



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA ARTESANIA**

MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN:
MENCIÓN ARTESANÍA**

TEMA:

ELECTROMECAÁNICA AUTOMOTRIZ Y SU INCIDENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS ESTUDIANTES DEL TERCER AÑO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA TÉCNICO ALBORADA DEL CANTÓN MILAGRO, PROVINCIA DEL GUAYAS.

AUTOR:

URBANO CORTEZ CAMPOVERDE

TUTOR:

RICARDO MELECIO ARANA CADENA, MSC

LECTORA:

ING. ALICIA CORINA ENRIQUEZ CUADRO, MSc.

BABAHOYO - ECUADOR

2017



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN CARRERA ARTESANIA

MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

DEDICATORIA

Dedico este proyecto en primer lugar a Dios por tenerme con vida y gozando de buena salud y con energías necesarias para poder cumplir esta nueva meta dentro de mi vida profesional.

A mi esposa Inés Villavicencio por estar presente en mi diario vivir compartiendo esta experiencia y darme la fortaleza para poder continuar con mis estudios; a mis hijos Paola Inés, Erika Viviana y Lister Flavio por su apoyo incondicional y que han sido mi ejemplo y mi propósito de lucha por seguir preparándome en mi vida profesional.

De ustedes siempre mi corazón y más sincero agradecimiento por todo lo que he logrado hasta hoy.

“Por todo esto y más Gracias a Dios por mi familia”

Urbano Cortez Campoverde



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA ARTESANIA

MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi agradecimiento una vez más a Dios por esta oportunidad de vida y poder cumplir con este nuevo logro profesional.

A la Universidad Técnica de Babahoyo por acogerme y poder culminar con mi carrera, al Master Ricardo Arana Cadena, tutor y guía de este trabajo, a la maestra Gina Real coordinadora de la carrera de Artesanía quienes me han brindado su apoyo desinteresadamente.

Urbano Cortez Campoverde



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA ARTESANÍA

MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL

Yo, **URBANO CORTEZ CAMPOVERDE**, portador de la cédula de ciudadanía **0904130325**, en calidad de autor (a) del Informe Final del Proyecto de Investigación, previo a la Obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación Mención **ARTESANÍA**, declaro que soy autor (a) del presente trabajo de investigación, el mismo que es original, auténtico y personal, con el tema:

ELECTROMECAÁNICA AUTOMOTRIZ Y SU INCIDENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS ESTUDIANTES DEL TERCER AÑO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA TÉCNICO ALBORADA DEL CANTÓN MILAGRO, PROVINCIA DEL GUAYAS.

Por la presente autorizo a la Universidad Técnica de Babahoyo, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen.

URBANO CORTEZ CAMPOVERDE

CI. 0904130325



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA ARTESANIA
MODALIDAD SEMI PRESENCIAL



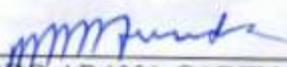
**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR DEL INFORME FINAL DEL
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA SUSTENTACION.**

Babahoyo, 21 de noviembre del 2017

En mi calidad de Tutor del Informe Final del Proyecto de Investigación, designado por el Consejo Directivo con oficio **0154**, 12 de julio del **2017**, mediante la resolución N001-2017 certifico que el Sr. (a) (ta) **URBANO CORTEZ CAMPOVERDE**, ha desarrollado el Informe Final del Proyecto titulado:

ELECTROMECAÁNICA AUTOMOTRIZ Y SU INCIDENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS ESTUDIANTES DEL TERCER AÑO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA TÉCNICO ALBORADA DEL CANTÓN MILAGRO, PROVINCIA DEL GUAYAS.

Aplicando las disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas, que regulan esta actividad académica, por lo que autorizo al egresado, reproduzca el documento definitivo del Informe Final del Proyecto de Investigación y lo entregue a la coordinación de la carrera de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación y se proceda a conformar el Tribunal de sustentación designado para la defensa del mismo.



RICARDO ARANA CADENA.MSC
DOCENTE DE LA FCJSE.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA ARTESANIA
MODALIDAD SEMI PRESENCIAL

**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL LECTORA DEL INFORME FINAL
DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA SUSTENTACION.**

Babahoyo, 29 de noviembre del 2017

En mi calidad de Tutor del Informe Final del Proyecto de Investigación, designado por el Consejo Directivo con oficio **0154**, 12 de julio del **2017**, mediante la resolución N001-2017 certifico que el Sr. (a) (ta) **URBANO CORTEZ CAMPOVERDE**, ha desarrollado el Informe Final del Proyecto titulado:

ELECTROMECAÁNICA AUTOMOTRIZ Y SU INCIDENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS ESTUDIANTES DEL TERCER AÑO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA TÉCNICO ALBORADA DEL CANTÓN MILAGRO, PROVINCIA DEL GUAYAS.

Aplicando las disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas, que regulan esta actividad académica, por lo que autorizo al egresado, reproduzca el documento definitivo del Informe Final del Proyecto de Investigación y lo entregue a la coordinación de la carrera de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación y se proceda a conformar el Tribunal de sustentación designado para la defensa del mismo.

ING. ALICIA CORINA ENRRIGUEZ CUADRO. MSC
DOCENTE DE LA FCJSE.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA ARTESANIA

MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

RESULTADO DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

EL TRIBUNAL EXAMINADOR DEL PRESENTE INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, TITULADO: **ELECTROMECAÁNICA AUTOMOTRIZ Y SU INCIDENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS ESTUDIANTES DEL TERCER AÑO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA TÉCNICO ALBORADA DEL CANTÓN MILAGRO, PROVINCIA DEL GUAYAS.**

PRESENTADO POR EL SEÑOR: **URBANO CORTEZ CAMPOVERDE**

OTORGA LA CALIFICACIÓN DE:

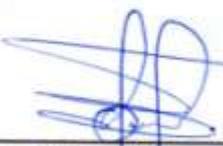
8,50 (Ocho cincuenta)

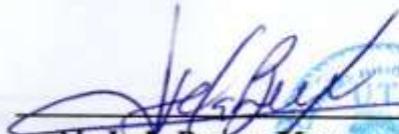
EQUIVALENTE A:

TRIBUNAL:


Lcda. María Elena Salazar Sánchez, Msc.
DELEGADO DEL DECANO


Lcdo. Lenin Mancheno Paredes, Msc.
DELEGADO DEL
COORDINADOR DE CARRERA


Lcdo. Víctor Romero Jácome, Msc.
DELEGADO DEL CIDE


Ab. Iseña Berruz Mosquera
SECRETARIA DE LA
FAC.CC.JJ.JJ.SS.EE



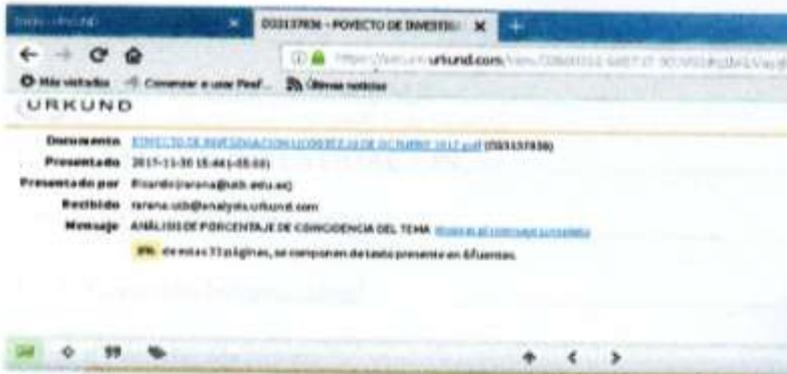
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE ARTESANÍA

Babahoyo, 30 de noviembre del 2017

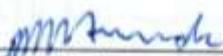
**CERTIFICACIÓN DE PORCENTAJE DE SIMILITUD CON OTRAS FUENTES
EN EL SISTEMA DE ANTIPLAGIO**

En mi calidad de Tutor del trabajo de investigación del Sr. **URBANO CORTEZ CAMPOVERDE**, cuyo tema es **"ELECTROMECAÁNICA AUTOMOTRIZ E INCIDENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS ESTUDIANTES DEL TERCER AÑO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA TÉCNICO ALBORADA DEL CANTÓN MILAGRO PROVINCIA DEL GUAYAS"**. Certifico que este trabajo investigativo fue analizado por el Sistema Antiplagio Urkund, obteniendo como porcentaje de similitud de (8 %), resultados que evidenciaron las fuentes principales y secundarias que se deben considerar para ser citadas y referenciadas de acuerdo a las normas de redacción adoptadas por la institución.

Considerando que, en el Informe Final el porcentaje máximo permitido es el 10% de similitud, queda aprobado para su publicación.



Por lo que se adjunta una captura de pantalla donde se muestra el resultado del porcentaje indicado.


Lic. Ricardo Arana Cadena Msc.
DOCENTE DE LA FCJSE

INDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL.....	IV
CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA SUSTENCIÓN.....	V
CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL LECTOR DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA SUSTENCION.....	VI
RESULTADO DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	VII
INFORME FINAL DEL SISTEMA DE URKUND.....	VIII
INDICE DE TABLAS.....	XII
INDICE DE GRÁFICOS.....	XIII
RESUMEN.....	XIV
ABSTRACT.....	XV
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.- DEL PROBLEMA.....	3
1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.2. MARCO CONTEXTUAL.....	3
1.2.1. Contexto Internacional.....	3
1.2.2. Contexto Nacional.....	4
1.2.3. Contexto Local.....	5
1.2.4. Contexto Institucional.....	6
1.3. SITUACION PROBLEMÁTICA.....	7
1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
1.3.1. Problema General.....	7
1.4.2. Subproblemas y Derivados.....	7

1.5. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	8
1.6. JUSTIFICACIÓN	8
1.7. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
1.7.1. Objetivo General.....	9
1.7.2. Objetivos Específicos	9
CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	11
2.1. MARCO TEÓRICO	11
2.1.1. Marco Conceptual.....	11
2.1.2. Marco referencial	56
2.1.3. Postura Teórica.....	61
2.2. HIPÓTESIS.....	62
2.2.1. Hipótesis General.....	62
2.2.2. Sub hipótesis o Derivadas	62
2.2.3. Variables	62
CAPITULO III. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	63
3.1. RESULTADOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACIÓN	63
3.1.1. Pruebas Estadísticas Aplicadas.....	63
3.1.2. Análisis e Interpretación de Datos.....	65
3.2. CONCLUSIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES	70
3.2.1. Específicas.....	70
3.2.2. General.....	70
3.3. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES	71
3.3.1. Específicas.....	71
3.3.2. General	71

CAPÍTULO IV.- PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN	72
4.1. PROPUESTA DE APLICACIÓN DE RESULTADOS	72
4.1.1. Alternativa Obtenida.....	72
4.1.2. Alcance de la Alternativa	72
4.1.3. Aspectos Básicos de la Alternativa.	72
4.2. OBJETIVOS.....	73
4.2.1. General.....	73
4.2.2. Específicos.....	73
4.3. ESTRUCTURA GENERAL DE LA PROPUESTA.....	74
4.3.1 Título	74
4.3.2. Componentes	74
4.4. RESULTADOS ESPERADOS DE LA ALTERNATIVA	74
CONCLUSION	87
RECOMENDACIONES	88
BIBLIOGRAFÍA	90
ANEXOS	93
Anexo 1.- Matriz de consistencia	
Anexo 2.- Formato de Encuestas – Estudiantes.	
Anexo 3.- Formato de encuestas – Docentes.	
Anexo 4.- Actas de sesiones de tutorías.	
Anexo 5.- Solicitud de autorización de proyecto	
Anexo 6.- Autorización de proyecto.	
Anexo 7.- Resultados de encuestas.	
Anexo 8.- Galería fotográfica.	

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Actitudes Laborales.....	26
Tabla 2. Material Usado para el Aprendizaje de los Estudiantes.....	27
Tabla 3. Información Adecuada Impartida en Clases	28
Tabla 4. Las Tareas enviadas permiten al estudiante ser Investigativo.....	29

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Categorías de Análisis.....	22
Gráfico 2. Actitudes laborales de la carrera de Mecánica Automotriz.....	27
Gráfico 3. Material Usado para el Aprendizaje de los Estudiantes.....	28
Gráfico 4. Información Adecuada Impartida en Clases.....	29



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA ARTESANIA

MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

RESUMEN

Debido a los cambios constantes a los que estamos sometidos en el nuevo siglo, nos vemos en la obligación de plantear nuevas ideas, uno de esos tiene que ver con la Educación que se ve en constante cambios y tratando de actualizar métodos tradicionales de enseñanza, donde las exigencias proyectan a formar estudiantes, bachilleres y porque no decir profesionales competentes con una formación autónoma, científica y tecnológica para de una u otra manera satisfacer a la sociedad, aportando con mano de obra calificada que se desenvuelva de forma creativa, participativa y de colaboración entre unos y otros, e innovando procesos prácticos para la solución de problemas que se presenten en el desarrollo de las habilidades y valores adquiridos en el proceso de aprendizaje de la materia de Electromecánica Automotriz. El siguiente proyecto de investigación que se presenta tiene como finalidad aportar de manera acertada a mejorar el aprendizaje de manera teórico y práctico de la electromecánica automotriz, mediante Proyecto de Mejoramiento en el Aprendizaje Teórico-Práctico y de Repotenciación del Taller de Práctica de la Carrera de Electromecánica Automotriz. La metodología empleada está relacionada con la actualización de teoría y las tecnologías de la información que faciliten interrelacionar ya afianzar los conocimientos teóricos con los prácticos, facilitando a los estudiantes enfocarse en un modelo educativo moderno que les permita obtener conocimientos de acorde con las exigencias del mercado laboral en el área automotriz que logre mejorar la calidad de vida de los estudiantes en base a lo aprendido en su etapa colegial.

Palabras claves.- Aprendizaje, calidad de vida, electromecánica, mercado laboral.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA ARTESANIA

MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

ABSTRACT

Due to the constant changes to which we are subjected in the new century, we are obliged to raise new ideas, one of those has to do with Education that is constantly changing and trying to update traditional teaching methods, where the demands project to train students, graduates and why not say competent professionals with an autonomous, scientific and technological formation to one way or another satisfy the society, contributing with a qualified workforce that develops in a creative, participative and collaborative way between each other, and innovating practical processes for the solution of problems that arise in the development of the skills and values acquired in the learning process of the subject of Automotive Electromechanics. The following research project is intended to provide an accurate way to improve the theoretical and practical learning of automotive electromechanics, through the Project of Improvement in Theoretical-Practical Learning and Repowering of the Career Practice Workshop. Electromechanics Automotive. The methodology used is related to the updating of theory and information technologies that facilitate the interrelation and consolidation of theoretical knowledge with practical knowledge, facilitating students to focus on a modern educational model that allows them to obtain knowledge in accordance with the demands of the labor market in the automotive area that manages to improve the quality of life of students based on what they learned in their collegiate stage.

Keywords.- Learning, quality of life, electromechanics, labor market.

INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente proyecto de investigación va orientado al Sector Industrial del Cantón Milagro Provincia del Guayas, está centrado en la necesidad de conocer más de la Electromecánica Automotriz dentro de los procesos de aprendizaje de los estudiantes del Tercer Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Técnico Alborada. Para la realización de esta investigación se toma como muestra la Carrera de Ingeniería en Mecánica Automotriz; la metodología usada dentro de varias instituciones que imparten la especialidad y la importancia de una carrera técnica que permita a los estudiantes obtener los conocimientos necesarios para ponerlas en práctica en su vida cotidiana.

La mayoría de las instituciones de educación básica usan de manera ambigua práctica de la enseñanza en la cual el educador utiliza solo la técnica de exponer su tema y que el alumno escuche, por lo que no hay una preocupación real por mejorar ciertas técnicas que se requieren para esta época en el aprendizaje, en cuanto a la problemática este trabajo de investigación plantea que los estudiantes realicen sus pasantías en talleres, empresas fuera de la Institución con la finalidad que afiancen su conocimiento de la Electromecánica automotriz en la práctica.

Debido a los cambios tecnológicos a los que están sometidos hoy en día y con la finalidad que los estudiantes que mejoren sus conocimientos en la rama de la electromecánica automotriz se espera que el estudiante finalice sus estudios con conocimientos actualizados y sean más proactivos, capaces de desenvolverse en el campo laboral y preparados para continuar con sus estudios en una Universidad.

El presente trabajo investigativo está distribuido en tres capítulos y en cada uno de ellos trata sobre la temática motivo de la investigación, así: En el primer capítulo se define y se analiza al problema considerando su contextualización, análisis de la situación actual, objetivos hasta la justificación. En el segundo capítulo se describe el marco teórico o

referencial haciendo un análisis y fundamentación teórica de la descripción de la electromecánica automotriz y su relación con la formación académica de los estudiantes.

También del diseño, operación de las variables y de la hipótesis planteada para la investigación. El tercer capítulo establece el desarrollo de la metodología utilizada, sustentada básicamente en los métodos y técnicas realizadas a los estudiantes y docentes de la materia de Electromecánica Automotriz con el propósito de verificar la hipótesis investigativa.

Para lograr aquellos objetivos, es vital un cambio en todo el proceso de enseñanza y aprendizaje en donde los estudiantes deben estar dispuestos a alcanzar los grandes retos que exige esta sociedad moderna lo que conlleva a la necesidad de encaminarnos a procesos de capacitación constante; pues los educadores asumen otro rol, el mismo que difiere mucho de aquel maestro tradicional, pues el éxito de la clase dependerá de la capacidad para promover en los estudiantes un sentido crítico, creativo y analítico basados en los conocimientos que en la actualidad deberán formar estudiantes capaces de desarrollarse en un entorno laboral.

Este trabajo tiene como objetivo la motivación como elemento en base al desarrollo tecnológico y el uso de la Mecánica Automotriz como herramientas que sirvan para poner en práctica sus conocimientos en un taller, pequeño pero que les sirva de inicio en una actividad que más tarde o temprano vaya a mejorar su situación económica y su estándar de vida.

CAPÍTULO I.- DEL PROBLEMA

1.1.TEMA DE INVESTIGACIÓN

Electromecánica Automotriz y su incidencia en la Calidad de Vida de los Estudiantes del Tercer Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Técnico Alborada del Cantón Milagro Provincia del Guayas.

1.2.MARCO CONTEXTUAL

1.2.1. Contexto Internacional

La tecnología automotriz dentro del contexto internacional tiene como base las ingenierías eléctricas y mecánicas utilizadas en muchas industrias e incluso necesitan de maquinarias pesadas, con el avance de la tecnología la ingeniería de la electromecánica ha sido una de las repuestas más acertadas para los requerimientos de hoy en día.(Acevedo, 2013)

La Ingeniería Mecánica es la rama del conocimiento y profesión que se ocupa de idear, diseñar, analizar, fabricar, construir y mantener máquinas, instalaciones y plantas industriales, o partes de ellas. Para ello utiliza principalmente los principios de la mecánica de sólidos y de fluidos, la termodinámica y las leyes del comportamiento de los materiales, así como formulaciones matemáticas, técnicas y conocimientos empíricos y criterios económicos.(Calero, 2013)

La ingeniería mecánica se incluye dentro de todo este entramado del conocimiento humano, siendo sin lugar a dudas una de las que más influencia directa ha tenido y tiene en la vida cotidiana de las personas. Es una característica innata del ser humano idear, fabricar y utilizar herramientas, el reconocimiento del mayor o menor grado de “humanidad” de unos restos fósiles depende muy directamente de que se encuentren presentes restos de útiles y herramientas: un raedor, un hacha, una punta de flecha.

Sin necesidad de remontarse a épocas tan remotas, todos los productos que se utilizan cotidianamente dependen en alguna fase de su desarrollo o utilización, en mayor o menor grado, de la ingeniería mecánica; desde un alimento por sencillo que sea, pasando por un producto farmacéutico, ropa, un libro, un edificio de vivienda o servicios, un microchip, un computador, hasta un aparato de comunicación inalámbrico. En algún momento de su proceso se habrán utilizado herramientas y máquinas diversas para fabricarse: ahí la ingeniería mecánica ha estado presente.

De una forma más evidente, la forma de vida en los países desarrollados depende directamente de electrodomésticos y de máquinas de transporte como automóviles, ferrocarriles, aviones, barcos, sistemas de elevación, tanto para el movimiento de personas como de productos. En el diseño, fabricación y mantenimiento de todas esas máquinas y vehículos la ingeniería mecánica es imprescindible. En resumen, la ingeniería mecánica está presente en todas las facetas de la vida del ser humano en las cuales éste interactúa con su entorno. (López, 2012)

En la actualidad la educación es el pilar fundamental en el desarrollo de los pueblos del mundo, constituyéndose en el elemento básico para las grandes transformaciones en los campos científico, tecnológico, sociopolítico, económico y humanístico, es por esto que el objetivo de la educación va cambiando a la par del desarrollo mundial siendo este una adaptación del fenómeno que vivimos a diario llamado globalización. Por ello es necesario entrar a una revisión o modernización integral de todos los elementos que participan en el proceso enseñanza-aprendizaje, con el propósito de actualizar y modernizar a los estudiantes.

1.2.2. Contexto Nacional

La ingeniería en electromecánica automotriz tiene un rol importante dentro de la economía del país, su desarrollo genera ingresos fiscales para el estado vía aranceles e impuestos y creando fuentes de empleo durante los procesos de producción y las actividades relacionadas con la mecánica. Es importante mencionar que el aporte del

sector automotriz a la economía nacional involucra a más de actividades productivas, a otras que se relacionan directamente como son: comercialización de vehículos y autopartes, mecánicas y talleres de servicio, producción de combustibles y lubricantes y las de servicios financieros y de seguros.(Carrillo, 2014)

El sector automotriz va desarrollando actividades que dinamizan y mejoran la economía de quienes hacen de la electromecánica su profesión y sustento principal para mejorar sus ingresos. La Ingeniería Automotriz del Ecuador en los últimos tiempos es considerada como una carrera de fácil aprendizaje debido a lo técnica que es, lo que posibilita que el estudiante realice sus prácticas pre profesionales áreas afines al sector automotriz.

La Unidad Educativa Técnico Alborada durante muchos años ha desarrollado sus procesos de enseñanza aprendizaje utilizando mallas y contenidos desactualizados, lo que generaba consecuencias negativas en sus estudiantes, es por esto que desde hace un par de años, la institución ha experimentado cambios en varios aspectos, uno de ellos es la modalidad de enseñanza, la misma que se pretende se lo haga por competencias. Lo que ha generado una serie de inconvenientes, entre los cuales podemos destacar que existen contenidos académicos desactualizados, contenidos repetitivos, los recursos son escasos, la poca iniciativa e involucramiento de los docentes convierten las clases en conferencias que no despiertan interés en los estudiantes. Estos inconvenientes generan malestar en los estudiantes, los cuales no logran encadenar sus conocimientos, provocando un bajo perfil académico.

1.2.3. Contexto Local

Dentro del Cantón Milagro existen varias Unidades Educativas que imparten la carrera de mecánica automotriz de manera más teórica y con poco enfoque en la práctica debido al entorno y la falta de material que le permita al alumnado poner en práctica, no cuenta con talleres dentro de las instituciones con el equipamiento de las nuevas tecnologías; si bien es cierto que día a día todo cambia muchas instituciones no invierten en ello, y de ahí

parte la necesidad que muchos de sus estudiantes ejecuten sus prácticas dentro de talleres autorizados y puedan familiarizarse con su entorno real.

Para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de las diferentes asignaturas en la carrera de Electromecánica Automotriz, se opta por establecer el tutor sea una persona entendida dentro de la rama de la Mecánica para que imparta sus conocimientos, Al no contar con el educador no preparado crea varios conflictos dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, como pueden ser, vacíos de conocimientos entre la parte teórica y práctica ocasionando un retraso en el desarrollo de la asignatura, por el hecho de tener que impartir conocimientos que supuestamente ya debían haber sido abordados, dando como resultado un decadente proceso de enseñanza aprendizaje. Estas razones son más que suficientes para que en la carrera se inicie con una transformación en el proceso de desarrollo de competencias y así finalmente contribuir a mejorar la formación académica del estudiante de electromecánica automotriz.

1.2.4. Contexto Institucional

La Electromecánica Automotriz en el área técnica, tanto en la parte mecánica como en la eléctrica de los vehículos, hace hincapié en el uso de herramientas, técnicas y equipos de diagnóstico el cual resulta ser un gran problema para varias instituciones Técnicas del Cantón Milagro, sobretudo en la Unidad Educativa Alborada la cual no cuenta con todos los implementos, herramientas, ni espacios necesarios para la correcta enseñanza en lo que a la práctica se refiere; por ende no permite desarrollar con normalidad las actividades de los estudiantes impidiendo así que los estudiantes logren realizar sus prácticas como se debe por lo que la institución educativa opta por que las horas practicas sean realizadas en talleres externos y que el estudiante se valla familiarizando con los problemas reales que se presentan cuando de poner en práctica su teoría se trata, lo que hace que el estudiante aprenda dela electromecánica automotriz y vea de esta manera la rentabilidad que le puede dar como mejorar su economía dentro del entorno social.

