

REPÚBLICA DEL ECUADOR  
INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES  
FACULTAD DE GERENCIA EMPRESARIAL



**II MAESTRIA EN ALTA GERENCIA**

Tesis presentada como requisito para optar al Título  
de Magíster en Gerencia Empresarial

AUTORES:           ING. LUCÍA BECERRA P.  
                          MAYO. ROBERTO X. JIMÉNEZ V.

2005 - 2006

**CERTIFICACION**

Ph. D.

**MONICA URIGÜEN**

**CATEDRATICA DEL INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS  
NACIONALES**

**CERTIFICO:**

Haber dirigido y revisado el presente trabajo de investigación de autoría de la Sra. Ing. Lucía Becerra y Sr. Mayo. Roberto Jiménez, sobre el tema: “OPTIMIZACION INTEGRAL DEL CENTRO DE MANTENIMIENTO DE INTENDENCIA” por lo que autorizo su presentación y sustentación del mismo.

Ph.D. Mónica Urigüen

## **Directora de Tesis**

### **DEDICATORIA**

A mi madre que está en el cielo, por haberme brindado su amor inagotable, su ejemplo y valentía para enfrentar los retos que la vida nos ofrece y por haber formado en mí el sentido de la responsabilidad, honestidad y justicia.

A mi esposo e hijos por su apoyo incondicional, ya que me supieron brindar su comprensión y ser una verdadera fuente de inspiración en la búsqueda del conocimiento.

Lucía

A mis padres que con su ejemplo construyeron el camino que he de seguir, y del cual pretendo aferrarme para entregar a mis hijos las enseñanzas que ellos me dieron.

A mi esposa que con su permanente ayuda, amor y comprensión hizo posible alcanzar esta meta.

A mis hijos que son la inspiración de mis ideales

Roberto

## **AGRADECIMIENTO**

Nuestro sincero reconocimiento a los Directivos Personal Docente y Administrativo del Instituto de Altos Estudios Nacionales, al Comandante de la 25-BAL "Reino de Quito", Personal Directivo, Administrativo y Operativo del Centro de Mantenimiento de Intendencia, por habernos permitido realizar el sueño, de escalar un peldaño en nuestra preparación académica; y, especialmente a la PhD. Mónica Urigüen, nuestra Directora de Tesis, por su invaluable ayuda e inteligente dirección.

## **LOS AUTORES**

## INDICE GENERAL

<b><u>CONTENIDO</u></b>	<b><u>PÁGINA</u></b>
<b>CERTIFICACION</b>	I
<b>DEDICATORIA</b>	II
<b>AGRADECIMIENTO</b>	IV
<b>INDICE</b>	V
<b>CAPITULO I</b>	
<b>GENERALIDADES</b>	1
1     Introducción	1
2     Antecedentes	3
3     Justificación	4
4     Planteamiento de (los )problema (s)	5
5     Marco de Referencia	8
5.1   Análisis de los problemas y situación del Centro de Mantenimiento de Intendencia (CEMINT)	8
5.2. Análisis de instituciones similares	28
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>MARCO TEÓRICO Y REVISIÓN DE LITERATURA</b>	37
1     Marco Teórico	37
2     Planificación Estratégica	37
2.1. Implicaciones Filosóficas	38
2.2. Beneficios	38
2.3. Fundamentos Teóricos	39
3     Gestión de Procesos	43
3.1. Fundamentos Teóricos	44
3.2. Componentes del Proceso	44
3.3. Metodología de Procesos	46
3.3.1. Identificar los Procesos	46

	3.3.2. Modelar los Procesos	47
	3.3.3. Implantar un Sistema los Procesos	48
4	Modelo de Planeación Estratégica	49

### **CAPÍTULO III**

#### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 51**

1	Generalidades	51
2	Investigación Cualitativa	51
	2.1. Características principales de la Investigación Cualitativa	53
	2.2. Concepto de realidad en el Método Cualitativo	54
	2.3. Las Fases del Método Cualitativo	55
	2.4. Principales Técnicas de la Metodología	59
3	Investigación Cuantitativa	61
	3.1. Diferencia entre la Investigación Cualitativa y Cuantitativa	63
	3.2. Procesos de la Investigación Cuantitativa	63
4	Área Geográfica	64
5	Instrumentos utilizados en la Investigación	64
	5.1. Procedimiento	65

### **CAPÍTULO IV**

#### **HALLAZGOS 66**

1	Representación y Análisis de la Entrevista realizada al Personal Directivo y Administrativo que labora en los Talleres del Cemint.	66
---	--	----

### **CAPÍTULO V**

#### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 78**

1	Conclusiones	78
2	Recomendaciones	80

### **CAPÍTULO VI**

#### **PLAN ESTRATÉGICO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL CENTRO DE MANTENIMIENTO DE INTENDENCIA (CEMINT) 83**

1	Introducción	83
2	Análisis FODA	84
3	Factores Internos	85
	3.1. Fortalezas	85
	3.2. Debilidades	85
	3.3. Matriz de Evaluación del Ambiente Interno	86
4	Factores Externos	87
	4.1. Oportunidades	87
	4.2. Debilidades	87
	4.3. Matriz de Evaluación del Ambiente Externo	88
	4.4. Matriz Interna – Externa	89
5	Misión	90
6	Visión	90
7	Cultura Organizacional	90
	7.1. Principios Institucionales	90
	7.2. Valores	90
8	Definir el Problema	91
	8.1. Lluvia de Ideas	91
	8.2. Diagrama de Afinidad	93
	8.3. Diagrama Causa – Efecto	94
	8.4. Diagrama de Relaciones	95
	8.5. Árbol de Planificación	97
	8.6. Matriz de Prioridades	98
	8.7. Matriz de Responsabilidades	99
	8.8. Matriz de Contingencias	100
	8.9. Cronograma de Trabajo	101
	8.10. Resumen del Proceso de Planificación Estratégica del Centro de Mantenimiento de Intendencia	103
9	Plan de Mejoramiento Continuo	104
	9.1. Como evaluar la efectividad en el cumplimiento del Plan Estratégico (Cuadro de Mando Integral)	104
	9.2. Herramientas de Evaluación	105
	9.3. Modelo Científico para aplicar un Plan de Mejoramiento Continuo: Estrategias Básicas	105
	9.4. Plan de Mejoramiento continuo	106
	ANEXOS	110
	BIBLIOGRAFÍA	113
	LISTA DE CUADROS	115
	LISTA DE FIGURAS	116
	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN	117

## **CAPITULO I**

### **GENERALIDADES**

#### **1. INTRODUCCCIÓN**

Las exigencias de la vida moderna, obligan a las instituciones públicas y privadas, a involucrarse en los avances y desarrollos tecnológicos, a fin de alcanzar un alto rendimiento en su producto o servicio que les permita el ingreso a nuevos mercados locales e internacionales, los cuales se vuelven cada vez más exigentes y competitivos.

La Globalización, los cambios vertiginosos en los cuales se desenvuelve las organizaciones, son tan rápidos que han inducido a que instituciones como Fuerzas Armadas, y dentro de esta a la industria metalmecánica, opten por un cambio de filosofía en su cultura organizacional, en donde no existe otra alternativa que aprender a competir y buscar nuevas oportunidades para mejorar su potencial operativo tanto interno como externo en busca de un constante crecimiento y desarrollo institucional.

La integración regional y los tratados de Libre Comercio, ofrecen a la industria metalmecánica en particular, grandes perspectivas gracias al abaratamiento de materias primas y maquinaria, a la vez que abren nuevas oportunidades de mercado e inversión.

Según algunos analistas económicos, el año 2006, traerá para el sector de metalmecánica, mayores oportunidades de apertura o ampliación de fábricas, así como el ingreso a nuevos mercados. El actual ritmo de crecimiento económico regional favorece esta tendencia. Solo la competencia de los productos chinos y problemas asociados con la competitividad surgen como obstáculo en el progreso del sector.

Concretamente para el sector metalmecánica, los mayores riesgos están relacionados con la competencia de los productos asiáticos y los bajos niveles de productividad.

Basados en esta premisa, los maestrantes de Alta Gerencia, hemos tomado como materia de investigación la “Optimización Integral del Centro de Mantenimiento de Intendencia de la Brigada de Apoyo Logístico No. 25 Reino de Quito”, perteneciente a la Fuerza Terrestre, el cual mediante la instalación de una serie de talleres como el de metalmecánica, está dedicado a prolongar la vida útil de los muebles y enseres de intendencia brindando un mantenimiento permanente en forma ágil y oportuna, así como la renovación de ciertos artículos logísticos de necesidad institucional.

El servicio de mantenimiento que actualmente brinda este Centro, es únicamente para el consumo interno, es decir, cubre necesidades de las unidades operativas y administrativas de la Fuerza Terrestre con proyección a ofertar sus servicios en el mercado local e internacional, servicio que lo brinda en forma limitada por la falta de recursos y niveles de competitividad.

A pesar de que se trata de un Centro de Mantenimiento exclusivo de la Fuerza Terrestre, se debe aprovechar la apertura de nuevos mercados con la integración regional, dando oportunidades de trabajo a un buen

sector laboral de la población, y contribuyendo de esta manera al desarrollo nacional.

## **2. ANTECEDENTES**

La Brigada de Apoyo Logístico No. 25 “Reino de Quito”, es el órgano de Apoyo a la Fuerza Terrestre en los aspectos de organización, dirección, inspección y coordinación en materia de adquisiciones, abastecimiento, mantenimiento, y transportes. Asesora al Jefe de Estado Mayor del Ejército en lo que corresponde a estas áreas y administra los recursos financieros que le son asignados mediante el respectivo presupuesto anual.

Por no disponer de un mercado especializado en estas áreas , la institución, se vio en la necesidad de instalar sus propios Centros de Mantenimiento para cubrir en primer lugar su demanda interna y ofertar además sus servicios a la población civil.

La Brigada de Apoyo Logístico depende orgánicamente de la Dirección Logística de la Fuerza Terrestre y mantiene autonomía administrativa.

Esta Brigada, brinda apoyo logístico a las Unidades subordinadas de la Fuerza Terrestre para el cumplimiento y desarrollo de sus actividades administrativas y operativas. La Brigada se encuentra ubicada en la parte sur occidental de la ciudad de Quito, con una infraestructura lo suficientemente amplia y cómoda para el funcionamiento y desarrollo de su unidad de producción compuesta por tres grandes Centros de Mantenimiento:

1) Intendencia,

2) Material de Guerra y

### 3) Transporte

Los servicios que presta el Centro de Mantenimiento de Intendencia motivo de este estudio, son el mantenimiento de muebles y enseres de intendencia, fabricación de artículos de madera, fibra de vidrio, cobre etc. Está conformado por los siguientes talleres:

- Metalmecánica pesada
- Metalmecánica Liviana
- Fibra de vidrio
- Carpintería
- Tapicería
- Talabartería
- Fundición

Cómo parte de los antecedentes, consideramos que es importante dar a conocer a los lectores sobre algunos problemas que enfrenta la Brigada de Apoyo Logístico No. 25 “Reino de Quito”, a fin de irnos encaminando al tema central de nuestra investigación – tesis.

Más adelante, y en forma detallada, tenemos información completa de la institución, a fin de comprender sus problemas y situación por la cual sentimos la importancia del desarrollo de esta tesis.

### **3. JUSTIFICACIÓN**

La Brigada de Apoyo Logístico No. 25 “Reino de Quito” a través de los Centros de Intendencia, Material de Guerra y Transportes, tiene como función básica, proporcionar mantenimiento logístico a la Fuerza Terrestre y ofertar servicios a la comunidad civil. En los últimos años la imagen de uno de sus Centros, concretamente el de Intendencia, se ha venido deteriorando por la falta de producción. Si bien es cierto el Centro no ha dejado de laborar, los resultados alcanzados no han sido los esperados por las respectivas autoridades debido a la falta de difusión de los servicios y al escaso presupuesto asignado.

Por esta razón, la Brigada se ha visto en la necesidad de buscar las mejores herramientas administrativas que le permitan corregir sus deficiencias, optimizar sus recursos, mejorar sus procesos y conseguir que sus unidades de producción se vuelvan altamente rentables ofertando servicios de calidad.

La investigación realizada por los maestrantes está encaminada a obtener la mayor información posible, que permita detectar por qué se producen los problemas y cómo plantear soluciones que coadyuven a mejorar los procesos de producción.

Puesto que la Brigada de Apoyo Logístico No. 25 “Reino de Quito”, constituye una Unidad de Apoyo en el abastecimiento de material de Intendencia, mantenimiento del material bélico y el mantenimiento de las unidades de transporte de la Fuerza Terrestre, se hace necesario encontrar los mecanismos más idóneos que conlleven a mejorar estos servicios en términos del mejoramiento de la calidad, cantidad y tiempo.

Estos centros fueron creados para prolongar la vida útil de los equipos de intendencia, material bélico y mantener en condiciones de operabilidad a las unidades de transporte de toda la Fuerza Terrestre.

#### **4. PLANTEAMIENTO DEL (LOS) PROBLEMA (S)**

Los problemas que actualmente está atravesando el Centro de Mantenimiento de Intendencia, han impedido asumir en forma eficiente su rol de mantenimiento, esto se ha visto reflejado en los siguientes aspectos:

- Bajos niveles de producción
- Escaso Presupuesto
- Personal poco capacitado

- Equipos y maquinaria en deterioro
- Falta de toma de decisiones
- Estructura orgánica inadecuada
- Falta de Planificación

A continuación se detallan los respectivos problemas que atraviesa el Centro:

- Los talleres que conforman el Centro de Intendencia no cuentan con planes de trabajo diario, sino más bien esporádicos lo que ocasiona una baja productividad y subutilización de la maquinaria.
- El personal que labora en el Centro de Intendencia tiene en su historia laboral una experiencia de muchos años sin capacitación continua.
- El personal por la falta de contratos de obras, está subutilizado por lo que se encuentra desmotivado y teme ser despedido.
- La bodega de materiales no cuenta con un stock en existencia, la falta de recursos económicos es una de las causas.
- El área administrativa está centralizada en la Brigada
- La planificación se la realiza en el Departamento de Planificación, el cual no cuenta al momento con un plan estratégico definido para cada centro de mantenimiento.
- Equipos y maquinaria a punto de la obsolescencia.
- Inadecuada estructura orgánica y funcional.

Se presume que de continuar en esa situación, muy pronto se tendrán que cerrar los talleres definitivamente por los problemas mencionados y por el deterioro de la maquinaria y la falta de interés del mando. Estos problemas obviamente no puede permanecer así, por lo cual amerita un estudio a fin de determinar cuales son las causas que los originaron y las posibles soluciones que se podrían plantear para mejorar su eficiencia, efectividad y productividad, en términos de tiempo, cantidad y costos reales.

Como una contribución de los maestrantes a la institución, se ha pensado en buscar los mecanismos adecuados para transformar al centro en una unidad ciento por ciento operable y rentable mediante el desarrollo de un Plan Estratégico.

La Planificación Estratégica constituye una herramienta técnica para el mejoramiento continuo, además es una guía práctica para el usuario, en el que se detalla todas las actividades a ejecutarse, en base a los índices de gestión establecidos lo que facilitará el control y la evaluación al Alto Nivel y a los Mandos Medios del personal operativo.

La Planificación Estratégica contribuirá a construir un mejor futuro y garantizar el éxito de Centro de Mantenimiento de la Brigada de Apoyo Logístico No. 25 "Reino de Quito" Este Centro como órgano de producción al contar con un Plan Estratégico como guía para el desarrollo e implantación de acciones estratégicas, permitirá realizar un análisis crítico de causas-efectos para optimizar los procesos y mejorar su gestión administrativa, mejorar su rentabilidad económica y llegar a ser competitivo en el mercado local.

El contar con un Plan Estratégico permitirá optimizar los recursos y mejorar la Gestión Administrativa, además tendrá un impacto importante sobre ciertas variables como son: costos, productividad, calidad y servicio las que harán al Centro más eficiente y competitivo.

## **5. MARCO DE REFERENCIA**

### **5.1. Análisis de los Problemas y Situación del Centro de Mantenimiento de Intendencia (CEMINT).**

Como punto de partida de este Marco de Referencia, consideramos importante conocer a través de los siguientes párrafos a la Brigada de

Apoyo Logístico, su colección con los problemas presentados y la necesidad de desarrollar una buena Planificación Estratégica para la Optimización Integral del Centro de Mantenimiento de Intendencia de la Brigada de Apoyo Logístico No. 25 “Reino de Quito”.

La Unidad Militar inicia sus actividades en los años 80 con una compañía de mantenimiento vehicular e industrial compuesta por personal militar y civil; vista la necesidad de la Fuerza Terrestre en ampliar el ámbito del mantenimiento vehicular y prestar una mejor atención se realiza la gestión para crear un Centro de Mantenimiento de Ensamblaje y Repotenciación, es así que por la gestión realizada del Comandante de la Brigada y el Director de Logística de la Fuerza Terrestre de esa época, se emprende el estudio y financiamiento de este Centro.<sup>1</sup>

**En el año de 1989, luego de realizar el estudio técnico de funcionamiento de talleres en el campo automotriz e industrial, se crea la Dirección de Mantenimiento de Ensamblaje y Repotenciación “DIMER”. La idea central de esta Dirección sería el ensamblaje de vehículos militares y la reparación y/o repotenciación de los vehículos de la Fuerza, así como también, la construcción de artículos de metal mecánica pesada.**

**El 16 de octubre de 1990, se inauguran los talleres del “DIMER”, La supervisión y fiscalización del equipamiento administrativo y de talleres se lo realiza a través del Cuerpo de Ingenieros del Ejército “CEE-23”.**

**Se inicia con los trabajos de repotenciación de los vehículos FORD LNT-900 y la construcción de plataformas metálicas para los camiones mulla Nissan de la Fuerza Terrestre. Por encargo del Comando de la Fuerza Terrestre, se realiza un estudio conjunto con la Escuela Politécnica del**

---

<sup>1</sup> Fuente de Información Brigada Logística 25 “Reino de Quito”

**Ejército “ESPE”, para crear un prototipo de vehículo blindado que sería empleado como tanque de guerra.**

#### **PERIODO 1993 – 1994**

**Se centralizan administrativa y operativamente los talleres, para dar una mayor fluidez a los trabajos encomendados por el Comando; con la misma política de la Dirección de Logística de la Fuerza Terrestre. de dar el mantenimiento automotriz e industrial a las Unidades de la Fuerza Terrestre.**

#### **PERIODO 1994 – 1995**

**Con la finalidad de brindar otros servicios en el campo industrial se hace la adquisición de maquinaria y equipo.**

**Se extiende el apoyo de servicio en el mantenimiento a otras unidades de la Fuerza con el envío de equipos de trabajo automotriz e industrial además se presenta el proyecto de repotenciación de los vehículos donados por el Ejército Americano (Camionetas y Jeeps).**

#### **PERIODO 1995 – 1999**

**Dada la emergencia que vivía el país en ese entonces, este Centro brindó su contingente material y humano para dar apoyo a las unidades de difícil acceso vehicular con los carros taller que cuenta.**

**En este Comando el “DIMER” sufre una transición de nombres debido a la reestructuración orgánica de la Fuerza; en primera instancia tomaría el nombre de Centro de Mantenimiento de Transportes y Equipo Especial, “CEMTEE” posteriormente según el estudio realizado por la Comandancia General de la Fuerza, el nombre sería Centro de Mantenimiento de Transportes y Equipo “CEMTEQ”.**

En el año de 1998, este Centro toma el nombre de Centro de Mantenimiento de Intendencia y Transportes “CEMINT”.

#### **PERIODO 1999 – 2000**

**Dada la situación económica que atravesaba la Fuerza Terrestre, el Comando General ordena que las Unidades realicen trabajos de autogestión con empresas o instituciones particulares. Es así que este Centro oferta sus servicios a la ciudadanía en general.**

**Se piensa iniciar la autogestión con la Empresa Metropolitana de Aseo, “EMASEO” (construcción de papeleras), y la Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar (Construcción de estructura metálica de las bodegas de paletizado).**

#### **PERIODO 2000-2001**

**A partir del mes de mayo del año 2000 con la nueva administración, se inicia una reestructuración de oficinas, bodegas y talleres para dar mayor agilidad a los procesos administrativos, además se definen los servicios que brindarían cada uno de los talleres en el Mantenimiento de Transportes, Metal mecánica y Servicio de Apoyo.**

**Mediante partidas presupuestarias emitidas por la Dirección de Logística, se procede en forma ágil y oportuna al mantenimiento y recuperación de vehículos tácticos y administrativos.**

**Se continúa con la política del Comando de realizar trabajos de autogestión con las empresas particulares e instituciones militares entre ellas se mencionan las siguientes:**

- Comando General de la Fuerza Terrestre: Construcción y montaje de 64 cajones metálicos para ser instalados en chasis cabinados NPR 70L.
- Colegio Militar N° 10 "COMIL-10" , Construcción de muebles de oficina.
- Hospital General N° 1 "HG-1", Construcción de estanterías metálicas.
- Brigada de Aviación del Ejército, "15-BAE", Reparación y mantenimiento de estaciones de gaseo en el Oriente.
- EMPRESA SERVIGESTION: Reparación de cajas compactadoras de basura.

