



CARRERA: ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL Y DE LA PRODUCCIÓN

**ELABORACIÓN Y SOCIALIZACIÓN DE UN MANUAL DE
PROCEDIMIENTOS PARA EL DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN EN EL
ÁREA DE ENSAMBLE, MECÁNICA PINTURA DE LA EMPRESA
MAQUINDUST CIA LTDA, CON LA FINALIDAD DE OPTIMIZAR
RECURSOS UBICADA EN CARCELÉN INDUSTRIAL SECTOR NORTE DEL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. AÑO 2017.**

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Tecnólogo en
Administración Industrial y de la Producción**

AUTOR: Lima Remache Oscar Wladimir

TUTOR: Ing. Vinicio Cerón

Quito, Octubre 2017



TECNOLOGICO SUPERIOR
"CORDILLERA"

ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE GRADO

Quito, 22 de Septiembre del 2017

El equipo asesor del trabajo de Titulación del Sr. (Srta.) **LIMA REMACHE OSCAR WLADIMIR** de la carrera de Administración Industrial y de la Producción cuyo tema de investigación fue: **ELABORACIÓN Y SOCIALIZACIÓN DE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN EN EL ÁREA DE ENSAMBLE MECÁNICA Y PINTURA DE LA EMPRESA MAQUINDUST CIA LTDA, CON LA FINALIDAD DE OPTIMIZAR RECURSOS UBICADA EN CARCELEN INDUSTRIAL SECTOR NORTE DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, AÑO 2017.** Una vez considerados los objetivos del estudio, coherencia entre los temas y metodologías desarrolladas; adecuación de la redacción, sintaxis, ortografía y puntuación con las normas vigentes sobre la presentación del escrito, resuelve: **APROBAR** el proyecto de grado, certificando que cumple con todos los requisitos exigidos por la institución.


Ing. Henry Cerón

Tutor del Proyecto


Ing. Galo Cisneros
Coordinador de la Unidad de Titulación




Ing. Eduardo Vasconez
Lector del Proyecto


DIRECCIÓN DE CARRERA
Ing. Fernando Sutorin
Director de Escuela

Matriz:
Av. de la Prensa N45-268 y Logroño
Teléfono: 2255460 / 2261000
E-mail: instituto@cordillera.edu.ec
Pág. Web: www.cordillera.edu.ec
Quito - Ecuador

Campus 1:
Calle Logroño De 2-84 y
Av. de la Prensa (esq.)
Edif. Cordillera
Tells.: 2430443 / Fax: 2430648

Campus 2:
Brasaceros N15-163 y
Yacumbi (esq.)
Telf.: 2262041

Campus 3:
Av. Brasil N46-45 y
Zamora
Telf.: 2246036

Campus 4:
Yacumbi
Ox2-36 y
Brasaceros

DECLARATORIA

Declaro que la investigación es absolutamente original, autentica, personal, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes. Las ideas, doctrinas resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.



Oscar Wladimir Lima Remache
C.I 1719346726

LICENCIA DE USO NO COMERCIAL

Yo, Oscar Wladimir Lima Remache portador de la cédula de ciudadanía signada con el No. 1719346726 de conformidad con lo establecido en el Artículo 110 del Código de Economía Social de los Conocimientos, la Creatividad y la Innovación (INGENIOS) que dice: “En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos. Sin perjuicio de los derechos reconocidos en el párrafo precedente, el establecimiento podrá realizar un uso comercial de la obra previa autorización a los titulares y notificación a los autores en caso de que se traten de distintas personas. En cuyo caso corresponderá a los autores un porcentaje no inferior al cuarenta por ciento de los beneficios económicos resultantes de esta explotación. El mismo beneficio se aplicará a los autores que hayan transferido sus derechos a instituciones de educación superior o centros educativos.”, otorgo licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial del proyecto denominado “Elaboración y socialización de un manual de procesos para el departamento de producción en el área de ensamble,

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017" con fines académicos al Instituto Tecnológico Superior Cordillera.

FIRMA 

NOMBRE: Oscar Wladimir Lima Remache

CEDULA: 1719346726

Quito, a los 22 días del mes de septiembre del 2017

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento sempiterno a mi Padre Celestial que me dio la vida, y la
oportunidad de adquirir conocimientos y superación.

A mis padres y hermanas por ser el motor de impulse en la forja de mi vida
profesional y personal en el día a día.

A la Sra. Betty De la Torre por ser mi concejera y amiga incondicional.

“estos 9 años solo puedo entender que Dios me ama por poner personas como usted
en mi vida. Dios le pague”

A mis maestros de la carrera de Administración industrial y la producción, por
bríndame sus conocimientos y enseñanza por ser profesionales capacitados y personas
de bien.

Al ing. Vinicio Cerón por su guía apoyo y aporte de conocimiento para la
culminación con éxito del presente proyecto.

Oscar Wladimir Lima Remache

DEDICATORIA

A mi Dios por la vida y por darme sabiduría.

Mi madre Delicia Remache por sus palabras de aliento ante la vida.

A mi padre Alfonso Lima por su apoyo incondicional y su confianza.

A mis hermanas por formar parte de mi superación su confianza y apoyo
incondicional

Oscar Wladimir Lima Remache

ÍNDICE GENERAL

Caratula	i
Declaratoria	ii
Licencia de uso no comercial	iii
Agradecimiento	v
Dedicatoria	vi
Índice General	vii
Índice de Tablas	xiii
Índice de Figuras	xv
Índice de Anexos	xvi
Resumen Ejecutivo.....	xvii
Abstract	xviii
Introducción	xix
CAPÍTULO I: ANTECEDENTES.....	1
1.1. Contexto.....	1
1.2. Justificación.	2
1.3. Definición del problema central (Matriz T).....	3
1.3.1. Análisis matriz T.....	4
CAPÍTULO II: ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS.....	6
2.1. Mapeo de Involucrados.....	6
2.1.1. Involucrados directos.....	6
Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.	

2.1.2.	Involucrados indirectos.	6
2.1.3.	Análisis del Mapeo de Involucrados.	7
2.2.	Matriz de Análisis de Involucrados.	8
2.2.1.	Análisis de la Matriz de Involucrados.	11
2.2.1.1.	Primer involucrado. Área de ensamble:	11
2.2.1.2.	Segundo involucrado. Área de mecánica:	11
2.2.1.3.	Tercer involucrado. Área de pintura:	11
2.2.1.4.	Cuarto involucrado. Clientes:	12
CAPITULO III: PROBLEMAS Y OBJETIVOS.		14
3.1.	Árbol de Problemas.....	14
3.1.1.	Análisis del Árbol de problemas.....	15
3.2.	Árbol de Objetivos.....	15
3.2.1.	Análisis del árbol de objetivos.....	17
CAPITULO IV: ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS.....		18
4.1.	Matriz de análisis de alternativa.	18
4.1.1.	Análisis de la Matriz de Alternativas.....	19
4.2.	Matriz de análisis de impacto de objetivos.	20
4.2.1.	Análisis del Impacto de Objetivos.	22
4.3.	Diagrama de Estrategias.	23
4.3.1.	Análisis del Diagrama de Estrategias.	24
4.4.	Matriz del Marco Lógico.	25
4.4.1.	Análisis de la Matriz de Marco Lógico.....	29

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

CAPITULO V. PROPUESTA.	30
5.1. Antecedentes.	30
5.1.1. Misión.	31
5.1.2. Visión.	31
5.1.3. Principios y valores.	31
5.1.4. Técnicas de Recolección de la Información.	32
5.1.4.1. Observación.	32
5.1.4.2. Encuestas.	32
5.1.4.3. Entrevistas.	32
5.2. Descripción de la propuesta.	33
5.3. Formulación del Proceso de la Aplicación de la Propuesta.	33
5.3.1. Implementación de la Encuesta.	34
5.3.1.1. Formato de Encuesta.	35
5.3.1.2. Desarrollo de la Encuesta.	36
5.3.1.2.1. Encuesta a trabajadores de Maquindust Cía. Ltda.	36
5.3.1.2.1.1. ¿Actualmente dispone de un manual de procedimientos para realizar las actividades de ensamble, mecánica y pintura?	36
5.3.1.2.1.2. ¿Considera usted necesaria la implementación de un manual de procedimientos para evitar las recurrentes visitas técnicas?	37
5.3.1.2.1.3. ¿Dispone usted de un registro de desempeño de actividades que le permitan la mayor eficiencia en las tareas encomendadas?	38

5.3.1.2.1.4. ¿Existe un área de soporte técnico en caso de desconocimiento al momento del ensamble de los equipos industriales?.....	39
5.3.1.2.1.5. ¿Considera usted que es necesario contar con un área de asesoramiento técnico interno?	40
5.3.1.2.1.6. ¿Cree usted que es necesaria reforzar el conocimiento en cuanto a ensamble, mecánica y pintura para una mejor actividad?	41
5.3.1.2.2. Encuesta al consumidor (cliente)	42
5.3.1.2.2.1. ¿Cumple con las expectativas necesarias el equipo industrial que adquirió en nuestras instalaciones?	42
5.3.1.2.2.2. ¿La visita técnica cumple con sus requerimientos solicitados?	43
5.3.1.2.2.3. ¿Ha podido usted verificar y a simple vista detectar errores en los ensambles de la maquinaria?.....	44
5.3.2. Orientación para el Estudio.....	45
5.3.2.1. Manual.	45
5.3.2.2. Procedimiento.	45
5.3.2.3. Sociabilización.....	46
5.3.2.3.1. Principales causas para la inserción y sociabilización de un manual:	47
5.3.2.3.2. Beneficios de la sociabilización de un manual:	47
5.3.3. Desarrollo de la Propuesta.	48
5.3.3.1. Introducción.	49
5.3.3.2. Misión	49
5.3.3.3. Visión.....	50

5.3.3.4. Objetivo general.....	50
5.3.3.5. Objetivo específico	50
5.3.3.6. Funciones de la organización de la empresa.....	51
5.3.3.6.1. Funciones a desempeñar según Estructura Organizacional.	52
5.3.3.7. Cronograma de Capacitaciones en la Implementación del Manual.....	53
5.3.3.8. Diagrama de Flujo del Proceso Actual Maquindust Cía. Ltda.	54
5.3.3.9. Flujo del Proceso Mejorados Maquindust Cía. Ltda.	55
5.3.3.9.1. Descripción de Procedimientos Maquindust Cía. Ltda.....	56
5.3.3.10.Formatos de Control y Verificación del Diagrama de Flujo Mejorado.	57
5.3.3.10.1. Área de Ensamble.	58
5.3.3.10.1.1. Hojas de información de actividades ensamble.	58
5.3.3.10.1.2. Hoja de Verificación de Errores Ensamble.....	59
5.3.3.10.2. Área Mecánica.	60
5.3.3.10.2.1. Hojas de información de actividades.	60
5.3.3.10.2.2. Hoja de Verificación de Errores.....	61
5.3.3.10.3. Área Pintura.	62
5.3.3.10.3.1. Hoja de Verificación Área de Pintura.	62
5.3.3.10.4. Satisfacción del Cliente.....	63
5.3.3.10.4.1. Formato de Cumplimiento Garantías con el Cliente.....	63
CAPITULO VI: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.	67
6.1. Recursos.....	67
6.2. Presupuesto	68

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

6.3.	Cronograma de ejecución del proyecto.....	68
CAPITULO VII: CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN.		69
7.1.	Conclusiones.	69
7.2.	Recomendaciones.	70
ANEXOS.		71
BIBLIOGRAFÍA.....		75

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Parámetros de Ponderación.	3
Tabla 2. Matriz T.	3
Tabla 3. Mapeo de Involucrados.	10
Tabla 4. Matriz de Análisis de Alternativas.	19
Tabla 5. Matriz de Análisis de Impacto de Objetivos.	21
Tabla 6. Matriz Marco Lógico.	27
Tabla 7. Formato de Encuesta.	35
Tabla 8. Resultados Pregunta 1.	36
Tabla 9. Resultados Pregunta 2.	37
Tabla 10. Resultados Pregunta 3.	38
Tabla 11. Resultados Pregunta 4.	39
Tabla 12. Resultados Pregunta 5.	40
Tabla 13. Resultados Pregunta 6.	41
Tabla 14. Resultados Pregunta 7.	42
Tabla 15. Resultados Pregunta 8.	43
Tabla 16. Resultados Pregunta 9.	44
Tabla 17. Cronograma de actividades.	53
Tabla 18. Descripción de procedimientos Maquindust.	56
Tabla 19. Hojas de información de actividades ensamble.	58
Tabla 20. Hoja de verificación de errores	59

