



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
CENTRO DE ESTUDIO DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN DOCENCIA Y CURRÍCULO

TESIS DE GRADO

TEMA:

DISEÑO CURRICULAR PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LA CARRERA TECNOLOGÍA EN ELECTRICIDAD, DIRIGIDO A LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS DE BABAHOYO.

TESIS DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MAGÍSTER EN DOCENCIA Y CURRÍCULO

AUTORES:

GARCÍA PAREDES RICARDO VICENTE, Ing. Elec.

GAIBOR ZAMBRANO WILFRIDO HERNAN, Dr.

DIRECTOR DE TESIS

ING. RAUL PANCHEZ HERNANDEZ MIA.

BABAHOYO ABRIL 2015

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
CENTRO DE ESTUDIO DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN DOCENCIA Y CURRÍCULO

TESIS DE GRADO

TEMA:

DISEÑO CURRICULAR PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LA CARRERA TECNOLOGÍA EN ELECTRICIDAD, DIRIGIDO A LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS DE BABAHOYO.

TESIS DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MAGÍSTER EN DOCENCIA Y CURRÍCULO

AUTORES:

GARCÍA PAREDES RICARDO VICENTE, Ing. Elec.

GAIBOR ZAMBRANO WILFRIDO HERNAN, Dr.

DIRECTOR DE TESIS

ING. RAUL PANCHEZ HERNANDEZ MIA.

BABAHOYO ABRIL 2015



Universidad Técnica de Babahoyo
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO

CERTIFICACIÓN

Ing. ING. RAUL PANCHEZ HERNANDEZ MIA, Tutor de Tesis, a petición de la parte interesada.

CERTIFICO; que la presente Tesis, elaborada por los señores **Ing. Ricardo García Paredes y Dr. Wilfrido Hernán Gaibor Zambrano**, con el tema: **DISEÑO CURRICULAR PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LA CARRERA TECNOLOGÍA EN ELECTRICIDAD, DIRIGIDO A LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS DE BABAHOYO**. La misma que fue revisada, asesorada y orientada en todo proceso de elaboración, además fue sometida al análisis de Software Antiplagio URKUND, cuyo resultado es el 13% la cual se encuentra dentro de los parámetros establecidos para la titulación por lo tanto considero apta para la aprobación respectiva.

Document: FINAL_TESIS_ABRIL_2015.docx (D14078643)
Submitted: 2015-04-24 15:55 (-05:00)
Submitted by: Centro de Postgrados (cepec@utb.edu.ec)
Receiver: centro.de.postgrados.utb@analysis.urkund.com
Message: Paredes y Gaibor [Show full message](#)

13% of this approx. 33 pages long document consists of text present in 15 sources.

Rank	Path/File name
1	tesis NOVIEMBRE 2014-3 apa.docx
2	tesis NOVIEMBRE 2014-3.docx
3	http://repositorio.utb.edu.ec/bitstream/27000/1293/1/UT-UTC-2043.pdf

Alternative sources

1	tesis NOVIEMBRE 2014-3.docx
---	-----------------------------

Urkund's archive: UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO / tesis NOVIEMBRE 2014-3.docx **96%**

INTRODUCCIÓN. El Sistema de Educación Superior Técnica y Tecnológica en el Ecuador de acuerdo con la nueva Ley de Educación Superior, tienen como prioridad impartir una educación que permita la formación integral del ser humano como actor principal para satisfacer las necesidades y aspiraciones de la sociedad; ellas deben estar enmarcadas a la educación contextualizada con el entorno e incluso con extensión a otras regiones del país, por lo que propone formar una articulación en los institutos superiores técnicos, tecnológicos y pedagógicos donde se enseñe lo mismo en cada institución, sean estas públicas y privadas. Con la pregunta ¿Por qué alguien quiere aprender algo? Los institutos superiores técnicos y tecnológicos deben estar preparados para responder a los intereses de los actores primordiales de la educación superior; los estudiantes, que traen consigo intereses que se traducen en su formación profesional. La formación profesional genera un proceso de competencias intelectuales, técnicas y sociales que preparan al individuo para un desempeño efectivo y eficaz en el trabajo; es por esto que la actualización en la educación permite al profesional profundizar en nuevos conocimientos según los avances científicos, tecnológicos y sociales. El trabajo de investigación tiene como finalidad elaborar un Diseño Curricular que promueva la Calidad de la Formación Profesional de la Carrera Tecnología en Electricidad para la transformación de la Matriz Productiva de la región propuesta por el gobierno de turno. Para esto, en primer lugar se realiza una investigación para definir el perfil de egreso mediante consultas externas a los empleadores de la región, a los graduados y egresados de la

yo desaparecida

carrera de Tecnología en Electricidad de la Universidad Técnica de Babahoyo (actualmente ya no se oferta esta carrera en dicha institución de educación superior e incluso en ninguna parte

Certificación que confiero para fines legales.
 Atentamente;

ING. RAUL PANCHEZ HERNANDEZ MIA
TUTOR DE TESIS

CERTIFICACIÓN

ING. RAÚL PANCHEZ HERNÁNDEZ, MIA en calidad de Director de Tesis cuyo título es: "DISEÑO CURRICULAR PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LA CARRERA TECNOLOGÍA EN ELECTRICIDAD, DIRIGIDO A LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS DE BABAHOYO" de auditoria de los señores **Ing. Ricardo García Paredes y Dr. Wilfrido Hernán Gaibor Zambrano** CERTIFICO que se han cumplido con todos los ajustes y correcciones que el tribunal ha sugerido, considero que los tramites de titulación deben seguir de acuerdo a las normativas del CEPEC

Ing. Raúl Panchez Hernández MIA.

Babahoyo, abril de 2015

DIRECTOR DE TESIS.

DEDICATORIA

Este trabajo investigativo, ha sido de total esfuerzo dedicado a nuestras familias las mismas que han sabido compartir los momentos difíciles y alegres.

A cada uno de nuestros padres que siempre están presente en la superación de nosotros y como padres ser ejemplo de nuestros hijos.

AGRADECIMIENTO

A DIOS

Por la vida, sabiduría y fortaleza en especial la salud necesaria para poder culminar una meta más.

A la Universidad Técnica de Babahoyo – UTB CENTRO DE ESTUDIO DE POSGRADO – CEPEC.

Que a través de su Director Ing. **Fabián Toscano Ruiz, MAE** nos brindó todas las facilidades en el camino de nuestros estudios, gracias por su entrega a la labor encomendada.

Al Director de Tesis

Ing. **Raúl Panchez Hernández, MIA**

Por su paciencia, tiempo y por la calidad de ser humano que en todo momento mostró, en su accionar especialmente como educador en el arte de la enseñanza muchas gracias que Dios lo bendiga.

AUTORÍA

Los pensamientos, ideas, opiniones y la información obtenida a través del presente trabajo de investigación respetando las diferentes teorías con sus citas respectivas, son de exclusiva responsabilidad de los autores.

F. _____

Ing. Ricardo García Paredes

C.I. 1203630262

F. _____

Dr. Wilfrido Hernán Gaibor Zambrano

C.I. 0200635043

ÍNDICE

CONTENIDO	PAG
RESUMEN EJECUTIVO.....	1
ABSTRACT.....	2
1 INTRODUCCIÓN.....	3
2 Idea de Investigación.	5
3 Marco Contextual.	5
3.1 Contexto Internacional.	5
3.2 Contexto Nacional.....	8
3.3 Contexto Institucional.....	10
4 Situación Problemática.	11
5 Planteamiento del Problema	12
5.1 Problema General	12
5.2 Problemas Derivados	12
6 Delimitación de la Investigación.	12
7 Justificación.....	14
8 Objetivos de la Investigación	19
8.1 Objetivo General.....	19
8.2 Objetivos Específicos.....	19
9 Marco Teórico.....	21
9.1 Marco Conceptual.....	21
9.2 Marco Referencial.....	26
9.2.1 Antecedentes Investigativos.	26
9.2.2 Bases Teóricas.....	29
9.3 Postura Teórica.	43
Fundamentación Pedagógica.....	44
Fundamentación Educativa.....	47
Fundamentación Curricular	50
10 Hipótesis.....	51
Hipótesis Genera.....	51
Hipótesis Específicas.....	51
11 RESULTADOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACIÓN.	56
11.1 Análisis e Interpretación de Datos.	56
11.2 Conclusiones y recomendaciones generales y específicas acerca de los resultados de la investigación.....	65
12 PROPUESTA DE APLICACIÓN DE RESULTADOS	67
12.1 Alternativa obtenida.	67
Alcance de la Alternativa	67
Aspectos Básicos de la Alternativa.....	68
Estructura general de la propuesta.	72
Resultado esperado de la alternativa.	97
13 Bibliografía.	98
14 Anexos.....	100

RESUMEN EJECUTIVO

El Ecuador es un país con grandes recursos naturales por su ubicación geográfica, por ello el gobierno de turno está impulsando el desarrollo en el área tecnológico y técnico para potencializar dichos recursos que servirán para insertarse competitivamente a nivel regional e internacional.

La educación superior desde el nivel tecnológico o técnico mediante un estándar de calidad debe cumplir un papel primordial en la transformación de la matriz productiva por lo que sus actores o sea los futuros profesionales deben estar preparados para asumir el reto que ello conlleva; cualquiera que sea el caso por lo general interviene la tecnología en el área de eléctrica como fuente de generación, transformación y automatización de procesos industriales.

Este trabajo de investigación el diseño curricular propuesto de la carrera de Tecnología en Electricidad contempla los criterios y exigencias de valoración de acuerdo al modelo de evaluación institucional para los institutos superiores técnicos y tecnológicos propuesto por el CEAACES.

El diseño curricular contempla el perfil de ingreso y de salida, el plan curricular y los programas de estudio de las asignaturas propios de un programa en educación superior orientados a un modelo educativo por competencias.

ABSTRACT

Ecuador is a country with vast natural resources by geographical location, so the current government is promoting development in technological and technical area to potentiate those resources that serve to insert competitively at regional and international levels.

Higher education from technological or technical level through a standard quality should play a key role in the transformation of the productive matrix so that its actors who will be future professionals must be prepared for the challenge that entails; whatever the case usually intervenes technology in the area of electrical and power generation, transformation and automation of industrial processes.

This research proposed curriculum design career Technology in Electricity provides the criteria and assessment requirements according to the model of institutional evaluation for technical and technological colleges proposed by the CEAACES.

The curriculum includes the profile entry and exit, the curriculum and the curriculum of the own subjects of a higher education program aimed at an educational competency model.

1 INTRODUCCIÓN.

El Sistema de Educación Superior Técnica y Tecnológica en el Ecuador de acuerdo con la nueva Ley de Educación Superior, tienen como prioridad impartir una educación que permita la formación integral del ser humano como actor principal para satisfacer las necesidades y aspiraciones de la sociedad; ellas deben estar enmarcadas a la educación contextualizada con el entorno e incluso con extensión a otras regiones del país, por lo que propone formar una articulación en los institutos superiores técnicos, tecnológicos y pedagógicos donde se enseñe lo mismo en cada institución, sean estas públicas y privadas. Con la pregunta ¿Por qué alguien quiere aprender algo? Los institutos superiores técnicos y tecnológicos deben estar preparados para responder a los intereses de los actores primordiales de la educación superior; los estudiantes, que traen consigo intereses que se traducen en su formación profesional.

La formación profesional genera un proceso de competencias intelectuales, técnicas y sociales que preparan al individuo para un desempeño efectivo y eficaz en el trabajo; es por esto que la actualización en la educación permite al profesional profundizar en nuevos conocimientos según los avances científicos, tecnológicos y sociales.

El trabajo de investigación tiene como finalidad elaborar un Diseño Curricular que promueva la Calidad de la Formación Profesional de la

Carrera Tecnología en Electricidad vital para la transformación de la Matriz Productiva de la región propuesta por el gobierno de turno.

Para esto, en primer lugar se realiza una investigación para definir el perfil de egreso mediante consultas externas a los empleadores de la región, a los graduados y egresados de la ya desaparecida carrera de Tecnología en Electricidad de la Universidad Técnica de Babahoyo (actualmente ya no se oferta esta carrera en dicha institución de educación superior e incluso en ninguna parte del Cantón Babahoyo). Es a partir de la investigación del perfil del egresado que se procede a generar el plan curricular o plan de estudio de una carrera el mismo que se encarga de detallar las asignaturas y actividades del currículo al ser desarrolladas durante la formación profesional teniendo como base fundamental el proceso de enseñanza – aprendizaje de manera significativa en los estudiantes.

El artículo 43 de la ley de educación superior textualmente dice “La calidad de la Educación Superior consiste en la búsqueda constante y sistemática de la excelencia, la perfección y la elevación en la producción y transmisión de pensamiento y conocimiento mediante la autocrítica, la crítica externa y el mejoramiento continuo”, es en este punto donde se basa este proyecto de investigación: en la búsqueda continua del mejoramiento del currículo de la carrera de Tecnología en Electricidad, teniendo como punto de partida el plan de estudio y toda su estructura que ello conlleva.

2 Idea de Investigación.

Diseño Curricular para mejorar la CALIDAD de la FORMACIÓN PROFESIONAL de la CARRERA TECNOLOGÍA en ELECTRICIDAD, dirigido a los INSTITUTOS TECNOLÓGICOS de Babahoyo.

3 Marco Contextual.

3.1 Contexto Internacional.

La UNESCO, hace una apreciación muy importante en la educación técnica y tecnológica del siglo XXI, es obvio el asombro de la revolución tecnológica, y además se ha venido experimentando a través de los tiempos. La Tecnología avanza, y los cambios sociales impregnados en llevar mejores escenarios de vida, permitiendo más pujantes hacia el progreso, de una tecnología de integración, puesto que esto ha llevado a la creación de inventos, muy obvio que se han hecho avances muy significativos como por ejemplo el hombre llegando a la luna, apretando un botón se ven las imágenes del mundo hacia afuera, manufactura, etc.

El mundo construido por el hombre y él ha tratado de tecnificarlo y automatizarlo para su propio beneficio. Los estudiantes de hoy serán los profesionales del mañana; ellos trabajando en los laboratorios y con la práctica pre profesional magnifican; es obvio, que las baterías de gel, plástico y celdas solares, proporcionaran la energía para el automóvil, manejados por sistemas de control computarizado, los sistemas de inyección, los motores modernos, los computadores controlando los

autos, es muestra fehaciente del avance técnico tecnológico que se aprecia cada día.

Mucho espacio ocupa la tecnología con las matemáticas y la ciencia que los estudiantes quedan perplejos de su crecimiento; la reforma educacional ha dado paso a las mismas y es así que llevan pesados textos y los profesores alientan a los alumnos aprender por lo menos algo, constituyendo esto un crédito para ellos (los profesores), no importando que asertivo, o cual científicamente puede ser un libro podrían ser , y puedan identificarse con los tipos de procedimientos necesarios para comprender y aplicar conceptos importantes; por lo tanto, no cumplen con su objetivo. Uno no debe perder las expectativas de considerar las diferencias de los temas educacionales.

En Los Estados Unidos por ejemplo, se está operando un sistema que exige se eduque para a que los estudiantes alcancen el nivel más alto posible. No solo lo más brillante que sean con las matemáticas y las ciencias, sino para que todos los accedan a la ciencia y tecnología.

Es obvio que esto se debe hacer globalmente, cuando comparamos resultados del sistema, con los otros sistemas, necesitamos mejorar la manera de conceptualizar y presentar las mejoras en las matemáticas y en las otras materias, desarrollando una competencia en el manejo del conocimiento, las destrezas y actitudes es decir puesta en marcha de lo aprendido, esto es el desempeño.

Así se ha podido recorrer otros lugares, y vemos que en Alemania los promotores de la educación propusieron dos asignaturas - una que integre todos los aspectos relacionados al trabajo con los procesos de producción; y otra que considere contenidos tecnológicos a menudo combinados con otras asignaturas, que se relacione con educación en economía política y economía doméstica - aquí se hace referencia solo a la educación tecnológica - teniendo papel importante con la transferencia del conocimiento esto se logra impartiendo a los alumnos una educación tipo tanto estructural como funcional enmarcados en los procesos técnicos.

También en la educación técnica - tecnológica se exponen niveles: Se considera un primer nivel valórico que enmarca las condiciones e impactos de la tecnología, tecnológico, ecológico, individual, social y económico. Otro relativo a hechos; esto tiene que ver con lo estructural, funciones básicas de los temas tecnológicos y regularidades. Existe asimismo un campo de acción para las áreas de vida privada, pública vocacional. Otra comprende el manejo de suministros, construcción y ambiente, comunicación; y, el nivel de métodos, las formas de pensar y la acción en la tecnología que representa el bosquejo, optimización y manufactura, uso y evaluación.

En Sudáfrica por ejemplo la educación tecnológica es una innovación reciente y solo ha formado parte del currículo escolar, pero han establecido la educación tecnológica con 8 áreas obligatorias, siendo esta

la punta de lanza de las organizaciones gubernamentales. Las ONGs han apoyado con un proyecto llamado PROTEC.

Así en diferentes países la educación técnica tecnológica, es la clave del desarrollo; y principalmente en los países desarrollados las profesiones relacionadas con este tema ocupan un campo laboral de más del 40%, ya que sobre ellos gira él, mantenimiento, ajustes, controles, operatividad de los sistemas productivos, dando una importancia relevante en la formación de este tipo de profesionales muy capacitados desde luego.