### **PERIODO 2001-2003**

**A partir del mes septiembre del año 2001 el Centro cuenta con dos Jefes que administran un año cada uno, tiempo que es muy corto para la aplicación de acciones estratégicas que contribuyan al desarrollo institucional.**

### **PERIODO 2004-2005**

**Se crea el Comando de Mantenimiento con la misión de realizar mantenimiento tipo escalón III y IV, a través de los Centros de Mantenimiento a todos los artículos de los servicios de Intendencia, Material de Guerra y Transportes que dispone la F. T. con sus instalaciones localizadas en Quito, para mantener en las mejores condiciones de operación y conservación los recursos materiales asignados.**

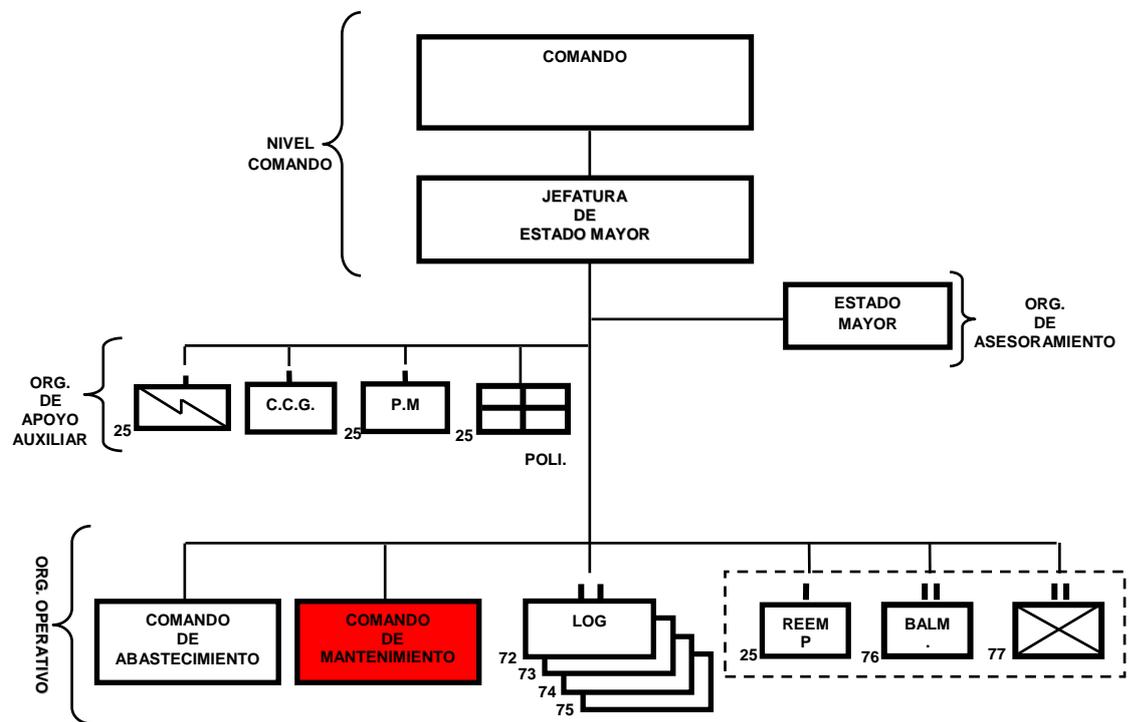
**De esta manera el Centro de Mantenimiento de Intendencia queda subordinado bajo el Comando de Mantenimiento, siendo este el encargado de la planificación, control del manejo administrativo y económico de los centros de mantenimiento. <sup>2</sup>**

---

<sup>2</sup> Fuente de Información: Centro de Mantenimiento de Intendencia (CEMINT).

FIGURA No. 1

ORGANIZACION GENERAL DE LA BRIGADA DE APOYO  
LOGÍSTICO No. 25 “REINO DE QUITO”

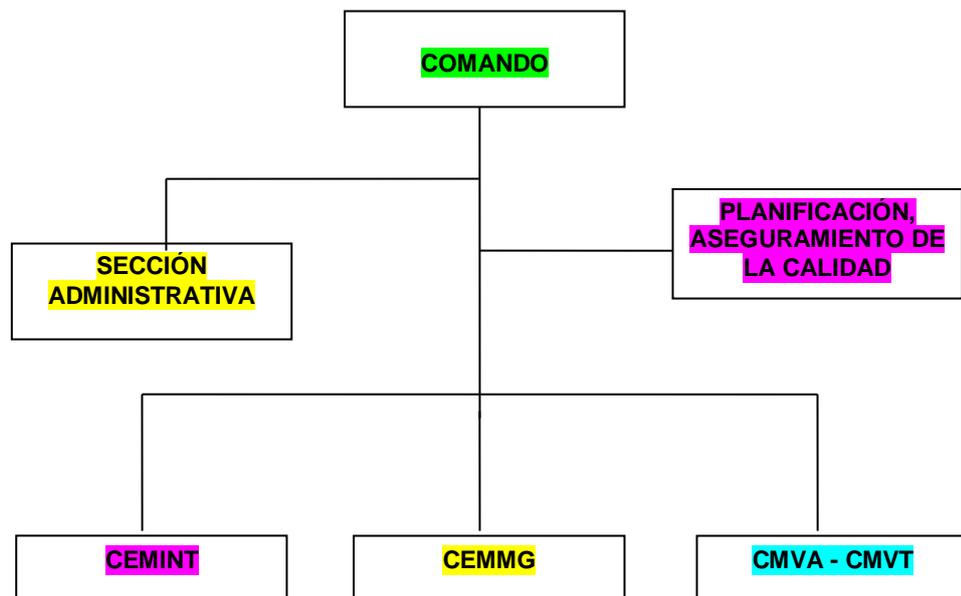


La Figura No. 1, presenta a la estructura organizacional de la Brigada de Apoyo Logístico No. 25 “Reino de Quito”, la misma que está conformada por los siguientes niveles de gestión administrativa: nivel gerencial o de Comando, nivel de asesoramiento compuesto por el Estado Mayor, el nivel de

apoyo auxiliar y el nivel operativo en el que constan los centros de abastecimiento y mantenimiento<sup>3</sup>.

FIGURA N° 2

ORGANIZACION DE LA UNIDAD DE MANTENIMIENTO No.25



La Figura No. 2, representa la organización de una gran Unidad de Mantenimiento estructurada por el nivel de mando, que está a cargo del

<sup>3</sup> Fuente de de Información: Centro de Mantenimiento de Intendencia (CEMINT).

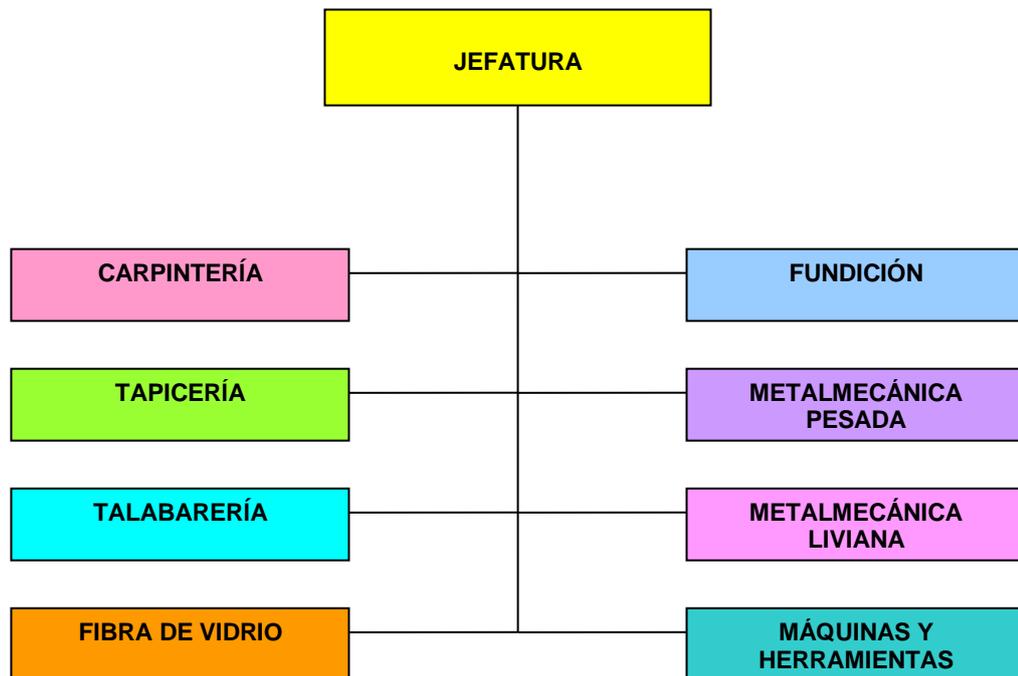
**Comandante de la Unidad, el nivel de Asesoramiento, dado por el Departamento de Planificación, una Sección de Apoyo que viene hacer la Sección Administrativa, y los tres grandes centros de Mantenimiento para Intendencia (CEMINT), Material de Guerra (CEMMG) y Transporte (CMVA-CMVT). Antes de que se ponga en funcionamiento esta estructura, los centros eran descentralizados y mantenían su propia planificación.<sup>4</sup>**

FIGURA N° 3

***TALLERES DEL CENTRO DE MANTENIMIENTO DE INTENDENCIA***

---

<sup>4</sup> Esta estructura es una de las últimas que no ha contribuido en nada al mejoramiento de los centros de mantenimiento, más bien se ha burocratizado.



Fuente: Brigada de Apoyo Logístico “Reino de Quito”

La Figura No. 3, representa la estructura orgánica del Centro de Mantenimiento motivo de este estudio, en el cual constan los 8 talleres que brindan productos y servicios de acuerdo a su especialidad respectivamente.<sup>5</sup>

Objetivo

<sup>5</sup> Fuente de información: CEMINT (Centro de Mantenimiento de Intendencia)

**El centro de mantenimiento de intendencia, proporciona apoyo de servicio técnico especializado a las unidades de la Fuerza Terrestre desde sus instalaciones logísticas ubicadas en la Brigada de Apoyo Logístico No. 25 “Reino de Quito” para la ejecución de trabajos y mantenimiento en el campo industrial.<sup>6</sup>**

Taller de Metalmecánica Liviana

**El “CEMINT” dispone de un hangar cubierto, con las áreas de: máquinas/herramientas, carpintería metálica, cerrajería y forja para realizar trabajos de mantenimiento y construcción de artículos metálicos.**



---

<sup>6</sup> Es así como vienen funcionando los distintos talleres del Centro de Mantenimiento de Intendencia, CEMINT.

### Taller de Metalmecánica Pesada

El “CEMINT”, dispone de un hangar cubierto, con un puente grúa de capacidad: 5 toneladas para realizar trabajos de construcción y montaje de artículos metálicos.



La foto ilustra el tipo de artículos que se procesan en este taller, como se puede apreciar son de enorme magnitud.

### Talleres de Apoyo

Como apoyo a los talleres principales se cuenta con los talleres de carpintería de madera, tallado y ebanistería.



**Este es un taller de carpintería en donde se construyen mesas, sillas, muebles y más objetos que son para el uso de la institución.**

### Vehículos para el Apoyo Directo

Este centro cuenta con carros taller para brindar un servicio de mantenimiento industrial en lugares de difícil acceso.

### Talleres de Fundición

**En este taller se realiza la fundición de artículos en aluminio y bronce, con la utilización técnicas y maquinaria moderna en esta tecnología, además cuenta con amplia gama de moldes de utillaje y decorativos.**



**Las figuras que se aprecian en la foto, son réplicas de las respectivas armas que usa la institución militar y están hechas de metal.**

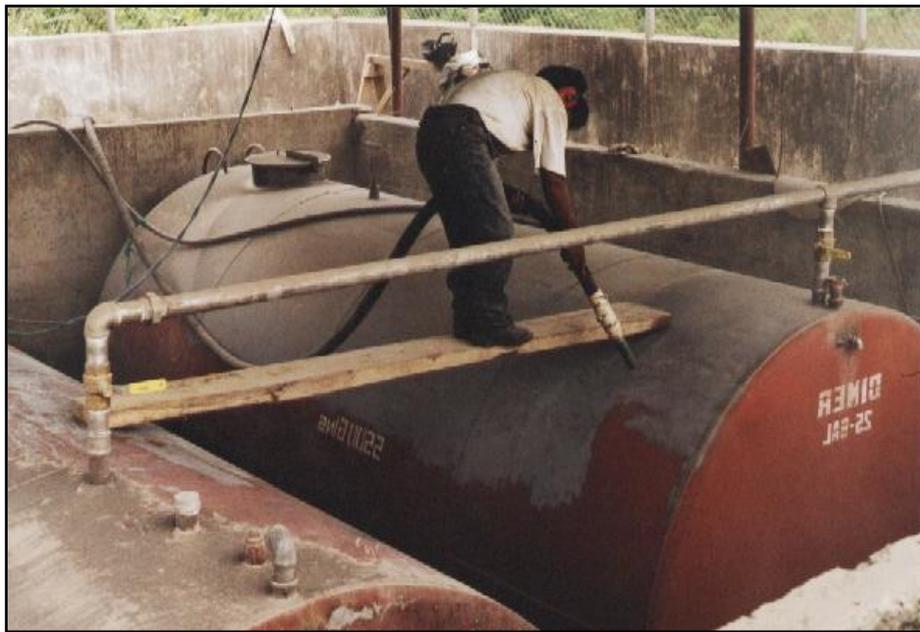
### Proceso Sand Blasting y Pintura

**El sistema de sand blasting, consiste en la utilización de un equipo neumático que permite impulsar un abrasivo a alta presión y caudal elevado con la finalidad de impactar en una superficie metálica y producir remoción de pintura y otros agentes impregnados.**

**Además se crea un perfil de anclaje en la superficie metálica (porosa, áspera, acabado industrial no liso), lista para la aplicación de pintura.**



**La foto ilustra el mantenimiento que se está dando a un tanque de guerra.**



**Uno de los trabajadores del Centro, está removiendo la pintura de un tanque de gasolina.**

Productos y Servicios:

**Construye:**

- **Tanques para vehículos (tanqueros)**
- **Furgones metálicos**
- **Estructuras metálicas**
- **Estructura para carpas de campaña**

**Fabrica:**

- **Armarios, escritorios, mesas y sillas**
- **Hornos para panadería**
- **Cocinas industriales**
- **Camas literas**
- **Camas de Hospital**
- **Puertas, ventanas y pasamanos**
- **Multifuerzas para gimnasio**
- **Artículos en bronce y aluminio**
- **Artículos en fibra de vidrio**

**Servicios:**

- **Servicio de suelda y carro taller**
- **Mantenimiento de tanques para vehículos (tanqueros)**
- **Servicio de limpieza de superficies metálicas con chorro de arena (sand blasting)**
- **Tapizado automotriz e industrial**
- **Reparación de cascos de fibra y metálicos**

Taller de Carpintería

**La Maquinaria y equipo que dispone la carpintería son los siguientes:**

- **Caladora manual de cinta**
- **Caladora eléctrica**
- **Juego de formones**
- **Amoladora industrial**
- **Lijadora eléctrica**
- **Cepillo de carpintería**
- **Cepilladora con motor**
- **Tupí de mano**
- **Sierra eléctrica**
- **Torno para madera**
- **Prensas**

Las actividades que realiza la carpintería son:

- **Elaboración de partes y piezas de madera a ser utilizados en muebles o enseres y construcción de modelos para la fundición.**
- **Brinda apoyo a las subsecciones del CEMINT en lo concerniente a productos de madera a ser utilizados en las carrocerías de los vehículos así como el mantenimiento respectivo a estos.**
- **Taller de Tapicería**
- **La maquinaria y equipo que dispone el taller son:**
- **Máquina de coser industrial tipo DOL-32**
- **Máquina de coser industrial tipo CS-4002**
- **Herramientas de mano**
- **Sierra eléctrica de mano**

- **Prensas**

**Las actividades que realiza el taller son las siguientes:**

**Mantenimiento y reparación de artículos de intendencia, así como la construcción de artículos especiales a ser utilizados en las diferentes unidades de la F.T. y la elaboración de artículos de tapicería como carpas, asientos para los diferentes vehículos, carrilleras de cascos etc, que apoyan en el perfecto acabado de los artículos de transportes e intendencia de la F.T.**

Taller de Talabartería

**La maquinaria y equipo que dispone el taller son:**

- **Esmeril eléctrico de banco**
- **Herramientas de mano**
- **Taladro de pedestal**

**Las actividades que realiza son:**

- **Reconstrucción de artículos de talabartería pertenecientes a la F.T.**
- **Mantenimiento y reconstrucción del material de intendencia.**
- **Construcción de partes internas de los cascos metálicos.**
- **Ensamblaje de las partes para su recuperación total para la utilización del personal.**
- **Mantenimiento del material de intendencia relacionado con la especialidad.**

Taller de Fibra de Vidrio

**La maquinaria y equipo que dispone este taller son:**

- **Esmeril eléctrico de banco**
- **Amoladora**
- **Taladro de mano**
- **Taladro de pedestal**
- **Herramientas de mano**
- **Secadora eléctrica**

**Las actividades que realiza son:**

- **Elaboración de piezas y partes en fibra de vidrio a ser utilizados en el material de transportes e intendencia.**
- **Mantenimiento de IV Escalón del material de transportes que posee este tipo de material.**
- **Apoyo a las diferentes secciones del CEMINT.**
- **Reconstrucción o reparación de artículos del material de intendencia.**

Taller de Fundición

**La maquinaria y equipo que dispone son:**

- **Horno giratorio con motor**

- **Venterol eléctrico**
- **Tecele mecánico**
- **Herramientas de mano**
- **Amoladora**
- **Esmeril de banco**
- **Taladro de mano**
- **Taladro de pedestal**
- **Fragua**

**Las actividades que realiza son:**

- **Elaboración de piezas, partes de maquinaria y equipos en bronce y aluminio, a ser utilizados en las diferentes unidades de la F.T.**
- **Apoyo directo a las diferentes subsecciones del CEMINT mediante la elaboración de partes o subconjuntos en bronce y aluminio para luego de ser maquinados se puedan utilizar en partes o subconjuntos de maquinaria y equipo de la Fuerza Terrestre.**

Taller de Metalmecánica Pesada

**La maquinaria y equipo que dispone son:**

- **Esmeril eléctrico de banco**
- **Amoladora**
- **Taladro de mano**
- **Herramientas de mano**
- **Baroladora**
- **Puente grúa**

- **Sueldas eléctricas**
- **Cortadoras eléctricas**
- **Compresor de aire**
- **Entenallas**

**Las actividades que realiza son las siguientes:**

- **Ejecutar trabajos de construcción de estructuras metálicas, plataformas, tanques estacionarios, tanqueros y demás estructuras metálicas que requiera la F.T. utilizando procesos de soldadura y siguiendo normas internacionales de la A. W. S y manteniendo estándares de calidad.**
- **Realizar trabajos de mantenimiento y construcción estructural así como reconstrucción de estructuras metálicas de los vehículos en estrecha colaboración de las demás dependencias de tal manera de obtener un producto de óptima calidad.**

Taller de Metalmecánica Liviana

**La maquinaria y equipo que dispone son:**

- **Esmeril eléctrico de banco**
- **Amoladora**
- **Taladro de mano**
- **Herramientas de mano**
- **Dobladoras**
- **Cizallas**
- **Sueldas eléctricas**

- **Cortadoras eléctricas**
- **Compresor de aire**
- **Entenallas**

**Las actividades que realiza son las siguientes:**

- **Mantenimiento y reparación de IV Escalón de estructuras metálicas, carrocerías metálicas, overhaull de cocinas de campaña, realización de trabajos de cerrajería.**
- **Mantener en óptimo estado de funcionamiento y mantenimiento los baldes, carrocerías y estructuras de los vehículos de la F.T así como las cocinas de campaña de las diferentes unidades así como trabajos de cerrajería.**

Taller de Máquinas - Herramientas

**La maquinaria y equipo que dispone son:**

- **Entenalla**
- **Sierra eléctrica de vaivén**
- **Esmeril de banco**
- **Esmeril eléctrico**
- **Fresadora industrial**
- **Herramientas de mano**
- **Prensas**
- **Calibradores**
- **Tornos horizontales**
- **Tornos paralelos**

- **Taladros eléctricos**

**Las actividades que realiza el taller son las siguientes:**

- **Elaboración de piezas y partes de gran precisión para vehículos como para equipos utilizados en las diferentes unidades de la Fuerza Terrestre.**
- **Proporcionar apoyo directo a los diferentes talleres mediante la elaboración de piezas y subconjuntos los cuales servirán a coadyuvar el cumplimiento de trabajos de mantenimiento de IV Escalón.**

## 5.2. Análisis de Instituciones Similares

**La metalmecánica es una industria que si bien es cierto no está altamente desarrollada en el país, sin embargo es necesario conocer que empresas o centros de mantenimiento ofertan productos y servicios similares y con que condiciones económicas, humanas, materiales y tecnológicas cuentan así como el mercado en el cual se desenvuelven. Esta información es muy valiosa porque permite al Centro de Mantenimiento de Intendencia mejorar la calidad de sus productos y servicios y aprovechar nichos de mercado que posiblemente está dejando la competencia de cubrir.**

**En la investigación realizada, prácticamente no se encontró muchos centros de mantenimiento en condiciones similares al estudiado, de los pocos que se tiene conocimiento, tenemos: el CENTRO DE PRODUCCIÓN, dependiente orgánicamente de la ESPE extensión Latacunga.**

**Este centro posee los siguientes talleres de:**

- **Carpintería**
- **Tallado**
- **Tapicería**
- **Fibra de Vidrio**
- **Fundición**
- **Talabartería**

**Los servicios y productos que oferta, tienen las mismas características a los que ofrece el Centro de Mantenimiento de Intendencia de la Brigada de Apoyo Logístico No. 25 “Reino de Quito”.<sup>7</sup>**

**Este Centro se inicia en el año 1963, como un Centro Militar de Aprendizaje Industrial, con la elaboración de muebles en metal y madera para unidades militares. A partir de 1992 ingresa con nuevos segmentos de mercado. En 1997 se hace una reestructuración del Centro como un Proyecto de Autogestión. En la actualidad se comercializan los muebles con la marca “ESPACIO” y cuenta con las siguientes líneas de producción:**

**a) Metal – Mecánica**

- **Muebles para Oficina**
- **Estaciones de Trabajo**
- **Escritorios**
- **Archivadores**
- **Mesas para computador**
- **Divisiones modulares**

---

<sup>7</sup> Fuente de información: ESPE, extensión LATACUNGA.