1.3.SITUACION PROBLEMÁTICA

Durante años la Unidad Educativa Técnico Alborada de la Ciudad de Milagro de la Provincia del Guayas, es la segunda más importante de las instituciones educativas dentro del Cantón que imparte la carrera técnica de Mecánica Automotriz, con el pasar de los años y la evolución del tiempo y los constantes cambios debido a la tecnología se ha denotado la deficiencia en la parte práctica que hace que los estudiantes no estén preparados para diagnosticar e identificar las fallas, así como en la reparación de piezas y subsistemas tanto mecánicos como electrónicos de vehículos automotrices.

Uno de los problemas de la población en estudio es la falta de actualización teórica y práctica de los educandos que causa que los estudiantes demuestren poca importancia en los conocimientos de la Electromecánica Automotriz y de las ventajas que ofrece esta carrera técnica para su propio beneficio y desarrollo económico como tal.

1.4.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.3.1. Problema General

¿De qué manera incide el conocimiento de la Electromecánica Automotriz en la calidad de vida de los estudiantes del Tercer Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Técnico Alborada del Cantón Milagro Provincia del Guayas?

1.4.2. Subproblemas y Derivados

¿Cuáles son los tipos de calidad de vida que mejoran el conocimiento de la Electromecánica Automotriz en los Bachilleres?

¿De qué manera los conocimientos en la Electromecánica Automotriz mejoran el proceso de enseñanza – aprendizaje en los estudiantes?

¿Cómo influye las capacitaciones a los docentes sobre la Electromecánica automotriz en el aprendizaje de los estudiantes.

1.5.DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Líneas de Investigación: Universidad Técnica de Babahoyo

Facultad de Ciencias Jurídicas, Ciencias Sociales y de la
Educación.

Carrera: Artesanía.

Delimitación Espacial: Unidad Educativa Técnico Alborada del Cantón Milagro, provincia del Guayas de Cantón Milagro, perteneciente a la Parroquia Crnl. Enrique Valdez calles Rio Marañón y Malecón.

Delimitación Demográfica: 40 estudiantes del Tercer Año de Bachillerato.

Delimitación Temporal: Año 2017 – 2018.

1.6.JUSTIFICACIÓN

La Educación es una actividad eminentemente social que genera el desarrollo de las poblaciones, basados en sistemas pedagógicos que acreditan garantías al desarrollo del ser humano dentro de la sociedad. Una de las causas que motiva la realización de este trabajo es el interés del estudiante en conocer más y no conformarse solo con el conocimiento teórico de la materia, sino que además de la práctica para llevar a cabo lo aprendido. El avance tecnológico en los últimos tiempos hace que los jóvenes se enfrenten a nuevos retos, nuevas técnicas, por lo que es necesario fortalecer el sistema de enseñanza necesario para poder desempeñarse dentro del mercado laboral actual y de una sociedad que se encuentra en vías de desarrollo como lo es nuestro país.

La Unidad Educativa Técnico Alborada ha venido formando estudiantes por más de 20 años sin embargo es uno de los planteles con que imparten carreras técnicas con especialidad en electromecánica automotriz y que no cuentan con todos los métodos necesarios ni con las herramientas adecuadas para impartir esta materia por lo que justifico la realización de este proyecto de investigación en la falta de muchos recursos que carece la institución tanto a nivel de docencia como de implementos para aprendizaje de los estudiantes que dificultan el normal desarrollo de sus conocimientos y poder estar dentro de estándares a nivel nacional como colegio técnico con especialidad de electromecánica automotriz y con estudiantes al cien por ciento aptos para enfrentarse al mundo de lo laboral como debería ser.

Este proyecto es factible de realizarse porque existe la información que se necesita tanto en bibliotecas, como en la web; además se cuenta con los recursos humanos que lo constituyen los estudiantes con los que se va a trabajar. Igualmente hay un pequeño presupuesto que permitirá hacer realidad la investigación. De acuerdo como se ha descrito el problema es seguro que los resultados de este trabajo permitirán a los estudiantes de la Unidad Educativa Técnico Alborada del Cantón Milagro, eleven su nivel de conocimiento y al mismo tiempo su calidad de vida por los recursos que generará esta actividad.

1.7.OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.7.1. Objetivo General

Determinar la incidencia del conocimiento de la Electromecánica Automotriz en la calidad de vida de los estudiantes del Tercer Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Técnico Alborada del Cantón Milagro Provincia del Guayas.

1.7.2. Objetivos Específicos

Describir la importancia del conocimiento de la Electromecánica Automotriz y su influencia en el mejoramiento de la calidad de vida en los Bachilleres.

Comprobar los conocimientos en la Electromecánica Automotriz que mejoran el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes.

Verificar la influencia de las capacitaciones a los docentes sobre la Electromecánica automotriz en el aprendizaje de los estudiantes.

CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. Marco Conceptual.

Definiciones

Mecánica Automotriz: Es la rama de la mecánica que estudia y aplica los principios de la física y mecánica para la generación y transmisión de los movimientos de sistemas automotrices, como son los vehículos.(Farez, 2017)

La Mecánica es la rama del conocimiento y profesión que se ocupa de idear, diseñar, analizar, fabricar, construir y mantener máquinas, instalaciones y plantas industriales, o partes de ellas. Para ello utiliza principalmente los principios de la mecánica de sólidos y de fluidos, la termodinámica y las leyes del comportamiento de los materiales, así como formulaciones matemáticas, técnicas y conocimientos empíricos y criterios económicos.

Así pues, la Ingeniería Mecánica está relacionada con las máquinas y lo que las rodea en una industria, como las estructuras, construcciones e instalaciones industriales. El concepto “máquina” no tiene una definición inequívoca que comprenda a todas las máquinas y distinga claramente las de un tipo de las de otro. El ingeniero y profesor alemán Franz Reuleaux (1829-1905) da una definición que, pese tener más de un siglo de antigüedad, sigue recogiendo bien el concepto mecánico de máquina: “máquina es un conjunto de elementos sólidos, dispuestos de forma que encaucen las fuerzas mecánicas de la naturaleza para realizar un trabajo como consecuencia de determinados movimientos prefijados”. (Acevedo, 2013)

Hay otras definiciones similares, como por ejemplo: “máquina es un sistema formado por partes fijas y móviles que se utiliza para modificar energía mecánica y transmitirla en

una forma más útil”. En estas definiciones aparecen movimientos, fuerzas y energías, que son los principales conceptos físicos con los que se trabaja en ingeniería mecánica. La definición que se ha dado al comienzo de este apartado no pretende ser completa, ya que es imposible recoger todos los matices de lo que es la Ingeniería Mecánica en un único párrafo, pues como cualquier actividad humana, una profesión en este caso, está interrelacionada con todas las demás existentes en su época. (Baez, 2013)

Tampoco pretende ser rigurosa desde un punto lingüístico o entrar en aspectos etimológicos, sino que trata simplemente de describir el núcleo de esta ingeniería, dando a su vez da una idea general del ámbito que abarca. Es una ingeniería sólidamente establecida y reconocida en todo el mundo desde hace más de doscientos años, el nombre Ingeniería Mecánica es muy conocido y lo que se entiende por tal, recogido en la definición anterior, tiene muy pocas diferencias en los distintos países.

La mecánica automotriz es la rama de la mecánica que estudia y aplica los principios propios de la física y mecánica para la generación y transmisión del movimiento en sistemas automotrices, como son los vehículos de tracción mecánica. El término mecánico se refiere principalmente para denominar a todos los profesionales que se ocupan de la construcción de equipos industriales y maquinarias, así como de su montaje y de su mantenimiento cuando las máquinas años de aprendizaje tanto teórico como práctico. Este aprendizaje se imparte en los Institutos de Formación Profesional. En sus tareas profesionales los mecánicos manejan una buena cantidad de herramientas e instrumentos de medición, muestra de la cual se adjunta en este artículo.(Barrios, 2014)

Otras Definiciones de Mecánica

El estudio de la mecánica es muy complejo al igual que el de la física. De esta forma con la mecánica automotriz lo que se hace es estudiar la generación del movimiento en los autos y también la forma en como este movimiento se trasmite. Ahora y que se entiende lo que esta mecánica es necesario conocer los elementos que estudia. En general maneja

todas las partes de un automóvil pero principalmente se enfoca en las parte generadoras y trasmisoras del movimiento. Estas partes son:

- Los motores.
- La correa dentada también conocida como de distribución.
- El árbol de levas.
- En los elementos de trasmisión está el embrague y la caja de cambios.
- Así mismo el árbol de trasmisión y el grupo cónico que se conoce como mecanismo de clase diferencial.(Donado, 2015)

Muchas personas se imaginan un taller o garaje lleno de autos, grasa, aceite y herramientas al escuchar las palabras mecánica automotriz. Por otro lado, algunas otras personas ni siquiera se imaginan a que se refieren dichos términos. Sin embargo, la mecánica automotriz va más allá de todo lo antes mencionado, ya que es una combinación compleja de mecánica (estática y dinámica) y las principales leyes de la física.

De esta manera, la mecánica automotriz básicamente estudia la generación del movimiento de los vehículos automotores junto con la forma en que este movimiento es transmitido, entre otras cosas.Dicho esto, podemos mencionar algunas de las tareas que los expertos en esta materia, conocidos como Técnicos en Servicios Mecánicos, Mecánicos Automotrices, Técnicos Automotrices, entre otros, pueden y deben ser capaces de realizar. (Barrios, 2014)

Entre dichas actividades encontramos: inspección, diagnóstico, reparación y servicio de automóviles, camiones, autobuses y algunos otros medios de transporte. Además, ya que se maneja principalmente el estudio del movimiento de estos vehículos, el mayor enfoque

estará en las partes que generan y transmiten dicho movimiento, entre las cuales encontramos:

Motor

El motor, es la parte del vehículo capaz de generar el movimiento al transformar un tipo de energía (combustibles como gasolina, diesel, etc. o energías alternativas como electricidad) en energía mecánica. Para el caso de los vehículos que venimos mencionando, el tipo más común es el motor de combustión interna, ya sea usando gasolina o diésel como combustible; aun así, debido a la reciente preocupación de proteger el medio ambiente de las emisiones producidas por el uso de dichos combustibles, se ha visto un crecimiento del uso de energías alternativas en los diseños de los autos de última generación, siendo la energía eléctrica la más usada hasta ahora.(Calandra, 2013)

Correa o cadena de sincronización:

También conocida como correa o cadena de los tiempos, es la parte del automóvil encargada, como su nombre lo dice, de la sincronización del motor. Cada motor, según sea su diseño, tiene un método específico de sincronización, es por eso que encontraremos motores que usan correas, otros que usan cadenas e inclusive algunos que usan engranajes o piñones con la misma función. Pero, ¿a qué se refiere la "sincronización del motor"? Pues bien, esto significa mantener el funcionamiento óptimo del motor al controlar la relación del tiempo de apertura y cierre de las válvulas con respecto al movimiento del cigüeñal.(Calero, 2013)

Árbol de levas

Este componente es el encargado de regular el movimiento de las válvulas de admisión y de escape, por lo cual es responsable en gran parte del rendimiento del motor.

Embrague (Clutch)

El embrague, forma parte de los elementos de transmisión. De hecho, es capaz de tanto permitir como interrumpir la transmisión de potencia, permitiendo al conductor controlar cómo y cuándo se realiza dicha transmisión desde el motor hasta las ruedas. Sin embargo, existen vehículos en los cuales este control se realiza de manera automática, por lo cual son conocidos como automóviles o vehículos de transmisión automática.(Carrillo, 2014)

Caja de cambios

También conocida como caja de velocidades o simplemente caja. Tiene la función de obtener en las ruedas el par motor suficiente para poner en movimiento el vehículo desde su posición de reposo (detenido), así como también de mantener dicho movimiento al reducir las revoluciones del motor, según sea el par necesitado en cada instante. Otra función, es la de invertir el sentido de giro de las ruedas (retroceso) cuando las necesidades de marcha así lo requieran.(Donado, 2015)

Existen también otra serie de elementos importantes dentro de la generación y transmisión del movimiento, como el diferencial por ejemplo. Solo hemos hablado de algunos que consideramos principales. Además, la mecánica automotriz alcanza mucho más que sólo la generación y transmisión de movimiento.

Dados los avances tecnológicos de la actualidad, la mecánica automotriz es un mundo multidisciplinario, ya que incluye también partes eléctricas y electrónicas vitales para los vehículos, entre las que podemos mencionar cableados, sistemas computarizados de inyección de combustible, sistemas de frenos, sistemas de aire acondicionado y calefacción, y muchos otros dispositivos que cada vez son más sofisticados, lo que requiere a su vez un alcance mayor de los conocimientos de los especialistas en mecánica automotriz. (García, 2017)

La electromecánica automotriz y las nuevas tendencias en la gestión del mantenimiento

Toda nueva tendencia desea incrementar su eficiencia y calidad lo cual se logra con una adecuada gestión del mantenimiento, nace de la evolución de otros sistemas de gestión básicamente del mantenimiento productivo desarrollado en Norteamérica y que posteriormente se aplicó en las industrias Japonesas, convirtiéndose actualmente en empresas líderes a nivel mundial, trabajando en equipo e involucrando al personal de forma directa con la producción, no es un método que sustituye a los sistemas tradicionales y conocidos de mantenimiento sino que los integra con un nuevo enfoque productivo.(Acevedo, 2013)

Esto es un nuevo concepto de gestión del mantenimiento que pretende la colaboración y participación de todo el personal sea directivo u operativo para lograr mejorar la rentabilidad, eficacia de gestión y calidad, dando como resultado una reducción notable de las pérdidas para cumplir con mayor facilidad los objetivos.

Evolución del mantenimiento

Desde que el hombre empezó a trabajar con maquinaria empezó a detectar problemas que reducían la productividad y empezó a preocuparse por su rendimiento y durabilidad para reducir las pérdidas, es así que en el año de 1925 hasta fines de los años 40 solamente se dedicaba al mantenimiento de reparación es decir un mantenimiento correctivo que estaba basado solamente en averías, ante este problema se empieza a implantar las bases del mantenimiento preventivo que era el encargado de anticiparse a las fallas del equipo, esto se dio en la década de los 50 este sistema buscaba mejorar la rentabilidad económica ayudándose de los historiales de la maquinaria, en la década de los 60 se empieza a implantar las bases del mantenimiento productivo, el mismo que encerraba en su evolución los sistemas anteriores y exponía un plan de mantenimiento para toda la vida útil de las unidades sin descuidar la fiabilidad y lamantenibilidad.(Calero, 2013)

En la década de los 70 se empieza a implantar un nuevo sistema que se encargaba del control, supervisión, planeación, ejecución y evaluación de todas las tareas vinculadas con el mantenimiento y el buen funcionamiento de los equipos, el mismo que busca la mejora continua y alargar la vida útil de la maquinaria, sustentada en el mantenimiento autónomo y la participación activa de todo el personal desde los altos cargos hasta los operarios de planta este nuevo sistema se le nombró TPM (Total Productive Maintenance). (Donado, 2015)

El JIPM (Japan Institute Plant Maintenance) propuso el término TPM en la década de los 70. Las actividades iniciales del TPM eran destinadas a los departamentos de producción que se desarrollaron inicialmente en la industria automotriz que muy pronto empezaron a ser parte de una nueva cultura corporativa en compañías como: Toyota, Nissan y Mazda. Seguido de ello se continúa con la implantación en compañías afiliadas y proveedoras de insumos, herramientas, accesorios, plásticos y muchas otras más, teniendo presentes las estrategias que promueve este nuevo sistema de gestión como son:

- Maximizar la eficacia total de los equipos.
- Establecer un programa de mantenimiento preventivo que cubra toda la vida útil de los equipos.
- Involucrar a todos los departamentos que se relacionen con el programa de mantenimiento.
- Involucrar a todos los empleados ya sean sus cargos directivos u operativos.
- Promover la motivación mediante actividades en pequeños grupos, para innovar la gestión del mantenimiento preventivo.

Las Seis Grandes Pérdidas de los Equipos

Son los factores que impiden alcanzar la eficiencia global de los equipos, estas 6 grandes pérdidas se agrupan en tres categorías según el tipo de efectos que los ocasionan en el rendimiento de los sistemas productivos.(Farez, 2017)

Comparación de las pérdidas de los equipos y los despilfarros en los sistemas de producción

Todo sistema productivo pretende optimizar su eficiencia mediante la eliminación de despilfarros, esto se logra con el JIT (Just in time) o conocido como el sistema de producción ajustada, es decir con este sistema se debe consumir la cantidad necesaria de recursos para evitar los desperdicios, se desea tomar los mismos principios básicos para optimizar el rendimiento de los procesos por medio de los equipos de producción y su mantenimiento, por lo tanto el pretende eliminar los despilfarros que en nuestro caso los conocemos como pérdidas.(Barrios, 2014)

Pérdidas por averías de losequipos

Las pérdidas por averías en los equipos provocan tiempos muertos en los procesos por paradas totales del mismo, debido a problemas que ocasionan su mal funcionamiento. Las averías y sus paradas pueden ser de tipo esporádico o crónico. Las averías de carácter esporádico son eventos no previstos y se presentan de forma aleatoria y de igual manera afectan a la normal actividad productiva dentro de la empresa.

Las averías de carácter crónico son el tipo de problemas que se repiten periódicamente una y otra vez. Esto afecta a la empresa no solo en pérdidas de tiempo, sino también, en pérdidas de volumen de la producción que podría haberse llevado a cabo. Los resultados de estas averías relacionadas con el equipo pueden ser:

- Averías con pérdida defunción.
- Averías con pérdida defunción.

Averías con pérdida de función

Este primer tipo de avería de caracteriza porque el equipo pierde de forma repentina alguna de sus funciones principales y se para por completo, dando lugar a pérdidas claras que solicitan una reparación inmediata. Este tipo de averías dan como resultado pérdidas esporádicas con costes inicialmente altos, sin embargo este tipo de problemas son visibles y sus causas son claras, por lo tanto es sencillo actuar contra ellas.(Acevedo, 2013)

Averías con reducción de función

Este tipo de averías es producido sin que el equipo deje de funcionar, pero el deterioro sufrido por el equipo o alguna parte específica del mismo hace que su rendimiento sea por debajo de lo normal. Estas averías pueden pasar por desapercibidas ya que no son fáciles de evaluar, normalmente estas averías son causadas por defectos ocultos, ya sean en los equipos o en los métodos utilizados.

Análisis de las averías crónicas

Estas averías son causadas generalmente por defectos ocultos, se producen con mucha frecuencia que se les considera normales. Dando lugar a pérdidas crónicas que en cada aparición se les puede considerar como insignificantes, pero con la frecuencia y normalidad con la que aparecen magnifican su incidencia en el rendimiento.(Donado, 2015)

Este tipo de pérdidas se las puede eliminar, no es una tarea sencilla ya que se debe hacer un análisis complejo de sus características para revelar las causas que provocan estos daños. El verdadero problema se enfoca en la combinación de causas que intervienen, con la circunstancia agravante que esta combinación puede ser diferente en cada momento de incidencia, como se muestra en la siguiente tabla en la cual se describen las características principales de las pérdidas según su tipo.

Se puede encontrar situaciones en las que un solo defecto simple sea causa de una avería, como sucede comúnmente con las de tipo esporádico, en otros casos la combinación de pequeños defectos ocultos como suciedad, partículas, polvo, abrasión, tornillos con ajuste inadecuado, vibraciones, entre otros, que son las causas directas con el problema y es mucho más complicado la resolución de estas averías, dada la dificultad que se tiene para identificar los agentes y condiciones que los provocan, para ello se utiliza herramientas de calidad, tales como diagramas causa efecto, conocido también como diagramas de Ishikawa o espina de pez, este tipo de herramientas nos permite planear el problema desde sus efectos, para llegar a la causa o conjunto de causas. (Grasso, 2014)

- **Etapas de la eliminación de las pérdidas por averías**

Se puede disminuir las pérdidas por averías haciendo seguimiento a las siguientes etapas:

- Establecer las condiciones básicas de operación.
- Mantener las condiciones operativas básicas.
- Restaurar las funciones deterioradas, a su nivel original.
- Mejorar los aspectos débiles de diseño de la maquinaria y equipos.

- Mejorar las capacidades de mantenimiento y operación.

Reducción y eliminación de pérdidas

En la mayoría de empresas los problemas ocultos de la maquinaria, instalaciones, métodos de trabajo, formación e información insuficiente del personal, son las principales causas para que se presenten dichas pérdidas. (Farez, 2017)

Para solucionar este tipo de problemas se deberá proponer soluciones nuevas, esto debido a que si persisten es porque las soluciones tradicionales no resultan efectivas y se debe buscar nuevos caminos para poder eliminar estos problemas, una buena idea es empezar utilizando herramientas de calidad en este caso los diagramas de Pareto, que nos permite atacar primeramente a las que tengan mayor relevancia y luego ocuparnos de las demás en forma decreciente.

Después de identificar los problemas, se puede considerar algunas acciones, que acaban resultando muy completas y efectivas, a continuación se detalla cada una de estas desde la más completa y efectiva a la de menor relevancia:

- **Acción completa llevada a cabo con éxito;** se debe empezar con un análisis completo de sus síntomas, de aquí se desprende un diagnóstico que nos ayude a encontrar las causas reales y solucionar el problema de manera adecuada.
- **Acción correcta pero que no se ha llevado a cabo hasta el final y/o seguimiento incompleto;** puede darse ello en base a una implantación y adiestramiento solo parcial o superficial.
- **Acción poco adecuada o incluso errónea a partir de un diagnóstico correcto;** se puede hacer muy bien la fase del diagnóstico que es la más complicada, pero

estas acciones que tomamos no den la solución adecuada y sobretodo la definitiva del problema, estos casos suelen ocurrir cuando se han identificado las causas, pero no se ha tomado una buena decisión que pueda eliminar el problema que se presente.

- **No emprender acciones concretas y dirigidas al problema real;** se puede llegar a obtener un diagnóstico correcto que identifique un problema crónico, pero la acción se la aplique como si tuviéramos un problema esporádico.
- **Acciones basados en la necesidad de soluciones urgentes e inmediatas;** que como tales no serán normalmente completas ni definitivas, sino que vendrán a ser medidas de contención para sostener la situación y evitar la producción con defectos, retrasos entre los principales.
- **Acciones incompletas por haber subestimado el problema;** en este caso por no apreciar la dimensión del problema se puede cometer errores al momento de tomar decisiones.
- **No emprender acción alguna por no haber llegado tan siquiera a identificar el problema;** suele ocurrir sobre todo en paradas cortas, pérdidas de velocidad, preparaciones excesivamente lentas y pérdidas en los arranques. (Barrios, 2014)

Siguiendo con este tema a continuación se toma en cuenta algunos aspectos de mantenimiento y mejora de los equipos, cuya gestión es importante que se lleve a cabo para enfrentar de forma adecuada el problema de los defectos ocultos y pérdidas crónicas:

Pérdidas y desgaste de operatividad del equipo

Las condiciones adecuadas de funcionamiento del equipo son las que determinan la operatividad bajo la cual se intenta que se desarrollen los procesos. El desgaste debido a la actividad operativa y al paso del tiempo es el principal factor de desgaste entre las condiciones actuales y las correctas, este desfase se debe tratar de reducir, con el adecuado mantenimiento del equipo:

- Detectar un desgaste acelerado, en estos casos una decisión correcta puede contribuir notablemente a restablecer las condiciones adecuadas de funcionamiento del equipo.
- Mientras más pronto se detecte los problemas de desgaste menor daño por trabajo en malas condiciones se obtendrá.
- Una buena limpieza e inspección nos darán como resultado agilidad al momento de identificar los problemas de desgaste.

Comparación con las condiciones óptimas de funcionamiento del equipo e identificación de pérdidas de operatividad

Las condiciones ideales para trabajar nos indican que de acuerdo con los criterios técnicos, sea el mejor y más prolongado posible, con la mínima atención de mantenimiento. Al considerar el tipo de trabajo a desarrollar así como las condiciones de entorno se tienen nuevas condiciones de trabajo que son las que van afectar la operatividad del vehículo.(García, 2017)

En cualquier caso el desfase entre las condiciones actuales y las óptimas pone de realce más aún las necesidades de buen funcionamiento y mantenimiento del equipo como son

instalación defectuosos, normalización de componentes a reponer, aspectos relacionados con mediciones, dimensiones, precisión y tolerancias, roturas, componentes frágiles, y por su puesto polvo, suciedad, entre otros.

- **Eliminación de pequeñas pérdidas o defectos acumulativos**

Se considera tres tipos de pequeñas pérdidas a tener en cuenta:

- **Moderadas:** Los efectos de este tipo de pérdidas nos dan una limitación en lo que es disponibilidad, pero la acumulación de éstas puede agravar la situación dando como resultado paradas totales, con o sin averías.