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

Tabla 21. Registro de actividades área mecánica.....	60
Tabla 22. Hoja de verificación	61
Tabla 23. Hoja de verificación, área de pintura	62
Tabla 24. Tabla de conformidad.....	63
Tabla 25. Hoja de verificación.	64
Tabla 26. Registro para tabulación representación de errores.....	65
Tabla 27. Registro para tabulación representación de errores.....	65
Tabla 28. Recursos Humanos.....	67
Tabla 29. Recursos Técnicos.....	67
Tabla 30. Recursos Fungibles.	67
Tabla 31. Presupuesto.....	68
Tabla 32. Cronograma de ejecución del proyecto.....	68

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapeo de Involucrados.....	6
Figura 2. Árbol de problemas	14
Figura 3. Árbol de objetivos.	16
Figura 4. Diagrama de estrategias.....	24
Figura 5. Representación Gráfica Pregunta 1.....	36
Figura 6. Representación Gráfica Pregunta 2.....	37
Figura 7. Representación Gráfica Pregunta 3.....	38
Figura 8. Representación Gráfica Pregunta 4.....	39
Figura 9. Representación Gráfica Pregunta 5.....	40
Figura 10. Representación Gráfica Pregunta 6.....	41
Figura 11. Representación Gráfica Pregunta 7.....	42
Figura 12. Representación Gráfica Pregunta 8.....	43
Figura 13. Representación Gráfica Pregunta 9.....	44
Figura 14. Organigrama organizacional de la empresa	51
Figura 15. Funciones de la organización de la empresa.	52
Figura 16. Diagrama de flujo.	54
Figura 17. Diagrama de flujo.	55
Figura 18. Barra de Histograma	66

ÍNDICE DE ANEXOS

Maquinaria en Stock

Anexo 1. Torno T800x3000	71
Anexo 2. Taladro B40HE	72
Anexo 3. Fresadora FV25-V	73
Anexo 4. Construcción de Partes y Piezas	74

RESUMEN EJECUTIVO

Es muy evidente y necesario contar con un manual de procedimientos para mejorar los procesos correspondientes, de esta manera se propone la realización del presente manual. Con el fin de mejorar el proceso de la empresa Maquindust Cía. Ltda., y desarrollar un compromiso con los trabajadores he involucrados, se determinan las actividades para que se desarrollen de manera eficiente, eficaz y oportuna. En la investigación realizada se llega a la conclusión que todo cambio y mejoría es posible gracias a la colaboración del personal de la empresa

Con la información obtenida y su respectivo análisis se desarrolla el presente manual de procedimientos y a su vez se procede a dar conclusiones y recomendaciones para la mejora continua basándonos en un marco lógico y objetivo referente a la investigación realizada.

El objetivo principal es eliminar las fallas de ensamble mecánica y pintura y de esta manera garantizar un equipo industrial de buenas condiciones físicas, mecánicas que garanticen su funcionamiento y así evitar las concurrentes visitas técnicas sea por errores de los procesos ya antes mencionados, y de esta manera desarrollar actividades beneficiosas para todos los que son parte de la empresa Maquindust Cía. Ltda.

Ofreciendo la mejor atención al cliente y distribuyendo equipos de calidad y confiabilidad.

ABSTRACT

It becomes very apparent and necessary having a manual of procedures for the improvement in the corresponding processes, in this way it is proposed the implementation of this manual.

In order to improve the process of the company Maquindust Cia Ltd., and develop a commitment to domestic workers have involved determining the activities to be carried out in an efficient, effective and timely way.

In the investigation leads to the conclusion that any change and improvement is possible thanks to the collaboration of the staff of the company

With the information obtained and analysis develops this manual of procedures and, in turn, proceeds to give conclusions and recommendations for the continuous improvement based on a make logical and objective relating to the investigation.

The main objective is to remove the failures of mechanical assembly and painting and in this way ensure an industrial team of good physical, mechanical conditions that ensure its operation and thus avoid the concurrent technical visits by errors of the processes already mentioned above, and thus develop activities beneficial to all who are part of the company Maquindust Cia Ltda.

Offering the best customer service and distributing quality and reliability

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto está elaborado bajo los conocimientos de técnicas y metodologías de calidad.

El constante avance tecnológico hace de nuestras vidas una actualización constante en conocimiento con el fin de mantener vigentes y competitivos a las áreas o disciplinas establecidas.

Se utiliza técnicas de calidad con la finalidad de obtener datos certeros y de análisis para una mejora continua dentro del área productiva, datos estadísticos que demuestran problemas o situaciones para la mejora correctiva o preventiva empresarial.

Para lo cual se establece en el presente proyecto hojas de registro de actividades, hojas de control y análisis de las mismas mediante herramientas establecidas como son Pareto Histograma y Diagrama de flujo.

La conclusión que se determina es que mediante la implementación del presente proyecto la mejora y desempeño productivo elevara el porcentaje en ventas de equipos industriales mejorando así el ingreso económico y el prestigio de Maquindust. Cía. Ltda.

CAPÍTULO I: ANTECEDENTES.

1.1. Contexto.

Antes que la ingeniería mecánica se definiera como tal usaban teorías para resolver problemas, lo que llevó a la construcción de máquinas relativamente simples. Tiempo después, la industria observó la gran utilidad de las máquinas al ahorrar tiempo y recursos, por lo que comenzó a haber una fuerte demanda por nuevas máquinas, la Revolución Industrial fue una consecuencia de la introducción de maquinaria en el taller con lo que se convirtió en industria. Esto tuvo como consecuencia que existiera una especialización, creando la disciplina de la ingeniería mecánica. A continuación se menciona la historia operacional de la empresa, su razón social y sus posibles fallas en el departamento productivo (ensamble, mecánica y pintura).

Maquindust Cía. Ltda. Es una empresa ensambladora y comercializadora de maquinaria industrial europea para el Ecuador. Desarrollando su actividad comercial desde el año 1997 en un inicio llamado plásticos Granda al ser distribuidores de equipos para la industria plástica del Ecuador. Varios años después adopta el nombre de Maquindust Cía. Ltda. Innovando he incrementado su gama de maquinaria textil, industrial, grafica, madera etc. Con el paso de los años las actividades de los involucrados internos se ha visto desmejorada, por las constantes fallas en los procesos de ensamble, mecánica y pintura. Y como consecuencia de esto perjudicando a nivel general la rentabilidad de la misma.

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

Por esta razón es necesario la implementación de un manual de procedimientos para las áreas de mayor injerencia en la empresa, y sociabilizarlas con los involucrados internos y obtener las mejoras necesarias.

1.2. Justificación.

Basándose principalmente en las exigencias de parámetros y una serie de cambios dan como resultado un entorno empresarial más exigente que requiere la participación de los que están involucrados. Con la finalidad de presentar un mejor stock de maquinaria industrial para la venta se realizará correcciones en las áreas de ensamble, mecánica y pintura, errores determinantes que provocan demoras, desperdicios, métodos mal desarrollados de armado y construcción de la maquinaria con imperfectos que obligan a su devolución y pérdida de clientes potenciales a la empresa.

Un determinante en la ejecución de las diversas actividades del sistema productivo, es la existencia de métodos preestablecidos que aporten el operario, la descripción detallada de las diferentes actividades que debe ejecutar en su área, empleando métodos seguros. La implementación de un manual de procedimientos para el departamento productivo en la empresa Maquindust Cía. Ltda., es un aporte, para lograr optimizaran tiempos reduciendo tiempos muertos y concurrentes reprocesos.

Este proyecto se ejecutará con el aporte de conocimientos adquiridos dentro de la carrera de Administración Industrial de la Producción lo cual permitirá alcanzar con éxito la elaboración del mismo.

1.3. Definición del problema central (Matriz T).

La Matriz T es una herramienta metodológica y grafica que en general nos permite analizar y relacionar las diferentes ideas, causas y efectos que nos ayudaran a identificar el principal problema. Donde (I) integra la intensidad, como el nivel de fuerza sobre el problema. Y donde (PC) es la potencia del cambio, cuanto puede modificar o aprovechar el cambio.

Para realizar esta matriz debemos plantearnos algunas estrategias y así contribuir a la empresa Maquindust Cía. Ltda., a identificar todos los posibles problemas para el mejoramiento de las actividades del manual de procesos y procedimientos. La Matriz T en cada una de las fuerzas tanto impulsadoras como bloqueadoras tiene un rango del 1 al 5 donde:

Tabla 1.
Parámetros de Ponderación.

1=bajo	2=medio bajo	3=medio	4=medio alto	5=alto
--------	--------------	---------	--------------	--------

Fuente: (Rovayo, 2013)
Elaborado por: Oscar Lima.

Tabla 2.
Matriz T.

SITUACIÓN EMPEORADA	SITUACIÓN ACTUAL				SITUACIÓN MEJORADA
Pérdida de clientes potenciales	Repetitivas visitas técnicas a clientes por mal desempeño del proceso de ensamble, mecánica y pintura.				Recuperación e Incremento de antiguos y nuevos clientes.
FUERZAS IMPULSADORAS.	I	PC	I	PC	FUERZAS BLOQUEADORAS.
Mejor atención al cliente	3	5	5	5	Falta de compromiso de los trabajadores
Escasa competencia en el área industrial	2	4	4	5	Falta de conocimientos de manuales y características de los mismos
Recurso humano capacitado para la práctica	2	4	3	5	Desconocimiento en los procesos de capacitación
Constante stock de maquinaria	3	4	4	5	Inadecuado control del stock e inventario de maquinaria.
TOTAL	10	17	16	20	

Fuente: (Rovayo, 2013)
Elaborado por: Oscar Lima.

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

1.3.1. Análisis matriz T.

En la Matriz T las fuerzas impulsadoras son aquellas actividades que realizan una mejora o cambio de las mismas obteniendo un avance del proyecto, mientras que las fuerzas bloqueadoras son aquellas actividades que inmovilizan y de tal manera no se logra un avance del proyecto.

La situación empeorada puede ocasionar el cierre de la empresa por pérdidas económicas pero gracias a la ayuda de las fuerzas impulsadoras está sigue progresando al mejorar el manejo de los procesos de ensamble, mecánica y pintura donde los trabajadores cumplen un papel fundamental al momento de poner en práctica sus conocimientos.

Para realizar un mejor estudio de las fuerzas impulsadoras y bloqueadora se analizan a continuación:

- La situación actual posee fallas en los procesos y demoras en los tres campos ya mencionados, se plantea una mejora de tal manera q sea visible a los clientes, como intensidad del problema 3= media que podría variar y llegar a 5= alto. El potencial de cambio 5= alto, otorga la oportuna atención al cliente.
- El segundo análisis es la escaza competencia en el mercado ponderación 2= medio bajo es un determinante en el interés de los involucrados internos, falta de compromiso en las etapas de desarrollo de los equipos, el potencial de cambio ponderación 5= alto, mayor sociabilización entre involucrados para el manejo de manuales.

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

- La maquinaria en stock es beneficiosa pero su inadecuado control hace de esta un problema concurrente en la empresa como incremento de problema ponderación 3= medio, el potencial de cambio 5= alto para mejorar y facilitar el control del equipo industrial.

En la situación mejorada se refleja hacia el futuro un incremento en la mejora de los procesos para un óptimo desempeño de las mismas ya que al ser observadas por las fuerzas bloqueadoras concluimos que los trabajadores no son comprometidos por la falta de interés; no aplicar capacitación de los procesos y procedimientos hace que los trabajadores no puedan ejecutar actividades adecuadas; falta de conocimiento del manual es porque no tienen una idea clara de cómo realizar estas actividades; y la falta de control en el stock de maquinaria y equipos provocan pérdidas.

Luego de analizar la Matriz T su finalidad es encontrar una solución al problema, porque ha sido realizado mediante estudio previo a la empresa, verificando cada uno de sus aspectos positivos que permiten seguir adelante con el proyecto y negativos lo cual debemos solucionar para evitar que la problemática a este problema se haga más grave y con el tiempo difícil de controlar.

