



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: DESARROLLO DE COMPETENCIAS LABORALES EN
TÉCNICOS Y SU INCIDENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD DE LOS CENTROS DE SERVICIOS
DE MOTOCICLETAS**

Byron Orlando Pablo Calderón

Asesorado por el Ma. Mario Alejandro Solares Menéndez

Guatemala, mayo de 2017

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: DESARROLLO DE COMPETENCIAS
LABORALES EN TÉCNICOS Y SU INCIDENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD DE
LOS CENTROS DE SERVICIOS DE MOTOCICLETAS**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA
POR

BYRON ORLANDO PABLO CALDERÓN

ASESORADO POR EL MA. MARIO ALEJANDRO SOLARES MENÉNDEZ

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

INGENIERO MECÁNICO INDUSTRIAL

GUATEMALA, MAYO DE 2017

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
VOCAL I	Ing. Angel Roberto Sic García
VOCAL II	Ing. Pablo Christian de León Rodríguez
VOCAL III	Ing. José Milton de León Bran
VOCAL IV	Br. Jurgen Andoni Ramírez Ramírez
VOCAL V	Br. Oscar Humberto Galicia Núñez
SECRETARIA	Inga. Lesbia Magalí Herrera López

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

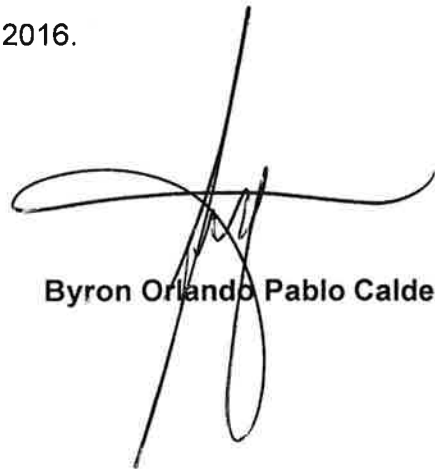
DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
EXAMINADOR	Ing. Julio Oswaldo Rojas Argueta
EXAMINADOR	Ing. Erwin Danilo Gonzalez Trejo
EXAMINADOR	Inga. Priscila Yohana Sandoval Barrios
SECRETARIA	Inga. Marcia Ivónne Véliz Vargas

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: DESARROLLO DE COMPETENCIAS
LABORALES EN TÉCNICOS Y SU INCIDENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD DE
LOS CENTROS DE SERVICIOS DE MOTOCICLETAS**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, con fecha 04 de julio de 2016.

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long vertical stroke, positioned above the printed name.

Byron Orlando Pablo Calderón

Guatemala, 20 de Enero de 2017

MSc. Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
Director
Escuela de Estudios de Postgrado
Presente

Estimado MSc. Ing. Paiz Recinos:

Por medio de la presente informo a usted que he revisado y aprobado el: **“DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN TÉCNICOS Y SU INCIDENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD DE LOS CENTROS DE SERVICIOS DE MOTOCICLETAS”**, del estudiante **BYRON ORLANDO PABLO CALDERÓN** del Programa de Maestría en Gestión Industrial, identificado con número de carne: **2008-15596** quien optó la modalidad del **“PROCESO DE GRADUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA OPCIÓN ESTUDIOS DE POSTGRADO”**. Previo a culminar sus estudios en el programa de Maestría.

Agradeciendo su atención y deseándole éxitos en sus actividades profesionales me suscribo.

Atentamente,



MA. Lic. Mario Alejandro Solares Menéndez

Colegiado Activo No. 7814

MA. Lic. Mario Alejandro Solares Menéndez
Administrador de Empresas
Colegiado 7,814



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Estudios de Postgrado
Coordinador de Área

Ref. Coordinador Área Gestión y Servicios

Guatemala, 21 de enero de 2017

MSc. Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
Director
Escuela de Estudios de Postgrados
Presente

Estimado MSc. Ing. Paiz Recinos:

Por este medio informo a usted, que he revisado y aprobado el Diseño de investigación titulado: **"Desarrollo de competencias en técnicos y su incidencia en la productividad de los centros de servicios de motocicletas"** del (la) estudiante Byron Orlando Pablo Calderón del Programa de Maestría en **Gestión Industrial** identificado con número de carne 200815596.

Agradeciendo su atención y deseándole éxitos en sus actividades profesionales me suscribo.

Atentamente,

"Id y enseñad a todos"

Ing. Alba Maritza Guerrero Spínola Ph.D.
Coordinadora Área Gestión y Servicios
Escuela de Estudios de Postgrado



Cc: Archivo/LA

Doctorado: Sostenibilidad y Cambio Climático. **Programas de Maestrías:** Ingeniería Vial, Gestión Industrial, Estructuras, Energía y Ambiente Ingeniería Geotécnica, Ingeniería para el Desarrollo Municipal, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Ingeniería de Mantenimiento. **Especializaciones:** Gestión del Talento Humano, Mercados Eléctricos, Investigación Científica, Educación virtual para el nivel superior, Administración y Mantenimiento Hospitalario, Neuropsicología y Neurociencia aplicada a la Industria, Enseñanza de la Matemática en el nivel superior, Estadística, Seguros y ciencias actuariales, Sistemas de información Geográfica, Sistemas de gestión de calidad, Explotación Mínera, Catastro.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Escuela de Estudios de Postgrado
Facultad de Ingeniería
Teléfono 2418-9142 / 2418-8000 Ext. 86226

Ref. APPRE-2017- 1er trimestre-012

Guatemala, 04 de marzo de 2017.

MSc. Ingeniero
Murphy Olympo Paiz Recinos
Director
Escuela de Estudios de Postgrado

Estimado MSc. Ing. Paiz Recinos:

De la manera más atenta por este medio hago constar que he revisado el **Diseño de Investigación** del (la) estudiante **Byron Orlando Pablo Calderón** de la Maestría en **Gestión Industrial** Cuyo título es **"DESARROLLO DE COMPETENCIAS LABORALES EN TÉCNICOS Y SU INCIDENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD DE LOS CENTROS DE SERVICIOS DE MOTOCICLETAS"**

Con base en la evaluación realizada hago constar la originalidad, calidad, coherencia con lo establecido en el normativo de tesis y trabajos de graduación tanto en su estructura como en su contenido. Por lo cual el trabajo evaluado cuenta con mi aprobación.

Atentamente,

"Id y Enseñad a Todos"

Dra. Aura Marina Rodríguez de Peña
Revisor(a)
Maestría en Gestión Industrial
Escuela de Estudios de Postgrado

Cc: archivo/LA

Doctorado: Sostenibilidad y Cambio Climático. Programas de Maestrías: Ingeniería Vial, Gestión Industrial, Estructuras, Energía y Ambiente Ingeniería Geotécnica, Ingeniería para el Desarrollo Municipal, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Ingeniería de Mantenimiento. Especializaciones: Gestión del Talento Humano, Mercados Eléctricos, Investigación Científica, Educación virtual para el nivel superior, Administración y Mantenimiento Hospitalario, Neuropsicología y Neurociencia aplicada a la Industria, Enseñanza de la Matemática en el nivel superior, Estadística, Seguros y ciencias actuariales, Sistemas de información Geográfica, Sistemas de gestión de calidad, Explotación Minera, Catastro.



Escuela de Estudios de Postgrado
Facultad de Ingeniería
Teléfono 2418-9142 / 2418-8000 Ext. 86226

AGS-MGIPP-007-2017

Guatemala, 09 de marzo de 2017.

Director
Francisco Gómez Rivera
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial
Presente.

Estimado Director:

Reciba un atento y cordial saludo de la Escuela de Estudios de Postgrado. El propósito de la presente es para informarle que se ha revisado los cursos aprobados del primer año y el Diseño de Investigación del estudiante **Byron Orlando Pablo Calderón** carné número **200815596**, quien optó la modalidad del **"PROCESO DE GRADUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA OPCIÓN ESTUDIOS DE POSTGRADO"**. Previo a culminar sus estudios en la **Maestría de Gestión Industrial**.

Y si habiendo cumplido y aprobado con los requisitos establecidos en el normativo de este Proceso de Graduación en el Punto 6.2, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería en el Punto Decimo, Inciso 10.2, del Acta 28-2011 de fecha 19 de septiembre de 2011, firmo y sello la presente para el trámite correspondiente de graduación de Pregrado.

Sin otro particular, atentamente,

"Id y Enseñad a Todos"

M.A. Lic. Mario Alejandro Solares Menéndez
Asesor (a)

MA.Lic. Mario Alejandro Solares Menéndez
Administrador de Empresas
Colegiado 7,814

Dra. Alba Maritza Guerrero Spíntola
Coordinadora de Área
Gestión de Servicios

BERREROS
SOLÍS
CARRERA INDUSTRIAL
REGISTRO No. 4671

MSc. Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
Director
Escuela de Estudios de Postgrado



Cc: archivo
/la



REF.DIR.EMI.050.017

El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el Visto Bueno del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística del trabajo de graduación en la modalidad Estudios de Postgrado titulado **DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: DESARROLLO DE COMPETENCIAS LABORALES EN TÉCNICOS Y SU INCIDENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD DE LOS CENTROS DE SERVICIOS DE MOTOCICLETAS**, presentado por el estudiante universitario **Byron Orlando Pablo Calderón**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Ing. José Francisco Gómez Rivera
DIRECTOR a.i.

Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial



Guatemala, abril de 2017.

/mgp



El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al trabajo de graduación titulado: **DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: DESARROLLO DE COMPETENCIAS LABORALES EN TÉCNICOS Y SU INCIDENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD DE LOS CENTROS DE SERVICIOS DE MOTOCICLETAS**, presentado por el estudiante universitario: **Byron Orlando Pablo Calderón**, y después de haber culminado las revisiones previas bajo la responsabilidad de las instancias correspondientes, se autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE.


Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
DECANO



Guatemala, abril de 2017

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	V
LISTA DE SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS	VII
GLOSARIO	IX
1. TÍTULO.....	XI
2. INTRODUCCIÓN	XIII
3. ANTECEDENTES	1
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
4.1. Descripción del problema	5
4.2. Formulación del problema	6
4.3. Delimitación del problema	7
4.4. Viabilidad.....	7
4.5. Consecuencias.....	7
5. JUSTIFICACIÓN	9
6. OBJETIVOS	11
6.1. Objetivo general	11
6.2. Objetivos específicos.....	11
7. NECESIDADES A CUBRIR Y ESQUEMA DE SOLUCIÓN.....	13

8.	MARCO TEÓRICO	15
8.1.	Centro de servicios de motocicletas.....	15
8.1.1.	Niveles de soporte técnico	16
8.1.1.1.	Soporte de nivel uno	17
8.1.1.2.	Soporte de nivel dos.....	17
8.1.1.3.	Soporte de nivel tres	18
8.1.1.4.	Soporte de nivel cuatro	18
8.2.	Programa de capacitación y entrenamiento	18
8.2.1.	Calidad en la capacitación y entrenamiento	21
8.2.2.	Área de entrenamiento	22
8.2.2.1.	Funciones.....	23
8.2.2.2.	Recursos disponibles	23
8.3.	Competencias laborales.....	24
8.3.1.	Categorización de competencias laborales	25
8.3.2.	Identificación de competencias en el recurso humano	26
8.3.3.	Perfil de técnicos	27
8.3.3.1.	Funciones.....	27
8.3.3.2.	Competencias	28
8.3.3.3.	Desempeño	28
8.4.	Productividad	29
8.4.1.	Tipos de productividad	30
8.4.1.1.	Productividad laboral.....	30
8.4.1.2.	Productividad total de los factores.....	30
8.4.1.3.	Productividad marginal.....	31
9.	PROPUESTA DE ÍNDICE DE CONTENIDOS	33
10.	METODOLOGÍA	35

10.1.	Diseño de la investigación	35
10.2.	Enfoque y alcance	35
10.3.	Tipo de estudio	35
10.4.	Variables e indicadores	36
10.5.	Población y muestra	38
10.6.	Análisis y preparación de información	39
10.7.	Fases de estudio de investigación.....	39
11.	TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.....	41
12.	FACTIBILIDAD DEL ESTUDIO	43
12.1.	Recursos necesarios.....	43
13.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
14.	ANEXOS	49

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURA

1.	Cronograma de actividades	42
----	---------------------------------	----

TABLAS

I.	Variables e indicadores	37
II.	Presupuesto	44

LISTA DE SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS

Símbolo	Significado
Km	Kilómetro
%	Porcentaje
Q	Quetzales

GLOSARIO

Capacitación	Actividad por medio de la cual la empresa busca dotar de competencias a sus empleados para el desarrollo eficiente de sus funciones.
Competencia	Capacidad para el realizar una acción específica.
Competitividad	Capacidad para competir dentro del campo laboral, por medio de perfeccionar competencias.
Desempeño	Acción de cumplir con las funciones que se le asignan.
Eficiencia	Capacidad para realizar o cumplir adecuadamente una función.
Entrenamiento	Proceso que permite la preparación práctica de un individuo para que sea capaz de desarrollar una actividad específica.
Esquema	Representación de un proceso en la que aparecen relacionadas de forma lógica sus líneas, elementos o rasgos esenciales.
Indicador	Fuente de información para validar datos o cuantificar resultados.

Integral	Que entiende por completo los aspectos o todos los aspectos necesarios de la unidad.
Optimización	Conseguir los mejores resultados con el mínimo de recursos.
Perfil	Conjunto de características específicas englobadas en un área laboral a la altura de formación, experiencia y habilidades.
Metodología	Conjunto de métodos que se utilizan en una investigación, un estudio o un proyecto para su realización.
Productividad	Proceso mediante el cual se incrementa la capacidad de producción por unidad de trabajo sin descuidar la calidad.
Técnico	Persona encargada de dar asistencia técnica, relacionada al mantenimiento, en un centro de servicio para motocicletas.
Temática	Tema general o conjunto de temas englobados para proporcionar información específica.

1. TÍTULO

Diseño de investigación: Desarrollo de competencias laborales en técnicos y su incidencia en la productividad de los centros de servicios de motocicletas.

2. INTRODUCCIÓN

En una empresa comercializadora de motocicletas, son los técnicos quienes asisten a los clientes respecto a cuestiones mecánicas, proporcionando mantenimiento en diferentes puntos de servicio autorizados. La empresa crea un área de entrenamiento con la finalidad de desarrollar competencias en sus técnicos y ahora se necesita que el impacto de esta acción sea evaluado en la productividad de los centros de servicio.

La dificultad es que se desconoce la incidencia que tiene el perfeccionamiento de competencias, a través del entrenamiento que se les proporciona a los técnicos, en la productividad de los centros de servicio donde laboran.

La investigación propuesta es innovadora en el estudio de la incidencia directa e indirecta de las competencias adquiridas en un entrenamiento en la productividad, si es bien sabido que de capacitación se habla demasiado, de cómo se relacionan estos factores se conoce muy poco, y conocer el vía para que se relacionen correctamente es lo que motiva esta investigación, es importante en la porque le permite a la empresa verificar si el programa de entrenamiento es funcional, si la competitividad de sus técnicos es la esperada, si se está contribuyendo en la productividad de los centros de servicio y con lo anterior, facilita la toma de decisiones en cuanto al planteamiento de nuevas metas y objetivos, tanto para el área de entrenamiento, y para la empresa en general, todo esto utilizando una metodología con enfoque cualitativo y alcance descriptivo.

La solución y aportes que se lograría obtener con la investigación propuesta están: servicio al cliente de calidad, mejor desempeño en los técnicos, eficiencia en el programa de entrenamiento, incremento en materia de productividad y además se crea un ciclo de retroalimentación en proporción al desempeño de técnicos como para la efectividad del plan estratégico de la parte de entrenamiento.

En el primer capítulo se mostrará cómo se sustenta la investigación con el marco teórico. Entre la información que se procesa está la descripción de un centro de servicio de motocicletas, se explica el esquema que se utiliza para el entrenamiento y capacitación implementado en la empresa, se especifican las competencias que los técnicos deben poseer, además aspectos de la productividad a tomar en cuenta.

En el segundo capítulo se realizará un diagnóstico de la situación actual, con base en la información recabada en el área de entrenamiento y en los centros de servicio. Esta información es el resultado de la observación directa de los procesos, el análisis de documentación y evaluación de los registros existentes.

En el tercer capítulo de la investigación los hallazgos alcanzados se dan a conocer utilizando gráficas, tablas, imágenes y todos los medios disponibles. De esta forma, los resultados pueden discutirse y presentarse y sobre todo socializarse con el equipo en el cuarto capítulo con base en la interpretación correspondiente que de paso a la propuesta.

La propuesta, que orientada al desarrollar competencias laborales y su incidencia en materia de productividad de los centros de servicios de motocicletas, enfocada en los técnicos se desplegarán en el quinto capítulo.

3. ANTECEDENTES

Al estudiar la dependencia existente en que sean desarrolladas las respectivas competencias laborales y su incidencia en materia de productividad de los centros de servicios de motocicletas, desde el análisis de los técnicos que reciben y ponen en práctica estas, es necesario establecer la ligadura de las competencias de las personas que trabajan como técnicos y la productividad. Según Alles (2005), las competencias poseen un alto impacto en el logro de los objetivos trazados, siendo los comportamientos los que le permiten al personal alcanzar buenos resultados. Por tanto, si entre los objetivos planteados está la alta productividad, el desarrollo de competencias laborales puede incidir positivamente para alcanzarla.

Gallart (2008) al estudiar que dependencia existe entre la formación y las destrezas laborales que poseen los trabajadores, la productividad y el crecimiento del empleo de calidad en las sociedades de América latina, identifica algunas cualidades que favorecen el aprendizaje por medio de capacitaciones para que en la industria exista una mejora en la productividad, indaga en las condiciones sociales, económicas y culturales del recurso humano de acuerdo a las condiciones generales de los países donde se desempeñan.

Por otra parte, se indaga con respecto al recurso humano y la relevancia de los objetivos de programas de capacitación y contenidos bien enfocados. Moreno (1999), expone que el personal que labora en cualquier organización o empresa, siempre será de gran importancia puesto que los recursos humanos, son quienes al final de cuenta dan vida y acción de ser a éstas.