- **Irrelevantes:** Pérdidas que aparentemente no dan ningún efecto, que solo por acumulación de estas nos dan pérdida de disponibilidad del equipo o la calidad de su trabajo.

- **Relevantes:** Son pérdidas cuyos efectos son directamente la parada con o sin avería y deben ser tratados de inmediato.

Teniendo en cuenta que ninguno de estos tenga relación directa con las pérdidas ya sean de tipo crónico o esporádico, en el principio las de tipo relevante difícilmente se considerarán de tipo crónico, al contrario que las irrelevantes o moderadas, que lo pueden ser o por lo menos tienen grandes posibilidades de acabar siéndolo. Así pues, estas últimas se debe tratar de identificar y eliminar.(Grasso, 2014)

- **Fiabilidad de los equipos en función de la frecuencia de las pérdidas**

Sin importar el tipo de pérdida, pueden producirse con mayor o menor frecuencia en

función del estado general del equipo, cuando este se encuentre por debajo de sus condiciones correctas, su fiabilidad será baja, con lo cual la frecuencia de defectos, averías y falta de disponibilidad en general será superior a la que podría esperarse. Las pérdidas crónicas son directamente relacionadas con la alta frecuencia de problemas y por lo tanto con la baja fiabilidad, ya que se trata de pérdidas que se dan con cierta regularidad.

La falta de fiabilidad podrá atribuirse a distintas causas, las cuales se necesitan identificarlas y resolver los problemas que causan; de forma general estarán relacionadas con:

- Estandarización de los procesos.
- Diseño y construcción del equipo.
- Instalación y ajuste del equipo incorrectos.
- Deficiencias de mantenimiento.
- Funcionamiento fuera de las condiciones para las que ha sido diseñado.

Mantenimiento Autónomo

El Mantenimiento Autónomo es básicamente la prevención del deterioro de los equipos y componentes de los mismos, en esta etapa el operario asume tareas de mantenimiento preventivo ya que ellos interactúan todo el tiempo con el equipo. (López, 2012)

El operario incluye en sus funciones, una limpieza diaria, así como tareas de mantenimiento preventivo y como consecuencia de la inspección de los puntos claves del estado de su propio equipo propiciada por estas actividades podrá advertir de las necesidades de mantenimiento preventivo a cargo del departamento correspondiente.

Mantenimiento Planificado

Es el conjunto ordenado de actividades programadas de mantenimiento, que pretende alcanzar el objetivo de la electromecánica en un taller: cero averías, cero pérdidas y cero accidentes; este conjunto planificado de actividades se llevara a cabo por personal calificado en tareas de mantenimiento y técnicas de diagnóstico de equipos.(Martín, 2013)

Está claro, que el mantenimiento planificado es una de las actividades clave para la implantación con éxito de electromecánica; sus objetivos son:

- Priorizar las actividades de mantenimiento de tipo preventivo para reducir las tareas de mantenimiento correctivo.
- Establecer un programa de mantenimiento efectivo para los equipos y procesos.
- Lograr la máxima eficiencia económica para la gestión del mantenimiento, es decir que el mantenimiento y su coste se ajuste a cada equipo.

El mantenimiento planificado se llevará a cabo con una coordinación de actividades del mantenimiento especializado que se encuentra a cargo del departamento de mantenimiento, con las tareas que corresponden al mantenimiento autónomo que se encarga el personal de producción, de esta forma se integra con aquellas. Ambos departamentos deberán funcionar sincronizados para asegurar un mantenimiento planificado de alta calidad.

El objetivo de la implantación del mantenimiento planificado será ajustar la frecuencia de las tareas de mantenimiento que requiere el equipo y llevarlas a cabo en el momento menos perjudicial para la producción, y antes de que se transforme en una avería para el equipo, como por ejemplo: el cambio de correas de transmisión, herramientas de corte, cambios de aceite principalmente. La implantación de un mantenimiento eficaz será la adecuada coordinación entre los departamentos de producción y de

mantenimiento.(Barrios, 2014)

Generalidades

El mantenimiento planificado encierra las tres formas de mantenimiento:

- Mantenimiento basado entiempos.
- Mantenimiento basado en condiciones.
- Mantenimiento de averías.

Procesos de trabajo

Se considera proceso de trabajo al conjunto de uno o más procedimientos o actividades vinculados, que colectivamente realizan un objetivo de trabajo o meta táctica, en el contexto de una estructura organizada definiendo reglas funcionales y relaciones.

Los procesos de trabajo son actividades operacionales que deben estar estandarizadas para dar un servicio de calidad y en tiempos reducidos, con la implantación del TPM se busca tener una secuencia de actividades que cumplan de forma adecuada los nuevos procesos, para reducir los costes de mantenimiento y aumentar la eficiencia de las unidades, teniendo como finalidad reducción de paradas innecesarias.(Acevedo, 2013)

Organigrama de procesos del vehículo en el taller

El organigrama de procesos del vehículo en el taller es un esquema detallado y organizado de las actividades que se realizan en el taller de mantenimiento automotriz desde el ingreso y recepción del vehículo hasta la entrega y salida del mismo de los patios de mantenimiento, las actividades que se exponen son muy explícitas y sirven de guía para que el jefe de mantenimiento agilite las actividades según se tengan planificado.(Barrios, 2014)

Estudio de tiempos y mediciones del trabajo

El estudio de tiempos y movimientos es un elemento de la OCT, que hace posible aumentar la productividad en las organizaciones. El estudio de los métodos ayuda analizar los procesos, revisando la secuencia de los movimientos empleados para realizar una operación, para tomar acciones correctivas y aprovechar de mejor manera los recursos. El estudio de los tiempos se dedica determinar el tiempo de trabajo en condiciones normales que se emplea para realizar las operaciones analizadas o propuestas. (Donado, 2015)

Existen cuatro métodos para el estudio de los tiempos: el método de estimación, el método de cronometraje, la técnica de tiempos predeterminados, y el muestreo de trabajo. El método de estimación se basa en la experiencia y el conocimiento del tipo de trabajo que se realiza. Se utiliza para trabajos no repetitivos tales como reparaciones y grandes obras y proyectos. En cuanto al método de cronometraje, se basa en la observación y medición directa de los tiempos en diversas operaciones y movimientos mediante la utilización de cronómetros especiales.

La técnica de tiempos predeterminados realiza la división del trabajo en micro movimientos, para cada micro movimiento se dispone de sus respectivos tiempos según diferentes condiciones recogidas en tablas. Este procedimiento tiene su aplicación en la estimación de los tiempos de nuevos procesos de fabricación o nuevos productos.

El método de muestreo de trabajo se emplea en la determinación de los tiempos de producción en situaciones especiales en las que las tareas se presentan de forma totalmente aleatoria. Es utilizado para diagnosticar el rendimiento de una sección o taller, para aplicar sistemas de incentivos colectivos e indirectos, para deducir el porcentaje de tiempo que, del total, se invierte en determinadas tareas.

Mantenimiento preventivo

Este tipo de mantenimiento puede ser ejecutado normalmente por un taller debidamente equipado, el mantenimiento se lo realizará una vez transcurrido el periodo establecido o de trabajo del vehículo; estas actividades de mantenimiento deben cumplir con el recambio de ciertas piezas, es necesario realizar esta actividad periódicamente para asegurar un funcionamiento seguro del vehículo ya que se deterioran con el paso del tiempo, deben cambiarse de acuerdo al programa sin importar si aparecen o no estar en buenas condiciones; La característica principal de este tipo de mantenimiento es la de inspeccionar los equipos y detectar las fallas en su fase inicial, para corregirlas en el momento oportuno, así como definir puntos débiles de instalaciones, maquinas entre otros.(García, 2017)

Ventajas del mantenimiento preventivo:

- Confiabilidad, los equipos operan en mejores condiciones de seguridad, ya que se conoce su estado, y sus condiciones defuncionamiento.
- Disminución del tiempo muerto, tiempo de parada de equipos/máquinas.
- Mayor duración de los equipos e instalaciones.
- Disminución de existencias en almacén y por lo tanto sus costos, puesto que se ajustan los repuestos de mayor y menor consumo.
- Uniformidad en la carga de trabajo para el personal de mantenimiento debido a una programación de actividades.

Principios básicos de mantenimiento preventivo

Se trata de actividades básicas que facilitan un funcionamiento consistente y continuado del equipo, estos procesos son ejecutados en ciclos específicos, por ejemplo, cada dos o cada seis meses, dependiendo de distintos requisitos como: estándares de la industria o

recomendaciones del fabricante. (García, 2017)

En este tipo de mantenimiento se deben cumplir con algunas tareas como inspecciones, limpieza, reposición y restauración de piezas periódicamente con la finalidad de prevenir averías.

- **Planeación basada en el tiempo**

- Estrategias de Mantenimiento.

- Lista de Tareas de mantenimiento general.

- Programación del Plan de Mantenimiento.

Mantenimiento basado en condiciones (CBM)

Para hacer una empresa más competitiva, se necesita una mejor gestión basada en el mantenimiento preventivo o el CBM, siempre que se den las condiciones adecuadas para poder hacerlo.

El mantenimiento predictivo se basa en la utilización de equipos de diagnóstico y modernas técnicas de procesamiento de señales que evalúan las condiciones del equipo durante la operación y determinación cuando se precisa mantenimiento. Este tipo de mantenimiento es considerado de alta fiabilidad ya que es puesto en práctica en condiciones reales y no en periodos de tiempo.

- **Planeación basada en condiciones**

Sigue los siguientes parámetros:

- Contadores de medidas para elequipo.
- Creación de Sets de Ciclos deMantenimiento.
- Programación del Plan deMantenimiento.
- Monitoreo del plazo para el Plan deMantenimiento.
- Gestión de la Orden deMantenimiento.

Mantenimiento correctivo

Este tipo de mantenimiento debe ser realizado tan solo en talleres equipados y que cuenten con mano de obra calificada, los servicios que han de realizarse por este tipo de mantenimiento son de reparación de motor completos y de todos los conjuntos mecánicos que conforman el vehículo tomando en consideración la prioridad de cada uno de estos.(Calero, 2013)

Este comprende las mejoras realizadas sobre los equipos o sus componentes a fin de facilitar y realizar adecuadamente el mantenimiento preventivo, en este tipo de mantenimiento estarían las mejoras efectuadas para solucionar los puntos débiles del equipo.

Salud ocupacional, higiene y seguridad en el área de electromecánica automotriz

La seguridad, salud e higiene busca cumplir con las normas nacionales vigentes y asegurar las condiciones necesarias de infraestructura que permitan a los trabajadores tener acceso a los servicios de higiene y médicos necesarios, haciendo su labor más segura y eficiente, reduciendo los accidentes, dotándoles de equipos de protección personal indispensables y capacitándolos en estos temas.

Riesgos de trabajo

Es la posibilidad de que ocurra un daño a la salud de las personas a través de accidentes, enfermedades, incendios o averías; y tenemos los siguientes:

Riesgosquímicos

Los riesgos de los químicos incluyen concentraciones excesivas en el aire de polvo, humos, gases, o vapores que pueden hacer daño al respirarlas. Esta categoría también incluye químicos que se absorben por la piel o que actúan directamente sobre la piel o membranas mucosas.

Riesgos físicos

Los riesgos físicos incluyen sonidos, temperatura, y extremos de presión, radiación de iones y sin iones, vibración, entre otros.

Riesgos biológicos

Los riesgos biológicos incluyen insectos, bacteria, virus, hongos y otros organismos que pueden causar infecciones o de otros modos afectar la salud de los empleados.

Riesgosergonómicos

Los riesgos ergonómicos se presentan por: posiciones y movimientos dificultosos del cuerpo, acciones repetitivas, levantar cargas entre otros factores que pueden causar problemas de salud.(Carrillo, 2014)

Seguridad industrial

Desde el punto de vista industrial, la seguridad consiste en la aplicación de medidas eficaces para evitar que el trabajador se accidente. Es la disciplina que determina las normas y las técnicas para prevención de riesgos laborales; realizando acciones para conservar la integridad física y psíquica de los trabajadores, integrando el hombre a su puesto de trabajo y la exposición al medio ambiente, determinando una mayor productividad

Seguridad en el trabajo

Es el estado de las condiciones de trabajo donde los riesgos son muy poco probables.

Cuidado ambiental

Se refiere a las actividades y soluciones destinadas a reducir los problemas que afectan al medio ambiente.

Medio ambiente

Entorno en el que una organización opera, incluidos: atmósfera, agua, suelo, recursos naturales, flora, fauna, seres humanos y sus interrelaciones.

Impacto ambiental

Cualquier cambio en el ambiente, adverso o beneficioso, que resulta total o parcialmente de las actividades, productos o servicios de una organización.

Calidad de Vida

Calidad de Vida: es un concepto multivariado que incluye determinantes físicos, psicológicos, sociales y económicos.(Sanchez, 2015)

Es un concepto que hace alusión a varios niveles de generalización pasando por sociedad, comunidad, hasta el aspecto físico y mental, por lo tanto, el significado de calidad de vida es complejo y contando con definiciones desde sociología, ciencias políticas, medicina, estudios del desarrollo, etc.

Hay muchos tipos de condiciones de vida:

- Condiciones económicas.
- Condiciones sociales.
- Condiciones políticas.
- Condiciones de salud.
- Condiciones naturales

La calidad de vida se evalúa analizando cinco áreas diferentes. Bienestar físico (con conceptos como la salud, seguridad física), bienestar material (haciendo alusión a ingresos, pertenencias, vivienda, transporte, etc.), bienestar social (relaciones personales, amistades, familia, comunidad), desarrollo (productividad, contribución, educación) y bienestar emocional (autoestima, mentalidad, inteligencia emocional, religión, espiritualidad). (Tomalá, 2017)

La calidad de vida es el objetivo al que debería tender el estilo de desarrollo de un país que se preocupe por el ser humano integral. Este concepto alude al bienestar en todas las facetas del hombre, atendiendo a la creación de condiciones para satisfacer sus necesidades materiales (comida y cobijo), psicológicas (seguridad y afecto), sociales (trabajo, derechos y responsabilidades) y ecológicas (calidad del aire, del agua).

Por el contrario, el estilo de desarrollo sólo obsesionado por el crecimiento económico ilimitado y cuyo principal objetivo es la riqueza (acumulación material y monetaria), utiliza para evaluar su crecimiento el concepto producto nacional bruto (PNB) y para evaluar el bienestar de las personas el concepto nivel de vida. La calidad de vida, en cambio, alude a un estado de bienestar total, en el cual un alto nivel de vida se torna insuficiente. (García, 2013)

La calidad de vida y los procesos educativos

Los sistemas educativos establecen implícita y explícitamente una tendencia, marcada desde sus finalidades, hacia la consecución de situaciones de mejora, por parte de aquellos para los que ha sido pensado el sistema, además de considerar la perspectiva de satisfacción de las necesidades sociales. Podríamos especificar que los sistemas educativos se justifican mediante el planteamiento de un proceso dialógico entre la satisfacción de necesidades individuales y sociales, las cuales confluyen en la adquisición y desarrollo de competencias que desde los diseños curriculares y su implementación se posibilitan. (Donado, 2015)

Todo proceso debe orientarse hacia la mejora, como es el caso de la calidad de vida (CV). Ésta se relaciona con unos ejes básicos, con el grado de satisfacción de las necesidades que presenta la persona; por ello, se perfila como una fórmula subjetiva que depende de cada persona con relación a su contexto, entendido socio-históricamente y en sus distintas dimensiones.

Hay que tener presente, con relación a la calidad de vida, que ésta va más allá de la satisfacción de las necesidades básicas; dicho de otra manera, de aquellas que son comunes a todas las personas (alimentación, salud, vivienda, por ejemplo), implicando con ello que se dirige hacia los procesos de participación activa en los diferentes ámbitos de desarrollo

y de vida de cada persona. Significa, asimismo, que es necesario atender al concepto de adaptación como una de las claves para poder situar la calidad de vida.

Como concepto ha ido emergiendo con fuerza en los últimos tiempos en el ámbito educativo, de los servicios sociales y de la salud; permite orientar programas para sensibilizar, guiar y orientar acciones en general. Además, asumir sistemas de medida de calidad de vida lleva a establecer procesos comparativos, en función de indicadores y de criterios preestablecidos, pero que pueden ser variables. Calidad de vida, como constructo, debe ser útil para promover políticas sociales y educativas; también hay que comprender las consideraciones personales subjetivas que llevan a definir la percepción de cada individuo en función de su situación y momento personal. (Carrillo, 2014)

Desde la subjetividad es un constructo variable que dificulta el establecimiento de una definición. Sea como fuere, podemos acordar que las claves de mejora y satisfacción van a estar implícitas en la comprensión de calidad de vida. Esta satisfacción puede ser percibida desde los parámetros clásicos fijados por Maslow, con relación a las motivaciones y necesidades de los individuos, cuando plantea los niveles jerárquicos de necesidades. Asimismo, la subjetividad expuesta permite tener presente las expectativas y necesidades de cada individuo, así como su satisfacción.

La Organización Mundial de la Salud define la calidad de vida como la percepción de los individuos de su posición en la vida, en un contexto cultural y en un sistema de valores respecto a sus metas, expectativas, estándares e intereses. Se refiere a un concepto amplio que viene influenciado por; la salud física de la persona, el estado psicológico, el nivel de independencia, las relaciones sociales y sus relaciones con las características del ambiente.

Si bien ha sido relacionada con la educación para la salud, en la actualidad se ha ido ampliando hacia otros ámbitos que tienden a percibirse como manifestaciones de la forma de vida de las personas, de los aspectos esenciales de la existencia humana. Además, se trata de tener presente indicadores que pueden ser tratados tanto objetiva como

subjetivamente; los primeros relacionados con las características personales, sociales y culturales y los segundos relacionados con las percepciones de cada uno. (Farez, 2017)

La calidad de vida se refiere a un nivel alcanzado por la persona o por el grupo social en una serie de objetivos organizados en jerarquías. Estos objetivos pueden ser analizados desde estándares relacionados con la mejora y la satisfacción. Hay que considerarlo como un concepto complejo que incluye principios como el de normalización o integración y que apuesta por el diseño, desarrollo e implementación de programas centrados en la persona y en el contexto.

En general, se acuerda que no se puede plantear una única definición que aglutine las distintas ideas y situaciones que permiten determinar la existencia de calidad de vida para cada individuo. Se corresponde con el nivel logrado por una persona en busca de sus metas organizadas jerárquicamente y es susceptible de ser analizada a través de aproximaciones sociales, económicas y subjetivas. (García, 2013)

Por tanto, parece necesario analizarla desde aproximaciones teóricas y metodológicas, económicas, sociales y personales, y como un concepto multidimensional que no puede reducirse a un único punto de vista. Podemos asumir que calidad de vida ha hecho referencia a un proceso evolutivo que puede ser percibido como:

- a. Calidad de las condiciones objetivas de vida.
- b. Satisfacción del individuo con sus condiciones de vida.
- c. Calidad de las condiciones de vida + satisfacción personal.
- d. Calidad de las condiciones de vida + satisfacción personal + valores personales.

Alcanzar el máximo de calidad de vida, entendida desde la mejora de las condiciones de vida y satisfacción de las personas, se asume como una tendencia natural en los seres humanos, aunque, para cada individuo sea única en su forma. La clave a asumir es la satisfacción, convirtiéndose en un criterio básico a la hora de determinar el nivel de calidad alcanzado.(Santos, 2014)

Las condiciones que configuran la calidad de vida de una persona, están estrechamente ligadas a la salud, la educación, al desarrollo de un entorno rico en emociones, comunicativo que potencie habilidades, capacidades y destrezas, con el fin de lograr bienestar y mayores niveles de participación y autonomía. El ser humano debe ser protagonista de su propia existencia, tener oportunidades para elegir y contar con espacios que le permitan desarrollarse libremente.

Es en este contexto que, hablar de calidad de vida, se convierte en una definición integral con diferentes formas de concebirla y todas desde diferentes perspectivas e individualidades. El concepto de calidad de vida se ha convertido en un área de gran interés para el desarrollo y la investigación, la comprensión holística del ser humano involucra considerar aspectos más integrales de la persona; en donde, no solamente son importantes sus costumbres y cultura, también confluyen las características del entorno que se configuran a su alrededor.(Calandra, 2013)

Las investigaciones mencionan que abordar esta propuesta desde los primeros años, permite avanzar hacia una visión, no solo académica de la persona, sino también integradora, que incorpora el entorno y los recursos para su desarrollo.

A partir de la definición propuesta, se puede entender que una persona alcanza un nivel de calidad de vida deseable, cuando disfruta con satisfacción del contexto en el que se desarrolla. Además, cuenta con las condiciones y oportunidades que le permiten hacerlo, se promueven sus ideas, se desarrolla emocionalmente y se comunica con otros; pero lo más importante, se siente seguro de sus acciones y eficaz al hacerlo, lo que le ayuda a tomar

decisiones con base en sus necesidades participando de diferentes situaciones.

Los principios de aplicación de la calidad de vida

El concepto de calidad de vida, como se ha señalado, responde a una pluralidad de factores y elementos. Considerando la importancia que el concepto tiene en diferentes ámbitos, a continuación, se plantean principios generales de su aplicación de acuerdo a la propuesta de Brown y Keith:

- Se aplica a todos los seres humanos, sin importar su condición.
- Responde a la influencia de diferentes factores: personales, emocionales, ambientales, sociales, económicos, entre otros.
- Se construye con el trabajo diario, en educación se ha de proporcionar la mayor cantidad de recursos y valoración de las acciones de la persona, dotar de apoyos y viabilizar su sentido de pertenencia y autodeterminación. (García, 2013)

Con esta base, el concepto de calidad de vida resulta uno de los temas con más relevancia en el país, en donde el gobierno ha planteado dentro de su planificación estratégica medidas que transversalicen el concepto como: acceso a los servicios de salud, educación; la atención a la primera infancia y grupos prioritarios, programas de alimentación; en fin, propuestas que permitan garantizar la equiparación de oportunidades a través de una respuesta más integral de atención.

Ámbitos de desarrollo de la calidad de vida

Abordar el concepto de calidad de vida, requiere hablar desde la multidisciplinariedad, con muchas de las acepciones que a lo largo del tiempo se han dado frente al tema, sea desde las ciencias: económicas, filosóficas, médicas, políticas; en fin, todo el mundo ha planteado diferentes formas de concebir su significado. (García, 2013)

Dada la infinidad de concepciones sobre el tema, también se ha seleccionado algunos de los ámbitos más importantes en donde su uso es muy común y habitual en el ámbito médico, la calidad de vida hace referencia a “la instalación del concepto dentro del campo de la salud es relativamente reciente, con un auge evidente en la década de los 90”

De ahí, la importancia que tiene la percepción de la persona, sobre su calidad de vida y su salud, que puede proporcionar indicadores importantes acerca de cuál es el mejor tratamiento para renovar su estado actual. Esta relación de cooperación, “permitiría reconocer los mecanismos que inciden negativamente en (...) paciente y encarar intervenciones psicosociales que promuevan el mayor bienestar posible.”

Por otro lado, hablar de calidad de vida desde el ámbito económico, involucra considerar un conjunto de factores externos que influyen en la persona: su ingreso monetario, el acceso a las necesidades básicas, la alimentación, la vivienda, entre otros; que corresponden, únicamente a aspectos relacionados con la distribución de la riqueza y el acceso a bienes materiales. Sen propone al hablar de calidad de vida y economía, que no se puede partir de una medición clásica, ni limitar a la persona con discapacidad, el deseo de alcanzar sus propios objetivos, evaluando los resultados no solo por lo que puede o tiene, sino por lo que es capaz de producir. (Gómez, 2013)

Esto se contrapone claramente a la idea, de que la acumulación de capital es una característica permanente del pensamiento económico, el desarrollo de la persona con discapacidad debe ser visto de forma integral y esto involucra la integración de apoyos y oportunidades para lograr metas específicas, lo que debería ser una realidad para todos pues el consumismo, ha limitado en general el gusto de las personas, quienes por trabajar y pensar en el futuro, dejan de disfrutar el día a día. Vivimos una sociedad que nos ha llevado al pensamiento cuando tenga un auto, una casa, viajes seré feliz, descuidando el aquí y el ahora, la educación promueve la importancia del resultado y no el disfrute del proceso y goce del camino.