CAPÍTULO II: ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS.

2.1. Mapeo de Involucrados.

Esta matriz es una herramienta metodológica muy útil ya que nos ayudará a identificar a los principales actores involucrados en nuestro proyecto.

Existen dos tipos de involucrados:

2.1.1. Involucrados directos.

Son aquellas personas que participan en cualquier etapa de la realización del proyecto.

2.1.2. Involucrados indirectos.

Son aquellas personas que utilizan el proyecto como herramienta metodológica.

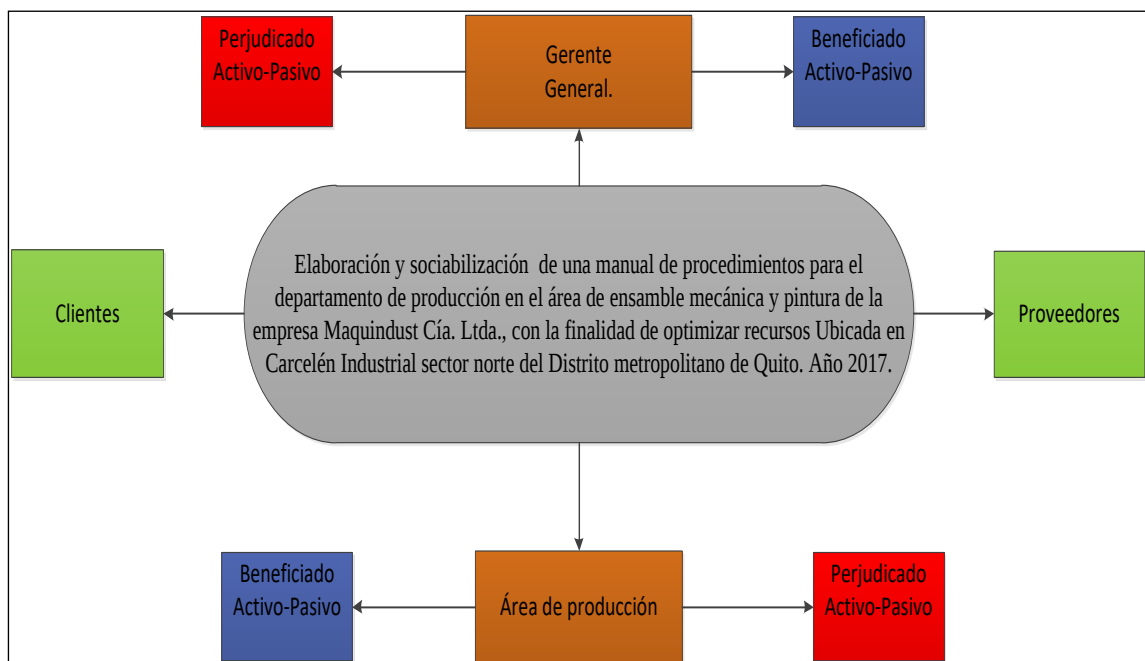


Figura 1. Mapeo de Involucrados.

Fuente: (Rovayo Mancheno, 2013).

Elaborado por: Oscar Lima.

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

2.1.3. Análisis del Mapeo de Involucrados.

En el análisis de involucrados desarrollado para la compañía Maquindust Cía. Ltda., se observa que: las entidades gubernamentales, personas de influencia en el desarrollo del proyecto son: la compañía Maquindust Cía. Ltda., representada por la gerencia general encargada de direccionar los esfuerzos en función incrementar la productividad de los empleados buscando generar la mayor rentabilidad mejorando procesos.

Los clientes como personas que realizan una compra, ente fundamental para la realización de la empresa, persona natural o jurídica que realiza una transacción.

El proveedor es considerado ya que es la persona o entidad que cubre ciertas necesidades a nuestra empresa y que es importante para el desarrollo de la actividad, los mismos que deben tener procesos de calidad y abastecer de manera ágil garantizada y oportuna.

Como último involucrado el personal de la empresa que será beneficiario de manera directa con la existencia de un manual de procedimientos en el cual se podrá contar con métodos preestablecidos que aportaran al operario la descripción detallada de las diferentes actividades que debe ejecutar en su área, así como también el establecimiento de una metodología que permita la realización de las mismas empleando métodos más seguros y eficientes.

2.2. Matriz de Análisis de Involucrados.

En la matriz de análisis de involucrados se detalla:

- Los actores involucrados
- Interés sobre el problema central
- Problemas percibidos
- Recursos, mandatos y capacidades
- Interés sobre el proyecto
- Conflictos potenciales
- Acuerdos

El análisis de los actores; define los siguientes puntos:

Actores involucrados: El análisis de los actores o de los involucrados (o interesados) es un instrumento que permite identificar a aquellos grupos y organizaciones interesadas en el éxito de una política o proyecto, a quienes contribuyen o son afectados por sus objetivos, y a quienes tienen un poder de influencia sobre las decisiones a enfrentar.

Interés sobre el problema central: son los objetivos que persiguen los grupos, organizaciones o líderes, es decir, los beneficios y derechos que reclaman en función de la razón de ser de sus organizaciones

Problemas percibidos: los problemas percibidos por los actores son las percepciones que cada actor tiene con respecto al problema sobre el cual se intenta

actuar. Incluye la identificación cabal de los problemas que afectan a cada grupo de actores

Recursos, Mandatos y Capacidades: Permite identificar información estratégica requerida para estimar las fortalezas y debilidades de cada actor. Específicamente permite identificar que recursos (materiales, cognitivos y símbolos) cada grupo de actor está dispuesto a comprometer en la acción propuesta o contra ella; y que responsabilidad institucional/organizacional define a cada grupo de actores.

Intereses sobre el Proyecto: se refiere a las expectativas que cada actor tiene con respecto a la acción propuesta. Expresa su interés, aspiración y motivación con respecto a la acción propuesta

Conflictos potenciales: se trata de identificar los principales conflictos de interés, patrones de cooperación y análisis de cada grupo de actores con el resto, con el fin de generar hipótesis sobre alianzas entre ellos y su posible evolución en el tiempo.

Acuerdos: “son interés que se ha llegado a conciliar y alinear entorno al problema” (Licha, 2009, pág. 08).

Tabla 3.
Mapeo de Involucrados.

ACTORES INVOLUCRADOS	INTERÉS SOBRE LA PROBLEMÁTICA	PROBLEMAS RECIBIDOS	RECURSOS , MANDATOS Y CAPACITACIONES	INTERES SOBRE EL PROYECTO	CONFLICTOS POTENCIALES
Área de ensamble	Adecuado manejo de los procesos y procedimientos evitando fallas de ensamble	Falta de un manual de procesos y pasos a seguir	Mejora en tiempos de cada proceso.	Manejo adecuado del manual de procesos.	Devolución de elementos mal ensamblados por falta de conocimiento.
Área de Mecánica	Servicio de calidad a tiempo y garantizado	Servicio de mala calidad y fuera de tiempo, retrasos inoportunos	Manual de procedimientos Control de calidad.	Servicio con altos estándares de calidad en productos reparados	Fallas en elementos de mala calidad, inadecuado arreglo de partes y piezas complementarias
Área de pintura	Aplicación correcta de los procedimientos en dicha área	Reducida adquisición de materia prima e insumos innecesarios	Orden de compra , Orden de pedido.	Incremento en la productividad Mayor eficiencia en el área de pintura reducir tiempos.	Demora en el despacho de equipos y maquinaria ya con orden de entrega.
Cliente	Servicio oportuno Atención eficiente	Demora en los procesos. Entrega fuera de tiempo	Políticas internas de la empresa Manuales de servicio	Satisfacer las necesidades del cliente, mejorado la atención y entrega oportuna con mejoras en las tres áreas mencionadas	Reducción de clientes

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima.

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

2.2.1. Análisis de la Matriz de Involucrados.

En la matriz se describe los diferentes involucrados que participan en el proyecto, estos son:

2.2.1.1. Primer involucrado. Área de ensamble:

El interés sobre la problemática es el adecuado manejo sobre los procesos y procedimientos de ensamble, el problema percibido es la ausencia de manual, el recurso es el tiempo en cada proceso, los intereses sobre el proyecto es la sociabilización de los procesos, el conflicto potencial será la devolución de los elementos mal ensamblados por desconocimiento de proceso a seguir.

2.2.1.2. Segundo involucrado. Área de mecánica:

El servicio, garantía de calidad y satisfacción es la base del interés sobre la problemática. Los retrasos inoportunos en el servicio ineficaz es el problema percibido y necesario disponer de un manual de calidad, así los productos complementarios serán garantizados obteniendo el interés sobre el proyecto, y evitando fallas en los equipos tanto en partes y piezas.

2.2.1.3. Tercer involucrado. Área de pintura:

Se encarga de la parte estética de la maquinaria y su garantía ante las situaciones climáticas y extremas de cada sector, el interés sobre la problemática es la aplicación correcta de los procesos, la reducida adquisición de materia prima e insumos innecesarios son los problemas percibidos, la orden de compra y de pedido son los recursos, mandos y capacitaciones, el interés sobre el proyecto es el incremento de la

productividad, eficiencia en el área de pintura, la demora en despachos y equipos será el causal de conflictos potenciales.

2.2.1.4. Cuarto involucrado. Clientes:

Son la razón principal de la función de la empresa, la mejor calidad en maquinaria industrial, en servicio y atención eficiente será el interés sobre la problemática, demora retrasos fuera de tiempo en maquinaria es el resultado del problema percibido, los recursos como manual de servicio y mejora en políticas mejora la atención. Satisfacer las necesidades del cliente con atención y entrega oportuna, es el interés del proyecto.

En la matriz de involucrados identificamos diferentes situaciones que existen con cada uno de ellos, al mismo tiempo se busca soluciones, a continuación, se detallas cada uno de los factores:

- En los **intereses sobre el problema central** se identifican los intereses y las necesidades de cada involucrado con respecto al problema central, el cual permite obtener busca un beneficio para cada área de la empresa
- En los **problemas percibidos** indica la problemática que existe actualmente la falta de un material que les pueda ayudar a mejorar los procesos de dispensación.
- En los **recursos, mandatos y capacidades** surgen medios para poder mejorar, entre ellos cronogramas, optimización de tiempos, para que así los involucrados cumplan con cada uno de los compromisos adquiridos.

- Los **intereses sobre el proyecto** genera una idea general de lo que se planea hacer con el manual de procesos y procedimientos, buscando que la empresa mejore su producción y servicio.
- Los **conflictos potenciales** ayudan a afectar la posibilidad de que el proyecto sea o no tangible si no se llega a cumplir con cada uno de sus requisitos.
- Los **acuerdos** permiten ejecutar el plan general del proyecto en donde los involucrados deben cumplir cada uno de los requisitos, para que sea factible el proyecto el cual busca una mejorar el la productividad de la empresa.

CAPITULO III: PROBLEMAS Y OBJETIVOS.

3.1. Árbol de Problemas.

De acuerdo a lo mencionado por Castillo, (2009) enfatiza que: “el análisis del árbol de problemas, llamado también análisis situacional o simplemente análisis de problemas, ayuda a encontrar soluciones a través del mapeo de problema. Identifica las causas y los efectos”. (pág. 9)

En el análisis del árbol de problemas, determina el problema central que existe, del mismo modo con sus respectivas causas y efectos, que de hecho afectan directamente a las funciones de cada área dentro del análisis del proyecto de la empresa.