3.2 Contexto Nacional.

El gobierno nacional a través de las autoridades de la educación y otras instituciones que complementan el proceso de cambio de la Matriz Productiva correspondientes a las áreas de: tecnología en electricidad, construcción, petróleos y petroquímica, tecnología en alimentos, pesquería, plásticos, agricultura, mecánica industrial, electrónica, entre otras, ha puesto un interés especial de repotenciar física y académicamente a los institutos técnicos y tecnológicos superiores del país dentro del plan del buen vivir, implementando el modelo de formación dual con enfoque práctico, excelencia académica y el más calificado cuerpo docente.

La agenda productiva nacional exige la innovación productiva y la falta de profesionales técnicos o tecnológicos en electricidad constituye un

problema que obstaculiza la aplicación tanto regional como provincial, Por tanto debe formarse técnicos y tecnólogos capaces de construir el desarrollo citado en estos sectores; y, así apuntalar los derechos estipulados en la constitución política del estado.

Este Proyecto cuenta con una inversión plurianual de más de USD 308 millones para la construcción y fiscalización de obras, equipamiento, maquinarias, laboratorios, talleres, gestión del proyecto y diseño de mallas curriculares pertinentes, con la finalidad de reorganizar los aspectos físicos, académicos y administrativos de los institutos superiores técnicos y tecnológicos públicos del país.

Uno de los objetivos primordiales del Proyecto se basa en la modificación de la vigente oferta académica de nivel técnico y tecnológico, razón por la cual, a partir del año 2013, se ofreció nuevas carreras para la formación de estudiantes en las siguientes áreas: informática, turismo, salud, seguridad ciudadana y orden público, minería, logística y almacenamiento, electricidad y mecatrónica automotriz.

Asimismo, la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, en coordinación con el Ministerio de Industrias y Productividad, Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad, Secretaría Técnica de Capacitación, Ministerio Coordinador de Conocimiento y Talento Humano, Secretaría Nacional de Planificación, sector privado, gremios sociales y la academia, han identificado a través de talleres territoriales, las necesidades de talento

humano en los diferentes sectores productivos del país. (DESARROLLO, Quito, 2012).

3.3 Contexto Institucional.

La Educación Superior Técnica - Tecnológica es la que forma los profesionales de manera que constituya la fuerza laboral de trabajo del sector productivo.

Es por ello que se propuso realizar el presente trabajo, para de alguna forma remediar un problema que es la falta de profesionales técnicos - tecnológicos en electricidad, que demanda la ciudad de Babahoyo, y a nivel de toda la provincia de Los Ríos.

Las empresas públicas y privadas, los comercios, la banca, los establecimientos industriales y artesanales, captan el interés de esta demanda de profesionales en la rama, muy capacitados desde luego, con una profunda formación técnico tecnológica, y humanística.

Corroborar si el perfil profesional de los técnicos, tecnólogos egresados de esta especialidad responde eficientemente a los retos que demandan estos sectores, y que con una adecuada metodología de la investigación beneficiará en términos globales a los futuros profesionales de los Institutos Técnicos Tecnológicos de Babahoyo.

4 Situación Problemática.

De la falta de profesionales técnicos como tecnólogos en el campo de electricidad; tanto que, su demanda hace más acuciante la oferta en la formación urgente que no existe en la región y en la provincia, es imperativo el despliegue de este tipo de trabajadores en los diferentes ámbitos del convivir nacional, siendo obvio poner atención a la fuerza laboral de especialidad intermedia.

Ingentes esfuerzos está haciendo el Gobierno Nacional apoyando a la educación técnica - tecnológica; están garantizadas las fuentes de trabajo y por ello la Situación Problemática está relacionada con las causas de establecer un Diseño Curricular que promueva la Calidad de la Formación Profesional de la Carrera Tecnología en Electricidad, dirigido a los Institutos Técnicos y Tecnológicos de Babahoyo.

Esta investigación se realiza como respuesta a la demanda de estos profesionales, que significa una fuerza laboral de más del 40% en todo el país.

El problema de investigación está relacionado con el perfil profesional del egresado que permitirá insertar a los egresados en el ámbito laboral de las empresas públicas y privadas o en el ejercicio libre de la profesión. Hoy en día se habla mucho de los modelos pedagógicos y su transcendencia en la educación superior por lo que en este trabajo de investigación se orienta a las competencias laborales.

5 Planteamiento del Problema

5.1 Problema General

¿Cómo se elabora un Diseño Curricular que promueva la calidad de la formación profesional en la carrera de Tecnología en Electricidad para los Institutos Técnicos y Tecnológicos Superiores de Babahoyo?

5.2 Problemas Derivados

- ¿Cuáles son los fundamentos científicos, teóricos, metodológicos y técnicos de un Diseño Curricular basado en competencias laborales?
- ¿Qué características tiene el perfil de ingreso y de egreso que promueva la calidad de la formación profesional?
- ¿Se puede establecer una propuesta alternativa de solución mediante el plan curricular y los programas de estudio de las asignaturas en el mejoramiento del ejercicio profesional de la carrera Tecnología en Electricidad?

6 Delimitación de la Investigación.

Esta investigación se realizó a los bachilleres técnicos de la región, dirigido también a los egresados y docentes que fueron parte de una formación tecnológica de la carrera de Tecnología en Electricidad dictada en la Universidad Técnica de Babahoyo, y principalmente a los funcionarios públicos y privados, además a personas naturales que están inmersos en el campo de electricidad.

La importancia de esta investigación es la de identificar la necesidad del conocimiento en el área de la electricidad para ser parte de la transformación de la matriz productiva de la región, establecer acorde a las nuevas tendencias tecnológicas que exige la educación del siglo XXI tales como el de adquirir nuevas competencias profesionales para trabajar en grupo, tomar decisiones, relacionarse aumentando el grado de creatividad y el trabajo en proyectos comunes, es decir potenciando su destreza laboral.

Campo: Educación Superior

Área: Electricidad

Aspecto: Técnico - Tecnológico

Tema: Diseño Curricular para mejorar la Calidad de la Formación Profesional de la Carrera Tecnología en Electricidad, dirigido a los Institutos Técnicos y Tecnológicos de Babahoyo.

Tipo de Investigación:

Proyecto factible, técnico –institucional de desarrollo socioeconómico y de mejoramiento de la calidad de la educación superior

7 Justificación.

La dinámica con la cual se desarrollan y evolucionan la ciencia, la tecnología, las humanidades, las artes y la sociedad misma, no puede ser ignorada en el proceso educativo; por el contrario, atendiendo a ésta dinámica debe basarse en el diseño de modernos y actualizados currículos con lo cual se fortalece y al mismo tiempo justifica su existencia.

Los elementos tangible del currículo son: el perfil del egresado que debe estar acorde a los criterios de los empleadores y graduados y debe estar presente los ámbitos cognitivos, procedimental y actitudinal ; el Plan Curricular o de Estudios que debe estar en correspondencia con el perfil de egreso, debe detallar las asignaturas y actividades del currículo a ser desarrollado durante la formación profesional y los programas de estudio de las diferentes asignaturas contempladas en la malla curricular. (CEAACES, Abril 2014)

En resumen se podría decir que por medio del diseño curricular se logra orientar un conjunto de asignaturas y actividades académicas que

permiten determinar la congruencia entre el perfil del egresado, los objetivos del programa y la necesidad de formación detectada y originada por la sociedad; a la vez traza la ruta que el alumno seguirá a partir de un perfil de ingreso predeterminado y adquirirá los conocimientos teóricos y técnicos con lo cual desarrollará las habilidades y fortalecerá los valores que le permitan adquirir conductas y actitudes de un individuo integralmente formado y capaz de responder con éxito a su quehacer profesional.

En toda institución educativa el plan de estudio es fundamental para lograr el éxito de la carrera que se ofrece, además de que el mismo debe obedecer a los requerimientos científicos y laborales que demanda y exige la comunidad en la época en que se desarrolla.

El Diseño Curricular tiene que ser flexible, es decir, que debe ser susceptible a cambios ya que la tecnología cada vez se va innovando acorde a las demandas de la evolución de la provincia y del país. En los artículos 45 y 46 de la Ley de Educación Superior enfatiza en que mediante una evaluación quinquenal de los programas o plan de estudio asegurará una educación de calidad por lo que las instituciones de educación superior deben estar comprometidas a evaluar eficientemente la carrera según lo que demanda la sociedad actual.

Es así que el gobierno a través de los Institutos Técnicos y Tecnológicos, debe afrontar los cambios de las nuevas tecnologías para poder entregar

a la sociedad profesionales innovadores acorde a los avances tecnológicos de las empresas e industrias (principalmente Generadora de electricidad y Agro – Industriales) de la provincia de Los Ríos y del País. En base a este panorama surge la necesidad de proponer la carrera de Tecnología en Electricidad e incorporar de nuevos conocimientos acorde al avance vertiginoso de la Ciencia y Tecnología que están siendo imprescindibles su aplicación en las industrias de nuestro medio.

El mundo cambiante implica y encierra la globalización; la complejidad académica obliga a aplicar nuevas formas de desarrollo en el proceso educativo, solucionando los problemas que demanda el mercado laboral, sustentado en nuevos métodos, técnicas y enfoques donde por medio la investigación interdisciplinaria se pueda lograr.

Está claro que a nivel nacional la formación profesional, requiere combinar la teoría con la práctica laboral para que los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos en el proceso educativo, permitan la solución de problemas del ejercicio profesional.

La justificación se basa en que el programa de estudios de la carrera de Tecnología en Electricidad dirigido a los Institutos Técnicos y Tecnológicos; debe moldearse al cambio tecnológico, científico y técnico que se ha generado constante e indefinidamente hasta el presente año.

Al mismo tiempo se considera necesario recalcar el precepto básico manifestado en la Constitución Política del Ecuador, la cual en el capítulo que trata de la EDUCACIÓN en su Artículo 75, textualmente manifiesta que: “Art. 75.- Serán funciones principales de las Universidades y Escuelas Politécnicas, la investigación científica, la formación profesional y técnica, la creación y desarrollo de la cultura nacional y su difusión en los sectores populares...” por lo tanto es una prioridad nacional del estado ecuatoriano el promover una educación que desarrolle el progreso de su sociedad.

La Ley Orgánica de Educación Superior, LOES en el artículo 118, señala que los niveles de formación que imparten las instituciones del Sistema de Educación Superior son 1.- Técnico o Tecnólogo Superior. 2.- Tercer Nivel, de grado y 3.- Cuarto Nivel, de posgrado. Dicho artículo expresa que solo podrán expedir título de tercer nivel las universidades y escuelas politécnicas.

Los sectores productivos demandan de las universidades del país y en este caso los institutos técnicos y tecnológicos que estas abastezcan de técnicos profesionales ya que las empresas necesitan de ellos en diversas funciones, cuyos niveles tecnológicos, estén acorde a los niveles empresariales locales, provinciales y nacionales.

Las instituciones de educación superior deben tomar el reto de ser una fuente de respuesta a los grandes problemas del país: productivos, sociales, culturales y de integración.

Los tecnólogos eléctricos deben afrontar desde su espacio de combate este desafío de los avances tecnológicos en el campo de la electricidad, lo que obliga a realizar una descripción del perfil profesional u ocupacional del egresado ya que de no satisfacer las demandas laborales tendrán problemas de insertarse a las tendencias del campo ocupacional local, de la región y del país; el resultado de la investigación del perfil profesional actual del egresado se podrá integrar nuevas competencias que eliminarán el divorcio de su formación profesional con la realidad actual y futura.

Describir si el perfil profesional de los egresados de esta carrera responde eficientemente a los retos que demandan los sectores productivos de la región y del país y que con una adecuada metodología de investigación beneficiará en términos globales a los futuros profesionales de este prestigioso centro educativo de nivel superior.

El resultado de esta investigación ayudará planteando una propuesta del perfil de egresado de la carrera en tecnología en electricidad como respuesta a lo que reclama la sociedad; tener profesionales preparados

científicamente, moral, y humanísticamente para no sólo mejorar la calidad de la educación, sino la vida misma.

Este trabajo de investigación tendrá como actores potenciales a los estudiantes, docentes, autoridades, estudiantes egresados, profesionales y empresarios de la región por lo que su tratamiento es factible con la utilización de una metodología practica adecuada.

8 Objetivos de la Investigación

8.1 Objetivo General

Elaborar un Diseño Curricular que promueva la calidad de la formación profesional en la carrera de Tecnología en Electricidad para los Institutos Técnicos y Tecnológicos Superiores de Babahoyo.

8.2 Objetivos Específicos

- Identificar los fundamentos científicos, teóricos, metodológicos y técnicos de un Diseño Curricular basado en competencias laborales.
- Determinar las características de su perfil de ingreso y de egreso que promueva la calidad de la formación profesional.

- Establecer una propuesta alternativa de solución mediante el plan curricular y los programas de estudio de las asignaturas en el mejoramiento del ejercicio profesional de la carrera de tecnología en electricidad

9 Marco Teórico.

9.1 Marco Conceptual.

Aprendizaje: proceso sistemático mediante al cual el ser humano construye su conocimiento a partir de su experiencia propia. *Merino, W/el perfil de proyecto de Investigación/2006*

Carrera de Electricidad: plan de estudios referido a la ciencia que estudia los equipos y materiales que interactúan para transformar la electricidad en movimiento mecánico o eléctrico. Relaciona la electricidad con el magnetismo.

Carrera: Conjunto de pasos a seguir para habilitar la obtención de una profesión. *CEAACES.(ABRIL 2014). Modelo de evaluación institucional para los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos.*

Competencia: “Representa un paquete multifuncional y transferible de conocimientos, destrezas y actitudes que todos los individuos necesitan para su realización y desarrollo personal, inclusión y empleo” (Comisión Europea, 2004: 6).

Caracterización de la carrera: particularidades del plan de estudio que se proyectan a establecer el tipo de profesional técnico – tecnólogo para la realidad industrial que se requiere. *CEAACES.(ABRIL 2014). Modelo de evaluación institucional para los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos.*

Conocimiento: parte del conjunto de una competencia para la resolución de un problema. *IZQUIERDO, E (2006) "Planificación Curricular y Dirección del Aprendizaje"/ cuarta Edición, Loja*

Competencias Básicas: Conjunto de comportamiento elementales que deben tener todos los involucrados para manejar áreas formativa, de redacción, en lectura, comunicación oral y las matemáticas elementales.

Competencias Genéricas: conjunto de comportamientos asociados a desempeños comunes de diversas ocupaciones y ramas de actividad productiva como lo son: analizar, plantear, interpretar, valorar, negociar y concluir. *Fraile, J. A. Gestión del Currículo por Competencias. Lima (2008)*

Competencias Técnicas: conjunto de comportamiento de desempeño propio de la carrera vinculado a su función productiva: tendido de cables, instalación de tableros eléctricos, cortar y medir variables. *Fraile, J. A. Gestión del Currículo por Competencias. Lima (2008)*

Competencias Transversales: capacidad de un individuo frente a cambios en la actividad laboral – cambios de puesto de trabajo. *Fraile, J. A. Gestión del Currículo por Competencias. Lima (2008)*

Currículo: es el conjunto de acciones planificada para la realización de planes y programas de estudio. *Fraile, J. A. Gestión del Currículo por Competencias. Lima (2008)*

Currículo basado en competencias: La educación basada por competencia requiere de un plan que posibilite identificar lo que se quiere

lograr en razón del crecimiento personal, así como buscar la relación con la ética profesional y el proyecto de vida. *García Juan Antonio, TOBÓN Sergio, (Coord. 2008) y Fraile, J. A. Gestión del Currículo por Competencias. Lima (2008)*

Diseño Curricular: Proceso de selección cultural que implica tomar decisiones complejas acerca de lo que se incluye o no en el currículo. *Iglesias, D.M (MAYO, 2001). TENDENCIAS EDUCATIVAS DEL SIGLO XXI*

Destrezas: Propiedad y actitud con que se realiza una actividad o acción.

Egresado: Estudiante que concluye satisfactoriamente el nivel de educación formal de estudio en un Instituto de Educación Superior. *CEAACES.(ABRIL 2014). Modelo de evaluación institucional para los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos.*

Evaluación del perfil: proceso por el cual se analiza, e interpreta de forma formal y sistemática la información pertinente sobre los elementos que lo conforman. Se concluye con toma de decisiones para mantener, proyectar, reformar o eliminar componentes del perfil.

Habilidades: Capacidad y disposición que tiene un individuo para ejecutar una acción. *Fraile, J. A. Gestión del Currículo por Competencias. Lima (2008)*

Institución: Ente público o privado dotado de una organización educativa orientado hacia el logro de los objetivos, temas, visión y misión socialmente reconocidas y autorizadas.

Investigación científica: proceso o secuencia de actividades encaminadas a ampliar o dominar los conocimientos.

Malla Curricular: Articulación vertical y horizontal de las áreas y materias que se expresa mediante matrices por áreas, materias, semestres ciclos y módulos y que permiten una mejor comprensión del modelo del plan de estudio. *Tuning – America Latina 2004-2007. www.rug.nl/let/tuningal*

Modelo Educativo: Consiste en una recopilación o síntesis de distintas teorías y enfoques pedagógicos, que orientan a los docentes en la elaboración de los programas de estudios y en la sistematización del proceso de enseñanza y aprendizaje. Modelos de programas de estudios/www.google.com

Perfil: conjunto de logros, rasgos o características deseables que deberán tener los estudiantes al egresar o concluir un determinado periodo de estudio. *CEAACES.(ABRIL 2014). Modelo de evaluación institucional para los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos.*

Perfil Profesional: Caracterización de las capacidades, habilidades, actitudes, principios, conocimientos y valores que se espera exhiba un egresado.

Perfil de Ingreso: Conjunto de conocimientos mínimos previos que trae el estudiante al iniciar un programa educativo. *CEAACES.(ABRIL 2014). Modelo de evaluación institucional para los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos.*

Perfil de Egreso: conjunto de conocimientos, valores, habilidades, destrezas y actitudes del egresado en función del perfil profesional.