- **Línea de sillonería**
- **Anaqueles**
- **Pizarrones de tiza líquida**
- **Canceles**
- **Estructuras Metálicas**
- **Ventanería**
- **Puertas**
- **Cubre – ventanas**

**b) Carpintería**

- **Muebles de madera sencillos y tallados (sala, comedor, cocina, oficinas, etc.)**
- **Atriles**
- **Escudos y Placas talladas**
- **Puertas.**

ASTINAVE

**El 29 de diciembre de 1972 mediante Decreto Supremo No. 1513 se crea ASTILLEROS NAVALES ECUATORIANOS (ASTINAVE), como Institución de Derecho Público con personería jurídica, patrimonio propio y con domicilio en la ciudad de Guayaquil; siendo sus objetivos:**

- **Reparar, mantener, carenar, transformar, diseñar y construir Unidades Navales para la Armada Nacional.**

- **Ejecutar y proporcionar de acuerdo con su capacidad técnica e industrial las instalaciones, manufacturas, trabajos y servicios, que le sean solicitados para la Armada del Ecuador, instituciones de la Defensa Nacional o actividad de transporte por agua, estatal o privada y de la industria en general.**

**El camino que Astilleros Navales Ecuatorianos ha recorrido es el indicado por las necesidades de nuestros clientes, superando para ello problemas económicos y tecnológicos, pudiendo con seguridad decir que somos útiles en un mercado nacional y regional en que se hable de globalización, libre empresa, privatización, eliminación de subsidios, calidad, seguridad.**

**Estamos en ese medio porque nos preparamos para ello: somos una Empresa del sector público certificada internacionalmente por Bureau Veritas Quality Internacional en ISO 9001.**

**Astilleros Navales Ecuatorianos, dispone de los talleres descritos a continuación, los cuales se encuentran dotados de los equipos necesarios para satisfacer la demanda nacional en el área naval y sector industrial:**

Taller Metal Mecánica

- **Roladora de hasta 1"**
- **Cizalla hasta 1/2"**
- **Dobladora hasta 1/2"**
- **Roladora de perfiles**
- **Máquina de soldar Tig-Mig y convencionales**
- **Tornos horizontales de hasta 14 mts. entre puntas y 66" de volteo**
- **Remetalado con proceso electroquímico SIFCO**

- **Torno al aire de 114" de volteo**
- **Mandriladora**
- **Fresadora, etcétera**
- **Taller Eléctrico**
- **Horno**
- **Rebobinadora**
- **Taller de Motores**
- **Reparación de motores**
- **Propulsores, diesel y gasolina**
- **Instalación, mantenimiento y reparación de bombas**
- **Sistemas hidráulicos**
- **Taller Fundición**
- **Fundición en hierro, bronce, aluminio**
- **Taller Carpintería**
- **Trabajos de ebanistería**
- **Confección de moldes para fundición**
- **Construcción y reparación de embarcaciones de madera**
- **Taller Gasfitería**
- **Construcción y reparación de circuitos de tubería de acero, bronce, aluminio, PVC**
- **Taller Maniobras**
- **Confección de gasas en cables metálicos y mantenimiento de cables metálicos**

Laboratorio: **Cuenta con equipos para:**

- **Audio-Gage**
- **Tomas de vibraciones**
- **Tintas penetrantes**

- **Partículas magnéticas**
- **Explosividad**

Los talleres de metalmecánica cuentan con rolas, dobladoras de planchas, portadoras que han sido dimensionadas para efectuar trabajos de planchas de hasta 25 milímetros.

Los talleres de mecánica se encuentran dotados con tornos de 14 metros de longitud, adecuados para trabajos de sistemas de propulsión, tornos de alta precisión para rectificar superficies horizontales, tornos de aire libres de volteo de hasta 3 metros equipados para trabajos en hélices y aparatos similares; estos servicios fundamentales están complementados con taladros, torno de menor capacidad, afiladoras, fresadoras, dispositivos que permiten reconstruir piezas y parte de máquinas.

Los laboratorios se encuentran equipados para realizar análisis químicos de resistencia de materiales; sin embargo, para otro tipo de ensayo se utilizan los de la Escuela Politécnica del Litoral (ESPOL).

El taller eléctrico dispone de facilidades para rebobinado, mantenimiento y reparación de cualquier tipo de motores, generadores, transformadores y controladores.

El conjunto general descrito anteriormente se encuentra complementado con fundición, el mismo que básicamente es un taller para la reconstrucción de máquinas y sistemas de propulsión, poseyendo la suficiente tecnología para trabajos en materiales ferrosos y no ferrosos y aplicables a la Ingeniería Naval.

**En fibra de vidrio se han efectuado construcciones de lanchas de 14 pies, 21 pies, 24 pies y 33 pies, desarrollando la técnica de producción de moldes en plywood, realizando la laminación en la ciudad de Guayaquil se construyó una lancha para investigación hidrográfica completamente equipada electrónicamente y con una velocidad de alrededor de 24 nudos, debidamente diseñada y equipada para operar las áreas adyacentes al Puerto.**

**ASTINAVE ha tenido la oportunidad de desarrollar sus propias técnicas de diseño y de construcción en embarcaciones de acero utilizado materiales debidamente certificados por el A.B.S y otras Sociedades Clasificadoras.**

**ASTINAVE emprendió un amplio plan de construcción de embarcaciones de aluminio, las mismas que son utilizadas para el transporte de personal y para patrullaje con protección antibalística.<sup>8</sup>**

**Los Centros mencionados anteriormente están relacionados con necesidades específicas de la institución armada. En la empresa privada no se ha podido identificar estos servicios en grandes centros de mantenimiento, posiblemente existen pero con una capacidad instalada menor.**

**En cuanto a servicios de mantenimiento en empresas extranjeras existe en Colombia muchas empresas entre las cuales señalaremos las siguientes con fines informativos únicamente:**

---

<sup>8</sup> Fuente de Información: Armada Nacional del Ecuador.

- **“Industrias Metálicas: Inmuebles y Muebles”, conformadas con talleres para la construcción y montaje de estructuras, carpintería metálica, ventanería en aluminio, objetos en fibra de vidrio, ornamentación, servicio de dobladora, cortadora, enroladura y soldadura.**
- **“Mecánica J.E.G.”, dedicada a la fabricación y reconstrucción de repuestos para maquinaria pesada e industrial, torno de alto volteo, fresadora, prensa hidráulica, accesorios de mecánica liviana, etc.**
- **“Industrias SHALOM YIRET”, elabora troqueles y piezas especiales de maquinaria pesada y liviana; mantenimiento industrial, soldadura, servicio de torno y fresadora ofertando sus servicios a nivel nacional e internacional.**

**En definitiva estas empresas cuentan con iguales talleres que el Centro de Mantenimiento de Intendencia, con la diferencia de que tienen maquinaria moderna y cuentan con personal altamente capacitado, con diseños muy atrayentes para sus clientes. En cuanto a costos, no se ha podido obtener mayor información.**

**En conclusión, el Centro de Mantenimiento de la Brigada de Apoyo Logístico No. 25 “Reino de Quito”, tiene sus inicios en el año 1989, como una Dirección de Mantenimiento de Ensamblaje y Repotenciación “DIMER”. La idea central de esta Dirección era el ensamblaje de vehículos militares y la reparación y/o repotenciación de los vehículos de la Fuerza Terrestre, así como también, la construcción de artículos de metal mecánica pesada. Actualmente el Centro de Mantenimiento de la Brigada de Apoyo Logístico**

**No. 25 “Reino de Quito”, cuenta en su estructura orgánica con una unidad de producción dedicada al mantenimiento de diferentes equipos y maquinaria el mismo que está compuesta por tres Centros de Mantenimiento:**

- 1) Mantenimiento de Intendencia,
- 2) Mantenimiento de Material de Guerra y
- 3) Mantenimiento de Transportes

**El Centro de Mantenimiento de Intendencia**, motivo del estudio, se encuentra al momento subutilizado con un rendimiento operativo del 10%, y una rentabilidad que apenas le permite su subsistencia.

En síntesis, los problemas del Centro detectados en la etapa de investigación, se ven reflejados en los siguientes aspectos:

- **Los talleres no cuentan con planes de trabajo diario, sino más bien esporádicos lo que ocasiona una baja productividad y subutilización de la maquinaria.**
- **El personal con muchos años de experiencia y de edad avanzada, se encuentra desmotivado por la falta de trabajo y teme ser despedido.**
- **La bodega de materiales no cuenta con un stock en existencia por falta de recursos económicos.**
- **El área administrativa está centralizada en la Brigada**
- **La planificación se la realiza en el Departamento de Planificación, el cual no cuenta al momento con un plan estratégico definido para cada centro de mantenimiento.**
- **Equipos y maquinaria a punto de la obsolescencia.**
- **Inapropiado esquema orgánico, funcional y operativo.**

Estos problemas requieren ser atendidos en forma inmediata con soluciones de corto, mediano y largo plazo mediante una adecuada asignación de recursos económicos por parte del estado y mediante la

autogestión del Centro. Caso contrario y de continuar en ese estado, muy pronto se tendrá que cerrar definitivamente por el deterioro de la maquinaria, personal poco capacitado y la falta de interés del mando <sup>9</sup>.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO Y REVISIÓN DE LITERATURA**

#### **1. MARCO TEÓRICO**

Las siguientes teorías están relacionadas con la “Optimización Integral del Centro de Mantenimiento de Intendencia de la Brigada de Apoyo Logístico No. 25 “Reino de Quito” y nos permitirán encaminar nuestra investigación.

Se dice que “el Mantenimiento es el conjunto de tareas necesarias para que un equipo u objeto sea conservado o restaurado de manera que pueda permanecer de acuerdo con una condición especificada”. <sup>10</sup>

#### **2. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA**

La Planificación Estratégica es un proceso que se utiliza para aproximar el futuro de una manera organizada, permite estructurar las tareas que la compañía tiene que emprender, analizando los recursos existentes.

La Planificación Estratégica al ser un proceso dinámico, flexible y confiable, pasa a constituirse en una poderosa herramienta administrativa que permite afrontar los constantes escenarios cambiantes de la época, y logra mantener la concentración del esfuerzo tanto en el presente como en el futuro, además de constituirse en el medio más viable para

---

<sup>9</sup> Toda la demanda hasta la fecha es interna, los mandos no han tomado la decisión de ofertar el servicio hacia fuera, fuente: Centro de Mantenimiento de Intendencia.

<sup>10</sup> [www.clubdelamar.org/industrial.htm](http://www.clubdelamar.org/industrial.htm) “Glosario de Mecánica Industrial”

convertir a la Misión, Visión , Objetivos, Políticas y Estrategias en resultados tangibles a corto, mediano y largo plazo los mismos que contribuyen al desarrollo institucional.

La Fuerza Terrestre a través de uno de sus organismos el Estado Mayor Planificador, ha realizado un gran esfuerzo para establecer como política de Comando la implementación de la Planificación Estratégica Institucional , la misma que persigue un crecimiento sustentado y sustentable en todas las áreas, mediante el fortalecimiento coherente y equilibrado de sus direcciones sectoriales, sistemas de armas, servicios y especialistas, con la finalidad de mantener una fuerza altamente operativa y competitiva sujeta al cumplimiento de su misión como parte integrante de las Fuerza Armadas.

La Brigada de Apoyo Logístico No. 25 “Reino de Quito”, parte integrante de la estructura orgánica de la Fuerza Terrestre, no puede mantenerse al margen de la Planificación Estratégica y en especial en el área de la Logística con la única finalidad de mejorar su productividad y competitividad. La Propuesta de un Plan Estratégico, está orientada a la consecución de ese gran objetivo institucional de desarrollo.

## **2.1 Implicaciones Filosóficas**

Las organizaciones no pueden permanecer indiferentes frente a los avances tecnológicos que día adía se presentan. Los cambios deben aprovecharse para evaluar objetivamente los recursos propios y nunca hacer afirmaciones que no estén debidamente respaldadas.

## **2.2 Beneficios**

La Planificación Estratégica introduce en la organización la disciplina de pensar en función de largo plazo, integrar los números dentro de los temas estratégicos y articular los planes estratégicos con los presupuestos para asegurar que los planes, programas y proyectos materializados en la etapa de ejecución, no sufrirán retraso.



### 2.3. Fundamentos Teóricos

Administración

Conjunto de normas, políticas y técnicas sistemáticas que permiten una efectiva y eficiente utilización de los recursos disponibles de una entidad, mediante la utilización de mecanismos como la planificación, organización, dirección, ejecución, evaluación y control como elementos básicos de todo proceso administrativo.

Calidad

Es el grado de perfección o eficiencia de un producto o servicio el cual satisface los requerimientos del cliente.

Dentro de la planificación revisamos los siguientes aspectos:

#### Cliente interno

Constituye el elemento humano que labora en la empresa en el desarrollo de la misma.

#### Cliente externo

Personas naturales o jurídicas que utilizan los bienes o servicios producidos por la empresa o institución, este constituye la razón de ser de la empresa.

#### Control

Es la función que permite medir, evaluar y corregir lo que fue planeado, organizado y dirigido para determinar en que medida se cumplieron las metas y objetivos propuestos.

#### Cultura Organizacional

Nivel de conocimientos, preparación, normas, valores y principios que tiene el grupo humano dentro de la organización. Es compleja, profunda y dinámica y evoluciona si participa activamente en los objetivos de la organización.

#### **Efectividad**

Es la capacidad de producir mediante la utilización de medios y bienes de producción.

**Eficacia**

Es hacer las cosas en el tiempo previsto.

**Eficiencia**

Es la capacidad de hacer las cosas en el menor tiempo, es decir, optimizando recursos.

**Estrategia**

Es el como llegar para el cumplimiento de los objetivos, determina y evalúa los caminos que conducen al cumplimiento de los objetivos preestablecidos. Permite maximizar los recursos existentes de una organización o departamento para ser eficiente.

**Factores Claves de Éxito**

Actividades o áreas en las cuales nuestra organización debe ser eficiente para ser exitosa. Para definirlos, se puede basar en la abstracción de las estrategias que implementaron los que actualmente son exitosos, deben considerarse entre 5 y 8 factores clave.

**Metas**

Son los resultados cualitativos y cuantitativos que la organización se propone alcanzar en un tiempo determinado. Las metas deben sustentarse en las estrategias, en la misión y en la visión de la organización.

## Misión

Es una declaración duradera de objetivos que distinguen a una organización o a un departamento, es la razón de ser de una organización o departamento.

## Componentes

Negocio	- A qué se dedica
Clientes sirve	- A quién
Ámbitos de Acción Nacional	- Sectorial, Regional,
Valores Responsabilidad, honestidad, ética	-
Principios Organizacionales	- Eficacia, profesionalismo, servicio al cliente
Productos/Servicios instalaciones.	- Producto nn, autorizaciones,
Ventaja Competitiva corporativa	- Infraestructura, imagen
Razón de ser valor	- Generación de

## Visión

Son los sueños traducidos en acción. Son sueños tan realistas que el futuro se cree que está ahí. Es tener una imagen razonablemente clara de un futuro deseable, es en donde queremos estar en los próximos años.

En definitiva es la situación ideal que desea alcanzar una organización en el largo plazo.

### Componentes

Horizonte de tiempo	-	
Fijar el año		
Negocio		-
A qué se dedica		
Posicionamiento en el mercado	-	Liderazgo
Valores		-
Transparencia, Ética,		
Responsabilidad.		
Principios Organizacionales	-	
Innovación, enfoque al cliente		
Ámbito de acción	-	
Sectorial, regional, nacional		

### Objetivo

Es lo que desea alcanzar una empresa, el objetivo debe ser medible o cuantificable.

### Plan

Síntesis estructurada de las acciones a desarrollarse para alcanzar los objetivos y los resultados esperados en un período determinado de tiempo.

### Planificación Estratégica

Es la elaboración ordenada, metódica, sistémica y en equipo de la visión, misión, estrategias, metas objetivos y valores de una empresa.

## **Políticas**

Constituyen lineamientos u orientaciones que expresan con énfasis las actividades que deben desarrollarse para la consecución de los objetivos.

### **3. GESTIÓN DE PROCESOS**

Los procesos constituyen una herramienta administrativa muy importante que permite evaluar y controlar medir la gestión desarrollada en el cumplimiento del Plan Estratégico Institucional.

#### **3.1 Fundamentos Teóricos**

##### **Sistema**

Es la interrelación que existe entre los distintos elementos de una organización para la consecución de los objetivos institucionales o lo que se llama Metas Superiores de la Organización.

##### **Proceso**

Secuencia lógica de actividades que en forma detallada, ordenada y metódica, persigue un objetivo común, brindado un producto o servicio con valor añadido.

#### **3.2. Componentes del Proceso**

## **Mapa de Procesos**

El Mapa de Procesos visualiza como está conformado el sistema en su conjunto, la composición de los Subsistemas, Procesos y Actividades debidamente codificadas.

## **Procedimientos**

Recoge todas las características del proceso en términos de Objetivos, Políticas, Base Legal, Alcance, Responsables, Descripción de Actividades, Indicadores de Desempeño, etc.

### *Actividad*

Es el conjunto de pasos que se ejecutan en una tarea, constituye el elemento fundamental o núcleo del desempeño de los procesos, consumen recursos y tiene como característica fundamental su duración.

## **Cadena de Valor**

Constituyen todos los procesos relevantes que generan valor en la institución, es decir, son los procesos productivos cuyas actividades interactúan sistemáticamente.

## **Diagramas**

Son representaciones gráficas del procedimiento y permiten visualizar las entradas y salidas de cada una de las actividades que se realizan en el proceso, identifica a los responsables de la acción, los documentos con la información requerida y los formatos que se utilizan.