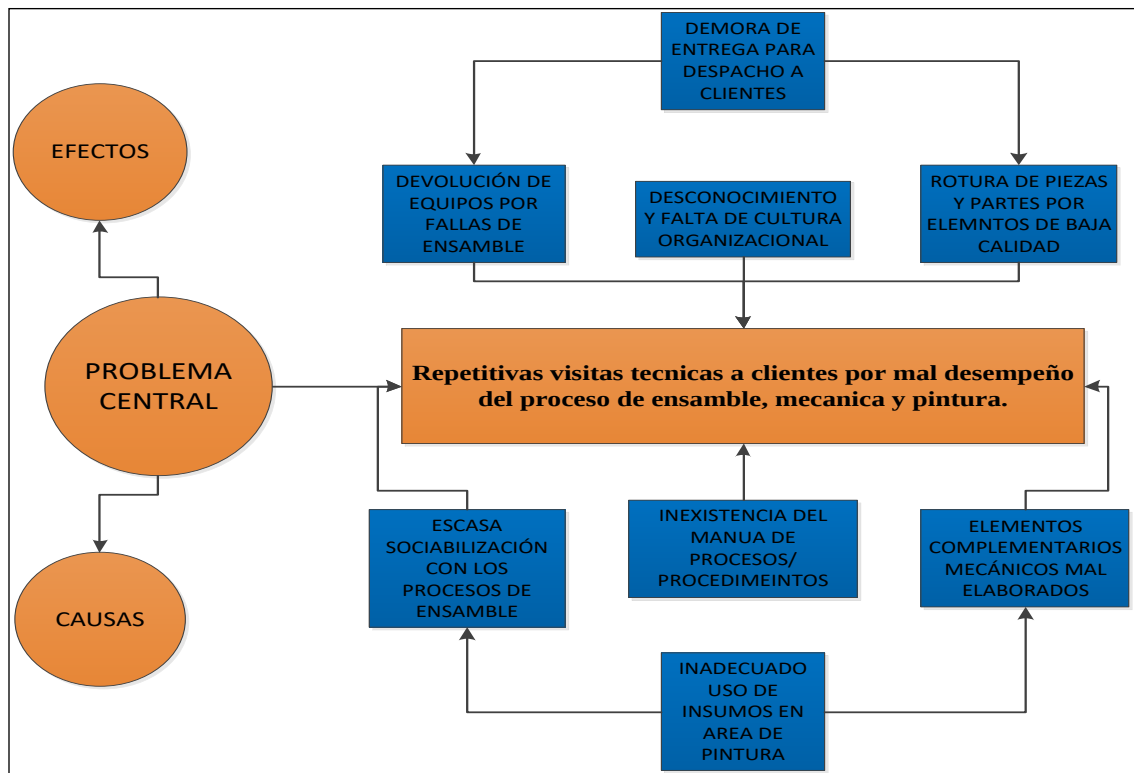


Figura 2. Árbol de problemas

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima.

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

3.1.1. Análisis del Árbol de problemas.

Se identifica el problema central que es el constante reproceso en el área productiva de ensamble mecánica y pintura en la Maquindust Cía. Ltda., con sus respectivas causas y efectos para el respectivo análisis.

Una de las causas es el escaso conocimiento de procesos del personal que tiene como efecto las excesivas retroalimentaciones entre áreas. Otra causa es la utilización de materiales de mala calidad en partes y piezas en el área mecánica provocando la devolución de los equipos la cual genera pérdidas para la empresa, y como consecuencia de esto la desconfianza de los clientes al momento de adquirir otro equipo industrial.

La inexistencia de un manual de procesos que tiene como efecto la falencia en los métodos, esto se debe a que el personal no este lo suficientemente informado para llevar a cabo la producción de equipos industriales.

La causa directa es la falta de un manual en los procesos productivos con su efecto a que exista una escasa rentabilidad en la empresa, para esto el personal debe contar con la información necesaria para la producción de los equipos y de esta manera obtener un incremento en la productividad y en la rentabilidad.

3.2. Árbol de Objetivos.

Gutiérrez, (2012), define:

El árbol de objetivos, es un proceso que consistió en la transformación de los problemas en soluciones, por medio de la conversión de las condiciones negativas a positivas. Su elaboración fue por jerarquías, al transformar los problemas de más alto

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

nivel en uno o más objetivos y realizando este proceso con todos los niveles del árbol de problemas. (pág. 96).

En el árbol de objetivos describe de manera positiva las causas y efectos del árbol de problemas, ayudando al proyecto sin duda alguno a verificar si es factible o no la creación de un manual.

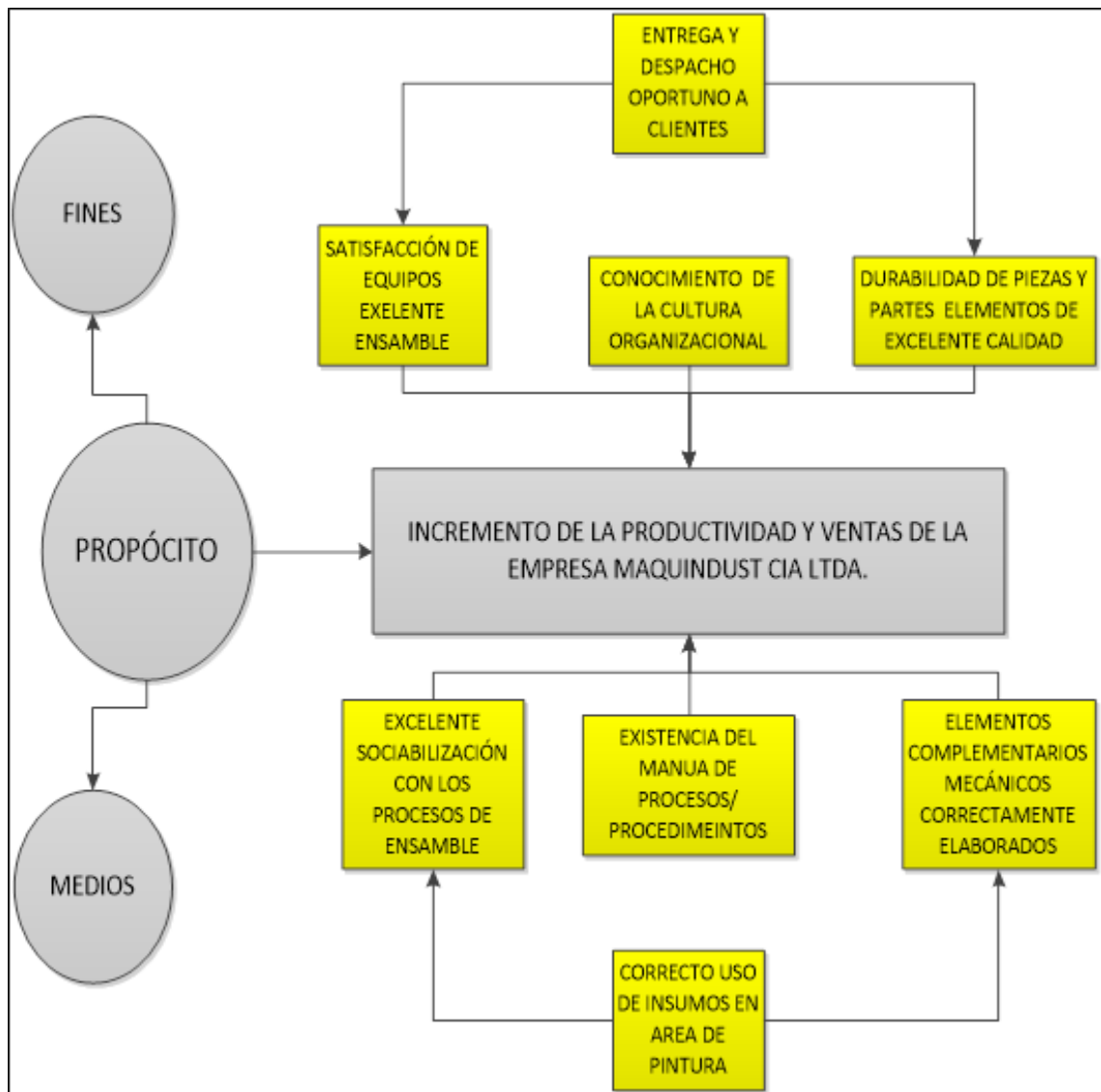


Figura 3. Árbol de objetivos.

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima.

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

3.2.1. Análisis del árbol de objetivos.

En propósito de la realización del proyecto es el incremento de la productividad y disminución de errores en la empresa Maquindust Cía. Ltda., para lo cual hay medios y fines.

La excelente comunicación y sociabilización con el personal tiene como fin de disminución de errores en las áreas establecidas, con ello se generara un aumento de producción e incentivarán la mejorara del clima laboral en la empresa.

La excelente elaboración de complementos mecánicos de buena calidad da mayor garantía de las partes y piezas de la maquinaria, mejorando considerablemente el proceso de ensamble y por consecuencia el área de pintura.

Elaboración de un manual de procesos con el fin de la exactitud en los procesos, para que el personal este lo suficientemente informado para la realización del producto y así la productividad incremente.

El medio directo es la adecuada coordinación en los procesos productivos con el fin de obtener una alta rentabilidad, para ello se debe realizar productos de excelente calidad para incrementar las ventas y obtener una estabilidad económica para la empresa.

CAPITULO IV: ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS.

4.1. Matriz de análisis de alternativa.

Pérez, (2016) asegura que:

El análisis de alternativas también recibe el nombre de discusión de estrategias por la Comisión Europea. Este paso tiene como finalidad identificar posibles opciones (alternativas), y valora las posibilidades de ser llevadas a la práctica y acordar una estrategia de proyecto. (pág. 108).

También se cuenta con el aporte de Caro,(2010): que menciona “La matriz de análisis de alternativas consiste en identificar estrategias alternativas a partir del árbol de objetivos, que si son ejecutadas, podrían promover el cambio de la situación actual a la situación deseada”. (pág. 2)

Tabla 4.
Matriz de Análisis de Alternativas.

Objetivos	Impacto sobre el Propósito	Factividad Técnica	Factibilidad Financiera	Factibilidad Social	Factibilidad Política	Total	Categoría
Incremento en productividad y venta de la empresa Maquindust Cia Ltda	5	4	4	5	4	22	ALTO
Excelente sociabilización con los procesos de ensamble	5	5	4	4	3	21	MEDIO ALTO
Elementos mecánicos Complementarios correctamente elaborados	5	5	4	4	3	21	MEDIO ALTO
Existencia del manual de procesos, Procedimientos	5	5	5	4	5	24	ALTO
TOTAL	20	19	17	17	15	88	

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima.

4.1.1. Análisis de la Matriz de Alternativas.

Mediante los resultados de la matriz de alternativas, siendo valorados de la siguiente manera del 1 al 5, cuando 1 es bajo y 5 es alto, así de esta manera se puede diferenciar los resultados de cada una de ellos y determinar la propuesta para mejorar en los procesos productivos en la empresa.

En el primer objetivo que es el incrementar la productividad en la empresa según la ponderación indica que es alta, lo que significa que se puede mejorar el desempeño de los empleados y de esta manera lograr una buena productividad en cada uno de los proceso y así no tener reproceso y disminuir costos en la producción.

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

Mientras que en el segundo objetivo indica su ponderación medio alto lo que significa que la empresa al elaborar y socializar del manual de proceso busca mantener la comunicación entre el personal y el área de producción, y así de esta manera llegar a cumplir el objetivo de tener una buena productividad en los proceso de ensamble y, tener una mejor rentabilidad.

En el tercer objetivo su ponderación de medio alto lo que significa que, la empresa busca elaborar un manual de proceso para mejorar elementos complementarios y productivos para el mismo bienestar de la empresa.

En el cuarto objetivo al elaborar el manual de procedimientos para mejora de costos, es de gran importancia ya que su ponderación es alta, porque lo que se determina el buen funcionamiento del personal y de esta manera aportaran a una mejor productividad dentro de la empresa.

4.2. Matriz de análisis de impacto de objetivos.

Informa Caro,(2010);

Que la matriz de impacto de objetivos permite identificar los elementos que podrían afectar las estrategias a corto, largo y mediano plazo en la empresa y la consideración que habrá que dársele a cada uno. Esta matriz permite visualizar rápidamente la situación de las distintas oportunidades y realizar una objetiva selección entre las mismas. (pág. 20)

Tabla 5.
Matriz de Análisis de Impacto de Objetivos.