En cualquier empresa, comprometida con el cliente y lo que conlleva el servicio, es importante que su personal sepa hacer o realizar el trabajo asignado que le permita alcanzar los objetivos, para el cual existe. De acuerdo con el contenido, se logrará proporcionar la información necesaria o influenciar buenas actitudes, así como la instrucción de destrezas definidas. El esquema debe cubrir las carencias de quien participa y de la empresa, sin importar el contenido trabajado. Es decir, es necesario tomar en cuenta las metas trazadas de la organización para que ésta salga beneficiada, y del mismo modo, el programa debe ser una actividad de interés y relevancia para los participantes.

Para que un área sea productiva, se necesita que el personal tenga un buen desempeño, en este panorama Alvarado (2012), habla sobre los indicadores de desempeño y el beneficio, que permiten al equipo identificar de manera real y visible si se están alcanzando las metas proyectadas, para corregir los algunos procesos o actitudes cuando sea preciso, busca siempre la mejora continua y la productividad.

El entrenamiento que reciben los técnicos: es una capacitación que les permite desempeñarse mejor, la creación de un área para este fin, es muy importante. Broggi (2010), hace mención que una buena estrategia de capacitación es muy importante para obtener la productividad que genere buenos resultados a la empresa.

Es importante enfatizar que las capacitaciones por si solas no producirán resultados económicos, lo que deberían ocasionar es que la productividad mejore. Los resultados económicos no solo están relacionados con la experiencia del personal y sus habilidades, sino que vendrán acompañados de muchos factores internos y externos a la compañía. Si la empresa ha tomado una decisión

estratégica errónea, seguramente, aunque tenga muy buenos procesos de capacitación, los resultados no acompañarán.

El impacto de la capacitación se debe estimar mediante la mejora de productividad, lo cual seguramente, si es acompañado por todos los factores anteriormente mencionados, se obtendrá un equipo de trabajo con todos los conocimientos y habilidades necesarias que influirán directamente en los resultados económicos. Para estimar cuanto están evolucionando las competencias en la parte técnico laboral aplicadas luego de las capacitaciones, se podrá utilizar la evaluación de desempeño la cual es importante para definir la formación que es necesaria en cada persona, y para evaluar cómo fueron aplicadas en su trabajo.

Rutty (2007) considera que el impacto que tenga cualquier actividad de capacitación o entrenamiento, que sugiera el aprendizaje en un individuo, está influenciado por el correcto planteamiento de objetivos antes de establecer las actividades, de tal forma que si la capacitación no se enfoca en la mejora de competencias laborales concretas que favorecen a la productividad, esta no podrá alcanzarse aunque se esté capacitando continuamente al personal sobre temáticas diversas sin funcionalidad para la productividad de los centros de servicio.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se desconoce la incidencia de en qué medida son desarrolladas las competencias laborales por medio del entrenamiento brindadas a los técnicos de una organización comercializadora de motocicletas, en la productividad de sus centros de servicios.

4.1. Descripción del problema

Por más de 20 años, la empresa comercializadora de motocicletas ha ofrecido productos de la mejor calidad, extendiendo sus ventas por todo el territorio guatemalteco.

Dicha empresa, al vender el producto, brinda a sus clientes garantías y servicios de mantenimiento como un plus en la compra que aumenta su confiabilidad. Para ello, la empresa cuenta con técnicos mecánicos, en diferentes puntos de servicio en todo el país, en donde los clientes pueden hacer efectiva su garantía de calidad, o acudir con confianza de que solucionarán cualquier problema que presente la motocicleta adquirida. Por tanto, la competitividad de los técnicos debe ser alta.

La empresa objeto de estudio, ha creado un área de entrenamiento para informar a los técnicos en cuanto a herramientas, repuestos, diseños mecánica, hidráulica, suspensiones, todo lo relacionado con los productos que vende y poder así, mantener técnicos capacitados, competentes y actualizados respecto a estos temas. Sin embargo, nunca se ha evaluado si el programa de entrenamiento, realmente contribuye en el proceso de proveer de competencias

laborales a los técnicos y cuál es su incidencia en la productividad para los moto servicios.

4.2. Formulación del problema

El problema descrito anteriormente, conlleva a la formulación de las siguientes preguntas:

- Pregunta central

¿Cómo determinar la incidencia del desarrollo de competencias laborales en los técnicos, y su incidencia en la productividad de los centros de servicio de motocicletas?

- Preguntas auxiliares

¿Qué conocimientos destrezas y habilidades tienen los técnicos de un centro de servicio de motocicletas?

¿Cómo se puede relacionar el entrenamiento con el desarrollo de competencias laborales en técnicos de motocicletas?

¿Cómo determinar la incidencia del entrenamiento de los técnicos en la productividad de un centro de servicio?

¿Cómo socializar los resultados del plan de entrenamiento, con los técnicos de los moto servicios?

4.3. Delimitación del problema

El trabajo de investigación se llevará a cabo en el área de entrenamiento de una empresa comercializadora de motocicletas. El cual se ha de realizar en un período aproximado de 24 a 28 semanas del año 2016, se observa y analizando el desempeño del área de entrenamiento y el desempeño de los técnicos en cada punto de servicio, después que han participado en el proceso de entrenamiento.

4.4. Viabilidad

Los recursos financieros, humanos y materiales requeridos para que la investigación sea viable, serán costeados por el investigador. Además, la empresa comercializadora de motocicletas pone a disposición la información necesaria de forma completa, en cuanto a documentación y a la observación del programa de entrenamiento, así como las partes que intervienen de forma directa o indirecta en la competitividad de sus técnicos.

4.5. Consecuencias

De realizarse la investigación que se plantea, se consigue calcular íntegramente las partes que intervienen en desarrollar competencias laborales de los técnicos de una empresa comercializadora de motocicletas y determinar así, cuál es su relación en la productividad de un centro de servicio. Entre las consecuencias positivas que se pueden obtener están: optimizar el rendimiento del área de entrenamiento, contar con técnicos competentes y por tanto, que los clientes se sientan cada vez más satisfechos al acudir a los centros de servicios.

De no realizarse la investigación, la empresa no podrá establecer si el sistema de entrenamiento que ha implementado hasta ahora, realmente tiene un

impacto positivo en la competitividad de sus técnicos y en la productividad de sus centros de servicio.

5. JUSTIFICACIÓN

Para realizar la investigación propuesta, se sigue la línea de investigación de productividad total. Este tema se relaciona con varios cursos de la maestría en Gestión Industrial, tales como el desarrollo humano en la industria, gestión integrada de servicios, principios y fundamentos de calidad e implementación de sistemas de calidad.

Esta investigación es importante, porque le permite a la empresa comercializadora de motocicletas verificar si el programa de entrenamiento es funcional, si la competitividad de sus técnicos es la esperada y qué tipo de impacto tiene el poder desarrollar competencias laborales para que la productividad de los centros de servicio sea mayor, lo cual facilita el poder tomar decisiones en cuanto al planteamiento de nuevos objetivos concretos, tanto para el área de entrenamiento como para toda la organización.

La empresa necesita determinar si el entrenamiento que reciben los técnicos realmente contribuye en su desempeño y mejora su competitividad, para decidir si se mantiene el programa como está, si necesita mejoras o si debe cambiarse por completo.

Durante la investigación se observa el proceso de entrenamiento, la temática a abordar, la metodología empleada y los recursos con los cuales dispone. Esto permitirá determinar el desempeño del área de entrenamiento, su contribución a la competitividad de los técnicos en los centros de servicio y cuan productivos pueden ser. El otro aspecto a estudiar, es el técnico en sí, analizando

las funciones que este desempeña, las competencias que deberían tener y las que posee.

Entre los múltiples beneficios que se pueden obtener están: mejorar la calidad del área de entrenamiento, al evaluar el desempeño del mismo; capacitar mejor a los técnicos, al mejorar la calidad del área de entrenamiento; mejorar el servicio al cliente, al contar con técnicos más competentes en el mantenimiento que ofrecen; fidelizar al cliente, al brindarles un mejor servicio; mejorar la productividad de los centros de servicio; y que la rentabilidad pueda aumentar en la empresa, al conservar la clientela y al optimizar los recursos que dispone para los puntos de servicio; favorece al trabajo en equipo de toda la empresa obteniendo un mejor ambiente laboral.

Según lo analizado anteriormente, los beneficiarios directos de la investigación son: los técnicos, la sección de entrenamiento y los clientes de la empresa. Los beneficiarios indirectos son: los clientes internos, clientes externos, comunidad, medio ambiente.

6. OBJETIVOS

6.1. Objetivo general

Desarrollar competencias laborales en los técnicos de una empresa comercializadora de motocicletas y su incidencia en la productividad de los centros de servicio.

6.2. Objetivos específicos

- Identificar los conocimientos destrezas y habilidades que tienen los técnicos de un centro de servicio de motocicletas.
- Establecer las relaciones existentes entre el entrenamiento y desarrollar las competencias laborales en los técnicos.
- Determinar la incidencia del entrenamiento de los técnicos en la productividad de un centro de servicio.
- Definir la forma de socializar el plan de entrenamiento que permitan validar la eficiencia del entrenamiento en el incremento de competitividad.

7. NECESIDADES A CUBRIR Y ESQUEMA DE SOLUCIÓN

La principal necesidad a cubrir al desarrollar esta investigación es que la empresa pueda determinar la relación que tiene el desarrollo de competencias, que se intenta obtener con el entrenamiento proporcionado a los técnicos, en la productividad de un centro de servicio de motocicletas.

