil profesional del egresado no está acorde con el perfil requerido por el entorno o lo desconoce; lo que permite interpretar que se evidencian significativas falencias de la aplicabilidad y efectividad del perfil profesional y sus bases de construcción.

PREGUNTA 1.- ¿Cree usted que el perfil profesional que oferta la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG-UTB está acorde con el perfil profesional requerido por el medio?

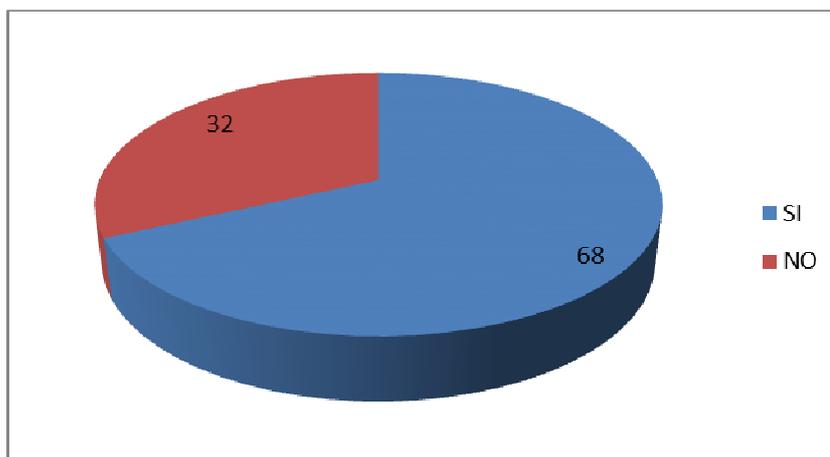
Cuadro # 3

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	81	68
No	38	32

Fuente: Agricultores de la Provincia de Los Ríos.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Un alto porcentaje de agricultores encuestados considera que el perfil profesional que oferta la carrera de Ingeniería Agronómica está acorde con el requerido por el medio; a pesar de las evidentes cifras de producciones agrícolas, que según fuentes como el INIAP, se encuentran por debajo de la potencial productividad. Se manifiesta afirmativamente que el perfil profesional se basa en las áreas, subáreas y actividades de competencia; esto se debe al desconocimiento del agricultor de las mayores potenciales competencias que el egresado puede

alcanzar y aplicarlas a las actividades de producción. Se presenta también un significativo porcentaje de agricultores que considera que el perfil profesional del egresado no está acorde con el perfil requerido por el entorno debido a que no se encuentran satisfechos con los resultados esperados del trabajo del egresado, los medios de producción con los que cuenta, los procesos y técnicas que emplea y la información que ha recibido en su proceso productivo.

PREGUNTA 2.- ¿Cree usted que el perfil profesional que oferta la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG-UTB está acorde con el perfil profesional requerido por el medio?

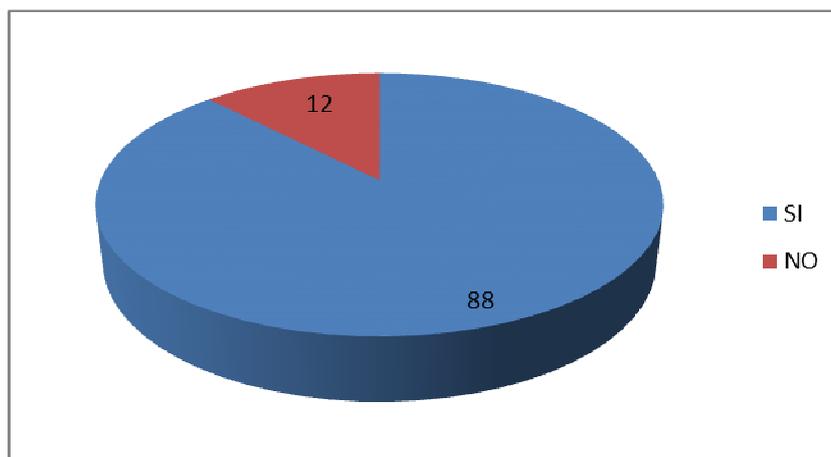
Cuadro # 4

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	36	88
No	5	12

Fuente: Docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los resultados muestran que un alto número de docentes encuestados consideran que el perfil profesional que oferta la carrera de Ingeniería Agronómica ha sido elaborado en virtud de las áreas y sub áreas de competencia, actitudes, criterios de realización y alcances del ejercicio profesional del egresado, lo que contrasta de manera opuesta a los índices y datos estadísticos sobre incrementos y explotación máxima de la productividad de variados recursos agrícolas de forma sostenible y sustentable de la zona y región; particularmente en lo referente al alcance de resultados esperados y tecnificación de los medios de producción. Existe un reducido número de docentes que manifiesta la no concordancia del perfil profesional ofertado con el del medio debido a la carencia de evidencias de participación, consideración de factores de diagnóstico, problemática y diálogo con el entorno al momento de haber elaborado el perfil profesional ofertado.

INDICADOR 2.- Denominación de título.

PREGUNTA 1.- ¿La denominación del título de Ingeniero Agrónomo a qué responde?

Cuadro # 5

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A una denominación universal	10	10
A los lineamientos dados por un estudio de formación profesional previamente realizados	95	90

Fuente: Estudiantes de la carrera de Ingeniería Agronómica. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los resultados obtenidos demuestran que son las necesidades de la región las que determinan la denominación del título de Ingeniero Agrónomo; sin embargo, es posible también considerar que los encuestados desconocen que la SENESCYT y UNESCO exigen que la denominación deba ser Universal. Por tal razón instituciones como el CEAACES posee las competencias para determinar la concordancia e idoneidad de las denominaciones de muchas carreras del Ecuador, en particular las relacionadas a la Ingeniería.

PREGUNTA 1.- ¿La denominación del título de Ingeniero Agrónomo a qué responde?

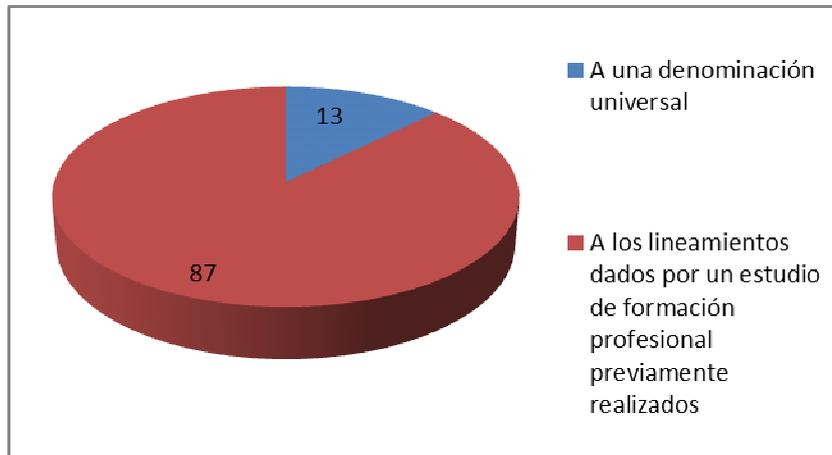
Cuadro # 6

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A una denominación universal	18	13
A los lineamientos dados por un estudio de formación profesional previamente realizados	125	87

Fuente: Egresados de la carrera de Ingeniería Agronómica. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los resultados obtenidos muestran que la mayoría de egresados consideran que la denominación del título de Ingeniero Agrónomo está determinada por las necesidades de la zona y región, condiciones de adaptabilidad de los procesos agrícolas a los factores que influyen directa e indirectamente en la producción, así como a los producidos por acciones antrópicas y naturales. Se deduce que los egresados consideran a la denominación del título como una causa directamente proporcional a las oportunidades de conservación de empleo y de acceso a la empleabilidad; mientras que un reducido número de éstos, considera que son las instituciones competentes de la Educación Superior quienes tipifiquen una denominación Universal sin considerar todos los factores señalados.

INDICADOR 3.-Requerimientos profesionales del medio.

PREGUNTA 3.- ¿Cree usted que la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG-UTB está acorde a los requerimientos del medio?

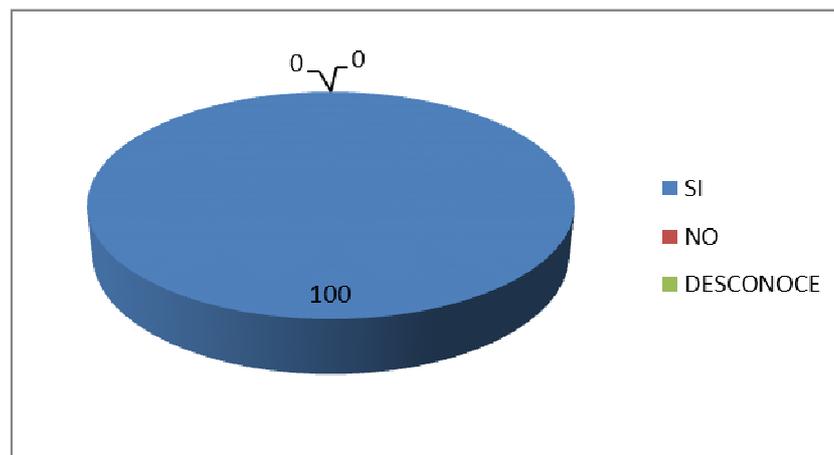
Cuadro # 7

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	2	100
No	0	0
Desconoce	0	0

Fuente: Decano y Subdecano. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Las autoridades de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo manifiestan que la Carrera de Ingeniería Agronómica si está acorde con las necesidades del entorno debido a que su modelo educativo se ha elaborado en virtud de un fluido diálogo con el entorno a través del cual se formularon adecuadamente las competencias y criterios de realización del egresado y consideran que esta carrera orienta a los estudiantes y egresados con las capacidades y transferibilidad de conocimientos necesarios para satisfacer al

medio en base a los resultados esperados como la mejora de la producción y procesos técnicos del sector agrario de la zona y región.

INDICADOR 4.- Competencias.

PREGUNTA 2.- ¿Considera usted que el egresado de la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG-UTB posee las competencias para cumplir adecuadamente su rol profesional?

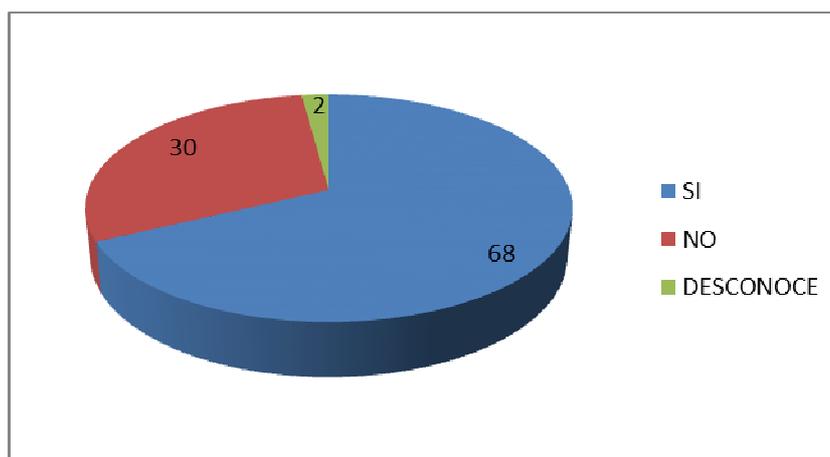
Cuadro # 8

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	97	68
No	43	30
Desconoce	3	2

Fuente: Egresados de la carrera de Ingeniería Agronómica. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los resultados muestran que los egresados en un alto porcentaje consideran que poseen las competencias necesarias para cumplir su rol profesional, resaltando la

transferibilidad de conocimientos y desempeño satisfactorio; así también, se contrasta esta afirmación positiva con el reducido pero lento y tendiente incremento del abanico de producción agrícola de la zona y de la región, la cual denota una participación del profesional. Es importante resaltar que más de una cuarta parte de los encuestados reconocen que no poseen entre sus competencias una formación humana capaz de prolongar los beneficios de la ciencia, la tecnología y la investigación hacia la sociedad en su conjunto.

PREGUNTA 2.- ¿Logró usted cumplir adecuadamente con el trabajo profesional encomendado?

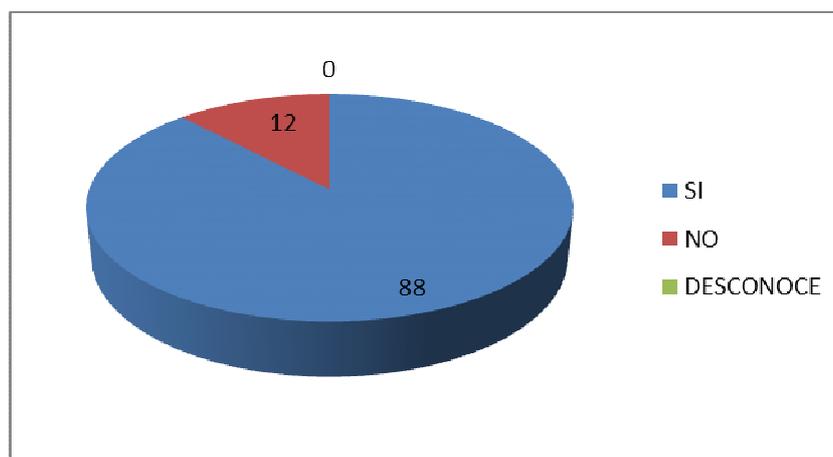
Cuadro # 9

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	117	88
No	16	12
Desconoce	0	0

Fuente: Técnicos Agrícolas. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los Funcionarios y Técnicos Agrícolas encuestados afirman en un alto porcentaje que lograron cumplir con el trabajo profesional encomendado; circunstancia que se compagina con la existencia de empresas privadas, públicas e instituciones del estado enfocadas en las actividades de producción agrícolas, las cuales cuentan con números considerables de técnicos egresados de la carrera de ingeniería agronómica desde muchos años atrás y han sido los coparticipes y responsables del funcionamiento del motor agrícola de nuestra zona y región y que se mantienen siendo competitivas dentro del mercado, en unos casos, o en otros, son instituciones que rigen o regulan estas actividades. Se deduce entonces que esta afirmación se debe al razonamiento de continuidad laboral de los encuestados.

PREGUNTA 2.- ¿Considera usted que el egresado de la carrera de ingeniería agronómica de la FACIAG-UTB posee las competencias para cumplir adecuadamente su rol profesional?

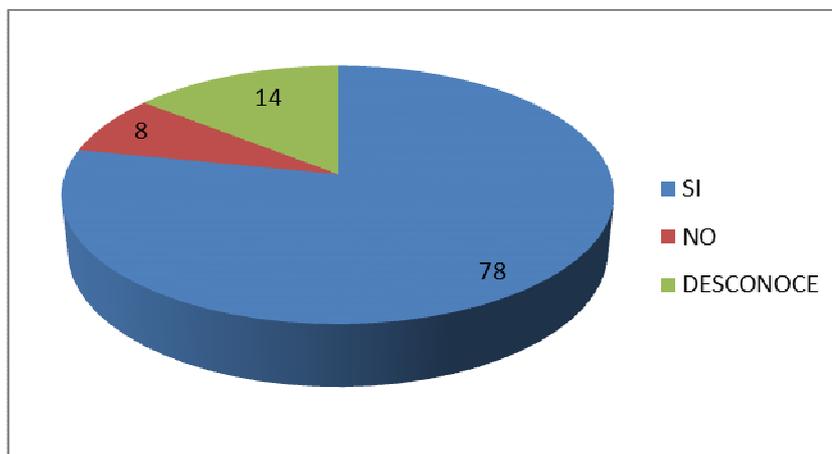
Cuadro # 10

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	93	78
No	9	8
Desconoce	17	14

Fuente: Agricultores de la Provincia de Los Ríos.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Un alto porcentaje de agricultores considera que el egresado posee las competencias necesarias para el cumplimiento adecuado de su rol; esto pone de manifiesto que los profesionales con los que han tenido frecuente relación y asesoramiento han mostrado una efectiva transferibilidad de conocimientos y un desempeño satisfactorio, evidenciando satisfacción a las necesidades de éstos, alcanzando resultados esperados del trabajo y logros de la actividad profesional.

PREGUNTA 3.- ¿Cuál de los siguientes factores cree Ud. que influye en el desempeño profesional del egresado de la FACIAG-UTB?

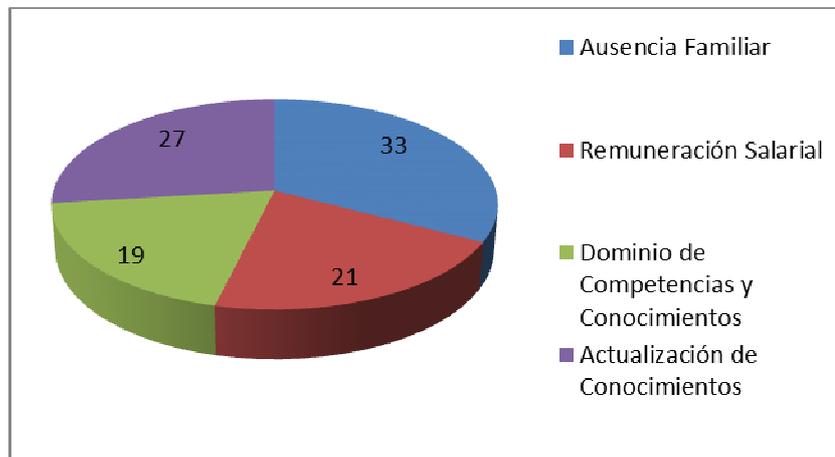
Cuadro # 11

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ausencia Familiar	39	33
Remuneración Salarial	25	21
Dominio de Competencias y Conocimientos	23	19
Actualización de Conocimientos	32	27

Fuente: Agricultores de la Provincia de Los Ríos.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los resultados muestran que agricultores encuestados consideran a la ausencia familiar, remuneración salarial, dominio de competencias y actualización de conocimientos como factores que inciden significativamente y porcentualmente en cifras muy aproximadas a la igualdad sobre el desempeño profesional del egresado por lo que se evidencia bajos niveles en los más importantes criterios de realización como la acceso al igualdad de oportunidades, trabajo decente, estabilidad laboral, no discriminación, formación continua, mejoras en su calidad de vida y actividades de emprendimiento. En el entorno y características del medio de la zona y región, estos factores son la principal razón de estudio en la formulación de competencias profesionales.

PREGUNTA 3.- ¿Considera usted que el egresado de la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG-UTB posee las competencias para cumplir adecuadamente su rol profesional?

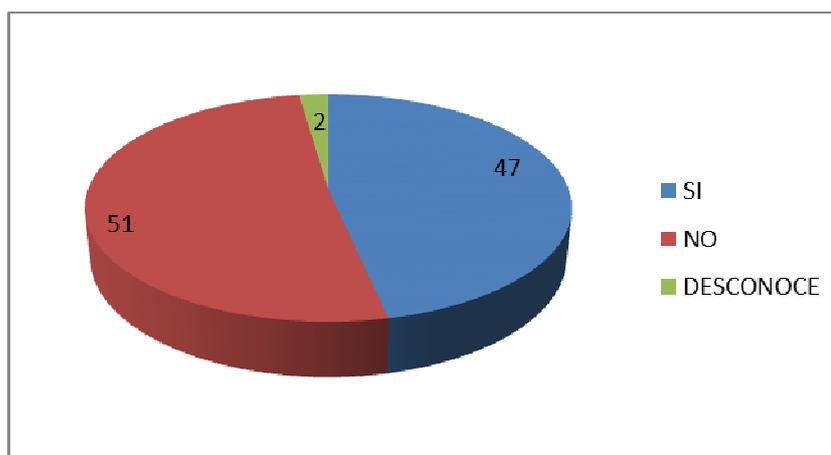
Cuadro # 12

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	62	47
No	68	51
Desconoce	3	2

Fuente: Técnicos Agrícolas. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los resultados muestran que más de la mitad de los encuestados consideran que el egresado de la carrera de Ingeniería Agronómica no ha logrado realizar un desempeño satisfactorio en la transferencia de conocimientos técnicos científicos o en la asimilación de éstos en las competencias genéricas o específicas hacia el sector agrícola productivo. Denotan un reducido nivel de satisfacción de los criterios de realización que deben caracterizar al profesional, induciendo el considerar si el diseño curricular, perfil profesional, competencias y modelo

pedagógico que se aplican en la carrera están estructurados adecuadamente y en base a la realidad del medio.

PREGUNTA 3.- ¿Considera usted que el egresado de la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG-UTB posee las competencias para cumplir adecuadamente su rol profesional?

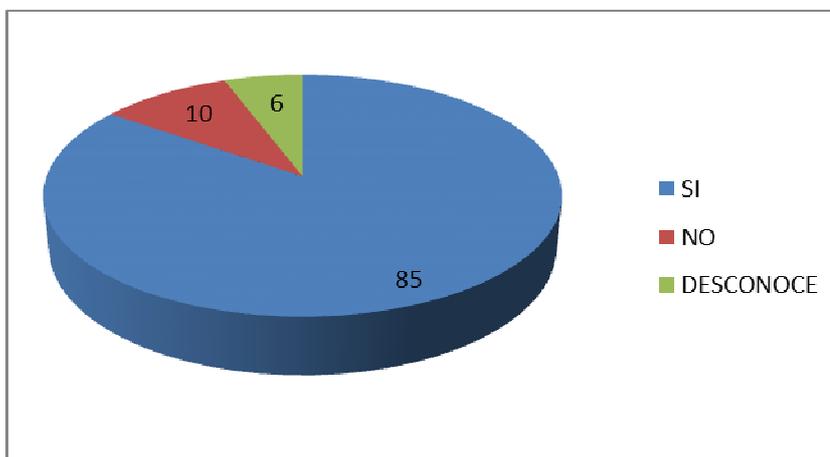
Cuadro # 13

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	89	85
No	10	10
Desconoce	6	6

Fuente: Estudiantes de la carrera de Ingeniería Agronómica. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

La mayoría de estudiantes encuestados consideran que la carrera de Ingeniería Agronómica está formando egresados con las competencias suficientes para el cumplimiento de un rol profesional adecuado, por lo que se demuestra que las

materias de estudio que actualmente cursan están presentando sílabos y portafolios que, a pesar de no poseer un modelo pedagógico por competencias, están impregnando en el estudiante conocimientos y competencias que éstos los asumen como importantes para desenvolverse como egresados. Es necesario también considerar que una mínima cantidad considera que el egresado no posee competencias apropiadas para desenvolverse en un entorno profesional o desconocen sobre este tema.

PREGUNTA 5.- ¿Considera usted que el egresado de la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG-UTB posee las competencias para cumplir adecuadamente su rol profesional?

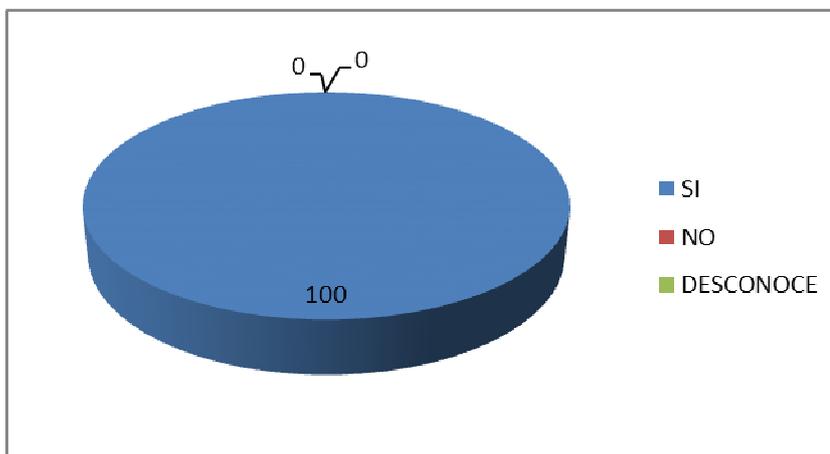
Cuadro # 14

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	1	100
No	0	0
Desconoce	0	0

Fuente: Director de la carrera de Ingeniería Agronómica. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los resultados muestran que el diseño curricular de la carrera de ingeniería agronómica empleado en el tiempo delimitado de la presente investigación se ha realizado en base a un estudio de las necesidades de formación del egresado, por lo cual se afirma que el profesional posee las competencias para cumplir adecuadamente su rol profesional ya que evidencia altos niveles de criterios de realización y alcances del ejercicio profesional como adecuados resultados esperados de su trabajo, incremento de los niveles de producción y en la aplicación de criterios científicos y tecnológicos.

PREGUNTA 11.- ¿Considera usted que el egresado de Ingeniería Agronómica conoce las competencias de la Carrera?

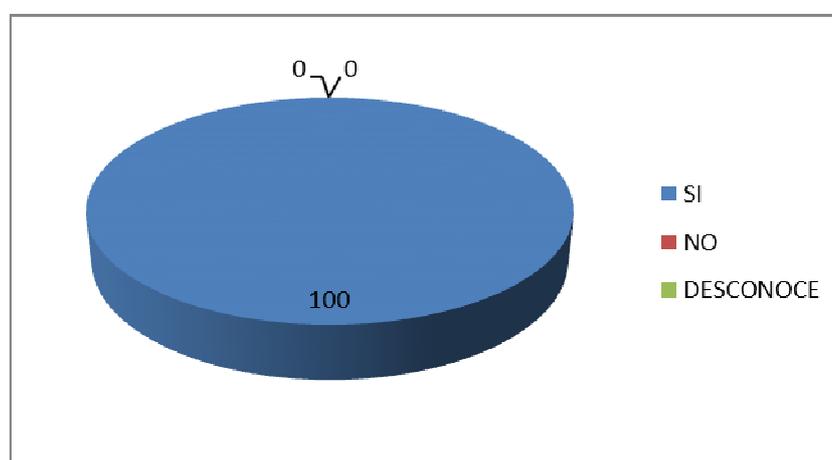
Cuadro # 15

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	2	100
No	0	0
Desconoce	0	0

Fuente: Decano y Subdecano. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los resultados manifiestan que los estudiantes de la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG han logrado conocer y asimilar las competencias que el perfil profesional y necesidades del entorno señalan en relación a las bases curriculares de ésta; las cuales han partido de la identificación y formulación de las capacidades profesionales en virtud de la competencia del técnico; y que al mismo tiempo han orientado los procesos formativos que caracterizan a esta carrera.

VARIABLE 2.- MIGRACIÓN DEL EGRESADO.

INDICADOR 1.- Entorno no valora capacidades.