OBJETIVOS	FACTIBILIDAD DE LOGRARSE	IMPACTO EN EL GENERO	IMPACTO AMBIENTAL	RELEVANCIA	SOSTENIBILIDAD	CATEGORIA
INCREMENTO EN PRODUCTIVIDAD Y VENTA DE LA EMPRESA MAQUINDUST CIA LTDA	Contar con la colaboración de los empleados para mejorar la productividad 5	Mejora en el desempeño profesional tanto para hombres como mujeres 5	Mejoras en el clima y sociabilización laboral 5	Disponer de beneficios para la empresa y personal 5	Compromiso con todos los empleados en las distintas áreas 4	Alto 24
EXCELENTE SOCIABILIZACIÓN CON LOS PROCESOS DE ENSAMBLE	Mejora en los procesos de ensamble entre las áreas involucradas 5	Participación de ambos géneros en los procesos de cada área 5	Participación entre empleados de área de ensamble 4	Permitir ideas e intercambios de opiniones para la mejora en dicha área 5	Mejoras continuas entre involucrados internos y empresa 4	Medio alto 23
ELEMENTOS MECÁNICOS COMPLEMENTARIOS CORRECTAMENTE ELABORADOS	Compromiso y afianciamento de los empleados en cada proceso 5	Trato justo con cada involucrado en áreas específicas 5	Ahorro en recursos de elementos complementarios 5	Bienestar y confort de los empleados en dicha área 4	Empleados comprometidos con la empresa en cada proceso 5	Alto 24

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima.

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

4.2.1. Análisis del Impacto de Objetivos.

En la matriz de impacto de los objetivos indica los cuatro principales objetivos a realizarse y determinar así el impacto de cada uno de ellos lo cual muestra que en la factibilidad hay un impacto alto y positivo ya que permitirá así el crecimiento de la productividad, el buen empoderamiento de los empleados hacia la empresa y sobre todo se minimizará reproceso, tiempos muertos y costos dentro de la empresa.

Mientras que en impacto de género se trata de mejorar el buen desempeño, que incrementará la participación de ambos géneros se dará un buen trato al empleado y los resultados de este género serán positivos ya que mejorará las actividades y por ende se tendrá una mejor productividad.

En cuanto al impacto ambiental se logrará mejorar el clima laboral, organizacional y se ahorra tiempo y costos, por lo tanto se crea un entorno ambiental positivo y de esta manera se promueve un bienestar de los empleados y se generará una buena productividad.

La relevancia en este proyecto es alta ya que demuestra un beneficio favorable para los empleados ya que busca tener una mejor comunicación e interactuar ideas y por ende se tendrá una mejor productividad dentro de la empresa.

Mientras que en la sostenibilidad es favorable ya que todos los empleados están comprometidos en sus actividades dentro de la organización, de esta manera se tendrá un mejoramiento continuo en tiempos y costos dentro de la institución.

4.3. Diagrama de Estrategias.

El diagrama de estrategias se lo construye en base a la cadena medios y fines que son la finalidad, propósito, componentes y actividades que son según Rovayo,(2013):

Establecer la estructura y alcance de las estrategias de intervención del proyecto expresadas en conjuntos de objetivos que son considerados como factibles de realización y están dentro de las posibilidades del proyecto; vincular a cada estrategia todos los objetivos que pueden ser trabajados de forma articulada y vinculada para el logro de un objetivo de jerarquía superior; determinar los límites del proyecto expresados en términos de los objetivos que son parte y los que están excluidos del proceso de intervención del proyecto; determinar los objetivos específicos para la definición de los indicadores de los componentes en el marco lógico y la identificación de las actividades para la realización de los mismos con relación a los componentes a que pertenecen. (pág. 81)

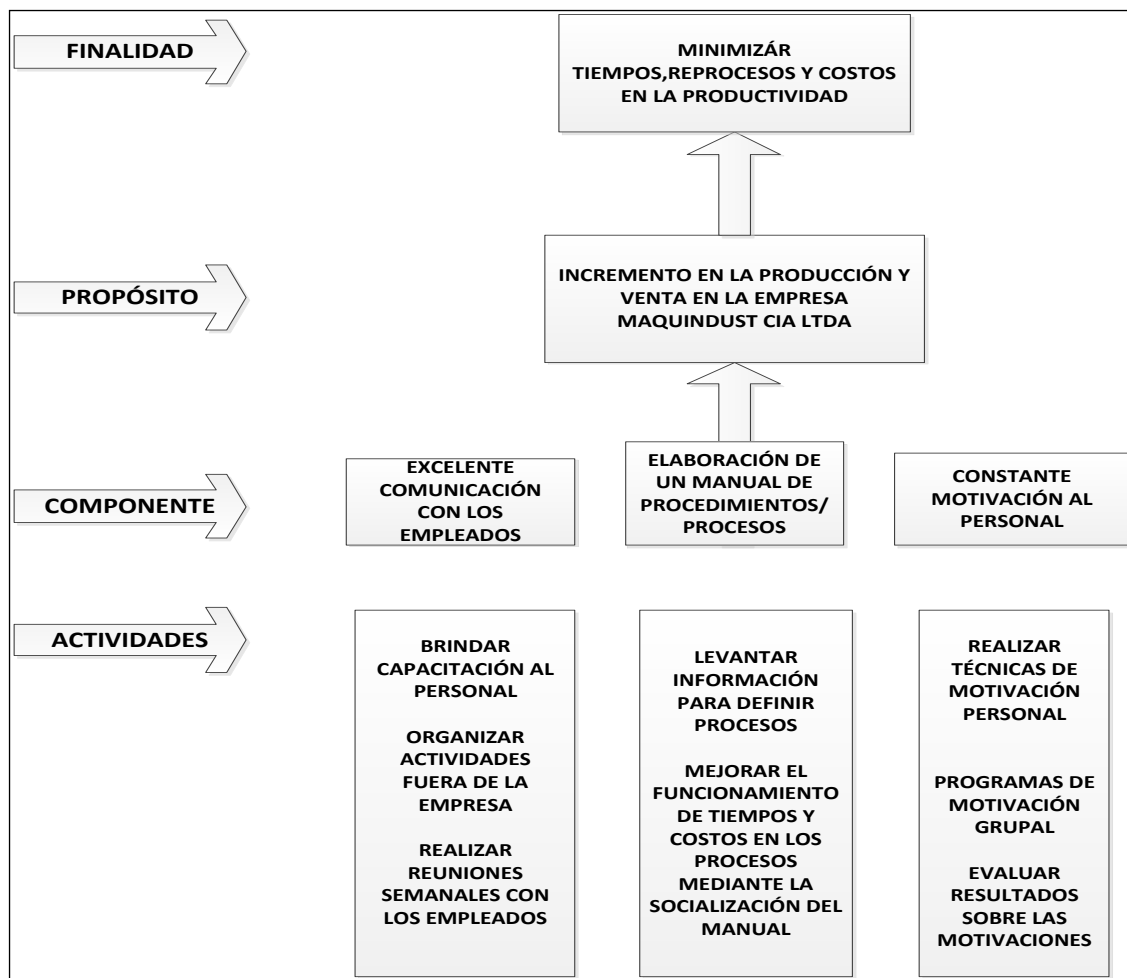


Figura 4. Diagrama de estrategias.

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima.

4.3.1. Análisis del Diagrama de Estrategias.

En el diagrama de estrategias se cumple la finalidad, el propósito, de las actividades, y un buen desarrollo del manual. Se minimizara los tiempos, constante reproceso y coste dentro de la productividad, contando así con un personal que cumpla los objetivos trazados dentro de la organización.

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

También se determina que dentro de los componentes se tiene actividades que se va a desarrollar como: Brindar capacitación, realizar evaluaciones, levantar información para definir proceso, realizar programas de motivación y de esta manera tener un mejor funcionamiento con la socialización del manual dentro de la empresa.

Con todas estas actividades se espera tener una mejor actitud de los empleados hacia la empresa y obtener un resultado positivo dentro de la productividad.

4.4. Matriz del Marco Lógico.

Resumiendo lo descrito por Nardi, (2006) “marco lógico es un cuadro representado por cuatro aspectos que son el resumen narrativo, los indicadores, los medios de verificación y los supuestos” (pág. 25).

La matriz del marco lógico está basada en las relaciones lógicas verticales de causa-efecto entre las diferentes partes de un problema que corresponden a los cuatros niveles o filas de la matriz que relacionan a las actividades (o insumos), a los componentes (o productos), al propósito y al fin como un conjunto de objetivos jerarquizados del proyecto.

Romero, (1997) señala que:

Es una herramienta analítica utilizada para la planificación de la gestión de proyectos orientados a procesos, con el conjunto de acontecimientos con una relación acusar interna que incluye aspectos básicos que facilitan el diseño, la

ejecución, seguimiento y evaluación de las acciones en cualquiera de los niveles. (pág. 32).

Los Indicadores son medidas del desempeño del proyecto que permiten establecer el nivel de logro (resultados)

Se destaca de la información obtenida de Rovayo, (2013):

Que los medios de verificación describen cuáles son las fuentes de información que permitirán demostrar lo que se ha logrado los supuestos se los establece con respecto a ciertos factores de riesgo presentes entre los varios niveles de la jerarquía de objetivos. (págs. 105-120)

Tabla 6.
Matriz Marco Lógico.

FINALIDAD	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Minimizar tiempos, reproceso y costos en la productividad.	Optimizar tiempos, procesos y costos de producción para el año 2018.	Informes proporcionados por el área de producción en las diferentes áreas mencionadas.	Mantener la estabilidad - control empresarial.

PROPÓSITO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Incrementar la productividad y venta en la empresa Maquindust Cia Ltda.	Incrementar en un 10% la producción y venta hasta el primer trimestre del año 2018.	Informes departamento de producción – áreas involucradas.	Disponer del apoyo del personal administrativo y productivo.

COMPONENTES	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
1.- Excelente comunicación con los empleados.	Sociabilización del manual de procedimientos de producción- áreas establecidas por mejoras, primer trimestre año 2018	Medidas de evaluación durante la aplicación del manual	Resistencia al cambio.
2.-Elaboración de un manual de procedimientos.	Disponer de un manual de procedimientos y socializarlos hasta enero 2018	Documentos y manuales aprobados por gerencia.	Involucrados internos con el conocimiento adecuado para sus funciones en cada área del departamento productivo.

Tabla 6 (Continuación)

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

Tabla 6 (Continuación)

ACTIVIDADES	RESUMEN DEL PRESUPUESTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTO DE LAS ACTIVIDADES
1.1 Manual de procedimientos		Facturación.	Compromiso de los involucrados dentro de la capacitación.
1.2 Establecer las necesidades de un manual de procedimientos.	Documentación del manual físico 400.00 USD		
1.3 Establecer técnicas de información acorde a la necesidad socialización.	Recursos para el plan informativo 250.00 USD(documentos)	Comprobantes.	Contar con el apoyo de los directivos.
1.4 Levantar información sobre los procesos productivos.	Tripticos 100.00 USD	Facturación.	Empoderamiento Institucional.
1.5 Establecer funciones para cada etapa del proceso.	Documentación Recurso total: 831,00 USD.		

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima.

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

4.4.1. Análisis de la Matriz de Marco Lógico.

En la matriz de marco lógico se analizan las actividades con las cuales se va a llegar al objetivo que se ha planteado que es la elaboración y socialización de un manual de procedimientos en el departamento de producción (áreas ensamble, mecánica y pintura) para mejorar tiempos reproceso y costos en la empresa MAQUINDUST CIA LTDA, que se dedica a la producción (ensamble) y comercialización (venta) de equipo industrial, ubicada en el norte de la ciudad de Quito 2017.

Las actividades a realizarse serán aprobadas por la gerencia para establecer la propuesta planteada.

CAPITULO V. PROPUESTA.

5.1. Antecedentes.

Maquindust Cía. Ltda. Fue creada en el año de 1997 con el nombre Plásticos Granada Tovmel Cía. Ltda., con la misión de proveer maquinarias para la industria plástica importados desde España. En sus primeros años de comercialización su nicho de mercado fue la Provincia de Guayaquil, al ser un puerto y punto de negociaciones crecientes.

Con el transcurso de los años se ha incorporado nuevas líneas de productos con el objetivo de proveer a los clientes una solución integral a sus necesidades la visión de mejorar y satisfacer la demanda creciente de la industria ecuatoriana, se importa maquinaria industrial específicamente para la Rama (Metal Mecánica).