Debido a que no hay forma de validar si el programa de entrenamiento es eficiente en cuanto a la información que proporciona, las herramientas que utiliza, el personal que lo imparte, la estructuración del programa en sí, entre otros. Además, al tener personal capacitado y centros de servicio con alta productividad, sirve como respaldo para la empresa, sus clientes recibirán un buen servicio de mantenimiento en todos los puntos de servicios autorizados.

Para realizar la investigación que se propone, se describe el esquema del trabajo de investigación que consiste en lo siguiente.

- **Diagnóstico:** se observará el proceso de entrenamiento, la temática a abordar, la metodología empleada y los recursos con los cuales dispone el área de entrenamiento. Se realizará una evaluación de desempeño en los técnicos para determinar las competencias que poseen, se analizará el rendimiento de cada centro de servicio y se creará para ordenar y guardar la información recabada en su respectiva base de datos.
- **Análisis:** se establecerá que factores relacionan las competencias con la productividad de los centros de servicio, estructurando la investigación con los elementos de estudio que son: los técnicos, el programa de

entrenamiento y los centros de servicio en cuanto a desempeño, eficiencia y productividad.

- Propuesta: se determinará con base a toda la información analizada, los indicadores que establecen la incidencia del desarrollo de competencias laborales de los técnicos en la productividad de los centros de servicio, plasmándolo en un plan de entrenamiento funcional medible y aplicable.
- Socialización: se realizará la prueba piloto con los técnicos aplicando el plan de entrenamiento estructurado, dándole el respectivo seguimiento, realizando un informe con los resultados obtenidos.

8. MARCO TEÓRICO

En este capítulo se despliega la estructura y funcionamiento de un centro de servicio de motocicletas, se explica el programa de capacitación y entrenamiento implementado en la empresa, se especifican las competencias que los técnicos deben poseer, así como los aspectos de la productividad que deben ser analizados. Toda esta información sirve para sustentar la investigación propuesta.

8.1. Centro de servicios de motocicletas

Este es un punto de servicio, de una empresa que comercializa motocicletas, para que los clientes pueden hacer efectiva su garantía de calidad o solicitar mantenimientos preventivos o correctivos. Es aquí donde se atienden los productos motorizados que se comercializan, dando respuesta a todas las preguntas técnicas de los usuarios y mantienen una actitud de permanente comunicación con el cliente.

De acuerdo con Espinoza (2014) este debe ser una sección en el cual se ofrecen servicios en la rama técnica para motocicletas que sea capaz de dar satisfacción a lo que necesitan los clientes, el cual debe ser eficiente, con alta productividad y rentable para la organización. Lo que se ofrece como servicios en este tipo de centros es:

- Mantenimiento preventivo para motor, sistema de embrague, sistema de suspensión, sistema de frenos, etc.

- Mantenimiento correctivo para suspensión, motor, sistema de frenos, sistema de embrague.
- Servicio de vulcanizado, lavado y lubricado de componentes metálicos.
- Instalación de accesorios como retrovisores, loderas, tableros, manecillas, tubo de escape, entre otros.

8.1.1. Niveles de soporte técnico

Si el soporte está organizado de forma correcta, se puede seccionar el soporte brindado, el soporte nivel uno es con quien el usuario tiene un acercamiento concreto y solucionando las dudas básicas que puedan presentarse por parte del usuario; soporte nivel dos, apoya, soluciona y guía a quienes brindan el soporte de nivel uno, y a este nivel le brinda el respectivo seguimiento el nivel tres, y así sucesivamente.

En las necesidades del giro de la empresa radicará la cantidad de niveles con los que se cuenta para ofrecer el soporte técnico respectivo, o de la visión de la Dirección de la organización, dado que de esto depende tener las competencias suficientes y necesarias para dar el apoyo a sus respectivos clientes.

La principal justificación para ofrecer un soporte de asistencia con una organización con diversos niveles, en lugar de un grupo uniforme de asistencia es brindar de la manera más eficiente el servicio proporcionado. Esto es muy funcional si dentro de la estructura cuentan con un equipo técnico que comprende el grado en el que son responsables y la obligación que esto conlleva, el tiempo

que se espera resolver al cliente y los procedimientos correctos para que un problema mayor suba y a qué nivel escalar.

Muchas organizaciones que brindan soporte multinivel se logran satisfacer sus necesidades sobre tres niveles; otras que por la necesidad lo realizan sobre cuatro niveles.

8.1.1.1. Soporte de nivel uno

Aquí el soporte que se genera es el inicial, con los problemas básicos y de rutina del cliente. La primordial función técnico nivel uno es escuchar los síntomas y problemas descritos por el usuario, para establecer con base al análisis técnico la relación de los síntomas y la determinación del problema implícito. No es indispensable resolver problemas muy complicados. Siendo claros que el objetivo de este equipo es resolver aproximadamente el 70-80 % de lo que reporta el usuario antes de optar por tener que subir el problema a un nivel más alto.

8.1.1.2. Soporte de nivel dos

Este es el grupo donde los integrantes brindan apoyo técnico, enfocado en secciones del conocimiento más especializado. Se afirma que el apoyo de nivel dos, lo brindan colaboradores especializados en rubros de mecánica de motocicletas más puntuales. Para ello debe contar como mínimo con un año, este brinda asistencia técnica y cuenta con la habilidades y destrezas de alguien de nivel uno y con manejo de paquetería de oficina a nivel básico y software computacionales aplicables a su trabajo. Actualmente puede valerse de manuales para solventar los problemas específicos que presenten las unidades

de los clientes, en caso de no contar con los conocimientos y habilidades de manera inmediata.

8.1.1.3. Soporte de nivel tres

Manifiesta los procesos para solventar un inconveniente a nivel de experto y con avanzado análisis. Los técnicos fijados en este grupo están muy comprometidos y son especialistas, brindando el respectivo apoyo y asesoría al nivel uno y nivel dos, tiene como función investigar y desarrollar soluciones a los problemas actuales o potenciales. Tome nota que los técnicos de nivel tres cuentan con el mismo nivel de responsabilidad que el nivel dos en la entrega de trabajos y la priorización de sus labores en el tiempo de entrega a los clientes.

8.1.1.4. Soporte de nivel cuatro

Estos cuentan con las destrezas y conocimientos de los tres niveles anteriores, no es regla general que se utilice en todas las organizaciones, el nivel cuatro es sinónimo de un mejor soporte y servicio técnico. En forma general un conocedor de la completitud de funcionamiento del equipo. Es de vital importancia dar el seguimiento oportuno a los problemas reportados, y dentro de la corporación se puede contar con procedimientos específicos para este fin. Si se enfoca en una empresa de producción, la investigación y desarrollo podrían ser realizadas por el nivel cuatro de servicio técnico.

8.2. Programa de capacitación y entrenamiento

El programa de adiestramiento en la empresa, contiene la planificación anual de diversas actividades que permiten dotar al personal de conocimientos, para un mejor desempeño de funciones en sus áreas de trabajo.

Aunque para Chiavenato (2007) el término capacitación y entrenamiento son términos que lo mismo significan, en esta investigación se separan ambos términos según los siguientes motivos:

Dentro de la capacitación para técnicos, se trabajan todos los aspectos administrativos relacionados a los operativos como el llenado de formularios de ingreso, trámite de garantías, órdenes de trabajo, historiales de mantenimientos, servicio al cliente, etc. La capacitación abarca todo lo teórico.

Mientras que en el entrenamiento, se trabajan todos los aspectos técnicos que contribuyen al desempeño operativo de los técnicos, tales como líneas y modelos de motocicletas, especificaciones técnicas de combustión, rodamiento y lubricación, así como nuevas herramientas entre otros. El entrenamiento abarca todo lo práctico.

La capacitación puede definirse como el procedimiento para que la empresa pueda proveerle conocimientos específicos a su personal, respecto a la empresa y con base en las necesidades de las funciones que han de desempeñar. Mientras que el entrenamiento, aunque tiene el mismo objetivo, se desarrolla de diferente forma, por los conocimientos técnicos que se ponen en práctica. Podría decirse entonces, que mientras que la capacitación es más conceptual, el entrenamiento es más técnico y práctico.

A pesar que para Ramírez (2004) el contenido de cada capacitación y entrenamiento es variado de acuerdo con las actividades que cada empresa desarrolla, se pueden identificar cuatro aspectos importantes que se deben considerar sin importar la índole de la empresa, estas son:

- La transmisión de información: para extender la comprensión de los involucrados. Generalidades con relación a la empresa, su estructura y políticas, los estatutos que la rigen, sus productos y servicios, etc. Y demás aspectos que sea relevantes informar.
- Desarrollo de habilidades: para mejorar habilidades, el conocimiento y la agilidad relacionados de forma directa con la práctica del puesto presente o funciones que más adelante se pueden presentar posiblemente. Capacitación dirigida a los procedimientos que serán realizados de forma directa.
- Desarrollo o transformación de actitudes: enfocado en la conducta, generalmente convierte en actitudes más favorables transformando las actitudes incorrectas de los colaboradores, desarrollar el involucramiento del área gerencial y las relaciones con las personas, enfatizando la motivación. Desarrollando mejores hábitos personales y por su puesto mejores actitudes, enfocándose de manera especial en el contacto con los usuarios o clientela en general.
- Desarrollo de conceptos: encaminada a realzar el contenido abstracto y la creación de ideas, siendo esto para proveerla forma de poder aplicar las filosofías en la habilidad de la dirección, al igual que aumentar el nivel de divulgación para abrirla oportunidad a administradores que piensen totalmente de forma global y extendida.