PREGUNTA 3.- ¿Cuál es el nivel de valoración que en el entorno laboral se da a la capacitación profesional de los egresados de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Técnica de Babahoyo?

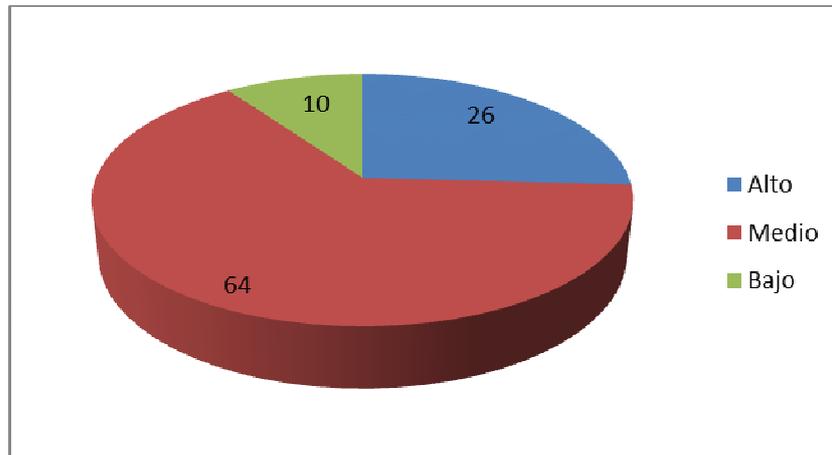
Cuadro # 16

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Alto	37	26
Medio	92	64
Bajo	14	10

Fuente: Egresados de la carrera de Ingeniería Agronómica. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Más de la mitad de los egresados encuestados consideran que el entorno laboral no valora la capacitación profesional, por lo que se explica la baja demanda de Doctorados, Maestrías, Diplomados o Cursos de Educación Continua en el área agrícola por parte de los profesionales y a su vez de la poca oferta de estas capacitaciones por parte de las IES (como es el caso de la Universidad Técnica de Babahoyo). La mano de obra capacitada brinda una mejor calidad e innovación al valor agregado de los productos y servicios agrícolas, manteniendo una actualización de la generación tecnológica del mundo globalizado; si el entorno y la sociedad en general no asimila esta funcionalidad de la interacción humana, entonces se presentan resultados como los descritos, en donde el egresado se resigna a realizar actividades monótonas cada vez más alejadas de la innovación y el emprendimiento, principalmente porque la no valoración a la capacitación se traduce en reducidas plazas de trabajo, disminuido aprovechamiento y explotación sostenible y sustentable de los recursos agrícolas, baja remuneración salarial,

precaria calidad de vida y una sociedad alejada de constituirse en un país desarrollado.

PREGUNTA 4.- ¿Cuál es el nivel de valoración que en el entorno laboral le da a la capacitación profesional de los egresados de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Técnica de Babahoyo?

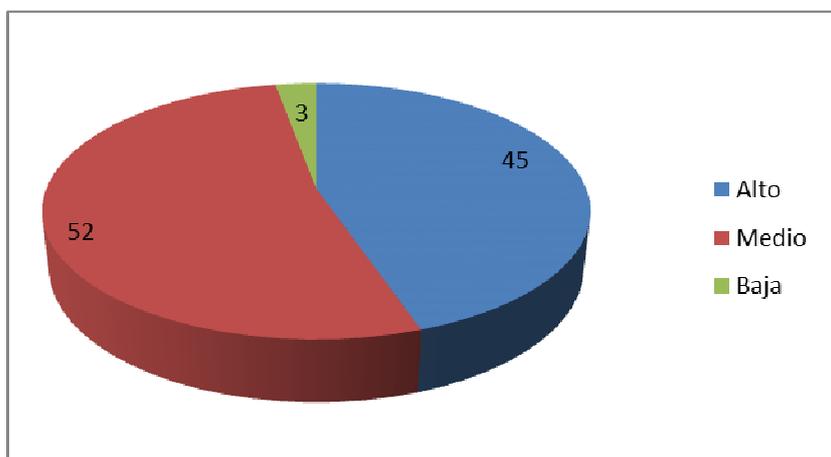
Cuadro # 17

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Alto	47	45
Medio	55	52
Bajo	3	3

Fuente: Estudiantes de la carrera de Ingeniería Agronómica. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

La información que se expone señala que más de la mitad de los encuestados considera que la valoración del entorno laboral es de nivel medio, interpretándose una reducida importancia del medio a la capacitación profesional del egresado;

por lo que, se evidencia una marcada migración de muchos profesionales de la carrera de Ingeniería Agronómica a otras regiones dentro del país, e inclusive muchos de estos emigran al extranjero. Entre las consecuencias de esta valoración del entorno, se denota la desmotivación del estudiante al momento de participar de jornadas de capacitación, y esta actitud sea aún mucho más marcada luego que el estudiante logra egresar de su carrera, la cual afecta su identidad debido a que en su lugar de origen no existen oportunidades de desempeño o el lugar en el que habita no satisface todos sus criterios personales.

PREGUNTA 7.- ¿Cuál es el nivel de valoración que en el entorno laboral se da a la capacitación profesional de los egresados de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Técnica de Babahoyo?

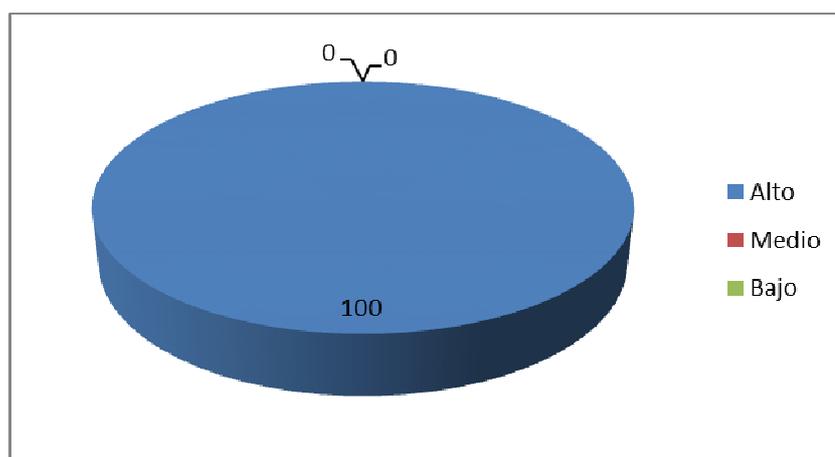
Cuadro # 18

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Alto	1	100
Medio	0	0
Bajo	0	0

Fuente: Director de la carrera de Ingeniería Agronómica. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los resultados señalan que el entorno laboral valora en un alto nivel la capacitación profesional de los egresados de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Técnica de Babahoyo, por lo que los encuestados sostienen poseer evidencias que denotan la comparación positiva del costo que conlleva la preparación del egresado frente a los beneficios que percibe el mismo en su ejercicio profesional. Esta afirmación demostraría que factores de falta de profesionales y mano de obra capacitada debido a la migración u ocupación en otras actividades de mayor remuneración no posean mayor relevancia.

INDICADOR 2.- Mayor remuneración.

PREGUNTA 7.- ¿Considera usted que la remuneración mensual promedio que percibe el profesional motiva su migración?

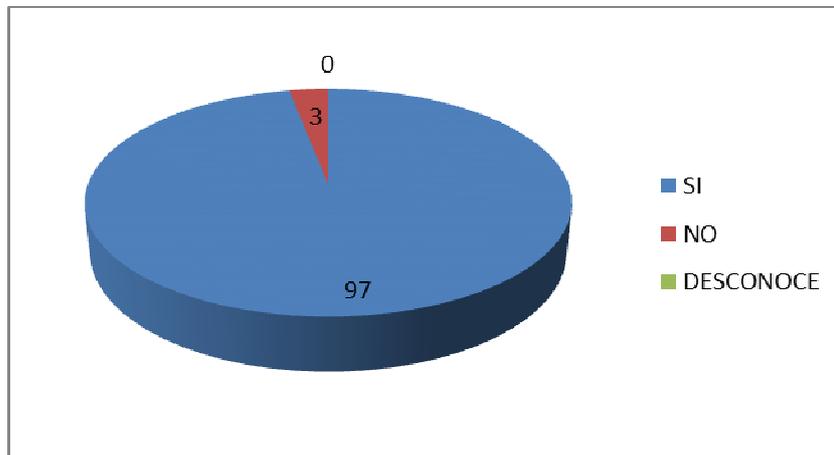
Cuadro # 19

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	129	97
No	4	3
Desconoce	0	0

Fuente: Técnicos Agrícolas. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los resultados muestran que casi la totalidad de encuestados consideran que la migración se produce por la necesidad de buscar más y mejores oportunidades para mejorar la calidad de vida de los egresados, principalmente debido a la remuneración salarial, ya que probablemente en su lugar de origen no existen estas oportunidades o porque en el lugar que habitan no se satisfacen todos sus criterios personales. Estas razones obligan al egresado a comparar costos y beneficios, por lo que para éste la migración significa mejorar, sin embargo para el medio representa fuga de mano de obra de calidad y de posibles innovaciones creativas a las soluciones de problemas agrarios.

PREGUNTA 9.- ¿Cuál es la remuneración mensual promedio que percibe un egresado de Ingeniería Agronómica en nuestro medio?

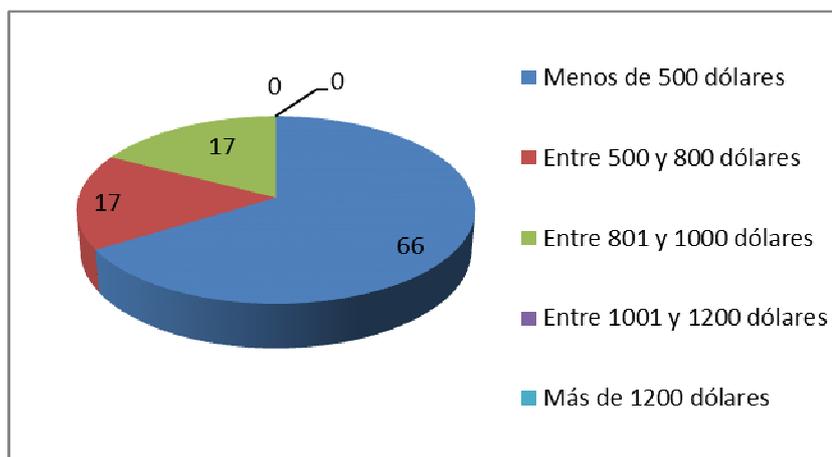
Cuadro # 20

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menos de 500 dólares	88	66
Entre 500 y 800 dólares	22	17
Entre 801 y 1000 dólares	23	17
Entre 1001 y 1200 dólares	0	0
Más de 1200 dólares	0	0

Fuente: Técnicos Agrícolas. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los encuestados señalan que la remuneración mensual de un egresado de la carrera de Ingeniería Agronómica está levemente por encima del salario mínimo vital, lo que no garantiza el alcanzar niveles satisfactorios de calidad de vida y de disminución de la migración; por consiguiente el desempeño y rendimiento productivo del egresado no se manifiesta en su total y real dimensión.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2.- La aplicación del modelo pedagógico tradicionalista en la carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo, en el periodo 2005-2010 provoca que el desempeño profesional de los egresados se caracterice por la falta de emprendimiento, escaso compromiso social e insuficientes conocimientos científicos y tecnológicos.

**VARIABLE 1.- APLICACIÓN DEL MODELO PEDAGÓGICO
TRADICIONALISTA.**

INDICADOR 1.- Predominio de la memorización.

PREGUNTA 3.- ¿En qué medida los alumnos y egresados de Ingeniería Agronómica utilizan la memorización como recurso del aprendizaje durante las actividades de aula y preparación de exámenes?

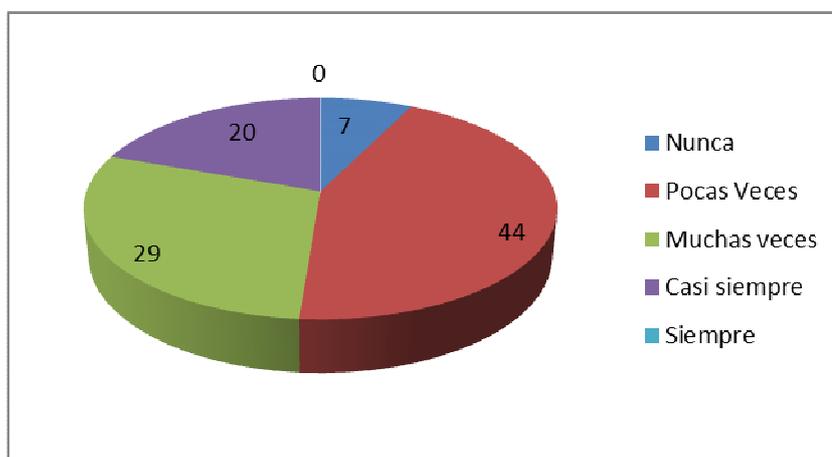
Cuadro # 21

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	3	7
Pocas Veces	18	44
Muchas veces	12	29
Casi siempre	8	20
Siempre	0	0

Fuente: Docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los resultados muestran que aproximadamente la mitad de los docentes encuestados consideran que los alumnos y egresados de Ingeniería Agronómica utilizan pocas veces la memorización en el proceso de aprendizaje de conocimientos; sin embargo se observa una suma de porcentajes significativos de encuestados que cree que la memorización se utiliza “Muchas Veces” y “Casi Siempre”; por lo que se deduce una opinión contradictoria en el personal académico. Los datos estadísticos del SENESCYT respecto a los resultados de exámenes de admisión aplicados a los bachilleres de los centros de educación secundaria del país han permitido conocer que el joven estudiante empieza sus estudios universitarios mediante la ubicación de la carrera que señale su calificación que en su gran mayoría no sobrepasan los 800 puntos/1000; en donde también se señala que la principal área de falencia es precisamente el “razonamiento”, mientras que se evidencia una marcada característica memorística en la asimilación de conocimientos y que tiene por resultado final

estudiantes poco razonadores, creativos, innovadores y asimiladores de conocimientos no significativos y volátiles y son precisamente estos estudiantes los que se inscriben en carreras como la estudiada.

PREGUNTA 8.- ¿Cree usted que los egresados de la Escuela de Ingeniería Agronómica basan sus conocimientos adquiridos en la memorización?

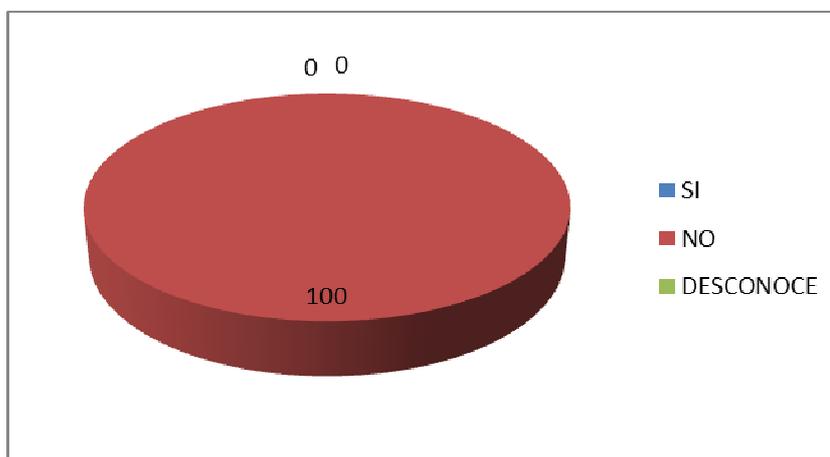
Cuadro # 22

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	0	0
No	1	100
Desconoce	0	0

Fuente: Director de la carrera de Ingeniería Agronómica. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los resultados muestran que según la opinión del Director, la carrera ha considerado adecuadamente el modelo pedagógico utilizado; el cual, no se basa en los ejes centrales de la concepción tradicionalista y Memorística, identificando su

fundamento unidireccional del texto y el profesor hacia el alumno, cuyos antecedentes se han partido de la pedagogía eclesialística con un gran énfasis en la transmisión de información, asumiendo el profesor el lugar protagónico, tratando de inculcar nociones e introducirlas en la memoria del alumno, concebido éste como receptáculo y depositario del conocimiento. La carrera no practica una educación vertical y autoritaria o paternalista basada en el modelo de comunicación monológico o transmisor. En este contexto la carrera no utiliza la memorización de un gran volumen de información o a la reproducción de las palabras del maestro o del texto, sino que utiliza modelos pedagógicos que se basan en promover en el estudiante una debida reflexión crítica.

INDICADOR 2.- Conocimientos estáticos.

PREGUNTA 7.- ¿Cómo se considera en la carrera de Ingeniería Agronómica al conocimiento respecto a su veracidad?

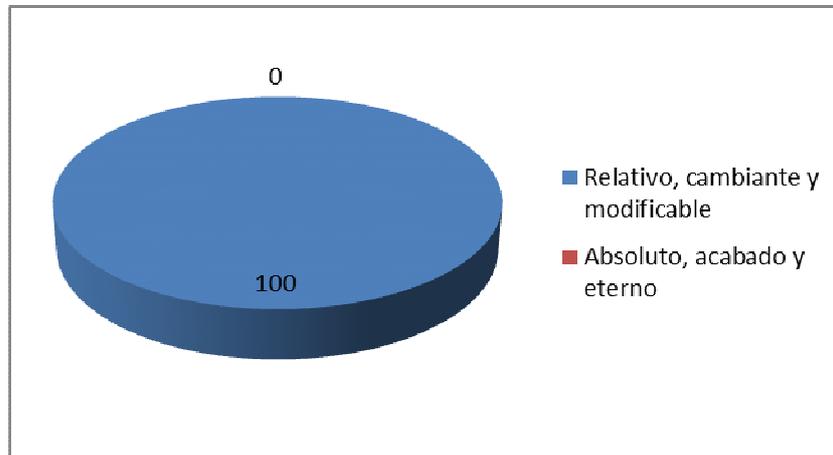
Cuadro # 23

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Relativo, cambiante y modificable	2	100
Absoluto, acabado y eterno	0	0

Fuente: Decano y Subdecano. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Las autoridades de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la UTB afirman que en la carrera de Ingeniería Agronómica no se aplica el modelo pedagógico tradicionalista, por lo que consecuentemente consideran que el desempeño profesional de los egresados no se caracteriza por la falta de emprendimiento, escaso compromiso social e insuficientes conocimientos científicos y tecnológicos; sino más bien que el conocimiento adquirido es relativo, cambiante, modificable y no estático, ya que es considerado como el fundamento más sólido de competitividad sobre el cual se basa la “nueva economía” y es el factor más importante en el desarrollo económico y social, determinante para mejorar el nivel de vida de la población y base fundamental para promover el respeto a la sustentabilidad medioambiental y para garantizar el bienestar de las generaciones futuras.

PREGUNTA 7.- ¿Cree usted que el proceso de enseñanza aprendizaje que utiliza la Escuela de Ingeniería Agronómica de la FACIAG se basa en un modelo pedagógico que genera conocimientos estáticos y terminados?

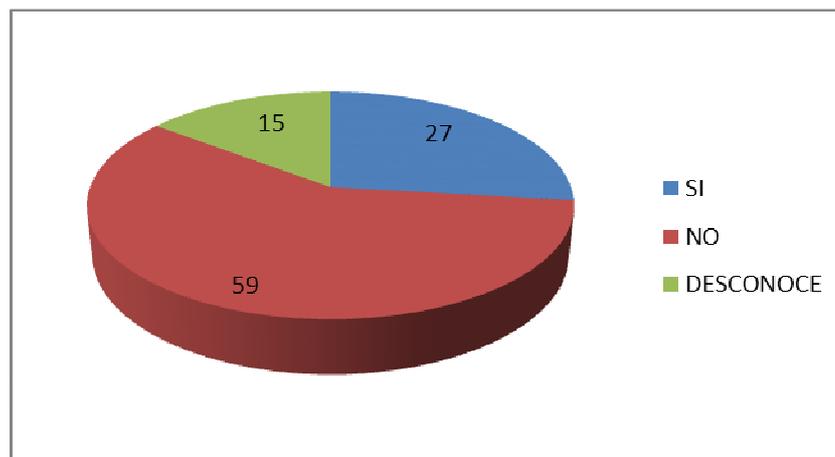
Cuadro # 24

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	11	27
No	24	59
Desconoce	6	15

Fuente: Docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los resultados muestran que más de la mitad de los docentes encuestados consideran que el modelo pedagógico empleado en el proceso enseñanza-aprendizaje de la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG no se basa en conocimientos estáticos y terminados donde se asume una posición epistemológica que considera que el conocimiento es una verdad absoluta y eterna, que no es perfectible, ni evoluciona, ni es reemplazable; por lo que se deduce que el modelo que actualmente utiliza la carrera ha considerado los

diálogos sobre necesidades con el entorno y se fundamenta sobre la misión, visión, valores y principios que deben caracterizar al egresado. Se señala que no se evidencia la efectividad del funcionamiento y alcances del modelo empleado por la carrera, ya que el proceso enseñanza aprendizaje evoluciona continuamente en base a los requerimientos del medio y se necesita de auscultamientos continuos sobre su adecuada selección.

INDICADOR 3.- Relación maestro-alumno vertical y autoritario.

PREGUNTA 1.- ¿Considera usted que los docentes de la Escuela de Ingeniería Agronómica aplican modelos pedagógicos en donde asumen posiciones autoritarias?

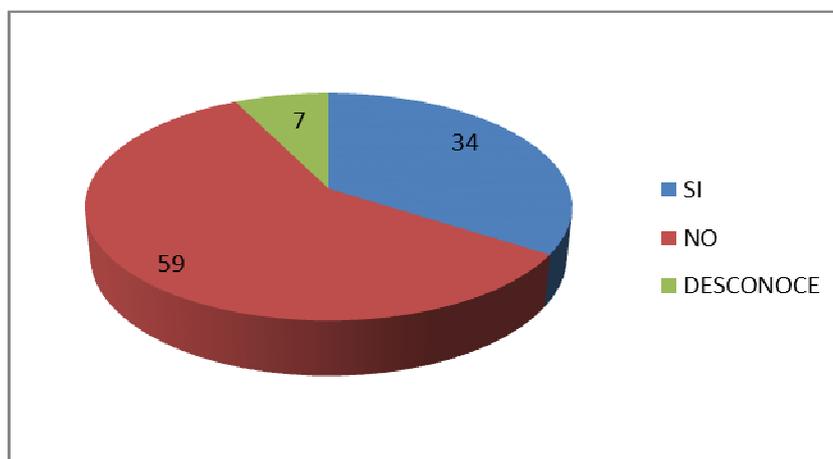
Cuadro # 25

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	14	34
No	24	59
Desconoce	3	7

Fuente: Docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

En su mayoría, los docentes encuestados manifiestan que no aplican modelos pedagógicos en donde asumen posiciones autoritarias. Por el contrario existe un número reducido pero significativo de docentes que expresan que existe una disminuida flexibilidad curricular al momento de asumir un modelo pedagógico debido a que se consideran pocas o nulas alternativas de formación en el marco de los planes de estudio, de manera que el estudiantado acceda a un mayor margen de opciones entre las rutas y ritmos de formación profesional. Un mínimo de docentes desconoce si existe autoritarismo o no, por lo que evidencian un desconocimiento y aplicabilidad de modelos pedagógicos que brinde al estudiante la oportunidad de descubrir por sí mismo el conocimiento.

PREGUNTA 2.- ¿Considera usted que los docentes de la Escuela de Ingeniería Agronómica aplican modelos pedagógicos en donde asumen posiciones autoritarias y verticales?

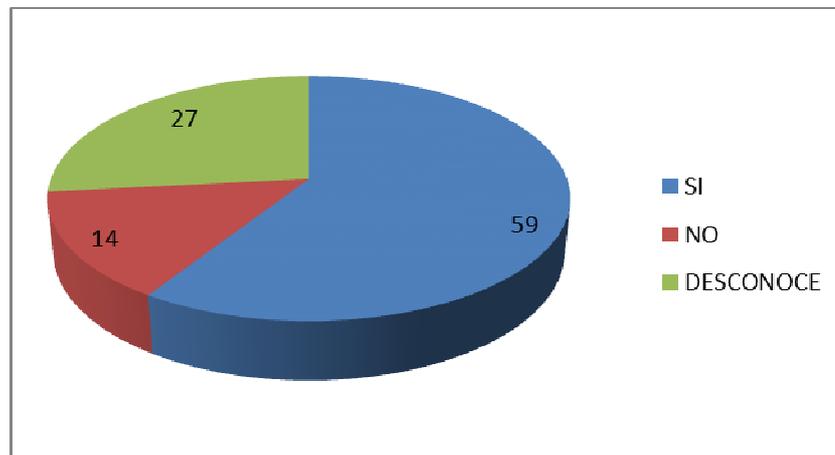
Cuadro # 26

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	62	59
No	15	14
Desconoce	28	27

Fuente: Estudiantes de la carrera de Ingeniería Agronómica. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Más de la mitad de los estudiantes encuestados consideran que la mayoría de los docentes que imparten cátedra en la carrera de ingeniería agronómica emplean el modelo pedagógico tradicionalista con significativas tendencias autoritarias y en concordancia con los productos de este modelo educativo, los estudiantes consideran que los egresados han tenido por resultados evidenciables el bajo número de actividades de emprendimiento y por ende pocos son los negocios o empresas establecidas; muy poco protagonismo en responsabilidades sociales y muy pocos son los productos científicos tecnológicos como publicaciones, patentes o incrementos sustanciales en la producción agrícola de la zona. Esto se debe a que principalmente el modelo pedagógico y educativo no se ha estructurado a través de un adecuado diálogo con el entorno y probablemente no se fundamenta en los valores, misión, visión o en concordancia con las competencias generales y específicas que deberían identificar al profesional.

PREGUNTA 6.- ¿Considera usted que los docentes de la Escuela de Ingeniería Agronómica aplican modelos pedagógicos en donde asumen posiciones autoritarias y verticales?