Finalmente, para el economista Sen con respecto a la valoración de la calidad de vida y las habilidades del ser humano “debe someterse a debate público como parte del proceso democrático de 'elección social'. Al emplear cualquier tipo de indicador como el índice de desarrollo humano (IDH)” (Sen 1998, 92). El desarrollo de las personas, debe contar con el mayor número de alternativas posibles que permitan valorar su potencialidad en diferentes esferas y para eso, no es necesario un único indicador. (Moreno, 2012)

Las dimensiones de la calidad de vida

La calidad de vida está compuesta por diferentes dimensiones, algunas objetivas y otras subjetivas, con lo que adquiere un carácter integral, por su importancia en el desarrollo de la persona, a continuación se plantea desde la propuesta de Gómez y Verdugo siete dimensiones así como, sus indicadores medibles:

Las dimensiones proporcionan una visión más específica y detallada de la calidad de vida, así como los elementos que se deben contemplarse para su desarrollo. Identificar cada una de ellas, desde la individualidad y la percepción, sugiere considerar que además del planteamiento propuesto, se incluyan otros elementos básicos como son:

- La calidad de vida, debe ser vista y valorada bajo los mismos parámetros para todos.
- Cada persona, por sus características propias de ser necesario necesitará apoyos que equiparen sus condiciones para evaluar su calidad de vida.
- El trabajo de la evaluación de la calidad de vida es multidisciplinario.

En conclusión, la calidad de vida, no es un estado específico de la persona, su desarrollo involucra una variedad de actividades, situaciones, emociones, relaciones con otros; que no solo lleven a la persona a un nivel de bienestar, independientemente de su condición, etapa de desarrollo o situación económica, involucra profundizar en el grado de satisfacción que

pueda alcanzar, permitiéndole vivir en armonía consigo mismo y desarrollarse productivamente en la sociedad.(Sanchez, 2015)

El modelo de calidad de vida

Verdugo propone que la aplicación de un modelo de calidad de vida se puede ajustar a la estructura organizacional de cualquier institución, es así, que parte de considerar la presencia básica de 3 planos: macro, meso y micro.

La aplicación del concepto de calidad de vida en el macrosistema“permite orientar una nueva manera de planificar y valorar las políticas sociales” (Verdugo, 2015)Es decir, que con su implementación está relacionado con la toma de decisiones por parte del sistema, en donde se promueva un cultura que pase de lo generalista a políticas que promuevan resultados más concretos.

Una cultura inclusiva desde la calidad de vida conlleva un trabajo articulado con los niveles desconcentrados a fin de plantear propuestas que respondan a necesidades específicas y demandas sociales propias de las personas. En este sistema, es importante que se generen estrategias para el desarrollo de proyectos y programas que brinden las líneas operativas para la gestión de sus beneficiarios directos.

El mesosistema, corresponde al plano organizacional de las instituciones, es decir, en este punto, es importante contemplar información de los beneficiarios y en función de ellos planificar estratégicamente las actividades para su beneficio. “La información de evaluación de la calidad de vida de los usuarios es esencial para la mejora continua de la calidad y la redefinición de las organizaciones”

De acuerdo a este planteamiento, a partir de la información que se levante en la institución sobre la calidad de vida se puede diseñar mejoras continuas a la gestión,

atención y en general a todos los procesos. Toda la información recogida, proporcionará el punto de partida para el mejoramiento. Desde una política institucional inclusiva se puede garantizar que los usuarios de los diferentes servicios sean partícipes del ejercicio de sus derechos.(Acevedo, 2013)

Verdugo propone, que al hablar del microsistema en un modelo de calidad de vida es hacer referencia a las 7 dimensiones ya mencionadas con anterioridad, las cuales “sirven como un marco de referencia para desarrollar Programas de Apoyo Individual” Es decir, que con este planteamiento en el plano más pequeño de aplicación del modelo para brindar un servicio en las mejores condiciones, se requiere mirar a la persona desde una perspectiva más integradora.

La propuesta del autor principalmente se centra en la atención educativa, en donde el modelo de calidad de vida sirve como un referente para el desarrollo de programas individuales y la valoración de resultados individuales, no generalizados. Al decir de Verdugo, en el ámbito educativo este modelo permite la planificación de estrategias centradas en el estudiante y en sus logros personales. (Verdugo, 2015)

La educación y el desarrollo de calidad de vida

La misión asignada a la educación en la historia del ser humano, es una de las más importantes a considerar dentro de las teorías sobre desarrollo, si bien, las propuestas se enmarcan en el crecimiento de un país sea por el ingreso económico que una persona o familia alcanzan, la tasa de natalidad, la nutrición, la influencia y uso de la tecnología, entre otros; esencialmente, la educación contribuye sustantivamente para la promoción de las primeras.(Santos, 2014)

El desarrollo sostenible en América Latina y específicamente en Ecuador, se ha constituido en una de las prioridades para el gobierno de turno. El Programa Nacional de

las Naciones Unidas para el desarrollo (P.N.U.D), define al desarrollo humano como “el proceso de expandir las opciones de las personas” (Cejudo 2006, 366), en función de esta idea, se crearon los Índices de Desarrollo Humano (I.D.H), los cuales han mejorado y perfeccionado a lo largo del tiempo, en sus tres principales capacidades: a) capacidad de vivir una vida larga y saludable; b) estar bien informado y c) disfrutar de un nivel de vida digno.

La verdadera riqueza de una nación está en su gente. Sin lugar a dudas, el objetivo básico del desarrollo es aumentar las libertades humanas en un proceso que puede expandir las capacidades personales toda vez que amplía las alternativas disponibles para que la gente viva una vida plena y creativa. (Calandra, 2013)

El desarrollo, no debe ser visto solamente desde el acceso a los servicios y satisfacción de las necesidades básicas, va más allá, este debe ser entendido como el bienestar que toda persona busca y que se propone alcanzar en función de sus capacidades propias, que promueven su calidad de vida y participación social.

Cejudo, con base en la propuesta de Sen define que el “funcionamiento [del sujeto] como las cosas (...) hace o la situación en que se encuentra es gracias a sus recursos y al uso que puede hacer de ellos”. En el ámbito educativo, es importante entender este funcionamiento, si se piensa en el bienestar de un estudiante con discapacidad, lo importante, no es si tiene una cancha de juegos moderna, aunque este recurso es valioso, su verdadera satisfacción radica identificar los procesos internos y apoyos que lo lleven a desenvolverse en ese espacio, regulándose a sí mismo y descubriendo sus fortalezas, comunicando sus intereses y participación con otros.

La educación como ente activo del desarrollo contribuye a generar actitudes proactivas, comprometidas y prepara a los estudiantes en la toma de decisiones, la participación y hacerlos críticos y protagonistas de su propia vida. Desde la propuesta de Sen sobre el desarrollo de capacidades es importante establecer la diferencia entre lo que significa

capital humano y capacidad humana, el “capital humano es más limitado (...) y sólo concibe las cualidades humanas en su relación con el crecimiento económico, mientras que el concepto de capacidades da énfasis a la expansión de la libertad humana para vivir” (Farez, 2017)

En el caso de capital humano, las habilidades, destrezas y conocimientos, dan a la persona la posibilidad de producir y generar recursos para su independencia, mientras que por medio de las capacidades, se centra en las habilidades que tiene para escoger y llevar a cabo el tipo de vida que desea, en función de sus propias necesidades. En este sentido, la educación debe promover no solo la eficiencia en la producción de un recurso material, también considerar espacios de recreación/bienestar, socialización, participación individual y comunitaria.

Al final, una persona es más productiva, cuando cuenta con más apoyos para dirigir su propia vida y cuando tiene la libertad de elegir hacerlo, esto debería permitir generar en el Sistema Educativo una nueva conceptualización de educación, no impositiva, sino orientada a las necesidades de cada persona. (Carrillo, 2014)

Complementariamente, la educación también influye en otros ámbitos del desarrollo, de esta forma Rafael Cejudo sobre su propuesta de desarrollo y capacidades propone que:

- La educación contribuye a vivir en un mundo más seguro. pues el analfabetismo, es en sí mismo, una fuente de inseguridad, expone a la persona a multitud de riesgos que no puede prever, impidiendo la toma de decisiones e influir sobre sus propias vidas.
- La educación, contribuye en el conocimiento de los derechos y su exigibilidad. Una educación activa, mejora los niveles de participación y generación de capacidades en la persona.

- La educación, mejora la autoestima y el bienestar, volviéndose significativa para quienes participan de ella como un derecho a lo largo de la vida.
- La educación, promueve hábitos y reduce riesgos. Así también, contribuye a incorporar nuevos conocimientos; descubrir y desarrollar el concepto del yo; fortalece los comportamientos sociales; genera hábitos y rutinas, sin convertirse en un proceso mecánico o procedimental que obliguen a la persona a dejar de ser un ente individual y social (Cejudo, 2014)

La educación, está relacionada directamente con la generación de oportunidades, la toma de decisiones, el bienestar individual; da la posibilidad de elegir, logra que el sujeto adquiera independencia de pensamiento, genera autodeterminación, entre otras. Por tanto, no puede quedar reducida al aula de clase y prácticas tradicionales, coordinar de manera integral con la familia y fortalecer en los docentes, la motivación, empoderándolos de sus prácticas educativas, hasta que logren ser dinámicas e integradoras; y hagan uso de la comunidad, promuevan inclusión y proyectos significativos que partan del deseo de los estudiantes por conocer sobre la vida y la sociedad.

Complementariamente a la importancia de la educación en el desarrollo de un país y de su población, el modelo de calidad de vida adquiere un rol significativo en las instituciones que ofertan servicios educativos especializados para personas con discapacidad. Según Verdugo “la educación está permanentemente sumida en un proceso de cambios que van lentamente abriendo las puertas de la tolerancia hacia todos los alumnos mediante el desarrollo de estrategias y procesos que ordenan las maneras de atender con eficacia a los mismos” (Verdugo, 2015)

Es con esta referencia, que implementar el concepto de calidad de vida en la educación especial, debe permitir al docente reconocer las fortalezas del estudiante e identificar las áreas que requieren estrategias específicas para trabajar a mayor detalle, haciendo cambios en su planificación y generando nuevas y prácticas ideas que respondan a las necesidades; centrándose en la persona y en su dinámica diaria, proponiendo actividades desde las

etapas de desarrollo que generen aprendizajes significativos y útiles para la vida.

Según Verdugo “centrarse en los alumnos como criterio principal y resaltar el papel activo que deben desempeñar es lo que acrecienta el interés por las propuestas de evaluación de la calidad de vida de los alumnos en los programas educativos corrientes y en los de educación especial”. Por tanto, el concepto de calidad de vida debe verse más allá del sentido del currículo; la formación integral de la persona, requiere desarrollar otros aspectos, como: las emociones, la satisfacción personal, los intereses, los deseos, las motivaciones, los sueños, que también son elementos que guían el desarrollo.(Verdugo, 2015)

El entorno y la familia son los principales apoyos del proceso, con ellos se reconoce las experiencias del desarrollo emocional, se genera interrelación e interacción entre los aprendizajes. Además se promueve desde diferentes ámbitos, la valoración de la persona y su potencialidad; se trabaja en conjunto con la comunidad y el docente en talleres, sobre sensibilización y acompañamiento hasta llegar a una verdadera inclusión social.

El nuevo horizonte de la educación, debe permitir al estudiante adquirir un rol activo dentro de su formación, tomar en cuenta sus necesidades, deseos, formas de aprender, formas de participar e interactuar en diferentes situaciones y contextos, comunicarse individual y colectivamente. Todo esto, con la finalidad de generar experiencias de vida y participación social.(Calandra, 2013)

Aplicación del modelo de calidad de vida en la educación

Con esta propuesta, implementar el modelo de calidad de vida es de gran interés en el ámbito educativo, lo que involucra transformar la enseñanza clásica, dejando de lado el enfoque del asistencialismo, por un enfoque inclusivo, funcional y de apoyos.

La oferta educativa en general involucra un conjunto de acciones encaminadas a

garantizar la presencia, la participación, el aprendizaje y la promoción de los estudiantes. Gómez señala que: los cambios trascendentales en la forma de entender la educación en todo el mundo, particularmente, en lo que atañe a los estudiantes con necesidades educativas especiales, camina en una línea paralela a la seguida por aquellos que promueven la calidad de vida desde una manera tradicional (Donado, 2015)

Es decir, que la educación mantiene todavía como uno de sus propósitos unificar esa línea y cuando se habla de educación especializada, aún es considerada como una oferta paralela a la educación regular. Si bien, existe una normativa e interés por intervenir en la gestión y atención hacia un enfoque más inclusivo, se requiere de un mayor número de programas y proyectos que viabilicen este planteamiento.

La relación entre la calidad de vida y la educación especial están relacionados con: “la mejora de la planificación educativa, el desarrollo de modelos específicos de evaluación de programas centrados en la persona, y el incremento de la participación de los usuarios o clientes de la educación, es decir los alumnos, en todos los procesos y decisiones que les afectan” (Verdugo, 2015)

De acuerdo a este planteamiento, en la institución educativa se ha de identificar y eliminar las barreras que limitan los aprendizajes; flexibilizar los procesos educativos y promover acciones para que los estudiantes alcancen el mayor número de logros, tomando como punto de partida: la evaluación inicial del estudiante, su perfil sensorial, el análisis de sus capacidades básicas, su participación, el involucramiento de la familia, entre otros.

Considerando esto, la transformación de una institución de educación especializada que contemple el modelo de calidad de vida no es una tarea sencilla. Desde el año 2014, el Ministerio de Educación viene realizando un proceso de levantamiento de información y caracterización en las instituciones que ofertan el servicio, el proceso tuvo un carácter de verificación del estado de la institución y de conocimiento de algunos indicadores relacionados a procesos curriculares y de gestión, más no sobre la

satisfacción de los estudiantes frente a la propuesta de enseñanza.(Cejudo, 2014)

A diferencia del ámbito de la salud, en el ámbito de la educación la evaluación sobre calidad de vida es limitada, “la investigación (...) escasa y existen muy pocos instrumentos para evaluar la percepción de niños y jóvenes sobre los efectos de la educación” (Gómez y Sabeh 2001, 3). A partir de los años 80, surge la importancia de abordar el tema con el cambio de enfoque sobre la atención para personas con discapacidad, en donde se integran nuevas posibilidades de investigación.

En este sentido y considerando la diversidad del concepto, así como, su abordaje en diferentes espacios, proponer políticas que infieran desde la calidad de vida el ámbito de la educación podría ser una meta compartida con aliados sociales quienes tienen a su cargo las respectivas competencias.

A nivel del macrosistema, en el ámbito de la educación involucra desarrollar en las instituciones un modelo de calidad de vida alienado a una cultura con valores inclusivos; en donde, cada miembro se sienta respetado, seguro y acogido, “Los principios que se derivan de esta cultura escolar, son los que guían las decisiones que se concretan en las políticas escolares” Es decir, que una institución educativa especializada ha de contar con una misión clara que acoja a la diversidad.(Acevedo, 2013)

La calidad de vida en las instituciones educativas, se desarrolla con la participación de la familia, estudiantes, docentes quienes desde su visión promueven su propio proyecto educativo.

En este programa los actores sociales y la comunidad se empoderan de sus derechos, trabajan en conjunto con entidades gubernamentales y no gubernamentales, proponiendo alianzas estratégicas y generación de capacidades mediante la interacción de la persona con

discapacidad y su familia con el entorno.

El rol que cumple el DIC en la educación, es incrementar los niveles de inclusión de una persona con discapacidad, fomentando el acceso, la participación, la toma de decisiones y el aprendizaje; todo esto, considerando las diferencias culturales, geográficas, estructurales, situación de partida, etapa actual del desarrollo, características y fortalezas individuales.

Con respecto al mesosistema, desde la cultura institucional se ha señalado la importancia de los procesos participativos comunitarios, en donde la gestión derive en procesos políticos. En el desarrollo de la política institucional, las acciones que viabilicen los aprendizajes y la colaboración entre actores de la comunidad educativa son elementos muy valiosos, los docentes mediante experiencias compartidas y reflexivas recogidas en la práctica diaria, tienen mayores posibilidades de adaptarse a los nuevos retos que representa el trabajo con estudiantes con discapacidad. Los espacios de comunicación y diálogo de saberes, brindan oportunidades de exponer necesidades, manifestar preocupaciones, llevar sugerencias y alternativas de solución a las dificultades encontradas dentro y fuera del aula. (Carrillo, 2014)

En este sentido, el liderazgo del director y de los docentes se convierte en el eje que guía los procesos educativos y los recursos que los estudiantes necesitan. Frente a esto “las modalidades de apoyo se agrupan [...] y se conciben desde la perspectiva del desarrollo de los alumnos, y no desde la perspectiva de la escuela o de las estructuras administrativas.” Por tanto, la educación de los estudiantes con discapacidad desde la propuesta de la calidad de vida, va más allá de considerar el tipo de servicio que reciben, va de la mano de la corresponsabilidad que adquiere la comunidad, incluyendo al equipo multidisciplinario, la familia y la sociedad en general.

Otro elemento importante en el mesosistema es la gestión del tiempo, “la velocidad de aprendizaje de los estudiantes, es uno de los factores clave para una respuesta adecuada a

la diversidad y para que todos los alumnos saquen el máximo de provecho de las experiencias” De acuerdo a esto, es menester por parte del docente organizar adecuadamente su hora de clase, evitando interrupciones, iniciando puntual y planificando sus actividades con anticipación, lo que generará un buen desarrollo de las actividades. (Carrillo, 2014)

Desde la institución educativa se ha de trabajar en disminuir la burocracia y generar mayores expectativas de la gestión directiva; la autoridad institucional debe ser la gestora del cambio, quien a través de sus acciones proponga los procesos que agilicen la planificación curricular institucional y la planificación de aula.

El microsistema es el plano más pequeño de la institución educativa, en este se desarrollan las prácticas educativas y los programas de apoyo, se establece la metodología, los recursos educativos, la evaluación, entre otros; todo esto, en respuesta a las habilidades adaptativas, factores emocionales, tipos y estilos de aprendizaje de cada estudiante, elementos que se constituyen en un todo a la hora de planificar.

Un elemento clave que viabiliza el modelo de la calidad de vida en la educación especial son los apoyos, estos son “recursos y estrategias cuyo objetivo es promover el desarrollo, la educación, los intereses y el bienestar personal de una persona y que mejora el funcionamiento individual” Es así, que contar con un sistema de apoyos permite fortalecer la interacción y capacidad de acción entre el docente y el estudiante. (Verdugo, 2015)

Los apoyos fortalecen la participación y pertenencia; promueven el rol de actor social del estudiante en el ambiente. “Las necesidades de apoyo de una persona difieren tanto cuantitativa (en número) como cualitativamente (en naturaleza)” En referencia a esto, un modelo de calidad de vida con base en un sistema de apoyos tiene que considerar las necesidades y características individuales del estudiante, en la ilustración 2 se muestra cómo interrelacionar los diferentes recursos y estrategias para promover la independencia,

participación, aprendizaje, mejorar las relaciones interpersonales,

Con respecto a la intensidad de los apoyos en el sistema educativo Schalock propone clasificarlos de la siguiente manera:

- Intermite, cuando la persona no siempre necesita de ellos o solo de manera esporádica (transición de etapas). Por ejemplo: consultas ocasionales a los profesionales.
- Limitado, se caracterizan por una intensidad constante o limitada en el tiempo, requiere de menor personal para ejecutarlos. Por ejemplo: consultas esporádicas a los profesionales pero a lo largo del tiempo.
- Amplio, son apoyos regulares, diarios mínimo en dos ambientes. Por ejemplo: contacto con los profesionales de manera continua y semanal.
- Generalizado, se caracterizan por su constancia, proporcionados en los distintos contextos y necesarios para la supervivencia de la persona, el contacto con los profesionales es constante. (Cejudo, 2014)

Además, se pueden contemplar los apoyos tomando como punto de partida los niveles básicos de desarrollo emocional funcional, en donde lo importante durante el proceso educativo y a lo largo de la vida de la persona es identificar, lo que más necesita a nivel psico-biológico y que le permita equiparar su condición con el resto de personas. En este sentido, es importante evaluar la naturaleza de los apoyos y los profesionales que deben trabajar en la planificación de estos, analizando si son físicos, materiales, comunicacionales, el orden, vías de acción para finalmente evaluar o determinar las nuevas necesidades.

Con respecto a los apoyos y a su aplicación se debe recalcar que estos deberán

proporcionarse en función de la necesidad del estudiante. Desde la propuesta DeGangi y Greenspan, adaptada por Sensorium, se propone una escalera con base en los Niveles/Capacidades de Desarrollo Emocional Funcional que permitan identificar, cuando el docente o la familia tienen que implementar o reforzar los apoyos en la medida del desarrollo de las habilidades así primero se debe realizar una valoración del estudiantes considerando los siguientes puntos:

1. Existe rara vez la habilidad incluso con soporte.
2. Con continuo soporte tiene islas de estabilidad.
3. Con estructura y apoyo (afectivo, gestual, lenguaje, sensorial, cognitivo) sostiene habilidad y la expande con apoyo.
4. La Habilidad es fragmentada sin apoyo. En ciertas ocasiones se evidencia que no es constante, no logra sostenerla solo, ni expandir la habilidad en varios contextos.
5. Habilidad constante pero vulnerable a situaciones de stress. Evidencia la habilidad en rango restringido de emociones.
6. Habilidad evidente en varios contextos y con todo el rango emocional

Del numeral 1 al 4 la persona requiere apoyo, a partir del numeral 5, los apoyos se reducen, incluso puede ya no necesitarlos. Todo esto será viable siempre y cuando desde edades tempranas el cuidador o el docente hayan trabajado en el desarrollo las etapas de crecimiento emocional y capacidades específicas señaladas con anterioridad.

Autodeterminación y autorregulación elementos de la calidad de vida en la educación

Un elemento de la calidad de vida, que se debe abordar en el proceso educativo, a fin de

promover la independencia y autonomía es la autodeterminación. La conducta autodeterminada, se refiere a las “acciones volitivas que capacitan a la persona para actuar como el principal agente causal de su propia vida y mantener o mejorar su calidad de vida” Muchos estudiantes, no han tenido la oportunidad de tomar decisiones y manifestar sus emociones, barreras que se han generado como resultado, en su gran mayoría de la sobreprotección, el temor de la familia, el desconocimiento por parte de la sociedad; limitando su capacidad de elegir, reduciendo sus sueños y deseos, a la planificación que otros puedan realizar por ellos.(Cejudo, 2014)

De ahí, la importancia del trabajo de la familia y los docentes desde etapas tempranas, en donde, el cuidador permita al niño comenzar a entender el mundo con los materiales que tiene a mano, generando sensaciones simples que poco a poco en esta relación se van construyendo y pasan de emociones sencillas a otras más complejas; en donde la inteligencia, no solo es aprender; sino aprender con significado; y el intercambio con el otro, se logra a través de esas emociones que generan verdaderos procesos comunicativos, reafirmando el sentido de sí mismo en la persona como ente que forma parte de la sociedad.

Generar espacios que involucren a la familia, en donde el docente en colaboración con el equipo multidisciplinario trabaje con el estudiante en programas que permitan explorar e identificar los diferentes sentimientos, mejoren la comunicación, desarrollen conceptos, propongan otras actividades para el estudiante. En fin, logren articular de tal manera que se proponga y desarrolle un plan para cada estudiante, en donde se le permita a él mismo autorregularse y manifestarse a través de las diferentes formas de comunicación, desarrollar ideas y acciones que le interese y le motive, actuando con sentido de pertenencia a un grupo y comprendiendo su rol en la sociedad.(Gómez, 2013)

El docente, se ha de convertir en corresponsable de estos procesos, identificando, que otros apoyos adicionales necesita la persona y puede proporcionar, hasta lograr que el estudiante pueda tomar sus propias decisiones, aprenda y desarrolle habilidades, auto-direccionando su yo; adquiera autoconciencia de su conducta y de sus actos; desarrolle

acciones y actitudes que le permitan en diferentes escenarios ser agente causal de su vida.

Adicional a la autodeterminación, la autorregulación codifica “el modo de comportarse un alumno en la escuela” La autorregulación, está dada por los diferentes aspectos: el biológico (temperamento), el emocional, sensorial, corporal, factores cognitivos, sociales y aspectos morales, en el que se incluye la empatía y los valores. El estudiante que es capaz de desarrollar comportamientos regulados, lo que se debe prever es que para realizar alguna actividad en el ámbito educativo, se requiere de niveles de regulación biológico, emocional y social. (Donado, 2015)

Si estos ámbitos se encuentran desregulados existe un desgaste mayor de energía, hay que considerar que los estudiantes con discapacidad, como cualquier otra persona se agota, limitando su habilidad para responder a desafíos académicos. Por ello, en términos de regulación se requiere un adulto conocedor de estos procesos, que entienda todos los ámbitos que necesitan regularse para poder acceder a la atención y el aprendizaje. Una persona con intranquilidad biológica o emocional no podrá realizar una actividad en el ámbito académico, no porque no pueda sino porque necesita apoyo en otro ámbito primero.