Perfil Ocupacional: Caracterización de las habilidades o capacidades requeridas para el desempeño de un trabajo, labor o cargo.

Reglamento: Preceptos que se dan para la ejecución de una ley. *SUPERIOR, CD. (2013) REGLAMENTO DE REGULACIÓN DE CARRERA DE NIVEL TÉCNICO O TECNOLÓGICO SUPERIOR DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR. QUITO: RPC-SO-06-No 045-2013.*

Resultado de aprendizaje: supone una sistematización específica y concreta de comportamientos que en su conjunto responde a una competencia. Siendo lo fundamental la competencias, los resultados de aprendizaje sirven para materializar de forma mucho más concreta las acciones que son necesarias observar en quien aprende para confirmar la adquisición de la competencia. *Tuning – America Latina 2004-2007.*
www.rug.nl/let/tuningal

Tecnólogo Eléctrico: Carrera que brinda las bases teórico – conceptuales y el fomento de las habilidades y destrezas propias de la profesión en el marco de una formación científica y humanística que permite interpretar y manejar procedimientos básicos de instalación, operación, mantenimiento y reparación de maquinarias e instalaciones eléctricas residenciales e industriales y sistemas de potencias. *Fraile, J. A. Gestión del Currículo por Competencias. Lima (2008)*

9.2 Marco Referencial.

9.2.1 Antecedentes Investigativos.

- Para el diseño curricular de una carrera técnica – tecnológica en electricidad existe abundante bibliografía, La Universidad Técnica de Babahoyo brindará las facilidades técnicas y humanas que permitirán un mejor acercamiento a un tema poco tratado.
- Otra de las facilidades que está al alcance es el Internet, esta herramienta permitirán la ejecución de un estudio minucioso en el proceso enseñanza aprendizaje por competencias.
- Se tomará en cuenta los aportes científicos de varios autores que han practicado, investigado y sistematizado los diseños curriculares por competencia.
- Se contará con el apoyo de profesionales de la educación en electricidad y eléctricos de campo para fundamentar la presente investigación; a más de lo bibliográfico es necesario contar con las experiencias vivenciales.

Dentro de su campo contextual profesional el Tecnólogo en Electricidad se desarrolla en las diferentes áreas de trabajo en las industrias públicas y privadas; en empresas generadoras de electricidad, en instituciones de salud, públicas y privadas, en

talleres de mantenimiento y reparación de motores eléctricos, en talleres de mantenimiento y reparación de electrodomésticos, en agroindustrias, como constructores de redes eléctricas en alta y baja tensión.

- Para la realización de la presente investigación se hizo la revisión de una serie de trabajos previos relacionados con el objeto de estudio, los cuales se pueden mencionar los más relevantes realizado por:

Br, Enderson Silva (2013), Titulado Rediseño del banco de pruebas para de distribución en la empresa CORPOELEC, Región 4 estado ARAGUA. El cual fue presentado para la obtención del Título Tecnólogo Superior.

El diseño de esta investigación estuvo enmarcado en la modalidad de proyectos factibles, se apoyó en una investigación de campo de tipo descriptivo ya que la investigación recopiló datos necesarios para el desarrollo del tema, como también para describir el contenido de las asignaturas de motores eléctricos estacionarios y generación de energía.

Otro trabajo que valió tomar en cuenta es el realizado por Carlo Pablo Garzón (2010) cuyo título es: "Evaluación de alternativas de generación de electricidad desde el punto de vista de su impacto ambiental, para sectores no conectados a redes eléctricas" el cual

fue presentado para optar por el título de Ingeniero Eléctrico, El presente trabajo está dirigido a la búsqueda de nuevas alternativas para generar electricidad con bajo impacto sobre el medio ambiente; para este estudio se utiliza la aplicación del método del Análisis de Ciclo de Vida (ACV) como una herramienta para evaluar los impactos ambientales en la generación de energía, usando las energías renovables y no renovables obteniéndose una evaluación cuantitativa de los impactos que nos permite comparar las diferentes tecnologías durante la fase de generación de electricidad.

El objetivo del estudio estuvo encaminado a la comparación de diferentes tecnologías de generación de electricidad incluidas las energías renovables para proponer la más eficiente desde el punto de vista ambiental y económico para la Electrificación en diferentes lugares del país, intentando ocasionar el menor impacto posible sobre el medio ambiente; válidos para seguir fortaleciendo la estructura de la malla curricular.

9.2.2 Bases Teóricas.

Modelos de Aprendizaje por Competencias.

La educación del siglo XXI a nivel internacional ha sufrido un cambio significativo, conscientes de que se está viviendo un cambio de época que tiene como característica fundamental la variación de manera exponencial del mundo tecnológico, tomando como punto inicial la tecnología y por ende la información se duplica cada cuatro años; no así en los siglos XIX e incluso en el siglo XX. Por tal razón países industrializados han optado por cambiar el sistema educativo pasando de lo tradicional donde priorizaban solo los conocimientos o habilidades a sistematizar los conocimientos, habilidades, actitudes y emociones propios del desempeño personal o social.

Educación que en su contexto se la conoce como Educar por Competencias en primera instancia profesionales para resolver problemas del entorno contemporáneo a llegar al producto como lo es la educación por competencias.

Los saberes esenciales que enmarcan las competencias tal como lo describen Juan Antonio García Fraile y Sergio Tobón Tobón (pág. 29) cognoscitiva (conocimientos, conceptos, teoría), afectivo – motivacional (actitudes y valores) y actuacional (habilidades procedimentales y técnicas) son las que debe manejar un estudiante del siglo XXI para ser

idóneo en su quehacer profesional y relacional. Todo este contexto se lo encierra la educación por competencia.

Un concepto de competencia que se adapta en el proyecto es lo que manifiesta DESECO (PROYECTO 1997): las competencias son la combinación de conocimientos, habilidades, actitudes, valores y emociones para enfrentarse ante cualquier situación problemática para actuar de manera correcta a la solución (también de manera correcta y eficaz ante determinado problema). El Dr. José Moya (discurso Competencia Básicas en Educación – 2007) expresa que las competencias es la forma que una personal utiliza todos sus recursos para resolver una tarea definida y concreta y es competente para resolverla.

Se debe comenzar hacer una educación por competencia desde los hogares, los padres deben saber educar a sus hijos –futuros estudiantes y profesionales-, el gobierno en algo se ha involucrado con el ministerio de inclusión social y económica partiendo de una política pública en la educación de los niños menores de tres años en los centros infantil del buen vivir CIBV y creciendo con nuestros hijos CNH para niños y niñas de escasos recursos económicos. Pero esto no debe quedar solo ahí. También deben las familias saber educar a sus hijos en el método basados en competencias. Las escuelas públicas y privadas que si bien es cierto han insertado o modificado su currículo por el de las

competencias educativa solo (no todos en especial las privadas) solo han quedado en meros apuntes y no han tomado en serio (Docentes y estudiantes) las bondades y sobre todo el producto final de la educación por competencias.

Existe mucha más información en los últimos 20 años que hace 5000 años anteriores y que la información se duplica cada cuatro años. Estamos viviendo un cambio de época donde la información avanza o cambia de manera exponencial prueba de ello es recordar que hace diez años atrás tener un dispositivo de almacenamiento o pendrive de 128 MB era recolectar mucha información comparado con los ya desaparecidos disquete e incluso los Cd's; hoy en día esos pendrive de 128 MB simplemente ya no existen sino que han sido reemplazados por unos de mayor (mucho mayor) capacidad llamados Flash Drive por ejemplo de 8 Giga Bytes o 1 Tera Byte.

Existen tres clases de competencias básicas (Dr. Ángel Pérez Gómez) en su discurso Competencia y Curriculum en el desarrollo de las cualidades humanas en la escuela; la primera: Ser capaces de que los niños desarrollen los esquemas y mapas mentales de manera rigurosa, eficaz y creativa crítica en todos los ámbitos del saber. Segundo: Funcionar en grupos sociales cada vez más complejos y heterogéneos y tercero: Actuar de forma autónoma antes los retos de la vida.

Mediante la educación por competencia se logra una educación más dinámica e innovadora en el aula, dentro y fuera. Refuerza los saberes y sobre todo la ética y moral ciudadana para el buen vivir.

Es importante tener claro que las competencias “han venido para quedarse”. El planteamiento se ha extendido geográficamente, se emplea en todas las etapas educativas, se aplica para estudiantes y docentes, etc. Se puede obviarlas, también se puede adaptar lo que se estaba haciendo a las nuevas nomenclaturas, o simplemente asumir que este enfoque puede ayudar a seguir reflexionando y mejorando la práctica docente. No se debe olvidar que lo primordial son los estudiantes su aprendizaje y a su desarrollo. Si las competencias ayudan a ello, se debe potenciarlas.

El aprendizaje por competencias no puede llevarse a cabo con eficacia si no se transmite adecuadamente a todos los implicados en el sistema educativo: esto es, en primer lugar, los políticos y los técnicos que elaboran los marcos normativos y, en segundo lugar, y especialmente, los docentes y los equipos directivos de los centros.

Existen varios aspectos que evidencian la clara necesidad de replantear la manera en que se están integrando en los centros educativos la aportación del aprendizaje por competencias. Esto parece tener su primera causa en la falta de formación de los docentes que debe

comenzar con la correcta conceptualización de lo que es (y de lo que no es) una competencia. Suele ser habitual encontrar el concepto de competencias junto –al mismo nivel, como si fueran de la misma naturaleza– al de conocimientos, habilidades y actitudes, las competencias integran estos tres conceptos. Ello evidencia una conceptualización errónea de lo que se ha podido comprobar que se entiende por competencias, que incluiría todos esos elementos (dimensiones de la competencia) puestos al servicio de la resolución (desempeño) de una situación problemática.

Otro aspecto fundamental en la aplicación práctica de las competencias tiene que ver con el diseño y aplicaciones de las mallas curriculares de aula. Se encuentra actualmente en un debate sobre el sentido que deben tener los distintos apartados tradicionales que encontramos en una unidad didáctica de clase: objetivos, contenidos, metodologías, actividades, criterios de evaluación, etc. ¿dónde y cómo se integran las competencias?

. En síntesis, se podría decir que el sentido de las competencias en las programaciones debe caracterizarse por ser original, orientador y globalizador.

Original porque debe estar en el inicio del diseño de las programaciones didácticas. Deben definirse las competencias y partir de ellas, comenzar a

describir los otros elementos de la malla curricular. De esta manera, las primeras preguntas que se debería hacer es como el docente a la hora de diseñar una unidad didáctica debería ser: ¿Qué quiero que hagan mis estudiantes al finalizar este proceso de enseñanza aprendizaje que estoy programando? Esta pregunta estará permitiendo definir las competencias, los resultados de aprendizaje esperados y, con posterioridad, describir mejor los objetivos reales y significativos, los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales correspondientes, los criterios de evaluación, las metodologías, las actividades, etc.

Orientador porque, como acaba de decir, este enfoque permite alinear de forma mucho más coherente todos los elementos del curriculum. El diseño curricular, más allá de conceptualizaciones diversas, supone una amplia complejidad de elementos interrelacionados que requieren un orden, una cohesión. Las competencias tal y como aquí se han propuesto colaborar, sin lugar a duda, con simplificar este proceso y, sobre todo, llenando con un mayor sentido práctico y aplicado que, en ningún caso, debe olvidar la base teórica, de estudio, de esfuerzo personal, etc.

Globalizador, por último, porque permite, como consecuencia de lo anteriormente expuesto, un enfoque que atiende al proceso de aprendizaje en su conjunto. El resultado del aprendizaje no es más que la consecuencia del proceso. Mejorar, aprender, requiere implementar cambios en los procesos y es fundamental poder identificar y planificar

acciones considerando los elementos que contribuirán a dicho proceso de aprendizaje. Las dimensiones cognitiva, instrumental y actitudinal colaboran claramente en la consecución de esta intención educativa.

Componentes de los Diseños Curriculares.

El Diseño Curricular lleva asociado un conjunto de documentos que permiten caracterizar el proceso pedagógico profesional del microsistema de la carrera y mediante una derivación del mismo, llegar a caracterizar el diseño meso y micro-curricular hasta el sistema de tareas para las clases o actividades en general.

Las partes fundamentales de la documentación del diseño curricular son:

1. Fundamentación de la Carrera
2. Modelo del Profesional o Perfil del Egresado
3. Plan de Estudios o del Proceso Pedagógico Profesional
4. Objetivos por niveles del Plan de Estudios
5. Programas Docentes, o de Estudios
6. Indicaciones Metodológicas y Organización del Proceso Pedagógico al nivel de la carrera.

Fundamentación de la Carrera

- a) Su historicidad y pronóstico.- Sobre la base de la actualización del método histórico-lógico se llegará a determinar la trayectoria de la profesión fundamental a que se refiere la carrera, su condicionamiento histórico – social y sus hitos más significativos, a

partir de su negación dialéctica, lo que permitirá avizorar las perspectivas a mediano y largo plazo de la carrera.

- b) Objeto de trabajo Profesional. Como parte de la realidad (objeto de la profesión sobre la que recae la acción del profesional, en su caracterización se refleja el contenido de la profesión y su manifestación mediante los modos de actuación que le son inherentes, es decir los métodos que son necesarios aplicar al interactuar con el objeto de la profesión (proceso productivo o de servicios) para dar solución a los problemas profesionales.
- c) Problemas Profesionales.- se caracterizan los principales problemas de la sociedad que deben ser resueltos por los profesionales egresados de la carrera en cuestión; o sea, aquellas situaciones que se dan en el objeto que entran en contradicción con los intereses o necesidades del sujeto y los cuales se pretenden resolver.
- d) Tareas y Funciones.- Derivados de los problemas profesionales, se relacionarán las tareas y funciones más relevantes que caracterizan la dinámica de actuación del profesional para darle solución a los mismos.

Modelo del Profesional o Perfil del Egresado.

Constituye el sistema de objetivos generales de la carrera, formulados en función del estudiante, de conocimientos y habilidades, de tareas, de las

cualidades y formaciones psicológicas que deben caracterizar al egresado de una profesión.

Es conveniente distinguir la diferencia entre el perfil profesional y el perfil del egresado, el primero caracteriza el modo de actuar en una profesión en correspondencia con la estructura de ocupaciones de un país, la cual tiene relación directa con el desarrollo económico y social alcanzado; el perfil del egresado es una modelación de lo anterior, ya que puede reflejar con una concepción más amplia o más estrecha (de acuerdo con intereses institucionales o sociales) las exigencias de la actividad laboral – profesional de que se trate.

Plan de estudios o de Proceso Pedagógico Profesional.

El modelo del plan de estudios, estructura el proceso pedagógico profesional en disciplinas, áreas o módulos de los contenidos, determinan el orden y el tiempo disponible para cada etapa, el valor en créditos para cada materia o agrupamientos de contenido y las principales formas de organización que se requieren desarrollar para cada una de sus dimensiones: académica, laboral e investigativa; así como también, las formas de culminación de los estudios.

La dimensión académica, concibe la realización de actividades donde el estudiante requiere los conocimientos, habilidades y valores que son básicos para apropiarse del modo de actuación del profesional y que no

necesariamente se identifican con este. Ésta dimensión puede materializarse, por ejemplo, en el sistema de clases.

La dimensión laboral, permite que el estudiante se apropie de las habilidades específicas de la actividad profesional, que manifieste su lógica de pensar y actuar en condiciones concretas de la profesión y del trabajo. Esta dimensión se concreta, principalmente en las distintas modalidades que pueda adoptar la práctica laboral.

La dimensión investigativa, es aquella que en el estudiante trabaja con los métodos y técnicas propios de la actividad científica investigativa, que es uno de los modos fundamentales de actuación de un profesional y que, como tal, pertenece a la actividad laboral, pero que por su importancia y trascendencia tiene identidad propia.

Las tres dimensiones logran su manifestación en los procesos docencia, investigación y extensión que deben darse en la formación de todo profesional, constituyendo los procesos docentes de carácter profesional, con sus sistemas de tareas, una vía fundamental de incidir con una concepción integradora en las mismas.

El Diseño Curricular puede ser representado mediante una estructura matricial o de tabla de doble entrada, descriptivamente, o mediante una red o malla curricular.

Plan de estudios

Plan de Estudios (FRAILE, 2008) es el conjunto estructurado de materias, módulos, actividades y experiencias de aprendizaje agrupadas con base en criterios y objetivos prefijados, por medio de los cuales se dota de conocimientos, desarrollan habilidades y fomentan valores y actitudes en el alumno para finalmente conducir a la obtención de un título universitario.

De acuerdo a lo referente curricular; los planes de estudios, pueden elaborarse por materias y asignaturas, eventos, cursos, seminarios, proyectos, módulos o fases de carácter obligatorio, optativo o selectivo. Los módulos es la que permite agrupar varias materias o temas de una o más áreas del conocimiento en forma de elementos de un conjunto, el mismo que deberá cursarse íntegramente durante un período escolar y acreditarse mediante la evaluación de la totalidad de sus componentes académicos. Obligatorios son aquellos que permiten lograr las características generales de los egresados. Optativos aquellos que permitan complementar la formación integral del estudiante y proyectarlo hacia alguna opción o especialidades dentro de la propia área o en áreas afines. Selectivos son los establecidos en un Plan de Estudios, varían en su denominación y contenido en razón del avance de la disciplina y pueden ser obligatorios u optativos.