Se buscó alianzas estratégicas obteniendo la representación legal de la marca Héller y Helfer para el Ecuador en maquinaria de ensamble como tornos, taladros, torno fresador, compresores, etc. bajo estándares de calidad de la comunidad europea. Ahora no solo se buscó satisfacer en la región costa sino buscar mercados en la sierra y oriente de nuestro país, debido a su nueva actividad comercial de importar maquinaria cambia su razón social a Maquinaria Industrial del Guayas Maquindust Cía. Ltda.

El año 2017 para Maquindust Cía. Ltda., es trascendental al cumplir 20 años en el mercado ecuatoriano abasteciendo productos de calidad al más bajo costo. Maquindust

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

Cía. Ltda., brinda seriedad, fiabilidad y confianza contamos con un amplio stock de maquinarias, combinado con un experimentado grupo humano de trabajo capaz de asesorar y resolver cualquier necesidad y ofrecer lo mejor a nuestros clientes.

Nuestro objetivo principal es lograr una permanente mejora en nuestras actividades a fin de dar un servicio que asegure una entrega en tiempo y forma con su correspondiente asesoramiento, soporte técnico y su posterior servicio.

5.1.1. Misión.

Satisfacer las necesidades de nuestros clientes, siendo un proveedor de maquinaria industrial de calidad, con precios competitivos, desarrollando al personal, que es nuestro principal activo, para contribuir con el crecimiento y desarrollo nacional.

5.1.2. Visión.

Consolidarnos como una Empresa líder en la producción y comercialización industrial, que satisfaga los requerimientos de nuestros clientes en cuanto a entregas oportunas, asistencia técnica y calidad de servicio, a través de un equipo de trabajo competente e identificado con los valores de la empresa.

5.1.3. Principios y valores.

- Honestidad
- Compromiso
- Liderazgo
- Innovación

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

- Servicios y productos de calidad
- Experiencia

5.1.4. Técnicas de Recolección de la Información.

Como lo señala Hurtado,(2000) “las técnicas de recolección de datos, son los procedimientos y actividades que le permiten al investigador obtener la información necesaria para dar cumplimiento a su objetivo de investigación”. (pág. 45)

5.1.4.1. Observación.

Es el examen ocular, constituye el método clásico de obtención de información, permite conocer la realidad objetivamente, la percepción directa del objeto, tales como, operaciones que involucren al personal, procedimientos, procesos, entre otros.

5.1.4.2. Encuestas.

Se les llama método interrogativo o de opinión, se efectúa con un propósito específico. La información que se obtenga por estas vías es poco confiable, menos que la recolectada por los auditores en base a entrevistas. Por lo tanto debe ser utilizada con mucho cuidado, a no ser que cuente con evidencia que la corrobore.

5.1.4.3. Entrevistas.

Esta técnica consiste en realizar entrevistas y discusiones con funcionarios de la entidad y con otras personas. La información recopilada por medio de esta técnica, puede utilizarse para completar, explicar, interpretar o contradecir otra obtenida por otras fuentes.

5.2. Descripción de la propuesta.

Maquindust Cía. Ltda., necesita establecer medidas que garanticen las acciones correctivas, en los procesos y operaciones que se puedan detectar que existen falencias.

Su finalidad es minimizar tiempos en: producción y en visitas técnicas, así como costos e insumos no requeridos. Se busca indicadores de parámetros de productividad, el mejoramiento continuo de los mismos, entre otras mejoras favorables a la organización en sus procesos.

La empresa se encuentra comprometida con sus clientes en la mejora de sus procesos y por tanto la garantía de sus equipos industriales, adicionalmente la organización carece de un manual de procedimientos en el área de ensamblaje, mecánica y pintura, lo cual permite implementar dicho manual para mejorar el sistema de producción y la atención posventa.

Con la implementación del presente manual de procedimientos, Maquindust Cía. Ltda., elevara su marco de nuevas tendencias y modelos de gestión ante sus competidores y los cambios globalizados del mercado, para lo cual se desarrolló planes de acción y una filosofía global de productividad a todos los niveles gerenciales, administrativos y de producción.

5.3. Formulación del Proceso de la Aplicación de la Propuesta

Es necesaria e indispensable una propuesta para la elaboración de un manual de procedimientos, lineamientos de los procesos internos que poseen fallas, disminuir el

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

número de visitas técnicas por garantía y seguir cubriendo la demanda del mercado y la pos venta.

La empresa por muchos años se ha mantenido en su producción y ventas de maquinaria industrial sin un manual de procedimientos y sin un direccionamiento estratégico y no cuenta con sus procesos bien establecidos.

De allí que se hace factible la aplicación de la propuesta ya que cuenta con el recurso humano comprometido, aceptación de la parte administrativa, y la capacidad del investigador y los aportes económicos para la implementación.

5.3.1. Implementación de la Encuesta.

Se ejecuta la encuesta con la finalidad de obtener información respecto a la ejecución de los procedimientos en el área de ensamble, mecánica y pintura; determinar el problema actual en los procedimientos y las recurrentes visitas técnicas.

Para el presente estudio se ejecuta encuestas a trabajadores y clientes de la empresa, con un total de muestra de 20 personas.

5.3.1.1. Formato de Encuesta.

Tabla 7.
Formato de Encuesta.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN EN EL ÁREA DE ENSAMBLE, MECÁNICA Y PINTURA DE LA EMPRESA MAQUINDUST CIA LTDA.		
Formulación de Pregunta	SI	NO
1.- ¿Actualmente dispone de un manual de procedimientos para realizar las actividades de ensamble, mecánica y pintura?		
2.- ¿Considera usted necesaria la implementación de un manual de procedimientos para evitar las recurrentes visitas técnicas?		
3.- ¿Dispone usted de un registro de desempeño de actividades que le permitan la mayor eficiencia en las tareas encomendadas?		
4.- ¿Existe un área de soporte técnico en caso de desconocimiento al momento del ensamble de los equipos industriales?		
5.- ¿Considera usted que es necesario contar con un área de asesoramiento técnico interno?		
6.- ¿Cree usted que es necesaria reforzar el conocimiento en cuanto a ensamble, mecánica y pintura para una mejor actividad?		
Encuesta Enfocada al Consumidor		
1.- ¿Cumple con las expectativas necesarias el equipo industrial que adquirió en nuestras instalaciones?		
2.- ¿La visita técnica cumple con sus requerimientos solicitados?		
3.- ¿Ha podido usted verificar y a simple vista detectar errores en los ensambles de la maquinaria?		

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima.

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

5.3.1.2. Desarrollo de la Encuesta.

5.3.1.2.1. Encuesta a trabajadores de Maquindust Cía. Ltda.

5.3.1.2.1.1. ¿Actualmente dispone de un manual de procedimientos para realizar las actividades de ensamble, mecánica y pintura?

Tabla 8.
Resultados Pregunta 1.

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
(1) NO	20	100%
(2) SI	0	0%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima.

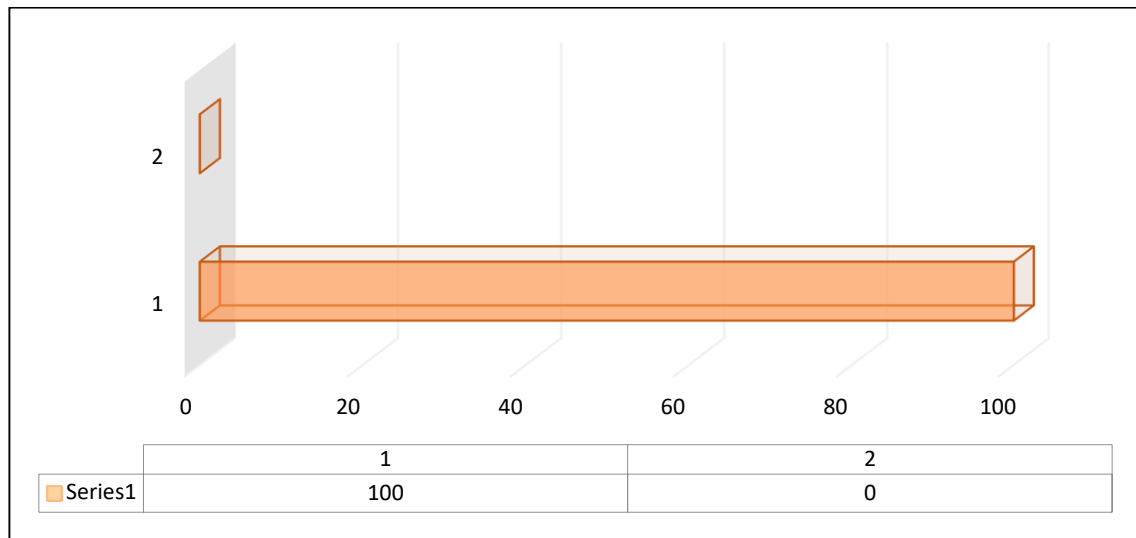


Figura 5. Representación Gráfica Pregunta 1.

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Oscar Lima.

Análisis:

Los involucrados internos realizan las actividades empíricamente, por el desconocimiento de los procedimientos. Necesariamente la implementación de un manual de procedimientos y la sociabilización del mismo.

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

5.3.1.2.1.2. ¿Considera usted necesaria la implementación de un manual de procedimientos para evitar las recurrentes visitas técnicas?

Tabla 9.
Resultados Pregunta 2.

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
(1) NO	1	5%
(2) SI	19	95%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima.

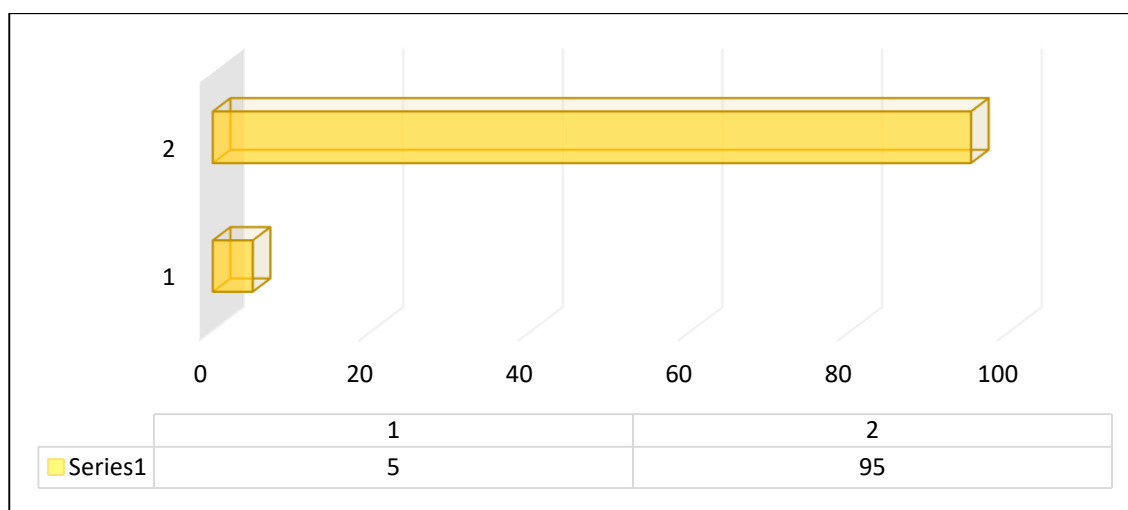


Figura 6. Representación Gráfica Pregunta 2.

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima.

Análisis:

La mayoría de la población en la encuesta está de acuerdo con la implementación de un manual para evitar las concurrentes visitas y que sean más especialistas técnicos o capacitados en las funciones de las garantías post venta.

5.3.1.2.1.3. ¿Dispone usted de un registro de desempeño de actividades que le permitan la mayor eficiencia en las tareas encomendadas?

Tabla 10.
Resultados Pregunta 3.

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
(1) NO	20	100%
(2) SI	0	0%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima.