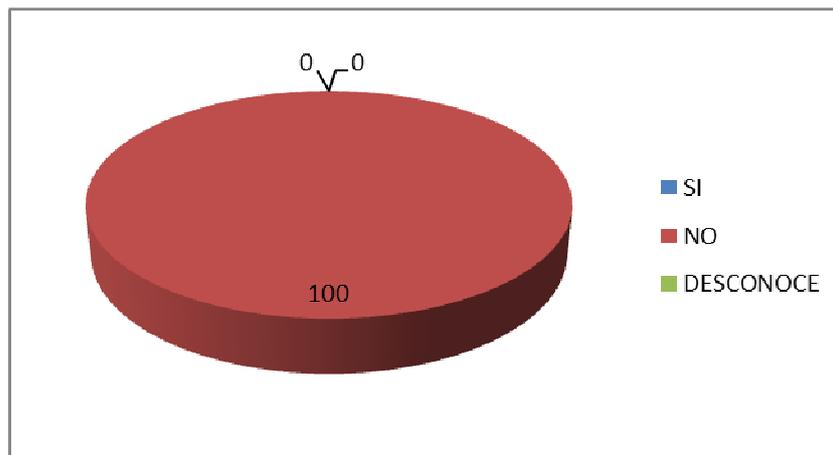
Cuadro # 27

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	0	0
No	1	100
Desconoce	0	0

Fuente: Director de la carrera de Ingeniería Agronómica. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los resultados muestran, según considera el Director de la Carrera, que los Docentes no aplican modelos pedagógicos en donde asumen posiciones autoritarias y verticales, lo que manifiesta la existencia de una adecuada evaluación y aplicación de los modelos pedagógicos en la carrera de Ingeniería Agronómica, los cuales involucran el uso de aspectos psicológicos del proceso de aprendizaje; aspectos sociológicos, comunicativos, ecológicos o gnoseológicos que facilitan la mediación entre el sujeto y el objeto real que

ha sido modelado en el proceso pedagógico. Se deduce que la carrera ha hecho una argumentación científica, ilustrativa y descrito los componentes didácticos estructurales del modelo pedagógico con sus fundamentos filosóficos, psicológicos y pedagógicos en que se asientan; haciendo una diferencia marcada entre la concepción Tradicionalista, la cual no se aplica.

INDICADOR 1.- Instalación de un negocio.

PREGUNTA 7.- ¿Ha instalado usted alguna empresa o negocio relacionado con el área de su capacitación profesional?

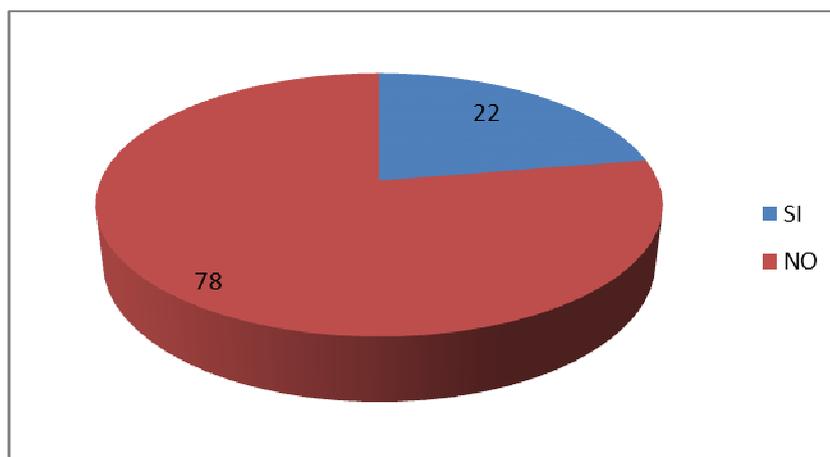
Cuadro # 28

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	32	22
No	111	78

Fuente: Egresados de la carrera de Ingeniería Agronómica. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

La información denota un alto porcentaje de egresados que contestaron negativamente a la pregunta, contrastándose la realidad de la zona y la región de las reducidas actividades de emprendimiento y de aporte a la producción. Esta es una realidad que evidencia la falta de impulso a la gestión emprendedora por parte de los graduados denotando en gran medida una dependencia al empleo y no a la generación de empleos en actividades o productos agrícolas. La Formación Profesional es un importante factor de empleabilidad pero no necesariamente genera empleo por sí sola, sino que contribuye en gran medida a que el individuo compita mejor y sea capaz de ser un ser emprendedor e innovador. Los resultados denotan una reducida inserción de los conceptos y capacidades de emprendimiento en el perfil profesional de la carrera y de la ausencia de criterios de desarrollo productivo por parte de la sociedad.

INDICADOR 2.- Independencia y estabilidad económica.

PREGUNTA5.- ¿Como resultado del proceso enseñanza aprendizaje ha logrado usted obtener independencia y estabilidad económica en base de su práctica profesional?

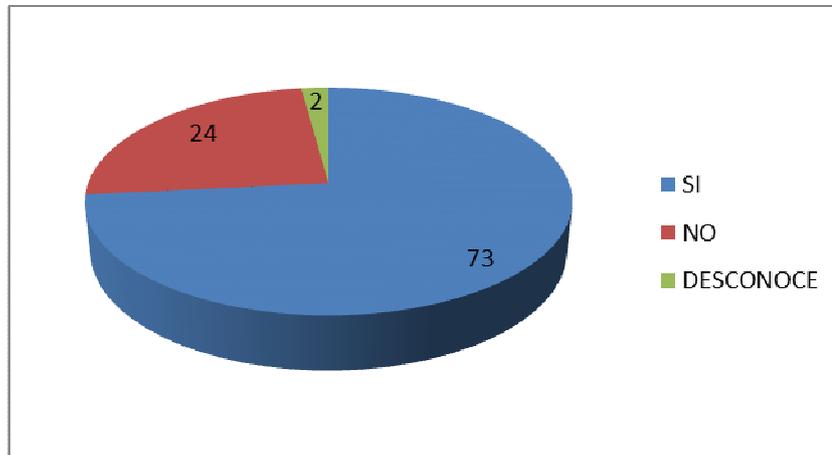
Cuadro # 29

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	105	73
No	35	24
Desconoce	3	2

Fuente: Egresados de la carrera de Ingeniería Agronómica. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los resultados muestran que la mayoría de los encuestados manifiestan que el haber logrado alcanzar e título de tercer nivel en Ingeniería Agronómica les ha permitido realizar actividades y prácticas profesionales que los han hecho acreedores de beneficios rentables y de estratos sociales que han posibilitado su independencia y estabilidad económica, denotando que han logrado alcanzar el objetivo del proyecto de emprendimiento formativo que persiguió un determinado fin económico, político o social y que para alcanzarlo, el egresado debió evaluar las acciones para lograr un futuro promisorio, a pesar de exponerse a situaciones de dificultad, incertidumbre e innovación.

INDICADOR 3.- Cooperación activa en la producción.

PREGUNTA 6.- ¿Considera usted que el trabajo que realiza profesionalmente le permite cooperar activamente a la producción?

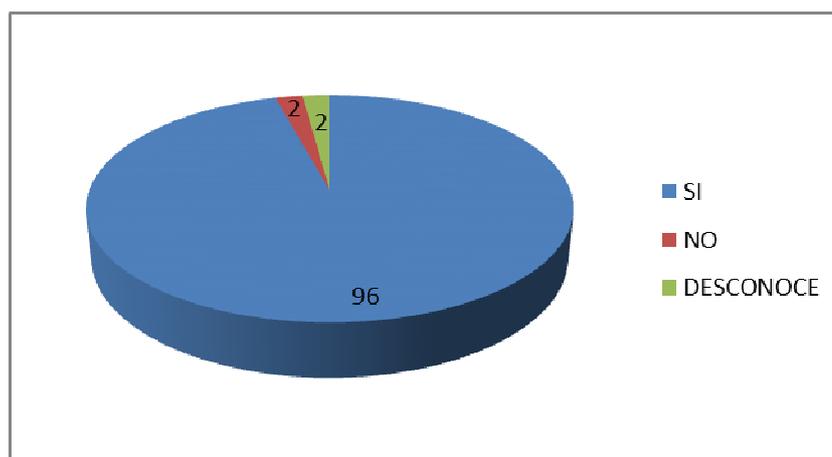
Cuadro # 30

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	137	96
No	3	2
Desconoce	3	2

Fuente: Egresados de la carrera de Ingeniería Agronómica. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los resultados muestran una respuesta afirmativa significativa a la pregunta por parte de los encuestados; lo que demuestra la impregnación de la realidad productiva en la que se desarrolla y aporta el egresado. Sin embargo; es necesario señalar que existe una proporción reducida que sostiene que desconoce su aporte, por lo que se corrobora también la falta de emprendimiento en la cooperación activa a esta producción. Por ello, se debe resaltar que según datos estadísticos de producción presentados por el INEC, MAGAP, Cámara de Comercio etc. en

particular para la zona del cantón Babahoyo y sectores más próximos y de influencia de la UTB, el emprendimiento, traducido en la generación de nuevas e innovadoras actividades de producción agrícola, es muy reducido o concentrado únicamente en ciertos rubros de producción, mientras propuestas obtenidas por resultados de investigaciones de la misma UTB o INIAP describen que existe una amplia gama de rubros a ser explotados, que aún no se efectúan y que prometen garantías de productividad y rentabilidad.

PREGUNTA 7.- ¿Considera usted que el trabajo que realiza profesionalmente le permite cooperar activamente a la producción?

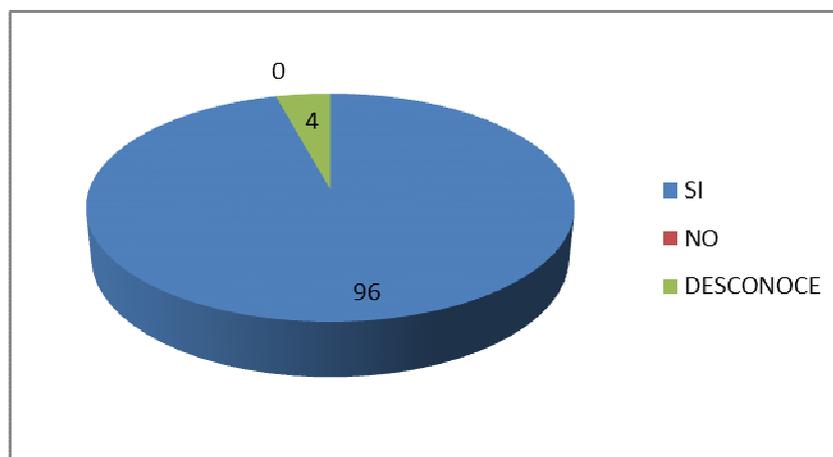
Cuadro # 31

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	114	96
No	0	0
Desconoce	5	4

Fuente: Agricultores de la Provincia de Los Ríos.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Aproximadamente el total de encuestados considera que el trabajo que realiza le permite cooperar activamente en la producción, lo que denota la significativa trascendencia que asume el agricultor de la zona y de la región al efectuar su trabajo de producción agrícola; sin embargo, al considerar que existe una mayoritaria afirmación del sector productivo a considerarse emprendedor, se debe señalar que una de las principales cualidades de un emprendedor es el ser evaluador de los factores, elementos y situaciones con afectan la producción, por lo que de acuerdo a investigaciones de productividad, aún el agricultor de esta zona y región no logra aproximarse a las reales potencialidades de los recursos agrícolas y por lo tanto aún no se aproxima a un significativo aporte activo a la producción.

VARIABLE 3.- ESCASO COMPROMISO SOCIAL.

INDICADOR 1.- Aporte al sostenimiento medio ambiental.

PREGUNTA 5.- ¿Cuál es la práctica agrícola predominante que desarrollan los egresados de la carrera de Ingeniería Agronómica en su desempeño profesional?

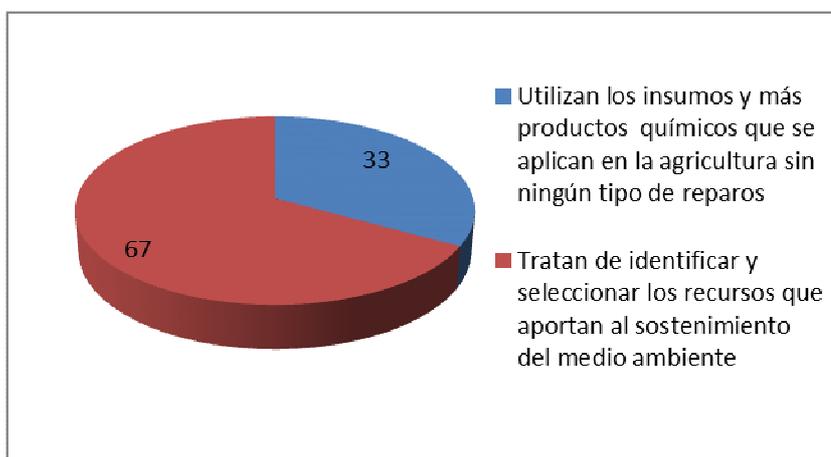
Cuadro # 32

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Utilizan los insumos y más productos químicos que se aplican en la agricultura sin ningún tipo de reparos.	44	33
Tratan de identificar y seleccionar los recursos que aportan al sostenimiento del medio ambiente.	89	67

Fuente: Técnicos Agrícolas. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los resultados muestran que la mayoría de los encuestados consideran que los egresados cumplen con una de las principales competencias del perfil profesional ofertado por la carrera de ingeniería agronómica que corresponde a la extensión del conocimiento por parte de la Universidad y a la sostenibilidad y sustentabilidad del ambiente; sin embargo, investigaciones sobre contaminación y degradación de los principales recursos naturales como los emitidos por la UNESCO expresan que recursos como el agua, el suelo y el aire están recibiendo descargas o

concentraciones de productos agrícolas considerados como tóxicos en altas concentraciones. Informaciones como las emitidas por el INIAP alertan sobre el exceso de uso de pesticidas y sustancias aplicadas al suelo, lo que orienta a deducir que el egresado a pesar de conocer y poseer esta competencia, se encuentra comprometido a la hora de cumplir con sus obligaciones y mantener su plaza laboral.

INDICADOR 2.- Participación en veedurías ciudadanas.

PREGUNTA 8.- ¿Ha participado voluntariamente en actividades involucradas en veedurías ciudadanas a la gestión agrícola?

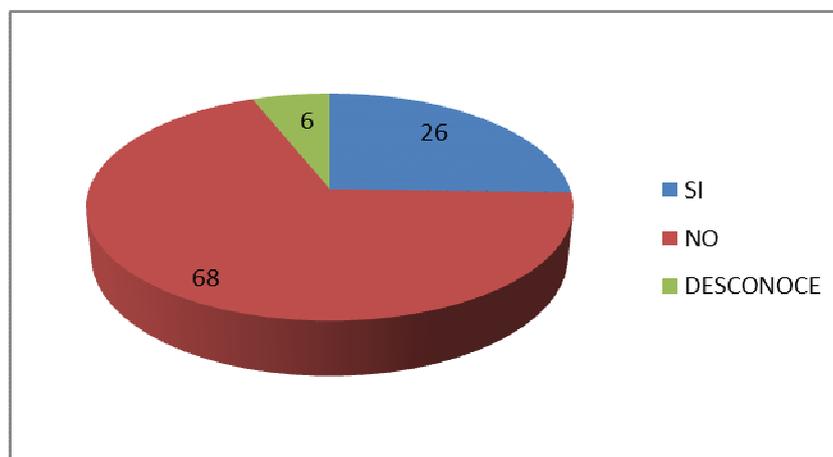
Cuadro # 33

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	34	26
No	91	68
Desconoce	8	6

Fuente: Técnicos Agrícolas. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

La mayoría de encuestados manifiesta no poseer evidencias de actividades relacionadas al compromiso social, esto permite deducir que el actual perfil profesional ofertado por la carrera de Ingeniería Agronómica no satisface la necesidad del entorno de crear en los egresados competencias relacionadas con el cumplir con objetivos o solicitudes de voluntariedad, moral y participación ciudadana a una colectividad que acrecentaría su organización y funcionalidad. Actualmente el estado procura la intervención de los sectores sociales en los procesos de construcción de democracia a través de las veedurías y participación ciudadana.

VARIABLE 4.- INSUFICIENTES CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS.

INDICADOR 1.- Reflexión crítica profesional.

PREGUNTA 4.- ¿Considera Ud. que en el egresado de la Escuela de Ingeniería Agronómica predomina la reflexión crítica profesional?

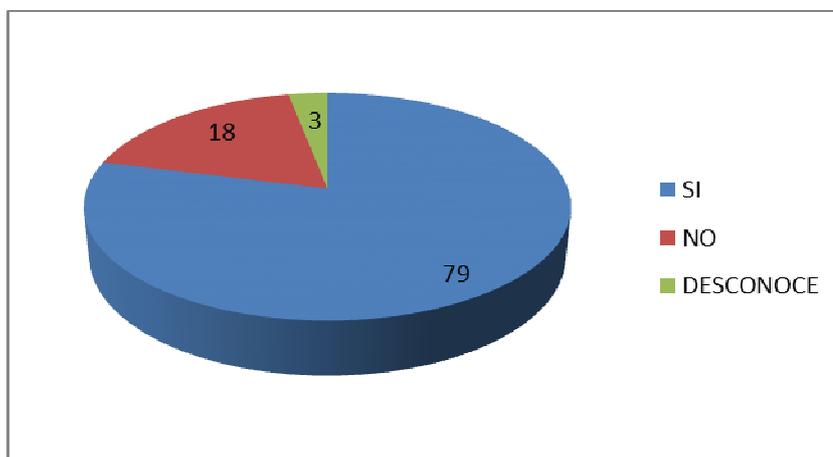
Cuadro # 34

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	105	79
No	24	18
Desconoce	4	3

Fuente: Técnicos Agrícolas. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

La mayoría de los Funcionarios y Técnicos Agrícolas consideran que el egresado de la escuela de Ingeniería Agronómica posee los conocimientos científicos tecnológicos suficientes que le permiten expresar una reflexión crítica profesional, los cuales son un factor decisivo en la producción. Así también en los datos expuestos se puede notar que existe un reducido, pero significativo número de encuestados que considera que los egresados no practican una adecuada reflexión crítica profesional debido a su limitado acceso a la investigación científica.

PREGUNTA 4.- ¿En el proceso enseñanza-aprendizaje el egresado utilizaba mayormente la deducción y reflexión en su época estudiantil?

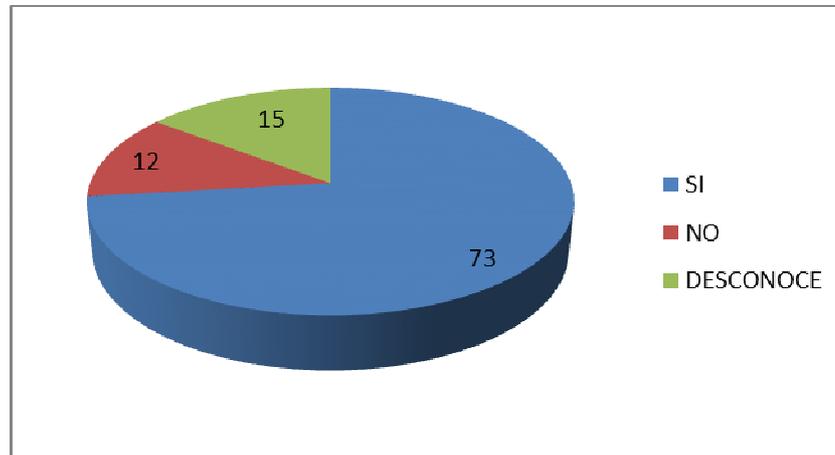
Cuadro # 35

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	30	73
No	5	12
Desconoce	6	15

Fuente: Docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

La mayoría de los docentes encuestados afirman que los egresados en su época de estudiantes de la carrera de Ingeniería Agronómica utilizaban mayormente la deducción y reflexión, se aprecia un quince por ciento de estos que desconoce esta situación y apenas un doce por ciento señala que no fue así, lo que contrastado con lo mostrado por la pregunta cuatro, en donde los mismos docentes encuestados y que en su mayoría poseen una carrera docente de más de 25 años, manifestaron en un treinta por ciento aproximadamente que los estudiantes utilizan la memorización en el proceso de aprendizaje de conocimientos, de lo que se deduce que la memorización y la falta de deducción y reflexión en los estudiantes están acrecentándose entre los años 2005 y 2010, período correspondiente a este estudio.

PREGUNTA 5.- ¿Considera usted que en el egresado de la Escuela de Ingeniería Agronómica predomina la reflexión crítica profesional?

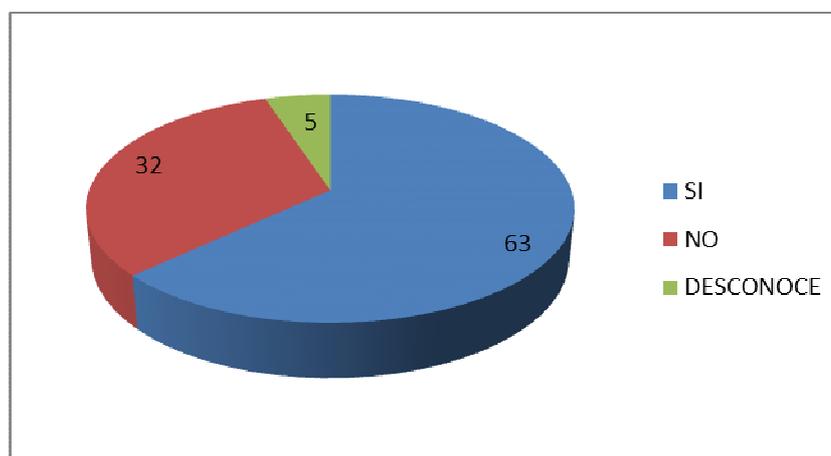
Cuadro # 36

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	75	63
No	38	32
Desconoce	6	5

Fuente: Agricultores de la Provincia de Los Ríos.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

La mayoría de los agricultores consideran que el egresado de la escuela de Ingeniería Agronómica posee los conocimientos científicos tecnológicos suficientes que le permiten expresar una reflexión crítica profesional sobre los sucesos trascendentes en la demanda laboral; tal y como se evidencia en los bajos índices de problemas, reclamos o demandas por parte del sector productivo a los profesionales y los bajos niveles de pérdidas de producción por esta causa en la zona y región; sin embargo, se logra también deducir que los agricultores perciben que la reflexión crítica del egresado se basa en saberes científicos, los cuales son

un factor decisivo en la producción. Así también en los datos expuestos se puede notar que existe un reducido, pero significativo número de encuestados que considera que los egresados no practican una adecuada reflexión crítica profesional debido a su limitado acceso a la investigación científica.

PREGUNTA 8.- ¿Considera usted que en el egresado de la Escuela de Ingeniería Agronómica predomina la reflexión crítica profesional?

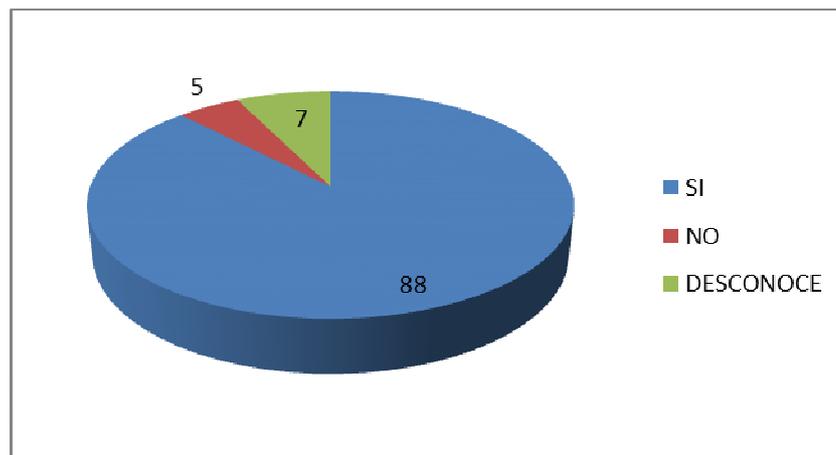
Cuadro # 37

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	36	88
No	2	5
Desconoce	3	7

Fuente: Docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los docentes consideran que en el egresado de la carrera de Ingeniería Agronómica predomina la reflexión crítica profesional y por lo tanto se logra

interpretar que poseen los conocimientos científicos tecnológicos suficientes que le permiten expresar una posición técnica sobre los sucesos trascendentes en la demanda laboral y esta reflexión se basa en saberes científicos, los cuales son un factor decisivo en la producción.

INDICADOR 2.- Actualización profesional.

PREGUNTA 4.- ¿Considera usted que los egresados de la Escuela de Ingeniería Agronómica poseen conocimientos actualizados que les permitirán desempeñar eficientemente su profesión?

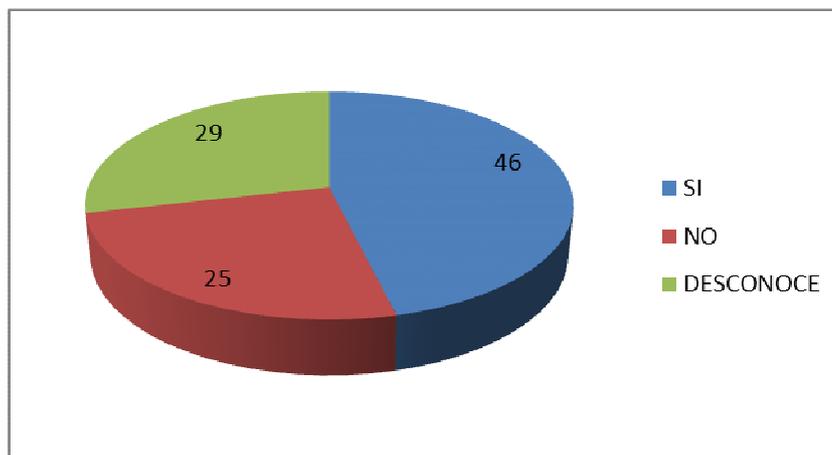
Cuadro # 38

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	55	46
No	30	25
Desconoce	34	29

Fuente: Agricultores de la Provincia de Los Ríos.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Al considerar la suma de las alternativas “NO” y “DESCONOCE” se deduce que los agricultores han manifestado en un alto porcentaje que están en desacuerdo en considerar que los egresados de la escuela de ingeniería agronómica poseen conocimientos actualizados que les permitan desempeñar eficientemente su profesión y por ende incrementar la rentabilidad de las actividades agrícolas que realizan. Esta aseveración se evidencia en los medianos niveles de producción agrícola de la zona y región expuestos por instituciones como el MAGAP.

PREGUNTA 5.- ¿En qué institución ha recibido usted eventos de actualización profesional?