Proyección del plan de estudios

La proyección del plan de estudio, requiere de un cuidadoso trabajo de la comisión de especialistas que se le asigna esta labor, ya que este documento determina la organización que debe adoptar el proceso pedagógico, permitiendo planificar la vida escolar, la planta de profesores, la estructura de matrículas y las bases material de estudio, entre otros aspectos importantes. En la confección del plan de estudios deben cumplirse un conjunto de requisitos para que este sea:

Funcional: Porque su concepción debe dar respuesta a las exigencias del modelo del profesional, pero a la vez, debe ser aplicable en el tiempo, ajustado a la característica de los estudiantes y la institución y permitir en sentido general una vida escolar armónicamente estructurada.

Flexible: Porque debe concebirse un plan base, con una estructura del contenido de estudios, que permita ajustarse a las particularidades individuales de los estudiantes que prevea materias opcionales y salidas intermedias, y sobre todo que brinde posibilidades para adecuarse a las transformaciones que impone el desarrollo Científico - Técnico y el contexto de su ejecución.

Coherentes: Porque todas las actividades docentes y extra docentes asociadas deben estar concebidas en formas de sistemas, en estrecha relación unas con las otras, con objetivos bien definidos, aprovechando al

máximo todas las potencialidades educativas del proceso pedagógico para lograr una máxima eficiencia.

¿Por qué fracasa el plan de estudio?

Tomando en consideración lo expuesto en el material consultado, que en efecto, existe un fracaso en el plan de estudios, parece adecuado efectuar la siguiente pregunta ¿A qué se debe dicho fracaso? ¿Qué factores explicativos existen?

El fracaso del plan de estudios se explica por tres factores. La planta académica, la estructura curricular y la teoría que se enseña. Dentro de la planta de profesores encontramos que los problemas de enseñanza – aprendizaje tienen una relación muy fuerte con las condiciones laborales. Cuando en la estructura del currículum no hay un orden pedagógico de enseñanza, complicándose más la situación al llegar al núcleo terminal; y la teoría que se enseña.

La estructura curricular

Este es uno de los aspectos más evidentes que afectan el desempeño académico de los alumnos y que limitan su proceso de formación. Pueden notarse muchas deficiencias, pero se señala que en el principio no hay un orden pedagógico de enseñanza. Por ejemplo, nos enseñan teoría económica sin haber leído autores originales de la economía política clásica y neoclásica, sin tener nociones sobre el discurso epistémico de

esta área de conocimiento (que es el positivismo y que ha sido muy criticado por diversos epistemólogos) y en muchos casos sin tener nociones de cálculo diferencial. Es decir, no hay una visión de proceso.

Por otro lado es evidente la carencia de contenidos auxiliares. No se refuerza lo que se enseña en una carrera con contenidos de otras áreas de conocimiento. Por ejemplo, si partimos de la premisa de que la economía política marxista es interdisciplinaria por naturaleza esta área debe reforzarse con contenidos que consideren la filosofía (ética y epistemología), sociología, ciencia política, antropología, teorías de la historia y geografía. Con ello no decimos que se deba de llevar necesariamente un curso de cada una de esas áreas – no se requiere la visión del todólogo que no sabe nada con solidez- , pero sí de tocarse – aunque sea de manera periférica – lo suficiente que permita reforzar lo que se enseña.

Además un plan de estudios con estas características da poco espacio al diálogo con otras disciplinas. En la actualidad hay fuertes tendencias que desechan la visión disciplinaria de la ciencia, y que busca abrirla, donde la inter- disciplina, y más aún la transdisciplina, juegan un papel crucial en lo referido a los procesos de creación de conocimiento (investigación).

Existe en estos casos una deficiente integración horizontal y vertical del currículum; básicamente la cuestión es que no hay mucha relación en los

contenidos que se están llevando de manera simultánea (integración horizontal) y los que se llevan de manera vertical, lo que implica problemas de continuidad. Hay que señalar que si el problema de la integración en el núcleo básico es muy fuerte, en el núcleo terminal prácticamente no hay lógica. En general no hay un principio ordenador de la currícula, y eso se refleja en la poca solidez en que adquieren el conocimiento los estudiantes.

9.3 Postura Teórica.

Los límites de los paradigmas que se enseñan

No se debe incurrir en que los paradigmas que se imparten en un centro de estudios queden, en cierto sentido, rebasados por la realidad, dado que en la actualidad hay referentes que cobran más importancia y que deben ser considerados en la currícula. Cuando se habla de dichos referentes se hace en el papel del conocimiento y el aprendizaje en los agentes económicos, la producción flexible, el fracaso del neoliberalismo en América Latina, la geopolítica derivada de la crisis ambiental y el conflicto por el petróleo, etc.

La cuestión es que la teoría que se enseña aparece desligada de estos referentes. Por otro lado, tengamos consideración de los problemas socioeconómicos particulares de la América Latina y la necesidad de explicar cabalmente esas cuestiones tomando en cuenta los límites de

teorías que se desarrollaron bajo un contexto distinto al de nuestras sociedades.

Por último, la misma dinámica de la globalización exige de los científicos sociales un esfuerzo que trascienda lo disciplinario, la visión segmentadora de conocimiento donde se tiene la creencia de que es posible analizar lo “puramente económico” sin considerar diversas complejidades sociales, políticas y culturales, hasta temas de índole geográfica y ambiental.

Considerando esto, es pertinente desdoblar este punto en dos aspectos a considerar: El primero consiste en los problemas derivados de los procesos de enseñanza – aprendizaje y el segundo las condiciones laborales de la planta académica. Esto es así, pues el hecho de que la planta académica tenga limitantes en su vida laboral, son factores que inciden directamente en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Fundamentación Pedagógica

El proyecto del perfil profesional del egresado basado por competencias tiene sustento pedagógico en la teoría del modelo pedagógico social – constructivista.

Este modelo basa sus argumentos en un ciclo de aprendizaje donde el estudiante no solo construye su conocimiento, sino que para transformar

dicho conocimiento, toma los elementos del entorno social y circundante y logra plantear soluciones a la problemática en que se desenvuelve. El estudiante desarrolla sus conocimientos en conjunto de sus propias experiencias y las de sus compañeros; la apropiación del conocimiento es heterogénea.

Vygotsky sustenta el desarrollo de este modelo con lo que se conoce como “zonas del desarrollo próximo” que se basan en las habilidades del ser humano para buscar solución a los problemas de su realidad mediática. Dentro de los conocidos “Principios Vigotskianos del Constructivismo Social” se considera que el aprendizaje del estudiante dependerá exclusivamente de él, puesto que es el actor de la construcción de su propio conocimiento.

Referente al aprendizaje podemos nombrar la Teoría de la Enseñanza – Aprendizaje de Gowin el cual manifiesta que el aprendizaje tiene lugar después de que se ha entendido el significado, por tanto, el significado entendido es lo que uno aprende. El aprendizaje nunca es completamente cognitivo, los sentimientos acompañan a cualquier acto de pensar. Al educar se preocupan de integrar pensamiento, sentimiento y acción. Cuando los sentimientos humanos se van convirtiendo en significado, se consigue una forma de dar sentido a la experiencia, a lo

que Gowin llama significación o trascendencia sentida. Cuando se siente la significación o trascendencia, se añade valor. Muy importante dentro de educar, la libertad, la posibilidad de elección: el estudiante elige ajustar lo que sabe con el significado reciente. Al hacerlo, se abren otras elecciones. Uno puede elegir aprender sobre el aprendizaje, pudiendo elegir se educado.

Los profesores son la causa eficiente de la enseñanza. La enseñanza cambia a otra persona, interviniendo en su vida con materiales seleccionados para dar sentido a la experiencia humana. El estudiante trabaja, estudia para entender cómo el significado de la experiencia puede cambiar la incorporación de nuevos significados en la antigua estructura. El aprendizaje real es causado por la acción del que aprende, no por el profesor. Los materiales educativos son considerados como acontecimientos previos que los seres humanos pueden usar para hacer que nuevos acontecimientos sucedan. Gowin dice que se debe comprender las interacciones de los cuatro lugares de interacción comunes de la educación (profesor, currículo, aprendizaje y gobernación), para hacer que ocurran acontecimientos educativos.

Fundamentación Educativa

Educación basada en competencias.

“Competencia es la capacidad que tiene el individuo para hacer uso de los conocimientos que ha construido durante su vida”, (FRAILE, 2008). La educación superior debe preparar a los estudiantes a desarrollar potencialidades y así poder usar el conocimiento de forma autónoma en situaciones impredecibles, diferentes incluso a aquellas aprendidas en el salón de clases. Por lo que la educación basada por competencia requiere de un plan que posibilite identificar lo que se quiere lograr en razón del crecimiento personal, así como buscar la relación con la ética profesional y el proyecto de vida. Esta alternativa educativa superior tiene como finalidad una educación flexible permitiendo al docente asumirse como colaborador, facilitador y participante de un proyecto colectivo y no en un reproductor de conocimiento.

Asumiendo los puntos de acuerdo teóricos entre las organizaciones internacionales que se han ocupado de impulsar modelos de aprendizaje por competencias, entendemos éstas como aquellos aprendizajes caracterizados por:

- a) Tener el desempeño como concepto central.
- b) Ser funcional: tiene un sentido en sí mismo como finalidad del aprendizaje.
- c) Ser observables y, por tanto, evaluables.

- d) Integrar dimensiones (y saberes): cognitiva, instrumental y actitudinal.
- e) Suponer un aprendizaje ubicado: se aplica en un tiempo y lugar concretos.
- f) Ser un aprendizaje (la adquisición de competencia) gradual: no es nulo o absoluto.
- g) Incluir una manera creativa (única) de resolver el “problema”.

¿Por qué surge el aprendizaje por competencias en este momento y cómo ha evolucionado?

El aprendizaje por competencias no ha surgido por casualidad, no responde a un capricho político de agendas globales ocultas. El principal elemento que explica este cambio son las nuevas demandas educativas de la propia sociedad contemporánea del siglo XXI (Cheetham y Chivers, 2005; Illeris, 2009): una sociedad configurada como una compleja red de fenómenos que en su conjunto explican las razones por las que surge el aprendizaje por competencias y justifica su radical necesidad.

El aprendizaje por competencias pretende ofrecer una manera de atender a las necesidades de la sociedad actual, inicialmente en el ámbito laboral (así, las profesiones se definen en función de las competencias que se estima que deben tener quienes las ejercen para hacerlo de manera eficaz) y, con posterioridad, en el educativo. En este sentido, se debe ser conscientes de que la aplicación del aprendizaje por competencias en la

educación general proviene del ámbito empresarial y laboral, de ahí que sean habituales las críticas al enfoque competencial aplicado a la educación, al menos en sus orígenes. En cualquier caso, esos orígenes deben alertar sobre posibles riesgos y malinterpretaciones que pueden presentarse (De Ketele, 2008; Escudero, 2008). El desarrollo del aprendizaje basado en competencias en el ámbito educativo es una realidad –al menos en el discurso político– desde hace ya más de una década, más en concreto, las competencias en educación emanan primera y principalmente del trabajo realizado por la OCDE. Esta institución venía transfiriendo desde los años noventa sus conocimientos sobre las competencias del ámbito empresarial al educativo; especialmente con la puesta en marcha en 1997 del proyecto *Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations (DeSeCo)* y, posteriormente, del *Programme for International Student Assessment (PISA)*.

Podemos comprobar que junto a las competencias, el aprendizaje permanente está igualmente presente en las políticas educativas actuales internacionales, y lo que es más importante en este momento, se puede constatar que ambos planteamientos se desarrollan de forma simultánea, interrelacionada y complementaria.

El planteamiento propuesto, por lo tanto, no es otro que explicar, en primer lugar, que tanto el aprendizaje permanente como el aprendizaje

por competencias (y la definición de las competencias clave) surgen en íntima conexión, como causa y consecuencia (como razón y como solución) de los retos de la sociedad contemporánea. Ambos deben entenderse, necesariamente, al servicio del mejor desarrollo del ciudadano, de la persona. Esto es, no solo sirven para que esta se adapte mejor al mercado laboral, sino para hacerla partícipe activa de todo el conjunto de opciones vitales que se abren en una sociedad de una gran complejidad como es nuestra sociedad actual, basada en el conocimiento.

Fundamentación Curricular

El currículo encierra las oportunidades de aprendizajes en la educación, es el conjunto de acciones planificada para la realización de planes y programas de estudio. En este modelo se hace necesario insertar el Currículum Flexible. (Iglesias, MAYO DE 2001) El currículum flexible permite la adecuación de los contenidos educativos a las aptitudes y a los intereses de los estudiantes. Se proyecta como una propuesta ordenada e inteligente para realizar un propósito educacional concreto y bien definido.

En la época actual, en donde los conocimientos científicos y tecnológicos son dinámicos y en constante proceso de creación, se requiere adoptar un proyecto curricular flexible, que permita organizar los cambios implícitos de la sociedad del conocimiento. La aplicación del currículum flexible, favorece los estudios de acuerdo con el interés del estudiante que demanda mayor responsabilidad.

10 Hipótesis.

Hipótesis General

El diseño curricular mejora significativamente en la calidad de la formación profesional en la carrera de Tecnología en Electricidad para los Institutos Técnicos y Tecnológicos Superiores de Babahoyo.

Hipótesis Específicas

- Los fundamentos científicos, teóricos, metodológicos y técnicos de un diseño curricular basado en competencias laborales para la carrera de tecnología en electricidad deben estar acorde con los requerimientos tecnológicos actuales que demanda la comunidad.
- Las características de un diseño curricular en cuanto a su perfil de ingreso y de egreso debe promover la calidad de la formación profesional.
- El aporte de propuestas alternativas de solución mediante el plan curricular y los programas de estudio de las asignaturas mejoran el ejercicio profesional de la carrera de tecnología en electricidad.

MATRIZ DE LA OPERACIONALIZACIÓN DE LAS HIPOTESIS

- **Hipótesis Específica 1.-** Los fundamentos científicos, teóricos, metodológicos y técnicos de un diseño curricular de la carrera de tecnología en electricidad deben estar acorde con los requerimientos tecnológicos actuales que demanda la comunidad.

- Fundamentos Científicos
- Fundamentos Técnicos
- Fundamentos Metodológicos

CATEGORÍA	VARIABLE	INDICADORES	SUBINDICADORES
Proceso Enseñanza Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos Científicos • Fundamentos Técnicos • Fundamentos Metodológicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Actualización Científica • Técnicas de última generación • Tipo de Metodología 	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidad metodológica • Participación Docente Estudiante • Funcionalidad Metodológica • Memorización

- **Hipótesis Específica 2.-** Las características de un diseño curricular en cuanto a su perfil de ingreso y de egreso debe promover la calidad de la formación profesional.

CATEGORÍA	VARIABLE	INDICADORES	SUBINDICADORES
Modelo Profesional	<ul style="list-style-type: none"> • Extrínsecas • Intrínsecas 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos • Habilidades • Formación Psicológica • Valores • Ética • Destrezas • Niveles de eficiencia terminal 	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de Auto aprendizaje • Creatividad • Capacidad Analítica

- **Hipótesis Específica 3.-** El aporte de propuestas alternativas de solución mediante el plan curricular y los programas de estudio de las asignaturas mejoran el ejercicio profesional de la carrera de tecnología en electricidad.

CATEGORÍA	VARIABLES	INDICADORES	SUBINDICADORES
Estructura del Proceso Pedagógico profesional	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensión Académica • Dimensión Laboral • Dimensión Investigativa 	<ul style="list-style-type: none"> • Disciplinas • Áreas o Módulos de Contenidos • Desempeño Académico 	<ul style="list-style-type: none"> • Materias afines • Prácticas Laborales • Modalidad de Estudio • Niveles de deserción

MATRIZ DE INTERRELACIÓN

TEMA: Diseño curricular para mejorar la calidad de la formación profesional de la carrera tecnología en electricidad, dirigido a los Institutos Tecnológicos de Babahoyo

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL
¿Cómo elaborar un Diseño Curricular que promueva la calidad de la formación profesional en la carrera de Tecnología en Electricidad para los Institutos Técnicos y Tecnológicos Superiores de Babahoyo 2014?	Elaborar un Diseño Curricular que promueva la calidad de la formación profesional en la carrera de Tecnología en Electricidad para los Institutos Técnicos y Tecnológicos Superiores de Babahoyo.	El diseño curricular mejora significativamente en la calidad de la formación profesional en la carrera de Tecnología en Electricidad para los Institutos Técnicos y Tecnológicos Superiores de Babahoyo.
PROBLEMAS DERIVADOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS
<p>¿Cuáles son los fundamentos científicos, teóricos, metodológicos y técnicos de un Diseño Curricular basado en competencias laborales?</p> <p>¿Qué características tiene el perfil de ingreso y de egreso que promueva la calidad de la formación profesional?</p> <p>¿Se puede establecer una propuesta alternativa de solución mediante el plan curricular y los programas de estudio de las asignaturas en el mejoramiento del ejercicio profesional de la carrera Tecnología en Electricidad?</p>	<p>Identificar los fundamentos científicos, teóricos, metodológicos y técnicos de un Diseño Curricular basado en competencias laborales.</p> <p>Determinar las características de su perfil de ingreso y de egreso que promueva la calidad de la formación profesional.</p> <p>Establecer una propuesta alternativa de solución mediante el plan curricular y los programas de estudio de las asignaturas en el mejoramiento del ejercicio profesional de los egresados y profesionales de la carrera de tecnología en electricidad.</p>	<p>Los fundamentos científicos, teóricos, metodológicos y técnicos de un diseño curricular de la carrera de tecnología en electricidad deben estar acorde con los requerimientos tecnológicos actuales que demanda la comunidad.</p> <p>Las características de un diseño curricular en cuanto a su perfil de ingreso y de egreso debe promover la calidad de la formación profesional.</p> <p>El aporte de propuestas alternativas de solución mediante el plan curricular y los programas de estudio de las asignaturas mejoran el ejercicio profesional de la carrera de tecnología en electricidad</p>

11 RESULTADOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACIÓN.

11.1 Análisis e Interpretación de Datos.

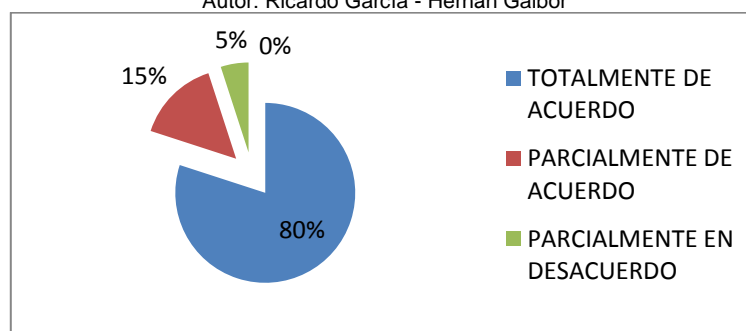
PREGUNTAS

1. ¿Considera UD que los planes y programas de estudio de una carrera de Tecnología en Electricidad deban guardar correspondencia con los avances del conocimiento e innovaciones tecnológicas del siglo XXI?