En este sentido, es importante, reducir los factores que generan estrés y ayudar al estudiante a entender sus diferentes estados de ánimo, empleando juegos, centrándose más en sus cualidades emocionales, promoviendo su curiosidad, empatía y disciplina interna. (Verdugo, 2015)

Desde la propuesta de Verdugo, la autorregulación, se ha convertido en un elemento de mucho interés por parte del docente durante el proceso de enseñanza, las experiencias dan cuenta que en la gran mayoría de instituciones educativas, no saben cómo trabajar con determinada población y que sus actividades dentro del aula cada vez son más difíciles. Es en este punto, la autorregulación adquiere un papel importante siempre que el profesional que la persona que va a desarrollarla, ponga en práctica algunos ejercicios dentro del aula. A continuación, se describen algunos de ellos:

- Identificar los factores que estresan al estudiante y cuáles son las actividades que generan calma, aprovechar las áreas verdes y recreativas, con la finalidad, de generar un cambio de ambiente.
- Empezar las actividades diarias dentro del aula, con un ejercicio sencillo de movimiento que despierte la atención del adolescente e involucre respiración, lo que genera un estado de bienestar y control sobre el cuerpo.
- Trabajar los diferentes tipos de atención visual con pictogramas y recursos didácticos, el movimiento de un objeto, realizando al mismo tiempo una analogía, entre lo que significa rápido y lo que significa lento.
- Incrementar la atención del estudiante a través de lo que produce interés, generar actividades como: danza y deportes que requieran movimiento; esto permitirá, considerar y respetar al otro; compartir y comunicarse; establecer conexiones con objetos y personas del entorno, intercambiar ideas, asumir su propia autodirección, disfrutar y aprender.

2.1.2. Marco referencial .

2.1.2.1. Antecedentes Investigativos

Con la finalidad de fundamentar este trabajo de investigación he estimado conveniente indagar los enfoques que poseen diferentes autores con relación a otros trabajos de investigación a continuación citare algunos puntos de vista.

Posiblemente aprender mecánica hace unos 30 años atrás era sencillo y sin mayores dificultades, claro, los vehículos eran más simples, sin electrónica y sin computadoras. Hace 30 años los técnicos que practicaban la mecánica se enfrentaban a una población de vehículos pequeña y con muy pocos modelos de carros lo que hacía su reparación más sencilla y sin complicaciones.(Baez, 2013)

El cambio de tecnología sucedió tan rápido y sumado a ciertos malos hábitos de los técnicos como no estudiar y creer que todo lo podían aprender usando la filosofía de prueba y error, permitió que la brecha entre los mecánicos automotrices y la tecnología se hiciera cada vez más grande.

Sumado a los cambios tecnológicos podemos citar algunos elementos importantes que hacen cada más difícil para los técnicos automotrices el aprendizaje de la electrónica automotriz:

1. Malos hábitos de estudio, es decir los mecánicos nunca tiene tiempo para estudiar y además consideran que pueden aprender de forma empírica y por lo general existe un sentir de que ya saben todo.

2. Indebida administración del tiempo, debido a su mala administración del trabajo su espacio para otras actividades se ve afectado por una carga laboral que carece de orden.

3. Malas inversiones, es decir antes de comprar equipo electrónico primero se debe de tener conocimiento, lo que hace que inversiones costosas no rindan el fruto esperado, claro ejemplo es la máquina de gases o mejor llamado analizador de motores, instrumento que se usa en la mayoría de los talleres de Europa y Estados Unidos para decirle a los clientes si su carro pasa la prueba de gases o no.(Calandra, 2013)

4. Mala administración del negocio, nunca hay dinero para estudiar ya que "el negocio esta malo", falso, los talleres de mecánica automotriz bien administrados son negocios que generan muy buenos frutos económicos, pero sí y solo sí se tiene un buen sistema de administración, de lo contrario da la sensación de ser un mal negocio y solo alcanza para vivir.

5. Poca visión del futuro. Los técnicos no deben de perder de vista el futuro, vehículos cada vez más tecnificados, controles y sistemas electrónicos que gobierna el motor cada vez más modernos y una cultura general entre los usuarios de vehículo de querer un carro más moderno hacen que los técnicos que no estén actualizados se queden reparando vehículos viejos.(Rodríguez, 2012)

Breve Revisión Histórica de la Mecánica:

Al realizar una exhaustiva revisión histórica de la Mecánica, pero como resumen se puede afirmar que tiene raíces muy antiguas ya que el ser humano ha construido herramientas desde sus orígenes, y máquinas más o menos complejas desde hace miles de años, aunque su nacimiento como profesión específica está muy vinculada a la invención y aplicación de la máquina de vapor que se produce con la Revolución Industrial. Su desarrollo posterior fue muy rápido, contribuyendo decisivamente a la aparición y extensión del uso de otros tipos de máquinas como máquinas herramienta, ferrocarriles, ascensores y elevadores, depósitos y conducciones, automóviles, electrodomésticos, aeronaves, vehículos militares de diferentes tipos, generadores, motores, turbinas y otros. (Donado, 2015)

Los avances en Ingeniería Mecánica han aprovechado también los de otras áreas como materiales, control, electrónica y computadores por citar algunos. Es sobre todo el computador y su extensión a todos los ámbitos de la actividad humana el que está impulsando el cambio que se ha producido en esta ingeniería en las últimas décadas y es previsible que esta tendencia continúe, a la vez que es también previsible que los avances en nuevos materiales puedan suponer a su vez un impulso adicional en el futuro.

Por enumerar brevemente algunos personajes conocidos que han contribuido especialmente al avance de esta área de actividad humana, y empezando por la antigüedad clásica, se puede citar al griego Arquímedes, científico e ingeniero, inventor de la bomba

hidráulica de tornillo sin fin, la polea compuesta y diversas máquinas de guerra. El griego Herón de Alejandría (Ἡρόων, primer siglo de nuestra era), matemático e ingeniero, ideó entre otras cosas la primera máquina de vapor de la que se tiene constancia, el “Aeolipilo”, aunque no le dio aplicación práctica. (Carrillo, 2014)

A veces se suele incluir en esta lista también al famoso florentino Leonardo da Vinci (1452-1519), aunque sus trabajos tuvieron muy escasa, si alguna, repercusión práctica. Es realmente a partir de la Revolución Industrial del siglo XVIII cuando se puede ya hablar con toda propiedad de Ingeniería Mecánica tal y como se entiende esta profesión hoy día, siendo el escocés James Watt (1736-1819), inventor de la máquina de vapor, el más conocido de esa época y considerado como el “padre” de la ingeniería mecánica moderna.

El inglés George Stephenson (1781-1848), calificado a veces también como “padre de los ferrocarriles” y primer presidente de la Institution of Mechanical Engineers (IMEchE hoy día). El serbio Nikola Tesla (1856-1943), ingeniero eléctrico y mecánico, muy conocido por sus contribuciones a la electricidad y magnetismo. (Gómez, 2013)

El escocés William John Macquorn Rankine (1820-1872), físico e ingeniero, con importantes contribuciones en termodinámica, máquinas de vapor y estudios de fatiga de materiales. Osborne Reynolds (1842-1912), inglés, con muy importantes contribuciones a la mecánica de fluidos. Rudolf Diesel (1858-1913), alemán nacido en París, inventor del tipo de motor que lleva su nombre. Otros ingenieros mecánicos alemanes con mucha influencia en el desarrollo del automóvil son Gottlieb Daimler (1834-1900), Karl Benz (1844-1929), Ferdinand Porsche (1875-1951) y Felix Wankel (1902-1988). (Carrillo, 2014)

También hay que citar al norteamericano Henry Ford (1863-1947) que desarrolló el concepto de línea de montaje y producción en serie. El ruso-americano Igor Sikorsky (1880-1972), ingeniero aeronáutico y mecánico, inventor del concepto de helicóptero actual con un rotor principal y uno de cola.

En España, los antecedentes de la ingeniería mecánica se remontan al “Siglo de Oro” en el cual el descubrimiento de América supuso un impulso cultural y de actividad industrial muy importante, con desarrollos también en los campos de arquitectura, construcción naval, minería y metalurgia y construcción de armamento. Aunque son generalmente poco conocidos, de esa época destacan nombres como Jerónimo de Ayanz y Beaumont, Pedro Juan de Lastanosa y Juanelo Turriano. Posteriormente, ya a principios del siglo XIX, destaca Agustín de Betancourt quien ya en época tan temprana escribió junto con José María Lanz un libro titulado “Essai sur la Composition des Machines”.(Morales, 2012)

Por supuesto, hay muchos más nombres notables, sobre todo en el ámbito académico, pero los aquí citados son los más conocidos y pueden dar una idea de la evolución de los resultados más tangibles de la ingeniería mecánica a lo largo del tiempo. En años recientes, el enorme desarrollo que ha experimentado la tecnología y la ingeniería en todos los ámbitos, con un crecimiento exponencial de la tecnología, de la industria y del número de ingenieros en el mundo, hace que no destaquen figuras individuales, lo que justifica la ausencia de nombres correspondientes a las últimas décadas en la lista anterior pese a ser en el período en el que las máquinas en general han experimentado su mayor crecimiento en prestaciones, campos de aplicación, asequibilidad y generalización de su uso.(López, 2012)

2.1.2.2. Categorías de análisis

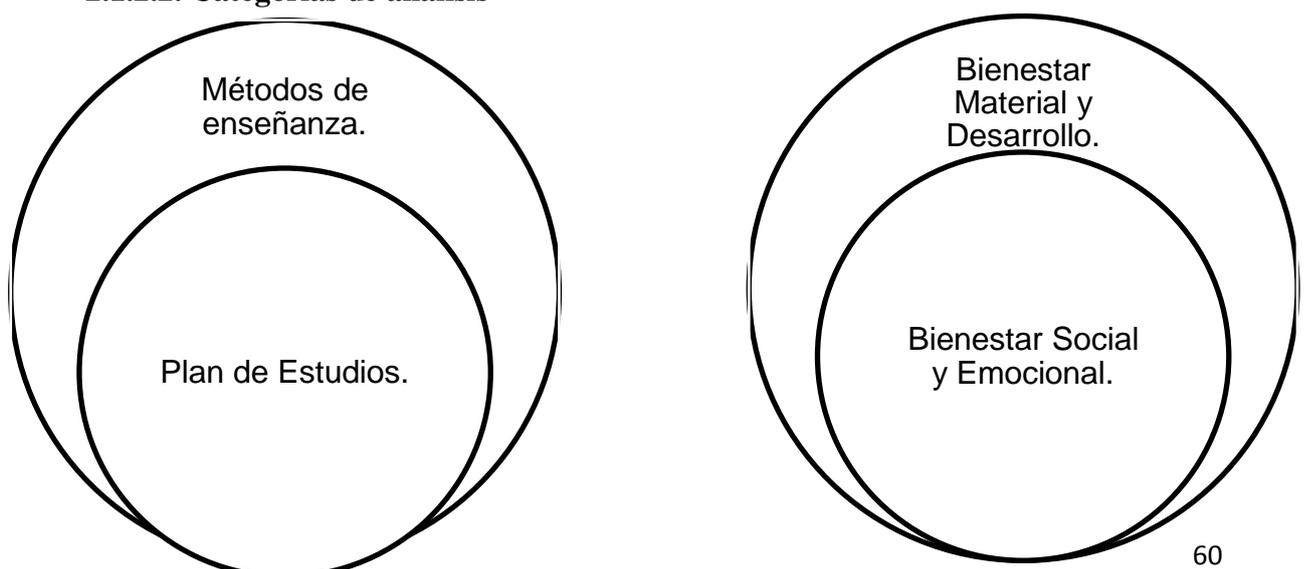




Gráfico 1.- Categorías de análisis.

Fuente: Autor.

Elaborado por: Urbano Cortez C:

2.1.3. Postura Teórica

Para determinar si el proyecto de investigación resultaría útil, y poseer una idea clara que la Electromecánica Automotriz se debería considerar las exigencias que la práctica socio histórico impone el dictar la carrera para lograr los objetivos preparando a los estudiantes para el futuro, para ello citaremos al respecto varios autores a continuación:

Este trabajo de investigación está basado en una orientación crítico propositiva, (Gómez, 2013), estableciendo una realidad concreta y objetiva; lo que permitirá formar nuevos conocimientos relacionados con la materia de Electromecánica Automotriz, siendo la educación un pilar fundamental en el desarrollo de toda la sociedad y obedeciendo a las obligaciones sociales que toda institución educativa posee, en la búsqueda de la excelencia educativa debe ser la meta de todo proceso de enseñanza.

La Mecánica incluye dentro de todo este entramado del conocimiento humano, siendo sin lugar a dudas una de las que más influencia directa ha tenido y tiene en la vida cotidiana de las personas. Es una característica innata del ser humano idear, fabricar y utilizar herramientas, el reconocimiento del mayor o menor grado de “humanidad” de unos restos fósiles depende muy directamente de que se encuentren presentes restos de útiles y herramientas: un raedor, un hacha, una punta de flecha. En algún momento de su proceso

se habrán utilizado herramientas y máquinas diversas para fabricarse: ahí la ingeniería mecánica ha estado presente.(Carrillo, 2014)

2.2. HIPÓTESIS

2.2.1. Hipótesis General

El conocimiento de la Electromecánica Automotriz incidirá en el mejoramiento de la Calidad de Vida de los Estudiantes de la Unidad Educativa Técnico Alborada.

2.2.2. Subhipótesis o Derivadas

- El Conocimiento de ElectromecánicaAutomotriz permitirá conocer y evaluar la calidad de vida los bachilleres en el futuro profesional.
- El conocimiento de Electromecánica Mecánica permitirá mejorar la Calidad de Vida del Bachiller.
- Las capacitaciones a los docentes sobre la Electromecánica automotriz influirían aprendizaje de los estudiantes.

2.2.3. Variables

Variables Independientes: Electromecánica Automotriz Calidad de Vida

Variable Dependiente: Calidad de Vida.

CAPITULO III. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.RESULTADOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1. Pruebas Estadísticas Aplicadas

$$n = \frac{N\sigma^2 Z_{\alpha}^2}{e^2(N-1) + \sigma^2 Z_{\alpha}^2}$$

Dónde:

n = el tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población.

σ^2 : Desviación estándar de la población, que generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor estimado a ojo o a partir de una pequeña muestra o muestra piloto. Para ser conservador (prudente), mejor errar estimando por exceso que por defecto.

Z_α = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivale a 1,64.

e = Límite aceptable de error de la muestra que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,01) y 9% (0,09).

Desarrollo de la Fórmula:

$$n = \frac{70 (0,5)^2 (1,96)^2}{(0,05)^2 (70 - 1) + (0,5)^2 (1,96)^2}$$

$$n = \frac{70 (0,25) (3,8416)}{(0,0025) (69) + (0,25) (3,8416)}$$

$$n = \frac{67,228}{1,1329}$$

$$n = 59,34$$

3.1.2. Análisis e Interpretación de Datos.

A continuación encontrará el respectivo análisis de la Encuesta dirigida a los Estudiantes de la especialidad de Mecánica Automotriz de la Unidad Educativa Técnico Alborada de Milagro.

1. ¿Conoce las Actitudes laborales de la carrera de Mecánica Automotriz?

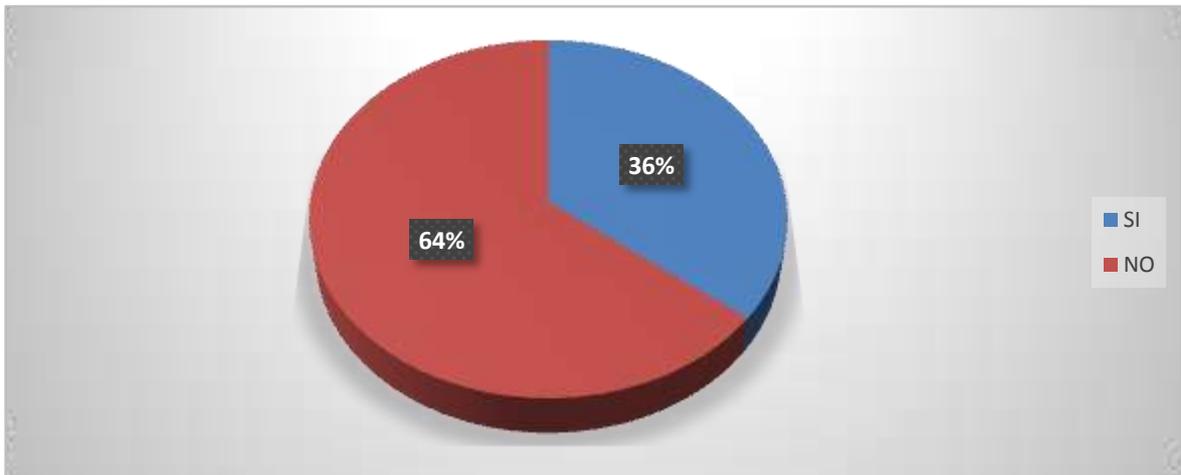
Tabla 1. Actitudes Laborales

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	21	36%
NO	38	64%
TOTAL	59	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

Elaborado por: Urbano Cortez.

Gráfico 2. Actitudes laborales de la carrera de Mecánica Automotriz



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

Elaborado por: Urbano Cortez.

Análisis e Interpretación: Los encuestados manifestaron que el 36% de los estudiantes conocen las actitudes que ofrece la carrera de Mecánica Automotriz dentro del campo de lo laboral y un 64% de los encuestados respondieron que no conocían nada de las bondades que ofrece la carrera.

2. ¿Qué tipo de material elaborado por los docentes recibe para el proceso de aprendizaje?

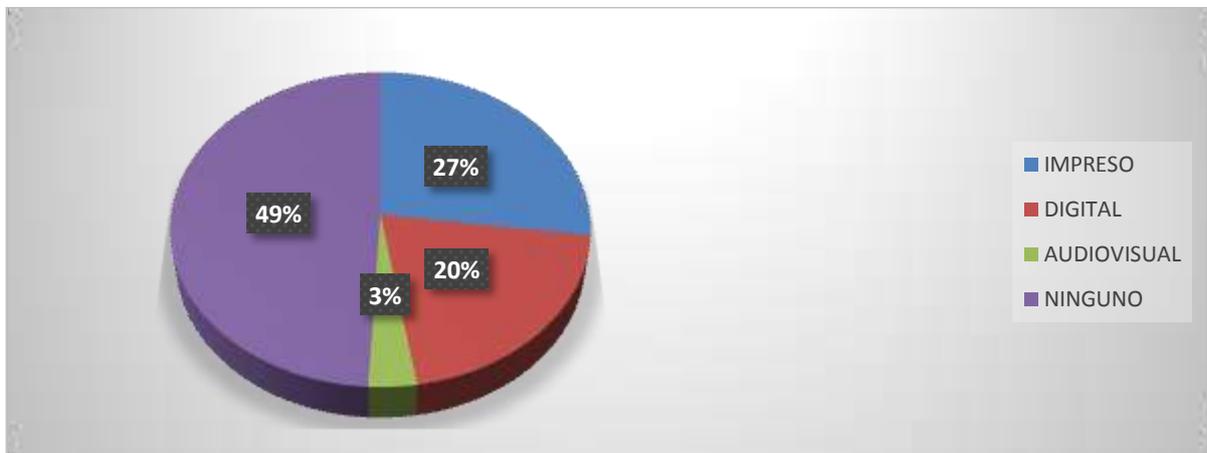
Tabla 2. Material Usado para el Aprendizaje de los Estudiantes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
IMPRESO	16	27%
DIGITAL	12	20%
AUDIOVISUAL	2	3%
NINGUNO	29	49%
TOTAL	59	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

Elaborado por: Urbano Cortez.

Gráfico 3. Material Usado para el Aprendizaje de los Estudiantes



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

Elaborado por: Urbano Cortez.

Análisis e Interpretación: El gráfico anterior muestra que el 49% de los estudiantes respondieron que no reciben ningún tipo de material elaborado por el docente, el 27% indicaron que reciben material de forma impresa, el 20% de forma digital, y el 3% de los estudiantes indicaron que se emplea material audiovisual.

Entrevista dirigida a los docentes de la especialidad de electromecánica automotriz la Unidad Educativa Técnico Alborada de Milagro.

1. Su Centro Educativo que modelo pedagógico emplea?

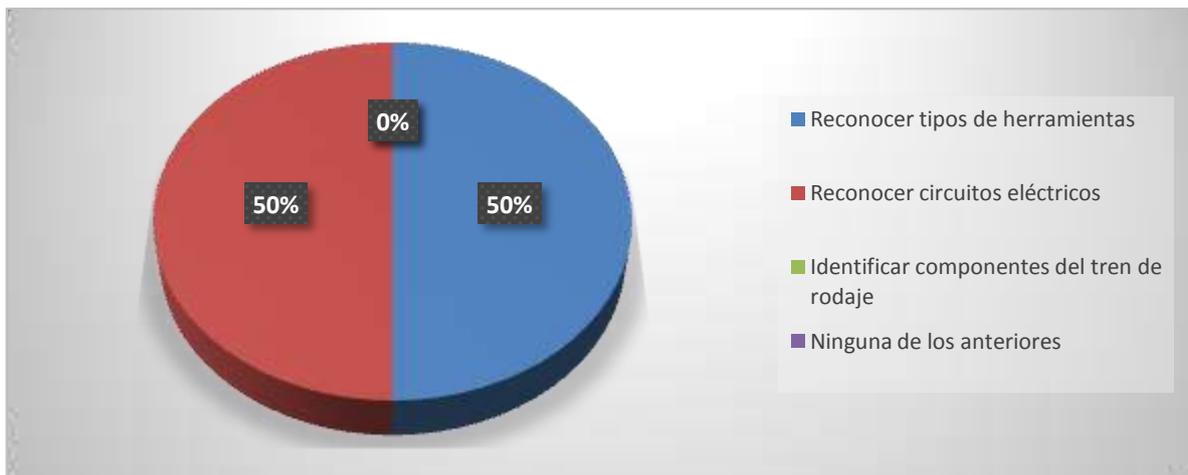
Tabla 8. Modelo Pedagógicos

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Modelo pedagógico tradicional	2	100%
Modelo pedagógico cognitivista	0	0%
Modelo pedagógico progresista	0	0%
Ninguno de los anteriores	0	0%
TOTAL	2	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

Elaborado por: Urbano Cortez.

Gráfico 9. Modelo Pedagógicos



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

Elaborado por: Urbano Cortez.

Análisis e Interpretación: En gráfico se puede apreciar esta pregunta el 2% de los docentes coincidieron que emplean un modelo tradicional para impartir la materia de electromecánica automotriz.

2. Cuáles son los objetivos de la institución para la formación de los estudiantes dentro de la especialidad de Electromecánica Automotriz?

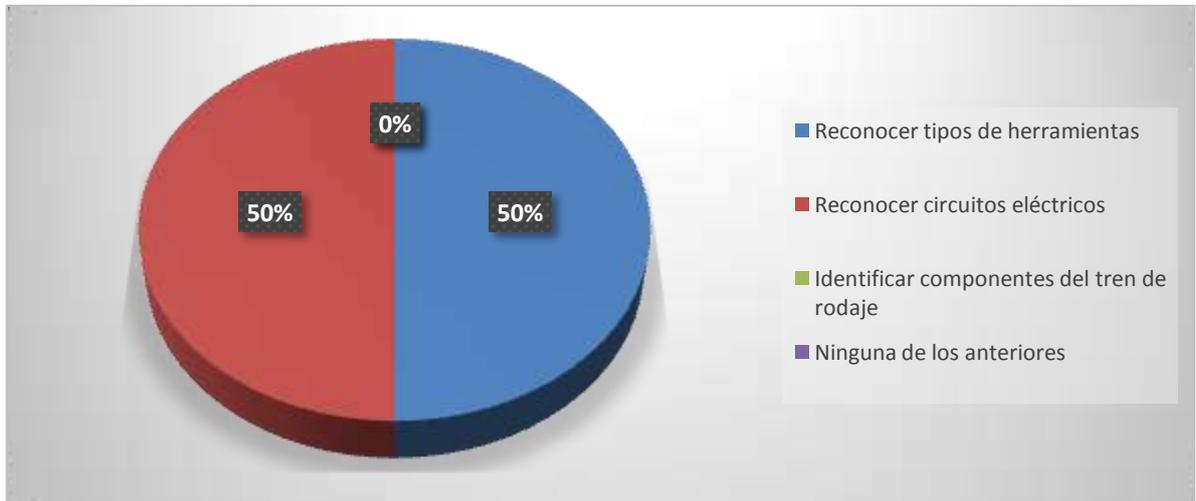
Tabla 9. Objetivos de formación de Electromecánica Automotriz

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Reconocer tipos de herramientas	1	50%
Reconocer circuitos eléctricos	1	50%
Identificar componentes del tren de rodaje	0	0%
Ninguna de los anteriores	0	0%
TOTAL	2	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

Elaborado por: Urbano Cortez.

Gráfico 10. Objetivos de formación de Electromecánica Automotriz



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

Elaborado por: Urbano Cortez.

Análisis e Interpretación: En esta pregunta el 50% de los docentes indicaron que lo estudiantes reconocen las herramientas que emplean y el 50% restante revela que reconocen los circuitos eléctricos de los automóviles.