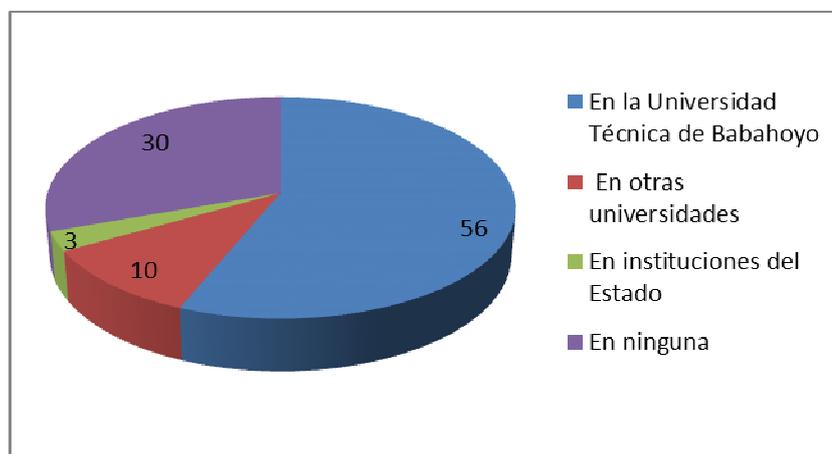
Cuadro # 39

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
En la Universidad Técnica de Babahoyo	59	56
En otras universidades	11	10
En instituciones del Estado	3	3
En ninguna	32	30

Fuente: Estudiantes de la carrera de Ingeniería Agronómica. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

El cuadro muestra que más de mitad de los estudiantes encuestados ha recibido algún tipo de capacitación en la UTB con el objeto de actualizar y coadyuvar la asimilación de conocimientos científicos y tecnológicos; sin embargo, es importante resaltar el importante número de estudiantes que manifiesta la realidad de no haber recibido ninguna capacitación. Esto conlleva a considerar que una de las razones por las que el egresado de la carrera de Ingeniería Agronómica presente falencias en sus conocimientos se deba a esta falta de capacitación evidenciando el desconocimiento por parte del estudiante que el saber científico y la actualización técnica en la sociedad del conocimiento se ha convertido en un factor decisivo en la producción y desarrollo de una sociedad.

PREGUNTA 4.- ¿En qué institución ha recibido usted eventos de actualización profesional?

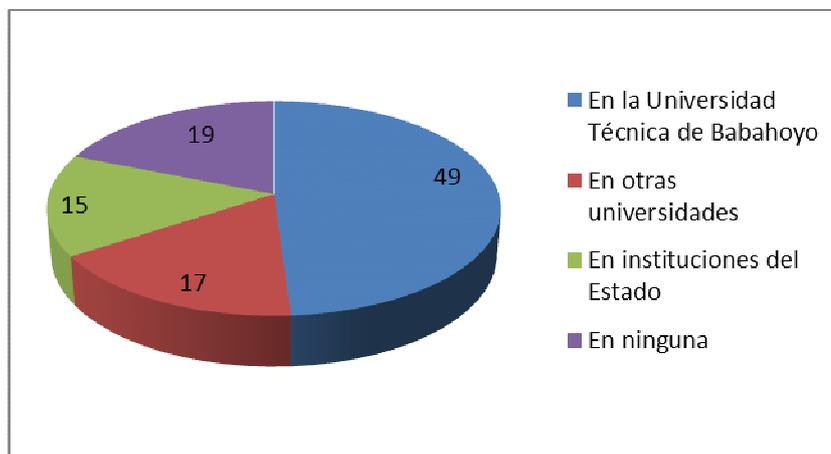
Cuadro # 40

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
En la Universidad Técnica de Babahoyo	70	49
En otras universidades	24	17
En instituciones del Estado	22	15
En ninguna	27	19

Fuente: Egresados de la carrera de Ingeniería Agronómica. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Aproximadamente la mitad de los encuestados manifiesta haber participado en eventos de capacitación realizados en la UTB, lo que corrobora la afirmación del entorno sobre la actualización del profesional y del significativo criterio que destaca al egresado ante el agricultor; sin embargo, existe un interesante porcentaje de éstos, quienes señalan haber recibido estas actualizaciones de conocimientos en otras IES u otras instituciones del estado o no las han recibido de ninguna institución, cuyo valor en conjunto se constituye en la mitad de encuestados que manifiestan no considerar de relativa importancia el acceso a la actualización de resultados de la investigación científica, desconociendo que el saber científico actualizado es un factor decisivo en la producción agrícola de países desarrollados los cuales consideran a la globalización como un fenómeno que incrementa la tecnoddependencia y a la actualización de conocimientos, innovación y generación de conocimientos como un bien público de fortaleza, estabilidad y mejor calidad de vida de la sociedad.

PREGUNTA 6.- ¿Considera usted de gran importancia que los egresados de la Escuela de Ingeniería Agronómica deben actualizarse periódicamente para desempeñar eficientemente su labor profesional?

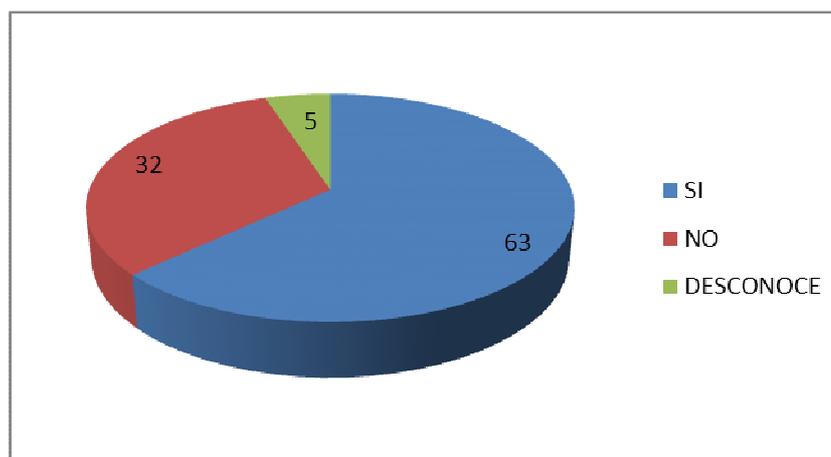
Cuadro # 41

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	75	63
No	38	32
Desconoce	6	5

Fuente: Agricultores de la Provincia de Los Ríos.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los resultados presentan una evidente necesidad por parte de los agricultores de ser asesorados en las prácticas de producción agrícola por profesionales que posean conocimientos científicos y tecnológicos actualizados y acorde a los requerimientos de la zona y región, evidencia de esto es que las instituciones estatales y privadas tales como INIAP, MAGAP, MIPRO no cuentan con un número suficiente de personal técnico que abarque con un asesoramiento eficientemente las áreas productivas; y a su vez, las instituciones que brindan

capacitación y actualización de conocimientos como la IES, SECAP etc. no logran ofertar y brindar acceso satisfactorio a los egresados por lo que no es posible obtener mayores niveles de productividad, competitividad y calidad de servicios y productos agrícolas bajo el enfoque de una reducida y limitada actualización profesional ya que el rendimiento de un egresado capacitado y actualizado es superior a la de alguien que no lo está, y este proceso es de carácter continuo.

PREGUNTA 6.- ¿Considera usted de gran importancia que los egresados de la Escuela de Ingeniería Agronómica deben actualizarse periódicamente para desempeñar eficientemente su labor profesional?

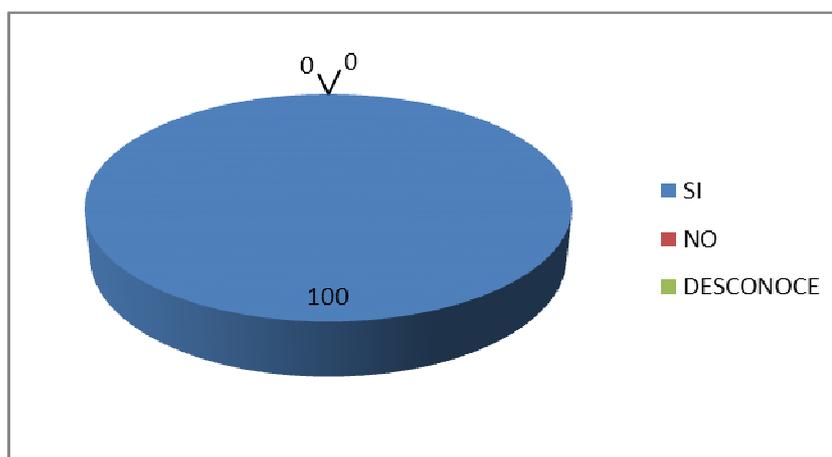
Cuadro # 42

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	133	100
No	0	0
Desconoce	0	0

Fuente: Técnicos Agrícolas. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

El total de Funcionarios y Técnicos Agrícolas manifiestan que es de gran importancia la actualización periódica para garantizar una adecuada labor profesional. Esto confirma la importancia de la Formación Profesional y su actualización continua como factor preponderante en la empleabilidad del egresado; no porque esta actualización genere empleo por sí sola, sino que contribuye en gran medida a que el individuo compita mejor en un ambiente laboral que demanda mayor preparación; el aporte de un profesional actualizado al sector productivo agrícola es mucho más significativo debido a que los avances científicos y tecnológicos son los principales factores de competitividad y desarrollo agrario.

PREGUNTA 10.- ¿Se realizan capacitaciones periódicas al personal académico de la carrera de Ingeniería Agronómica en las áreas epistémicas y pedagógicas?

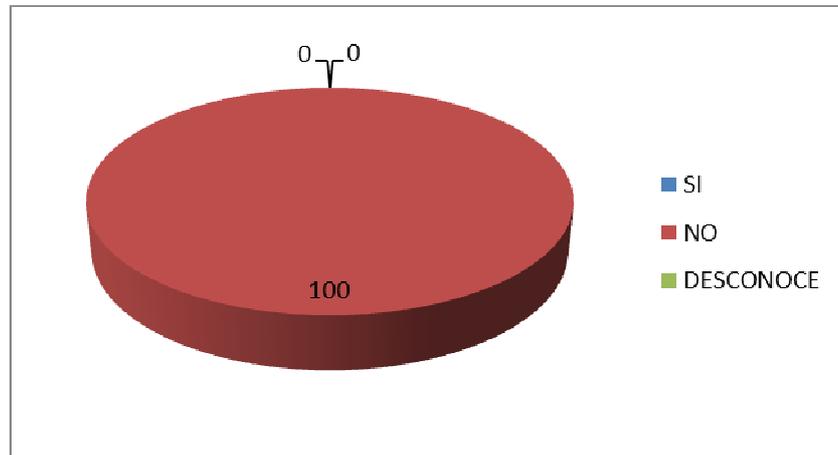
Cuadro # 43

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	0	0
No	2	100
Desconoce	0	0

Fuente: Decano y Subdecano. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los valores muestran que el personal académico de la Carrera de Ingeniería Agronómica no participa de capacitaciones periódicas en las áreas epistémicas y pedagógicas; situación que pone de manifiesto la falta de interés por parte de quienes integran esta planta en cumplir con la formación profesional, capacitación y actualización de conocimientos tipificados en premisas constitucionales sobre Buen Vivir, Ley Orgánica de Educación Superior Ecuatoriana y Derechos Laborales, especialmente señalados para quienes ejercen la función de docentes de IES en donde el conocimiento y evolución del estudio de los métodos y fundamentos del conocimiento científico son vertiginosos y son adoptados en bases a las características propias del entorno educativo.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3

Las principales consecuencias que se presentan debido a la falta de una fundamentación teórica epistemológica en el diseño curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo, durante el periodo 2005-2010, es la carencia de una orientación epistemológica, sociológica, psicológica y pedagógica en la estructuración del perfil profesional, plan de estudios, metodologías y evaluación.

VARIABLE 1.- FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

INDICADOR 1.- Corrientes epistemológicas.

PREGUNTA 2.- ¿Considera usted que los estudiantes de la carrera de Ingeniería Agronómica asimilan adecuadamente los fundamentos estudiados en cada una de las materias?

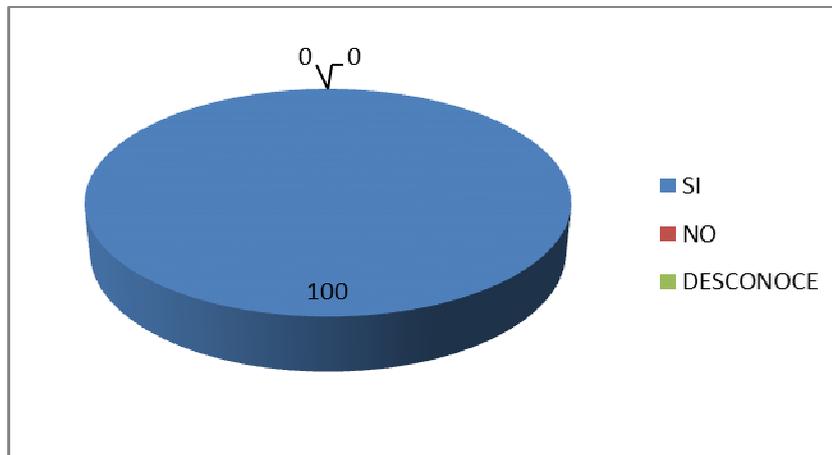
Cuadro # 44

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	1	100
No	0	0
Desconoce	0	0

Fuente: Director de la carrera de Ingeniería Agronómica. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los datos muestran que el Director de Escuela considera evidente una asimilación adecuada de los fundamentos estudiados en cada una de las materias por parte de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Agronómica; es decir, se deduce que las corrientes epistemológicas de la ciencia en las cuales se basan las materias de la carrera han sido las más adecuadas para construir y asimilar los conocimientos epistemológicos, mediante las cuales los estudiantes han logrado utilizar métodos que les permiten, entre otras cosas, comprobar hipótesis a través de métodos científicos y experimentales.

PREGUNTA 3.- ¿Qué corrientes epistemológicas aplican los docentes para que los estudiantes asimiles adecuadamente los fundamentos estudiados en cada una de las materias?

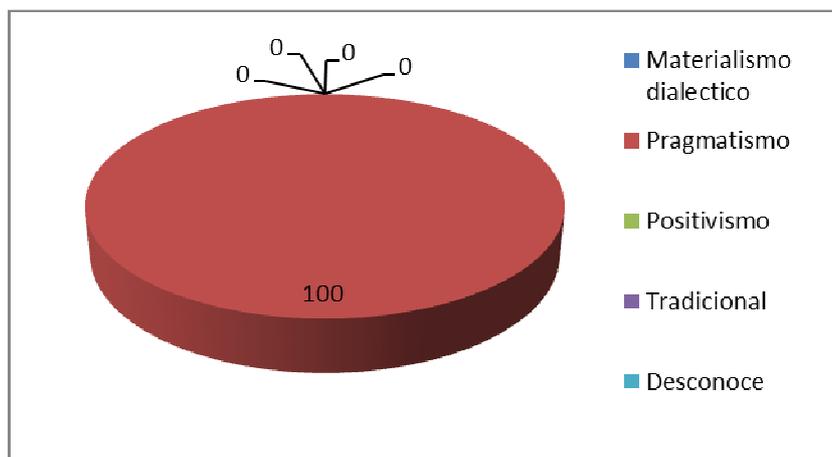
Cuadro # 45

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Materialismo dialectico	0	0
Pragmatismo	1	100
Positivismo	0	0
Tradicional	0	0
Desconoce	0	0
Materialismo dialectico	0	0

Fuente: Director de la carrera de Ingeniería Agronómica. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los resultados muestran que la corriente epistemológica aplicada por los docentes para la asimilación adecuada de los fundamentos estudiados en cada una de las materias es el Pragmatismo, lo que debe evidenciarse en la construcción y asimilación significativa de conocimientos epistemológicos característicos de cada una de las materias impartidas en la carrera y en el diseño curricular.

PREGUNTA 9.- ¿Conoce cuáles son los fundamentos epistemológicos en los que se basa la existencia de la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG-UTB?

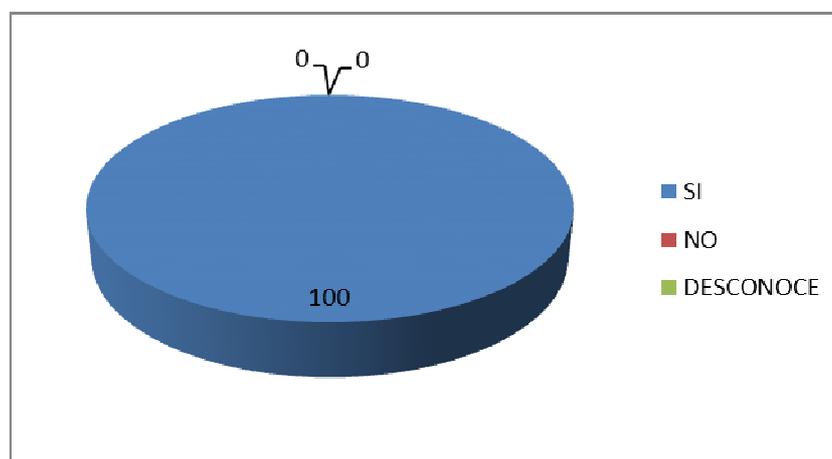
Cuadro # 46

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	2	100
No	0	0
Desconoce	0	0

Fuente: Decano y Subdecano. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los resultados muestran que según las autoridades de la Facultad de Ciencias agropecuarias, la Carrera de Ingeniería Agronómica está estructurada bajo una adecuada fundamentación teórica y Corriente epistemológica que denotan la aplicación de un conjunto de métodos que se siguen en los programas curriculares.

VARIABLE 1.- Fundamentación teórica.

INDICADOR 2.- Corrientes psico-pedagógica.

PREGUNTA 4.- ¿Conoce usted cuál es el modelo pedagógico que emplea la UTB en la aplicación de sus diseños curriculares por carrera?

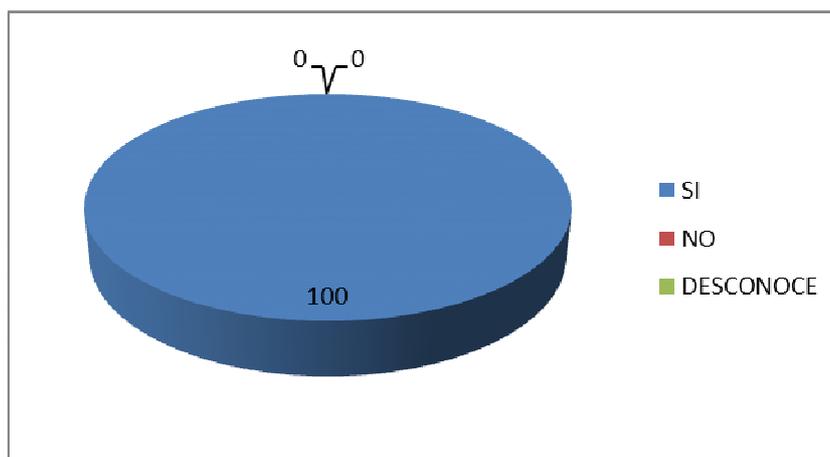
Cuadro # 47

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	2	100
No	0	0
Desconoce	0	0

Fuente: Decano y Subdecano. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los resultados muestran que las autoridades afirman que el personal académico de las diferentes carreras de la UTB conoce cuál es el modelo pedagógico que se emplea en la aplicación de sus diseños curriculares y por consiguiente, conocen la respectiva fundamentación teórica y Corrientes Psico-Pedagógicas que caracterizan el modelo utilizado. Esta afirmación significa que existen

consecuencias positivas en la aplicación del modelo pedagógico propuesto a nivel general de cada carrera y los resultados evidenciarán un perfil profesional con áreas de competencias generales y específicas que satisfacen las necesidades del entorno.

PREGUNTA 5.- ¿Cuál es el modelo pedagógico que emplea la carrera de Ingeniería Agronómica en la aplicación de sus diseños curriculares?

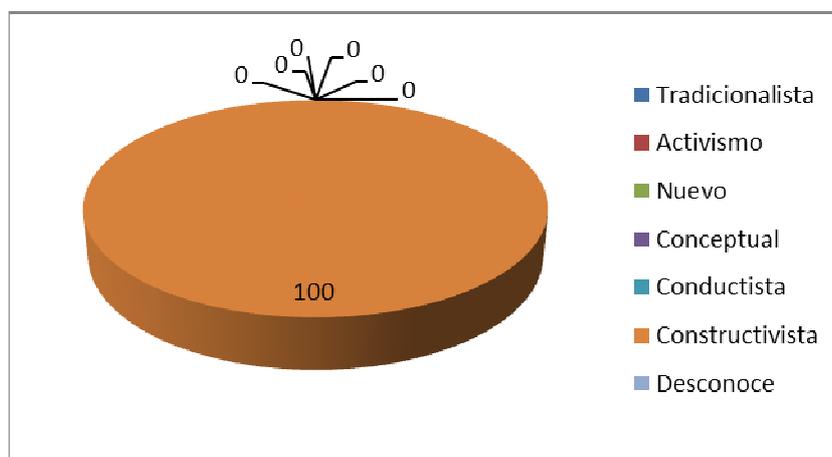
Cuadro # 48

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tradicionalista	0	0
Activismo	0	0
Nuevo	0	0
Conceptual	0	0
Conductista	0	0
Constructivista	0	100
Desconoce	0	0

Fuente:Decano y Subdecano. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Se puede observar que las autoridades de la FACIAG-UTB afirman que es el constructivismo el modelo pedagógico que emplea la carrera de Ingeniería Agronómica en la aplicación de sus diseños curriculares; por lo que se puede interpretar que mediante este modelo la carrera promueve aprendizajes a partir de procesos intelectuales activos e internos del estudiante mediante construcciones o constructos mentales de la realidad, construyendo su propia conceptualización de manera idiosincrática.

VARIABLE 2.- CARENCIA DE ORIENTACIÓN PARA ESTRUCTURAR EL PERFIL PROFESIONAL, PLAN DE ESTUDIOS, METODOLOGÍAS Y EVALUACIÓN.

INDICADOR 2.- Relación del plan de estudios con el perfil.

PREGUNTA 4.- ¿Conoce usted sobre evidencias que denoten el desarrollo, aplicación y asimilación del plan de estudios con el perfil profesional del egresado?

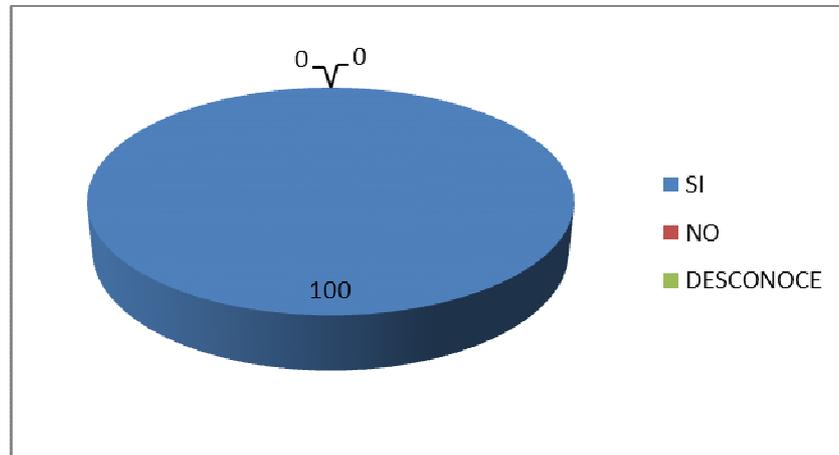
Cuadro # 49

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	1	100
No	0	0
Desconoce	0	0

Fuente: Director de la carrera de Ingeniería Agronómica. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los datos expresan que en la carrera de Ingeniería Agronómica posee evidencias de la existencia y aplicación de un diseño curricular concreto respecto a determinadas enseñanzas, el cual está sujeto a las directrices generales comunes y generales, cuya superación por parte del estudiante otorga la obtención del título universitario de grado de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. Este plan de estudios tiene evidencias de estar diseñado de tal forma que contempla la formación, preparación y capacitación de futuros profesionales mediante la aplicación de métodos y metodologías en planes de estudio adecuados que orientan a alcanzar el perfil profesional requerido por el medio.

PREGUNTA 4.- ¿Conoce usted sobre evidencias que denoten el desarrollo, aplicación y asimilación del plan de estudios con el perfil profesional del egresado?

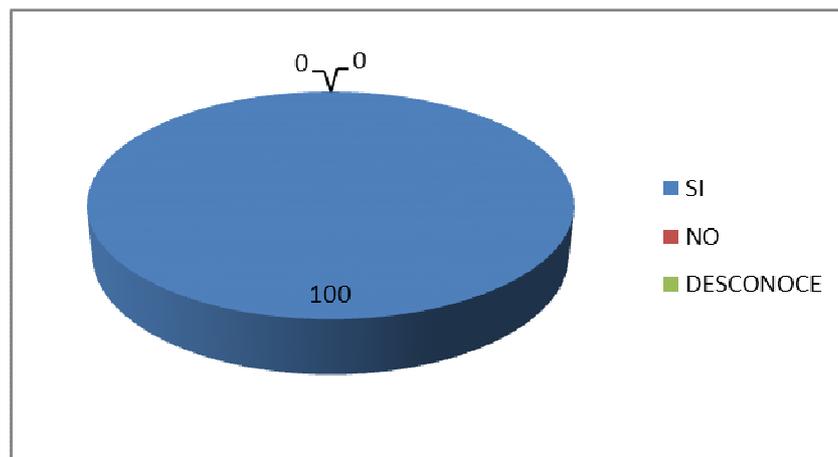
Cuadro # 50

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	1	100
No	0	0
Desconoce	0	0

Fuente: Director de la carrera de Ingeniería Agronómica. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los datos expresan que en la carrera de Ingeniería Agronómica posee evidencias de la existencia y aplicación de un diseño curricular concreto respecto a determinadas enseñanzas, el cual está sujeto a las directrices generales comunes y generales, cuya superación por parte del estudiante otorga la obtención del título universitario de grado de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. Este plan de estudios tiene evidencias de estar diseñado de tal forma que contempla la formación, preparación y capacitación de futuros profesionales

mediante la aplicación de métodos y metodologías en planes de estudio adecuados que orientan a alcanzar el perfil profesional requerido por el medio.

PREGUNTA 5.- ¿Conoce usted sobre evidencias que denoten el desarrollo, aplicación y asimilación del plan de estudios con el perfil profesional del egresado?