## **Indicadores de Gestión**

Son datos que permiten evaluar los resultados que generan los procesos. Se obtienen al comparar los valores propuestos y los valores reales de una variable determinada.

Estas variables pueden ser de tiempo, de costo y de resultados (cantidad), y servicios (eficiencia, efectividad, eficacia, accesibilidad y permanencia).

Las variables de medición, representan las características de calidad de un proceso y pueden asumir valores diferentes en el tiempo.

## **Valor Agregado**

Es proporcionar un servicio con calidad superior a las exigencias del cliente.

### **3.3. Metodología de Procesos**

La metodología utilizada en un sistema de administración por procesos es la siguiente:

1. Identificación y delimitación del proceso
2. Modelar el proceso (diseño del nuevo proceso)
3. Implementar el proceso

#### **3.3.1. Identificar los procesos**

- Se analiza la estructura funcional y se determina primero cuales son las actividades naturales de la Organización para integrar los procesos a la estructura funcional propuesta..
- Determinar las entradas y salidas del proceso.
- Definir el contexto del proceso, relaciones de la empresa con su entorno.

### 3.3.2. Modelar los Procesos

- **Diseñar modificaciones tecnológicas**, cambios o adiciones de las aplicaciones informáticas para la fluidez del proceso.
- **Diseñar modificaciones funcionales y operativas**, cambios en los recursos utilizados, cambio en la secuencia de actividades, formularios utilizados, flujo y almacenamiento de la documentación, ampliación o eliminación de cargos, cambios en perfiles definidos para cargos.
- **Definir indicadores de desempeño**, mide el procedimiento en términos de eficiencia, eficacia y efectividad. **Eficiencia** en la optimización de recursos utilizados, **Eficacia** en la consecución de objetivos en tiempos previstos, **Efectividad** relacionada con la calidad del producto o servicio generado por el proceso-/procedimiento.
- **Elaborar Normas de Procedimiento**, recoge todas las características del procedimiento en términos de objetivos, políticas, indicadores de desempeño, descripción de las actividades.



### 3.3.3. Implementar un Sistema de Procesos

- Planear la implementación de los procesos una vez desarrollados, considerando recursos y tiempo estimado.
- Implementar el proceso, incluye nuevas aplicaciones informáticas, elaboración definitiva de formularios, capacitación de usuarios, revisión del orgánico estructural de acuerdo a las nuevas necesidades.

El desarrollo de una Gestión por Procesos, permitiría al Centro de Mantenimiento de Intendencia de la Brigada Logística No 25 “Reino de Quito”, ser más eficiente y eficaz en su administración, optimizar recursos, ofertar servicios y productos de calidad, y brindar un servicio de mantenimiento ágil y seguro. Para el desarrollo de una Gestión por Procesos se requiere contar con una Planificación Estratégica sólida, sustentada y sustentable con objetivos y metas claras que permita enrumbar a la organización por el camino del éxito. La administración por procesos permitirá evaluar y controlar mediante un Sistema de Indicadores de Gestión, los resultados alcanzados con respecto a los objetivos planteados en el Plan Estratégico propuesto.<sup>11</sup>

## 4. MODELO DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

El modelo de Planificación Estratégica que se ha considerado para el desarrollo del presente trabajo es el denominado de CAUSA-EFECTO, este modelo nos permite el análisis y desarrollo de los siguientes aspectos:

- Análisis FODA: Análisis interno y externo, como un apoyo para contar con premisas para planear
- Diagrama de Afinidad
- Diagrama causa – efecto
- Diagrama de interrelación

---

<sup>11</sup> Los conceptos descritos, se han extraído de algunas asignaturas que se vieron en la II Maestría de Alta Gerencia, dictada en el Instituto de Altos Estudios Nacionales.

- Matriz de planificación
- Matriz de priorización
- Matriz de responsabilidad
- Diagrama de contingencias y soluciones
- Cronograma de trabajo, indicadores de gestión y presupuesto.

El modelo propuesto permitirá al Centro de Mantenimiento de Intendencia de la Brigada Logística No 25 “Reino de Quito”, visualizar el trabajo en forma práctica y objetiva; programar, organizar y, supervisar la realización de los planes de mantenimiento establecidos así como gestionar y supervisar los procesos de mantenimiento, optimizando los recursos humanos y medios disponibles, mejorando las relaciones en el entorno de trabajo y contando con procesos de calidad que permitan alcanzar ámbitos de competencia en el mercado local con un alto rendimiento económico y un posicionamiento dentro y fuera del contexto de Fuerzas Armadas.

## CAPITULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1. GENERALIDADES

La metodología utilizada en el presente proyecto es la Investigación Mixta (cualitativa y cuantitativa) con mayor énfasis en la cualitativa; se utilizó la combinación de los dos métodos inductivo y deductivo por cuanto nos permite controlar y corregir los sesgos propios que se dan en cada método, así como también conocer mejor la realidad del objeto en estudio, tratando de no descuidar datos que muchas veces son minimizados.

Para obtener un resultado en forma clara, precisa, y confiable fue necesario contar con el proceso de investigación, el mismo que a través del método científico, permitió contar con la información necesaria para entender, verificar y mejorar la situación actual del Centro de Mantenimiento de Intendencia (CEMINT) mediante la Planificación Estratégica.

Este tipo de investigación aplicado al estudio, nos ha ayudado a obtener mayor información porque nos facilitó establecer contacto con la realidad para conocerla mejor, formular nuevas opciones y/o modificar las existentes.

## **2. INVESTIGACIÓN CUALITATIVA**

El método cualitativo se fundamenta, según Eneroth (1984), en un modelo de conocimiento absolutamente diferente al cuantitativo. Se basa en un modelo donde se empieza con ciertas observaciones de un suceso, desde las cuales inductivamente se desprenden ciertas cualidades, que finalmente nos dan un concepto acerca del fenómeno en estudio<sup>12</sup>

Según Orlando Mella “El modelo cualitativo o conceptual-inductivo, implica que a partir de algunas observaciones del fenómeno en la realidad, se llega a un concepto general. El punto de partida del modelo conceptual inductivo, es que el investigador se pone en contacto con un acontecimiento, del que apenas se conoce el nombre.

El primer paso del modelo conceptual-inductivo es por tanto delimitar el fenómeno a estudiar, para posteriormente hacerse la pregunta ¿qué es realmente este fenómeno?, ¿qué es lo que en el fondo lo caracteriza?, ¿qué cualidades hacen que se diferencie de otras cualidades?”

En nuestra investigación el fenómeno estudiado fue determinar cuáles han sido las causas que están afectando la producción en el CEMINT.

“El segundo paso fue ponerse en contacto con los casos estudiados para poder hacer las observaciones que van a estar en la base del concepto.

Se reunió la mayor información posible para entender los diferentes contenidos a los que dio lugar el acontecimiento.

---

<sup>12</sup> Eneroth , Bo (1984) “Hur mäter man vackert?” Natur & Kultur, Göteborg, pág.75

Seguidamente se eligió un par de métodos de recolección de datos, para finalmente, ante el cúmulo de información reunida, centrar la atención en ciertos aspectos seleccionados con la ayuda de una perspectiva teórica. Se trató de conectar la información a las cualidades, lo que en conjunto nos dio un concepto sobre el fenómeno en estudio.

Siguiendo la lógica del modelo conceptual-inductivo, nos enfrentamos al problema de maximizar las diferencias de los casos analizados. Cuando hemos reunido la información en base a algunos casos, sólo entonces sabremos cuales otros casos debieran ser también considerados para que las diferencias sean maximizadas.

Es importante también que en el proceso de obtener la información, se tenga conciencia acerca de la amplitud con la que constantemente trabaja el método cualitativo, de manera tal que se tome en cuenta las diversas maneras en que las preguntas son entendidas por los entrevistados. En investigaciones cualitativas en vez de la exactitud, se debe hablar del entendimiento en profundidad".<sup>13</sup>

En este sentido hemos escogido como instrumento de recolección de datos una entrevista con tres preguntas que nos han permitido obtener la información necesaria para nuestro posterior análisis, la misma que la hemos aplicado a los miembros del CEMINT divididos en cada una de las áreas y niveles del mismo.

## **2.1 Características Generales de la Investigación Cualitativa.**

Para poder trabajar con empatía, esta metodología ha implicado períodos de tiempo donde se ha trabajado en estrecha relación con el

---

<sup>13</sup> Mella, Orlando (1998) "Naturaleza y orientaciones teórico-metodológicas de la investigación cualitativa", pág. 26 [www.reduc.org](http://www.reduc.org).

entrevistado. Por ello, decidimos utilizar la observación participante combinada con entrevistas en profundidad no estructuradas.

El énfasis en la descripción se basa en que lo aparentemente minucioso y trivial de la vida diaria, es valioso de observar, puesto que tiene capacidad de ayudarnos a entender lo que está pasando en un contexto particular.

Describir es complejo. Responder a la pregunta ¿qué está sucediendo aquí? no es simple.

Es necesario considerar además que la investigación cualitativa tiende a favorecer una estrategia de investigación relativamente abierta y no estructurada, más que una en la cual uno decide por adelantado lo que va a investigar y cómo lo va a hacer. Esta perspectiva adoptada ha permitido tener acceso a tópicos importantes, no esperados, los que no habrían sido detectados con una estrategia rígida.

## **2. 2 El Concepto de realidad en el Método Cualitativo**

“El modelo de conocimiento conceptual-inductivo se basa al menos en dos supuestos sobre la realidad:

- a) Perspectiva de totalidad respecto de la realidad social,
- b) Perspectiva definida en la relación entre el investigador y el investigado, lo que en forma mas adecuada puede denominarse modelo sujeto-sujeto.

La perspectiva de totalidad implica que cada cualidad es considerada como un aspecto de la globalidad, de manera tal que se pueden estudiar pocos casos y aún así obtener un buen cuadro del fenómeno. Cada caso

individual es por tanto una expresión concreta del fenómeno y una expresión del contexto o totalidad del fenómeno en estudio.

La relación sujeto-sujeto en el método cualitativo implica negar la relación sujeto-objeto del método cuantitativo. Según el modelo conceptual-inductivo, la relación sujeto-objeto es una ilusión puesto que se está crecientemente influenciado por el "objeto", en la misma medida en que se va obteniendo más conocimiento sobre él.

Los métodos cualitativos se basan en la concepción de que la información que llega vía sentidos y su significado, constituyen una unidad indisoluble. Para que podamos entender la información vía nuestros sentidos, ella debe necesariamente tener un cierto significado para nosotros.”<sup>14</sup>

Considerando esta perspectiva de la realidad en la investigación cualitativa, acoplamos nuestra intención a este tipo de investigación obteniendo información válida, para definir claramente la situación del Centro de Mantenimiento de Intendencia (CEMINT).

### **2. 3 Las Fases del Método Cualitativo**

El análisis de datos cualitativos es un proceso que involucra un continuo preguntarse, una búsqueda de respuestas y de observación activa. Es el proceso de colocar datos en un conjunto, de hacer invisible lo obvio, de reconocer lo significativo a partir de lo insignificante, de poner juntos datos aparentemente no relacionados lógicamente, de hacer caber unas categorías dentro de otras y de atribuir consecuencias a antecedentes. Es un proceso de interrogantes y verificación, de corrección

---

<sup>14</sup> Mella, Orlando (1998) “Naturaleza y orientaciones teórico-metodológicas de la investigación cualitativa”, Pág. 37 [www.reduc](http://www.reduc)

y modificación, de sugestión. Es un procedimiento creativo de organización de los datos, de manera que el esquema analítico aparezca como obvio.

J. Morse (1994) propone cuatro procesos cognitivos que aparecen como inherentes a todo método cualitativo: comprensión, sintetización, teorización y recontextualización.<sup>15</sup>

Siendo para nuestro caso, válida la comprensión y la sintetización ya que no pretendemos crear nuevas teorías sino más bien con las existentes dar soluciones a nuestros hallazgos.

### **Comprensión**

“Es la búsqueda y aprendizaje sobre todo lo que debe conocerse acerca del objeto de estudio. Se trata de alcanzar el máximo conocimiento y de reconocer vías teóricas sin ser por ello encaminado, encasillado teóricamente.”<sup>16</sup>

La comprensión es alcanzada cuando el investigador tiene suficiente información que le permita una completa descripción, detallada, coherente y rica. Para el caso que nos ocupa, este método nos ha permitido conocer mejor a la institución ya que la información que recopilamos en la etapa de la investigación resultó lo suficientemente enriquecedora por los

---

<sup>15</sup> **Morse M, Janice** (1994) "*Emerging from the data: the cognitive processes of analysis in qualitative inquiry*" Pág. 62. In J.M.Morse (de) *Critical issues in qualitative research methods*. SAGE.

<sup>16</sup> **Morse M, Janice** (1994) "*Emerging from the data: the cognitive processes of analysis in qualitative inquiry*" Pág. 91. In J.M.Morse (de) *Critical issues in qualitative research methods*. SAGE.

conocimientos alcanzados acerca del desarrollo de los respectivos procesos de cada uno de los talleres. En cuanto a las experiencias aportadas por el personal operativo que labora en el Centro de Mantenimiento nos permitió en igual forma obtener un aprendizaje silencioso y alcanzar una mayor comprensión de las labores que desempeñan cada uno de ellos.

Varias condiciones son necesarias para alcanzar la comprensión óptima. En primer lugar, el investigador debe tomar contacto, adentrarse en el objeto de estudio como un "extraño". Si el investigador ya está familiarizado con el objeto de estudio en un contexto diferente al de la investigación, deben entonces tomarse precauciones especiales para evitar problemas de validez.

La segunda condición para obtener comprensión óptima es que el investigador debe ser capaz de un aprendizaje pasivo, o sea de absorber sin juicios previos y con esfuerzo concentrado cada cosa relevante al tópico de interés.

La tercera condición esencial es que los participantes estén dispuestos a tolerar la intrusión, a compartir su mundo con el investigador, y a darse el tiempo para ser entrevistados.”<sup>17</sup>

Es menester indicar que los maestrantes, pertenecen a la Fuerza Terrestre, pero prestamos los servicios en otras unidades, mas no en el CEMINT, a la investigación le hemos dedicado el tiempo necesario para tener una clara perspectiva de los acontecimientos; hemos recibido el

---

<sup>17</sup> Morse M, Janice (1994) "*Emerging from the data: the cognitive processes of analysis in qualitative inquiry*". Pág. 124, In J.M.Morse (de) *Critical issues in qualitative research methods*. SAGE.

apoyo necesario de las autoridades del Centro y el personal del centro ha visto nuestro trabajo de buena manera.

### **Sintetización**

“Sintetizar es la convergencia de varios relatos, experiencias o casos, para describir un modelo típico compuesto de conductas o respuestas.

Representa la habilidad del investigador para reunir varios relatos o casos con el objetivo de describir los modelos típicos o conductas o respuestas del grupo. Empieza cuando el investigador obtiene una visión global del objeto de estudio. Los relatos son seleccionados primero desde un informante y después desde el próximo, hasta que el relato es modelado y los modelos de variaciones de relato son evidentes. Al sintetizar el investigador se da cuenta de que puntos de yuxtaposición o factores críticos son significativos y entonces es capaz de explicar la variación en los datos.”<sup>18</sup>

### **Triangulación**

Técnica utilizada para llegar a conclusiones en una investigación, esta técnica combina métodos de investigación cuantitativa y cualitativa. La triangulación es una aplicación de distintas metodologías a una misma

---

<sup>18</sup> **Morse M, Janice** (1994) "*Emerging from the data: the cognitive processes of analysis in qualitative inquiry*". In J.M.Morse (de) *Critical issues in qualitative research methods*. SAGE.

realidad social considerándose la existencia de una mayor validez al utilizar este tipo de estrategias de investigación<sup>19</sup>

Una vez efectuada la investigación en el Centro de Mantenimiento de Intendencia, se sintetizó los datos a través de la triangulación de la información, es decir, se combinaron los datos tanto cualitativos como cuantitativos recopilados y procesados, los cuales nos permitieron obtener los hallazgos que son expuestos en el siguiente capítulo.

#### **2. 4 Principales Técnicas de la Metodología.**

A decir de Orlando Mella “La técnica quizás más utilizada por la metodología cualitativa es la observación, y lo primero que nosotros tenemos que tener en cuenta cuando se habla de investigar mediante observación directa es que, lo que se observa, son hechos tal como ocurren. En realidad la participación es un continuo que va desde la total inmersión en el escenario como un participante completo, hasta la total separación del escenario siendo sólo un espectador. Sin lugar a dudas que la observación participante ha sido la técnica más utilizada por los metodólogos cualitativos, pero de mucha utilización es también la así llamada entrevista no estructurada a la cual escogimos por creer que es la que más se ajusta a nuestras necesidades en la investigación. Con la entrevista no estructurada el investigador trabaja con una guía muy somera, dando amplio margen de expresión a los entrevistados. En la práctica, los observadores participantes rara vez son sólo observadores, sino que también utilizan la entrevista no estructurada.”<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup> Tomado de: Urigüen M, (2005), "Evaluación de la Calidad de la Educación: Mitos y Desafíos en Ecuador", Glosario de Evaluación y Acreditación, Universidad Estatal de Bolívar Quito – Ecuador.

<sup>20</sup> Mella, Orlando (1998) “Naturaleza y orientaciones teórico-metodológicas de la investigación cualitativa”, Pág 42, [www. reduc.](http://www.reduc.org)

Una de las técnicas utilizadas en el objeto motivo de este estudio, fue precisamente la ENTREVISTA NO ESTRUCTURADA, este método nos permitió aprender en forma pasiva muchos aspectos relacionados con el Centro de Mantenimiento de Intendencia ya que las personas entrevistadas en los respectivos niveles, al sentirse libres de preguntas estructuradas previamente, aportaron con amplia información basada en sus conocimientos y experiencia lo cual nos permitió tener una mejor comprensión de la situación real de la Institución.

A continuación se presentan las ventajas y desventajas que existe entre una Entrevista Estructurada y una Entrevista no Estructurada<sup>21</sup>

### Cuadro No. 1

#### Ventajas y Desventajas de los dos tipos de Entrevista

	<b>Entrevista estructurada</b>	<b>Entrevista no estructurada</b>
<b>VENTAJAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Asegura la elaboración uniforme de las preguntas para todos los que van a responder.</li> <li>-Fácil de administrar y evaluar.</li> <li>-<u>Evaluación</u> más objetiva tanto de quienes responden como de las respuestas a las preguntas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El entrevistador tiene mayor flexibilidad al realizar las preguntas adecuadas a quien responde.</li> <li>-El entrevistador puede explotar áreas que surgen espontáneamente durante la entrevista.</li> <li>-Puede producir información sobre área que se minimizaron o en las que no se pensó que</li> </ul>

<sup>21</sup><http://www.lafacu.com/apuntes/educacion/Metodologia> "Investigación Científica" Pág. 14 de 45.

	-Resulta en entrevistas más pequeñas.	fueran importantes.
DESVENTAJAS	<p>-Alto costo de preparación.</p> <p>-Los que responden pueden no aceptar un alto nivel en la estructura y <a href="#">carácter</a> mecánico de las preguntas.</p> <p>-El alto nivel en las <a href="#">estructuras</a> reduce responder en forma espontánea, así como la habilidad del entrevistador para continuar con comentarios hacia el entrevistado.</p>	<p>-Puede utilizarse negativamente el tiempo, tanto de quien responde como del entrevistador.</p> <p>-Los entrevistadores pueden introducir sus sesgos en las preguntas o al informar de los resultados.</p> <p>-El análisis y la interpretación de los resultados pueden ser largos.</p> <p>-Toma tiempo extra recabar los hechos esenciales.</p>

En fin la investigación cualitativa, se centra en el análisis de datos cualitativos, es el proceso de juntar datos aparentemente relacionados con la lógica para llegar a deducciones razonadas de manera que el esquema analítico aparezca como obvio, en definitiva es un procedimiento creativo de organización de datos.

### **3. INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA**

**La investigación cuantitativa** es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables, además trata de determinar la fuerza de asociación y correlación entre las mismas. Tras este estudio

pretende inferir por qué las cosas suceden o no de una forma determinada.

Se diferencia de los investigadores cualitativos porque éstos últimos hacen registros narrativos de los fenómenos que son estudiados mediante técnicas como la observación participante y las entrevistas no estructuradas<sup>22</sup>.

La investigación cuantitativa trata de determinar la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede.

Los métodos que se aplican en la investigación cuantitativa son los diseños experimentales y cuasi experimentales, la investigación por encuesta, los cuestionarios estandarizados, los registros estructurados de observación, las técnicas estadísticas de análisis de datos entre otros.