3.2. CONCLUSIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES

3.2.1. Específicas

Una vez finalizado el proceso de las encuesta y ejecutado el respectivo análisis de cada una de las preguntas, se llegó a la conclusión que debe existir como primer punto la comunicación permanente entre los docentes y estudiantes mediante el uso de las tecnologías de información y comunicación con la finalidad que puedan responder de manera inmediata a cada una de las inquietudes que se presenten en el desarrollo de la materia de electromecánica automotriz.

Los métodos y técnicas son los caminos o procesos sistemáticos que los docentes deberán utilizar para hacer comprender mejor a los estudiantes el proceso del inter-aprendizaje, dentro de los aprendizajes significativos lo importante no es el método, éste siempre debe depender del aprendizaje del estudiante y las ganas que ellos pongan para lograr mejorar su calidad de vida.

Al hablar de las actividades que deben ejecutar los docentes estos deberán se planificadas para potencializar el aprendizaje teórico y práctico para que se logren evidenciar esos conocimientos en el campo laboral. En lo que concierne a las prácticas de taller el docente deberá hacer conocer a los estudiantes sobre los conocimientos de la materia de manera real, en cuanto al material usado por el docente para impartir la materia deberá ser impreso con soporte digital y que contenga espacio de investigación bibliográfica, direcciones de internet.

3.2.2. General.

En el proceso de la enseñanza y el aprendizaje de las carreras técnicas como es el caso de la Electromecánica Automotriz es necesario afianzar el aprendizaje teórico y práctico para que logren desarrollar lo aprendido y puedan afrontar competencias laborales y logren mejorar su calidad de vida.

3.3. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES

3.3.1. Específicas

Dentro de las recomendaciones podemos mencionar que los estudiantes deben mantener las líneas de comunicación permanente con el docente.

Se recomienda a los docentes diseñar planes o mallas curriculares con módulos por competencias para potencializar el aprendizaje teórico práctico que imparten la carrera de Electromecánica Automotriz esto permitirá promover una mayor carga práctica e investigativa, y que se evalúe continuamente para ver si los estudiantes se adaptan a las necesidades del entorno.

Se recomienda que la Unidad Educativa fortalezca las carreras técnicas mediante un trabajo coordinado, planificado para que doten a los docentes con la materia de manera actualizada y de acuerdo a las exigencias tanto tecnológicas y avances de la electromecánica automotriz y que sirva de mayor utilidad para que los estudiantes logren desenvolverse en el entorno laboral siendo bachilleres y a su vez fortalecidos para emprender una carrera en la Universidad.

3.3.2. General

Se recomienda trabajar de manera coordinada de tal manera que docentes y estudiantes contribuyan a la adquisición de conocimientos y los estudiantes fomentando el interés por aprender y conocer cada una de las bondades que la carrera de Electromecánica automotriz ofrece.

CAPÍTULO IV.- PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN

4.1. PROPUESTA DE APLICACIÓN DE RESULTADOS

4.1.1. Alternativa Obtenida.

Una vez obtenido los resultados de las encuestas y la entrevista realizada, dentro del proyecto de Investigación podemos constatar que el problema se centra en la falta de un taller para prácticas estudiantiles moderno, esto implica a lo que tiene que actualizar y cambiar herramientas, al igual que los equipos de última tecnología que permitan al estudiante aprender en base a las innovaciones tecnológicas actuales que le permitan al estudiante reforzar más los conocimientos teóricos. También se demostró que tanto estudiantes y docentes no trabajan de manera coordinada lo que complica la adquisición de conocimientos en la carrera de Electromecánica automotriz ofrece.

4.1.2. Alcance de la Alternativa

En el alcance de la alternativa se pretende implementar un plan de estudios teórico práctico para lograr el aprendizaje y mejorar el estilo de vida de los estudiantes de la Unidad Educativa Técnico Alborada, se debe disponer y conocer los procedimientos de varias estrategias didácticas que deban utilizarse en eficacia determinado al momento de la clase. Con las presentaciones oral los estudiantes expresen sus ideas y salgan a la luz los conocimientos sobre el tema capaces de exponer o discutir y logrando los resultados esperados.

4.1.3. Aspectos Básicos de la Alternativa.

4.1.3.1. Antecedentes

En base a los datos obtenidos en el estudio de campo del presente trabajo de investigación, se logró determinar la importancia de establecer nuevas técnicas de enseñanza de la electromecánica automotriz

4.1.3.2. Justificación

En base a la responsabilidad de la Unidad Educativa Técnico Alborada tiene con la sociedad, nos vemos en la necesidad de establecer la importancia de ciertos procesos y de garantizar la enseñanza y el aprendizaje de la carrera de Electromecánica Automotriz, ante lo mencionado se suma el avance de tecnologías. La propuesta tiene la finalidad de capacitar al docente y estudiante sobre la electromecánica automotriz, los conocimientos en esta rama son muy importantes ya que permitirán que la calidad de vida de la población se vea afectada de forma positiva, proporcionando la información necesaria y actual sobre las últimas tendencias de la rama de estudio, esto propiciara que el aprendizaje sea optimo y se mejorara notablemente el proceso de enseñanza aprendizaje.

4.2. OBJETIVOS.

4.2.1. General

Diseñar Talleres básicos didácticos de diagnóstico y mantenimiento teórico y práctico de electromecánica automotriz aplicada con la finalidad de afianzar los conocimientos de los estudiantes de la Unidad Educativa Técnico Alborada de la Ciudad de Milagro.

4.2.2. Específicos

Proporcionar al estudiante talleres didácticos básicos que permitan su participación para incitar al correcto proceso de enseñanza – aprendizaje en el área de electromecánica automotriz.

Proveer información actualizada y práctica para que amplíen sus conocimientos en la rama de electromecánica automotriz y contribuyan al optimo aprendizaje de los estudiantes.

Proporcionar conocimientos técnicos y actualizados sobre la electromecánica automotriz y suplir las necesidades que incitan al mejoramiento de la calidad de vida de los estudiantes y docentes de la institución.

4.3. ESTRUCTURA GENERAL DE LA PROPUESTA

4.3.1 Título

Taller Teórico y Práctico de Electromecánica Automotriz en la Unidad Educativa Técnico Alborada de la Ciudad de Milagro.

4.3.2. Componentes

Taller 1.-Motores de Combustión Interna.

Taller 2.-Tren de Rodaje.

Taller 3.- Sistemas Eléctricos y Electrónicos.

Taller 4.-Electrotecnia y Electrónica Aplicada al Mantenimiento de Vehículos Automotores.

4.4. RESULTADOS ESPERADOS DE LA ALTERNATIVA

La relación y aplicación de las capacidades aprendidas para realizar las siguientes tareas para los módulos asociados:

1. Prácticas de mantenimiento de sistemas y equipos de electromecánica automotriz dentro de un laboratorio técnico didáctico.

2. Se evaluarán las siguientes capacidades en el ámbito de los módulos asociados a las unidades de competencia que permitan garantizar la competencia de los estudiantes:

- Capacidad de Planeamiento
- Capacidad de Transferencia de Aprendizaje
- Capacidad de tomar decisiones
- Capacidad de Investigación
- Capacidad de resolución de problemas
- Elaboración de proyecto.

Módulo 1. Motores de combustión interna

Objetivo. Realizar el diagnóstico y mantenimiento del motor de combustión interna y sus sistemas, considerando las especificaciones técnicas del fabricante, regulaciones de entidades de control, protección del medio ambiente y normas de seguridad e higiene laboral.

Procedimientos	Hechos y conceptos	Actitudes, valores y normas	Estrategias de enseñanza	Recursos	Estrategias de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - Detectar averías del motor y sus sistemas, considerando las especificaciones técnicas y regulaciones de entidades de control y utilizando los equipos y herramientas específicas en condiciones de seguridad. - Asegurar, mediante la utilización de los equipos de control, que la composición de los gases del motor recicle dentro del 	<p>Motores de combustión interna</p> <ul style="list-style-type: none"> - Termodinámica. - Ciclo Otto. - Ciclos: dos tiempos, - Motores Diésel. - Curvas características. - Diagramas de trabajo y de mando. - Proporción aire/combustible. - Montaje y desmontaje. <p>Sistema de lubricación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descripción. - Diagnóstico. Funcionamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Actuar con conciencia de seguridad dentro de los estándares y normas previstas, durante el desarrollo de su trabajo. - Atender con disciplina las normas y reglas preestablecidas en beneficio propio y del grupo. - Demostrar autocontrol para evitar comprometer su actuación en el trabajo y en las relaciones sociales. - Demostrar Integración Intra-equipo dirigidas al objetivo del grupo. - Demostrar liderazgo para 	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de talleres prácticos en el aula de clase. - Creación de organizadores gráficos con los pasos del diagnóstico y mantenimiento del motor de combustión. - Ejercicios prácticos del desarmado del motor en los talleres de la institución. - Práctica individual de cada estudiante. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tijera - Mazos de madera - Martillos de bola o de mecánicos - Cincel para metales - Centro punto - Juego de destornilladores (pala y estrella) - Juego de llaves españolas (boca fija) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ficha de observación. - Diario de actividades. - Evaluaciones diarias. - Evaluaciones Semanales.

<p>s límites marcados por la normativa vigente y regulaciones de identidad desde control.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar el mantenimiento de las partes internas de los motores, restaurando las condiciones de correcto funcionamiento, consiguiendo la calidad requerida, en condiciones de seguridad. - Realizar el mantenimiento de los sistemas de alimentación y sobrealimentación en los motores de gasolina, considerando las especificaciones técnicas y condiciones de 	<ul style="list-style-type: none"> - Desmontaje, montaje y mantenimiento. <p>Sistema de refrigeración</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descripción. Componentes: Radiador, bomba, sensor de temperatura, mangueras, ventilador, depósito de expansión. 	<p>influenciar a las personas orientándolas a tener resultados satisfactorios del grupo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ser un factor de motivación motivando a las personas individualmente y de equipo en busca del objetivo trazado. - Obrar con transparencia, claridad y puntualidad en sus actuaciones. - Demostrar honestidad y congruencia entre lo 	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación formal de cada parte del motor. - Armada y desarmada del motor en el aula de clase. - Realizar un mapa mental de las partes más importantes del motor. - Toma de evaluaciones al finalizar el taller. 	<ul style="list-style-type: none"> - Juego de llaves allen-cautin, pistola para soldar, pasta para soldar y estaño - Extractor para sacar rodamientos - Arco con Cegueta - Navaja - Juego de Limas - Calibrador de Alambre 	
---	---	--	---	--	--

seguridad. - Realizar el mantenimiento de los sistemas de alimentación y sobrealimentación en los					
--	--	--	--	--	--

Módulo 2. Trende rodaje

Procedimientos	Hechos y conceptos	Actitudes, valores y normas	Estrategias de enseñanza	Recursos	Estrategias de enseñanza
<ul style="list-style-type: none"> - Examinar el tren de rodaje de un vehículo automotor, para detectar averías, utilizando los instrumentos de medida y control específicos, en condiciones de seguridad. - Realizar el control y mantenimiento de los sistemas de dirección y ruedas del vehículo automotor, de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante. - Realizar el control y mantenimiento del sistema de suspensión, de acuerdo a las 	<p>Constitución del vehículo automotor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chasis.- Descripción. Tipos y características. - Carrocería.- Descripción. Tipos y características. - Cabinas.- Descripción. Tipos y características. <p>Transmisión de movimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dinámica y cinemática. - Elementos mecánicos: Engranajes, bandas, poleas, cojinetes, crucetas, 	<ul style="list-style-type: none"> - Asumir roles en el equipo de trabajo. - Atender con disciplina las normas y reglas preestablecidas en beneficio propio y del grupo. - Demostrar autocontrol para evitar conflictos. - Demostrar integración intraequipo que facilite relaciones personales. - Demostrar liderazgo en pro de resultados satisfactorios del grupo. - Generar 	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de talleres prácticos en el aula de clase. - Creación de organizadores gráficos con los pasos del diagnóstico y mantenimiento del motor de combustión. - Ejercicios prácticos del desarmado del motor en los talleres de la institución. - Práctica individual de cada estudiante. - Presentación formal de cada parte del motor. - Armada y desarmada del 	<ul style="list-style-type: none"> - Tijera - Mazos de madera - Martillos de bola o de mecánicos - Cincel para metales - Centro punto - Juego de destornilladores (pala y estrella) - Juego de llaves españolas (boca fijas) - Juego de llaves allen-cautin, pistola para soldar, pasta para soldar y estaño - Extractor para sacar 	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de talleres prácticos en el aula de clase. - Creación de organizadores gráficos con los pasos del diagnóstico y mantenimiento del motor de combustión. - Ejercicios prácticos del desarmado del motor en los talleres de la institución. - Práctica individual de cada estudiante. - Presentación formal de cada parte del motor. - Armada y desarmada del motor en el aula de clase.

<p>especificaciones técnicas del fabricante.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar el control y mantenimiento del sistema de frenos, de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante y cumpliendo los requisitos de seguridad. - Realizar el control y mantenimiento del sistema de transmisión, de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. - Verificar la estanqueidad, continuidad y funcionalidad de los circuitos neumáticos e hidráulicos, previa elección de los medios específicos, de acuerdo con las 	<p>cardanes, etc.</p> <p>Hidráulica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descripción. Fundamentos. - Circuitos hidráulicos. - El aceite como fluido de trabajo. - Bombas hidráulicas actuadores, válvulas, elementos de regulación y control. <p>Neumática</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descripción. Fundamentos. - Circuitos neumáticos. - Generación, preparación y transporte del aire comprimido. - Actuadores, válvulas, elementos de regulación y control. <p>Sistemas de</p>	<p>procesos de autoevaluación orientada a la retroalimentación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obrar con transparencia, claridad y pulcritud no dejando duda en sus actuaciones. - Obrar con integridad actuando con rectitud, totalidad y plenitud. - Asumir con responsabilidad las tareas y servicios contraídos. - Tomar todas las medidas de seguridad en la operación y mantenimiento de máquinas e instalaciones. 	<p>motor en el aula de clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar un mapa mental de las partes mas importantes del motor. - Toma de evaluaciones al finalizar el taller. 	<p>rodamientos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arco con Cegueta - Navaja - Juego de Limas - Calibrador de Alambre 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar un mapa mental de las partes mas importantes del motor. - Toma de evaluaciones al finalizar el taller.
--	--	--	--	--	--

<p>especificaciones técnicas y en condiciones de seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar manuales técnicos y esquemas de sistemas hidráulicos y neumáticos para aplicarlos en el mantenimiento de vehículos automotores. - Analizar y asociar técnicas de mantenimiento de sistemas hidráulicos y neumáticos empleados en los vehículos automotores 	<p>Dirección</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descripción. Tipos y geometría. - Elementos constitutivos. - Diagnóstico, análisis y mantenimiento . - 				
--	---	--	--	--	--

Objetivo: Realizar el diagnóstico y mantenimiento del tren de rodaje: sistemas de frenos, transmisión, dirección, suspensión, sistemas hidráulicos y neumáticos del vehículo automotor, considerando las especificaciones técnicas y normas de seguridad e higiene laboral.

Módulo 3: Sistemas Eléctricos y Electrónicos

Objetivo: Realizar el diagnóstico y mantenimiento del sistema eléctricos y electrónicos.

Procedimientos	Hechos y conceptos	Actitudes, valores y normas	Estrategias de enseñanza	Recursos	Estrategias de enseñanza
<ul style="list-style-type: none"> - Examinar los sistemas eléctricos y electrónicos del vehículo automotor, para detectar averías, utilizando instrumentos específicos de control y medida. - Controlar y mantener sistemas de carga y arranque, operando los circuitos de acuerdo a los parámetros de funcionamiento, aplicando pruebas de banco y observando los procedimientos técnicos del fabricante. - Comprobar, reparar y sustituir elementos y conjuntos en los circuitos de alumbrado y 	<p>Leyes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ley de Ohm, Joule y Lenz. - Ley de la mano derecha. <p>Electricidad aplicada al vehículo automotor</p> <ul style="list-style-type: none"> - El Alternador. - Circuito de carga. - Reguladores. - Circuito de arranque. - Mantenimiento - Interpretación de pruebas de banco. - Conductores. Secciones. Cálculo. Protección de los circuitos. - Potencia eléctrica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Atender con disciplina las normas, reglas y disposiciones establecidas. - Demostrar autocontrol para evitar conflictos en el trabajo y en las relaciones sociales. - Demostrar integración con el equipo de trabajo. - Demostrar liderazgo que oriente hacia los resultados satisfactorios del grupo. - Generar procesos de autoevaluación. - Obrar con transparencia, claridad y pulcritud, no dejando dudas en sus actuaciones. - Obrar con integridad y 	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de talleres prácticos en el aula de clase. - Creación de organizadores gráficos con los pasos del diagnóstico y mantenimiento del motor de combustión. - Ejercicios prácticos del desarmado del motor en los talleres de la institución. - Práctica individual de cada estudiante. - Presentación formal de cada parte del motor. - Armada y desarmada del 	<ul style="list-style-type: none"> - Tijera - Mazos de madera - Martillos de bola o de mecánicos - Cincel para metales - Centro punto - Juego de destornilladores (pala y estrella) - Juego de llaves españolas (boca fijas) - Juego de llaves allen, cautín, pistola para soldar, pasta para soldar y estaño - Extractor para sacar 	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de talleres prácticos en el aula de clase. - Creación de organizadores gráficos con los pasos del diagnóstico y mantenimiento del motor de combustión. - Ejercicios prácticos del desarmado del motor en los talleres de la institución. - Práctica individual de cada estudiante. - Presentación formal de cada parte del motor.

<p>maniobra, de acuerdo a instrucciones del fabricante y requisitos de seguridad y calidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar el control, mantenimiento y ajustes de parámetros de los circuitos en el panel de instrumentos y circuito de apoyo durante la conducción, de acuerdo a las especificaciones técnicas y de seguridad. 	<p>Luces</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intensidad de la luz: Lux, lumen. - Circuitos de iluminación. - Focos y luminarias en el vehículo automotriz <p>Electrónica automotriz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Circuitos analógicos, digitales. 	<p>uando con rectitud, totalidad y plenitud.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tener conciencia de salud entendida como amor al cuerpo, la vida y la naturaleza. - Demostrar eficiencia haciendo uso de los conocimientos, habilidades, destrezas y valores adquiridos durante el proceso de formación profesional. 	<p>motor en el aula de clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar un mapa mental de las partes más importantes del motor. - Toma de evaluaciones al finalizar el taller. 	<p>rodamientos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arco con Cegueta - Navaja - Juego de Limas - Calibrador de Alambre 	<ul style="list-style-type: none"> - Armada y desarmada del motor en el aula de clase. - Realizar un mapa mental de las partes más importantes del motor. - Toma de evaluaciones al finalizar el taller.
---	--	--	--	--	---

Módulo4:Electrotecniayelectrónica aplicadaenelmantenimientodevehículosautomotores

Objetivo:Aplicarla electrotecniayelectrónica enel mantenimiento devehículosautomotores

Procedimientos	Hechos y conceptos	Actitudes, valores y normas	Estrategias de enseñanza	Recursos	Estrategias de enseñanza
<ul style="list-style-type: none"> - Analizar los fenómenos eléctricos y electromagnéticos característicos de los circuitos de corriente continua (CC) y alterna (CA) utilizados en los distintos sistemas de los vehículos automotores. - Evidenciar las magnitudes eléctricas y electrónicas utilizando los instrumentos apropiados. - Brindar los correspondientes mantenimientos, eléctricos y electrónicos, utilizando diagramas asociados con el funcionamiento del vehículo automotor - Evidenciar el buen 	<p>Fenómenos eléctricos/electromagnéticos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Energía eléctrica. Descripción. Magnitudes. Aplicaciones. - Magnetismo y electromagnetismo. <p>Circuitos eléctricos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descripción. Estructura. Representación gráfica. Simbología. - Componentes pasivos: resistencias, condensadores y bobinas. Pilas y acumuladores. - Circuitos en corriente c <p>Circuitos electrónicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descripción. Componentes. Características. 	<ul style="list-style-type: none"> - Atender con disciplina las normas y reglas preestablecidas en beneficio propio y del grupo. - Demostrar autocontrol para evitar comprometer su actuación en el trabajo y en las relaciones sociales. - Demostrar Integración Intra-equipo dirigidas al objetivo del grupo. - Demostrar liderazgo para influenciar a las personas orientándolas a tener resultados satisfactorios del grupo. - Ser un factor de motivación 	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de talleres prácticos en el aula de clase. - Creación de organizadores gráficos con los pasos del diagnóstico y mantenimiento del motor 	<ul style="list-style-type: none"> - Tijera - Mazos de madera - Martillos de bola o de mecánicos - Cincel para metales - Centro punto - Juego de destornillador 	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de talleres prácticos en el aula de clase. - Creación de organizadores gráficos con los pasos del diagnóstico y mantenimiento del motor

<p>funcionamiento de los equipos eléctricos y electrónicos del automotor, realizando los correspondientes ensayos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Detectar averías del circuito eléctrico y electrónicos, determinando las causas y efectos aplicando procedimientos correctivos. - Analizar y procesar documentación relativa al mantenimiento de equipos eléctricos y electrónicos en vehículos automotores 	<p>Magnitudes. Instrumentos y unidades de medida. Errores.</p> <p>Diodos, transistores, tiristores y componentes optoelectrónicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El amplificador operacional. - Circuitos electrónicos analógicos. Aplicaciones 	<p>o vilizandolas energías individuales y de equipo en busca de los objetivos trazados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generar procesos de Auto-Evaluación para procesos individuales y de grupo con vista a la mejoría de sus acciones. - Obrar con transparencia, claridad y pulcritud no dejándose dudar en sus actuaciones. - Demostrar honestidad y congruencia entre lo que se piensa y la conducta. 	<p>de combustión.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ejercicios prácticos del desarmado del motor en los talleres de la institución. - Práctica individual de cada estudiante. - Presentación formal de cada parte del motor. - Armada 	<p>nillado res (pala y estrella)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Juego de llaves españolas (boca fija) - Juego de llaves allen-cautin, pistola para soldar, pasta para soldar y estaño - Extractor para sacar rodamientos 	<p>de combustión.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ejercicios prácticos del desarmado del motor en los talleres de la institución. - Práctica individual de cada estudiante. - Presentación formal de cada parte del motor. - Armada
---	--	---	--	---	--

			<p>y desarma da del motor en el aula de clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar un mapa mental de las partes mas importantes del motor. - Toma de evaluaciones al finalizar el taller. 	<ul style="list-style-type: none"> - Arco con Ceguet a - Navaja - Juego de Limas - Calibrador de Alambre 	<p>y desarma da del motor en el aula de clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar un mapa mental de las partes mas importantes del motor. - Toma de evaluaciones al finalizar el taller.
--	--	--	---	--	---

CONCLUSION

El uso de esta técnica para que el estudiante exponga su criterio fundamentado en el conocimiento y su experiencia. Le permite adquirir una condición crítica y responsable.

Como puede apreciarse, varias de las metodologías expuestas requieren que los estudiantes desarrollen la habilidad de trabajar en equipo, lo cual les será propicio en un contexto laboral futuro. Para ello, el trabajo debe definirse con claridad y ejecutarse según una planificación previa. Dicha planificación tiene que considerar una secuencia de actividades y componentes parciales, los que conducirán al logro del producto final, además de una clara distribución de funciones y responsabilidades entre los miembros del grupo y los correspondientes plazos de entrega. Asimismo, la totalidad de integrantes del equipo tienen que responsabilizarse del producto final y no solo de la parte que corresponde a cada quien; para ello, es necesario que se retroalimenten entre sí y que chequeen los atributos de calidad de todos los componentes del proceso.

En el caso de la presente Figura Profesional de Bachillerato Técnico la enseñanza es eminentemente práctica, que es para generar conocimientos, procedimientos y estrategias para la resolución de situaciones críticas del desempeño laboral logrando así mejorar la calidad de Vida de los estudiantes.

Desde el punto de vista de la organización de la clase, se propone combinar actividades individuales y grupales. Las actividades individuales generalmente se utilizan cuando se requiere desarrollar competencias en profundidad o realizar síntesis de conocimientos. Las actividades grupales pueden generarse en grupos pequeños o en debate total; se utilizan en general cuando se demanda comprensión, análisis y reflexión sobre la práctica y sus fundamentos, producción y propuestas de mejoras, entre otras capacidades.

RECOMENDACIONES

Se recomienda una enseñanza centrada en el aprendizaje, que privilegie metodologías de tipo inductivo, basadas en la experiencia y la observación de los hechos, con mucha ejercitación práctica y con demostración de ejecuciones observables. Al planificar la enseñanza y elegir los métodos y actividades de aprendizaje y desempeño, se debe procurar que cada estudiante sea protagonista. Las siguientes son algunas metodologías que se pueden aplicar:

1. Aprendizaje basado en la Enseñanza

Es una metodología apropiada para desarrollar aprendizajes que permite relacionar conocimientos y destrezas en función de la solución de un problema práctico o conceptual. Conviene empezar con problemáticas simples para luego abordar otras más complejas que interesen al grupo estudiantil; es decir, partir por investigar hechos, materiales, causas e información teórica para luego probar eventuales soluciones hasta encontrar aquella que resuelva el problema planteado. Las principales habilidades que fomentan son la capacidad de aprender autónomamente y, a la vez, de trabajar en equipo, además de la capacidad de análisis, síntesis y evaluación, y de innovar, emprender y perseverar.