ITEM	VALORACIÓN	FI	F%
1	TOTALMENTE DE ACUERDO	16	80%
2	PARCIALMENTE DE ACUERDO	3	15%
3	PARCIALMENTE EN DESACUERDO	1	5%
4	TOTALMENTE EN DESACUERDO	0	0%
	TOTAL	20	100%

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes y Docentes

Autor: Ricardo García - Hernán Gaibor



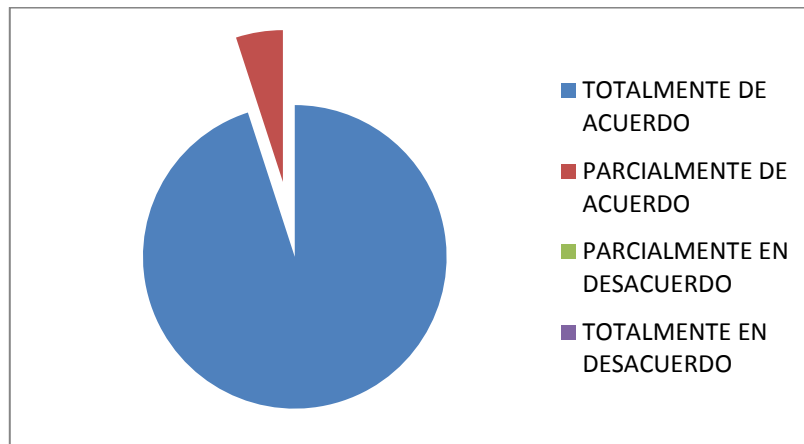
Análisis e Interpretación:

Se observa claramente que el 80 % de los encuestados están de acuerdo de que los programas y planes de estudio de una carrera de Tecnología en Electricidad deban estar permanentemente actualizándose, es decir guardando correspondencia con los avances tecnológicos ya que el campo de la electricidad varía exponencialmente con el tiempo. De ahí la importancia de un diseño curricular. Solo el 15% está parcialmente de acuerdo ya que afirman no se debe olvidar de materias fundamentales debe ser consideradas a lo largo del tiempo.

2. ¿Considera usted que una Educación Superior Tecnológica en Electricidad impartida estaría respondiendo a las necesidades y exigencias de la sociedad y el mercado laboral?

ITEM	VALORACIÓN	FI	F%
1	TOTALMENTE DE ACUERDO	19	95%
2	PARCIALMENTE DE ACUERDO	1	5%
3	PARCIALMENTE EN DESACUERDO	0	0%
4	TOTALMENTE EN DESACUERDO	0	0%
	TOTAL	20	100%

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes y Docentes
 Autor: Ricardo García - Hernán Gaibor



Análisis e Interpretación:

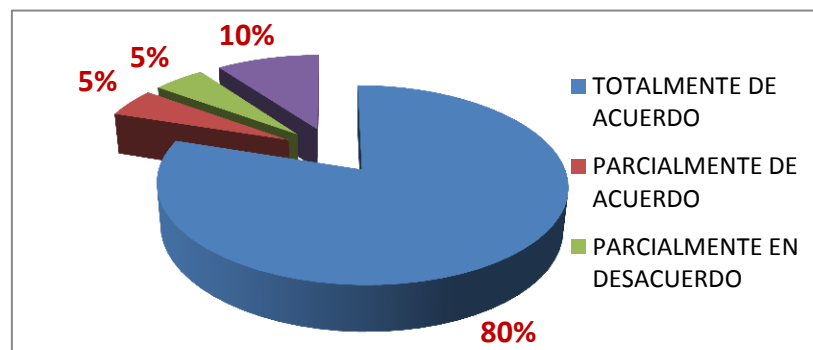
En la pregunta formulada a estudiantes egresados, docentes y profesionales del área de electricidad, el 95% consideran que de acuerdo al plan nacional del buen vivir la Provincia de Los Ríos también crecerá industrialmente y que la sociedad debe estar preparada con educación tecnológica superior y de calidad para compartir este reto en el desarrollo productivo e industrial.

3. ¿Cree necesario que se deba realizar constantemente seguimiento, control y evaluación de los planes y programas de estudio de una carrera?

ITEM	VALORACIÓN	FI	F%
1	TOTALMENTE DE ACUERDO	16	80%
2	PARCIALMENTE DE ACUERDO	1	5%
3	PARCIALMENTE EN DESACUERDO	1	5%
4	TOTALMENTE EN DESACUERDO	2	10%
	TOTAL	20	100%

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes y Docentes

Autor: Ricardo García - Hernán Gaibor



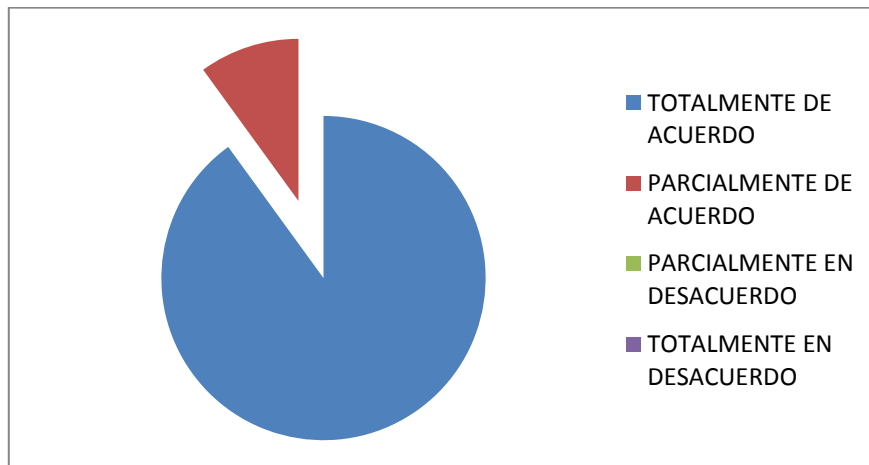
Análisis e Interpretación:

Del 100% de los encuestados el 80% considera que las autoridades de las instituciones de educación superior que oferten carreras técnicas o tecnológicas deben realizar constantemente un seguimiento, control y evaluación de los planes y programas de estudio de las carreras , un 5% está parcialmente de acuerdo, y el 10% se encuentra parcial y totalmente en desacuerdo. Se puede interpretar que la mayor parte de los encuestados se encuentran laborando en el área de electricidad y han observado que en dicho campo constantemente se innovan equipos eléctricos y electrónicos así como la implementación de nuevos métodos de automatizar procesos y maquinaria en general.

4. ¿Cree usted que es necesario coordinar los conocimientos técnicos que se abordan en una carrera con las tareas que se desarrolla en el trabajo?

ITEM	VALORACIÓN	FI	F%
1	TOTALMENTE DE ACUERDO	18	90%
2	PARCIALMENTE DE ACUERDO	2	10%
3	PARCIALMENTE EN DESACUERDO	0	0%
4	TOTALMENTE EN DESACUERDO	0	0%
	TOTAL	20	100%

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes y Docentes
 Autor: Ricardo García - Hernán Gaibor



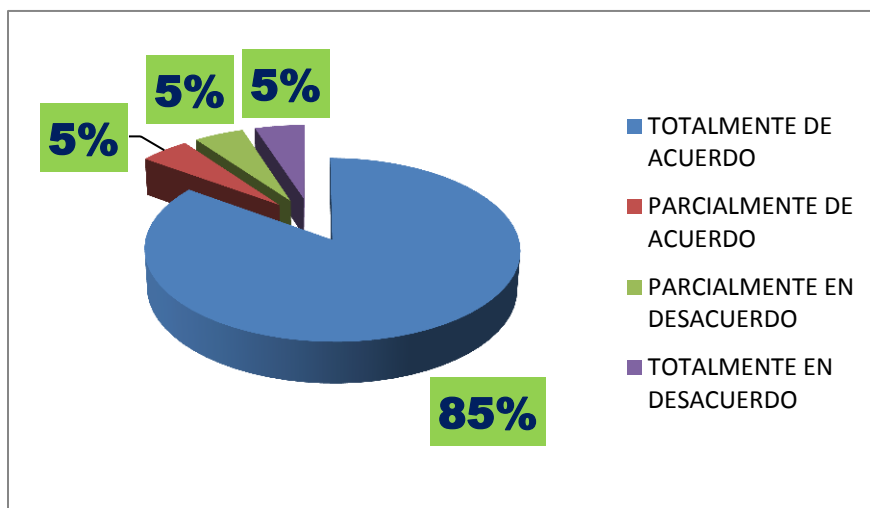
Análisis e Interpretación:

Como se ilustra en el grafico el 90% de los encuestados están totalmente de acuerdo que los conocimientos técnicos deben ser coordinados con las actividades o tareas desarrolladas con el trabajo. Esta es el inicio de una educación por competencia la misma que considera los conocimientos, destrezas y actitudes puestas al servicio de la resolución efectiva de un problema. Es decir aborda en el buen desempeño de los estudiantes técnicos de los trabajos encomendados

5. ¿Considerando que el tiempo de permanencia en una unidad académica o instituto de educación superior usted lo calificaría de bueno la evolución de su propio estatus social?

ITEM	VALORACIÓN	FI	F%
1	TOTALMENTE DE ACUERDO	17	85%
2	PARCIALMENTE DE ACUERDO	1	5%
3	PARCIALMENTE EN DESACUERDO	1	5%
4	TOTALMENTE EN DESACUERDO	1	5%
	TOTAL	20	100%

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes y Docentes
 Autor: Ricardo García - Hernán Gaibor



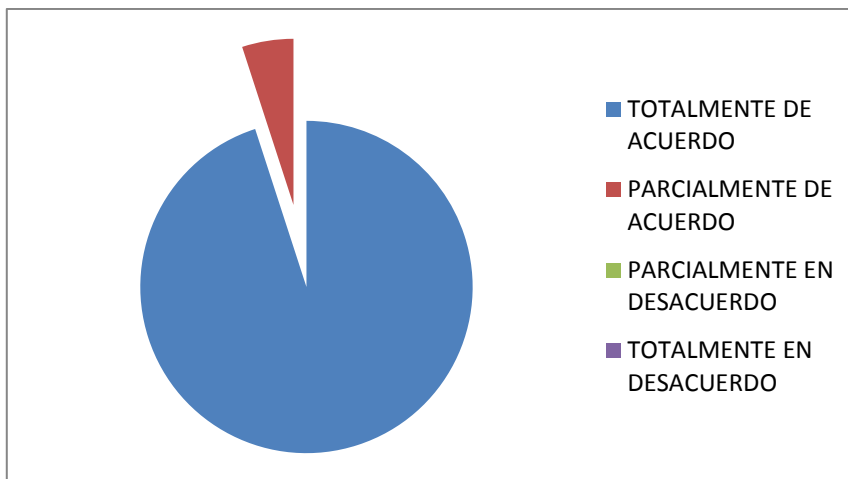
Análisis e Interpretación:

El 85 % de los encuestados está totalmente de acuerdo que califica de bueno la evolución de su propio estatus social dentro de una la carrera de educación superior, en cambio el 5% se manifiesta parcialmente de acuerdo, parcialmente en desacuerdo y totalmente de acuerdo con lo que se le ha preguntado, esto es debido a que se han insertado en el campo laboral con el título de bachilleres técnicos. Cabe mencionar que el grupo si desearía algún tipo de nivelación o actualización de conocimientos en alguna institución pública o particular. Por ejemplo SECAP.

6. ¿Cree usted que los diferentes contenidos de las asignaturas deben estar enfocados a los desempeño de los nuevos desafíos Tecnológicos del Siglo XXI?

ITEM	VALORACIÓN	FI	F%
1	TOTALMENTE DE ACUERDO	19	95%
2	PARCIALMENTE DE ACUERDO	1	5%
3	PARCIALMENTE EN DESACUERDO	0	0%
4	TOTALMENTE EN DESACUERDO	0	0%
	TOTAL	20	100%

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes y Docentes
 Autor: Ricardo García - Hernán Gaibor



Análisis e Interpretación:

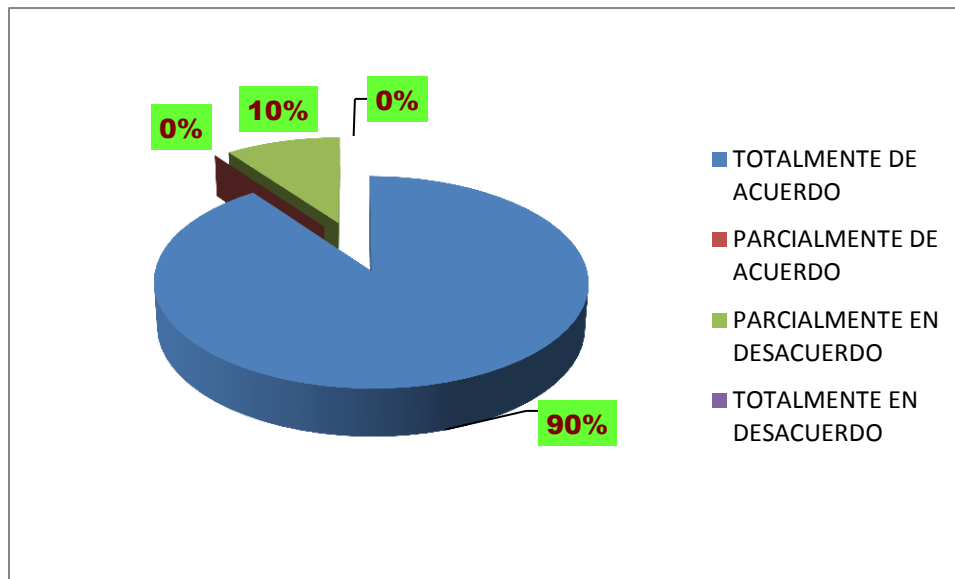
Los 20 encuestados entre egresados, docentes y profesionales del área eléctrica (que corresponde al 95% y 5% entre total y parcialmente de acuerdo) han visto prometedor revisar el contenido de las diferentes asignaturas de una carrera técnica orientándola al desempeño para afrontar los nuevos desafíos que demanda el marco laboral del siglo XXI.

7. ¿Esta UD de acuerdo en el desarrollo de los procesos de inter-aprendizaje innovadores, dinámicos, participativo e interactuantes relacionados con la realidad de una profesión técnica?

ITEM	VALORACIÓN	FI	F%
1	TOTALMENTE DE ACUERDO	18	90%
2	PARCIALMENTE DE ACUERDO	0	0%
3	PARCIALMENTE EN DESACUERDO	2	10%
4	TOTALMENTE EN DESACUERDO	0	0%
	TOTAL	20	100%

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes y Docentes

Autor: Ricardo García - Hernán Gaibor



Análisis e Interpretación:

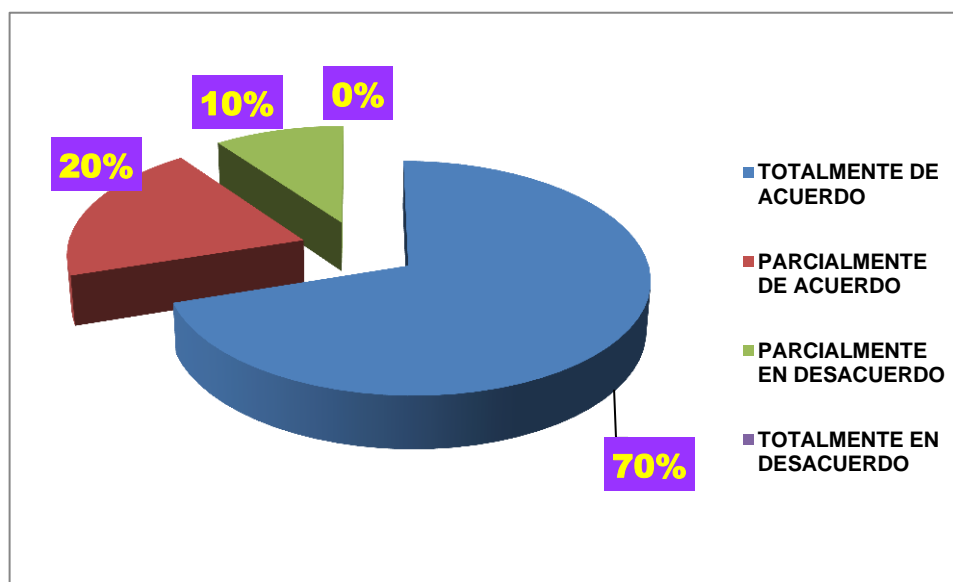
El 90% de los encuestados está totalmente de acuerdo que se debería propiciar el desarrollo de los procesos de inter aprendizaje innovadores, dinámicos, participativo e interactuantes relacionados con la realidad de la profesión técnica o tecnológica que demanda la sociedad.