Entre los objetivos primordiales enfocados en capacitación, Chiavenato (2007), describe los siguientes:

- Prepara a los colaboradores para que inmediatamente pueden hacer funciones varias dentro del lugar de trabajo.
- Ofrecer ocasiones para que el personal se desarrolle de forma continua y en su lugar de trabajo y como proyección a otros puestos, estando preparado para desempeñar cada vez funciones más complicadas.
- Busca que la actitud de los colaboradores sea diferente, suficiente para generar un clima mucho más agradable entre los mismos o para mejorar la motivación y que sean más abiertos a recibir información y conocimiento de nuevas disposiciones administrativas u operativas.

8.2.1. Calidad en la capacitación y entrenamiento

Este importante tema no se evalúa solamente porque los colaboradores mejoren sus capacidades individuales, tomando en cuenta que ello empieza a apoyar efectivamente a que la organización se desempeñe de la mejor manera. Moreno (1999) considera que dentro de un programa de capacitación es importante incluir medios para lograr que los empleados se sientan identificados con la empresa y motivados, ya que de esta forma se interesan más por la información que se les proporciona por medio de entrenamiento y capacitación, haciéndolas más efectivas.

La ISO 10 015 utiliza el conocido ciclo de Deming definiendo que la se puede tomar consistentemente como cuatro etapas que son: analizar, planear, hacer y evaluar. Según Chiavenato (2007), cada etapa está conectada ala siguiente con una entrada. En realidad, solo cambian las palabras:

- Analizar: determinar las carencias de capacitación

- Planear: programar la capacitación
- Hacer: implementar la programación de capacitación
- Evaluar: medir los resultados de la programación de capacitación

Básicamente, para determinar si la calidad con la que se capacita y el entrenamiento que se está impartiendo es adecuado, se evalúa el programa actual, la metodología de implementación, los resultados que se han obtenido hasta el momento y luego toda esta información es procesada para elaborar un nuevo programa de capacitación o continuar con el que se tiene si este fuera efectivo.

8.2.2. Área de entrenamiento

Las empresas crean áreas de entrenamiento, con el fin de contar con personal capacitado y competente en los diferentes puestos que conforman su estructura organizacional. Ruddy (2007), analiza diversos aspectos que influyen en el empleado cuando es necesario recibir información práctica, que pueden tomarse en cuenta para definir las funciones de un departamento de entrenamiento, entre estas están el contenido, duración y modalidad, así como su identificación con el encargado de impartir la capacitación.

En esta área se elabora el plan de capacitación y entrenamiento, se convoca a las actividades programadas, se imparten las capacitaciones y entrenamientos llevando un registro de dichas actividades, así como de sus participantes.

Teniendo también como función el dar seguimiento a que se pongan en práctica las competencias adquiridas en el capacitación y la calidad de las mismas.

8.2.2.1. Funciones

La principal función de un área de entrenamiento es la de dotar de competencias al recurso humano de una empresa y para esto Broggi (2010) considera que no solo deben tomarse en cuenta las expectativas de la empresa, sino que también las exigencias y expectativas del recurso humano. Las temáticas de la capacitación pueden girar en torno a:

- Información usual de los productos que ofrece, y de la empresa en general.
- El tipo de servicio que deben prestar, especificaciones técnicas, herramientas, maquinaria.
- Atención al cliente, resolución de dudas o problemas presentada por el cliente.
- Formularios y reportes a efectuar en área, procedimientos administrativos.
- Seguridad e higiene personal.

8.2.2.2. Recursos disponibles

Morales (2010), indica que es necesario definir los recursos necesarios para cada área y así contar con una estructura organizacional funcional; algunos de los recursos con los cuales debe disponer un área de entrenamiento, son los que se mencionan a continuación:

- Recurso humano: un encargado de área y un asistente

- Recursos materiales: oficina equipada, equipo de cómputo, cañonera.
- Tecnológicos: internet, sistema de comunicación interna, teléfono.

8.3. Competencias laborales

La capacidad comprobable y real para realizar una labor satisfactoriamente en un área de trabajo puntual se le conoce regularmente como competencia laboral, para realizar con éxito una actividad de trabajo específica. Entonces para comprender de forma clara este concepto se cuenta con los siguientes aportes.

Alles (2005), explica que la competencia es un segmento del temperamento de cada persona y que tiene el poder de predecir el comportamiento para muchas circunstancias y retos laborales, demostrando la capacidad de realizar las labores que le han sido asignadas. Define la competencia como la conducta en relación a un modelo de superación en un sitio o circunstancia específica.

Sagi-Vela (2004) dice que la competencia laboral es la unión de habilidades (que se hace), conocimientos (que se sabe), y actitudes (donde estar y querer hacerlo), que al ser aplicados para cumplir de un compromiso determinado o contribución de su área de experiencia, certifican el logro total.

Vargas, Casanova y Montanaro (2001) aseguran que la competencia laboral se puede tomar como la capacidad de realizar de forma efectiva un procedimiento de trabajo enfocando las habilidades, conocimientos, y competencias necesarias para alcanzarlas metas que determinada acción requiere. La labor competente comprende el movilizar características del colaborador para brindar su capacidad para solventar circunstancias accidentales generadas en la ejecución de las labores.

8.3.1. Categorización de competencias laborales

Bunk (1994) establece que los siguientes tipos de competencias están comprendidas en lo que es competencia:

Competencia técnica: se trata de dominar de forma experta las funciones y tareas del ambiente laboral, además de los conocimientos y habilidades indispensables para realizarlos.

Competencia metodológica: involucra estar alerta y poder aplicarlos procesos convenientes a las funciones asignadas y a las anomalías que se muestren, buscar solventar los problemas y trasladar experiencias a nuevas circunstancias laborales.

Competencia social: apoyar a otras personas de manera comunicativa y que contribuya con ellos, demostrar una actitud orientada al equipo y un sentido de trabajo en equipo.

Competencia participativa: estar de forma activa en la empresa en el ambiente laboral, en el que tenemos de forma directa al igual que el del entorno siendo capaz de establecer y tomar decisiones, además de tomar compromisos.

Además analizado desde el punto de vista de la estrategia empresarial, se dividen en Alles (2000):

Competencias cardinales: son las básicas que deben tener todos los colaboradores de la organización

Competencias específicas: enfocada en ciertos grupos de trabajo, por secciones y, de forma adicional, para cada función específica. Usualmente se combinan por secciones y por funciones específicas.

8.3.2. Identificación de competencias en el recurso humano

Las competencias del recurso humano se pueden identificar en dos momentos. El primero, es en la contratación de personal, es decir, cómo ingresa el personal en cuanto a los sus capacidades, habilidades, potencial de innovación, la capacidad para ser líder, experiencia y habilidades entre otras. El segundo, es cómo se desarrolla el conocimiento y competencias del personal cuando este ya forma parte de la empresa; en este aspecto Euskalit (2014), define que para esto se puede:

- Clasificar y aplicarlas competencias y habilidades clave que se necesitan al querer realizar de forma concreta los objetivos importantes de la empresa y compararlas con las que cuentan los colaboradores y equipo en general.
- Definir recursos, planificaciones, tutorías, técnicas de aprendizaje, capacitaciones entre otros, dirigidas al desarrollo de los colaboradores dado que la organización tiene necesidades concretas, siendo entonces importante que los planes definidos faciliten a las personas optimizar las competencias necesarias para cada puesto en específico, a través de técnicas, lingüísticas, y demás habilidades para que puedan perfeccionar su trabajo profesional y evolucionar su desempeño laboral.
- De forma periódica la eficiencia en los planes de capacitación que se están utilizando debe ser evaluada.

- Recurrir a lo que la tecnología ofrece en su variedad de aplicaciones de información y adelantos en comunicación (TICs) dado que el conocimiento debe ser preservado.

8.3.3. Perfil de técnicos

Las personas encargadas de brindarle un servicio de mantenimiento, preventivo o correctivo a los clientes de la empresa bajo estudio deben cumplir con un perfil en donde se definen sus funciones, competencias y desempeño.

Al elaborar la programación de entrenamiento, se plantean como objetivos desarrollar las competencias que requieran los perfiles de quienes participen. Siendo importante tener definido el perfil para que las competencias sean desarrolladas y pueda ser optimizado el cometido de cada persona, afirmado por Alles (2005).

8.3.3.1. Funciones

Son diversas las funciones de los técnicos, pero entre las primordiales se tiene las siguientes:

- Recibir la solicitud de servicio, en donde al atender al cliente, puede hacerse un diagnóstico preliminar del estado de la motocicleta.
- Determinar el tipo de mantenimiento que requiere cada motocicleta, los materiales que necesita y el tiempo en que se hará el servicio.
- Revisar si el servicio lo cubre la garantía y notificar al encargado del punto de servicio, de no ser así, notificar al cliente generándole un presupuesto.

- Realizar el mantenimiento, con base en la orden de trabajo generada por el encargado del punto de servicio.
- Generar un reporte del tipo de mantenimiento realizado, los recursos utilizados y el tiempo del servicio.