2. Preparación de Proyectos

Fomentando, sobre todo, la creatividad y la capacidad de innovar en el contexto del trabajo en grupos para responder a diferentes necesidades con diversas soluciones, e integrar las experiencias y conocimientos anteriores del estudiante, se requiere de un proceso que consiste en informarse, decidir y evaluar el proceso de trabajo y los resultados generados.

3. Ensayo de contextos laborales

Desarrolla capacidades para desempeñarse en situaciones que buscan imitar o reproducir la realidad laboral, al permitir ensayar o ejercitar una respuesta o tarea antes de efectuarla en un contexto real.

4. Análisis o estudio de casos

El docente presenta de forma escrita o audiovisual un caso real o simulado referido al tema en cuestión (cualquiera de los citados anteriormente en cada uno de los Módulos). El caso no proporciona soluciones, sino datos concretos y detalles relevantes de la situación existente para ilustrar la cabalidad del proceso o procedimiento que se quiere enseñar o el problema que se quiere resolver.

La idea es reflexionar, analizar y discutir en grupo las posibles salidas a una problemática. Lleva a cada estudiante a examinar realidades complejas, a generar soluciones y a aplicar sus conocimientos a una situación real. También permite aprender a contrastar sus conclusiones con las de sus pares, a aceptarlas y a expresar sus sugerencias, trabajando en forma colaborativa y tomando decisiones en equipo.

5. Observación de modelos de la realidad productiva

Permite aprender por imitación de modelos, desarrolla la capacidad de observación sistemática y el aprendizaje de destrezas en los puestos de trabajo, y posibilita comprender el funcionamiento de la totalidad de los procesos observados en una empresa o en la vida cotidiana dentro de un taller. También puede motivar hacia la especialización en un determinado oficio o profesión.

6. Práctica

Consiste en distribuir diferentes roles entre estudiantes para que representen una situación real del mundo del trabajo. Los estudiantes podrán elaborar los guiones de esos roles para probar el nivel de conocimiento que tienen sobre determinadas funciones laborales en la parte técnica; y puedan aportar a futuro para mejorar su calidad de vida.

BIBLIOGRAFÍA

Acevedo, F. (2013). *Electromecánica, el arte de los motores*. Cali.

- Baez, J. (2013). *El Aprendizaje Activo y Positivo*. Madrid: Piramide.
- Barrios, F. (19 de Agosto de 2014). *El aprendizaje de la electromecánica automotriz*. Bogotá.
- Calandra, J. (19 de Septiembre de 2013). *La calidad de vida de la población*. Perú.
- Calero, D. (Mayo de 2013). *Electromecánica automotriz y sus definiciones conceptuales*. Colombia.
- Carrillo, D. (1 de Noviembre de 2014). *Diagnóstico del Sector Automotriz*. Ecuador.
- Donado, A. (2015). *Autopartes, la maravilla de la Electromecánica*. Bogotá.
- Farez, D. (06 de 07 de 2017). Formas de aprender electro mecánica. *Revista Automotriz Cali*.
- Garcia, G. (2013). Desarrollo y Calidad de Vida. *Revista Argentina de Relaciones Internacionales*.
- García, G. (2017). *Mecánica automotriz, partes y conceptos*. Argentina.
- Gardner, H. (2013). *Inteligencias Múltiples la Teoría en la Práctica*. Barcelona: PAIDOS IBERICA.
- Gómez, F. (2013). Metodologías del aprendizaje. *Revista Scielo*.
- Grasso, M. &. (2014). *La invención de la mecánica automotriz*. Ralph Kober.
- Jurado de los Santos, P. (Mayo de 2014). *Calidad de Vida y Procesos Educativos*. Colombia.
- López, D. (2012). *Estudios de ingeniería electromecánica*. España: AEIM.
- Martín, F. (2013). *La mecánica automotriz en el Ecuador*. Guayas.
- Morales, G. (28 de Noviembre de 2012). *La importancia de la metodología de aprendizaje*. Barranquilla. Obtenido de prezi.com.
- Moreno, P. (2012). *El proceso formativo en educación*. Argentina.

Rodríguez, F. (2012). *Electrónica Automotriz, una profesión que requiere de estudio y dedicación.*

Sanchez, F. (2015). Calidad de Vida y Enfermedad. *Revista de Psicología Vol II.*

Tomalá, C. (27 de Agosto de 2017). *La calidad de vida y su influencia en los escolares.*
Cali.

Vazquez, N. (2015). *El aprendizaje en los Centros artesanales.* Lima.

ANEXOS

ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Matriz de Consistencia				
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE DEPENDIENTE	VARIABLE INDEPENDIENTE
De qué manera incide el conocimiento de la Electromecánica Automotriz en la calidad de vida de los estudiantes del Tercer Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Técnico Alborada del Cantón Milagro Provincia del Guayas	Determinar la incidencia del conocimiento de la Electromecánica Automotriz en la calidad de vida de los estudiantes del Tercer Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Técnico Alborada del Cantón Milagro Provincia del Guayas.	El conocimiento de la Electromecánica Automotriz incidirá en el mejoramiento Calidad de Vida de los Estudiantes de la Unidad Educativa Técnico Alborada	Calidad de Vida	Electromecánica Automotriz
SUB PROBLEMAS Y DERIVADOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	SUB HIPOTESIS O DERIVADAS	SUB HIPOTESIS O DERIVADAS	SUB HIPOTESIS O DERIVADAS
1. ¿Qué factores dificultan el aprendizaje de la Electromecánica Automotriz?	1. Identificar los factores que dificultan el aprendizaje de la Electromecánica Automotriz.	1. Se identificará los factores que dificulten el aprendizaje de la Electromecánica Automotriz con la finalidad de diseñar e implementar estrategias	Apoyo de Bienestar Social y emocional de el estudiante	Actualización de Plan de Estudios: teoría y práctica
2. ¿Cómo incidirá la Electromecánica Automotriz en el mejoramiento de calidad de vida de los bachilleres de la Unidad Educativa Técnico Alborada?	2. Analizar la viabilidad de implementar modelos de aprendizajes innovadores que puedan mejorar la calidad de vida de los estudiantes.	2. Se analizará la viabilidad que los modelos de aprendizaje aplicarse dentro de la electromecánica mecánica automotriz sean los correctos al final del poseso y en que mejoró la calidad de vida de los estudiantes.	Mejoramiento de el Bienestar Material y de Desarrollo del estudiante.	Métodos de Enseñanza: Implentación nuevas estrategias en base a la innovación tecnológica actual.

Fuente: Autor

Elaborado por: Urbano Cortez

ANEXO 2. ENCUESTA

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA ESPECIALIDAD DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ DE LA UNIDAD EDUCATIVA TÉCNICO ALBORADA DE MILAGRO.

OBJETIVO: Determinar la incidencia del conocimiento de la Electromecánica Automotriz en la calidad de vida de los estudiantes del Tercer Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Técnico Alborada del Cantón Milagro Provincia del Guayas

1. Conoce las actitudes laborales de la carrera de Mecánica Automotriz?
Sí _____ No _____
2. ¿Qué tipo de material elaborado por los docentes recibe para el proceso de aprendizaje?
Impreso _____ Digital _____ Audiovisual _____ Ninguno _____
3. Es suficiente la información que recibe del docente en las clases?
Sí _____ No _____
4. ¿Las tareas enviadas por el docente le permiten ser investigativo y desarrollar lo aprendido en las clases?
Sí _____ No _____
5. Las actividades que le envía el docente son:
Teóricas _____ Prácticas _____ Teórico – Prácticas _____ Ninguna _____
6. ¿Con que frecuencia acude a los talleres para prácticas que exige la especialidad de Electromecánica?
Una vez a la semana _____ Dos veces a la semana _____
Tres veces a la semana _____ Ninguna _____
7. ¿Considera que la Electromecánica Automotriz contribuye a la formación de bachilleres competentes como lo exige la actual sociedad?
Sí _____ No _____

ANEXO 3. ENTREVISTA

ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE LA ESPECIALIDAD DE ELECTROMECHANICA AUTOMOTRIZ LA UNIDAD EDUCATIVA TECNICO ALBORADA DE MILAGRO.

1. Su Centro Educativo que modelo pedagógico emplea?
 - a. Modelo pedagógico tradicional ____
 - b. Modelo pedagógico cognitivista ____
 - c. Modelo pedagógico progresista ____
 - d. Ninguno de los anteriores ____

2. Cuáles son los objetivos de la institución para la formación de los estudiantes dentro de la especialidad de Electromecánica Automotriz?
 - a. Reconocer tipos de herramientas ____
 - b. Reconocer circuitos eléctricos ____
 - c. Identificar componentes del tren de rodaje ____
 - d. Ninguna de las anteriores ____

3. Actualmente que métodos y recursos son los más utilizados en la Unidad Educativa.
Teóricas ____ Prácticas ____ Teórico – Prácticas ____ Ninguna ____

4. Conoce las actitudes laborales de la carrera de Mecánica Automotriz?
Sí ____ No ____

5. ¿Qué tipo de material entrega a los estudiantes para el proceso de aprendizaje?
Impreso ____ Digital ____ Audiovisual ____ Ninguno ____

6. ¿Considera que la Electromecánica Automotriz contribuye a la formación de bachilleres competentes como lo exige la actual sociedad?
Sí ____ No ____

ANEXO 4. ACTAS DE SESIONES DE TUTORÍAS

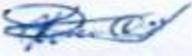
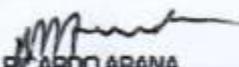
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO,
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA: ARTESANÍA

SESIONES DE TRABAJO DE TUTORIA DEL PROYECTO DE INVESTIGACION:
INFORME FINAL

PRIMERA SESIÓN DE TRABAJO

FECHA: 08 DE NOVIEMBRE DE 2017

HORA: 15H30 - 18H00

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMAS DEL ESTUDIANTE Y DEL TUTOR
Se recordó los aspectos que deben tener la introducción.	1. Revisión de aspectos que deben constar en la introducción como antecedentes, resumen de capítulos, novedad científica y aportes teóricos, prácticos y metodológicos.	 URBANO CORTEZ CAMPOVERDE ESTUDIANTE
Se pulió el tema de investigación.	2. Se hizo recomendaciones para que al redactar el tema no se considere artículos iniciales ni el año.	
Se revisó la elaboración del Marco Contextual.	3. Corrección de la confección del marco contextual, con indicaciones que la visión del poema planteado se considere desde lo general hasta lo institucional en donde se desarrolla la investigación.	 MSC. RICARDO ARANA CADENA TUTOR

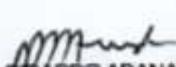
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA: ARTESANÍA

SESIONES DE TRABAJO DE TUTORIA DEL PROYECTO DE INVESTIGACION:
INFORME FINAL

SEGUNDA SESIÓN DE TRABAJO

FECHA: 10 DE NOVIEMBRE DE 2017

HORA: 15H30 - 18H00

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMAS DEL ESTUDIANTE Y DEL TUTOR
Se analizó la Situación Problemática	1. Se determinó lo que esta sucediendo, estableciéndose las normas de causalidad. 2. Se identificó los involucrados en el problema, escenario y época.	 URBANO CORTEZ CAMPOVERDE ESTUDIANTE
Se definió el Problema Principal y los Subproblemas	3. Se ubicó y planteó el problema general y que se exprese la relación entre sus variables; del mismo modo se redactaron los problemas derivados, con la sugerencia de que ni uno y ni los otros se considere el lugar ni la época.	 MSC. RICARDO ARANA CADENA TUTOR

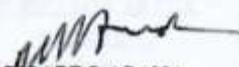
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA: ARTESANÍA

SESIONES DE TRABAJO DE TUTORIA DEL PROYECTO DE INVESTIGACION:
INFORME FINAL

TERCERA SESIÓN DE TRABAJO

FECHA: 15 DE NOVIEMBRE DE 2017

HORA: 15H30 - 18H00

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMAS DEL ESTUDIANTE Y DEL TUTOR
Se reviso las preguntas de la encuestas realizadas	1. Definición de las líneas de investigación en base a la preguntas de la encuesta.	 URBANO CORTEZ CAMPOVERDE ESTUDIANTE
Se definió contenido del capítulo 3.	2. Se expresaron las razones por las que se escogió el tem, la importancia y factibilidad de la investigación los beneficiarios y los impactos de los resultados de las tabulaciones.	
Se redactaron conclusiones del capítulo	3. Determinando lo que se quiere lograr, la forma y para quién o quienes se va a realizar la investigación.	 MSC. RICARDO ARANA CADENA TUTOR

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA: ARTESANÍA

SESIONES DE TRABAJO DE TUTORIA DEL PROYECTO DE INVESTIGACION:
INFORME FINAL

CUARTA SESIÓN DE TRABAJO

FECHA: 17 DE NOVIEMBRE DE 2017

HORA: 15H30 - 18H00

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMAS DEL ESTUDIANTE Y DEL TUTOR
Se revisó la estructura del Capítulo 4. Respecto a los Resultados Obtenidos	1. Revisión de las alternativas	 URBANO CORTEZ CAMPOVERDE ESTUDIANTE
	2. Sustento de los antecedentes y revisión del alcance, antecedentes y justificación.	
	3. Análisis de la Propuesta y sus componentes.	MSC. RICARDO ARANA CADENA TUTOR
	4. Análisis de los Resultados esperados.	

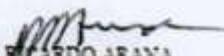
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA: ARTESANÍA

SESIONES DE TRABAJO DE TUTORIA DEL PROYECTO DE INVESTIGACION:
INFORME FINAL

CUARTA SESIÓN DE TRABAJO

FECHA: 17 DE NOVIEMBRE DE 2017

HORA: 15H30 - 18H00

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMAS DEL ESTUDIANTE Y DEL TUTOR
Se revisó la estructura del Capítulo 4. Respecto a los Resultados Obtenidos	1. Revisión de las alternativas	 URBANO CORTEZ CAMPOVERDE ESTUDIANTE
	2. Sustento de los antecedentes y revisión del alcance, antecedentes y justificación.	
	3. Análisis de la Propuesta y sus componentes.	 MSC. RICARDO ARANA CADENA TUTOR
	4. Análisis de los Resultados esperados.	

ANEXO 5. SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE PROYECTO POR PARTE DE LA UNIDAD EDUCATIVA TÉCNICO ALBORADA



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA ARTESANIA**



MILAGRO 8 DE AGOSTO DE 2017

LCDO.

WALTER DAVID CEDEÑO GUERRERO MSC.

RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA "LA ALBORADA"

CIUDAD.

PRESENTE.

DE MIS CONSIDERACIONES.-

YO URBANO CORTEZ CAMPOVERDE, con numero de cedula 0904130325 saluda Usted muy respetuosamente y su noble Institución que Usted preside, en donde le doy a conocer que soy Egresado de la Universidad Técnica de Babahoyo de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación Carrera Artesanía, solicitarle de manera más comedida que me autorice realizar mi Proyecto de investigación para la obtención de mi Título de LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION en este noble Institución que usted preside, que mi tema es el siguiente:

ELECTROMECHANICA AUTOMOTRIZ E INCEDENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS ESTUDIANTES DEL TERCER DE AÑO BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA TECNICO ALBORADA DEL CANTON MILAGRO.

Particular que pongo en conocimiento a Usted, y a la vez quedo eternamente Agradecido por todo.

ATENTAMENTE.

URBANO CORTEZ CAMPOVERDE.

ESTUDIANTE.



ANEXO 6. AUTORIZACIÓN DE PROYECTO POR PARTE DE LA UNIDAD EDUCATIVA TÉCNICO ALBORADA



UNIDAD EDUCATIVA "LA ALBORADA"

DIRECCIÓN: RÍO MARAÑÓN Y MALECÓN
Email: alboradamil@hotmail.com

TELEFAX: 2 971-935
MILAGRO - ECUADOR

Milagro, 15 de junio del 2017

CERTIFICACIÓN

El suscrito Rector de la Unidad Educativa "La Alborada" de la ciudad de Milagro, tiene a bien Certificar: Que el señor Egresado de la Carrera de Artesanía de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación de la Universidad Técnica de Babahoyo **CORTEZ CAMPOVERDE URBANO**, con Cédula de Identidad N° 090413032-5; autorizo para que el interesado realice su Proyecto de Investigación con el tema: ELECTROMECAÁNICA AUTOMOTRIZ E INCIDENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS ESTUDIANTES DEL TERCER AÑO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA "LA ALBORADA".

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,




Lic. Walter Cedeño Guerrero MSc.
RECTOR (E)

ANEXO 7.- ENCUESTAS REALIZADAS

1. ¿Conoce las Actitudes laborales de la carrera de Mecánica Automotriz?

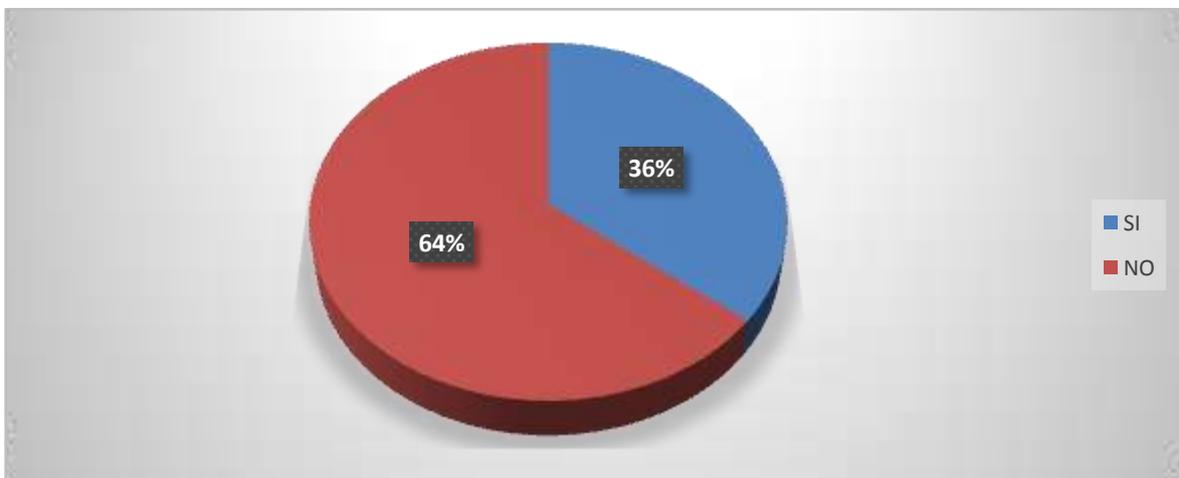
Tabla 1. Actitudes Laborales

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	21	36%
NO	38	64%
TOTAL	59	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

Elaborado por: Urbano Cortez.

Gráfico 2. Actitudes laborales de la carrera de Mecánica Automotriz



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

Elaborado por: Urbano Cortez.

Interpretación: Los encuestados manifestaron que el 36% de los estudiantes conocen las actitudes que ofrece la carrera de Mecánica Automotriz dentro del campo de lo laboral y un 64% de los encuestados respondieron que no conocían nada de las bondades que ofrece la carrera.

2. ¿Qué tipo de material elaborado por los docentes recibe para el proceso de aprendizaje?

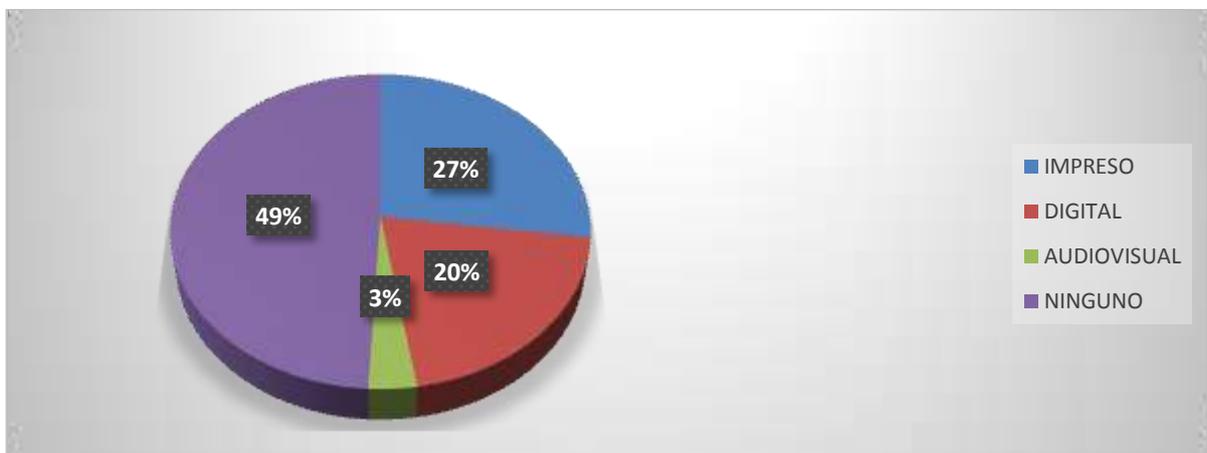
Tabla 2. Material Usado para el Aprendizaje de los Estudiantes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
IMPRESO	16	27%
DIGITAL	12	20%
AUDIOVISUAL	2	3%
NINGUNO	29	49%
TOTAL	59	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

Elaborado por: Urbano Cortez.

Gráfico 3. Material Usado para el Aprendizaje de los Estudiantes



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

Elaborado por: Urbano Cortez.

Interpretación: El gráfico anterior muestra que el 49% de los estudiantes respondieron que no reciben ningún tipo de material elaborado por el docente, el 27% indicaron que reciben material de forma impresa, el 20% de forma digital, y el 3% de los estudiantes indicaron que se emplea material audiovisual.

3. ¿Cree usted que es suficiente la información que recibe del docente en las clases?

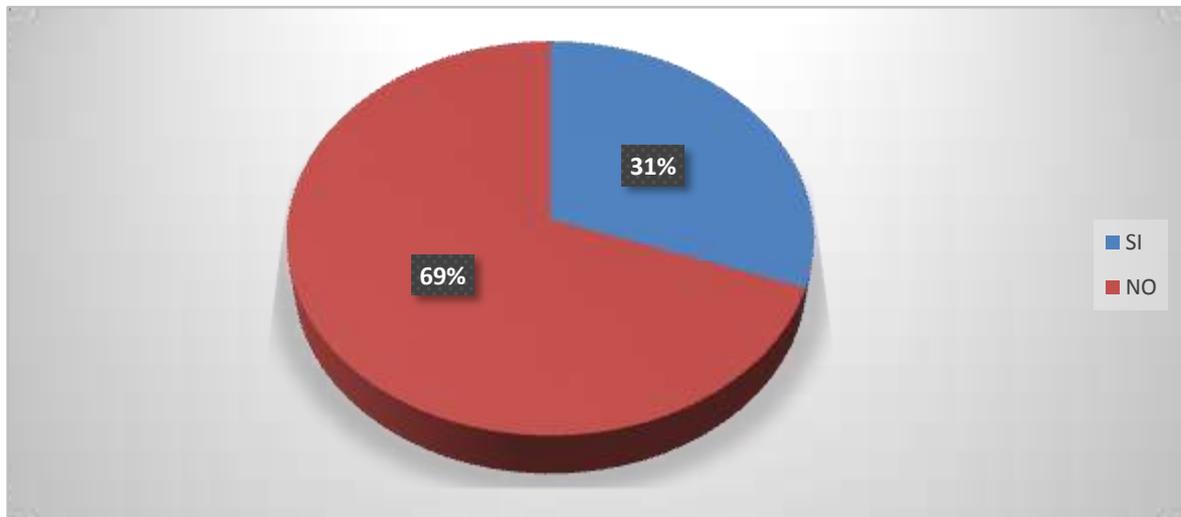
Tabla 3. Información Adecuada Impartida en Clases

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	18	31%
NO	41	69%
TOTAL	59	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

Elaborado por:Urbano Cortez.

Gráfico 4. Información Adecuada Impartida en Clases



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

Elaborado por:Urbano Cortez.

Interpretación: El 31% de los estudiantes afirmaron que el material recibido en clases esta de acorde con las clases que imparte el docente, mientras que los 69% restantes indicó que no es muy útil que debería estar más actualizada.

4. ¿Las Tareas enviadas por el docente le permite ser investigativo y desarrollar lo aprendido en clases?