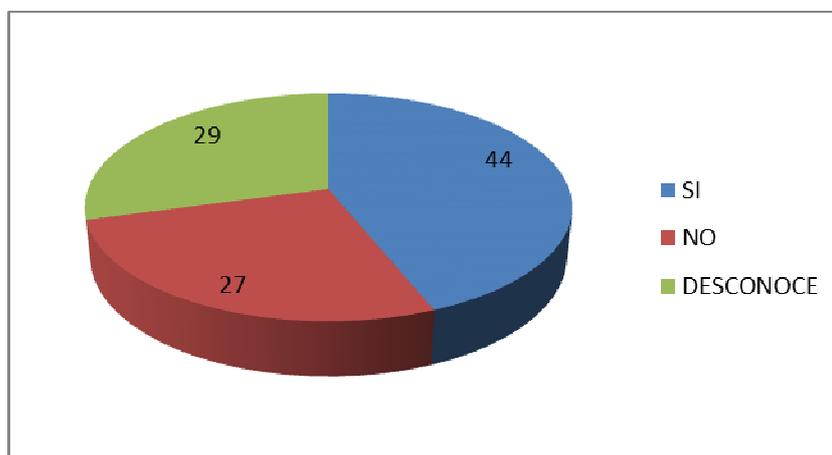
Cuadro # 51

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	18	44
No	11	27
Desconoce	12	29

Fuente: Docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los resultados muestran que no existe un criterio general afirmativo entre los docentes encuestados sobre el conocer evidencias que denoten el desarrollo, aplicación y asimilación del plan de estudios con el perfil profesional. Esto

permite deducir que no existe una coincidencia sobre el desarrollo de un diseño curricular que contemple parámetros evidenciables como indicadores de cumplimiento etc.

PREGUNTA 6.- ¿Se modifica regularmente la Malla Curricular de la carrera en base a las respectivas justificaciones?

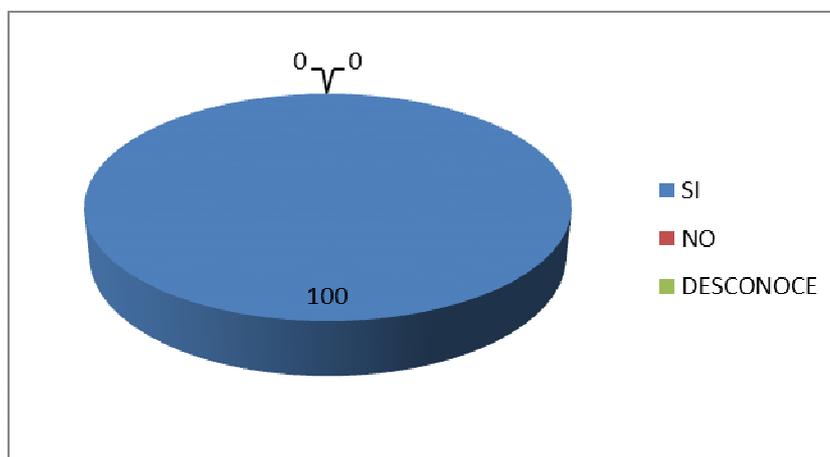
Cuadro # 52

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	2	100
No	0	0
Desconoce	0	0

Fuente: Decano y Subdecano. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los resultados muestran que las autoridades están conscientes de la necesidad de orientar adecuadamente la estructura del perfil profesional, plan de estudios, metodologías y evaluación de la carrera, además de cumplir con disposiciones

gubernamentales de Acreditación Institucional y por Carreras como las expresadas por el CEAACES. Se afirma que la relación del plan de estudios con el perfil se modifica regularmente en virtud de los respectivos justificativos obtenidos de las necesidades del entorno; por lo que la Malla Curricular de la carrera está acorde con las demandas del medio y con las presentadas por organismos como SENESCYT y CONFCA.

VARIABLE 2.- Carencia de orientación para estructurar el perfil profesional, plan de estudios, metodologías y evaluación.

INDICADOR 3.- Planteamiento metodológico.

PREGUNTA 1.- ¿Considera usted que la metodología que se aplica en la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG-UTB cumple con el proceso de enseñanza aprendizaje propuesto?

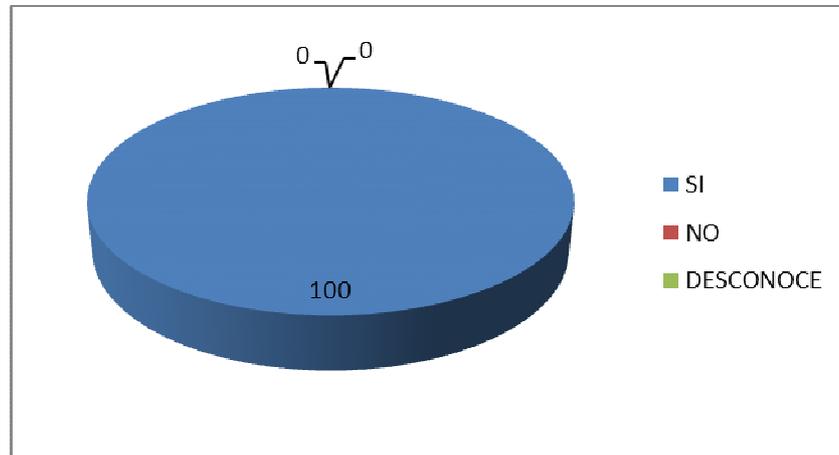
Cuadro # 53

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	1	100
No	0	0
Desconoce	0	0

Fuente: Director de la carrera de Ingeniería Agronómica. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los resultados señalan que la metodología aplicada en la carrera de ingeniería agronómica de la FACIAG-UTB cumple con el proceso de enseñanza aprendizaje propuesto, por lo cual el director de escuela considera que la carrera escoge y utiliza un conjunto de métodos en que se rige el proceso enseñanza-aprendizaje, mediante procedimientos ordenados que permiten la consecución de los objetivos determinados. En la carrera se están aplicando entonces las estrategias más adecuadas para incrementar los conocimientos.

PREGUNTA 2.- ¿Considera usted que la metodología que se aplica en la carrera de ingeniería agronómica de la FACIAG-UTB cumple con el proceso de enseñanza aprendizaje propuesto?

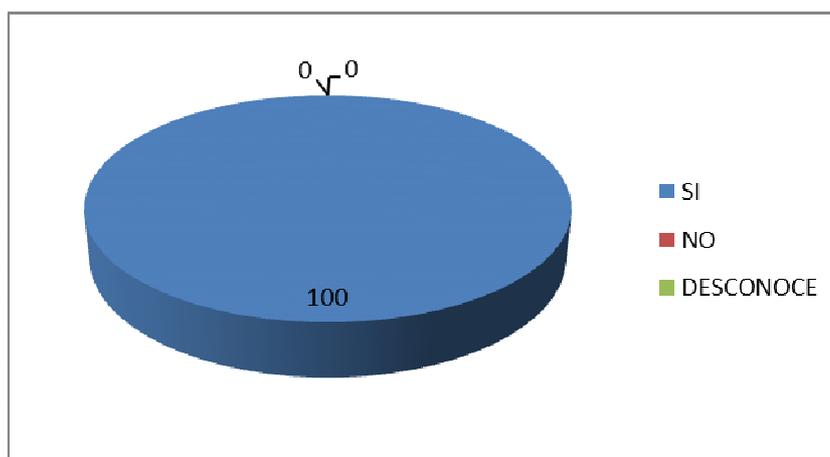
Cuadro # 54

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	2	100
No	0	0
Desconoce	0	0

Fuente: Decano y Subdecano. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Las autoridades encuestadas consideran que la metodología que se aplica en la carrera de ingeniería agronómica cumple con el proceso de enseñanza aprendizaje propuesto; por lo que se asume que la carrera posee una apropiada fundamentación teórica epistemológica en su diseño curricular y por consiguiente existe una adecuada orientación epistemológica, sociológica, psicológica y pedagógica en la estructuración del perfil profesional, plan de estudios, planteamientos metodológicos y evaluación.

PREGUNTA 6.- ¿Considera usted que la metodología que se aplica en la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG-UTB cumple con el proceso de enseñanza aprendizaje propuesto?

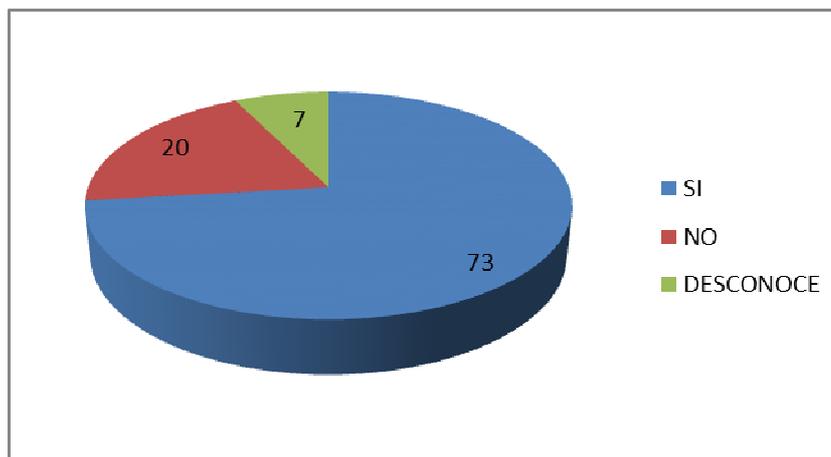
Cuadro # 55

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	30	73
No	8	20
Desconoce	3	7

Fuente: Docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Aproximadamente el setenta y cinco por ciento de docentes encuestados consideran que la metodología que se aplica en la carrera de ingeniería agronómica cumple con el proceso de enseñanza-aprendizaje; y el restante considera lo contrario o desconoce. Al comparar esta consideración con las respuestas dadas a la pregunta anterior, los mismos docentes desconocen o consideran negativa su respuesta sobre evidencias que afirmen este cumplimiento; por lo que se evidencia la falta de claridad sobre el perfil profesional requerido

por el entorno, las competencias necesarias para la formación y ejercicio profesional que deben estar contemplados explícitamente en el diseño curricular y modelo pedagógico utilizado para cumplir con los objetivos, misión y visión de la carrera.

INDICADOR 4.- Evaluación de aprendizaje.

PREGUNTA 8.- ¿Existe un proceso de revisión y evaluación de los elementos contemplados en los Syllabus de las materias dictadas en la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG-UTB?

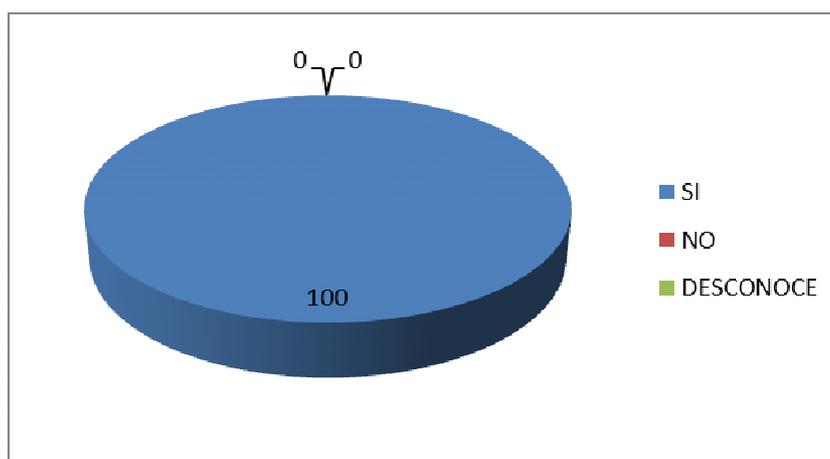
Cuadro # 56

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	2	100
No	0	0
Desconoce	0	0

Fuente: Decano y Subdecano. FACIAG-UTB.

Elaboración: Equipo Investigador. Marzo 2013.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



INTERPRETACIÓN

Los resultados expresan que la carrera de Ingeniería Agronómica utiliza un modelo de evaluación curricular mediante el cual propone analizar críticamente los logros concretos obtenidos durante el desarrollo de las diferentes etapas del programa en función de objetivos y criterios previamente establecidos. Dependiendo de modelo de evaluación, esta carrera, efectúa los reajustes del currículo, controlar durante la ejecución la eficiencia de la aplicación de cada una de la fases o etapas metódicas del modelo curricular y obtiene conclusiones en base a la comparación de los logros alcanzados para aplicar los correctivos adecuados, precisando los elementos del programa que deben ser retroalimentados para estructurar los programas pertinentes. El modelo empleado debe especificar los aspectos de la carrera y de la malla curricular a evaluarse; la planificación de los programas, evaluar el sistema de evaluación, evaluar las cartas descriptivas, evaluar el plan de estudios, evaluar los objetivos curriculares de manera formal o informal.

22.2.2. Verificación de las Hipótesis

22.2.2.1. Hipótesis Específica 1

La Hipótesis Específica 1 puesta a prueba fue: “La carencia de un estudio de necesidades de formación profesional de la región para la elaboración del diseño curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG de la UTB, correspondiente al periodo 2005-2010, provoca en el

egresado la migración hacia otras zonas en búsqueda de plazas de trabajo.

La Hipótesis se corrobora en los siguientes cuadros:

Nº 12.- Porque más de la mitad de los sujetos seleccionados como fuente de información por su relación directa con la producción y productividad de la zona y región, estos son los **Técnicos Agrícolas encuestados**, contestaron que no consideran que el egresado de la carrera de ingeniería agronómica de la FACIAG-UTB posee las competencias para cumplir adecuadamente su rol profesional.

Nº 16.- Porque un mayoritario y muy significativo porcentaje de los sujetos seleccionados como fuente de información, estos son los **Egresados** de la Escuela de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias encuestados, contestaron que consideran que la valoración que el entorno laboral da a la capacitación profesional es de nivel medio.

Nº 17.- Porque un mayoritario y muy significativo porcentaje de los sujetos seleccionados como fuente de información, estos son los **Estudiantes** de la Escuela de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias encuestados, contestaron que consideran que la valoración que el entorno laboral da a la capacitación profesional es de nivel medio.

Nº 19.- Porque prácticamente la totalidad de los sujetos seleccionados como fuente de información, estos son los **Técnicos Agrícolas** encuestados, contestaron que consideran que la remuneración mensual promedio que percibe el profesional motiva su migración.

Nº 20.- Porque más de la mitad de los sujetos seleccionados como fuente de información, estos son los **Técnicos Agrícolas** encuestados, afirman que la remuneración mensual promedio que percibe el profesional es menor a \$500,00; lo cual motiva su migración hacia otros territorios donde se valore económicamente mejor su trabajo y sus competencias.

22.2.2.2. Hipótesis Específica 2

La Hipótesis Específica 2 puesta a prueba fue: “La aplicación del modelo pedagógico tradicionalista en la carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo, en el periodo 2005-2010 provoca que el desempeño profesional de los egresados se caracterice por la falta de emprendimiento, escaso compromiso social e insuficientes conocimientos científicos y tecnológicos”. La Hipótesis se corrobora en los siguientes cuadros:

Nº 21.- Porque prácticamente la totalidad de los sujetos seleccionados como fuente de información, estos son los **Docentes** encuestados, consideran que los alumnos y egresados de la carrera de Ingeniería

Agronómica utilizan a la memorización en una medida de muchas veces, casi siempre y siempre como recurso del aprendizaje durante las actividades de aula y preparación de exámenes.

Nº 24.- Porque aproximadamente las $\frac{3}{4}$ partes de la totalidad de los sujetos seleccionados como fuente de información, estos son los **Docentes** encuestados, consideran que el proceso de enseñanza aprendizaje que utiliza la Escuela de Ingeniería Agronómica de la FACIAG sí se basa en un modelo pedagógico que genera conocimientos estáticos y terminados.

Nº 25.- Porque un considerable y significativo porcentaje de los sujetos seleccionados como fuente de información, estos son los **Docentes** encuestados, contestaron que sí consideran o desconocen que los docentes de la Escuela de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias aplican modelos pedagógicos en donde asumen posiciones autoritarias.

Nº 26.- Porque aproximadamente un 60% de los sujetos seleccionados como fuente de información, estos son los **Estudiantes** encuestados, consideran que los Docentes de la Escuela de Ingeniería Agronómica aplican modelos pedagógicos en donde asumen posiciones autoritarias y verticales.

22.2.2.3. Hipótesis Específica 3

La Hipótesis Específica 3 puesta a prueba fue: “Las principales consecuencias que se presentan debido a la falta de una fundamentación teórica epistemológica en el diseño curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo, durante el periodo 2005-2010, es la carencia de una orientación epistemológica, sociológica, psicológica y pedagógica en la estructuración del perfil profesional, plan de estudios, metodologías y evaluación”. La Hipótesis se corrobora en los siguientes cuadros:

Nº 33.- Porque aproximadamente las tres cuartas partes de la totalidad de los sujetos seleccionados como fuente de información, estos son los **Técnicos Agrícolas** encuestados, señalan que no han participado voluntariamente en actividades involucradas en veedurías ciudadanas a la gestión agrícola, por lo que se evidencia una desvinculación significativa de estos sujetos en los procesos de mejoramiento y organización del sector agrícola.

Nº 51.- Porque al considerar las respuestas negativas y de desconocimiento; es decir aproximadamente las tres cuartas partes de la totalidad de los sujetos seleccionados como fuente de información, estos son los **Docentes** encuestados, señalan que no conocen o desconocen de

evidencias que denoten el desarrollo, aplicación y asimilación del plan de estudios con el perfil profesional del egresado.

21.3. Conclusiones y recomendaciones acerca de los resultados de la investigación

Mediante el análisis e interpretación de la información proporcionada según las encuestas realizadas a estudiantes, docentes, Director de Escuela, Subdecano y Decano de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo y Agricultores, Egresados y Técnicos Agrícolas de la zona y región, relacionada con la incidencia del Diseño Curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica en sus egresados, se emiten conclusiones y recomendaciones que expresan sugerencias que servirán de fundamento para iniciar y lograr cambios necesarios que modernicen y conjuguen los factores estudiados en beneficio del colectivo universitario y la sociedad en general:

21.3.1. Conclusiones:

- El Diseño Curricular en la carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo es el factor fundamental en la planificación y proyección de asimilación de las competencias planteadas, por lo cual debe ser elaborado mediante procesos que contemplen el rigor técnico-

académico curricular que considere esencialmente las necesidades del entorno y el mercado ocupacional del egresado y debe ser actualizado y evaluado periódicamente para garantizar su adecuado cumplimiento con los requerimientos y demandas de desarrollo institucional y social.

- Se concluye que todos los sujetos considerados como fuente de información importante en la elaboración de la presente investigación han afirmado que la formación Profesional es el elemento base que amplía las oportunidades de consecución de un trabajo decente que le garantice al egresado de la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG-UTB una competencia igualitaria sin discriminación y que garantice iniciativas de estabilidad, formación y actualización continua.

- La mayoría de sujetos encuestados correspondientes a estudiantes y técnicos agrícolas y de un reducido pero relevante porcentaje de docentes, afirman que sí ocurre la aplicación del modelo tradicionalista en un nivel significativo en la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG-UTB; por lo cual, se concluye que este modelo afecta la adecuada aplicación del diseño curricular propuesto coyunturalmente, evidenciando como principal consecuencia una falta de análisis crítico participativo, de

producción y de productividad sobre la zona y región por parte de los egresados.

- En virtud de la información obtenida se concluye que no existe evidencia sustancial de un diseño curricular formalmente elaborado y que cuente con el suficiente aval técnico-científico; sino más bien el utilizado es de forma coyuntural y espontáneo, y se desconoce del tiempo de aplicación del vigente, en el período de esta investigación y de sus posibles actualizaciones o modificaciones, por lo que se señala que también se evidencia una falta de fundamentación teórica epistemológica. Por consiguiente se concluye que existe una carencia de orientación epistemológica, sociológica, psicológica y pedagógica en la estructuración del perfil profesional, plan de estudios, metodologías y evaluación que deben regir la carrera.

21.3.2 Recomendaciones

En base a lo expuesto se recomienda:

- Considerar los resultados de la presente investigación como sustento importante que promueva en las autoridades de la FACIAG-UTB iniciativas de una revisión y evaluación académica curricular inmediata y urgente en la carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la UTB.

- Elaborar y Aprobar un Diseño Curricular para la carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la UTB que evidencie una adecuada estructuración en base a la actualidad epistemológica y holística de las ciencias agrícolas, que considere las actuales y reales necesidades y demandas del entorno y que plantee objetivos específicos acordes a las competencias que debe adquirir el egresado y le garantice en gran medida una estabilidad laboral que reduzca la migración y desempleo en la zona y región.

22. PROPUESTA DE APLICACIÓN DE RESULTADOS

22.1. Alternativa Obtenida

Luego del análisis de los datos recopilados en la investigación de mercado dirigida a la población de la institución y de los sectores aledaños al cantón Babahoyo, se constituye la propuesta alternativa siguiente:

“Elaboración de un Diseño Curricular por Competencias para la carrera de Ingeniería Agronómica, basado en las necesidades del entorno y en una fundamentación teórico-epistemológica que posibilite un adecuado perfil profesional y una organización curricular innovadora”.

22.2. Alcance de la Alternativa

La presente propuesta se enmarca en el contexto académico curricular de la escuela de Ingeniería Agronómica y los nueve niveles (semestres) que incluye a personal académico, autoridades y estudiantes; y tiene por alcance el desarrollar un diseño curricular basado en los requerimientos técnicos, científicos y necesidades del entorno que lograría permanecer en una vigencia de al menos cinco años o hasta el momento en donde sea meritorio y necesario efectuar un rediseño.

22.3. Aspectos Básicos de la Alternativa

22.3.1. Antecedentes

La carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo prioriza las habilidades sobre el conocimiento intelectual y gestor que posibilitan desempeños auténticos en campos específicos de la ciencia, la vida, la tecnología y el entorno laboral, los mismos que se manifiestan en el transcurso del proceso pedagógico de formación del Ingeniero Agrónomo, que contribuye al desarrollo de su personalidad a través de elementos socio-humanistas.

La carrera de Ingeniería Agronómica es la aplicación de conocimientos de las ciencias básicas, naturales y socio-económicas, para lograr el mejoramiento de los procesos de producción agrícola.

El Ingeniero Agrónomo debe ser un profesional con capacidad de comprender y dirigir el diseño, mejoramiento, innovación y la operación de los sistemas de producción agrícola, estructurados en el agroecosistema, tal que contribuya al mejoramiento de la producción agrícola, al bienestar de productores, al abastecimiento nacional de alimentos y a la obtención de productos para la industria y el comercio.

La Ingeniería Agronómica identifica al agroecosistema como su objeto de estudio, definido como un proceso social complejo, que constituye un modelo específico de intervención del ser humano en la naturaleza, con fines de producción de alimentos y materias primas.

El rol esencial de la Ingeniería Agronómica se orienta a la generación, validación y aplicación de ciencia y tecnología, con la finalidad de alcanzar los mayores niveles de producción, dentro de un marco de eficiencia económica que privilegie el uso racional de los recursos naturales, la aplicación adecuada de insumos productivos, la protección del ambiente y la defensa de la salud humana y animal, en la perspectiva de cimentar y promover la consolidación de un modelo de desarrollo sostenible.

La aplicación de tecnologías al proceso productivo agrícola de parte de los ingenieros agrónomos, debe ser manejada con respeto a la naturaleza, la biodiversidad, la ecología y las condiciones socioculturales y económicas de los seres humanos.

22.3.2. Justificación

La presente propuesta tiene por finalidad fortalecer las bases curriculares, metodologías de enseñanza-aprendizaje y el perfil profesional del egresado de la carrera de Ingeniería Agronómica a través de la formulación y planteamiento de un Diseño Curricular por Competencias Genéricas y Específicas que permitan crear profesionales poseedores de conocimientos, habilidades y pensamientos críticos, reflexivos y éticos que mediante su ejercicio laboral contribuyan al desarrollo y productividad de la región y principalmente formar individuos que enfoquen sus capacidades a la consecución de objetivos y políticas de premisas sociales y de desarrollo contempladas en la constitución de la república, respecto al “Buen Vivir” y “Seguridad Alimentaria”.

La necesidad de nuestra sociedad de contar con profesionales que produzcan alimentos de forma sostenible y sustentable en cantidades que satisfagan las demandas de una sociedad cada vez más numerosa bajo parámetros de calidad y de idoneidad en un mundo globalizado y

competitivo justifica el fin propuesto; así como la necesidad de evidenciar por parte de la carrera de Ingeniería Agronómica, ante organismos de acreditación nacionales e internacionales y ante la sociedad en general, un Diseño Curricular debidamente elaborado bajo parámetros técnicos y consecuentes con la realidad y opinión del entorno en donde se desenvolverá el futuro profesional.

Se debe considerar en esta justificación también la viabilidad de la aplicación de esta propuesta, ya que la Universidad Técnica de Babahoyo y su Facultad de Ciencias Agropecuarias, cuentan con el recurso humano capacitado en las áreas académicas y curriculares que garantizarían su ejecución, desarrollo y alcance de objetivos.

22.3.3. Objetivos

– Objetivo General

Elaborar un Diseño Curricular por Competencias Genéricas y Específicas para la carrera de Ingeniería Agronómica basado en las necesidades del entorno que se caracterice por tener una orientación epistemológica, sociológica, psicológica y pedagógica enfocada en un adecuado perfil profesional que contribuya al desarrollo social y productivo del país.

– **Objetivos Específicos**

- Formar profesionales analíticos con sólidas bases científicas que estén en capacidad de identificar, interpretar, diagnosticar y planificar en forma integrada las variables físicas, bióticas, culturales y económicas que rigen el proceso productivo en cada escenario específico de la producción agrícola.
- Mejorar la relación enseñanza-aprendizaje mediante currículos que promuevan el desarrollo de conocimientos significativos.
- Adquirir competencias que permitan realizar trabajos en equipos multidisciplinarios con el fin de formular propuestas que satisfagan las necesidades del desarrollo agrícola del país.
- Promover la planificación, ejecución y evaluación curricular con la finalidad de incrementar los niveles de concordancia con los requerimientos del Perfil Profesional demandados por el entorno y así alcanzar los mayores niveles de producción y productividad de alimentos y materias primas, dentro de un marco de eficiencia económica que privilegie el uso racional de los recursos naturales, la aplicación adecuada de insumos productivos, la protección del ambiente y la defensa de la salud humana y animal en la perspectiva de cimentar y promover la consolidación de un modelo de desarrollo sostenible.

22.3.4. Estructura General de la Propuesta

– **Título**

Elaboración de un Diseño Curricular por Competencias Genéricas y Específicas para la carrera de Ingeniería Agronómica basado en las necesidades del entorno que se caracterice por tener una orientación epistemológica, sociológica, psicológica y pedagógica enfocado en un adecuado perfil profesional que contribuya al desarrollo social y productivo del país.