8.3.3.2. Competencias

Las principales competencias que debe desarrollar el técnico de los diferentes moto servicios de la empresa están:

- Conocimientos técnicos mecánicos para la reparación de motores de motocicletas.
- Habilidad para diagnosticar las circunstancias mecánicas o eléctricas en que se pueden encontrar las partes de una motocicleta.
- Conocimientos de la estructura de los diferentes modelos de motocicletas que vende la empresa y la función de cada una de sus partes.
- Conocimiento de piezas o repuestos que son funcionales en diversos estilos motocicletas.

8.3.3.3. Desempeño

La forma correcta en que debe desempeñarse un técnico en su área de trabajo, se ve determinada por los siguientes factores:

- Conocimientos técnicos

- Conocimientos mecánicos
- Eficiencia en el servicio
- Atención al cliente
- Optimización de recursos

8.4. Productividad

Fuentes (2012), explica que existe una dependencia entre el monto de productos y servicios producidos y el grupo de recursos utilizados para este fin, y a esto comúnmente se le nombra como productividad. Asegura que en términos de colaboradores, productividad es sinónimo de rendimiento al verlo desde un enfoque sistemático. En función de lo dicho, se puede decir que un individuo es productivo, cuando cuenta con una cantidad de recursos y en un período de tiempo dado es capaz de obtener determinados resultados.

Hay diversos factores que pueden afectar la productividad, pero según Fuentes (2012), el más importante es el recurso humano, porque son quienes dirigen los demás factores de impacto tales como la maquinaria, equipo y la organización del trabajo, entre otros.

Para aumentar la productividad, se puede hacer de tres formas distintas que son:

- Cumplir objetivos con los insumos programados, pero en menor tiempo, es decir, optimizando tiempo.
- Cumplir objetivos en el tiempo programado, pero con menos insumos, es decir, optimizando insumos.

- Cumplir objetivos en menor tiempo y con menos insumos, es decir, optimizando todos los recursos.

Aunque la productividad y la competitividad están íntimamente relacionados, son conceptos diferentes competitividad, es un diferenciador con la competencia por lo que se ofrece al cliente.

8.4.1. Tipos de productividad

Luego de entender que al definir productividad, se cuenta con diversos tipos de significados y clasificaciones, básicamente se consideran dos: el primero es productividad laboral, y el segundo, llamado productividad total de los factores (PTF). Siendo importante conocer la definición de Productividad marginal.

8.4.1.1. Productividad laboral

La productividad por hora laborada, se delimita como la ampliación o reducción de los beneficios en función de las labores necesaria para obtener el resultado final.

8.4.1.2. Productividad total de los factores

Este tipo de productividad se detalla como la ampliación o reducción del rendimiento en la variación de alguno de los factores presentes en el proceso productivo: laboral, monetario o destreza específica, entre otros. Está relacionado con el respectivo beneficio del proceso de forma rentable medida de forma monetaria o en unidades, en la relación de los factores utilizados y los bienes conseguidos.

8.4.1.3. Productividad marginal

También conocida como: "producto marginal" del insumo, es "lo adicional de producto fabricado con una unidad agregada del insumo en cuestión siempre y cuando los demás insumos sigan constantes".

Los factores de competitividad existentes pueden ser tomados en cuenta para la fabricación de herramientas, para el modelo de gestión evaluativa. Véase anexo A.

9. PROPUESTA DE ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	I
LISTA DE SÍMBOLOS.....	III
GLOSARIO.....	V
RESUMEN.....	VII
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y FORMULACIÓN DE PREGUNTAS ORIENTADORAS.....	IX
OBJETIVOS.....	XI
RESUMEN DE MARCO METODOLÓGICO	XIII
INTRODUCCIÓN.....	XV

1. MARCO TEÓRICO

- 1.1. Centro de servicio de motocicletas
 - 1.1.1. Niveles de soporte técnico
 - 1.1.1.1. Soporte de nivel uno
 - 1.1.1.2. Soporte de nivel dos
 - 1.1.1.3. Soporte de nivel tres
 - 1.1.1.4. Soporte de nivel cuatro
- 1.2. Programa de capacitación y entrenamiento
 - 1.2.1. Calidad en la capacitación y entrenamiento
 - 1.2.2. Área de entrenamiento
 - 1.2.2.1. Funciones
 - 1.2.2.2. Recursos disponibles
- 1.3. Competencias laborales
 - 1.3.1. Categorización de competencias laborales
 - 1.3.2. Identificación de competencias en el recurso humano

1.3.3. Perfil de técnicos

1.3.3.1. Funciones

1.3.3.2. Competencias

1.3.3.3. Desempeño

1.4. Productividad

1.4.1. Tipos de productividad

1.4.2. Laboral

1.4.3. Total

1.4.4. Marginal

2. DIAGNÓSTICO

3. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5. PROPUESTA

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

ANEXOS

10. METODOLOGÍA

10.1. Diseño de la investigación

Para este caso es no experimental, no plantea ninguna forma de hipótesis que se deba verificar a través de ensayos de laboratorio. Utilizando en este caso la observación para que los datos sean obtenidos fidedignos de las unidades de análisis que se estudian, la cual es una técnica de campo muy utilizada; también se utiliza la técnica documental que permite recabar información de historiales, políticas, manuales o cualquier tipo de documento que posea información relacionada con la investigación.

10.2. Enfoque y alcance

El enfoque de la investigación es cualitativo con un alcance descriptivo, que permite el análisis de los componentes que en el proceso tienen parte tales como: la productividad de los centros de servicio, el programa de entrenamiento y la competitividad de los técnicos.

10.3. Tipo de estudio

El tipo utilizado de esta investigación, es descriptivo; pretende establecer la incidencia de la competencia de los técnicos en la productividad de los centros de servicio. Es decir, que al evaluar las partes que actúan en la competitividad de los técnicos, es posible determinar el conjunto de acciones que apoyan la productividad en su lugar de trabajo.

Para este tipo de estudio, es indispensable tener bien definido cuál es el objeto de estudio. Definiendo entonces ¿qué mediremos?, que para esta investigación es la competitividad de los técnicos en función del entrenamiento recibido, así como la productividad de los centros de servicio; y ¿A quiénes se va a involucrar en esa medición?, que en este caso es al área de entrenamiento, los centros de servicio y a los técnicos en sí, definiendo al mismo tiempo las herramientas que se han de utilizar para ello.

Lo anterior deja en evidencia que el estudio descriptivo, no se encuentra limitado a la obtención, tabulación y presentación de datos, además analiza dichos datos y su interrelación con otros procesos, áreas, elementos o fenómenos de forma integral.

10.4. Variables e indicadores

Las variables de estudio son de tipo ordinal entre ellas están el programa de capacitación, la competitividad de los técnicos, la productividad de los centros de servicio, el desempeño de los técnicos y el rendimiento del área de entrenamiento.

Mientras que entre los indicadores se tiene la data máster de técnicos de la red, el perfil del puesto de técnico, los listados de asistencia, el plan estratégico del área de entrenamiento y la medición en las evaluaciones de competencias alcanzadas en los entrenamientos.

Tabla I. Variables e indicadores

	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES DE ESTUDIO	INDICADORES	TECNICAS E INSTRUMENTOS	METODOLOGIA
PREGUNTA CENTRAL	¿Cómo determinar la incidencia del desarrollo de competencias en los técnicos, que se pretende a través del programa de entrenamiento proporcionado por la empresa comercializadora, en la productividad de los centros de servicio?	Investigar el desarrollo de competencias en los técnicos de una empresa comercializadora de motocicletas y su incidencia en la productividad de los centros de servicio.	variable cualitativa ordinal Programa de capacitación	data master de técnicos	Observación directa	Diseño de investigación no experimental
	¿Qué aspectos del entrenamiento que reciben los técnicos se enfocan en la productividad de un centro de servicio?	Identificar los aspectos del entrenamiento que se enfocan en la productividad de un centro de servicio.	la competitividad de los técnicos	perfil del puesto de técnico	Técnica documental como son políticas manuales Encuestas	Enfoque cualitativo
PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	¿Cómo se relaciona el entrenamiento con el desarrollo de competencias?	Establecer las relaciones existentes entre el entrenamiento y el desarrollo de competencias en los	la productividad de los centros de servicio	los listados de asistencia	Entrevistas	Alcance descriptivo
	¿Cómo evaluar la competitividad de los técnicos en función de su entrenamiento?	Definir indicadores de evaluación que permitan validar la eficiencia del entrenamiento en el incremento de competitividad.	el desempeño de los técnicos	plan estratégico del área de entrenamiento		
	¿Cómo determinar la incidencia de la competitividad de los técnicos en la productividad de un centro de servicio?	Determinar la incidencia de la competitividad de los técnicos en la productividad de un centro de servicio.	el rendimiento del área de entrenamiento.	la medición en las evaluaciones		

Fuente: elaboración propia.

10.5. Población y muestra

Aunque la empresa cuenta con 280 moto servicios en toda la república de Guatemala, que le permite brindar el respaldo de garantía y servicios de los diversos tipos de mantenimiento; solo 9 de ellos son propios, los otros 280 son alianzas estratégicas de la empresa.