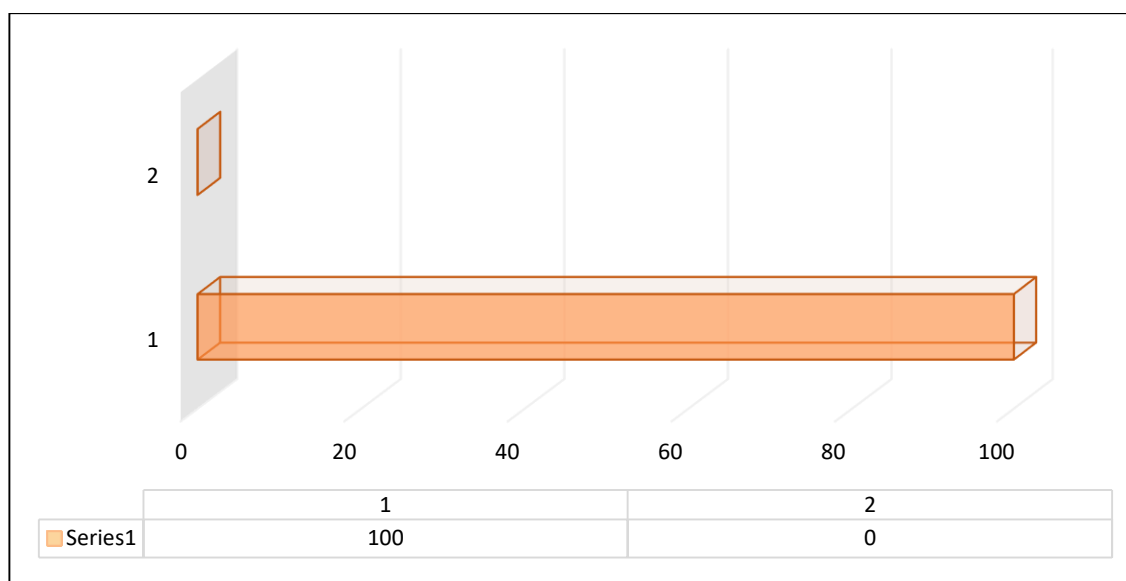


Figura 7. Representación Gráfica Pregunta 3.

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima.

Análisis:

La tabulación determina que no existe ningún medidor de desempeño de las actividades y tareas.

No hay control de tiempo que cada trabajador se tomaría en ensamblar un equipo industrial y un control de desempeño individual.

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

5.3.1.2.1.4. ¿Existe un área de soporte técnico en caso de desconocimiento al momento del ensamble de los equipos industriales?

Tabla 11.
Resultados Pregunta 4.

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
(1) NO	20	100%
(2) SI	0	0%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima.

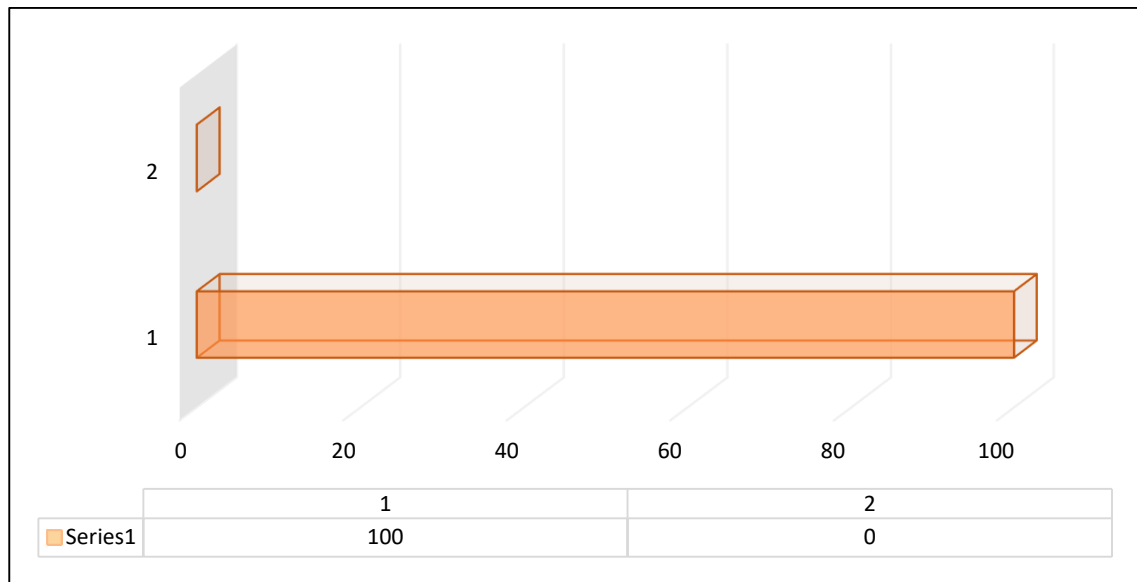


Figura 8. Representación Gráfica Pregunta 4.

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima.

Análisis:

Al no existir un soporte técnico el error de que un equipo vaya mal armado es alto, la deficiencia al momento de su funcionamiento aumenta el riesgo de posibles lesiones.

El número de visitas técnicas se incrementa y recurrentes revisiones a corto plazo pone en tela de juicio la calidad de la maquinaria.

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

5.3.1.2.1.5.¿Considera usted que es necesario contar con un área de asesoramiento técnico interno?

Tabla 12.
Resultados Pregunta 5.

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
(1) NO	0	0%
(2) SI	20	100%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima.

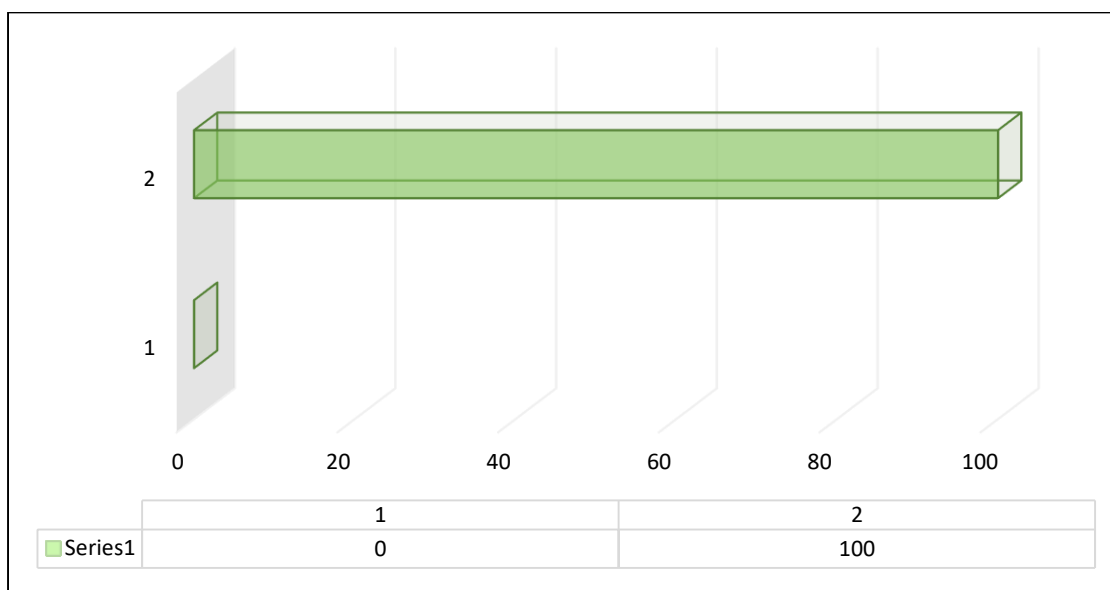


Figura 9. Representación Gráfica Pregunta 5.

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima.

Análisis:

El asesoramiento técnico sirve como apoyo al trabajador para que exista mayor efectividad en cada paso, procedimiento y procesos de los mismos,

Mayor conocimiento de los estándares de producción es beneficioso para que el trabajador trabaje empíricamente sino de forma profesional y ordenada.

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

5.3.1.2.1.6. ¿Cree usted que es necesaria reforzar el conocimiento en cuanto a ensamble, mecánica y pintura para una mejor actividad?

Tabla 13.
Resultados Pregunta 6.

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
(1) NO	0	0%
(2) SI	20	100%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima.

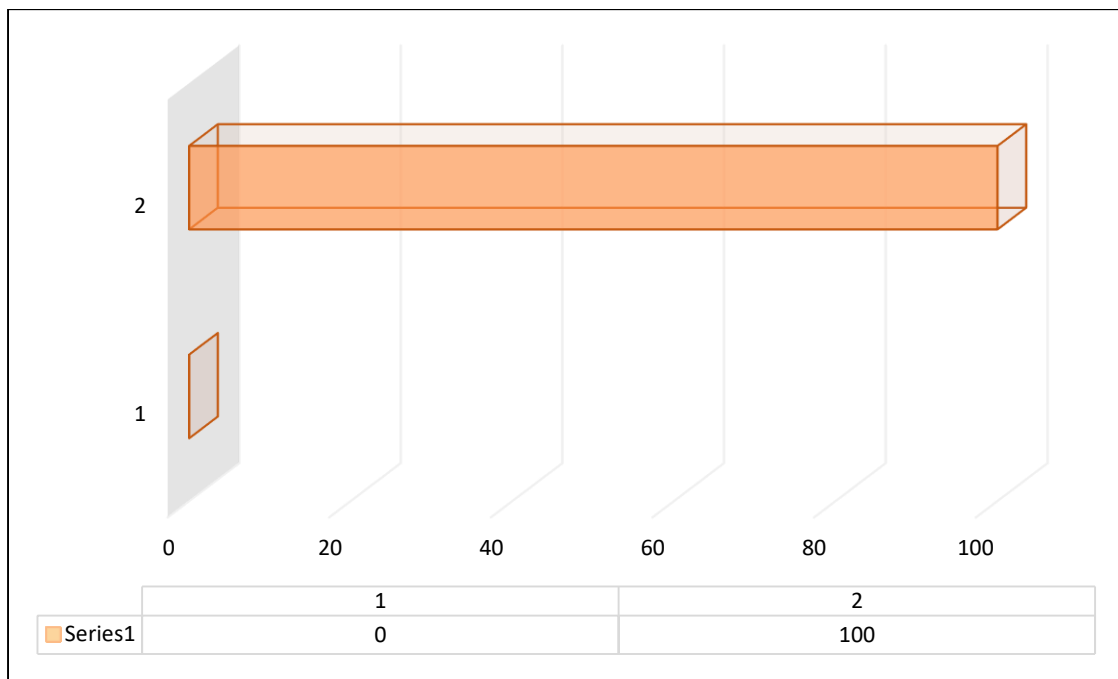


Figura 10. Representación Gráfica Pregunta 6.

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima.

Análisis:

Al proponer la elaboración de un manual, es para dar a entender y comprender las mejores formas y métodos de un armado despiece y pintura eficiente y eficaz, sin desperdicia el tiempo ni recursos.

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

5.3.1.2.2. Encuesta al consumidor (cliente)

5.3.1.2.2.1. ¿Cumple con las expectativas necesarias el equipo industrial que adquirió en nuestras instalaciones?

Tabla 14.
Resultados Pregunta 7.

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
(1) NO	15	75%
(2) SI	5	25%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima.

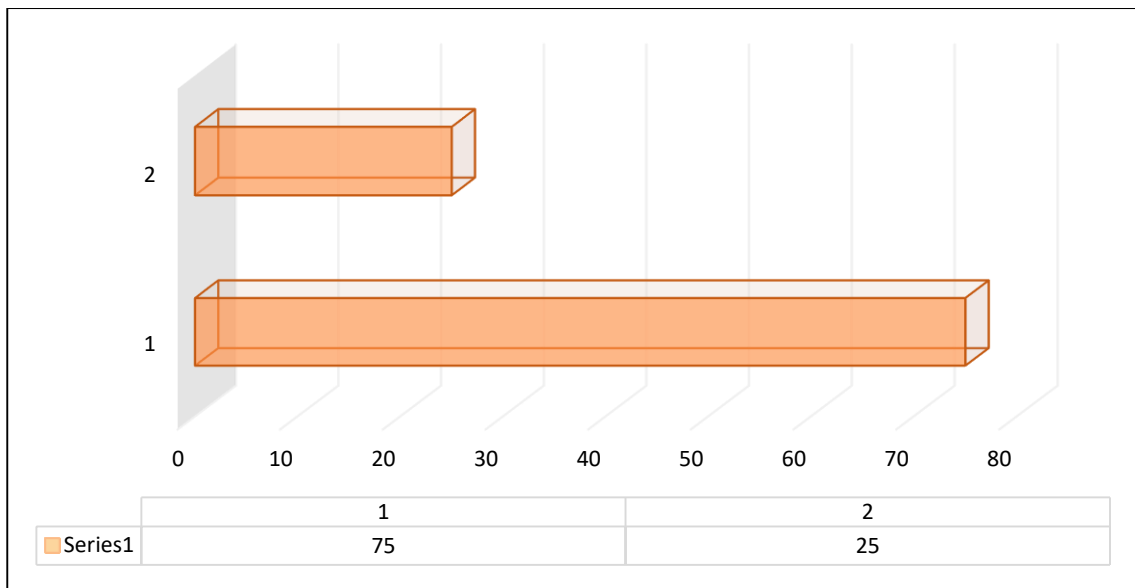


Figura 11. Representación Gráfica Pregunta 7.