8. Está de acuerdo en que los cinco saberes alrededor de los cuales gire toda malla curricular sea: aprender a emprender, aprender a aprender, aprender a convivir, aprender a conocer y aprender a ser.

ITEM	VALORACIÓN	FI	F%
1	TOTALMENTE DE ACUERDO	14	70%
2	PARCIALMENTE DE ACUERDO	4	20%
3	PARCIALMENTE EN DESACUERDO	2	10%
4	TOTALMENTE EN DESACUERDO	0	0%
	TOTAL	20	100%

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes y Docentes

Autor: Ricardo García - Hernán Gaibor



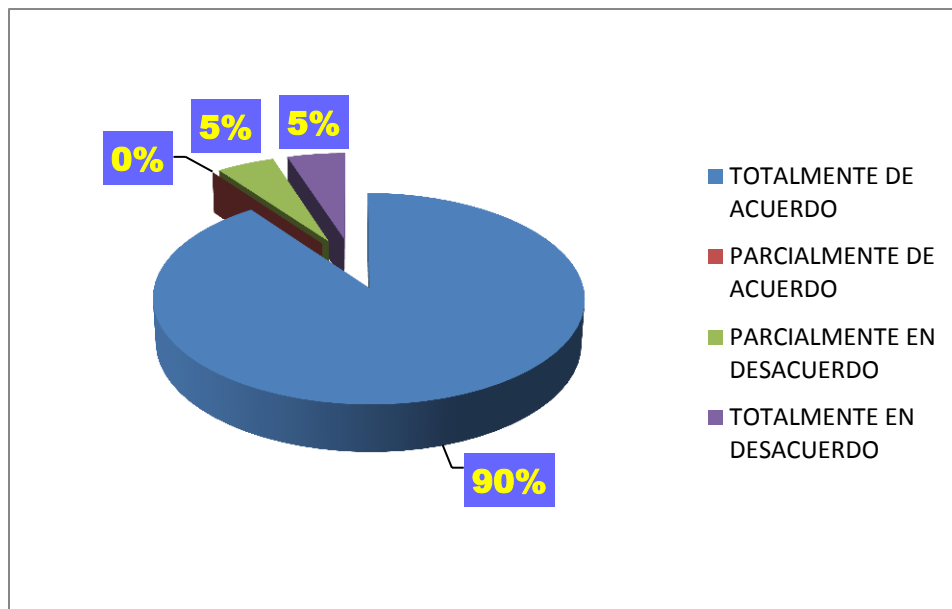
Análisis e Interpretación:

El 70% de los encuestados se manifiesta que dentro de la malla curricular se deberían implementar los cinco saberes alrededor de los cuales gire toda malla curricular sea, esto es aprender a emprender, aprender a aprender, aprender a convivir, aprender a conocer y aprender a ser, mientras que el 20% indica que debería ser implementada parcialmente, mientras que el 20% está parcialmente en desacuerdo con esta propuesta, se debería dejar la malla sin revisar.

9. ¿Está de acuerdo que un diseño curricular de la carrera en electricidad incluya en sus procesos de formación, principios y valores?

ITEM	VALORACIÓN	FI	F%
1	TOTALMENTE DE ACUERDO	18	90%
2	PARCIALMENTE DE ACUERDO	0	0%
3	PARCIALMENTE EN DESACUERDO	1	5%
4	TOTALMENTE EN DESACUERDO	1	5%
	TOTAL	20	100%

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes y Docentes
 Autor: Ricardo García - Hernán Gaibor



Análisis e Interpretación:

El 90% de los encuestados contestan que se deberían buscar procedimientos significativos en la carrera en electricidad que incluyan en sus procesos de formación, principios y valores, en este caso se deberían respetar los existentes en la carrera e implantar unos nuevos de acuerdo a los nuevos procesos y paradigmas de la educación superior.

11.2 Conclusiones y recomendaciones generales y específicas acerca de los resultados de la investigación.

Conclusiones

- La preocupación por la calidad, eficiencia, productividad y competitividad, que existe hoy en día al interior de los institutos de educación superior , y centros de estudios superior tanto en el ámbito internacional, nacional y local, es el resultado de cambios internos y externos que las han afectado, fundamentalmente en pleno siglo XXI. Estas variantes, a su vez, generan constantes reformas en el pensum académico ofrecido por las mismas.
- Un aspecto a considerar es la flexibilidad que deben tener las malla curriculares en la manera de acercar la estructura curricular a una más integrada, en la que el alumno adquiera habilidades específicas de la especialidad desde temprano.
- Se concluye en base a las encuestas realizadas que en general la formación es buena pero se necesita un poco más de practicidad y didáctica por parte del profesorado, adicionalmente no fue problema encontrar un trabajo al graduarse, lo que corrobora que el sector está en desarrollo y creciendo cada vez más, y finalmente que las mallas

curriculares sean revisadas con frecuencia y sus programas sean apegadas a la situación de desarrollo del sector.

Recomendaciones

- Para mejorar la preparación impartida en la carrera, se debería:
 - a) Fortalecer el área de Electrónica
 - b) Fortalecer el área de electricidad
 - c) Fortalecer el área de materias prácticas
 - d) Fortalecer el área relacionada con economía y administración de empresas y la seguridad contra riesgos eléctricos.

- Establecer como requisito indispensable para el funcionamiento de una carrera la de estar vinculada formalmente al sector empresarial, en especial a los conglomerados de las PYMES, a fin de que tanto estudiantes, como docentes realicen sus labores académicas en estrecha relación con la práctica empresarial desde los primeros ciclos.

- Que la educación actual debe estar basada bajo el enfoque de competencias, ya que este tipo de educación será capaz de afrontar los cambios vertiginosos de las industrias en pleno siglo XXI.

12 PROPUESTA DE APLICACIÓN DE RESULTADOS

12.1 Alternativa obtenida.

Luego de realizar la investigación y llegar a las conclusiones de ella, se procede a elaborar una propuesta alternativa para solucionar el problema planteado.

La propuesta es:

“Elaborar un Diseño Curricular para mejorar la calidad de la carrera Tecnología en Electricidad para los Institutos Técnico y Tecnológicos”

Alcance de la Alternativa

Con la presente propuesta se pretende fortalecer los vínculos entre las diferentes áreas y departamentos de la carrera que desarrollan actividades vinculadas con la enseñanza de la electricidad y la electrónica, tanto en enseñanza como en investigación, debido a la naturaleza integradora de esta disciplina.

Con esto se cree que, además de lo que el egresado sigue en su malla curricular normal, con estos talleres será capaz de innovar y diseñar sistemas de automatización, seleccionar y especificar equipamiento, contratar servicios, dirigir proyectos, implementar soluciones y organizar el mantenimiento.

Adquirirá varias competencias para:

- Identificar y aplicar las principales herramientas y métodos de la teoría de procesos industriales.
- Identificar y solucionar problemas provenientes de fallas mecánicas, eléctricas y electrónicas.
- Desarrollar planes y normas para la calidad y la seguridad referentes a la automatización industrial y a los riesgos de origen eléctricos.

Aspectos Básicos de la Alternativa.

Antecedentes

La tecnología, como área de actividad del ser humano, ha sido impulsora del desarrollo de la civilización y la cultura, y le permite transformar el medio en que habita, dando solución a sus problemas, necesidades o aspiraciones individuales y colectivas, mediante la construcción de sistemas técnicos que emplean los recursos de la sociedad en la que está inmersa.

La evolución continua de la sociedad ha ido ligada a un desarrollo creciente de la tecnología de la que dependemos para la mayoría de nuestras actividades. Resulta indudable la aceleración que se ha producido en el desarrollo de la tecnología durante el presente siglo XXI y la inmersión de la sociedad en un entorno tecnológico que le impone constantes innovaciones y

cambios que afectan a todos sus ámbitos. Este proceso condiciona la necesidad formativa en este campo para poner en manos de la ciudadanía los recursos necesarios para ser agente activo con criterio propio, ya sea como consumidor de los recursos que la tecnología pone en sus manos o como agente productor de innovaciones.

La Tecnología se puede considerar como “la aplicación sistemática del conocimiento científico y organizado a las tareas prácticas”, a la resolución de problemas específicos. La esencia de la tecnología radica en la utilización de teorías y métodos científicos y su adaptación para conseguir determinados fines en un contexto social determinado; utiliza las fuentes de la experiencia, la tradición, las aportaciones de diversas áreas de conocimiento, y la reflexión sobre la práctica aporta formas de hacer; en definitiva, incluye “dos elementos básicos, el hacer (se trata de una práctica) y la reflexión teórica de tal hacer (el saber)”

Por tanto podemos entender que el área de Tecnología se articula en torno a un binomio conocimiento-acción, donde ambos deben tener un peso específico equivalente. Una continua manipulación de materiales sin los conocimientos técnicos necesarios nos puede conducir al mero activismo y, del mismo modo, un proceso de enseñanza-aprendizaje puramente académico, carente de experimentación, manipulación y construcción, puede

derivar hacia un enciclopedismo tecnológico inútil. Tampoco se pretende la adquisición de destrezas concretas para el desempeño de puestos de trabajo, tarea que es propia de la Formación Profesional Específica.

Justificación

Se plantea la necesidad de una actividad metodológica que se apoye en tres principios. Primero, la adquisición de los conocimientos técnicos y científicos necesarios para la comprensión y el desarrollo de la actividad tecnológica se hacen imprescindibles. Segundo, estos conocimientos adquieren su lugar si se aplica al análisis de los objetos tecnológicos existentes y a su posible manipulación y transformación, sin olvidar que este análisis se debe enmarcar trascendiendo al propio objeto e integrándolo en el ámbito social y cultural de la época en que se produce.

La utilización del método propuesto, que es común a cualquier actividad tecnológica, aplica una serie lógica de pasos que, a partir de un requerimiento dado, conduce a la obtención de una solución que lo satisfaga.

El hilo conductor del currículo del área de Tecnología Eléctrica se articula en torno al desarrollo de los principios científicos y técnicos y a los procedimientos necesarios para la acción metodológica descrita anteriormente; es decir, dando soporte argumental a

las acciones correspondientes de análisis y proyecto, pues el método a utilizar permite ir organizando los contenidos, dándoles una funcionalidad al aplicarlos a un caso concreto, de manera que el alumnado no pierda nunca de vista cuál es el objetivo final de todo lo que está estudiando.

En definitiva, este método, actúa como conductor, organizador y estructurador de los diferentes componentes disciplinares. La secuencia se determina en función de su lógica interna, el grado de madurez del alumnado y la interrelación mutua de los conceptos.

Objetivos

Objetivo General

Elaborar el Diseño Curricular para la Carrera de Tecnología en Electricidad a implementarse en los Institutos Técnicos y Tecnológicos de la ciudad de Babahoyo.

Objetivos Específicos

- Conocer los reglamentos y leyes de la regulación de carreras que rigen en las instituciones de educación superior en especial los del nivel técnico y tecnológico superior para tener bases de realización de

proyectos de carreras y realizar alianzas con institutos técnicos o tecnológico superior del sector.

- Formar estudiantes capaces de comprender la dimensión humana de la producción científica y las relaciones del hombre con su entorno mediante la educación por competencia.
- Integrar con el plan de estudio a los estudiantes que puedan apreciar la complejidad de la práctica y laboratorio de electricidad y generen propuestas de cambio significativas para el desempeño de su propia creatividad y diseño.

Estructura general de la propuesta.

PRESENTACIÓN DE SOLICITUD DE APROBACIÓN DE UN PROYECTO DE CARRERA DE NIVEL TECNICO TECNOLÓGICO SUPERIOR.

Teniendo como base el reglamento de regulación de carreras de nivel técnico o tecnológico superior de las instituciones de educación superior - RPC-SO-06-No. 45 – 2013 en el cual plantea un registro o regulación para presentación y aprobación de proyecto de carrera de nivel técnico o tecnológico superior de las instituciones de educación superior; como aporte al diseño del plan de estudio y los programas de las materias que lo integran, esta tesis de investigación se ha realizado una solicitud para la aprobación de proyecto de carrera de nivel tecnológico superior con la finalidad que

tenga un sustento o guía para que las autoridades competentes realice alianza con un/os Institutos Técnicos y Tecnológicos de la localidad y que pueda seguir otorgando títulos de nivel tecnológico superior según el art 118 de la LOES.(LOES, 2013) Y de esta manera forjar tecnólogos profesionales para el sector productivo regional y del país con miras a ofrecer mejores profesionales eléctricos que demanda la sociedad actual.

Datos generales de la carrera.(SUPERIOR, 2013)

- **Nombre completo de la carrera:** Tecnología Superior en Electricidad.
- **Tipo de trámite:** Nuevo.
- **Título que otorga la carrera:** Tecnólogo Superior en Electricidad.
- **Mención que otorga la carrera:**
- **Área del conocimiento de la carrera:** Electricidad
- **Sub-área del conocimiento de la carrera:** Instalaciones y mantenimiento de redes y equipos eléctricos en baja – media y alta tensión.
- **Nivel de formación:** Tecnología Superior
- **Modalidad de estudios:** Presencial
- **Jornada:** Nocturno / de 18h00 a 22h00
- **Número máximo de paralelos:** Un paralelo por semestre

- **Número máximo de estudiantes de primer año o su equivalente por cada paralelo:** 20
- **Duración de la carrera:**

Número de créditos (incluido proceso de titulación):150

Número de semestres o su equivalente (incluido proceso de titulación):seis semestres (6) o tres años

- **Tipo de sede en que se impartirá la carrera (matriz o extensión);**
- **Nombre de la sede matriz o extensión en la que se impartirá la carrera;**

Instituto Superior Tecnológico

- **Observaciones.** Alianza entre las Instituciones de Educación Superior y los Institutos Técnicos y Tecnológicos Superiores de Babahoyo”

Descripción de la carrera.

- **Objetivo general.**

Desarrollar habilidades, actitudes y destrezas en su desempeño como estudiante y más adelante en el ejercicio profesional relevando una actitud investigativa, de trabajo en equipo, desarrollo del pensamiento crítico, formación de valores como la solidaridad, el respeto, la responsabilidad y el fortalecimiento de procesos comunicativos y un compromiso con el desarrollo sostenido y sustentable del país.

- **Objetivos específicos.**
 1. Ofrecer técnicos capaces de desarrollar sistemas de control de fuerza y protecciones de máquinas, equipos e instalaciones eléctricas y aplicar técnicas de operación y maniobras en las redes de distribución de energía eléctrica en baja, media y alta tensión.
 2. Dotar de técnicos o tecnólogos calificados para proyectar, ejecutar y dirigir instalaciones eléctricas en baja y media tensión considerando a los riesgos eléctricos para protección de todo su personal a cargo con honestidad y profesionalismo.
- **Perfil de ingreso del estudiante:** Bachiller técnico o general
- **Requisitos de ingreso del estudiante:** Realizar el examen de la ENES, y aprobar el curso de nivelación general del Sistema Nacional de Nivelación y Admisión SNNA y los siguientes requisitos:
 - Comprensión de textos y manuales técnicos.
 - Rapidez de percepción y procesamiento de situaciones.
 - Buena coordinación de ojos y manos.
 - Talento para organización y planificación de procesos.
 - Potencial para desarrollo de competencias interpretativas, argumentativas y propositivas.

- Alto nivel de adaptabilidad y flexibilidad.
 - Disposición de trabajos en equipos.
 - Disposición a cumplir los reglamentos internos de la empresa o institución.
 - Capacidad para comunicarse en forma verbal y escrita.
 - Orientado a logros.
- **Perfil de egreso (descripción en términos de resultados del aprendizaje).**

El Tecnólogo en Electricidad es un profesional con conciencia crítica, analítica y reflexiva con mística profesional al servicio de la comunidad, con una visión clara de renovación, responsabilidad y autonomía y sobre todo con la capacidad de resolver problemas relacionado con el mantenimiento Eléctrico y Control Industrial; Planificar, Dirigir, Ejecutar, Supervisar, Controlar y establecer métodos y técnicas de Mantenimiento de Instalaciones residenciales e Industriales y de Máquinas Eléctricas; además de participar en el diseño y construcción de la Automatización de Procesos de Producción en Plantas Industriales, Agroindustriales y de Sistemas de Transportaciones.

El tecnólogo en electricidad debe ser una persona capaz de desarrollar las siguientes competencias:

a. Planificar labores de instalación y mantenimiento de equipos eléctricos residenciales e industriales.

b. Programar y ejecutar los diferentes tipos de mantenimiento alcanzando confiabilidad, eficiencia en la instalación y montaje en centrales de generación, patios de maniobras, líneas de transmisión y sub - transmisión, subestaciones, redes de distribución e instalaciones residenciales, comerciales e industriales.

c. Seleccionar y operar equipos, componentes y accesorios con ayuda de catálogo y manuales técnicos.

d. Optimizar los procesos industriales de producción y mantenimiento con la automatización de los mismos.

e. Controlar con oportunidad y eficiencia los riesgos eléctricos y físicos para evitar accidentes de trabajo.

f. Realizar mejoras en los puestos y métodos de trabajo.

g. Dirigir y controlar personal.

h. Diagnosticar fallas y dar mantenimiento preventivo a equipos industriales.

i. Interpretar manuales de funcionamiento de máquinas y equipos eléctricos y mecánicos a través de la investigación y desarrollo de técnicos acorde al avance tecnológico y de la ciencia

j. Aplicar técnicas administrativas a nivel de mandos operativos.

k. Conservar, construir y reparar equipos como: bombas, compresores, calderas, ventiladores, redes de agua, vapor, gases entre otros, manteniéndoles en condiciones óptimas de operación y funcionamiento.

l. Intervenir directamente en la realización de proyectos de ubicación de maquinaria en plantas industriales a construirse, reubicación de maquinaria en plantas existentes, optimizando los recursos económicos, físicos y humanos.

m. Aplicar técnicas de operación y maniobras en las redes de distribución de energía eléctrica en baja y media tensión.

n. Diseñar e instalar sistema de puesta a tierras para Subestaciones, control de fuerzas y protecciones eléctricas de máquinas, equipos e instalaciones eléctricas y como métodos temporales para de reducir riesgos eléctricos.