Por tanto, para fines de este estudio, utilizando el cálculo para obtener la muestra de un estudio donde:

N = Población total (280 moto servicios * 2 técnicos promedio c/u = 560)

$Z\alpha$ = 1.96² (tomando la seguridad del 95%)

p = razón esperada (para este análisis 5% = 0.05)

q = 1 - p (se tomara 1 - 0.05 = 0.95)

d = precisión (en esta investigación será 5%).

$$n = \frac{N * Z\alpha^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z\alpha^2 * p * q} =$$
$$n = \frac{560 * 1.96^2 * 0.05 * 0.95}{0.05^2 * (560 - 1) + 1.96^2 * 0.05 * 0.95} = 65$$

Entonces se tomará como muestra los 9 moto servicios que son propios de la empresa y algunos autorizados que, si participan constantemente en capacitaciones para obtener la muestra de 65 técnicos, por ser los puntos de servicio con acceso total de la cual se puede obtener información completa, que aunque no toda puede ser publicada, si permite desarrollar la investigación y presentar resultados concretos.

10.6. Análisis y preparación de información

Como se menciona en incisos anteriores, para obtener información se utilizará el perfil de puesto de los técnicos, la evaluación de desempeño de los mismos, la productividad de los centros de servicio, el plan estratégico del área de entrenamiento y evaluación de rendimiento del área.

10.7. Fases de estudio de investigación

Las actividades se agrupan en las fases de investigación que son:

Fase 1. Recolección de datos bibliográficos: en la cual se incluye la investigación bibliográfica para realizar los antecedentes y marco teórico, el análisis directo de datos, la realización de encuestas, entrevistas y evaluación de los técnicos.

Fase 2. Análisis de la situación de la empresa: Consta de bastante observación, análisis de procedimientos actuales, el estudio de contenidos impartidos en los entrenamientos y el estudio de evaluaciones realizadas en los entrenamientos.

Fase 3. Propuesta de mejora: en donde se evalúa la productividad de los centros de servicio, el desempeño de los técnicos y la eficiencia del entrenamiento, a través de la tabulación de encuestas se elabora la evaluación de factibilidad de la propuesta, evaluación económica de la propuesta y la aprobación por autoridades de la empresa.

Fase 4. Implementación: fase en la que se genera el plan de acción, se crea el material para dar a conocer la metodología de implementación, capacitar y

empoderar a los involucrados en el proyecto y por último, el análisis y seguimiento de control.

Fase 5. Evaluación, modificaciones y conclusiones: se realiza el estudio de los resultados, los cuales se presentan para su correspondiente revisión y corrección que da lugar a la conclusión en el informe final.

11. TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Se utilizarán técnicas de estadística enfocados a datos cualitativos ponderados, para ser analizados.

La recolección de datos del programa de entrenamiento.

La comparación de las competencias reales de los técnicos, versus las competencias esperadas o ideales.

El análisis de las funciones descritas en el perfil del puesto de un técnico en comparación con las funciones desempeñadas por los técnicos.

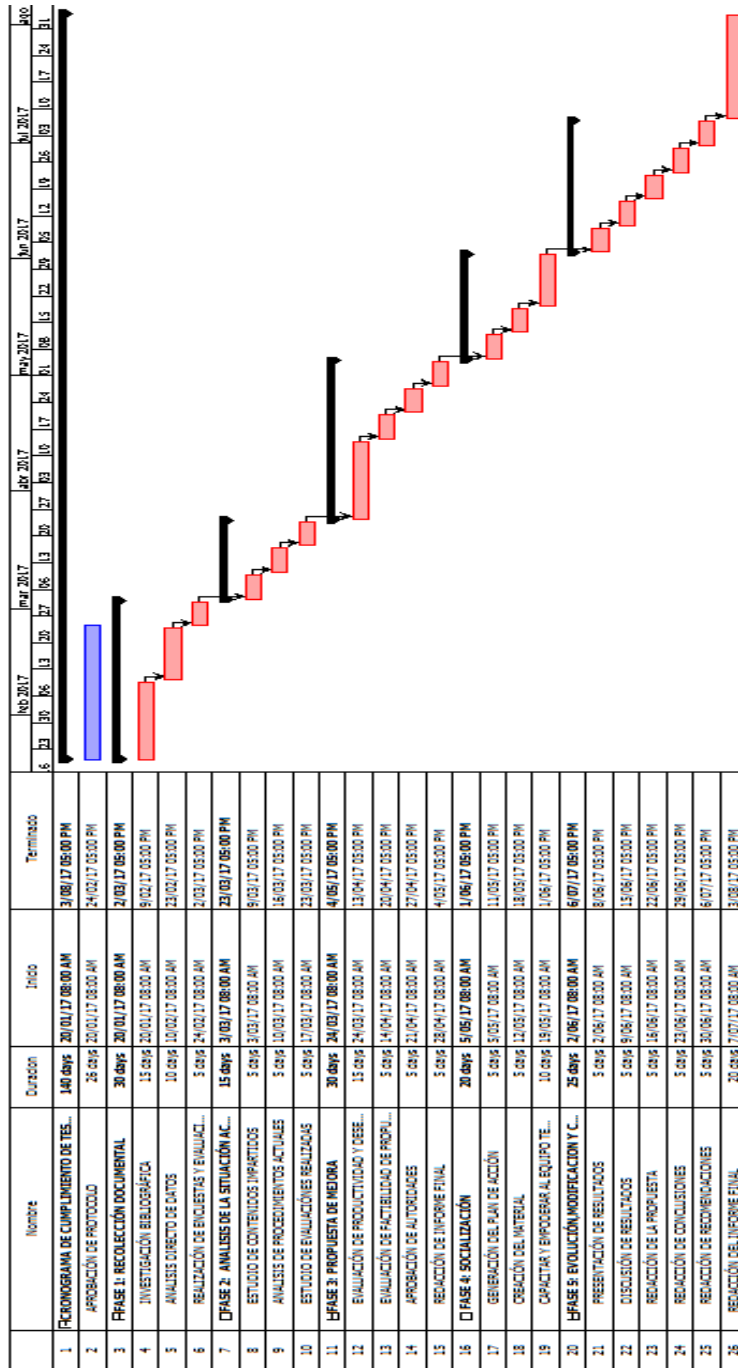
Se utilizarán técnicas de la estadística cuantitativa como:

La recolección de datos medibles de las evaluaciones de desempeño de los técnicos que han recibido capacitación impartidas por el área de entrenamiento y que pertenezcan a los moto servicios de la empresa. Véase Anexo B.

La recolección de datos medibles de la evaluación de rendimiento del área de entrenamiento durante el proceso de capacitación, y la percepción de los técnicos valiéndose de encuestas. Véase Anexo C.

A continuación, se presenta el cronograma de actividades, realizado con base en las fases expuestas anteriormente.

Figura 1. Cronograma de actividades



Fuente: elaboración propia.

12. FACTIBILIDAD DEL ESTUDIO

Esta investigación es factible porque se tienen los recursos indispensables para ejecutar las fases debidamente trabajadas de esta investigación, para cumplir con los objetivos establecidos.

12.1. Recursos necesarios

Para que esta investigación sea realizada, en primer lugar, se gestiona la autorización de la empresa comercializadora de motocicletas, que, a la vez, proporcionan los siguientes recursos:

- Humanos: la disposición de personal del área de entrenamiento y de los técnicos para realizar las evaluaciones correspondientes.
- Tecnológicos: acceso a internet y al sistema de almacenamiento de datos electrónicos de la empresa.
- Informativos: acceso total a la información requerida en la investigación teniendo claro la confidencialidad de ciertos datos debe ser respetada, sobre todo, los relacionados con las finanzas y el nombre de la empresa.
- De infraestructura y equipo: facilita la utilización de equipos de cómputo y mobiliario dentro de la empresa, así como acceso a todas las áreas relacionadas a la investigación.

Los recursos financieros necesarios para realizar la investigación, serán aportados por el investigador y son presentados en la siguiente tabla.

Tabla II. **Presupuesto**

Ítem	Descripción	Monto (Q)
1	Recursos materiales (papelería, útiles, impresiones)	1000.00
2	Recursos humanos (honorarios del asesor)	2500.00
3	Recursos humanos (honorarios investigador)	5000.00
4	Transporte (visita a los nueve moto servicio)	1500.00
5	Misceláneos (alimentación, teléfono e imprevistos)	1000.00
Total		Q. 11,000.00

Fuente: elaboración propia.

13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alles, M. (2005). *Desempeño por competencias: Evaluación de 360°*. 1ª ed. Buenos Aires: Granica.
2. Alvarado, G. (2012). *Diseño de una guía para la integración de un sistema de gestión de calidad e inteligencia empresarial en los procesos administrativos y estratégicos de instituciones educativas en Guatemala*. Tesis de Maestría en Administración Industrial y Empresas de Servicio. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.
3. Arias, S. (2009). *Evaluación de los aprendizajes: Hacia un nuevo modelo innovador de gestión evaluativa*. Revista Informe de Investigaciones Educativas. Volumen (XXIII), pp. 103-128.
4. Arreaga, F. (2001). *Guía práctica de capacitación del personal operativo de la estación súper servicio Texaco San Marcos*. Tesis de Licenciatura en Ingeniería Industrial. Universidad de San Carlos de Guatemala.
5. Broggi, A. (2010). *Metodología para la mejor administración de los Recursos Humanos en la gestión de empresas de servicio en etapa de maduración*. Tesis de Maestría en Administración de Negocios. Universidad Tecnológica Nacional de Buenos Aires. Argentina.