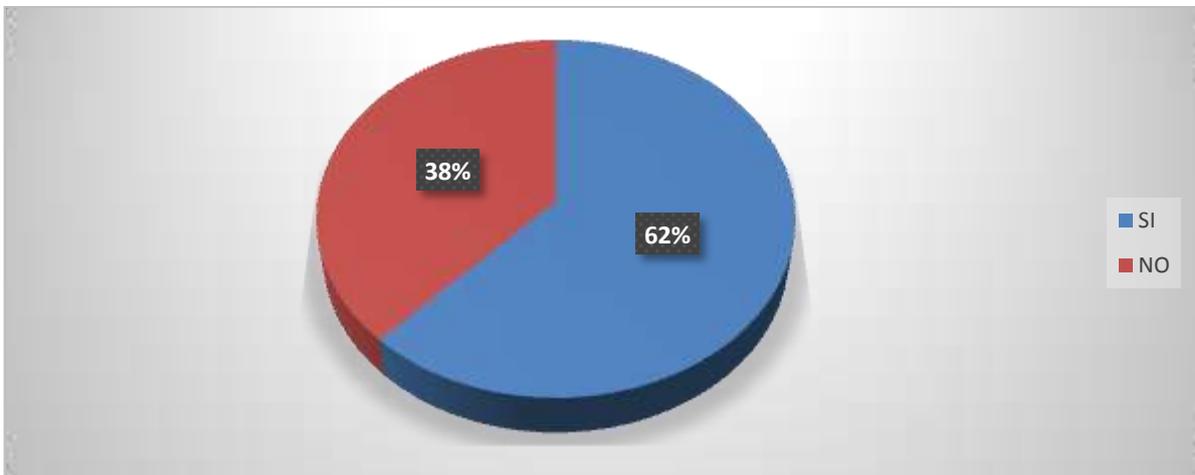
Tabla 4. Las Tareas enviadas permiten al estudiante ser Investigativo.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	36	62%
NO	22	38%
TOTAL	58	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

Elaborado por:Urbano Cortez.

Gráfico 5. Las Tareas enviadas permiten al estudiante ser Investigativo



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

Elaborado por:Urbano Cortez.

Interpretación:El 62% de los estudiantes aseguraron que las que las tareas enviadas por los docentes les permite ser investigativos en la materia de electromecánica automotriz y les permite desarrollarlo en clases, y el 38 % restante afirma que deberían ser más prácticos para poder desarrollar no solo en clases si en vida cotidiana.

5. Las actividades que le envía el docente son:

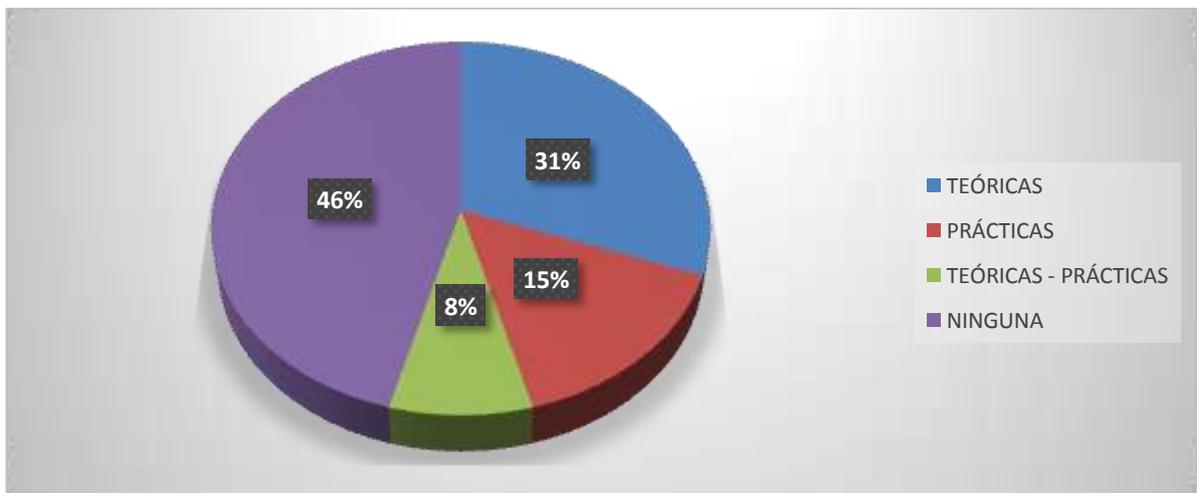
Tabla 5. Actividades Impartidas por el Docente

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
TEÓRICAS	18	31%
PRÁCTICAS	9	15%
TEÓRICAS – PRÁCTICAS	5	8%
NINGUNA	27	46%
TOTAL	59	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

Elaborado por: Urbano Cortez.

Gráfico 6. Actividades Impartidas por el Docente



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

Elaborado por: Urbano Cortez.

Interpretación: El gráfico nos muestra que el 8% de los estudiantes coinciden en que las clases impartidas por el docente son Teórico- Práctica, el 31% afirman que las actividades son teóricas, mientras el 15% de los estudiantes indican que son prácticas y el 46% de los estudiantes indican que ninguna de las opciones.

6. ¿Con que frecuencia acude a los talleres para prácticas que exige la especialidad de Electromecánica?

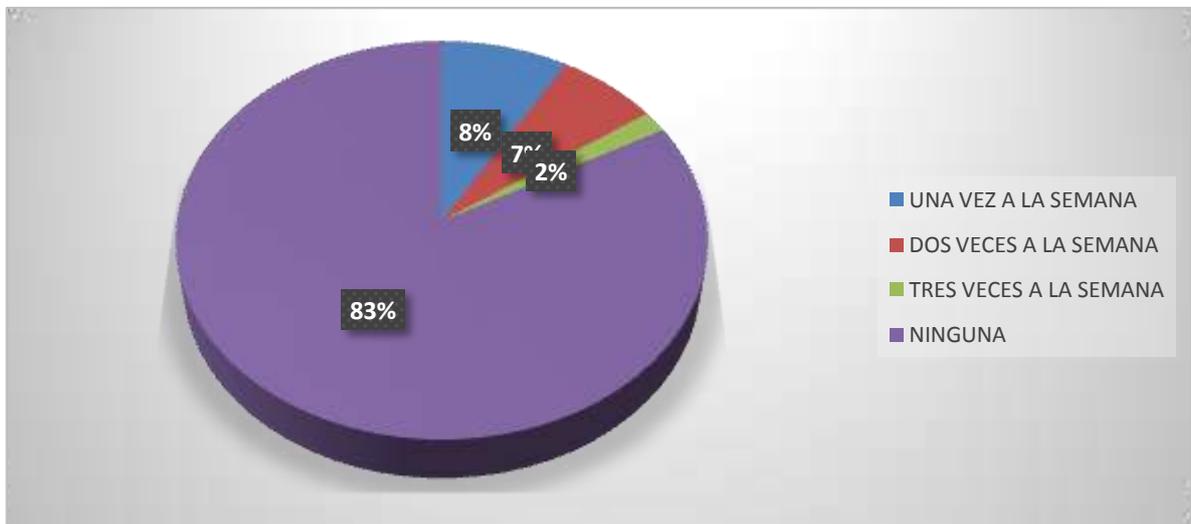
Tabla 6. Frecuencia de Prácticas en Talleres de Electromecánica

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
UNA VEZ A LA SEMANA	5	8%
DOS VECES A LA SEMANA	4	7%
TRES VECES A LA SEMANA	1	2%
NINGUNA	49	83%
TOTAL	59	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

Elaborado por: Urbano Cortez.

Gráfico 7. Frecuencia de Prácticas en Talleres de Electromecánica



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

Elaborado por: Urbano Cortez.

Interpretación: El gráfico 6 nos demuestra que el 90% de los estudiantes indicaron que asisten a los talleres para recibir prácticas una vez a la semana, el 7% aseguran que son 2 veces, en las opciones de tres veces a la semana y ninguna corresponden al 2% de la población.

7. ¿Considera que la Electromecánica Automotriz contribuye a la formación de bachilleres competentes como lo exige la actual sociedad?

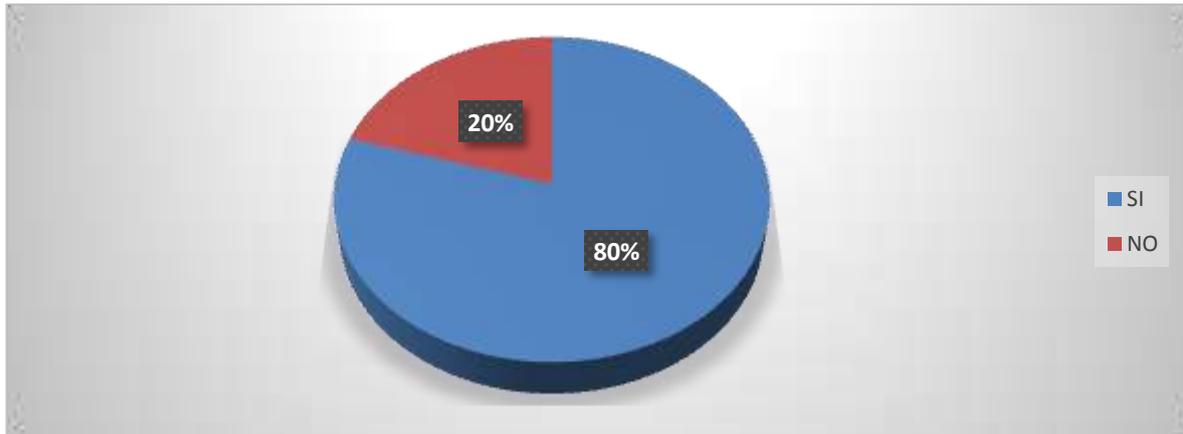
Tabla 7. La Electromecánica Automotriz Contribuye a la formación de los estudiantes como exige la sociedad.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	47	80%
NO	12	20%
TOTAL	59	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

Elaborado por:Urbano Cortez.

Gráfico 8. La Electromecánica Automotriz Contribuye a la formación de los estudiantes como exige la sociedad.



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.

Elaborado por:Urbano Cortez.

Interpretación: En la última pregunta de la encuesta realizada a los estudiantes el 80% respondieron que sí; mientras que el 20% restante aseguran que no debido a la falta de actualización de los docentes y los cambios que se presentan cada año con respecto a lo tecnología y sus avances dentro del área automotriz.

Entrevista dirigida a los docentes de la especialidad de electromecánica automotriz la Unidad Educativa Técnico Alborada de Milagro.

3. Su Centro Educativo que modelo pedagógico emplea?

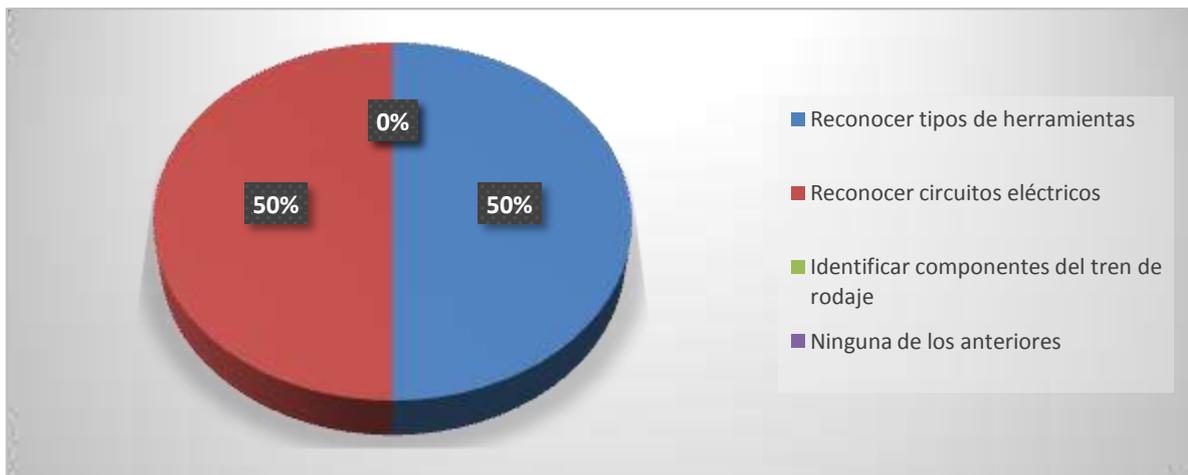
Tabla 8. Modelo Pedagógicos

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Modelo pedagógico tradicional	2	100%
Modelo pedagógico cognitivista	0	0%
Modelo pedagógico progresista	0	0%
Ninguno de los anteriores	0	0%
TOTAL	2	100%

Fuente: Encuesta realizada a los docentes.

Elaborado por:Urbano Cortez.

Gráfico 9. Modelo Pedagógicos



Fuente: Encuesta realizada a los docentes.

Elaborado por:Urbano Cortez.

Interpretación: En gráfico se puede apreciar esta pregunta el 2% de los docentes coincidieron que emplean un modelo tradicional para impartir la materia de electromecánica automotriz.

4. Cuáles son los objetivos de la institución para la formación de los estudiantes dentro de la especialidad de Electromecánica Automotriz?

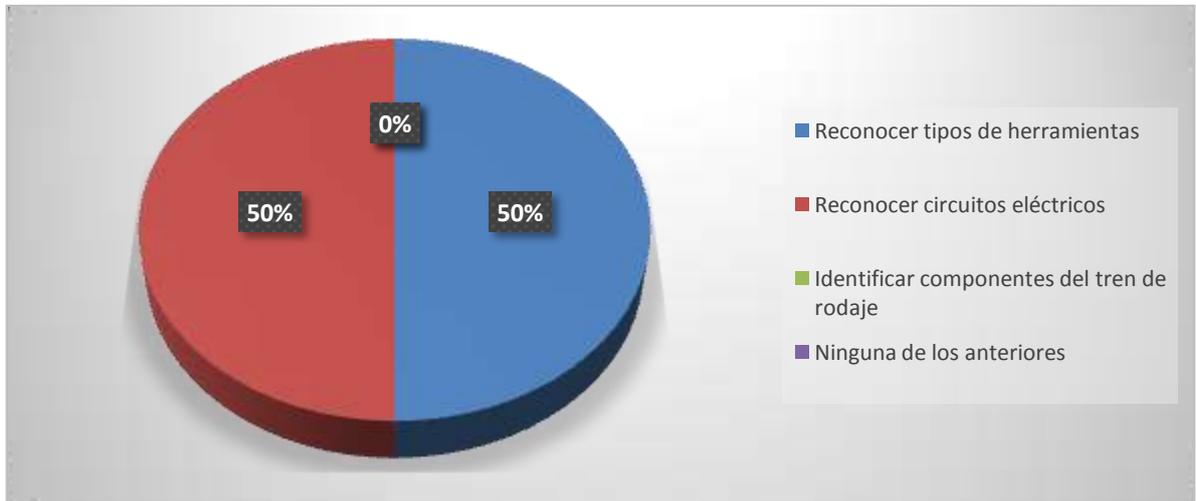
Tabla 9. Objetivos de formación de Electromecánica Automotriz

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Reconocer tipos de herramientas	1	50%
Reconocer circuitos eléctricos	1	50%
Identificar componentes del tren de rodaje	0	0%
Ninguna de los anteriores	0	0%
TOTAL	2	100%

Fuente: Encuesta realizada a los docentes.

Elaborado por:Urbano Cortez.

Gráfico 10. Objetivos de formación de Electromecánica Automotriz



Fuente: Encuesta realizada a los docentes.

Elaborado por:Urbano Cortez.

Interpretación: En esta pregunta el 50% de los docentes indicaron que lo estudiantes reconocen las herramientas que emplean y el 50% restante revela que reconocen los circuitos eléctricos de los automóviles.

5. Actualmente que métodos y recursos son los más utilizados en la Unidad Educativa.

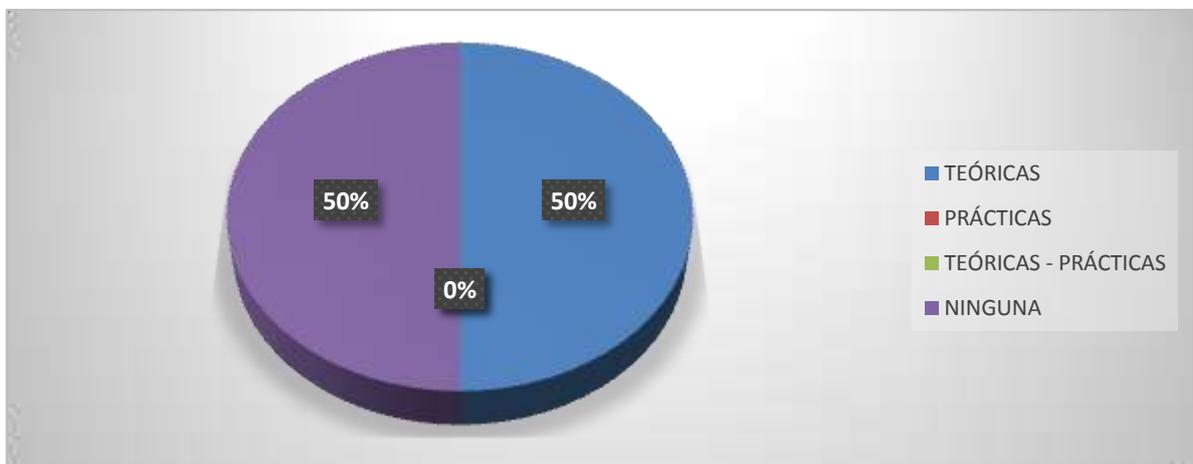
Tabla 10. Métodos y Recursos Utilizados

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
TEÓRICAS	1	50%
PRÁCTICAS	0	0%
TEÓRICAS – PRÁCTICAS	0	0%
NINGUNA	1	50%
TOTAL	2	100%

Fuente: Encuesta realizada a los docentes.

Elaborado por:Urbano Cortez.

Gráfico 11. Métodos y Recursos Utilizados



Fuente: Encuesta realizada a los docentes.

Elaborado por:Urbano Cortez.

Interpretación: El 50% de los docentes indicaron que utilizan métodos y recursos para impartir clases teóricas y el 50% restante que ninguna de las opciones anteriores.

6. Conoce las actitudes laborales de la carrera de Mecánica Automotriz?

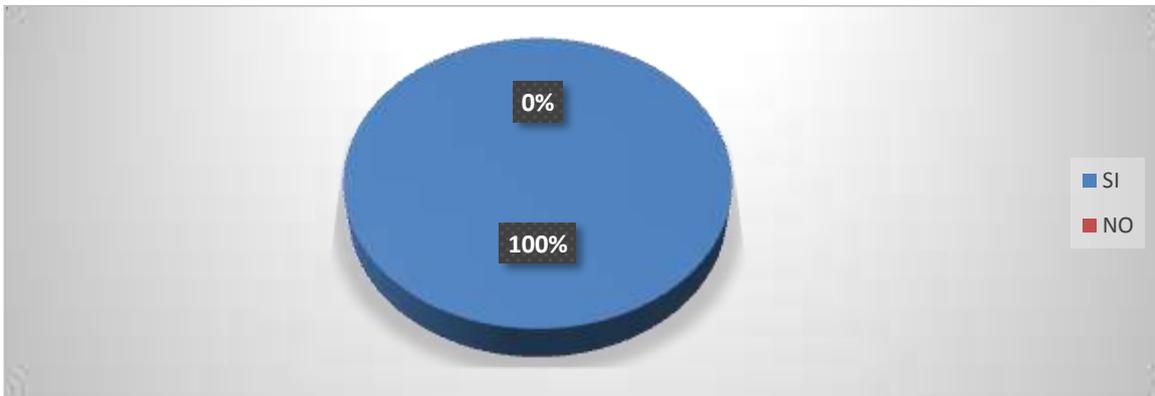
Tabla 11. Actitudes laborales de la Electromecánica Automotriz

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	2	100%
NO	0	0%
TOTAL	2	100%

Fuente: Encuesta realizada a los docentes.

Elaborado por:Urbano Cortez.

Gráfico 12. Actitudes laborales de la Electromecánica Automotriz



Fuente: Encuesta realizada a los docentes.

Elaborado por:Urbano Cortez.

Interpretación: El 100% de los docentes afirmaron que conocen todas las bondades que ofrece la carrera de Electromecánica Automotriz.

7. ¿Qué tipo de material entrega a los estudiantes para el proceso de aprendizaje?

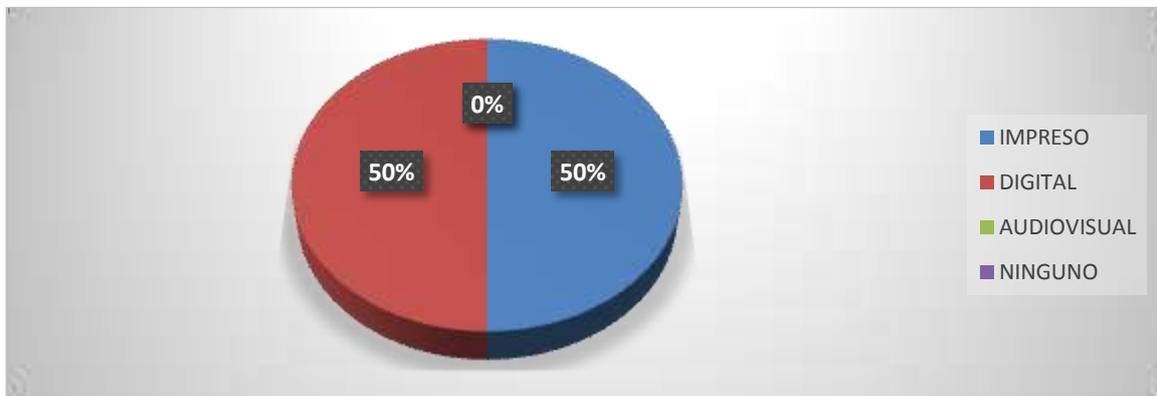
Tabla 12. Material empleado para el proceso de aprendizaje

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
IMPRESO	1	50%
DIGITAL	1	50%
AUDIOVISUAL	0	0%
NINGUNO	0	0%
TOTAL	2	100%

Fuente: Encuesta realizada a los docentes.

Elaborado por:Urbano Cortez.

Gráfico 13. Material empleado para el proceso de aprendizaje



Fuente: Encuesta realizada a los docentes.

Elaborado por:Urbano Cortez.

Interpretación: El 50% de los docentes indicaron que utilizan material impreso para impartir sus clases y el 50% restante indicó que usaba como material medios digitales.

8. ¿Considera que la Electromecánica Automotriz contribuye a la formación de bachilleres competentes como lo exige la actual sociedad?

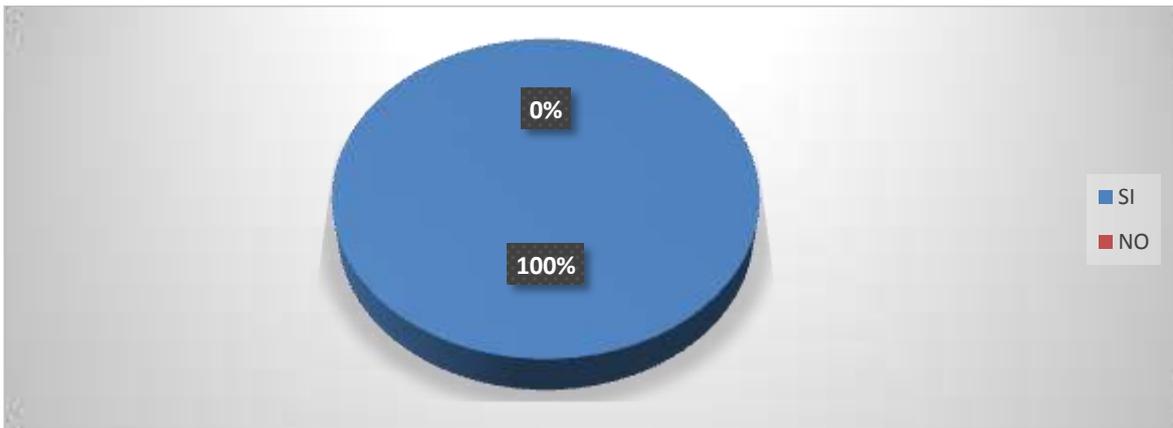
Tabla 13. La Electromecánica Automotriz Contribuye a la formación de los estudiantes como exige la sociedad

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	2	100%
NO	0	0%
TOTAL	2	100%

Fuente: Encuesta realizada a los docentes.

Elaborado por:Urbano Cortez.

Gráfico 14. La Electromecánica Automotriz Contribuye a la formación de los estudiantes como exige la sociedad



Fuente: Encuesta realizada a los docentes.

Elaborado por:Urbano Cortez.

Interpretación: El 100% coinciden que la Electromecánica Automotriz contribuye a la formación como exige la sociedad y a su vez para mejorar la calidad de vida de los estudiantes de la Unidad Educativa Técnico Alborada.

Anexo 8. GALERÍA FOTOGRÁFICA

Foto 1.- Realizando la practica del arreglo de motor.



Foto 2.- En las Tutorías de Realización de Tesis.



Foto 3.- En la práctica de los talleres de electromecánica.



Foto 4.- Estudiantes de la U. E. Alborada en la práctica de los talleres.