- **Requisitos de graduación;** haber completado estudios a tiempo completo total de 150 créditos incluidos las prácticas profesionales y vínculos comunitarios en los sectores de instituciones privadas ,

gubernamentales o sociales; además de cuatros módulos de inglés básico, intermedio y técnico y dos módulos de computación aplicada.

- **Justificación de la carrera.**

La elaboración de un Diseño Curricular para mejorar la calidad de carrera en tecnología en electricidad; junto a su currículo, encamina a la educación superior a ofrecer un modelo de desarrollo integral que en conjuntos de las competencias técnicas y cognitivas contemple, de forma planificada, el crecimiento personal y moral del estudiante. La educación superior debe preparar estudiantes capaces de llegar a ser ciudadanos reflexivos, críticos, capaces de pensar y razonar por su propia cuenta. El ejercicio correcto de una profesión requiere del dominio de competencias técnicas sin olvidar los valores éticos y morales para adecuarse a las demandas empresariales.

El currículo (FRAILE, 2008) encierra las oportunidades de aprendizajes en la educación, es el conjunto de acciones planificada para la realización de planes y programas de estudio. En este modelo se hace necesario insertar el Currículum Flexible. El currículum flexible permite la adecuación de los contenidos educativos a las aptitudes y a los intereses de los estudiantes. Se proyecta como una propuesta ordenada e inteligente para realizar un propósito educacional concreto y bien definido. En la época actual, en donde los conocimientos

científicos y tecnológicos son dinámicos y en constante proceso de creación, se requiere adoptar un proyecto curricular flexible, que permita organizar los cambios implícitos de la sociedad del conocimiento. La aplicación del currículum flexible, favorece los estudios de acuerdo con el interés del estudiante que demanda mayor responsabilidad.

Los sectores productivos (SENPLADES, 2013) demandan de las universidades del país y en este caso los institutos técnicos y tecnológicos que estas abastezcan de técnicos y tecnólogo profesionales ya que las empresas necesitan de ellos en diversas funciones, cuyos niveles tecnológicos, estén acorde a los niveles empresariales locales, provinciales y nacionales.

Las instituciones de educación superior deben tomar el reto de ser una fuente de respuesta a los grandes problemas del país: productivos, sociales, culturales y de integración.

Los tecnólogos eléctricos deben afrontar desde su espacio de combate el desafío de los avances tecnológicos en el campo de la electricidad y electrónica, para satisfacer las demandas laborales y ser parte de la solución de los problemas en el campo ocupacional local, de la región y del país.

Descripción del plan de estudio de la carrera.

Metodología de aprendizaje

Como estrategias metodológicas se realizarán exposiciones, muestras e informes de lectura por parte del profesor. Que darán justificación para la creación de trabajos y talleres en clase y para la casa (individuales y en grupos con la respectiva exposición o sustentación pública), debates, exámenes parciales, protocolos y la realización de un Trabajo de Campo con base al temario.

Se aplicará el desarrollo de competencias para que el aprendizaje sea mucho más significativo.

COMPETENCIA INTERPRETATIVA: Concebida como la capacidad del estudiante para dar sentido a los problemas que surgen de una situación. En esta instancia se propone que el estudiante entienda verdaderamente el sentido que tiene esta área para su vida.

Para que el estudiante sea competente a nivel interpretativo:

- Explicación de conceptos básicos.
- Exploración del tema y sus aplicaciones para la vida cotidiana.
- Construcción de conceptos a través de la consulta y la investigación.

COMPETENCIA ARGUMENTATIVA: Son las razones que el estudiante pone de manifiesto ante un problema. Se da cuando el estudiante explica o expone con argumentos sólidos lo que ha aprendido ante una situación de la vida cotidiana.

Para que el estudiante sea competente a nivel argumentativo:

- Proposición de exposición de conceptos construidos y trabajos desarrollados por los mismos estudiantes.
- Evaluaciones escritas donde el estudiante demuestra su capacidad conceptual y práctica.

COMPETENCIA PROPOSITIVA: Permite la generación de hipótesis, establecimiento de conjeturas, encontrar posibles deducciones. En esta etapa del proceso el estudiante estará en capacidad de proponer alternativas viables a la solución de problemas que le son planteados.

Para que el estudiante sea competente a nivel propositivo:

- Desarrollo de proyectos individuales como apoyo al proyecto de la feria de la ciencia.

- Proporción de problemas aplicados a la vida cotidiana para que sean resueltos por el estudiante a través de la hipótesis y la generación de nuevos conceptos y teorías.

El estudiante la carrera de tecnología en electricidad debe estar capacitado para sustentar ante el grupo y la comunidad en general lo aprendido y proponer soluciones y alternativas prácticas a situaciones de su vida cotidiana.

- **Planificación curricular: nombre de la asignatura o su equivalente, núcleos de contenidos (contenidos mínimos), eje de formación, número de ciclo o semestre en que se imparte la asignatura, número de créditos de la asignatura o su equivalente(SUPERIOR, 2013):**

Nombre de la asignatura	Resultados de aprendizaje	Descripción de contenidos mínimos	Ejes de formación	Números de semestre o equivalente	Número de créditos
Comunicación Oral y Escrita		Escritos Técnicos Menores, Instrumentos de apoyo, resúmenes analíticos, guía para presentación de informes técnicos. Técnicas.	Humana	I° semestre	2
Electrotecnia I		Corriente continua. Ley de ohm. Teoremas y leyes de circuitos eléctricos.	Básica	I° semestre	4
Laboratorio de Electrotecnia I		Elementos electrónicos. Fuentes de poder. Software de simulación	Básica	I° semestre	3
Tecnología y Taller		Organización y seguridad. Implementación de circuitos de fuerza.	Básica	I° semestre	3
Prevención de riesgos laborales y riesgos eléctricos.		Factores de riesgos. Normas y reglamentos de riesgos de trabajos. Riesgos de la corriente eléctrica. Fundamento de higiene industrial. Seguridad laboral.	Básica	I° semestre	3
Física I		Teoría de los errores. Medición. Cantidades vectoriales. Composición y descomposición de vectores. Métodos gráficos y analíticos.	Básica	I° semestre	4
Matemática I		Sistemas de ecuaciones lineales.	Básica		6

		Soluciones. Números complejos. Vectores. La línea recta. Límites y derivadas.		I° semestre	
Realidad Nacional		Estructura y superestructura en América Latina. Leyes de desarrollo. Problemas demográficos del Ecuador. Industrialización, integración y comercio exterior	Humana	II° semestre	2
Electrotecnia II		Corriente alterna. Forma de ondas. Reactancias. Fasores. Impedancia. Sistemas polifásicos. Transformadores.	Básica	II° semestre	4
Laboratorio de Electrotecnia II		Mediciones de resistencias e impedancias. Multímetros digitales. El osciloscopio. Mediciones varias.	Básica	II° semestre	3
Instalaciones Eléctrica I		Normas y reglamentos. Circuitos. Diseños eléctricos residenciales. Sistemas de distribución en baja tensión. Cuadros eléctricos. Calculo de conductores, disyuntores termomagnéticos y diferenciales. Domótica.	Profesional	II° semestre	3
Dibujo Eléctrico I		Introducción. Normas. Simbología. Diagramas eléctricos y electrónicos. Manejo de AutoCAD.	Básica	II° semestre	3
Computación I		Word , Excel, Diapositivas	Básica	II° semestre	3
			Básica	II° semestre	6

Matemática II		Aplicaciones prácticas de derivadas e integrales. Métodos numéricos elementales. Razonamiento lógico y abstracto.			
Física II		Electrostática. Campo eléctrico. Potencial eléctrico. Magnetismo. Inducción Magnética. Electromagnetismo. Leyes fundamentales.	Básica	II° semestre	3
Formación Ambiental		Impactos ambientales de los ecosistemas. Impactos socioeconómicos. Economía y medio ambiente. Ecología y ecosistemas.	Humana	III° semestre	3
Maquinas Eléctrica y Laboratorio.		Motores DC. Generador y motor elemental de corriente alterna monofásico y trifásico. Transformadores eléctricos.	Básica	III° semestre	5
Instalaciones Eléctrica II		Requerimientos generales para las instalaciones eléctricas. Conductores eléctricos. Acometidas residenciales e industriales. Calculo de Motores eléctricos. Banco de Transformadores de distribución. Factor de potencia.	Profesional	III° semestre	3
Comando eléctrico Industriales I		Modos de control de procesos. Accionadores. Introducción a la instrumentación. Elementos neumáticos. Tipos de procesos. Modo de control de un proceso. Contactores.	Profesional	III° semestre	3
Dibujo Eléctrico II		AutoCAD 2D y 3D	Básica	III° semestre	3

Electrónica I y laboratorio		Sistemas y códigos numéricos. Sistemas digitales. Algebra Booleana y lógica combinatorial. Lógica secuencial. Familias lógicas. Simulaciones.	Básica	III° semestre	3
Instrumentación Eléctrica I		Introducción a la instrumentación industrial. Elementos de control electrónico. Circuito básico de controles eléctricos y neumáticos. Medidores de nivel, presión, temperatura y caudal.	Profesional	III° semestre	3
Computación II		Internet, Project	Básica	III° semestre	3
Diseño de Proyectos		Diseño, presupuesto y programación de proyectos eléctricos. Tipos de proyectos.	Profesional	IV° semestre	3
Protecciones Eléctricas en Baja Tensión		Introducción y filosofía generales. Tecnología básica. Corriente de cortocircuito. Unidades de relés básicas. Transformadores de voltajes. Relés de direcciones de potencial. Relés Diferencial.	Profesional	IV° semestre	3
Fundamentos de Generación y Transmisión		Introducción a los sistemas de generación y transmisión de energía eléctrica. Estudio de los generadores AC. Líneas de TR. L/N de TR: Reparación. Estudio de cortocircuitos.	Profesional	IV° semestre	3

Electrónica II y Laboratorio		Circuitos rectificadores. Circuitos con SCR y TRIAC. Circuitos para cargas de baterías y UPS. Componentes electrónicos industriales. Simulación.	Básica	IV° semestre	5
Comando eléctrico Industriales II		Arrancadores de motores eléctricos. Circuitos de control. Esquemas eléctricos industriales. Variadores. Control de procesos. Circuitos lógicos y digitales.	Profesional	IV° semestre	3
Mantenimiento y Reparación de Maquinas DC y AC		Tipos de averías en las maquinas CC y AC. Métodos de mantenimientos predictivo, preventivo y predictivo. Programa de mantenimiento.	Profesional	IV° semestre	3
Ética Profesional		Sentido del término ética. Ética normativa, descriptiva, cognitiva, materiales, formales, del deber y ética de la vida humana. El aprendizaje de juicios de valores. Moral y Política. Derechos legislativos.	Humana	V° semestre	2
Protecciones Eléctricas en Media y Alta Tensión.		Relés de protección. Protección de instalaciones contra cortocircuito. Sobretensiones. Corrientes de cortocircuitos. Pararrayos. Seccionadores. Aparamenta.	Profesional	V° semestre	3

Autómatas Programables		Programación Ladder. Instrucciones básicas. Ciclos de trabajo. Temporizadores, Contadores, Comparadores. Logo. PLC SIEMES. Instalación de un sistema PLC.	Profesional	V° semestre	5
Redes Eléctricas y Subestaciones		Esquemas unifilares, cálculo y definición de los elementos y equipos de una subestación eléctrica. Montaje y puesta en marcha. Redes de transmisión eléctricas. Estudios, cálculo de cables, refuerzo y estructuras.	Profesional	V° semestre	4
PIC		Arquitectura central. Programación del PIC. Características. Variaciones del PIC. PIC's más usados. Quemadores.	Profesional	V° semestre	6
Malla a Tierra		Fundamento de la puesta a tierra. Tierra física. Sistema de electrodo de tierra. Resistividad del suelo. Diseño y cálculo de la malla de puesta a tierra. Mantenimiento en subestaciones de puesta a tierra.	Profesional	V° semestre	3
Mantenimiento Industrial		Tipos de mantenimientos. Software de mantenimiento. Programa, Planificación y ejecución. Estadística de mantenimiento	Profesional	V° semestre	4

Optativas 1 Calidad de la Energía Eléctrica					
Optativas 2 Sistemas Hidráulicos y Neumáticos					
Optativas 3 Robótica					
PASANTIAS PREPROFESIONALES , VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD Y PROYECTO DE GRADUACIÓN O EXAMEN FINAL.			Titulación	VI° Semestre	25

Fuente: Esquema de la tabla RPC-SO-06-No 045-2013

Autor: Ricardo García - Hernán Gaibor

- **Sistema de evaluación y promoción de los estudiantes**

La evaluación es una ventana a través de la cual se detecta el rumbo que están tomando los procesos. Durante todo el proceso educativo se evalúa, se orienta y se reflexiona.

La evaluación permite al docente autoevaluarse y evaluar sus prácticas, y al estudiante identificar sus fortalezas y debilidades para hacer seguimiento de sus propios cambios y progresos.

Evaluaciones rápidas:

Son exámenes para resolver en un tiempo máximo de 5 minutos. Habrá por lo menos una cada dos semanas, pudiendo haber inclusive una semanal.

Participaciones:

Se considerarán las participaciones relevantes dentro de la clase de teoría (resolución de problemas, aclaración de situaciones dudosas), o bien, participaciones en los *foros de discusión en línea* que se abren durante el curso.

Aportaciones:

Se consideran todas aquellas actividades en que el alumno aporte conocimiento para el curso. Pueden ser:

- Presentación de algún artículo de interés, relacionado con el curso.
- Selección de algún sitio web, debidamente explicado.

Problemas:

Serán seleccionados por cada estudiante, a partir de la bibliografía relacionada con cada unidad. El alumno presentará los problemas resueltos en su cuaderno de la asignatura el día de examen de unidad.

Exposiciones:

Serán de dos o tres exposiciones durante el semestre, siendo válida para todas las unidades del curso. Es la única actividad de evaluación teórica que se desarrolla en equipos de trabajo. Los temas y fechas serán dados a conocer oportunamente a los estudiantes para que preparen su trabajo.

• **Malla Curricular.**

1° SEMESTRE	2° SEMESTRE	3° SEMESTRE	4° SEMESTRE	5° SEMESTRE
Comunicación O y E	Realidad Nacional y del Mundo	Formación Ambiental	Diseño de Proyectos	Ética Profesional
Electrotecnia I	Electrotecnia II	Máquina Eléctrica y Laboratorio	Fundamento de Generación y Transmisión	Mallas a Tierra
Laboratorio de Electrotecnia I	Laboratorio de Electrotecnia II	Instalaciones Eléctricas II	Electrónica II y Laboratorio	Redes Eléctrica y Subestaciones
Tecnología y Taller	Instalaciones Eléctrica I	Comando Eléctrico industriales I	Comando Eléctrico industriales II	Mantenimiento Industrial
Prevención de riesgos Laborales y Riesgos Eléctricos	Dibujo Eléctrico I	Instrumentación Eléctrica I	Protecciones eléctricas en baja tensión	Protecciones eléctricas en Media y Alta tensión
	Computación I	Computación II		
Física I	Física II	Electrónica I y Laboratorio	Mantenimiento y Reparación de Máquinas DC y AC	PIC
Matemática I	Matemática II	Dibujo Eléctrico II		Autómatas Programables
Ingles 1	Ingles 2	Ingles 3	Ingles 4	
		Optativa 1: Calidad de la Energía Eléctrica	Optativa 2: Sistemas Hidráulicos y Neumáticos	Optativa 3: Robótica
VI SEMESTRE: PASANTIAS PREPROFESIONALES, VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD Y TRABAJOS DE GRADUACIÓN O EXAMEN				

- Escenarios de aprendizaje para la formación práctica: *DESGLOSE DE LAS PRÁCTICAS PROFESIONALES*

PROBLEMA DE LA REALIDAD	PRÁCTICA PROFESIONAL REQUERIDA PARA CONTRIBUIR A DAR SOLUCIÓN AL PROBLEMA	CAPACIDADES	
		COGNITIVAS	DE DESEMPEÑO
Insuficientes conocimientos en administración de empresas generadoras de electricidad.	Empleo de procesos administrativo basados en el manejo de empresas generadoras de electricidad.	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión financiera. - Gestión organizacional. - Gestión productiva 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de herramientas financieras en la resolución de problemas administrativos. - Dirección del recurso humano. - Manejo de procesos productivos generadores de electricidad.
Necesidad de mantener en buen estado las instalaciones eléctricas y los sistemas afines.	Reparación operación, maniobras y mantenimiento de redes eléctricas y subestaciones. Mallas de puesta a tierra.	<ul style="list-style-type: none"> -Tecnología de redes eléctrica y subestaciones. -Generación y distribución de energía eléctrica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo adecuado de tecnología de punta en el mantenimiento y reparación de redes eléctricas. - Aplicar los diferentes sistemas de generación y distribución de energía eléctrica.
Necesidad de mantener y reparar maquinaria eléctrica.	Desarrollo de destrezas y habilidades correspondientes a la reparación y mantenimiento de máquinas eléctricas.	<ul style="list-style-type: none"> - Estructura de máquinas eléctricas. - Funcionamiento de las máquinas eléctricas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer las diferentes partes de una maquina eléctrica. - Mantenimiento y reparación de máquinas eléctricas continua y alterna.
Necesidad de relacionarse con otras personas.	Utilización de estrategias que mejore las relaciones en los grupos de trabajo. Riesgos eléctricos.	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo interpersonal. -Riesgo Laboral. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer y aplicar riesgos laborales. - Aplicar la comunicación interpersonal oral y escrita.
Necesidad de realizar gráficos y esquemas eléctricos.	Gráficos de elementos y estructuras propias de la profesión.	<ul style="list-style-type: none"> -Conocimiento de simbología eléctrica. - Normas de dibujo técnico. Diseño en AUTOCAD 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar diseño gráfico de redes eléctricas. - Manejo de técnicas de dibujo.