6. Chiavenato, I. (2007). *Administración de recursos humanos. El capital humano de las organizaciones*. 8ª Ed. México: McGraw-Hill.
7. Dessler, G. (1994). *Administración de personal*. 6ª Ed. México: Prentice Hall.
8. Edward, A. (2014). *Diseño de un modelo de gestión aplicado a las operaciones de las empresas agroexportadoras peruanas*. Tesis de Maestría en Gestión de Operaciones. Universidad Austral de Argentina. Argentina.
9. Espinoza, H. (2013). *Proyecto para la implementación de un motocentro para brindar servicios técnicos universales para motocicletas de competencia, enduro, turismo o ruta y velocidad*. Tesis de Maestría de Administración de Empresas. Universidad Politécnica Salesiana. Ecuador.
10. EUSKALIT (2014). *Modelo de gestión avanzada 2015*. Publicación en línea consultada el 17 de agosto de 2016, de <http://www.euskalit.net/archivos/201602/modelo20152.pdf?0>.
11. Fuentes, S. (2012). *Satisfacción laboral y su influencia en la productividad*. Tesis de Licenciatura en Psicología Industrial/Organizacional. Universidad Rafael Landívar. Guatemala.
12. Gallart, M. (2008). *Competencias, productividad y crecimiento del empleo: caso de América Latina*. Montevideo: OIT/ Cinterfor.

13. García, M. (2010). *Diseño y validación de un modelo de evaluación por competencias en la universidad*. Tesis de Doctorado de Calidad y Procesos de Innovación Educativa. Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona.
14. Morales, J. (2010). *Elaboración de las descripciones de puestos del Departamento de Asuntos Regulatorios, basados en competencias laborales de una empresa farmacéutica*. Tesis de Maestría en Administración Industrial y Empresas de Servicios. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.
15. Moreno, J. (1999). *Capacitación y adiestramiento de personal del departamento de sistemas de ftme*. Tesis de Maestría en Ciencias de la Administración con Especialidad en Relaciones Industriales. Universidad autónoma de Nuevo León. México.
16. Organización Internacional de Normas. (2008). *Sistemas de gestión de calidad-requisitos, ISO 9001*. 4ª Ed. Suiza.
17. Ramírez, F., Ramos, V. & Rojas N. (n.d.) *Análisis de la calidad en el servicio del taller mecánico de las agencias automotrices*. Tesis de Maestría en Administración Industrial. Universidad Autónoma de Tamaulipas. México.
18. Ramírez, G. (2004). *Procesos de inducción y entrenamiento: Un enfoque integral para el mejoramiento de la salud en el trabajo y la productividad*. Universidad Nacional de Colombia. Colombia.

19. Rodríguez, J. (2012). *La importancia de un adecuado modelo de gestión y su correlación con la estrategia, el gobierno corporativo y la gestión del cambio*. Consultado el 10 de agosto de 2016, de <http://es.slideshare.net/zulay1719/modelo-de-gestion>.

20. Ruty, M. (2007). *Evaluación de impacto en la capacitación de recursos humanos*. Tesis de Doctorado en Administración. Universidad de Buenos Aires. Argentina.

14. ANEXOS

Anexo A: Factores de competitividad

Figura. Factores de la competitividad.



Fuente: Bueno E. y Morcillo P. (1993)

Anexo B: Formato de evaluación

Nombre y Apellido		NOTA
MOTO SERVICIO:	Tiempo en minutos :	
Curso	TIEMPO DE EVALUACIÓN	
EVALUACION TECNICOS		

EXAMEN PRATICO

REALICE LO QUE SE LE SOLICITA.

I SERIE

10 PUNTOS Cuales son las piezas que según diagnostico tecnico deben ser revisadas y por que razon, Cuales son los elementos que se deben analizar para un armado correcto y tecnico :

REALICE LAS SIGUIENTES MEDICIONES Y OPERACIONES EN EL MOTOR ASIGNADO

5 PUNTOS Cilindrada:

$$Cil = \frac{D^2 \times \pi \times H}{4000} \times H$$

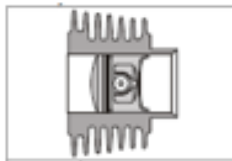
Diámetro	Carrera	Cilindrada calculada	Cilindrada aprobada

5 PUNTOS Relación de Compresión



Cámara de combustión	Carrera	relación de compresión

20 PUNTOS



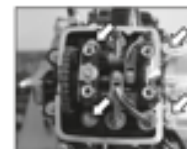
TOLERANCIA



LUZ DE ANILLOS



CALIBRACION

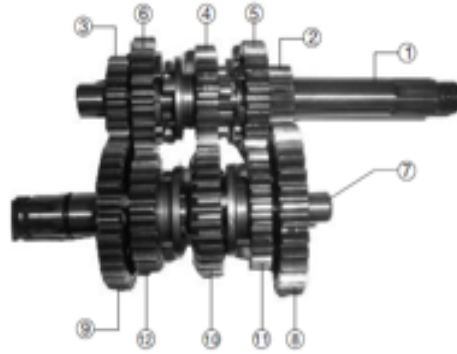


TORQUE

Fuente: elaboración propia.

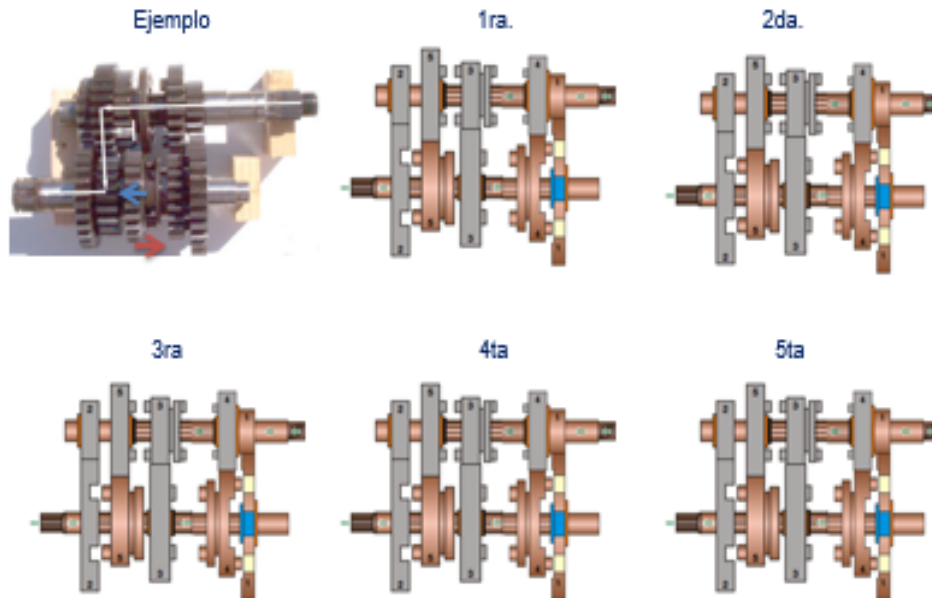
II SERIE

10 PUNTOS Identificar y desarmar completamente la caja de velocidades indicando si el elemento es conductor o conducido en la siguiente tabla



NO.	NOMBRE DE ELEMENTO	CONDUCTOR O CONDUcido
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

10 PUNTOS En los siguientes diagramas de cajas de cambio indicar con flechas la forma en que se transmite la fuerza del eje primario al secundario y en qué forma se moverían los engranes para acoplar la velocidad y desacoplar la anterior.



Fuente: elaboración propia.

II SERIE

15 PUNTOS DIAGNOSTICO ELECTRICO. VERIFICAR EL POR QUE LA MOTOCICLETA NO ARRANCA Y CONCLUIR LA RAZON:

20 PUNTOS IDENTIFICAR LAS LINEAS DE CADA UNO DE ESTOS RELEES REALIZANDO LOS RESPECTIVOS DIAGRAMAS DE CADA UNO (en la parte de atrás de la hoja).



RELE NO.6: _____
RESISTENCIA: _____
CONTIN. SWITCH (SI O NO): _____
+ BOBINA: _____
- BOBINA: _____
ENTRADA SWITCH: _____
SALIDA SWITCH: _____
SINTOMAS DE FALLA: _____

10 PUNTOS Realizar y anotar el procedimiento para validar el funcionamiento correcto del sistema de carga de la motocicleta asignada. (Puede continuar atrás) realizando el diagrama respectivo

Fuente: elaboración propia

Anexo C: Formato de encuesta



Encuesta

Nombre del Curso: _____
 Capacitador: _____
 Fecha: _____

Tipo de Curso: Interno Externo

	Muy Bueno	Bueno	Malo	Muy malo
1. Contenido del curso				
1.a. El contenido del curso cubre mis necesidades técnicas				
1.b. El contenido del curso promueve que sea mas productivo				
1.c. Considera que la capacitación impacta en su desempeño				
1.f. El tiempo de duración fue el adecuado				
2. Expositor (a)				
2.a. El expositor domina el tema				
2.d. Promueve la participación del grupo				
2.e. Resolvió las consultas e inquietudes de los participantes				
3. Organización				
3.b. Me parece favorable el horario en el que se realizó el curso				
3.e. La secuencia y forma de la capacitación fue correcta				
3.f. La coordinación general del evento fue buena				
4. Instalaciones				
4.b. El espacio fue el adecuado				
4.d. La ventilación y temperatura fueron las adecuadas				

¿Qué fue lo que más te gustó o lo que podríamos mejorar? _____

Fuente: elaboración propia.