Las técnicas cualitativas de investigación incluyen: la teoría fundamentada en la realidad, la investigación histórica, la investigación fenomenológica, las historias de vida, la investigación-acción, etc.

La diferencia fundamental entre ambas metodologías radica en que la cuantitativa estudia la asociación o relación entre variables cuantificadas y la cualitativa lo hace en contextos estructurales y situacionales.

---

<sup>22</sup> [http://www.fisterra.com/mbeinvestiga/cuanti\\_cuali/cuanti\\_cuali.htm](http://www.fisterra.com/mbeinvestiga/cuanti_cuali/cuanti_cuali.htm)

## Cuadro No. 2

### 3.1. Diferencia entre la Investigación Cualitativa y Cuantitativa

Investigación Cualitativa	Investigación Cuantitativa
Centrada en la Fenomenología y Comprensión	Basada en la inducción probabilística del positivismo lógico.
Observación naturista sin control	Medición penetrante y controlada
Subjetiva	Objetiva
Inferencias de sus datos	Inferencias más allá de los datos
Exploratoria, inductiva y descriptiva	Confirmatoria, inferencial, deductiva
Orientada al proceso	Orientada al resultado
Datos "ricos y profundos"	Datos "sólidos y repetibles"
No generalizable	Generalizable
Holista	Particularista
Realidad Dinámica	Realidad estática

Fuente: Internet<sup>23</sup>

### 3.2 Procesos de la Investigación Cuantitativa

- Objetivo de la Investigación
- Planteamiento del Problema
- Concepto del Problema
- Características del Problema

<sup>23</sup> Tomado de internet: "Investigación Cuantitativa y Cualitativa" Pág. 3 de 5.

[http://www.fisterra.com/mbe/investiga/cuanti\\_cuali/cuanti\\_cuali..htm](http://www.fisterra.com/mbe/investiga/cuanti_cuali/cuanti_cuali..htm)

- Selección del Problema
- Delimitación del Problema
- Análisis del Problema
- Enunciado del Problema
- Justificación del Problema
- Formulación del problema
- Interpretación de datos e informe<sup>24</sup>

Los datos cuantitativos obtenidos en la etapa de la investigación del Centro de Mantenimiento de Intendencia, CEMINT, son los resultados de la encuesta no estructurada los cuales han sido tabulados y procesados para el análisis estadístico respectivo. Esta información nos permitió determinar cuales fueron los problemas que alcanzaron el mayor porcentaje y nos sirvieron de base al igual que la información cualitativa, para estructurar las respectivas matrices en el Plan Estratégico propuesto.

#### **4. ÁREA GEOGRÁFICA**

El área geográfica utilizada para el presente estudio fue el Centro de Mantenimiento de Intendencia ubicado en la 25 – BAL “Reino de Quito” ubicado en el sector El Pintado en ciudad de Quito.

El estudio diagnóstico se lo realizó a las siguientes personas pertenecientes al Centro:

- **Comandante de la Brigada de Apoyo Logístico “Reino de Quito”**
- **Comandante del Centro de Mantenimiento de Intendencia**
- **Supervisor del Centro De Intendencia**

---

<sup>24</sup> [www.monografias.com/trabajos15/investigación-cuantitativa.shtml-44k](http://www.monografias.com/trabajos15/investigación-cuantitativa.shtml-44k) “Procesos de la Investigación Cuantitativa” pág. 1 de 10.

- **Encargados y personal que laboran en cada uno de los talleres del Centro de Mantenimiento de Intendencia.**

## **5. INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN LA INVESTIGACIÓN**

Los instrumentos utilizados en la presente investigación, para recabar información fueron los siguientes:

- Entrevista no estructurada realizada a cada una de las personas antes mencionadas.
- Archivos del Centro de Mantenimiento de Intendencia.

### **5.1 Procedimiento**

La metodología para la captación de la información, en el transcurso de esta investigación fue la siguiente:

- Entrevista realizada a los Comandantes de la Brigada y del Centro.
- Entrevista a las personas que laboran en los talleres que se encontraban disponibles en ese momento.

Para cada entrevista se utilizaron 60 minutos aproximadamente, el tiempo que se utilizó para obtener la información de las encuestas duró aproximadamente un mes, esto debido a la disponibilidad del personal en los talleres<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> Entrevistas realizadas al Personal ejecutivo, administrativo y operativo de la Brigada de Apoyo Logístico 25 “Reino de Quito” y del Centro de Mantenimiento de Intendencia, CEMINT, perteneciente a dicha Brigada.

## CAPITULO IV

### HALLAZGOS

#### 1. REPRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA REALIZADA AL PERSONAL DIRECTIVO Y ADMINISTRATIVO QUE LABORA EN LOS TALLERES DEL CEMINT.

En este capítulo veremos lo que se denomina “Investigación”, que consiste justamente en un proceso investigativo de análisis y de opinión obtenida de las entrevistas realizadas al personal directivo, administrativo y operativo del CEMINT, que día a día viven su realidad y que poseen un criterio personalísimo por ser miembros del Centro.

A continuación se detalla un cuestionario de tres preguntas y respuestas de las entrevistas realizadas al personal antes mencionado.

De un proceso de entrevista a todos los actores del Centro en la cual participaron su mayoría se ha obtenido los siguientes resultados que se anotan a continuación:

**1.- ¿Conoce si los trabajos son realizados con una planificación previa y si el CEMINT posee una planificación Estratégica?**

**Cuadro No. 3**

**Resultado de la primera pregunta**

<b>RESPUESTA</b>	<b>No DE TALLERES Y AREAS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
NO EXISTE PLANIFICACION	11	100 %
EXISTE PLANIFICACION	0	0 %
TOTAL	11	100 %

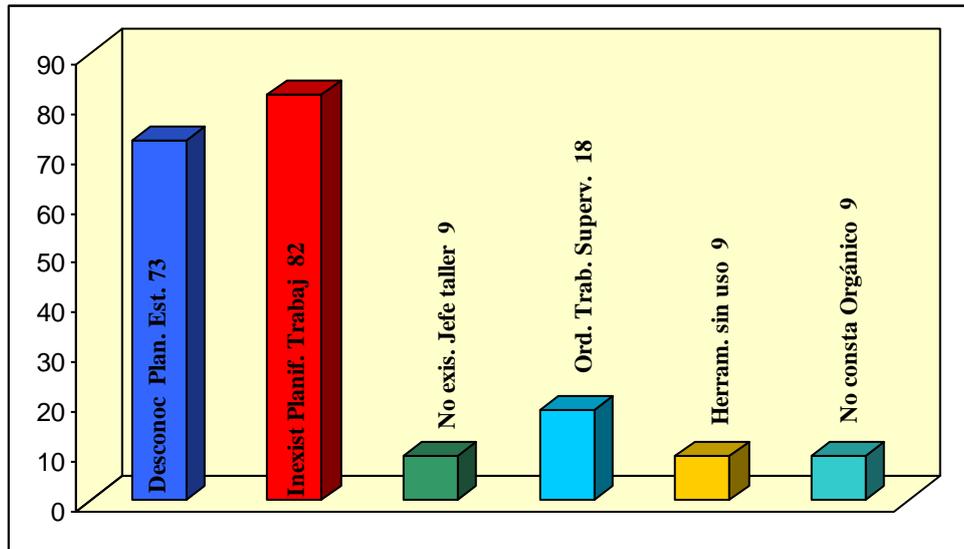


FUENTE: Entrevista personal de talleres y áreas del CEMINT  
AUTOR: Ing. Lucía Becerra  
Mayo. Roberto Jiménez

Respuesta: El 100% de los entrevistados respondieron que NO existe planificación; y el 0% opino que existe planificación.

**ANÁLISIS.-** Todo el personal que labora en los talleres y otras áreas del CEMINT manifiesta que no existe una planificación estratégica que les permita determinar un horizonte a seguir.

**Figura No. 4**  
**Principales Problemas**  
**Pregunta No 1**



FUENTE: Entrevista personal de talleres y áreas del CEMINT  
 AUTOR: Ing. Lucía Becerra  
 Mayo. Roberto Jiménez

**ANÁLISIS:** Entre los problemas que durante la entrevista se mencionaron tenemos los siguientes:

- Desconocimiento de la misión y objetivos del CEMINT a corto y largo plazo.
- Inexistencia de planificación en la realización de trabajos.
- No existe jefe de taller
- Las órdenes de trabajo son emitidas por el supervisor
- Existen herramientas sin utilizar
- No consta el orgánico del CEMINT

De este grupo de problemas que se presentan los de mayor reincidencia en los talleres con un 73 % y un 82 % son:

El desconocimiento de la misión y objetivos del CEMINT a corto y largo plazo y la inexistencia de planificación en la realización de trabajos.

**2.- ¿Que inconvenientes se presentan para que usted no pueda cumplir su trabajo?**

**Cuadro No. 4**

**Resultado de la Pregunta No. 2**

<b>RESPUESTA</b>	<b>No DE TALLERES Y AREAS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
TIENE PROBLEMAS	11	100 %

NO TIENE PROBLEMAS	0	0 %
TOTAL	11	100 %



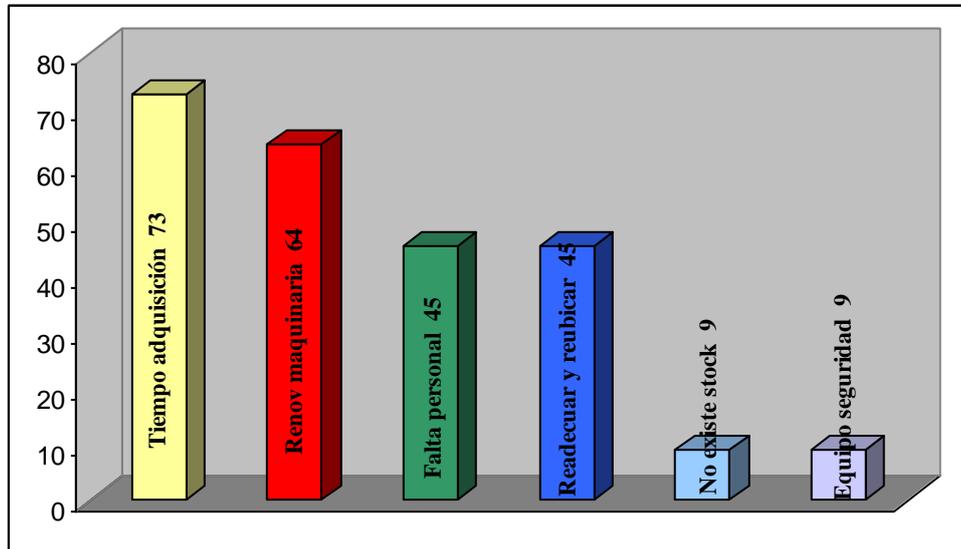
FUENTE: Entrevista personal de talleres y áreas del CEMINT  
 AUTOR: Ing. Lucía Becerra  
 Mayo. Roberto Jiménez

Respuesta: El 100% de los entrevistados respondieron que existen problemas; y el 0% opino que no tienen problemas.

**ANALISIS.-** Todo el personal que labora en los talleres y otras áreas del CEMINT manifiesta que existen problemas que impiden que se cumpla con los trabajos que se les asigna, o por lo menos impiden que se cumpla en los tiempos establecidos o a su vez no permiten un normal flujo de las actividades que se deberían cumplir.

**Figura No. 5**

### Pregunta No 2



FUENTE: Entrevista personal de talleres y áreas del CEMINT

AUTOR: Ing. Lucía Becerra

Mayo. Roberto Jiménez

**Análisis.-** Entre los problemas que durante la entrevista se mencionaron están los siguientes:

- El trámite para la adquisición de material es muy largo
- Existe la necesidad de renovación y reparación de maquinaria
- Falta personal en los talleres
- No existe un stock de insumos en bodega
- Es necesario reubicar y readecuar los talleres
- No existe equipo de seguridad industrial

De este grupo de problemas que se presentan en los talleres y que son de mayor reincidencia superando el 45 % y llegando hasta el 73 % de coincidencia de opinión son:

- El trámite para la adquisición de material es muy largo
- Existe la necesidad de renovar y reparar la maquinaria
- Falta personal capacitado en los talleres
- Es necesario reubicar y readecuar los talleres

Sin que por esto dejen de ser importantes los problemas de menor incidencia que tienen algunos talleres.

**3.- ¿Cuáles son a su criterio los principales problemas que enfrenta el Centro de Mantenimiento de Intendencia?**

**Cuadro No. 5**

**Pregunta No. 3**

RESPUESTA	No DE TALLERES Y AREAS	PORCENTAJE
-----------	---------------------------	------------

TIENE PROBLEMAS	11	100 %
NO TIENE PROBLEMAS	0	0 %
TOTAL	11	100 %



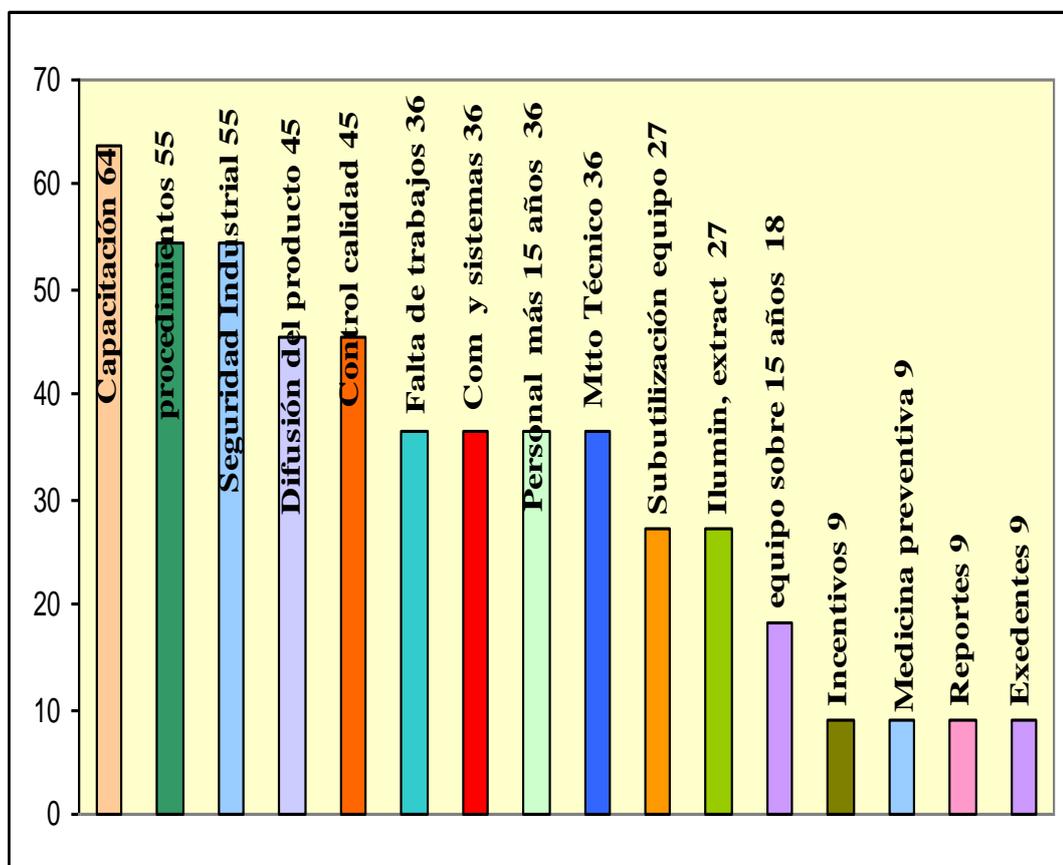
FUENTE: Entrevista personal de talleres y áreas del CEMINT  
 AUTOR: Ing. Lucía Becerra  
 Mayo. Roberto Jiménez

Respuesta: El 100% de los entrevistados respondieron que existen problemas en el CEMINT; y el 0% opinó que no existen problemas.

**Análisis.-** Todo el personal que labora en los talleres y otras áreas del CEMINT manifiesta que existen un sin número de problemas que afectan de alguna manera el normal funcionamiento del Centro.

**Figura No. 6**

**Pregunta No 3**



FUENTE: Entrevista personal de talleres y áreas del CEMINT

AUTOR: Ing. Lucía Becerra

Mayo. Roberto Jiménez

Entre los problemas que durante la entrevista se mencionaron tenemos los siguientes:

- No existe difusión de los productos que oferta el Centro
- Falta de trabajo en los últimos meses
- No se realiza control de calidad
- No existen procedimientos a seguir en el taller
- Los equipos superan los 15 años de vida
- Subutilización del equipo por falta de trabajo
- No existe un Sistema de Comunicaciones y Sistemas

- No se ha realizado capacitación
- El personal supera los 15 años de servicio
- Falta difusión de normas de seguridad
- Falta de incentivos al personal
- Falta medicina preventiva
- No se realizan reportes de trabajo
- No se realiza mantenimiento técnico periódico a los equipos
- No se lleva control de excedentes

De este grupo de problemas que se presentan los de mayor reincidencia en los talleres superando el 36 % y llegando hasta el 64 % son:

- No existe difusión de los productos que oferta el Centro
- Falta de trabajo en los últimos meses
- No se realiza control de calidad
- No existen procedimientos a seguir en el taller
- No existe un Sistema de Comunicaciones y Sistemas
- No se ha realizado capacitación al personal
- El personal supera los 15 años de servicio
- Falta difusión de normas de seguridad
- No se realiza mantenimiento técnico periódico a los equipos

A continuación presentamos para una mejor comprensión, el siguiente Diagrama en el cual están agrupadas por afinidad y relación cada una de las ideas señaladas anteriormente.

#### **DIAGRAMA DE AFINIDAD**

PLANIFICACION ESTATEGICA	GESTION DEL TALENTO HUMANO	MARKETING	ADMINISTRACION POR PROCEOS	COMUNICACIONES Y SISTEMAS	RECONVERSION
Desconocimiento de la misión y objetivos del CEMINT a corto y largo plazo	Falta personal en los talleres	No existe difusión de los productos que oferta el Centro	El trámite para la adquisición de material es muy largo	No existe un Sistema de Comunicaciones y Sistemas	Existe la necesidad de renovación y reparación de maquinaria.
Es necesario reubicar y readecuar los talleres	No se ha realizado capacitación	Falta de trabajo en los últimos meses	Inexistencia de planificación en la realización de trabajos		
	El personal supera los 15 años de servicio		No se realiza control de calidad		
			No existen procedimientos a seguir en el taller		
			Falta difusión de normas de seguridad		
			No se realiza mantenimiento técnico periódico a los equipos.		

**Análisis General:** Revisados y analizados los datos proporcionados en la investigación cuantitativa, así como la matriz de afinidad elaborada, las áreas que en el Centro de Mantenimiento de Intendencia que necesitan mayor atención son las siguientes:

- Planificación Estratégica
- Gestión del Talento Humano
- Marketing
- Administración de Procesos
- Comunicaciones y Sistemas
- Reconversión

En el capítulo siguiente se detallarán las conclusiones y recomendaciones a las cuales hemos llegado luego de la investigación inicial realizada.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **1. CONCLUSIONES**

Del análisis estadístico realizado y las experiencias compartidas con todos y cada uno de los miembros del CEMINT hemos llegado a establecer lo siguiente:

- Siempre ha existido cambios, pero ahora hay más y son más rápidos, por lo general causan una sensación de pérdida del control e incertidumbre frente al futuro, consideramos que posiblemente esto es lo que está sucediendo en CEMINT, se suscitan año tras año una serie de cambios, cada comandante del centro se plantea objetivos a corto plazo debido a que su permanencia no supera los dos años, sus integrantes se ajustan hasta cierto punto y dejan pasar el tiempo sin comprometerse con la organización a la cual se pertenecen. La ausencia de una Planificación Estratégica ha dejado sin rumbo al CEMINT, ya que al momento subsiste mas no tiene un horizonte al cual dirigirse y hacia el cual emprender sus esfuerzos.
- Siendo un centro en el cual se realizan Procesos Logísticos, de Producción, Comercialización y Administrativos, no es clara la organización de las actividades razón por la cual se ejecutan en base a la experiencia de las personas, no existe un documento escrito en el cual se indique como se realizan las mismas ni tampoco hay una base histórica referencial que les permita determinar cual es la mejor manera de realizarlas, peor aún quien es el responsable de las mismas y cuales son los indicadores que comprueben que las actividades que ejecutan responden a parámetros de eficiencia, eficacia y calidad. La organización tradicionalmente se ha mantenido en un sistema de administración funcional en línea vertical, donde la responsabilidad de la gestión recae exclusivamente sobre la persona que esta a la cabeza es decir, de aquel que ostenta el cargo más elevado. Este tipo de administración se muestra poco flexible para adaptarse a las grandes variaciones que en un mundo globalizado se presentan.