– **Estructura o Componentes**

En la presente propuesta se plantea una estructura basada en el Diseño Curricular por Competencias, la cual se cimienta principalmente en que existen evidencias positivas de haber sido probada en algunas universidades del Ecuador y de América Latina; sin embargo, se señala la necesidad de efectuar la planificación, supervisión y evaluación debidamente fundamentada, si se considera procedente el ser aplicada en la carrera.

1. MARCO REFERENCIAL

1.1. Diagnóstico del Problema

1.1.1.1. Estudio del campo ocupacional

- 1.1.1.2. Identificación de las competencias profesionales relacionadas con la carrera de Ingeniería Agronómica.
- 1.1.1.3. Estudio de los recursos humanos, técnicos y financieros.
- 1.2. Fundamentación Teórica Epistemológica de la Planificación Curricular
 - 1.2.1. Epistemológica
 - 1.2.2. Sociológica
 - 1.2.3. Psicopedagógica
 - 1.2.4. Modelo de desarrollo
 - 1.2.5. Enfoques del diseño curricular por competencias específicas y genéricas.
 - 1.2.6. Proyección de la facultad
 - 1.2.6.1.1. Misión
 - 1.2.6.1.2. Visión
 - 1.2.6.1.3. Objetivos

2. CARACTERIZACIÓN DE LA CARRERA Y EL PROFESIONAL

- 2.1. Definición de la carrera
- 2.2. Objetivo de la carrera
 - 2.2.1. Objetivos Generales
 - 2.2.2. Objetivos Específicos

- 2.3. Perfil del profesional
 - 2.3.1. Competencias Básicas
 - 2.3.2. Competencias de desarrollo personal-social
 - 2.3.3. Competencias de Transprofesionales o genéricas
 - 2.3.4. Competencias Específicas
- 2.4. Escenarios de la actuación profesional
- 2.5. Campo ocupacional del profesional

3. ORGANIZACIÓN CURRICULAR

- 3.1. Modalidad de estudio
- 3.2. Modelo de organización curricular asumido
- 3.3. Figura profesional de la carrera
- 3.4. Plan de estudios
 - 3.4.1. Distribución de unidades de competencias por asignatura/módulo
 - 3.4.2. Distribución de asignaturas/módulos por áreas
 - 3.4.3. Determinación de asignaturas/módulos optativas
 - 3.4.4. Determinación de asignaturas/módulos de libre opción
 - 3.4.5. Determinación de asignaturas/módulos por niveles, ejes y créditos
 - 3.4.6. Prácticas y pasantías
 - 3.4.6.1.1. Características
 - 3.4.6.1.2. Prácticas y pasantías por niveles

3.4.7. Trabajo de titulación

3.4.7.1.1. Características

3.4.7.1.2. Trabajo de graduación por créditos

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

– **Aplicabilidad**

Está propuesta es factible por las razones siguientes:

1. La carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG-UTB en los actuales momentos carece de un diseño curricular basado en indicadores que evidencien y justifiquen su aplicabilidad.
2. Las políticas del actual gobierno tipificados en la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) y del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) señala que la acreditación de las instituciones de educación superior se basarán en los adecuados diseños curriculares que garanticen un idóneo perfil profesional en beneficio de la colectividad.
3. Se cuenta con el apoyo de las autoridades de la institución, particularmente de quienes integran el H. Consejo Directivo de la FACIAG que como política de gestión, impulsan iniciativas

encaminadas a mejorar la calidad de los procesos académicos que ofrece la institución.

4. La FACIAG cuenta con los medios suficientes tanto en el área de las TIC`s como con el personal académico y administrativo necesarios para la implementación de la propuesta.

– **Evaluación**

La evaluación de la propuesta se la realizará mediante la aplicación de los siguientes parámetros:

- Jornadas de socialización con docentes y autoridades de la FACIAG-UTB.

22.4. Resultados Esperados de la Alternativa

- Mejoramiento de la demanda académica estudiantil al mostrar una adecuada sistematización curricular y un coherente perfil de egreso con el entorno, incrementando el atractivo e interés de los jóvenes bachilleres de la provincia y del país a estudiar esta carrera.
- Incremento de las posibilidades de inserción laboral y de empleabilidad de los egresados en el entorno productivo agrícola.
- Conformación de un equipo académico para la elaboración del Plan Curricular.

BIBLIOGRAFÍA

ABRAHAM, J. et. al. 2013. La comprensión de los Conocimientos Científicos y Tecnológicos en relación a una Educación para el Desarrollo Sustentable, Compatible e Incluyente, contexto: Proyectos Educativos Integrales (PEI)/s.f./consultado en línea el 20/02/13 en lae.unsl.edu.ar/siepces/libro.../8-%20Resumenes%20Eje%20III.pdf.

BARBAGELATA, H; BARRETTO, H. y HENDERSON, H. 2000. El derecho a la formación profesional en las normas internacionales. Cinterfor-OIT. Montevideo 2000, p.11, 35-36 y 161.

BARRIENTOS, E. 2005. El Perfil Profesional y el Plan de Estudios. Revista del Instituto de Investigaciones Educativas, año 9 N°16. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. p.95-99.

BUENO, E. y et. al. 2004. Apuntes sobre la migración internacional y su estudio/Unidad de Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Zacatecas.

CARTILLAS SOBRE MIGRACIÓN N° 18. 2006. Efectos de la emigración ecuatoriana y el futuro de las remesas en el mediano plazo/Plan Migración, Comunicación y Desarrollo/Agencia Española de Cooperación Internacional

(AECI), Cáritas Española, Centro de Comunicación y Democracia/p.1-16.
Consultado el 14/02/2013 <http://www.migrantesenlinea.org>.

CASARES, M. 2000. Las salidas profesionales como criterio de calidad de la Licenciatura de Pedagogía. *Bordón*, 52 (4), 499-508.

CASARES, M., CARMONA, G., MARTÍNEZ-RODRÍGUEZ, M. 2010. Valores Profesionales en la Formación Universitaria/Revista Electrónica de Investigación Educativa (Número Especial)/ Consultado el día 13 de febrero del 2013, en: <http://redie.uabc.mx/contenido/NumEsp2/contenido-casares.html>.

CASTILLO, A. 1999. Estado del arte en la enseñanza del emprendimiento. Programa Emprendedores como creadores de riqueza y desarrollo regional INTEC Chile. Disponible en http://www.intec.cl/documentos_linea/ARI2487-INV-ENSE.pdf

CULLEN, P. 2007. La Gestión del Conocimiento Científico y Tecnológico y las Demandas Regionales, los dos dilemas de la Universidad Pública/p. 1-14 / Consultado en línea el 25/02/2013 en www.edutecne.utn.edu.ar/debates/dos-dilemas-univ-publica.pdf.

DE LIRA, B. 2006. Ciencia y Humanismo en la Formación Profesional Universitaria/Universidad Autónoma de Aguas Calientes/p.2-9.

DRUCKER, P. 1985. La Innovación y el empresario innovador. Ed.Edhasa. Pág. 25-26; 35-44.

DRUCKER, P. 2002. El Individuo. Ed. Sudamericana. Pág.197-203.

ERMIDA, O. 2001. Trabajo Decente y Formación Profesional/Revista Organización Internacional del Trabajo ISSN0254-2439 N°151/pp: 18-26/Consultado en la Biblioteca Virtual e-libro Universidad Técnica de Babahoyo el 13-02-2013.

ERMIDA, O. y ROSEMBAUM J. 1998. Formación Profesional en la Negociación Colectiva/ Cinterfor-OIT, Montevideo/ pp. 13-14)

FREIRE, A. 2005.Pasión por Emprender: La idea de la cruda realidad. Bogotá: Norma S. A.

GONZÁLEZ M.E, PÉREZ N. Y TORALES P. 2003. Migraciones Laborales en Sudamérica: La Comunidad Andina/Estudio sobre Migraciones Internacionales 60-Sector de la Protección Social-Programa de Migraciones Internacionales-Oficina Internacional del Trabajo (OIT). Ginebra. p.26-30.

GUZMÁN, E.2005.Logros y Retos del Frente Indígena Oaxaqueño Binacional: Una organización para el futuro de los migrantes indígenas/Universidad de las

Américas Puebla-Escuela de Ciencias Sociales-Departamento de Relaciones Internacionales e Historia/Tesis profesional/p.6-36. Consultado el 14/02/2013 EN http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lri/guzman_c_e/portada.html.

HAWES, G. 2010. Perfil de Egreso/Universidad de Chile, Facultad de Medicina, Departamento de Educación en Ciencias de la Salud/Consultado el 25/02/13 en línea www.gustavohawes.com/.../2010Perfil%20de%20egreso.pdf

JARAMILLO, A.; GIRALDO, A.; ORTIZ, J. 2006. Estudios sobre egresados, la experiencia de la Universidad EAFIT/ Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal-Universidad Autónoma del Estado de México/ vol.42, número 141/Universidad EAFIT Medellín-Colombia/pp. 111

LAFERRARA, P. et. al. Trayecto Técnico Profesional y Perfil Profesional. p.3-15.

MARÍN, D. 1993. Los profesionales Universitarios, Perspectivas y Tendencias de su Formación en el Contexto Educativo Modernizante/Perfiles Educativos, enero-marzo, número 59, ISSN 0185-2698/Universidad Nacional Autónoma de México/p.2-18.

MORDELKI, D. 2000. Hoy dentro de quince años “Bitácora”, suplemento de “La República”, Montevideo, 24.XII. p.16.

OCAMPO, L.2013. Apuntes sobre los conceptos de Método y Metodología.
www1.educ.usherbrooke.ca/cours/.../doc/metodo_metodologia.pdf.

OIT (Organización Internacional del Trabajo) 1999. Trabajo Decente y Protección para Todos. Prioridad de las Américas/Memoria del Director Regional a la 14a Reunión Regional de los Estados miembros de la OIT en las Américas/Lima-Perú.

OIT (Organización Internacional del Trabajo). 2001. El empleo en el mundo, la vida en el trabajo en la economía de la información, Ginebra.

Pacheco Rodríguez, R. Gómez Cuadras, S. (2013) / El conocimiento Científico y Tecnológico en la Globalización/Revista de la Universidad de Sonora/p. 45-47/ consultado el 25/02/13 en línea www.revistauniversidad.uson.mx/revistas/25-11.pdf.

ORTÍZ, A. 2009. Modelos Pedagógicos Contemporáneos/p.1-17 / consultado en línea el 25/02/2013 en <http://www.monografias.com/trabajos72/modelos-pedagogicos-contemporaneos/modelos-pedagogicos-contemporaneos.shtml>.

PACHECO, R.; GÓMEZ, S. El conocimiento Científico y Tecnológico en la Globalización/Revista de la Universidad de Sonora/p. 45-47/ Consultado el 25/02/13 en línea www.revistauniversidad.uson.mx/revistas/25-11.pdf

PONCE, S. 2005. Conocimiento Científico y Tecnológico: Comentarios a los resultados de la percepción del público según encuestas de CONACYT en México/p.1-6/consultado en línea el 25/02/13 en cpsponsor.com/conocimiento_tecnologico.pdf

PONCE, S. 2005. Conocimiento Científico y Tecnológico: Comentarios a los resultados de la percepción del público según encuestas de CONACYT en México/p.1-6 / consultado en línea el 25/02/13 en cpsponsor.com/conocimiento_tecnologico.pdf

RICH, R. 1993. El trabajo de las naciones / Buenos Aires / pp. 13, 18, 83-84, 139, 153 y 256 a 259.

RÚA, N. 2006. La globalización del conocimiento científico-tecnológico y su impacto sobre la innovación en los países menos desarrollados/I Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación CTS+I/p.1-13 consultado en línea el 25/02/2013 en www.oei.es/memoriasctsi/mesa6/m06p28.pdf

SAPAG CHAIN, N. y SAPAG CHAIN R. 2000.Preparación y Evaluación de Proyectos. Ed. Mc Graw Hill. Pág.1-3.

SEN, A. 2000. Ginebra/Trabajo y Derechos, Revista Internacional del Trabajo, vol. 119 Numero 2, p.131.

SOMAVIA, J. 1999. Un trabajo decente para todos en una economía globalizada: una perspectiva de la OIT, documento presentado en la tercera conferencia Ministerial de la OMC 1999.

STEVENSON, H. 2000. Why the entrepreneurship has won! Disponible en www.usasbe.org/pdf/cwp-2000-stevenson.pdf.

TORRES, J.1988. Historia del Trabajo Social. Colombia: Plaza& Janes.

UNIVERSIDADES PÚBLICAS VALENCIANAS. 2013. Espacio Interuniversitario de Recursos para el EEES / Universitat Jaume I - Universidad Técnica de Armonización Europea: uth@uji.es / Consultado en línea el 20/02/13 <http://www.recursoseees.uji.es/fichas/fichas.php>.

VALLE, N. 2005. Guía para el Diseño de Planes y Programas de Estudio / Universidad Autónoma de Guerrero – H. Consejo Universitario – Comisión General de Reforma Universitaria / 187 p./ consultado en línea el 20/02/13: cgru.datauagro.org/cgru/legislacion/guia.pdf.

WEBGRAFÍA

<http://www.einewelt-jena.de/engagieren.html?&L=1>

http://es.wikipedia.org/wiki/Responsabilidad_social

<http://www.slideshare.net/BonitaPerdomoCruz/modelos-pedagogicos-1924124>

<http://es.scribd.com/doc/19779395/modelo-pedagogico>

<http://www.definicionabc.com/ciencia/metodologia.php#ixzz2LgFUR11P>

<http://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/257/7.2.htm>

<http://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/257/7.1.htm>

<http://www.gestiopolis.com/economia/metodos-y-tecnicas-de-investigacion.htm>

ANEXOS

PENSUM ACADÉMICO

UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
CUADRO DE SECUENCIAS DE MATERIAS Y PRE-REQUISITOS
ESCUELA DE INGENIERIA AGRONOMICA
PRESENCIAL
QUINQUEMESTRE MARZO AGOSTO 2010

CURSO PREUNIVERSITARIO	TECNICA DE INFORMATICA Y COMUNICACIÓN	ALGEBRA	GEOMETRIA	DESARROLLO DEL PENSAMIENTO	LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	TECNICAS DE ESTUDIOS		
PRIMER NIVEL	MATEMATICAS I 101	QUIMICA ORGANICA 102	BOTANICA GENERAL 103	AGRICULTURA GENERAL 104	BIOLOGIA AGRICOLA 105	DIBUJO TECNICO 106	INFORMATICA I 107	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. I 108
SEGUNDO NIVEL	MATEMATICAS II 201 (101)	QUIMICA ANALITICA 202 (102)	BIOQUIMICA 203 (102)	BOTANICA SISTEMATICA 204 (103)	AGROMETEOROLOGIA 205	FISICA 206	INFORMATICA II 207(107)	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. II 208
TERCER NIVEL	TOPOGRAFIA I 301 (106)	EDAFOLOGIA 302 (202)	FISIOLOGIA VEGETAL 303 (103)	MECANIZACION AGRICOLA I 304	MICROBIOLOGIA AGRICOLA 305 (105)	CONTROL DE MALEZAS I 306	INFORMATICA III 307 (207)	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. III 308
CUARTO NIVEL	TOPOGRAFIA II 401 (301)	FITOPATOLOGIA I 402 (305)	HORTICULTURA 403 (104)	MECANIZACION AGRICOLA II 404 (304)	CULTIVOS TROPICALES I 405 (104)	CONTROL DE MALEZAS II 406	INFORMATICA IV 407	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. IV 407
QUINTO NIVEL	FERTILIZACION 501	FITOPATOLOGIA II 502(402)	FRUTICULTURA 503	GENETICA 504	CULTIVOS TROPICALES II 505 (405)	CONSERVACION DE SUELOS 506(302)	SUELOS PLANTAS Y AGUA 507	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. V 508
SEXTO NIVEL	ENTOMOLOGIA I 601	CONTABILIDAD AGROPECUARIA 602	ECOLOGIA 603	ESTADISTICAS Y DISEÑO EXPERIMENTAL 604	CULTIVOS TROPICALES III 605 (505)	FITOTECNIA 606 (504)	HIDRAULICA 607(507)	
SEPTIMO NIVEL	ENTOMOLOGIA II 701(601)	COMERCIALIZACION Y MERCADEO 702 (602)	CONSTRUCC RURALES 703	NEMATOLOGIA 704	TECNICAS DE LA COMUNICACIÓN 705	RIEGO Y DRENAJE I 706	FORMACION EHPREMOEDORES Y ETICA PROFESIONAL 707	
OCCTAVO NIVEL	TECNOLOGIA DE SEMILLAS 801	ELAB. Y EVALUAC DE PROYECTOS 802 (602)	FORRAJICULTURA 803	CULTIVOS NO TRADICIONALES TEMPORALES 804	DASONOMIA 805	RIEGO Y DRENAJE I 806(706)		
NOVENO NIVEL	BIOTECNOLOGIA 901	ADM DE EMP. AGROP. 902 (602)	AVALUO Y PERITAJE 903	EXTENSION AGRICOLA 904	SOCIOLOGIA RURAL 905	AGRICULTURA ORGANICA 906		

Resolución DECIMA
CUARTA de Fecha
Abril 20 2008

EXTRACURRICULARES extracurriculares en **Octavo Nivel** : Investigación de mercado, . producción de calidad.Finanzas y créditos agrícolas, Comercio Exterior y Marketing.-En **Noveno Nivel**: . , Derecho Agro Industrial y Medio Ambiente. .Investigación Agrícola, preservación del ambiente

UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
CUADRO DE SECUENCIAS DE MATERIAS Y PRE-REQUISITOS
ESCUELA DE INGENIERIA AGRONOMICA
PRESENCIAL

QUINQUEMESTRE SEPTIEMBRE 2009 - FEBRERO 2010

CURSO PREUNIVERSITARIO	QUIMICA GENERAL	ALGEBRA	GEOMETRIA	TRIGONOMETRIA	DESARROLLO DEL PENSAMIENTO	LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	TECNICAS DE ESTUDIOS		
PRIMER NIVEL	MATEMATICAS I 101	QUIMICA ORGANICA 102	BOTANICA GENERAL 103	AGRICULTURA GENERAL 104	BIOLOGIA AGRICOLA 105	DIBUJO TECNICO 106	INFORMATICA I 107	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. I 108	
SEGUNDO NIVEL	MATEMATICAS II 201(101)	QUIMICA ANALITICA 202 (102)	BIOQUIMICA 203 (102)	BOTANICA SISTEMATICA 204 (103)	AGROMETEOROLOGIA 205	FISICA 206	INFORMATICA II 207(107)	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. II 208	
TERCER NIVEL	TOPOGRAFIA I 301 (106)	EDAFOLOGIA 302 (202)	FISIOLOGIA VEGETAL 303 (103)	MECANIZACION AGRICOLA I 304	MICROBIOLOGIA AGRICOLA 305 (105)	CONTROL DE MALEZAS I 306	INFORMATICA III 307 (207)	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. III 308	
CUARTO NIVEL	TOPOGRAFIA II 401(301)	FITOPATOLOGIA I 402 (305)	HORTICULTURA 403 (104)	MECANIZACION AGRICOLA II 404 (304)	CULTIVOS TROPICALES I 405 (104)	CONTROL DE MALEZAS II 406 (306)	INFORMATICA IV 407(307)	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. IV 407	
QUINTO NIVEL	FERTILIZACION 501	FITOPATOLOGIA II 502(402)	FRUTICULTURA 503	GENETICA 504	CULTIVOS TROPICALES II 505 (405)	CONSERVACION DE SUELOS 506(302)	HIDRAULICA I 507	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. V 508	SUELOS PLANTAS Y AGUA 509
SEXTO NIVEL	ENTOMOLOGIA I 601	CONTABILIDAD AGROPECUARIA 602	ECOLOGIA 603	ESTADISTICAS Y DISEÑO EXPERIMENTAL 604	CULTIVOS TROPICALES III 605 (505)	FITOTECNIA 606 (504)	HIDRAULICA II 607(507)		
SEPTIMO NIVEL	ENTOMOLOGIA II 701(601)	COMERCIALIZACION Y MERCADERO 702	CONSTRUCC RURALES 703	NEMATOLOGIA 704	TECNICAS DE LA COMUNICACIÓN 705	RIEGO Y DRENAJE I 706	FORMACION EMPRENDEDORES Y ETICA PROFESIONAL 707		
OCTAVO NIVEL	TECNOLOGIA DE SEMILLAS 801	ELAB. Y EVALUAC DE PROYECTOS 802	FORRAJICULTURA 803	CULTIVOS NO TRADICIONALES TEMPORALES 804	DASONOMIA 805	RIEGO Y DRENAJE I 806(706)			
NOVENO NIVEL	BIOTECNOLOGIA 901	ADM DE EMP. AGROP. 902	AVALUO Y PERITAJE 903	EXTENSION AGRICOLA 904	SOCIOLOGIA RURAL 905	AGRICULTURA ORGANICA 906			

Resolución CUARTA del H.C.D. de Mayo 18-2009 en el que se aprueba reformas en la malla curricular Resolución DECIMA TERCERA del H.C.D. del 26 de marzo del 2008 inclusión de la Materia de Etica Profesional.

EXTRACURRICULARES extracurriculares en **Octavo Nivel** : Investigación de mercado, , producción de calidad, Finanzas y créditos agrícolas, Comercio Exterior y Marketing.-En **Noveno Nivel**: . , Derecho Agro Industrial y Medio Ambiente, .Investigación Agrícola, preservación del ambiente

UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
CUADRO DE SECUENCIAS DE MATERIAS Y PRE-REQUISITOS
ESCUELA DE INGENIERIA AGRONOMICA
PRESENCIAL

QUINQUEMESTRE MARZO AGOSTO 2009

CURSO PREUNIVERSITARIO	QUIMICA GENERAL	ALGEBRA	DESARROLLO DEL PENSAMIENTO	LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	GEOMETRIA					
PRIMER NIVEL	MATEMATICAS I 101	QUIMICA ORGANICA 102	BOTANICA GENERAL 103	AGRICULTURA GENERAL 104	BIOLOGIA AGRICOLA 105	DIBUJO TECNICO 106	INFORMATICA I 107	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. I 108		
SEGUNDO NIVEL	MATEMATICAS II 201(101)	QUIMICA ANALITICA 202 (102)	BIOQUIMICA 203 (102)	BOTANICA SISTEMATICA 204 (103)	AGROMETEOROLOGIA 205	FISICA 206	INFORMATICA II 207(107)	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. II 208		
TERCER NIVEL	TOPOGRAFIA I 301(106)	EDAFOLOGIA 302 (202)	FISIOLOGIA VEGETAL 303 (103)	MECANIZACION AGRICOLA I 304	MICROBIOLOGIA AGRICOLA 305 (105)	CONTROL DE MALEZAS I 306	INFORMATICA III 307 (207)	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. III 308		
CUARTO NIVEL	TOPOGRAFIA II 401(301)	FITOPATOLOGIA I 402 (305)	HORTICULTURA 403 (104)	MECANIZACION AGRICOLA II 404 (304)	CULTIVOS TROPICALES I 405 (104)	CONTROL DE MALEZAS II 406	INFORMATICA IV 407	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. IV 407		
QUINTO NIVEL	FERTILIZACION 501	FITOPATOLOGIA II 502(402)	FRUTICULTURA 503	GENETICA 504	CULTIVOS TROPICALES II 505 (405)	CONSERVACION DE SUELOS 506(302)	HIDRAULICA I 507	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. V 508	SUELOS PLANTAS Y AGUA 509	
SEXTO NIVEL	ENTOMOLOGIA I 601	CONTABILIDAD AGROPECUARIA 602	ECOLOGIA 603	ESTADISTICAS Y DISEÑO EXPERIMENTAL 604	CULTIVOS TROPICALES III 605 (505)	FITOTECNIA 606 (504)	HIDRAULICA II 607(507)			
SEPTIMO NIVEL	ENTOMOLOGIA II 701(601)	COMERCIALIZACION Y MERCADEO 702	CONSTRUCC RURALES 703	NEMATOLOGIA 704	TECNICAS DE LA COMUNICACIÓN 705	RIEGO Y DRENAJE I 706				
OCTAVO NIVEL	TECNOLOGIA DE SEMILLAS 801	ELAB. Y EVALUAC DE PROYECTOS 802	FORRAJICULTURA 803	CULTIVOS NO TRADICIONALES TEMPORALES 804	DASONOMIA 805	RIEGO Y DRENAJE I 806(706)				
NOVENO NIVEL	BIOTECNOLOGIA 901	ADM DE EMP. AGROP. 902	AVALUO Y PERITAJE 903	EXTENSION AGRICOLA 904	SOCIOLOGIA RURAL 905					

EXTRACURRICULARES extracurriculares en **Octavo Nivel** : preservación del ambiente, producción de calidad, Agricultura Organica, I-En **Noveno Nivel**: Investigación de mercado, Finanzas y créditos agrícolas, Comercio Exterior y Marketing, Derecho Agro Industrial y Medio Ambiente Formación Emprendedores y Etica Profesional, Investigación Agrícola

UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
CUADRO DE SECUENCIAS DE MATERIAS Y PRE-REQUISITOS
ESCUELA DE INGENIERIA AGRONOMICA
PRESENCIAL