PRÁCTICA PROFESIONAL.

AREA / AMBITO DE TRABAJO	PROBLEMA	PRACTICA PROFESIONAL
Administrador de empresas generadoras de electricidad.	Insuficientes conocimientos en administración de empresas generadoras de electricidad.	Empleo de procesos administrativo basados en el manejo de empresas generadoras de electricidad.
Técnico en mantenimiento y reparación de instalaciones eléctricas en baja, media y alta tensión.	Necesidad de mantener en buen estado las instalaciones eléctricas y los sistemas afines en baja, media y alta tensión.	Reparación y mantenimiento de redes eléctricas y subestaciones.
Técnico en mantenimiento y reparaciones de motores eléctricos.	Necesidad de mantener y reparar maquinaria eléctrica.	Desarrollo de destrezas y habilidades correspondientes a la reparación y mantenimiento de máquinas eléctricas.
Jefe de recursos humanos en empresas de generación eléctrica.	Necesidad de relacionarse con otras personas.	Utilización de estrategias que mejore las relaciones en los grupos de trabajo.
Diseñador de planos eléctricos.	Necesidad de realizar gráficos y esquemas eléctricos.	Gráficos de elementos y estructuras propias de la profesión.

DESGLOSE DE OBJETOS PARTICULARES DE TRABAJO

OBJETOS PARTICULARES PRAC. PROF.	OBJ- PARTIC. 1	OBJ- PARTIC. 2	OBJ- PARTIC. 3	OBJ- PARTIC.4
Empleo de procesos administrativo basados en el manejo de empresas generadoras de electricidad.	Realizar diagnósticos de cómo están administradas las empresas generadoras de electricidad actualmente.	Planificación de adecuaciones en los procesos administrativos en las empresas generadoras de electricidad.	Socializar las adecuaciones en los procesos administrativos de las empresas generadoras de electricidad	Evaluación en las adecuaciones en los procesos administrativos de las empresas generadoras de electricidad.
Reparación y mantenimiento de redes eléctricas.	Diagnóstico de las redes e instalaciones eléctricas actuales.	Planificar mantenimiento o reparación de las instalaciones eléctricas.	Ejecutar el mantenimiento o reparación de las redes eléctricas.	Evaluar el mantenimiento o reparación de las redes eléctricas.
Desarrollo de destrezas y habilidades correspondientes a la reparación y mantenimiento de máquinas eléctricas.	Diagnóstico de la maquinaria eléctrica actualmente.	Ejecutar el mantenimiento y reparación de maquinaria eléctrica.	Comprobar el funcionamiento de la maquinaria eléctrica.	
Utilización de estrategias que mejore las relaciones en los grupos de trabajo.	Diagnóstico de las relaciones interpersonales en los grupos de trabajo.	Planificación de estrategias adecuadas en el manejo de grupos de trabajo.	Socializar la planificación de estrategias.	Ejecución de la planificación.
Gráficos de elementos y estructuras propias de la profesión.	Planificación de la ubicación de elementos de redes eléctricas por medio de gráficos y planos.	Elaboración de los gráficos y esquemas de redes eléctricas.		

Resultado esperado de la alternativa.

- Que el aporte de este Diseño Curricular constituya una valiosa contribución a la sociedad local y a la comunidad educativa superior ya que al desarrollarlo, se podrá hacer alianzas con algún instituto técnico o tecnológico de la localidad para seguir ofertando la carrera de tecnología en electricidad.
- Que se generen nuevas expectativas en el desarrollo de habilidades técnicas o tecnológicas, ya que siendo una fuente de conocimientos científicos podrá hacer también nuevas propuestas que den solución a los nuevos problemas que se deriven dentro del entorno de nuestra región.
- Lo jóvenes bachilleres técnicos de la Provincia de Los Ríos y en especial los del cantón Babahoyo ven truncado sus aspiraciones de seguir capacitándose en una carrera técnica o tecnológica y unos pocos asumen los costos de estudiar en la ciudad de Guayaquil en algún Instituto técnico o tecnológico. Razón por la cual los Institutos debe ofrecer a la comunidad la carrera de tecnólogo en electricidad siguiendo los requerimientos especificados en la Ley Orgánica de Educación Superior, el Reglamento de Presentación y Aprobación de Proyectos de Carreras técnicas y tecnológicas y el Reglamento Régimen Académico vigente.

13 Bibliografía.

1. MERINO, W / *El perfil del proyecto de investigación / Seminario Maestría en Docencia y Currículo / Centro de Estudios y Post Grado, Universidad Técnica de Babahoyo / 2006*
2. ANDINO, Patricio (2005) "El proyecto de Grado -Teoría y Grafico-" (1ª.Edición) P.H. Ediciones, Quito.
3. PACHECO, Oswaldo (2005) "Proyectos Educativos" (3a edición) Ediciones Minerva, Guayaquil.
4. IZQUIERDO, E (2006) "Planificación Curricular y Dirección del Aprendizaje" (Cuarta Edición), Loja.
5. Modelos de los programas de Estudios / Disponible en www.google.com.
6. Taller estudiantil de Discusión por la reforma académica / Disponible en tallerestudiantil@gmail.com / Consultado 26-06-06.
7. GARCÍA Juan Antonio, TOBÓN Sergio, (Coord.) (2008) *Gestión del currículum por competencias. Una Aproximación desde el modelo sistemático complejo*. Lima: AB Representaciones Generales, SRL.
8. Ugarte, C. y Naval, C. (2010). *Desarrollo de competencias profesionales en la educación superior. Un caso docente concreto*. Revista Electrónica de Investigación Educativa [Núm. Especial]. Consultado en: <http://redie.uabc.mx/contenido/NumEsp2/contenido-ugarte.html>
9. Juan Antonio García; Sergio Tobón y Nelly Milady López Rodríguez (2009): *GUÍA SINTÉTICA PARA LA GESTIÓN DEL CURRÍCULO POR COMPETENCIAS*. Lima: AB Representaciones Generales, SRL.
10. Tuning – América Latina 2004 – 2007. Reflexiones y Perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe Final. <http://tuning.unideusto.org/tuningal> - www.rug.nl/let/tuningal
11. CEAACES. (ABRIL 2014). *MODELO DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL PARA LOS INSTITUTOS SUPERIORES TÉCNICOS Y TECNOLÓGICOS*. Recuperado el OCTUBRE de 2014, de CEAACES: <http://ceaaces.gob.ec>
12. DESARROLLO, S. N. (Quito, 2012). *Transformación de la Matriz Productiva*. Recuperado el octubre de 2014, de www.planificación.gob.ec
13. FRAILE, J. A. (2008). *GESTIÓN DEL CURRÍCULO POR COMPETENCIAS*. LIMA: A.B. REPRESENTACIONES GENERALES S.R.L.

14. Iglesias, D. M. (MAYO DE 2001). *TENDENCIAS EDUCATIVAS DEL SIGLO XXI*. Monterrey, NL.

15. LOES. (2013). *LEY DE EDUCACIÓN SUPERIOR*. QUITO.

16. Sanchez, L. N. (julio 2001). *ANDRAGOGÍA. SU UBICACIÓN EN LA EDUCACIÓN CONTINUA*. Mexico.

17. SENPLADES. (2013). *PLAN NACIONAL PARA EL BUEN VIVIR 2013 -2017* . QUITO: SECRETARIA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO.

18. SUPERIOR, C. D. (2013). *REGLAMENTO DE REGULACIÓN DE CARRERAS DE NIVEL TÉCNICO O TECNOLÓGICO SUPERIOR DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR*. QUITO: RPC-SO-06-No045-2013.

14 Anexos

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
CENTRO DE ESTUDIO DE POSTGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA
CEPEC

INSTRUMENTO DIRIGIDOS A LOS DOCENTES ESPECIALISTAS EN ELECTRICIDAD Y A LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE TECNOLOGIA EN ELECTRICIDAD.

Compañeros

El documento adjunto presenta una serie de preguntas para la recolección de datos referente a la investigación: Incidencia del plan de estudio en la formación profesional de los estudiantes de tecnología en electricidad. Lineamientos alternativos de mejoramiento.

Este cuestionario tiene como finalidad conocer mejor la realidad actual de la carrera de tecnología en electricidad específicamente en el plan de estudio, si este satisface plenamente la formación profesional que demanda las nuevas tendencias tecnológicas y laborales.

El presente instrumento consta de 9 preguntas, cada una tiene cuatro alternativas de respuesta colocadas a la derecha de cada ítems; sírvase elegir únicamente una de ellas que considere la más acertada colocando un visto o una X en el casillero respectivo.

Valor de las preguntas:

1. TOTALMENTE DE ACUERDO = TA
3. PARCIALMENTE DE ACUERDO = PA
2. PARCIALMENTE EN DESACUERDO= PD
1. TOTALMENTE EN DESACUERDO= TD

La información aquí recopilada es confidencial y de absoluta reserva, servirá solo para uso de la investigación, por lo que NO coloque su identificación

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Este cuestionario está dirigido a los estudiantes y compañeros docentes de electricidad con el fin de conocer mejor nuestra actual realidad para lograr establecer lineamientos de mejoras alternativas, específicamente en el plan de estudio la carrera.

Valor de preguntas: del 4 al 1 de la siguiente manera:

- 4. TOTALMENTE DE ACUERDO = TA
- 3. PARCIALMENTE DE ACUERDO = PA
- 2. PARCIALMENTE EN DESACUERDO= PD
- 1. TOTALMENTE EN DESACUERDO= TD

Nº	PREGUNTAS A LOS ESTUDIANTES DE TECNOLOGIA EN ELECTRICIDAD	TA 4	PA 3	PD 2	TD 1
1	¿Considera UD que los planes y programas de estudio de una carrera de tecnología en electricidad deban guardar correspondencia con los avances del conocimiento e innovaciones tecnológicas del siglo XXI?				
2	¿Considera usted que una educación técnica en electricidad impartida estaría respondiendo a las necesidades y exigencias de la sociedad y el mercado laboral?				
3	¿Cree necesario que se deba realizar constantemente seguimiento, control y evaluación de los planes y programas de estudio de una carrera?				
4	¿Cree usted que es necesario coordinar los conocimientos técnicos que se abordan en una carrera con las tareas que se desarrolla en el trabajo?				
5	¿Considerando que el tiempo de permanencia en una unidad académica o instituto de educación superior usted lo calificaría de bueno la evolución de su propio estatus social?				
6	¿Cree usted que los diferentes contenidos de las asignaturas deben estar enfocados a los desempeño de los nuevos desafíos tecnológicos del siglo XXI?				

7	¿Esta UD de acuerdo en el desarrollo de los procesos de inter- aprendizaje innovadores dinámicos, participativo e interactuantes relacionados con la realidad de la profesión?				
8	Está de acuerdo en que los cinco saberes alrededor de los cuales gire toda malla curricular sea: aprender a emprender, aprender a aprender, aprender a convivir, aprender a conocer y aprender a ser.				
9	¿Está de acuerdo que un diseño curricular de la carrera en electricidad incluya en sus procesos de formación, principios y valores?				

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Este cuestionario está dirigido a los Bachilleres Técnicos en Electricidad con el fin de conocer mejor nuestra actual realidad para lograr establecer lineamientos de mejoras alternativas, específicamente en el plan de estudio la carrera.

Valor de preguntas: del 4 al 1 de la siguiente manera:

4. TOTALMENTE DE ACUERDO = TA
3. PARCIALMENTE DE ACUERDO = PA
2. PARCIALMENTE EN DESACUERDO= PD
1. TOTALMENTE EN DESACUERDO= TD

Nº	PREGUNTAS A LOS ESTUDIANTES DE TECNOLOGIA EN ELECTRICIDAD	TA 4	PA 3	PD 2	TD 1
1	¿Relaciona Usted la Especialidad de Tecnología en Electricidad con el diario vivir en el campo laboral; estableciendo una necesidad imperiosa de plasmar los conocimientos obtenidos con la práctica profesional?				
2	¿Considera usted que una educación Tecnológica en electricidad impartida estaría respondiendo a las necesidades y exigencias de la sociedad y el mercado laboral?				
3	¿Considera importante articular el tiempo de innovación que vive el Ecuador actual en el tratamiento del cambio de la Matriz Productiva en cuanto a la utilización de Energía pura y renovable; siendo este el campo eléctrico?				
4	¿Sería muy provechoso para su formación profesional cambiar las políticas de producción de energía por otras fuentes (eólica, termal, geotérmica)?				
5	¿Es muy oportuno mencionar que utilizar la energía renovable y cero impacto ambiental, le haría bien a todos los actores sociales en nuestro país?				
6	¿Cómo calificaría en paso agigantado que trata de dar el estado en su política de generación eléctrica?				

Proyecto de Carrera de Tecnología Superior en Electricidad presentado por el Instituto Tecnológico Superior "Babahoyo" , modalidad presencial de acuerdo con la descripción que consta a continuación:

RESOLUCIÓN	NOMBRE DE LA CARRERA	INSTITUCIÓN	TÍTULO AL CUAL CONDUCE	NIVEL	MODALIDAD	LUGAR
RPC-SO-XXX-N° 0xx- 2013	TECNOLOGÍA SUPERIOR EN ELECTRICIDAD	INSTITUTO TECNICO TECNOLÓGICO SUPERIOR	TECNOLOGO SUPERIOR EN ELECTRICIDAD	TECNOLÓGICO SUPERIOR	PRESENCIAL	BABAHOYO

La carrera aprobada tendrá una Vigencia de cinco años contados a partir de la fecha de expedición de la presente Resolución, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 15 del Reglamento de Presentación y Aprobación de Proyectos de Carreras de Nivel Técnico o Tecnológico Superior o sus Equivalentes de las Instituciones de Educación Superior del Ecuador.

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: INSTITUTO TECNICO TECNOLÓGICO SUPERIOR BABAHOYO

CARRERA: TECNÓLOGO SUPERIOR EN ELECTRICIDAD.

GRADO ACADÉMICO	Tecnólogo Superior en Electricidad
CRÉDITOS	150 (6 semestres- 3 años)
MODALIDAD	Presencial
NUMERO MÁXIMO DE PARALELOS	1
NUMERO MÁXIMO DE ESTUDIANTES POR AÑO	30

<p>REQUISITOS DE INGRESO</p>	<p>Realizar el examen ENES y aprobar el curso de nivelación general del Sistema Nacional de Nivelación y Admisión SNNA y los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Comprensión de textos y manuales técnicos. ○ Rapidez de percepción y procesamiento de situaciones. ○ Buena coordinación de ojos y manos. ○ Talento para organización y planificación de procesos. ○ Potencial para desarrollo de competencias interpretativas, argumentativas y propositivas. ○ Alto nivel de adaptabilidad y flexibilidad. ○ Disposición de trabajos
-------------------------------------	---

	<p>en equipos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Disposición a cumplir los reglamentos internos de la empresa o institución. ○ Capacidad para comunicarse en forma verbal y escrita. ○ Orientado a logros.
LUGAR DE EJECUCIÓN	Babahoyo
PARA EVALUADOR	

ANÁLISIS:

La Elaboración de un Diseño Curricular para mejorar la Calidad de la Carrera Tecnología Superior en Electricidad, presentado y el / o los Institutos Técnicos y Tecnológico Superior de Babahoyo mediante una alianza es un proyecto nuevo, presentado bajo los requerimientos especificados en el Reglamento de Régimen Académico vigente, en el Reglamento General de los Institutos Superiores Técnico y Tecnológicos del Ecuador, y en la nueva normativa específica para este nivel de educación superior emitida por el Consejo de Educación Superior, es decir, el Reglamento de Presentación y Aprobación de Proyectos de CONSEJO DE EDUCACIÓN SUPERIOR Comisión de Institutos Superiores Técnicos, Tecnológicos, Pedagógicos, de Artes y Conservatorios Superiores Carreras de Nivel Técnico, Tecnológico Superior o sus Equivalentes de las Instituciones de Educación Superior del Ecuador.

SENESCYT-SGES.

"Es oportuno señalar que la propuesta corresponde a un proyecto nuevo que será implementado en los institutos a ser reconvertidos. En este sentido, el instituto que se acoge a este proyecto debe tomar en consideración las recomendación es que constan en la descripción de la infraestructura y en la lista de equipamiento, la definición del presupuesto según la propuesta indicada, y los requisitos y perfiles de docentes e instructores planteados para la formación dual. Por otra parte deberá además definir la misión y visión institucional en función del área de conocimiento y el tipo de profesional que va a formar". En este contexto, la SENESCYT recomienda al Consejo de Educación Superior que apruebe el proyecto sin modificaciones.