- Existe una clara percepción de la falta de gestión del Talento Humano considerando que el Personal es el activo más importante que poseen las organizaciones, se nota claramente una insatisfacción implícita en cada una de sus observaciones esto es las condiciones de trabajo en las que el personal se desenvuelve, la falta de comunicación, el escaso desarrollo profesional así como la ausencia de motivación y reconocimiento lo cual genera falta de compromiso del personal con el Centro de Mantenimiento de Intendencia, lo que a su vez conlleva al desorden organizacional.
- Las Actividades de Comercialización se realizan en una forma empírica, por lo cual los esfuerzos no han sido eficaces, pues se desconoce información esencial del mercado que le permita al Centro de Mantenimiento orientar mejor el trabajo. Se requiere de la creación de un departamento de marketing lo cual implica el despliegue de una serie de actividades tendientes a identificar mercados y sus necesidades, establecer estrategias de promoción, determinar la satisfacción del cliente, su posicionamiento en relación a similares; información de la cual se carece y que trae serias implicaciones al no tener a quien ofertar sus productos.
- Se evidencia un retraso tecnológico abismal que los pone en una clara situación de desventaja ya que viviendo los inicios de un siglo globalizado y no contar con herramientas informáticas y de comunicaciones que permitan un flujo adecuado de la información interna y externa, visualiza a una organización antigua y burocrática con serios problemas.
- La Maquinaria existente en el CEMINT, por el transcurso del tiempo y su uso, tiene daños que afectan el cumplimiento de los trabajos;

en otros casos, se han visto en la necesidad de pararlas ya que sus repuestos se han descontinuado en el mercado. En algunos talleres para cumplir las tareas es necesario adquirir maquinaria y equipo moderno que reemplace a los actuales y no se vean en la necesidad de cumplir parte de los productos en empresas particulares, ocasionando retraso en la entrega de los productos o servicios y dando una mala imagen institucional.

## **2. RECOMENDACIONES**

En base a las conclusiones obtenidas nos permitimos realizar las siguientes recomendaciones:

- El CEMINT como Centro de mantenimiento y ahora de producción, no puede continuar atado a concepciones estáticas, sino que tiene que evolucionar. Debe partir de una planificación estratégica que permita definir claramente su giro del negocio, fijarse un horizonte hacia el cual dirigirse, identificando las áreas críticas y planteando objetivos a corto, mediano y largo plazo coherentes con la Planificación de la Brigada de apoyo Logístico No 25 “Reino de Quito” y de la Fuerza Terrestre. El funcionamiento adecuado del Centro sólo podrá ser alcanzado en la medida en que las personas, los medios y la tecnología usados, estén acordes con las verdaderas exigencias del mismo. Al entrar en este proceso continuo de planificación estratégica, el CEMINT, debe aspirar encontrar las respuestas acertadas frente a los desafíos planteados por estos nuevos y cambiantes escenarios.
- Implementar un sistema de administración por procesos, que le permita cumplir de manera eficiente su misión institucional, acción que debe partir con el levantamiento de los procesos para luego

Organizar el CEMINT en base al nuevo sistema de administración, generar el manual de procedimientos para luego capacitar al personal y finalizar implementado el sistema que permitirá una mejora continua en base a los resultados que los indicadores generen

- Se debe dar atención a la gestión del talento humano como componente esencial del CEMINT, preocupándose por implementar en forma permanente un proceso de capacitación para contar con un personal que cumpla con las competencias en las actividades asignadas; de un proceso de Selección e inducción; de Evaluación del desempeño; de Bienestar del personal, que permita monitorear un ambiente de trabajo adecuado.
- Es necesario realizar una investigación de mercado acorde a las técnicas modernas del marketing, con el fin de determinar cuales son los segmentos de mercado en los cuales el CEMINT podría incursionar con sus productos y servicios. A continuación previo a una evaluación de dichos segmentos, definir cuales de ellos forman el mercado meta y entonces definir las estrategias para conquistar ese mercado.
- Es necesario contar con una adecuada infraestructura y soporte técnico informático y de comunicaciones que permita tener un sistema ágil y organizado del flujo de la información entre los diferentes departamentos y talleres permitiendo conocer y obtener en tiempo oportuno la información requerida, que automatice los diferentes procesos, se establezca los canales de comunicación así como también reduzca costos en insumos de oficina, tiempo en re digitación y uso inadecuado de personal.

- Generar un proyecto de reconversión dentro de la planificación que permita optimizar y modernizar la maquinaria existente, desde la creación del DIMER, hace quince años, prácticamente no se ha realizado ningún tipo de renovación importante en la maquinaria y equipo dotado originalmente, por lo cual algunas de estas máquinas están obsoletas y fuera de las expectativas actuales desde el punto de vista tecnológico y comercial.
- Los Maestranteres creemos que el desarrollo de un Plan Estratégico como el que estamos proponiendo, es la herramienta administrativa más adecuada para dar solución a los problemas actualmente existentes en el CEMINT, por lo que recomendamos se lo ponga en práctica lo más pronto posible, a fin de alcanzar en el mediano plazo los objetivos planteados.

De entre las recomendaciones, nuestro aporte en esta tesis se centra en la propuesta de un Plan Estratégico institucional como herramienta administrativa para dar solución a los problemas detectados en el Centro de Mantenimiento de Intendencia de la Brigada de Apoyo Logístico No. 25 “Reino de Quito”.

## **CAPÍTULO VI**

### **PLAN ESTRATÉGICO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL CENTRO DE MANTENIMIENTO DE INTENDENCIA (CEMINT).**

#### **1. INTRODUCCIÓN**

Las organizaciones que en la actualidad no tienen un alto grado de competitividad para sobresalir o mantenerse en el mercado, tienden a desaparecer, puesto que con el desarrollo de la tecnología es indispensable que sean eficientes y competitivas ya que necesitan tomar decisiones radicales, que rompan viejas estructuras impuestas, realicen grandes cambios y afronten retos modernos.

**Se debe tomar en cuenta que la simple automatización, los ligeros cambios y las esporádicas decisiones que se toman en las organizaciones, no solucionan problemas estructurales, por lo que es necesario contar con herramientas administrativas sólidas y confiables como la Planificación Estratégica para alcanzar las metas y objetivos propuestos.**

**El Plan Estratégico que a continuación se plantea, permitirá optimizar los procesos que se desarrollan en el Centro de Mantenimiento de Intendencia de la Brigada de Apoyo Logístico No. 25 “Reino de Quito” para de esta manera manejar en forma eficiente todos los recursos que dispone el Centro de Mantenimiento.**

El Plan propuesto está basado en la información recopilada en la etapa de investigación, en el análisis de los datos y en la aportación técnica de los maestrantes, que consiste en el desarrollo del Plan Estratégico fundamentado en el análisis CAUSA-EFECTO, el despliegue de procesos, la evaluación y un Plan de mejoramiento continuo para darle sustentabilidad al Centro de Intendencia de la Brigada de Apoyo Logístico No. 25 “Reino de Quito”.

## **2. ANÁLISIS FODA**

**El Análisis FODA, permite determinar la situación actual de la institución, es decir, identificar los aspectos internos y externos que inciden en el desarrollo eficiente del Centro de Mantenimiento. Una vez realizado el análisis, se estará en condiciones de identificar claramente las debilidades y amenazas que influyen en forma negativa en la producción del Centro, así como el aprovechamiento de oportunidades; aspectos positivos que deben ser considerados en el fortalecimiento de la institución en procura de una mejor productividad y competitividad, para lo cual se plantearán las estrategias adecuadas .**

**Los problemas que el Centro de Mantenimiento de Intendencia CEMINT, ha venido pasando, le han impedido convertirse en un Centro de Producción altamente eficiente, esto se ve reflejado en los siguientes aspectos:**

- Bajos niveles de producción
- Incapacidad para tomar decisiones
- Deterioro de la imagen institucional
- Bajos perfiles profesionales del personal
- Falta de sistemas de control y evaluación
- Escasez de procesos estandarizados.
- Deterioro del equipo y maquinaria.
- Lo mencionado anteriormente se debe a diversos aspectos tanto internos como externos, los que se detallan a continuación:

### **3. FACTORES INTERNOS**

#### **3.1 Fortalezas**

- Infraestructura física adecuada.
- Excelente relación laboral

- Mano de obra calificada.
- Servicios y productos que satisfacen al cliente

### 3.2 Debilidades

- Inadecuado proceso de adquisiciones
- Falta de capacitación permanente
- Estructura organizacional y funcional inadecuada
- Falta de planificación
- Falta de equipos de Seguridad industrial
- Falta de marketing para la comercialización
- Falta de control de calidad
- Inadecuada distribución física de los talleres
- Falta de sistemas de información y comunicación
- 40% del Personal civil que pasa de los 55 años
- Falta de Mantenimiento de Equipos.
- Equipos y herramientas que no se han renovado.

### **3.3. Matriz de Evaluación del Ambiente Interno**

FORTALEZAS		IMPACTO	% REL	CALIF	RESULTADO PONDERADO
1	INFRAESTRUCTURA FÍSICA SUFICIENTE PARA DAR CAVIDA A LOS TALLERES DEL CEMINT	3	6%	3	0,176
2	BUENA RELACIÓN LABORAL	1	2%	3	0,059
3	MANO DE OBRA CON EXPERIENCIA EN CADA ÁREA	3	6%	3	0,176
4	SERVICIOS Y PRODUCTOS OFERTADOS QUE CUMPLEN CON LAS EXPECTATIVAS DE LOS CLIENTES	5	10%	4	0,392
DEBILIDADES		IMPACTO	% REL	CALIF	RESULTADO PONDERADO
1	PROCESO DE ADQUISICIÓN DE INSUMOS INADECUADO	5	10%	1	0,098
2	FALTA DE CAPACITACIÓN PERMANENTE	5	10%	2	0,196
3	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL FUNCIONAL, NO ACORDE A LAS ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLAN EN EL CEMINT	3	6%	1	0,059
4	FALTA DE PLANIFICACIÓN Y EQUIPO PARA SEGURIDAD INDUSTRIAL	3	6%	2	0,118
5	SECCIÓN DE COMERCIALIZACIÓN Y MARKETING NO MATERIALIZADA EN EL CMDO. DE MTTO.	5	10%	2	0,196
6	FALTA DEL CONTROL DE LA CALIDAD	3	6%	1	0,059
7	ACTUAL SUB-UTILIZACIÓN DE LOS TALLERES	3	6%	2	0,118
8	DISTRIBUCIÓN FÍSICA DE LOS TALLERES INADECUADA	1	2%	2	0,039
9	NO EXISTE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN INTEGRADA	3	6%	1	0,059
10	EL 40% DE PERSONAL CIVIL SOBREPASA LOS 55 AÑOS DE EDAD.	5	10%	2	0,196
11	FALTA DE MANTENIMIENTO TÉCNICO Y REEMPLAZO DE MAQUINARIA, EQUIPOS, HERRAMIENTA E INFRAESTRUCTURA.	3	6%	1	0,059
<b>TOTAL EVALUACION AMBIENTE INTERNO</b>		<b>51</b>	<b>100%</b>		<b>2,00</b>

· **COMENTARIO.**- Esta matriz permite determinar los aspectos positivos y negativos internos que tiene la institución, en la presente matriz se aprecia que hay más debilidades que fortalezas lo cual nos indica que debemos mejorar los puntos negativos y mantener los positivos mediante soluciones viables y sustentables.

#### 4. FACTORES EXTERNOS

##### 4.1 Oportunidades

- **Capacidad de ofertar servicios de Mantenimiento de Intendencia.**
- **Precios competitivos en productos y servicios ofertados.**
- **Existencia en el mercado de nuevas tecnologías**
- **Mano de obra calificada en el sector**
- **Posibilidad de realizar alianzas estratégicas.**
- **Herramientas de gestión empresarial adaptables al CEMINT.**

##### 4.2 Amenazas

- **Crisis Económica institucional**
- **Existencia de empresas que ofertan servicios similares**
- **Insuficiente asignación de Personal de la F.T.**
- **Evolución acelerada de la tecnología.**

### 4.3 Matriz de Evaluación del Ambiente Externo

OPORTUNIDADES		IMPACTO	% REL	CALIF	RESULTADO PONDERADO
1	CAPACIDAD PARA OFERTAR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE INTENDENCIA A LA FF.AA. Y PÚBLICO EN GENERAL	5	13%	4	0,500
2	PRECIOS COMPETITIVOS EN SERVICIOS Y PRODUCTOS OFERTADOS	3	8%	3	0,225
3	EXISTENCIA EN EL MERCADO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS	5	13%	4	0,500
4	MANO DE OBRA CALIFICADA EN EL SECTOR	1	3%	3	0,075
5	POSIBILIDAD DE REALIZAR ALIANZAS ESTRATÉGICAS CON EMPRESAS PÚBLICAS Y PRIVADAS	3	8%	3	0,225
6	EXISTENCIA DE HERRAMIENTAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL ADAPTABLES AL CEMINT	5	13%	4	0,500
AMENAZAS		IMPACTO	% REL	CALIF	RESULTADO PONDERADO
1	AGUDIZACIÓN DE LA CRISIS ECONÓMICA INSTITUCIONAL QUE REPERCUTE EN LA ASIGNACION DE LOS RECURSOS HACIA LA 25-BAL.	5	13%	1	0,125
2	EXISTENCIA DE OTRAS EMPRESAS QUE OFERTAN SERVICIOS Y/O PRODUCTOS, EN ACTIVIDADES AFINES AL CEMINT.	5	13%	1	0,125
3	INSUFICIENTE E INADECUADA ASIGNACION DE TALENTO HUMANO POR PARTE DE LA DIRECCION DE PERSONAL DE LA F.T.	5	13%	1	0,125
4	EVOLUCIÓN ACELERADA DE LA TECNOLOGÍA QUE NO PERMITE AL CEMINT ESTAR ACORDE AL DESARROLLO TECNOLÓGICO.	3	8%	2	0,150
<b>TOTAL EVALUACION AMBIENTE EXTERNO</b>		<b>40</b>	<b>100%</b>		<b>2,55</b>

· **COMENTARIO.-** Esta matriz identifica los aspectos positivos y negativos externos a la institución. Como se puede apreciar tenemos más Amenazas que oportunidades. El resultado induce a tomar decisiones encaminadas a eliminar las Amenazas y a buscar otras oportunidades que fortalezcan los servicios o productos de la institución.

#### 4.4 MATRIZ INTERNA - EXTERNA

		Fuerte (4,00 - 3,00)	Promedio (3,00 - 2,00)	Débil (2,00 - 1,00)
Resultados Ponderados de la Matriz de Evaluación Externa	Alto (3,00 - 4,00)	I Crecza y desarróllese	II Crecza y desarróllese	III Persista o resista
	Mediano (2,00 - 3,00)	IV Crecza y desarróllese	V Persista o resista	VI Coseche o elimine
	Bajo (1,00 - 2,00)	VII Persista o resista	VIII Coseche o elimine	IX Coseche o elimine

2,00

2,55

**Resultados Ponderados de la Matriz de Evaluación Interna**

· COMENTARIO.- Esta matriz nos permite evaluar los aspectos internos y externos de la institución para poder tomar acciones que permitan al CEMINT ubicarse en una mejor situación de crecimiento y desarrollo empresarial. Se trata de una matriz de evaluación con datos ponderados en donde se demuestra cual es el punto de equilibrio. Esta metodología ha sido impartida por la Escuela Politécnica del Ejército.

## **5. MISION**

**Ofertar productos de metalmecánica pesada y liviana y brindar servicios integrales en el Mantenimiento de Intendencia; generando valor para la Brigada de Apoyo Logístico N° 25 “Reino de Quito”, Fuerza Terrestre y público en general, a fin de contribuir al desarrollo nacional mediante productos y servicios de calidad.**

## **6. VISION**

**Somos en el 2014, uno de los mejores Centros de Mantenimiento de Intendencia en el país, ofreciendo servicios y productos de calidad en forma transparente y enfocada al cliente interno y externo, personal responsable y comprometido, maquinaria y equipos modernos y basados en la innovación y el mejoramiento continuo.**

## **7. CULTURA ORGANIZACIONAL**

### **7.1. Principios Institucionales**

- **Liderazgo.**
- **Lealtad**
- **Disciplina**
- **Honestidad**
- **Integridad**
- **Solidaridad**

### **7.2. Valores**

- **Imagen**
- **Respeto**

- **Identidad**
- **Compromiso**
- **Ética Profesional**
- **Calidad en el Servicio**
- **Innovación**

## **8. DEFINIR EL PROBLEMA**

**El Problema Central motivo del presente trabajo es: ¿Cómo optimizar en forma integral, el Centro de Mantenimiento de Intendencia de la Brigada de Apoyo Logístico No. 25 “Reino de Quito”?.?**

**A continuación se detallan una serie de ideas que han permitido definir el problema antes enunciado.**

### **8.1. Lluvia de Ideas**

**¿Por qué no existe planificación en la realización de los trabajos?**

**¿Por qué el proceso de adquisición de insumos es inadecuado?**

**¿Por qué falta capacitación continua en el CEMINT?**

**¿Por qué no existe un stock de material en bodega?**

**¿Por qué la estructura organizacional funcional, no está acorde con las actividades que se desarrollan en el CEMINT?**

**¿Por qué no existe planificación y equipo para seguridad industrial?**

**¿Por qué no existe una adecuada difusión de los productos que se ofertan en el CEMINT?**

**¿Por qué no se realiza el control de calidad de los trabajos en forma técnica?**

**¿Por qué no se reubica y se readecua los talleres?**

**¿Por qué no existe un sistema de información y comunicación integrada?**

**¿Por qué el 40% de personal civil sobrepasa los 55 años de edad. Y más del 50 % supera los 15 años de servicio?**

**¿Por qué no se realiza mantenimiento técnico de la maquinaria en el CEMINT?**

**¿Por qué no se ha renovado la maquinaria, equipos y herramienta ni reparado la existente?**

**¿Por qué afecta la existencia de otras empresas que ofertan servicios y/o productos, en actividades afines al CEMINT?**

**¿Por qué es insuficiente e inadecuada la asignación de talento humano por parte de la Dirección de personal de la F.T. lo que ocasiona falta de personal en los talleres?**

**¿Por qué afecta la evolución acelerada de la tecnología que no permite al CEMINT estar acorde al desarrollo tecnológico?**

**¿Por qué existen talleres que no constan en el orgánico del CEMINT?**

**¿Por qué han estado sub utilizados los talleres en los últimos meses?**

**¿Por qué no existen procedimientos a seguir en los talleres?**

**¿Por qué los equipos superan los 15 años de vida útil?**

**En base a las interrogantes enunciadas, se ha definido el problema central el cual guiará el desarrollo del presente Plan Estratégico, ya que se fundamenta en la metodología del análisis Causa – Efecto, planteada por M. Urigüen (2006), en su Libro “Un futuro planificado estratégicamente: uso de las herramientas de calidad”.**