QUINQUEMESTRE SEPTIEMBRE 2008 - FEBRERO 2009

CURSO PREUNIVERSITARIO	MATEMATICAS	QUIMICA GENERAL	DESARROLLO DEL PENSAMIENTO	LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	TECNICAS DE ESTUDIOS				
PRIMER NIVEL	MATEMATICAS I 101	QUIMICA ORGANICA 102	BOTANICA GENERAL 103	AGRICULTURA GENERAL 104	BIOLOGIA AGRICOLA 105	DIBUJO TECNICO 106	INFORMATICA I 107	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. I 108	
SEGUNDO NIVEL	MATEMATICAS II 201 (101)	QUIMICA ANALITICA 202 (102)	BIOQUIMICA 203 (102)	BOTANICA SISTEMATICA 204 (103)	AGROMETEOROLOGIA 205	FISICA 206	INFORMATICA II 207(107)	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. II 208	
TERCER NIVEL	TOPOGRAFIA I 301 (106)	EDAFOLOGIA 302 (202)	FISIOLOGIA VEGETAL 303 (103)	MECANIZACION AGRICOLA I 304	MICROBIOLOGIA AGRICOLA 305 (105)	CONTROL DE MALEZAS I 306	INFORMATICA III 307 (207)	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. III 308	
CUARTO NIVEL	TOPOGRAFIA II 401 (301)	FITOPATOLOGIA I 402 (305)	HORTICULTURA 403 (104)	MECANIZACION AGRICOLA II 404 (304)	CULTIVOS TROPICALES I 405 (104)	CONTROL DE MALEZAS II 406	INFORMATICA IV 407(307)	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. IV 407	
QUINTO NIVEL	FERTILIZACION 501	FITOPATOLOGIA II 502(402)	FRUTICULTURA 503	GENETICA 504	CULTIVOS TROPICALES II 505 (405)	CONSERVACION DE SUELOS 506(302)	HIDRAULICA I 507	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. V 508	SUELOS PLANTAS Y AGUA 509
SEXTO NIVEL	ENTOMOLOGIA I 601	CONTABILIDAD AGROPECUARIA 602	ECOLOGIA 603	ESTADISTICAS Y DISEÑO EXPERIMENTAL 604	CULTIVOS TROPICALES III 605 (505)	FITOTECNIA 606 (504)	HIDRAULICA II 607(507)		
SEPTIMO NIVEL	ENTOMOLOGIA II 701(601)	COMERCIALIZACION Y MERCADEO 702	CONSTRUCC RURALES 703	NEMATOLOGIA 704	TECNICAS DE LA COMUNICACIÓN 705	RIEGO Y DRENAJE I 706			
OCTAVO NIVEL	TECNOLOGIA DE SEMILLAS 801	ELAB. Y EVALUAC DE PROYECTOS 802	FORRAJICULTURA 803	CULTIVOS NO TRADICIONALES TEMPORALES 804	DASONOMIA 805	RIEGO Y DRENAJE I 806 (706)			
NOVENO NIVEL	BIOTECNOLOGIA 901	ADMDEMP. AGROP. 902	AYALUO Y PERITAJE 903	EXTENSION AGRICOLA 904	SOCIOLOGIA RURAL 905				

EXTRACURRICULARES extracurriculares en **Octavo Nivel** : preservación del ambiente, producción de calidad, Agricultura Organica, I-En **Noveno Nivel**: Investigación de mercado, Finanzas y créditos agrícolas, Comercio Exterior y Marketing, Derecho Agro Industrial y Medio Ambiente Formación Emprendedores y Etica Profesional. nvestigación Agrícola

UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
CUADRO DE SECUENCIAS DE MATERIAS Y PRE-REQUISITOS
ESCUELA DE INGENIERIA AGRONOMICA
PRESENCIAL

QUINQUEMESTRE MARZO AGOSTO 2008

CURSO PREUNIVERSITARIO	MATEMATICAS	QUIMICA GENERAL	DESARROLLO DEL PENSAMIENTO	LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	TECNICAS DE ESTUDIOS				
PRIMER NIVEL	MATEMATICAS I 101	QUIMICA ORGANICA 102	BOTANICA GENERAL 103	AGRICULTURA GENERAL 104	BIOLOGIA AGRICOLA 105	DIBUJO TECNICO 106	INFORMATICA I 107	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. I 108	
SEGUNDO NIVEL	MATEMATICAS II 201 (101)	QUIMICA ANALITICA 202 (102)	BIOQUIMICA 203 (102)	BOTANICA SISTEMATICA 204 (103)	AGROMETEOROLOGIA 205	FISICA 206	INFORMATICA II 207(107)	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. II 208	
TERCER NIVEL	TOPOGRAFIA I 301(106)	EDAFOLOGIA 302 (202)	FISIOLOGIA VEGETAL 303 (103)	MECANIZACION AGRICOLA I 304	MICROBIOLOGIA AGRICOLA 305 (105)	CONTROL DE MALEZAS I 306	INFORMATICA III 307 (207)	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. III 308	
CUARTO NIVEL	TOPOGRAFIA II 401(301)	FITOPATOLOGIA I 402 (305)	HORTICULTURA 403 (104)	MECANIZACION AGRICOLA II 404 (304)	CULTIVOS TROPICALES I 405 (104)	CONTROL DE MALEZAS II 406	INFORMATICA IV 407	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. IV 407	
QUINTO NIVEL	FERTILIZACION 501	FITOPATOLOGIA II 502(402)	FRUTICULTURA 503	GENETICA 504	CULTIVOS TROPICALES II 505 (405)	CONSERVACION DE SUELOS 506(302)	HIDRAULICA I 507	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. V 508	SUELOS PLANTAS Y AGUA 509
SEXTO NIVEL	ENTOMOLOGIA I 601	CONTABILIDAD AGROPECUARIA 602	ECOLOGIA 603	ESTADISTICAS Y DISEÑO EXPERIMENTAL 604	CULTIVOS TROPICALES III 605 (505)	FITOTECNIA 606 (504)	HIDRAULICA II 607(507)		
SEPTIMO NIVEL	ENTOMOLOGIA II 701(601)	COMERCIALIZACION Y MERCADEO 702	CONSTRUCC RURALES 703	NEMATOLOGIA 704	TECNICAS DE LA COMUNICACIÓN 705	RIEGO Y DRENAJE I 706			
OCTAVO NIVEL	TECNOLOGIA DE SEMILLAS 801	ELAB. Y EVALUAC DE PROYECTOS 802	FORRAJICULTURA 803	CULTIVOS TRADICIONALES TEMPORALES 804	DASONOMIA 805	RIEGO Y DRENAJE I 806	INFORMATICA II 807		
NOVENO NIVEL	BIOTECNOLOGIA 901	ADM DE EMP. AGROP. 902	AVALUO Y PERITAJE 903	EXTENSION AGRICOLA 904	SOCIOLOGIA RURAL 905				

EXTRACURRICULARES extra curriculares en **Octavo Nivel** : preservación del ambiente, producción de calidad, Agricultura Organica, Investigación Agrícola.-En **Noveno Nivel**: Investigación de mercado, Finanzas y créditos agrícolas, Comercio Exterior y Marketing, Derecho Agro Industrial y Medio Ambiente Formación Emprendedores y Etica Profesional.

UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
CUADRO DE SECUENCIAS DE MATERIAS Y PRE-REQUISITOS
ESCUELA DE INGENIERIA AGRONOMICA
PRESENCIAL

QUINQUEMESTRE SEPTIEMBRE 2007 A FEBRERO 2008

CURSO PREUNIVERSITARIO	QUIMICA GENERAL	FISICA	ALGEBRA	GEOMETRIA	TRIGONOMETRIA	BIOLOGIA AGRICOLA	BOTANICA GENERAL	DESARROLLO DEL PENSAMIENTO	LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	TECNICAS DE ESTUDIOS
PRIMER NIVEL	MATEMATICAS I 101	QUIMICA ORGANICA 102	BOTANICA GENERAL 103	AGRICULTURA GENERAL 104	BIOLOGIA AGRICOLA 105	DIBUJO TECNICO 106	INFORMATICA I 107	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. I 108		
SEGUNDO NIVEL	MATEMATICAS II 201(101)	QUIMICA ANALITICA 202 (102)	BIOQUIMICA 203 (102)	BOTANICA SISTEMATICA 204 (103)	AGROMETEOROLOGIA 205	FISICA 206	INFORMATICA II 207(107)	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. II 208		
TERCER NIVEL	TOPOGRAFIA I 301(106)	EDAFOLOGIA 302 (202)	FISIOLOGIA VEGETAL 303 (103)	MECANIZACION AGRICOLA I 304	MICROBIOLOGIA AGRICOLA 305 (105)	CONTROL DE MALEZAS I 306	INFORMATICA III 307 (207)	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. III 308		
CUARTO NIVEL	TOPOGRAFIA II 401(301)	FITOPATOLOGIA I 402 (305)	HORTICULTURA 403 (104)	MECANIZACION AGRICOLA II 404 (304)	CULTIVOS TROPICALES I 405 (104)	CONTROL DE MALEZAS II 406	INFORMATICA IV 407	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. IV 407		
QUINTO NIVEL	FERTILIZACION 501	FITOPATOLOGIA II 502(402)	FRUTICULTURA 503	GENETICA 504	CULTIVOS TROPICALES II 505 (405)	CONSERVACION DE SUELOS 506(302)	HIDRAULICA I 507	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. V 508	SUELOS PLANTAS Y AGUA 509	
SEXTO NIVEL	ENTOMOLOGIA I 601	CONTABILIDAD AGROPECUARIA 602	ECOLOGIA 603	ESTADISTICAS Y DISEÑO EXPERIMENTAL 604	CULTIVOS TROPICALES III 605 (505)	FITOTECNIA 606 (504)	HIDRAULICA II 607(507)			
SEPTIMO NIVEL	ENTOMOLOGIA II 701(601)	COMERCIALIZACION Y MERCADERO 702	INFORMATICA I 703	CONSTRUCC RURALES 704	NEMATOLOGIA 705	TECNICAS DE LA COMUNICACIÓN 706	RIEGO Y DRENAJE I 707			
OCTAVO NIVEL	TECNOLOGIA DE SEMILLAS 801	ELAB. Y EVALUAC DE PROYECTOS 802	INFORMATICA II 803	FORRAJICULTURA 804	CULTIVOS NO TRADICIONALES TEMPORALES 805	DASONOMIA 806	RIEGO Y DRENAJE I 807 (707)			
NOVENO NIVEL	BIOTECNOLOGIA 901	ADM DE EMP. AGROP. 902	AYALUD Y PERITAJE 903	EXTENSION AGRICOLA 904	SOCIOLOGIA RURAL 905					

EXTRACURRICULARES extra curriculares en **Octavo Nivel** : preservación del ambiente, producción de calidad, Agricultura Organica, Investigación Agrícola.-En **Noveno Nivel**: Investigación de mercado, Finanzas y créditos agrícolas, Comercio Exterior y Marketing, Derecho Agro Industrial y Medio Ambiente.

UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
CUADRO DE SECUENCIAS DE MATERIAS Y PRE-REQUISITOS
ESCUELA DE INGENIERIA AGRONOMICA
PRESENCIAL

QUINQUEMESTRE FEBRERO - JULIO 2007

CURSO PREUNIVERSITARIO	QUIMICA GENERAL	FISICA	ALGEBRA	GEOMETRIA	TRIGONOMETRIA	BIOLOGIA AGRICOLA	BOTANICA GENERAL	DESARROLLO DEL PENSAMIENTO	LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	TECNICAS DE ESTUDIOS
PRIMER NIVEL	MATEMATICAS I 101	QUIMICA ORGANICA 102	BOTANICA GENERAL 103	AGRICULTURA GENERAL 104	BIOLOGIA AGRICOLA 105	DIBUJO TECNICO 106	INFORMATICA I 107	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. I 108		
SEGUNDO NIVEL	MATEMATICAS II 201 (101)	QUIMICA ANALITICA 202 (102)	BIOQUIMICA 203 (102)	BOTANICA SISTEMATICA 204 (103)	AGROMETEOROLOGIA 205	FISICA 206	INFORMATICA II 207 (107)	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. II 208		
TERCER NIVEL	TOPOGRAFIA I 301 (106)	EDAFOLOGIA 302 (202)	FISIOLOGIA VEGETAL 303 (103)	MECANIZACION AGRICOLA I 304	MICROBIOLOGIA AGRICOLA 305 (105)	CONTROL DE MALEZAS I 306	INFORMATICA III 307 (207)	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. III 308		
CUARTO NIVEL	TOPOGRAFIA II 401 (301)	FITOPATOLOGIA I 402 (305)	HORTICULTURA 403 (104)	MECANIZACION AGRICOLA II 404 (304)	CULTIVOS TROPICALES I 405 (104)	CONTROL DE MALEZAS II 406	INFORMATICA IV 407	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. IV 407		
QUINTO NIVEL	FERTILIZACION 501	FITOPATOLOGIA II 502 (402)	FRUTICULTURA 503	GENETICA 504	CULTIVOS TROPICALES II 505 (405)	CONSERVACION DE SUELOS 506 (302)	HIDRAULICA I 507	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. V 508	SUELOS PLANTAS Y AGUA 509	
SEXTO NIVEL	ENTOMOLOGIA I 601	CONTABILIDAD AGROPECUARIA 602	ECOLOGIA 603	ESTADISTICAS Y DISEÑO EXPERIMENTAL 604	CULTIVOS TROPICALES III 605 (505)	FITOTECNIA 606 (504)	HIDRAULICA II 607 (507)			
SEPTIMO NIVEL	ENTOMOLOGIA II 701 (601)	COMERCIALIZACION Y MERCADEO 702	INFORMATICA I 703	CONSTRUCC RURALES 704	NEMATOLOGIA 705	TECNICAS DE LA COMUNICACIÓN 706	RIEGO Y DRENAJE I 707			
OCTAVO NIVEL	TECNOLOGIA DE SEMILLAS 801	ELAB. Y EVALUAC DE PROYECTOS 802	INFORMATICA II 803	FORRAJICULTURA 804	CULTIVOS NO TRADICIONALES TEMPORALES 805	DASONOMIA 806	RIEGO Y DRENAJE I 807 (807)			
NOVENO NIVEL	BIOTECNOLOGIA 901	ADM DE EMP. AGROP. 902	AVALUO Y PERITAJE 903	EXTENSION AGRICOLA 904	SOCIOLOGIA RURAL 905					

EXTRACURRICULARES extracurriculares en **Octavo Nivel** : preservación del ambiente, producción de calidad, Agricultura Organica, Investigación Agrícola.-En **Noveno Nivel**: Investigación de mercado, Finanzas y créditos agrícolas, Comercio Exterior y Marketing, Derecho Agro Industrial y Medio Ambiente.

UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
CUADRO DE SECUENCIAS DE MATERIAS Y PRE-REQUISITOS
ESCUELA DE INGENIERIA AGRONOMICA
PRESENCIAL

QUINQUEMESTRE SEPTIEMBRE 2006 ENERO 2007

CURSO PREUNIVERSITARIO	QUIMICA GENERAL	FISICA	ALGEBRA	GEOMETRIA	TRIGONOMETRIA	BIOLOGIA AGRICOLA	BOTANICA GENERAL	DESARROLLO DEL PENSAMIENTO	LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	TECNICAS DE ESTUDIOS
PRIMER NIVEL	MATEMATICAS I 101	QUIMICA ORGANICA 102	BOTANICA GENERAL 103	AGRICULTURA GENERAL 104	BIOLOGIA AGRICOLA 105	DIBUJO TECNICO 106	INFORMATICA I 107	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. I 108		
SEGUNDO NIVEL	MATEMATICAS II 201(101)	QUIMICA ANALITICA 202(102)	BIOQUIMICA 203(102)	BOTANICA SISTEMATICA 204(103)	AGROMETEOROLOGIA 205	FISICA 206	INFORMATICA II 207(107)	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. II 208		
TERCER NIVEL	TOPOGRAFIA I 301(106)	EDAFOLOGIA 302(202)	FISIOLOGIA VEGETAL 303(103)	MECANIZACION AGRICOLA I 304	MICROBIOLOGIA AGRICOLA 305(105)	CONTROL DE MALEZAS I 306	INFORMATICA III 307(207)	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. III 308		
CUARTO NIVEL	TOPOGRAFIA II 401(301)	FITOPATOLOGIA I 402(305)	HORTICULTURA 403(104)	MECANIZACION AGRICOLA II 404(304)	CULTIVOS TROPICALES I 405(104)	CONTROL DE MALEZAS II 406	INFORMATICA IV 407	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. IV 407		
QUINTO NIVEL	FERTILIZACION 501	FITOPATOLOGIA II 502(402)	FRUTICULTURA 503	GENETICA 504	CULTIVOS TROPICALES II 505(405)	CONSERVACION DE SUELOS 506(302)	HIDRAULICA I 507	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. V 508	SUELOS PLANTAS Y AGUA 509	
SEXTO NIVEL	ENTOMOLOGIA I 601	CONTABILIDAD AGROPECUARIA 602	ECOLOGIA 603	ESTADISTICAS Y DISEÑO EXPERIMENTAL 604	CULTIVOS TROPICALES III 605(505)	FITOTECNIA 606(504)	HIDRAULICA II 607(507)			
SEPTIMO NIVEL	ENTOMOLOGIA II 701(601)	COMERCIALIZACION Y MERCADEO 702	INFORMATICA I 703	CONSTRUCC RURALES 704	NEMATOLOGIA 705	TECNICAS DE LA COMUNICACIÓN 706	RIEGO Y DRENAJE I 707			
OCTAVO NIVEL	TECNOLOGIA DE SEMILLAS 801	ELAB. Y EVALUAC DE PROYECTOS 802	INFORMATICA II 803	FORRAJICULTURA 804	CULTIVOS NO TRADICIONALES TEMPORALES 805	DASONOMIA 806	RIEGO Y DRENAJE I 807(807)			
NOVENO NIVEL	BIOTECNOLOGIA 901	ADM DE EMP. AGROP. 902	AVALUO Y PERITAJE 903	EXTENSION AGRICOLA 904	SOCIOLOGIA RURAL 905					

Resolución VIGESIMA NOVENA H.C.D Septiembre 07-2005 se elimina del pensum la materia de In Resolución SEXTA H.C.D Abril 20 del 2005 inclusion de la materia de Derecho Agroambiental y Alimentariogles. Resolución TERCERA H.C.D Febrero 09 del 2004 inclusion de la materia de Informatica III

EXTRACURRICULARES extra curriculares en **Octavo Nivel** : preservación del ambiente, producción de calidad, Agricultura Organica, Investigación Agrícola.-En **Noveno Nivel**: Investigación de mercado, Finanzas y créditos agrícolas, Comercio Exterior y Marketing, Derecho Agro Industrial y Medio Ambiente.

UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
CUADRO DE SECUENCIAS DE MATERIAS Y PRE-REQUISITOS
ESCUELA DE INGENIERIA AGRONOMICA
PRESENCIAL

QUINQUEMESTRE MARZO JULIO 2006

CURSO PREUNIVERSITARIO	QUIMICA GENERAL	FISICA	ALGEBRA	GEOMETRIA	TRIGONOMETRIA	BIOLOGIA AGRICOLA	BOTANICA GENERAL	DESARROLLO DEL PENSAMIENTO	LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	TECNICAS DE ESTUDIOS
PRIMER NIVEL	MATEMATICAS I 101	QUIMICA ORGANICA 102	BOTANICA GENERAL 103	AGRICULTURA GENERAL 104	BIOLOGIA AGRICOLA 105	DIBUJO TECNICO 106	INFORMATICA I 107	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. I 108		
SEGUNDO NIVEL	MATEMATICAS II 201(101)	QUIMICA ANALITICA 202 (102)	BIOQUIMICA 203 (102)	BOTANICA SISTEMATICA 204 (103)	AGROMETEOROLOGIA 205	FISICA 206	INFORMATICA II 207(107)	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. II 208		
TERCER NIVEL	TOPOGRAFIA I 301(106)	EDAFOLOGIA 302 (202)	FISIOLOGIA VEGETAL 303 (103)	MECANIZACION AGRICOLA I 304	MICROBIOLOGIA AGRICOLA 305 (105)	CONTROL DE MALEZAS I 306	INFORMATICA III 307 (207)	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. III 308		
CUARTO NIVEL	TOPOGRAFIA II 401(301)	FITOPATOLOGIA I 402 (305)	HORTICULTURA 403 (104)	MECANIZACION AGRICOLA II 404 (304)	CULTIVOS TROPICALES I 405 (104)	CONTROL DE MALEZAS II 406	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. IV 407			
QUINTO NIVEL	FERTILIZACION 501	FITOPATOLOGIA II 502(402)	FRUTICULTURA 503	GENETICA 504	CULTIVOS TROPICALES II 505 (405)	CONSERVACION DE SUELOS 506(302)	HIDRAULICA I 507	SUELOS PLANTAS Y AGUA 508	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. IV 509	
SEXTO NIVEL	ENTOMOLOGIA I 601	CONTABILIDAD AGROPECUARIA 602	ECOLOGIA 603	ESTADISTICAS Y DISEÑO EXPERIMENTAL 604	CULTIVOS TROPICALES III 605 (505)	FITOTECNIA 606 (504)	HIDRAULICA II 607(507)			
SEPTIMO NIVEL	ENTOMOLOGIA II 701(601)	COMERCIALIZACION Y MERCADEO 702	INFORMATICA I 703	CONSTRUCC RURALES 704	NEMATOLOGIA 705	TECNICAS DE LA COMUNICACIÓN 706	RIEGO Y DRENAJE I 707			
OCTAVO NIVEL	TECNOLOGIA DE SEMILLAS 801	ELAB. Y EVALUAC DE PROYECTOS 802	INFORMATICA II 803	FORRAJICULTURA 804	CULTIVOS NO TRADICIONALES TEMPORALES 805	DASONOMIA 806	RIEGO Y DRENAJE II 807 (807)			
NOVENO NIVEL	BIOTECNOLOGIA 901	ADM DE EMP. AGROP. 902	AVALUO Y PERITAJE 903	EXTENSION AGRICOLA 904	SOCIOLOGIA RURAL 905					

Resolución VIGESIMA NOVENA H.C.D Septiembre 07-2005 se elimina del pensum la materia de In Resolución SEXTA H.C.D Abril 20 del 2005 inclusion de la materia de Derecho Agroambiental y Alimentarios. Resolución TERCERA H.C.D Febrero 09 del 2004 inclusion de la materia de Informatica III

EXTRACURRICULARES extracurriculares en **Octavo Nivel** : preservación del ambiente, producción de calidad, Agricultura Organica. Investigación Agrícola.-En **Noveno Nivel**: Investigación de mercado, Finanzas y créditos agrícolas, Comercio Exterior y Marketing, Derecho Agro Industrial y Medio Ambiente.

UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
CUADRO DE SECUENCIAS DE MATERIAS Y PRE-REQUISITOS
ESCUELA DE INGENIERIA AGRONOMICA
PRESENCIAL

QUINQUEMESTRE SEPTIEMBRE 2005 A ENERO 2006

CURSO PREUNIVERSITARIO	QUIMICA GENERAL	FISICA	ALGEBRA	GEOMETRIA	TRIGONOMETRIA	BIOLOGIA AGRICOLA	BOTANICA GENERAL			
PRIMER NIVEL	MATEMATICAS I 101	QUIMICA ORGANICA 102	BOTANICA GENERAL 103	AGRICULTURA GENERAL 104	BIOLOGIA AGRICOLA 105	DIBUJO TECNICO 106	INFORMATICA I 107	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. I 108		
SEGUNDO NIVEL	MATEMATICAS II 201(101)	QUIMICA ANALITICA 202(102)	BIOQUIMICA 203(102)	BOTANICA SISTEMATICA 204(103)	AGROMETEOROLOGIA 205	FISICA 206	INGLES BASICO II 207	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. II 208	INFORMATICA II 209(107)	
TERCER NIVEL	TOPOGRAFIA I 301(106)	EDAFOLOGIA 302(202)	FISIOLOGIA VEGETAL 303(103)	MECANIZACION AGRICOLA I 304	MICROBIOLOGIA AGRICOLA 305(105)	INGLES TECNICO I 306	CONTROL DE MALEZAS I 307	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. III 308		
CUARTO NIVEL	TOPOGRAFIA II 401(301)	FITOPATOLOGIA I 402(305)	HORTICULTURA 403(104)	MECANIZACION AGRICOLA II 404(304)	CULTIVOS TROPICALES I 405(104)	INGLES IV 406	CONTROL DE MALEZAS II 407	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. IV 408		
QUINTO NIVEL	FERTILIZACION 501	FITOPATOLOGIA II 502(402)	FRUTICULTURA 503	GENETICA 504	CULTIVOS TROPICALES II 505(405)	CONSERVACION DE SUELOS 506(302)	HIDRAULICA I 507	SUELOS PLANTAS Y AGUA 508	INGLES V 509(406)	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. V 510
SEXTO NIVEL	ENTOMOLOGIA I 601	CONTABILIDAD AGROPECUARIA 602	ECOLOGIA 603	ESTADISTICAS Y DISEÑO EXPERIMENTAL 604	CULTIVOS TROPICALES III 605(505)	FITOTECNIA 606(504)	HIDRAULICA II 607(507)			
SEPTIMO NIVEL	ENTOMOLOGIA II 701(601)	COMERCIALIZACION Y MERCADERO 702	INFORMATICA I 703	CONSTRUCC RURALES 704	NEMATOLOGIA 705	TECNICAS DE LA COMUNICACIÓN 706	RIEGO Y DRENAJE I 707			
OCTAVO NIVEL	TECNOLOGIA DE SEMILLAS 801	ELAB. Y EVALUAC DE PROYECTOS 802	INFORMATICA II 803	FORRAJICULTURA 804	CULTIVOS NO TRADICIONALES TEMPORALES 805	DASONOMIA 806	RIEGO Y DRENAJE I 807(807)			
NOVENO NIVEL	BIOTECNOLOGIA 901	ADMDEEMP. AGROP. 902	AVALUO Y PERITAJE 903	EXTENSION AGRICOLA 904	SOCIOLOGIA RURAL 905					

Resolucion Cuarta de Fecha 9 de Febrero del 2004 para aprobar las materia extracurriculares

EXTRACURRICULARES extracurriculares en **Octavo Nivel** : preservación del ambiente, producción de calidad, Agricultura Organica, Investigación Agrícola.-En **Noveno Nivel**: Investigación de mercado, Finanzas y créditos agrícolas, Comercio Exterior y Marketing

UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
CUADRO DE SECUENCIAS DE MATERIAS Y PRE-REQUISITOS
ESCUELA DE INGENIERIA AGRONOMICA
PRESENCIAL