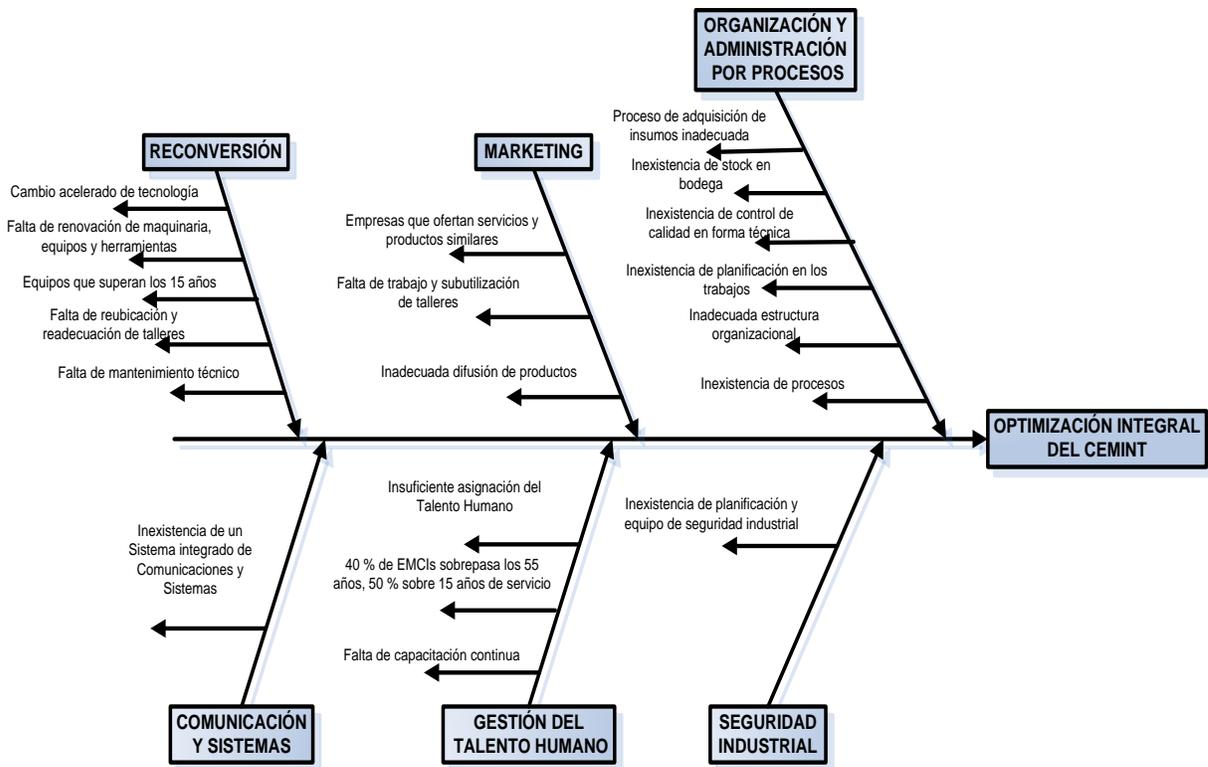
## 8.2. Diagrama de Afinidad

### ¿Cómo optimizar en forma integral el Centro de Mantenimiento de Intendencia CEMINT?

GESTION DEL TALENTO HUMANO	MARKETING	ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACION POR PROCESOS	COMUNICACIONES Y SISTEMAS	RECONVERSION	SEGURIDAD INDUSTRIAL
Por qué existe falta de capacitación continua en el CEMINT?	¿Cómo mejorar la difusión de los productos que se ofertan en el CEMINT ?	¿Cómo mejorar el proceso de adquisiciones de insumos que es inadecuado?	¿Cómo contar con un sistema de información y comunicación integrada?	¿Cómo renovar la maquinaria, equipos y herramienta que han cumplido con su vida útil?	Por qué no existe planificación y equipo para seguridad industrial?
Por qué el 40% de personal civil sobrepasa los 55 años de edad. Y más del 50 % supera los 15 años de servicio?	Por qué afecta la existencia de otras empresas que ofertan servicios y/o productos, en actividades afines al CEMINT?	Por qué no existe un stock de material en bodega?	Por qué no se ha invertido en tecnología moderna?	Por qué afecta la evolución acelerada de la tecnología que no permite al CEMINT estar acorde al desarrollo tecnológico.?	Por qué no se ha dotado de los equipos de seguridad al personal para prevenir accidentes ?
Por qué es insuficiente la asignación del Recurso Humano por parte de la Dirección de personal de la F.T. para los talleres?	¿Cómo evitar la falta de trabajo y subutilización de talleres?	Por qué la estructura organizacional funcional, no es acorde a las actividades que se desarrollan en el CEMINT?	¿Cómo aprovechar la tecnología para automatizar los procesos de los distintos talleres?	Por qué los equipos superan los 15 años de vida útil?	Por qué se minimizó esta área la cual pudo ocasionar serios problemas al Centro ?
		Por qué no se realiza el control de calidad técnicamente?		¿Cómo reubicar y se readecua los talleres?	
		Por qué no existe planificación en la realización de los trabajos?		Por qué no se realiza mantenimiento técnico de la maquinaria en el CEMINT?	
		Por qué existen talleres que no constan en el orgánico del CEMINT?			
		Por qué no existen			

		procedimientos a seguir en los talleres?			
--	--	--	--	--	--

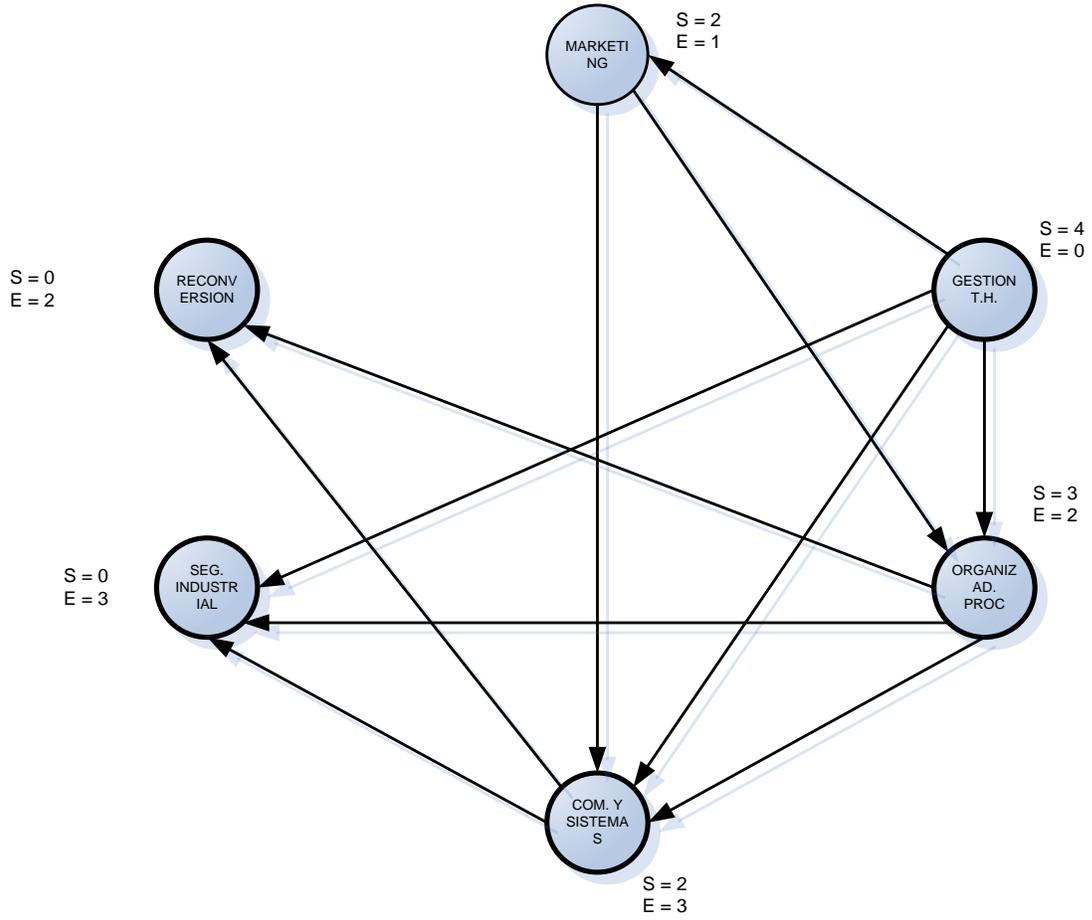
### 8.3 Diagrama CAUSA - EFECTO



· **COMENTARIO.-** Una vez que se tiene identificado el problema principal, y se ha planteado una lluvia de ideas, se va clasificando a éstas de acuerdo a su afinidad y relación entre cada una, esto nos permite tener una visión más clara de los problemas que enfrenta el CEMINT.

· **COMENTARIO.-** Este Diagrama conocido como de Causa – Efecto, Diagrama de Espina de Pescado o Diagrama de las cuatro emes. (máquina, material, mano de obra, método), tiene como espina principal el problema en estudio que en este caso es la “Optimización Integral del Centro de Mantenimiento de Intendencia (CEMINT). Como se puede apreciar en el gráfico tenemos seis espinas que son los problemas que más influyen en el desarrollo eficaz de la institución. En cada espina se ha colocado los temas que más adelante se irán mejorando para alcanzar el objetivo propuesto. Este Diagrama nos permite relacionar las causas del problema con su respectivo efecto.

## 8.4 Diagrama de Relaciones



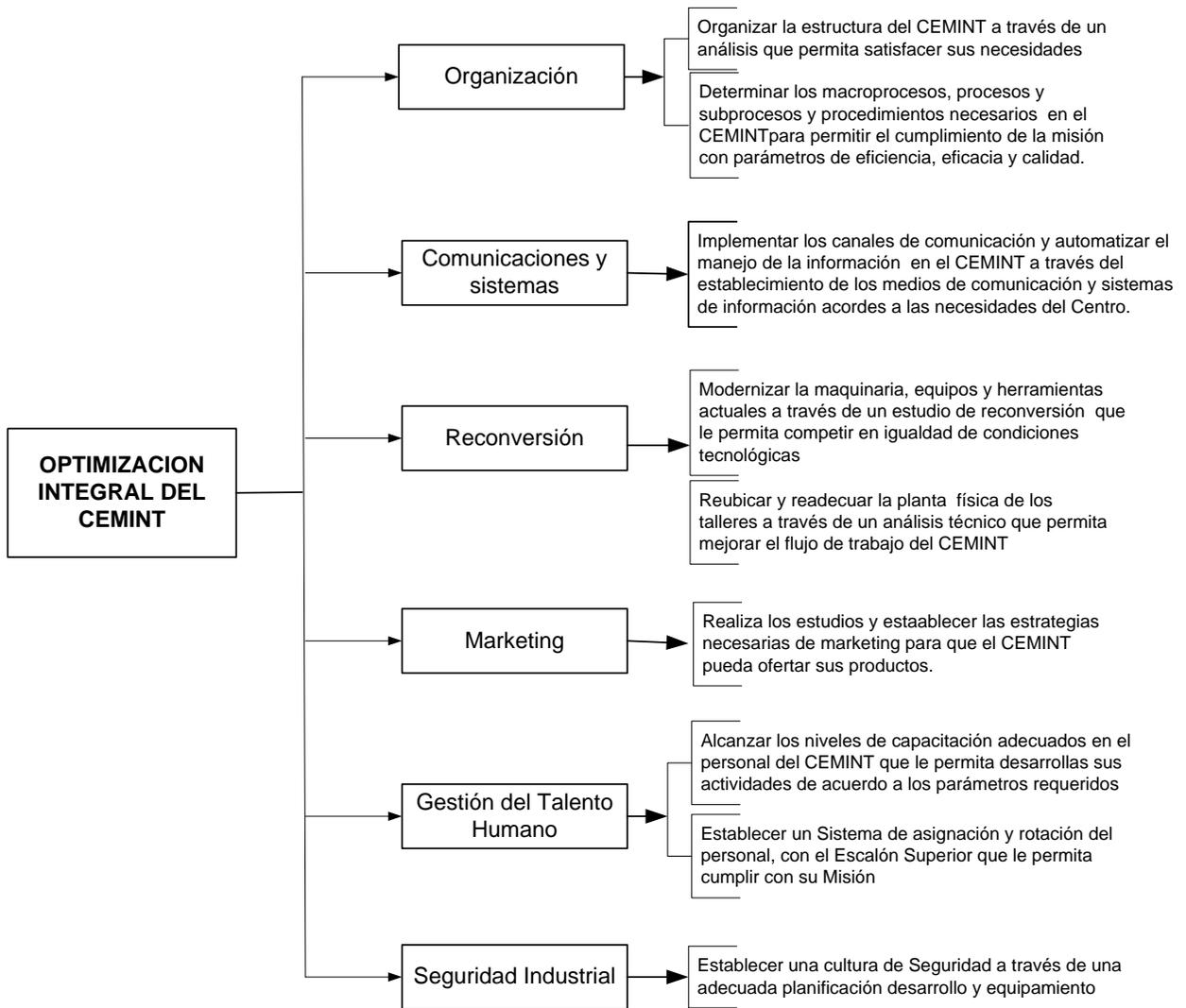


**FACTORES CRÍTICOS EN ORDEN DE IMPORTANCIA:**

ORGANIZACIÓN  
COMUNICACIONES Y SISTEMAS  
MARKETING  
GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO  
SEGURIDAD INDUSTRIAL  
RECONVERSIÓN

· **COMENTARIO.-** Este Diagrama permite establecer la relación que existe entre cada una de las áreas observadas y determinar la importancia de cada una de ellas.

## 8.5 Árbol de Planificación



· **COMENTARIO.-** En el presente Árbol de Planificación, el objetivo central o misión de nuestro Plan Estratégico es la Optimización Integral del CEMINT. El gráfico demuestra como se han detallado cada uno de los objetivos específicos con sus respectivas tareas a desarrollar para el cumplimiento de la misión establecida.

## 8. 6 Matriz de Prioridades

FACTORES Y VARIABLES	Cumplimiento de la misión y visión	Competitividad	Mejora Institucional	TOTAL
<b>ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACION POR PROCESOS</b>				
Estructura Orgánica inadecuada y Ejecución de actividades aisladas.	10	10	10	30
Inexistencia de procesos	10	10	10	30
Proceso inadecuado de adquisiciones	9	8	8	25
Inexistencia de Control de la Calidad	8	8	8	24
Falta de planificación en los trabajos de los talleres	8	8	8	24
Inexistencia de stock en bodega	7	7	7	21
<b>COMUNICACIONES Y SISTEMAS</b>				
Inexistencia de un sistema Integrado de Comunicaciones e Informática	8	10	9	27
<b>MARKETING</b>				
Empresas que ofertan servicios y productos similares	9	9	9	27
Subutilización de los talleres	8	8	7	23
Inadecuada difusión de los productos ofertados	10	10	10	30
<b>GESTION DEL TALENTO HUMANO</b>				
Falta de capacitación continua	10	9	8	27
Deficiente e insuficiente asignación del Talento Humano	8	9	10	27
40 % de EMCIS sobrepasa los 55 años y 50 % sobre 15 años de trabajo	9	9	9	27
<b>SEGURIDAD INDUSTRIAL</b>				
Inexistencia de planificación de equipo de Seguridad Industrial.	6	8	7	21
<b>RECONVERSION</b>				
Cambio acelerado de tecnología	7	7	7	21
Falta de renovación de maquinaria	9	8	9	26
Equipos que superan los 15 años	8	8	9	25
Falta de reubicación y readecuación de talleres	9	8	8	25
Falta de mantenimiento técnico de los equipos y maquinaria	8	8	8	24

· COMENTARIO.- Esta matriz nos ayuda a identificar las tareas más importantes que permitan alcanzar el objetivo principal. Mediante una ponderación del 1 al 10 se ha podido determinar las tareas prioritarias a las que hay que dar solución mediante la elaboración de planes operativos considerando las tareas que tienen la calificación más alta.

## 8.7 Matriz de Responsabilidades

<b>FACTORES Y RESPONSABLES</b>	<b>CMDO. 25-BAL</b>	<b>JEFATURA CEMINT.</b>	<b>DPTO. ADMINISTRATIVO</b>
<b>ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACION POR PROCESOS</b>			
Estructura Organizacional inadecuada.	9	9	6
Inexistencia de procesos	3	9	3
Proceso de adquisición de insumos inadecuado	3	9	9
Inexistencia de Control de Calidad.	3	6	9
Falta de planificación en los trabajos de los talleres	3	6	9
Inexistencia de stock en bodega	3	6	9
<b>COMUNICACIONES Y SISTEMAS</b>			
Falta de un sistema Integrado de Comunicaciones e Informática	6	9	6
<b>MARKETING</b>			
Empresas que ofertan servicios y productos similares	3	3	9
Subutilización de los talleres	3	6	9
Inadecuada difusión de los productos ofertados	3	6	9
<b>GESTION DEL TALENTO HUMANO</b>			
Falta de capacitación continua	3	6	9
Deficiente e insuficiente asignación del Talento Humano	6	9	3
40 % de EMCIS sobrepasa los 55 años y 50 % labora más de 15 años.	3	6	9
<b>SEGURIDAD INDUSTRIAL</b>			
Inexistencia de planificación de Equipos de Seguridad Industrial.	3	9	9
<b>RECONVERSION</b>			

Cambio acelerado de tecnología	3	9	9
Falta de renovación de maquinaria	3	9	9
Equipos que superan los 15 años	6	9	3
Falta de reubicación y readecuación de talleres	3	9	6
Falta de mantenimiento técnico de los equipos y maquinaria	3	6	9
<b>TOTAL</b>	<b>72</b>	<b>141</b>	<b>144</b>

## 8. 8 Matriz de Contingencias

TAREAS	CONTINGENCIAS	ESTRATEGIAS
<b>ORGANIZACIÓN</b>		
<b>ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACION POR PROCESOS</b>		
Inadecuada estructura organizacional	Que no sea aprobado por el Escalón Superior	Realizar un proyecto alternativo
Inexistencia de procesos	Que se quede solamente en la fase de planificación	Contratar asesoramiento especializado para la implementación de los procesos
	Que continúen existiendo deficiencias	Fomentar una cultura de procesos en forma continua
<b>COMUNICACIONES Y SISTEMAS</b>		
Inexistencia de un sistema Integrado de Comunicaciones e Informática	Que exista dificultad en adaptarse a la tecnología	Capacitar a todo el personal de CEMINT
<b>MARKETING</b>	Que el personal no esté capacitado para estos cambios	Promover una cultura de cambio que facilite la labor.
Empresas que ofertan servicios y productos similares	Que desplacen del mercado al CEMINT	Monitorear en forma continua a la competencia
Falta de trabajo y subutilización de	Que el volumen de trabajo sea	Realzar un estudio adecuado de

· **COMENTARIO.-** La Matriz de Responsabilidades asigna a cada uno responsables de las respectivas áreas críticas, valores que responden a los niveles alta (9), mediana (6) y baja responsabilidad (3), el nivel determina el grado de responsabilidad que afronta cada uno de los jefes. En el gráfico se muestra las tareas que tuvieron la mayor calificación luego de la ponderación, las mismas que pasan a formar parte del Plan Operativo. Se asignará responsables para cada tarea y se definirá como medir los resultados esperados.

talleres	inferior al proyectado	mercado
Inadecuada difusión de los productos ofertados	Que no tengan aceptación los productos en el mercado	Establecer estrategias alternativas
<b>GESTION DEL TALENTO HUMANO</b>		
Falta de capacitación continua	Que el nivel de capacitación esperado no se cumpla	Evaluar los cursos de capacitación.
Deficiente e insuficiente asignación del Talento Humano	Que no se seleccione con los perfiles que se requiere.	Formar parte del proceso de selección.
40 % de EMCIS pasa los 55 años y 50 % labora más de 15 años.	Que se jubilen y no existan reemplazos.	Generar un proyecto de reemplazo del personal técnico
<b>SEGURIDAD INDUSTRIAL</b> Inexistencia de planificación del equipo de Seguridad Industrial	Que no exista el personal idóneo para ejecutar este proyecto	Exigir el cumplimiento de los perfiles necesarios para cubrir estas vacantes
	Que no exista continuidad	Promover una cultura de Seguridad Industrial.
<b>RECONVERSION</b>		
Cambio acelerado de tecnología	Que no se asigne el presupuesto para la mejora continua	Concienciar a los directivos sobre la importancia del proyecto.
Falta de renovación de maquinaria	Que los costos de reconversión sean excesivos	Diferir a varios años la inversión
Falta de reubicación y readecuación de talleres	Que el presupuesto de readecuación sea excesivo	Fasear el proyecto a varios años

· **COMENTARIO.-** Ante la posibilidad de que se presenten algunas contingencias en el transcurso del desarrollo de cada uno de los proyectos, se plantea posibilidades de solución para cada área respectivamente.

### 8. 9. Cronograma de Trabajo

TAREAS	CONTINGENCIAS	ESTRATEGIAS	AÑOS				
			2006	2007	2008	2009	2010
<b>ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACION POR PROCESOS</b>							
Inadecuada estructura organizacional	Que no sea aprobado por el Escalón Superior	Realizar un proyecto alternativo					
Inexistencia de procesos	Que se quede solamente en la fase de planificación	Contratar asesoramiento especializado para la implementación de los procesos					
	Que continúen existiendo deficiencias	Fomentar una cultura de procesos en forma continua					
<b>COMUNICACIONES Y SISTEMAS</b>							
Inexistencia de un sistema Integrado de Comunicaciones e Informática	Que exista dificultad en adaptarse a este tipo de tecnología	Capacitar a todo el personal de CEMINT					
	Que el personal no esté capacitado para estos cambios	Promover una cultura de cambio que facilite su adaptación					
<b>MARKETING</b>							
Empresas que ofertan servicios y productos similares	Que desplacen del mercado al CEMINT	Monitorear en forma continua a la competencia					
Falta de trabajo y subutilización de talleres	Que el volumen de trabajo sea inferior al proyectado	Realzar un estudio adecuado de mercado					
Inadecuada difusión de los productos ofertados	Que no tengan aceptación los productos en el	Establecer estrategias alternativas					

	mercado						
<b>GESTION DEL TALENTO HUMANO</b>							
Falta de capacitación continua	Que la capacitación esperado no se cumpla	Evaluar los cursos de capacitación					
Deficiente e insuficiente asignación del Talento Humano	Que no se selecciones con los perfiles que se requiere.	Formar parte del proceso de selección del personal.					
40 % de EMCIS sobrepasa los 55 años y 50 % sobre 15 años de trabajo	Que cumplan con su tiempo de servicio y no existan los reemplazos	Generar un proyecto de reemplazo del personal técnico					
<b>SEGURIDAD INDUSTRIAL</b>							
Inexistencia de planificación desarrollo y equipo de Seguridad Industrial	Que no exista el personal idóneo para ejecutar este proyecto	Exigir el cumplimiento de los perfiles necesarios para cubrir estas vacantes					
	Que no exista continuidad	Promover la una cultura de seguridad Industrial					
<b>RECONVERSION</b>							
Cambio acelerado de tecnología	Que no se asigne el presupuesto para la mejora continua	Concienciar a los directivos sobre la importancia del proyecto					
Falta de renovación de maquinaria	Que los costos de reconversión sean excesivos	Diferir a varios años la inversión					
Falta de reubicación y readecuación de talleres	Que el presupuesto de readecuación sea excesivo	Fasear el proyecto a varios años					

· **COMENTARIO.-** El cronograma de trabajo, resume todas las tareas que se deben cumplir en la Ejecución del Plan Estratégico, estableciendo fechas límites.

### 8.10 Resumen del Proceso de Planificación Estratégica del Centro de Mantenimiento de Intendencia (CEMINT)

VARIABLES	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	META	INDICADOR	PROYECTOS	COSTO	RESPONSABLES
ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN POR PROCESOS	Organizar la Estructura del CEMINT considerando sus necesidades.	Administración por procesos	20% hasta el 2006	Manual de Procedimientos	Sistema de Procesos	\$ 15.000	CEMINT
GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	Completar el personal idóneo para el cumplimiento de los distintos procesos.	Reclutamiento y Selección de personal con fondos propios.	40% hasta el 2007	Nómina	Contratación de Personal	\$ 25.000	CEMINT
COMUNICACIONES Y SISTEMAS	Contar con información ágil y oportuna Y procesos automatizados en el CEMINT	Contratar personal especializado y capacitarlo en el manejo del sistema.	25% hasta el 2007	Reducción de tiempos en los procesos.	Sistema Integrado de Comunicaciones.	\$ 35.000	Cmdo. de Mantenimiento
SEGURIDAD INDUSTRIAL	Planificar los requerimientos de equipos y accesorios necesarios para dar protección al personal.	Establecer una cultura acerca de Seguridad Industrial	40% hasta el 2007	Plan Estratégico	Adquisición de Equipos y accesorios de Seguridad	\$ 20.000	Jefatura CEMINT
MARKETING	Contar con un mercado permanente al cual ofertar los productos del CEMINT	Elaborar un plan de marketing ajustado a las necesidades del Centro.	60 % hasta el 2007	Posicionamiento en el mercado	Plan de Marketing	\$ 8.000	Dpto. Administrativo
RECONVERSION	Contar con tecnología moderna para producir productos y brindar servicios de calidad.	Realizar el estudio para determinar la clase de tecnología a implantar.	10% hasta el 2006	Documento con estudios preliminares	Implantación de nueva tecnología	\$ 120.000	Cmdo. de Mantenimiento

· COMENTARIO.- El Cuadro Resumen de la Planificación Estratégica del CEMINT, establece todos los mecanismos necesarios para el cumplimiento del Mismo, permitiendo a través de las metas e indicadores establecidos, medir resultados y establecer futuros cambios para el mejoramiento continuo del Centro de Mantenimiento de Intendencia de la Brigada de Apoyo Logístico No. 25 “Reino de Quito”.

## **9. PLAN DE MEJORAMIENTO CONTINUO**

### **9.1 Como Evaluar la Efectividad en el cumplimiento del Plan Estratégico (Cuadro de Mando Integral)**

El diseño de un modelo de evaluación para el Centro de Mantenimiento de Intendencia de la Brigada de Apoyo Logístico No. 25 “Reino de Quito”, tiene como objetivo establecer las herramientas necesarias que permitan controlar la gestión del Centro, basándose en el último Plan Estratégico, Plan Operativo y Presupuestos, lo cual facilitará determinar si están alineadas la misión con la visión y las estrategias planteadas. Una forma de control también puede hacerse utilizando indicadores de gestión e indicadores de procesos (Cuadro de Mando Integral), los cuales permiten evaluar los resultados que generan los procesos mediante variables de tiempo, costo y cantidad. Estas variables de medición, representan características de calidad de los procesos y pueden asumir valores diferentes en el tiempo.

Cualquiera de las herramientas que se apliquen facilitarán conocer cuales fueron los resultados en la producción del Centro de Mantenimiento mejoró, si las ventas alcanzaron las metas propuestas mediante la implantación de las nuevas estrategias de Marketing, si el personal que labora en el Centro cumple con los perfiles requeridos y está altamente capacitado para ejercer su función en forma eficiente, verificar el cambio de la estructura organizacional y la optimización de recursos, verificar si se cuenta con sistemas de comunicación. En definitiva la evaluación nos arrojará datos cuantitativos y cualitativos que nos permitirá retroalimentarnos para establecer los cambios necesarios mediante un plan de mejoramiento continuo.

### **9.2 HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN**

- Planeación
- Gestión de Procesos
- Medición del desempeño de la información
- Plan Anual de Actividades

- Plan Operativo
- Presupuesto
- Índices de Rentabilidad
- Cuadro de Mando Integral

Para que el funcionamiento de la institución sea exitoso, se exige un excelente nivel de comunicación en todas las áreas que la conforman.

### **9.3 MODELO CIENTÍFICO PARA APLICAR UN PLAN DE MEJORAMIENTO CONTINUO: Estrategias Básicas<sup>26</sup>**

La Dra. Mónica Urigüen en su Libro “Evaluación de la Calidad de la Educación: Mitos y Desafíos en el Ecuador”, capítulo tercero: Plan de Mejoramiento Continuo, señala el Modelo Científico para Aplicar un Plan de Mejoramiento Continuo: Estrategias básicas, del cual se extraen las siguientes estrategias:

- Primera Estrategia: Recoja información (datos) significativos y relevantes
- Segunda Estrategia: Identifique las Causas de los Problemas
- Tercera Estrategia: Desarrolle Soluciones Apropriadas
- Cuarta Estrategia: Planee y Haga cambios
- Quinta Estrategia: Identificar las Necesidades de los Clientes y sus Expectativas
- Sexta Estrategia: Optimización del Tiempo
- Séptima Estrategia: Identificar Problemas Recurrentes

En base a las estrategias planteadas y a la información que se dispone, a continuación se presenta un modelo de mejoramiento continuo para evaluar el cumplimiento del Plan Estratégico propuesto al Centro de Mantenimiento de Intendencia de la Brigada de Apoyo Logístico No. 25 “Reino de Quito”.

### **9. 4 PLAN DE MEJORAMIENTO CONTINUO**

---

<sup>26</sup> Información basada en The Team Handbook for Educatos, de Meter R. Scholtes et al. Joiner (1994:5-8-5-28).

<b>Políticas</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Estrategias</b>	<b>Acciones</b>
Las actividades se cumplirán de acuerdo a un Plan preestablecido	Evaluar la efectividad y el cumplimiento del Plan Estratégico propuesto al CEMINT.	Integrar un comité que evalúe las políticas y procedimientos institucionales.	Mantener un sistema de comunicación definido, para evitar malos entendidos.
Contar con objetivos y metas claros para la evaluación.	Identificar fortalezas y debilidades del Plan.	Analizar la ejecución del Plan Estratégico, retrasos y avances.	Explorar a profundidad los problemas que puedan darse en la ejecución del Plan.
Definir estrategias y tácticas para alcanzar los objetivos como también contar con indicadores de gestión.	Contar con estrategias definidas para obtener una evaluación confiable.	Designar personal idóneo para que la información recopilada sea confiable.	Revisar las etapas anteriores para determinar si los problemas presentados no son síntomas de problemas anteriores no resueltos.
Diseñar instrumentos de evaluación	Establecer un proceso de mejoramiento que evalúe en forma constante la efectividad del Plan Estratégico.	Aplicar los procesos de evaluación a todo el Plan Estratégico.	Establecer una base de datos para verificar las causas de los problemas anteriores.
Documentar la evaluación con juicios y hallazgos.		Contar con la participación de la comunidad en el análisis de los servicios de la institución, mediante la aplicación de encuestas.	Monitorear las acciones para determinar errores que se presenten y corregirlos en forma oportuna.
		Analizar la calidad de los productos para verificar su mejoramiento después de ejecutar el Plan Estratégico.	
		Elaborar un Cuadro de Mando Integral o Tablero de Control, para evaluar los resultados del Plan Estratégico.	

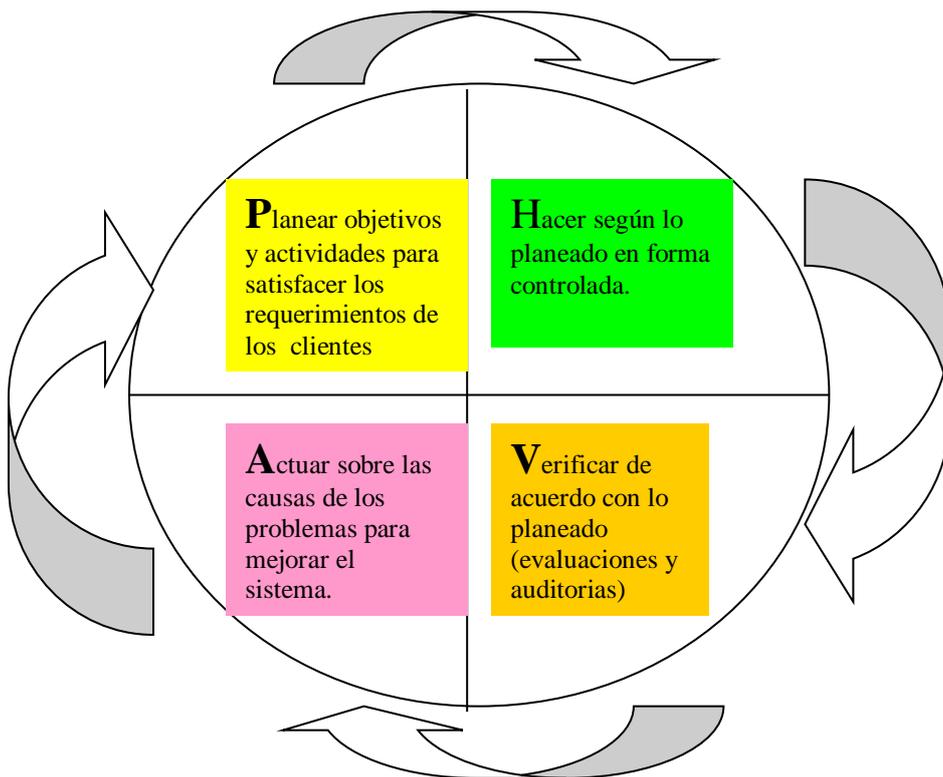
Este Plan está diseñado en base a la información recopilada en la etapa de investigación con la cual se elaboró el presente trabajo y que esperamos sirva como herramienta básica para el cumplimiento y evaluación del Plan Estratégico propuesto.

Otro de los métodos de evaluación que puede ser empleado es la Rueda de la Calidad de Deming, este método nos induce a lograr cambios sin que haya mayor resistencia, la esencia de este método es que el equipo evaluador tenga

visión de futuro para que prevea los recursos y mecanismos necesarios, lo que le permite alcanzar un plan exitoso de mejoramiento continuo basado en la calidad. A continuación se representa en forma gráfica el método descrito.

**Figura No. 8**

**RUEDA DE LA CALIDAD DE DEMING**



**Comentario.-** Está basado en cuatro acciones básicas: Planear, Hacer, Actuar y Verificar o evaluar. El gráfico demuestra como se produce la retroalimentación entre las cuatro actividades, lo cual permite corregir errores para un mejoramiento continuo.

Los modelos de evaluación cualquiera sea su técnica, deben aplicarse periódicamente en la institución, para saber si se están cumpliendo los objetivos establecidos en el Plan Estratégico, determinar errores de ejecución, proponer cambios y mejorar la gestión mediante una acertada toma de decisiones en forma oportuna.

Al concluir el presente estudio, esperamos que esta “tesis” contribuya al Centro de Mantenimiento de Intendencia en su avance en términos de calidad y competitividad en pos del desarrollo de la industria metalmeccánica del país.

Consideramos que el área logística dentro del contexto de la Fuerza Terrestre constituye un elemento muy importante por el apoyo que brinda en el desarrollo de los conflictos fronterizos latentes, por lo que no puede la institución permanecer atada a esquemas y concepciones antagónicas y estáticas sino que tiene que evolucionar a la par con los avances de la información para hacer frente a los escenarios futuros que se presenten.

La Fuerza Terrestre requiere de un apoyo logístico eficiente y permanente, éste solo puede alcanzarse en la medida en que las unidades subordinadas cuenten con el respaldo total del mando, se provea de los recursos humanos, tecnológicos y financieros y se de continuidad a los planes, programas y proyectos que se requieren para el cumplimiento de las operaciones militares.

El Centro de Mantenimiento de Intendencia, al contar con un plan de mejoramiento continuo de la calidad, aspira a encontrar las respuestas acertadas frente a los nuevos desafíos que se aproximan y a los vertiginosos avances tecnológicos que tiene que afrontar en un mundo globalizado.

**ANEXO 1:****GLOSARIO DE TÉRMINOS****Mantenimiento Correctivo**

Tareas de reparación de equipos o componentes averiados.

**Mantenimiento Predictivo**

Tareas de seguimiento del estado y desgaste de una o más piezas o componentes de equipos prioritarios a través de análisis de síntoma, o análisis por evaluación estadística, que determinen el punto exacto de su sustitución.

**Mantenimiento Preventivo**

Tareas de inspección, control y conservación de un equipo/componente con la finalidad de prevenir, detectar o corregir defectos, tratando de evitar averías en el mismo

**Mantenimiento Selectivo**

Servicios de cambio de una o más piezas o componentes de equipos prioritarios, de acuerdo con recomendaciones de fabricantes o entidades de investigación.

**Máquina**

Artificio o conjunto de aparatos combinados para recibir cierta forma de energía, transformarla y restituirla en otra más adecuada o para producir un efecto determinado.

En definitiva el mantenimiento permite realizar el tratamiento de objetos antidesgaste mediante la aleación de ciertos metales como acero, cromo y níquel. El desgaste es la pérdida de material de la superficie como resultado de una acción mecánica.

### **Mecanizado**

Proceso de fabricación con torno, fresadora u otra máquina, herramienta, en el cual se construye una pieza partiendo de un bloque metálico.

### **Corrosión**

Ataque químico y electroquímico gradual sobre un metal producido por la atmósfera, la humedad y otros agentes.

### **Fundición Blanca**

Metal duro, quebradizo y magnético. Se rompe rápidamente al golpearlo con un martillo y la fractura es de color plateado y blanco.

### **Fundición Gris**

Forma más común del hierro fundido utilizado principalmente en fundiciones. La fractura es de color gris oscuro, siendo utilizada para bancadas, bases, etc.

### **Galvanizado**

Revestimiento de acero con zinc para así evitar la corrosión.

### **Inhibidor**

Sustancia que reduce o previene las reacciones químicas de corrosión o de oxidación.

### **Oxidación**

Deterioro por el ataque del oxígeno a un material o lubricante. El proceso es acelerado por calor, luz, catalizadores metálicos y la presencia de agua, ácidos o contaminantes sólidos.

### **Prevención**

Es el conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

## **BIBLIOGRAFIA**

### **Libros, Revistas, Publicaciones**

Eneroth, Bo (1984) "Hur mäter man vackert" Natur & Kultur, Göteborg Pág. 75.

Mella, Orlando (1988) "Naturaleza y orientaciones teórico- metodológicas de la investigación cualitativa Pág. 26

Mella, Orlando (1988) "Naturaleza y orientaciones teórico- metodológicas de la investigación cualitativa Pág. 35,42

Morse M, Janice (1994) "Emerging from the data: the cognitive processes of analysis in qualitative inquiry" Pág.. 62, 91,124

Mella, Orlando (1988) "Naturaleza y orientaciones teórico- metodológicas de la investigación cualitativa Pág. 26

Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado, Pilar Baptista Lucio, Metodología de la investigación, Mc Graw Hill, Colombia (1996)

The Team Handbook for Educatos, de Meter R. Scholtes et al. Joine (1994:5.6.5.28)

Urigüen, Mónica (2005) "Evaluación de la Calidad en las Instituciones de Educación: Mitos y Desafíos en Ecuador". Universidad Estatal de Bolívar Quito – Ecuador

## **DOCUMENTOS**

Archivos de la Brigada de Apoyo Logístico No.25 "Reino de Quito"

Archivos del Centro de Mantenimiento de Intendencia CEMINT

Archivos de la ESPE, extensión Latacunga

Archivo de la Armada Nacional del Ecuador

Asignaturas recibidas en la II Maestría de alta Gerencia del IAEN

**Sistema Informático: Internet**

Www. Clubdelamar/industrial.htm “Glosario de Mecánica Industrial”

<http://www.ispjae.cu/eventos/colaeiq/Cursos/Curso12.doc>

<http://www.lafacu.com/apuntes/educación/ Metodología de investigación/defacult.htm>.

[http://www.fisterra.com/mbeinvestiga/cuanti\\_/cuali/cuanti\\_cuali.htm](http://www.fisterra.com/mbeinvestiga/cuanti_/cuali/cuanti_cuali.htm),

Investigación Cualitativa y Cuantitativa.

[Www.monografias.com/trabajos15/investigacion\\_cuantitativa.shtml-44k](http://www.monografias.com/trabajos15/investigacion_cuantitativa.shtml-44k)

“Procesos de la Investigación Cuantitativa” Pág. 1 de 10.

[Departamento.enfe.ua.es/profesores/miguel/documentos/debate\\_inv\\_cualitativa\\_frete\\_inv-cuantitativa.pdf](http://Departamento.enfe.ua.es/profesores/miguel/documentos/debate_inv_cualitativa_frete_inv-cuantitativa.pdf). Investigación Cualitativa y Cuantitativa Pág. 6

Www. Qualitive-rescarch.net/fqs/fqs-s/inhalt1-01-s.htm-34k, Investigación Cualitativa frente a la Cuantitativa.

**LISTA DE CUADROS**

<b>CUADRO</b>	<b>PÁGINA</b>
Cuadro No. 1 Ventajas y Desventajas de los dos tipos de Entrevista.	60
Cuadro No. 2 Diferencias entre la investigación Cualitativa y	63

Cuantitativa.		
Cuadro No. 3	Resultado de la Primera Pregunta	67
Cuadro No. 4	Resultado de la Pregunta No 2	70
Cuadro No. 5	Resultado de la Pregunta No 3	73

### LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURAS</b>	<b>PÁGINA</b>
Figura No.1 Organización general del Brigada Logística No. 25 "Reino de Quito"	13
Figura No. 2 Organización de la Unidad de Mantenimiento No. 25	14
Figura No.3 Talleres del Centro de Mantenimiento de Intendencia	15
Figura No. 4 Pregunta No. 1	68
Figura No. 5 Pregunta No. 2	71
Figura No. 6 Pregunta No. 3	74
Figura No. 7 Rueda de Calidad de Deming	108

**AUTORIZACION DE PUBLICACION**

Autorizamos a la Facultad de Gerencia Empresarial del Instituto de Altos Estudios Nacionales la publicación de esta Tesis, de su bibliografía y anexos, como artículo de la Revista o como artículo para ser utilizado en revistas, documentos o como fuente de investigación.

Quito, 10 de Julio del 2006

---

ING. LUCIA BECERRA P.

---

MAYO. ROBERTO JIMENEZ V.