QUINQUEMESTRE SEPTIEMBRE 2004 ENERO 2005

CURSO	MATEMATICAS	QUIMICA GENERAL	FISICA	ALGEBRA	GEOMETRIA	TRIGONOMETRIA		
PREUNIVERSITARIO								
PRIMER NIVEL	MATEMATICAS I 101	QUIMICA ORGANICA 102	BOTANICA GENERAL 103	AGRICULTURA GENERAL 104	BIOLOGIA AGRICOLA 105	DIBUJO TECNICO 106	INGLES I 107	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. I 108
SEGUNDO NIVEL	MATEMATICAS II 201 (101)	QUIMICA ANALITICA 202 (102)	BIOQUIMICA 203 (102)	BOTANICA SISTEMATICA 204 (103)	AGROMETEOROLOG IA 205	FISICA 206	INGLES II 207	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. II 208
TERCER NIVEL	TOPOGRAFIA I 301 (106)	EDAFOLOGIA 302 (202)	FISIOLOGIA VEGETAL 303 (103)	MECANIZACION AGRICOLA I 304	MICROBIOLOGIA AGRICOLA 305 (105)	INGLES III 306	CONTROL DE MALEZAS I 307	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. III 308
CUARTO NIVEL	TOPOGRAFIA II 401 (301)	FITOPATOLOGIA I 402 (305)	HORTICULTURA 403 (104)	MECANIZACION AGRICOLA II 404 (304)	CULTIVOS TROPICALES I 405 (104)	INGLES IV 406 (306)	CONTROL DE MALEZAS II 407	
QUINTO NIVEL	FERTILIZACION 501	FITOPATOLOGIA II 502(402)	FRUTICULTURA 503	GENETICA 504	CULTIVOS TROPICALES II 505 (405)	CONSERVACION DE SUELOS 506(302)	HIDRAULICA I 507	SUELOS PLANTAS Y AGUA 508
SEXTO NIVEL	ENTOMOLOGIA I 601	ECOLOGIA 602	ESTADISTICAS Y DISEÑO EXPERIMENTAL 603	CULTIVOS TROPICALES III 604 (505)	FITOTECNIA 605 (504)	HIDRAULICA II 606(507)	CONTROL DE MALEZAS 607	
SEPTIMO NIVEL	ENTOMOLOGIA II 701(601)	CONTABILIDAD AGROPECUARIA 702	INFORMATICA I 703	CONSTRUCC RURALES 704	NEMATOLOGIA 705	TECNICAS DE LA COMUNICACIÓN 706	RIEGO Y DRENAJE I 707	
OCTAVO NIVEL	TECNOLOGIA DE SEMILLAS 801	COMERCIALIZACION Y MERCADEO 802	INFORMATICA II 803	FORRAJICULTURA 804	CULTIVOS NO TRADICIONALES TEMPORALES 805	DASONOMIA 806	RIEGO Y DRENAJE I 807 (807)	
NOVENO NIVEL	BIOTECNOLOGIA 901	ELAB. Y EVALUAC DE PROYECTOS 902	ADM DE EMP. AGROP. 903	AVALUO Y PERITAJE 904	EXTENSION AGRICOLA 905	SOCIOLOGIA RURAL 906		

Resolucion
Cuarta de
Fecha 9 de
Febrero del
2004 para
aprobar las
materia
extracurricular
es

EXTRACURRICULARES extracurriculares en Octavo Nivel preservación del ambiente, producción de calidad, Agricultura Organica. En Noveno Nivel Investigación de mercado, Finanzas y créditos agrícolas, Comercio Exterior y Marketing

UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
CUADRO DE SECUENCIAS DE MATERIAS Y PRE-REQUISITOS
ESCUELA DE INGENIERIA AGRONOMICA
PRESENCIAL
QUINQUEMESTRE MARZO JULIO 2005

CURSO	QUIMICA GENERAL	FISICA	ALGEBRA	GEOMETRIA	TRIGONOMETRIA				
PREUNIVERSITARIO									
PRIMER NIVEL	MATEMATICAS I 101	QUIMICA ORGANICA 102	BOTANICA GENERAL 103	AGRICULTURA GENERAL 104	BIOLOGIA AGRICOLA 105	DIBUJO TECNICO 106	INGLES TECNICO I 107	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. I 108	INFORMATICA I 109
SEGUNDO NIVEL	MATEMATICAS II 201(101)	QUIMICA ANALITICA 202 (102)	BIOQUIMICA 203 (102)	BOTANICA SISTEMATICA 204 (103)	AGROMETEOROLOGIA 205	FISICA 206	INGLES BASICO II 207	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. II 208	
TERCER NIVEL	TOPOGRAFIA I 301 (106)	EDAFOLOGIA 302 (202)	FISIOLOGIA VEGETAL 303 (103)	MECANIZACION AGRICOLA I 304	MICROBIOLOGIA AGRICOLA 305 (105)	CONTROL DE MALEZAS I 306	INGLES TECNICO I 307	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. III 308	
CUARTO NIVEL	TOPOGRAFIA II 401 (301)	FITOPATOLOGIA I 402 (305)	HORTICULTURA 403 (104)	MECANIZACION AGRICOLA II 404 (304)	CULTIVOS TROPICALES I 405 (104)	INGLES TECNICO II 406 (306)	CONTROL DE MALEZAS II 407	PRACT. DE CULTIVOS INTENS. IV 408	
QUINTO NIVEL	FERTILIZACION 501	FITOPATOLOGIA II 502(402)	FRUTICULTURA 503	GENETICA 504	CULTIVOS TROPICALES II 505 (405)	CONSERVACION DE SUELOS 506(302)	HIDRAULICA I 507	SUELOS PLANTAS Y AGUA 508	INGLES V 509
SEXTO NIVEL	ENTOMOLOGIA I 601	CONTABILIDAD AGROPECUARIA 602	ECOLOGIA 603	ESTADISTICAS Y DISEÑO EXPERIMENTAL 604	CULTIVOS TROPICALES III 605 (505)	FITOTECNIA 606 (504)	HIDRAULICA II 607(507)		
SEPTIMO NIVEL	ENTOMOLOGIA II 701(601)	COMERCIALIZACION Y MERCADEO 702	INFORMATICA I 703	CONSTRUCC RURALES 704	NEMATOLOGIA 705	TECNICAS DE LA COMUNICACIÓN 706	RIEGO Y DRENAJE I 707		
OCTAVO NIVEL	TECNOLOGIA DE SEMILLAS 801	ELAB. Y EVALUAC DE PROYECTOS 802	INFORMATICA II 803	FORRAJICULTURA 804	CULTIVOS NO TRADICIONALES TEMPORALES 805	DASONOMIA 806	RIEGO Y DRENAJE I 807 (807)		
NOVENO NIVEL	BIOTECNOLOGIA 901	ADM DE EMP. AGROP. 902	AVALUO Y PERITAJE 903	EXTENSION AGRICOLA 904	SOCIOLOGIA RURAL 905				

Resolución OCTAVA H.C.D Febrero 23-2005 Aprueba materia de Informatica en I Nivel 4 programa II a VI 5 programa y VII a IX 2 programas.
Resolución DÉCIMA NOVENA H.C.D Enero 12-2005 Suben las materias Contabilidad Agropecuaria Comercialización y Mercadeo y Elab y Evaluación de Proyectos.
RESOLUCIÓN PRIMERA DEL 16 DE MARZO DEL 2005 se levanta prerrequisito en materias de DASONOMIA Y

EXTRACURRICULARES extracurriculares en **Octavo Nivel** : preservación del ambiente, producción de calidad, Agricultura Organica. Investigación Agrícola.-En **Noveno Nivel**: Investigación de mercado, Finanzas y créditos agrícolas, Comercio Exterior y Marketing

ESTUDIO DEL DISEÑO CURRICULAR DE LA CARRERA DE INGENIERIA AGRONOMICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS DE LA UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO Y SU INCIDENCIA EN LA FORMACION DE LOS EGRESADOS

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL
¿De qué manera afecta a la formación de los egresados el diseño curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG de la UTB elaborado sin rigor académico curricular en el periodo 2005-2010?	Determinar cómo afecta a los egresados el diseño curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG de la UTB elaborado sin rigor académico curricular en el periodo 2005-2010.	El diseño curricular elaborado mediante procesos carentes de rigor técnico-académico curricular afecta al desempeño eficiente y a la colocación en el mercado ocupacional de los egresados de la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG de la UTB en el periodo 2005-2010.
SUBPROBLEMAS O DERIVADOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS O DERIVADO	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS O DERIVADAS
¿Cómo incide en los egresados de Ingeniería Agronómica de la FACIAG de la UTB, correspondiente al periodo 2005-2010, el hecho de que el diseño curricular de la carrera carezca de un estudio de necesidades de formación profesional de la región?	Especificar la incidencia en los egresados de Ingeniería Agronómica de la FACIAG de la UTB, correspondiente al periodo 2005-2010, el hecho de que el diseño curricular de la carrera carezca de un estudio de necesidades de formación profesional de la región.	La carencia de un estudio de necesidades de formación profesional de la región para la elaboración del diseño curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG de la UTB, correspondiente al periodo 2005-2010, provoca en el egresado la migración hacia otras zonas en búsqueda de plazas de trabajo.

<p>¿Cuáles son las consecuencias de la falta de una fundamentación teórica epistemológica en el diseño curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG de la UTB, durante el periodo 2005-2010?</p>	<p>Analizarlas consecuencias de la falta de una fundamentación teórica epistemológica en el diseño curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG de la UTB, durante el periodo 2005-2010</p>	<p>La aplicación del modelo pedagógico tradicionalista en la carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo, en el periodo 2005-2010 provoca que el desempeño profesional de los egresados se caracterice por la falta de emprendimiento, escaso compromiso social e insuficientes conocimientos científicos y tecnológicos.</p>
<p>¿Qué incidencia tiene en el desempeño profesional de los egresados la aplicación del modelo pedagógico tradicionalista en el diseño curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG de la UTB, durante el periodo 2005-2010?</p>	<p>Especificar la incidencia que tiene en el desempeño profesional de los egresados la aplicación del modelo pedagógico tradicionalista en el diseño curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG de la UTB, durante el periodo 2005-2010.</p>	<p>Las principales consecuencias que se presentan debido a la falta de una fundamentación teórica epistemológica en el diseño curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo, durante el periodo 2005-2010, es la carencia de una orientación epistemológica, sociológica, psicológica y pedagógica en la estructuración del perfil profesional, plan de estudios, metodologías y evaluación.</p>

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
CENTRO DE EDUCACIÓN, POSTGRADO Y EDUCACIÓN CONTÍNUA
MAESTRIA EN DOCENCIA Y CURRÍCULO

Encuesta dirigida a DECANO Y SUBDECANO de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo

Tiene el propósito de:

Obtener información general y específica, relevante para sustentar el desarrollo del tema de investigación para tesis de maestría:

“Estudio del Diseño Curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo y su incidencia en la formación de los egresados”

DATOS DEMOGRÁFICOS

Edad: _____

Sexo (F - M) : _____

INSTRUCTIVO:

Lea detenidamente cada una de las preguntas y sírvase marcar con una “X” la alternativa que usted considere correcta en el cuadro de la derecha, según la escala de respuesta que se presenta a continuación. No olvide que de la veracidad de sus respuestas depende el éxito de esta investigación.

Esta encuesta es anónima, por lo tanto usted no necesita anotar su nombre, firma ni datos personales.

1. ¿Qué aspectos se tomaron en cuenta para formular o reformular el perfil profesional de la carrera de ingeniería agronómica?

- Que tenga semejanza con perfiles de otras facultades de agronomía de las universidades del país
- Que sea formulada por un equipo de docentes de esta facultad y luego asumido por la facultad
- Que responda a un estudio de necesidades de formación profesional, previamente elaborado

2. ¿Considera usted que la metodología que se aplica en la carrera de ingeniería agronómica de la FACIAG-UTB cumple con el proceso de enseñanza aprendizaje propuesto?

SI NO DESCONOCE

3. ¿Cree usted que la carrera de ingeniería agronómica de la FACIAG-UTB está acorde a los requerimientos del medio?

SI NO DESCONOCE

4. ¿Conoce usted cuál es el modelo pedagógico que emplea la UTB en la aplicación de sus diseños curriculares por carrera?

SI NO DESCONOCE

5. ¿Cuál es el modelo pedagógico que emplea la carrera de Ingeniería Agronómica en la aplicación de sus diseños curriculares?

- Tradicionalista
- Activismo
- Nuevo
- Conceptual
- Conductista
- Constructivista
- Desconoce

6. ¿Se modifica regularmente la Malla Curricular de la carrera en base a las respectivas justificaciones?

SI NO DESCONOCE

7. ¿Cómo se considera en la carrera de Ingeniería Agronómica al conocimiento respecto a su veracidad?

- Relativo, cambiante y modificable
- Absoluto, acabado y eterno

8. ¿Existe un proceso de revisión y evaluación de los elementos contemplados en los Syllabus de las materias dictadas en la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG-UTB?

SI NO DESCONOCE

9. ¿Conoce cuáles son los fundamentos epistemológicos en los que se basa la existencia de la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG-UTB?

SI NO DESCONOCE

10. ¿Se realizan capacitaciones periódicas al personal académico de la carrera de Ingeniería Agronómica en las áreas epistémicas y pedagógicas?

SI NO DESCONOCE

11. ¿Considera Ud. Que el egresado de Ingeniería Agronómica conoce las competencias de la Carrera?

SI NO DESCONOCE

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
CENTRO DE EDUCACIÓN, POSTGRADO Y EDUCACIÓN CONTÍNUA
MAESTRIA EN DOCENCIA Y CURRÍCULO

**Encuesta dirigida a DIRECTORES DE ESCUELA de la Facultad de
Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo**

Tiene el propósito de:

Obtener información general y específica, relevante para sustentar el desarrollo del tema de investigación para tesis de maestría:

**“Estudio del Diseño Curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica de la
Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo
y su incidencia en la formación de los egresados”**

DATOS DEMOGRÁFICOS

Edad: _____

Sexo (F - M) : _____

INSTRUCTIVO:

Lea detenidamente cada una de las preguntas y sírvase marcar con una “X” la alternativa que usted considere correcta en el cuadro de la derecha, según la escala de respuesta que se presenta a continuación. No olvide que de la veracidad de sus respuestas depende el éxito de esta investigación.

Esta encuesta es anónima, por lo tanto usted no necesita anotar su nombre, firma ni datos personales.

1. ¿Considera usted que la metodología que se aplica en la carrera de ingeniería agronómica de la FACIAG-UTB cumple con el proceso de enseñanza aprendizaje propuesto?

SI NO DESCONOCE

2. ¿Considera usted que los estudiantes de la carrera de ingeniería agronómica asimilan adecuadamente los fundamentos estudiados en cada una de las materias?

SI NO DESCONOCE

3. ¿Qué corrientes epistemológicas aplican los docentes para que los estudiantes asimiles adecuadamente los fundamentos estudiados en cada una de las materias?

- Materialismo dialectico
- Pragmatismo
- Positivismo
- Tradicional
- Desconoce

4. ¿Conoce usted sobre evidencias que denoten el desarrollo, aplicación y asimilación del plan de estudios con el perfil profesional del egresado?

SI NO DESCONOCE

5. ¿Considera usted que el egresado de la carrera de ingeniería agronómica de la FACIAG-UTB posee las competencias para cumplir adecuadamente su rol profesional?

SI NO DESCONOCE

6. ¿Considera usted que los docentes de la escuela de ingeniería agronómica aplican modelos pedagógicos en donde asumen posiciones autoritarias y verticales?

SI NO DESCONOCE

7. ¿Cuál es el nivel de valoración que en el entorno laboral se da a la capacitación profesional de los egresados de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Técnica de Babahoyo?

Alto Medio Bajo

8. ¿Cree Ud. que los egresados de la escuela de ingeniería agronómica basan sus conocimientos adquiridos en la memorización?

SI NO DESCONOCE

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
CENTRO DE EDUCACIÓN, POSTGRADO Y EDUCACIÓN CONTÍNUA
MAESTRIA EN DOCENCIA Y CURRÍCULO

Encuesta dirigida a DOCENTES de la Carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo

Tiene el propósito de:

Obtener información general y específica, relevante para sustentar el desarrollo del tema de investigación para tesis de maestría:

“Estudio del Diseño Curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo y su incidencia en la formación de los egresados”

DATOS DEMOGRÁFICOS

Edad: _____

Sexo (F - M) : _____

INSTRUCTIVO:

Lea detenidamente cada una de las preguntas y sírvase marcar con una “X” la alternativa que usted considere correcta en el cuadro de la derecha, según la escala de respuesta que se presenta a continuación. No olvide que de la veracidad de sus respuestas depende el éxito de esta investigación.

Esta encuesta es anónima, por lo tanto usted no necesita anotar su nombre, firma ni datos personales.

1. ¿Considera usted que los docentes de la escuela de ingeniería agronómica aplican modelos pedagógicos (en donde) asumen posiciones autoritarias?

SI

NO

DESCONOCE

2. ¿Cree usted que el perfil profesional que oferta la carrera de Ingeniería Agronómica de la FACIAG-UTB está acorde con el perfil profesional requerido por el medio?

SI

NO

3. ¿En qué medida los alumnos y egresados de Ingeniería Agronómica utilizan la memorización como recurso del aprendizaje durante las actividades de aula y preparación de exámenes?

- Nunca
- Pocas Veces
- Muchas veces
- Casi siempre
- Siempre

4. ¿En el proceso enseñanza-aprendizaje el egresado utilizaba mayormente la deducción y reflexión en su época estudiantil?

SI NO DESCONOCE

5. ¿Conoce usted sobre evidencias que denoten el desarrollo, aplicación y asimilación del plan de estudios con el perfil profesional del egresado?

SI NO DESCONOCE

6. ¿Considera usted que la metodología que se aplica en la carrera de ingeniería agronómica de la FACIAG-UTB cumple con el proceso de enseñanza aprendizaje propuesto?

SI NO DESCONOCE

7. ¿Cree usted que el proceso de enseñanza aprendizaje que utiliza la Escuela de Ingeniería Agronómica de la FACIAG se basa en un modelo pedagógico que genera conocimientos estáticos y terminados?

SI NO DESCONOCE

8. ¿Considera usted que en el egresado de la carrera de Ingeniería Agronómica predomina la reflexión crítica profesional?

SI NO DESCONOCE

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
CENTRO DE EDUCACIÓN, POSTGRADO Y EDUCACIÓN CONTÍNUA
MAESTRIA EN DOCENCIA Y CURRÍCULO

Encuesta dirigida a FUNCIONARIOS Y TÉCNICOS AGRÍCOLAS de la
Provincia de Los Ríos

Tiene el propósito de:

Obtener información general y específica, relevante para sustentar el desarrollo del tema de investigación para tesis de maestría:

“Estudio del Diseño Curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo y su incidencia en la formación de los egresados”

DATOS DEMOGRÁFICOS

Edad: _____

Sexo (F - M) : _____

INSTRUCTIVO:

Lea detenidamente cada una de las preguntas y sírvase marcar con una “X” la alternativa que usted considere correcta en el cuadro de la derecha, según la escala de respuesta que se presenta a continuación. No olvide que de la veracidad de sus respuestas depende el éxito de esta investigación.

Esta encuesta es anónima, por lo tanto usted no necesita anotar su nombre, firma ni datos personales.

1. ¿Cree usted que el perfil profesional que oferta la carrera de ingeniería agronómica de la FACIAG-UTB está acorde con el perfil profesional requerido por el medio?

SI NO DESCONOCE

2. ¿Logró usted cumplir adecuadamente con el trabajo profesional encomendado?

SI NO DESCONOCE

3. ¿Considera usted que el egresado de la carrera de ingeniería agronómica de la FACIAG-UTB posee las competencias para cumplir adecuadamente su rol profesional?
 SI NO DESCONOCE
4. ¿Considera Ud. que en el egresado de la escuela de ingeniería agronómica predomina la reflexión crítica profesional?
 SI NO DESCONOCE
5. ¿Cuál es la práctica agrícola predominante que desarrollan los egresados de la carrera de Ingeniería Agronómica en su desempeño profesional?
- Utilizan los insumos y más productos químicos que se aplican en la agricultura sin ningún tipo de reparos
 - Tratan de identificar y seleccionar los recursos que aportan al sostenimiento del medio ambiente
6. ¿Considera Ud. de gran importancia que los egresados de la escuela de ingeniería agronómica deben actualizarse periódicamente para desempeñar eficientemente su labor profesional?
 SI NO DESCONOCE
7. ¿Considera usted que la remuneración mensual promedio que percibe el profesional motiva su migración?
 SI NO DESCONOCE
8. ¿Ha participado voluntariamente en actividades involucradas en veedurías ciudadanas a la gestión agrícola?
 SI NO DESCONOCE
9. ¿Cuál es la remuneración mensual promedio que percibe un egresado de Ingeniería Agronómica en nuestro medio?
- Entre 500 y 800 dólares
 - Entre 801 y 1000 dólares
 - Entre 1001 y 1200 dólares
 - Entre 1001 y 1200 dólares

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
CENTRO DE EDUCACIÓN, POSTGRADO Y EDUCACIÓN CONTÍNUA
MAESTRIA EN DOCENCIA Y CURRÍCULO

**Encuesta dirigida a EGRESADOS de la Carrera de Ingeniería Agronómica
de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de
Babahoyo**

Tiene el propósito de:

Obtener información general y específica, relevante para sustentar el desarrollo del tema de investigación para tesis de maestría:

**“Estudio del Diseño Curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica de la
Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo
y su incidencia en la formación de los egresados”**

DATOS DEMOGRÁFICOS

Edad: _____

Sexo (F - M) : _____

INSTRUCTIVO:

Lea detenidamente cada una de las preguntas y sírvase marcar con una “X” la alternativa que usted considere correcta en el cuadro de la derecha, según la escala de respuesta que se presenta a continuación. No olvide que de la veracidad de sus respuestas depende el éxito de esta investigación.

Esta encuesta es anónima, por lo tanto usted no necesita anotar su nombre, firma ni datos personales.

1. ¿La denominación del título de Ingeniero Agrónomo a qué responde?

- A una denominación universal
- A los lineamientos dados por un estudio de formación profesional
previamente realizados

2. ¿Considera usted que el egresado de la carrera de ingeniería agronómica de la FACIAG-UTB posee las competencias para cumplir adecuadamente su rol profesional?

SI NO DESCONOCE

3. ¿Cuál es el nivel de valoración que en el entorno laboral se da a la capacitación profesional de los egresados de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Técnica de Babahoyo?

Alto Medio Bajo

4. ¿En qué institución ha recibido usted eventos de actualización profesional?

- En la Universidad Técnica de Babahoyo
- En otras universidades
- En instituciones del Estado
- En ninguna

5. ¿Cómo resultado del proceso enseñanza aprendizaje ha logrado usted obtener independencia y estabilidad económica en base de su práctica profesional?

SI NO DESCONOCE

6. ¿Considera usted que el trabajo que realiza profesionalmente le permite cooperar activamente a la producción?

SI NO DESCONOCE

8. ¿Ha instalado usted alguna empresa o negocio relacionado con el área de su capacitación profesional?

SI NO

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
CENTRO DE EDUCACIÓN, POSTGRADO Y EDUCACIÓN CONTÍNUA
MAESTRIA EN DOCENCIA Y CURRÍCULO

**Encuesta dirigida a ESTUDIANTES de la Carrera de Ingeniería Agronómica
de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de
Babahoyo**

Tiene el propósito de:

Obtener información general y específica, relevante para sustentar el desarrollo del tema de investigación para tesis de maestría:

**“Estudio del Diseño Curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica de la
Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo
y su incidencia en la formación de los egresados”**

DATOS DEMOGRÁFICOS

Edad: _____

Sexo (F - M) : _____

INSTRUCTIVO:

Lea detenidamente cada una de las preguntas y sírvase marcar con una “X” la alternativa que usted considere correcta en el cuadro de la derecha, según la escala de respuesta que se presenta a continuación. No olvide que de la veracidad de sus respuestas depende el éxito de esta investigación.

Esta encuesta es anónima, por lo tanto usted no necesita anotar su nombre, firma ni datos personales.

1. ¿La denominación del título de Ingeniero Agrónomo a qué responde?

- A una denominación universal
- A los lineamientos dados por un estudio de formación profesional
previamente realizados

2. ¿Considera usted que los docentes de la escuela de ingeniería agronómica aplican modelos pedagógicos en donde asumen posiciones autoritarias y verticales?

SI NO DESCONOCE

3. ¿Considera usted que el egresado de la carrera de ingeniería agronómica de la FACIAG-UTB posee las competencias para cumplir adecuadamente su rol profesional?

SI

NO

DESCONOCE

4. ¿Cuál es el nivel de valoración que en el entorno laboral se da a la capacitación profesional de los egresados de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Técnica de Babahoyo?

Alto

Medio

Bajo

6. ¿En qué institución ha recibido usted eventos de actualización profesional?

- En la Universidad Técnica de Babahoyo
- En otras universidades
- En instituciones del Estado
- En ninguna

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
CENTRO DE EDUCACIÓN, POSTGRADO Y EDUCACIÓN CONTÍNUA
MAESTRIA EN DOCENCIA Y CURRÍCULO

Encuesta dirigida a AGRICULTORES de la Provincia de Los Ríos

Tiene el propósito de:

Obtener información general y específica, relevante para sustentar el desarrollo del tema de investigación para tesis de maestría:

“Estudio del Diseño Curricular de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo y su incidencia en la formación de los egresados”

DATOS DEMOGRÁFICOS

Edad: _____

Sexo (F - M) : _____

INSTRUCTIVO:

Lea detenidamente cada una de las preguntas y sírvase marcar con una “X” la alternativa que usted considere correcta en el cuadro de la derecha, según la escala de respuesta que se presenta a continuación. No olvide que de la veracidad de sus respuestas depende el éxito de esta investigación.

Esta encuesta es anónima, por lo tanto usted no necesita anotar su nombre, firma ni datos personales.

1. ¿Cree usted que el perfil profesional que oferta la carrera de ingeniería agronómica de la FACIAG-UTB está acorde con el perfil profesional requerido por el medio?

SI

NO

2. ¿Considera usted que el egresado de la carrera de ingeniería agronómica de la FACIAG-UTB posee las competencias para cumplir adecuadamente su rol profesional?

SI

NO

DESCONOCE

3. ¿Cuál de los siguientes factores cree Ud. que influye en el desempeño profesional del egresado de la FACIAG-UTB?

- Ausencia Familiar
- Remuneración Salarial
- Dominio de Competencias y Conocimientos
- Actualización de Conocimientos

4. ¿Considera Ud. que los egresados de la escuela de ingeniería agronómica poseen conocimientos actualizados que les permitirán desempeñar eficientemente su profesión?

SI NO DESCONOCE

5. ¿Considera Ud. que en el egresado de la escuela de ingeniería agronómica predomina la reflexión crítica profesional?

SI NO DESCONOCE

6. Considera Ud. de gran importancia que los egresados de la escuela de ingeniería agronómica deben actualizarse periódicamente para desempeñar eficientemente su labor profesional?

SI NO DESCONOCE

7. ¿Considera usted que el trabajo que realiza profesionalmente le permite cooperar activamente en la producción?

SI NO DESCONOCE

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

TUTORÍAS Y REUNIONES DE TRABAJO (EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS)