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima.

Análisis:

Según la encuesta elaborada muchos de los clientes encuestados están inconformes por la inseguridad que muestra un equipo al estar mal ensamblado.

No se puede compartir el mismo criterio ya que necesariamente se busca mejorar en el día a día hasta que llegue al consumidor.

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

5.3.1.2.2.2. ¿La visita técnica cumple con sus requerimientos solicitados?

Tabla 15.
Resultados Pregunta 8.

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
(1) NO	16	80%
(2) SI	4	20%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima.

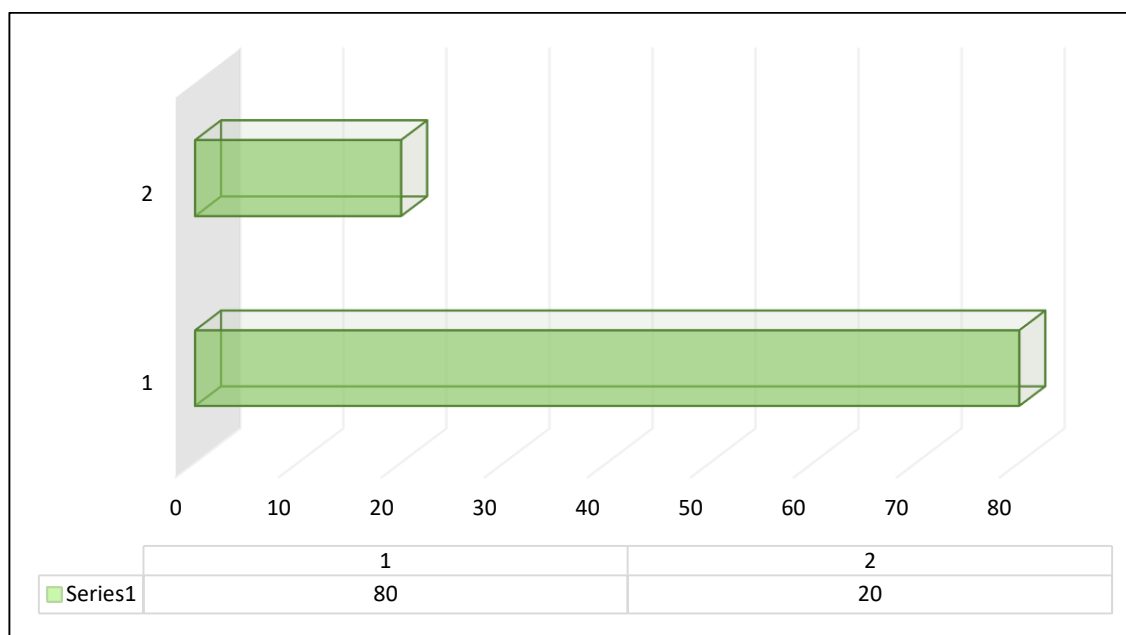


Figura 12. Representación Gráfica Pregunta 8.

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima.

Análisis:

Gran parte de los clientes han manifestado su malestar en las garantías y los servicios técnicos que la empresa ofrece gratuitamente como parte de servicio de la compra de equipos nuevos y ensamblados en Maquindust Cía. Ltda.

Estas son las causas para que los clientes se desmotiven y pierdan el interés para una nueva compra de maquinaria industrial.

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

5.3.1.2.2.3. ¿Ha podido usted verificar y a simple vista detectar errores en los ensambles de la maquinaria?

Tabla 16.
Resultados Pregunta 9.

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE %
(1) NO	6	30%
(2) SI	14	70%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima.

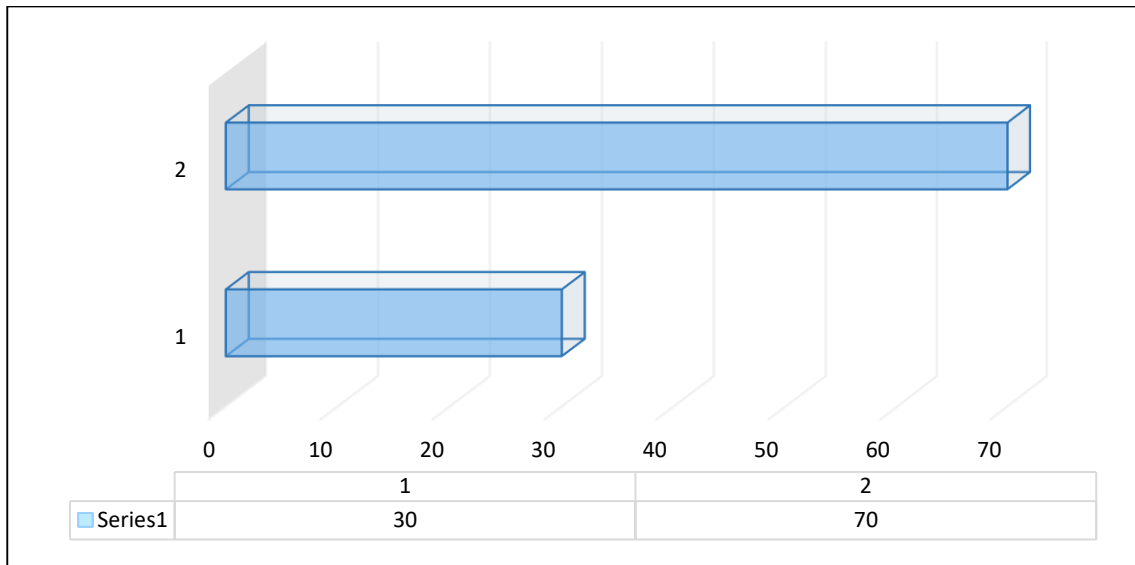


Figura 13. Representación Gráfica Pregunta 9.

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima.

Análisis:

Varios clientes confirman que se puede observar las fallas en el ensamble. Esto no pasa al momento de que el cliente adquiere su equipo sino al pasar los días y hora de trabajo.

Las fallas se presentan con el constante trabajo y movimiento mecánico de las partes y piezas que no fueron bien ensambladas y armadas.

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

5.3.2. Orientación para el Estudio.

5.3.2.1. Manual.

El manual es un instrumento que tiene como finalidad dar a conocer las actividades relacionadas a los procedimientos de una estructura técnica entendible la cual facilite el uso y permita al usuario la información eficiente para un mejor rendimiento y desempeño y alcance de seguridad

Según Carrasco,(2010) dice:

El desarrollo de un manual debe responder a técnicas previamente aprobadas en las cuales se definan los objetivos que se esperan alcanzar y los contenidos que deberán ser incorporados. El desarrollo de un manual comprende la delimitación de contenidos, el orden lógico y las funciones a alcanzarse para que le usuario pueda cumplir determinadas tareas con éxito. Como se puede mencionar el manual dispondrá de un contenido adecuado claro entendible para el usuario que le permita mejorar su desempeño. (pág. 35)

5.3.2.2. Procedimiento.

Son planes porque establecen un método habitual de manejar actividades futuras. Los procedimientos detallan la forma exacta bajo las cuales ciertas operaciones o actividades deben cumplirse. En esencia, conforman una secuencia cronológica de las acciones requeridas. Los procedimientos describen en forma detallada y cronológica la forma como deben desarrollarse las actividades de la empresa,

participan todos los niveles y suelen ser rígidas en los niveles más bajos del personal y más flexibles en los niveles ejecutivos de la organización, ya que en los niveles menores se requieren controles más estrictos. (Carreto, 2008, pág. 46)

Los procedimientos, entre otros, tienen como objetivo entregar pautas de acción en los trabajos rutinarios y repetitivos, logrando con esto obtener mayor eficiencia, puesto que las actividades se ordenan de un solo modo. Habitualmente los procedimientos suelen traspasar las líneas departamentales, ya que involucran actividades de distintas unidades de la organización.

En resumen los procedimientos establecen la secuencia en el tiempo de cada una de las tareas que deben realizarse en cada operación o transacción de la empresa, considerando que debe anticiparse a todos los hechos posibles que puedan ocurrir en el transcurso de las mismas, es decir, deben presentar alternativas de solución frente a diversos acontecimientos que influyan en el desarrollo normal de actividades.

5.3.2.3. Sociabilización.

Es un proceso del individuo y un proceso de la sociedad. Por tanto son dos procesos complementarios en su meta final, pero distintos en su origen, intereses, y mecanismos de actuación. Uno es el interés de la sociedad y otro el del individuo. Por eso el fenómeno de la socialización es estudiado tanto desde la Sociología como desde la Psicología, aunque de hecho no estudian los mismos contenidos. (Martínez, 2010, pág. 2)

5.3.2.3.1. Principales causas para la inserción y sociabilización de un manual:

- Deficiente capacitación y compromiso de los involucrados internos.
- Concurrentes llamadas(visitas) por garantía técnica
- Carencia de conocimientos en los procesos
- Disminución de la producción
- Pérdida de clientes potenciales.
- Retraso en desarrollo crecimiento e innovación de la empresa.

5.3.2.3.2. Beneficios de la sociabilización de un manual:

- Dispondrán los clientes de un producto y servicio garantizado.
- Disminución en las constantes visitas técnicas.
- Los trabajadores tendrán funciones y procedimientos correctos y adecuados
- Disminución y eliminación de errores y fallas de producción
- Reducción de tiempos muertos y aumento de stock (equipos industriales.)
- Ventaja competitiva sobre sus competidores dada una mejora continua.
- Finalmente se benefician los propietarios los que realizan la inversión para el bienestar de la empresa.

5.3.3. Desarrollo de la Propuesta.



**ELABORACIÓN Y SOCIALIZACIÓN DE UNA MANUAL DE
PROCEDIMIENTOS PARA EL DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN EN EL
ÁREA DE ENSAMBLE, MECÁNICA Y PINTURA DE LA EMPRESA
MAQUINDUST CIA LTDA., CON LA FINALIDAD DE OPTIMIZAR
RECURSOS UBICADA EN CARCELÉN INDUSTRIAL SECTOR NORTE DEL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. AÑO 2017.**

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

5.3.3.1. Introducción.

El presente manual de procedimientos está dirigido al personal de la empresa Maquindust Cía. Ltda. Para que sea aporte en la optimización del proceso de ensamble, mecánica y pintura evitando tiempos muertos, futuros desperfectos y reclamos de nuestros clientes y que a su vez garantice calidad, eficiencia en el servicio.

Su objetivo es presentar un mejor equipo industrial a los clientes evitando los errores entre cada área implementando un manual de procedimientos para que los trabajadores conozcan de manera más oportuna y detallada los trabajos a realizar

Logrando de esta manera la calidad y mejora continua en su actividad económica y siendo de gran aporte para el desarrollo de la industria ecuatoriana. Conociendo los problemas presentes se proyecta que el manual sea gran apoyo y utilidad para la empresa y sus trabajadores.

5.3.3.2. Misión

Otorgar soporte en el área operativa de Maquindust Cía. Ltda. Realizando un trabajo de alta calidad para garantizar los procesos del área productiva (ensamble, mecánica y pintura) contando con personal capacitado que desempeña sus funciones con responsabilidad y honestidad.

5.3.3.3. Visión

En el 2018, el presente manual brindará facilidades para mejorar los procedimientos en todo un proceso, con la finalidad de llevar a stock un equipo industrial para la venta y utilización de la misma en la pequeña, mediana o grande industria.

5.3.3.4. Objetivo general

Elaborar un manual de procedimientos para eliminar las fallas en ensamble mecánica y pintura de esta manera garantizar un equipo industrial de buenas condiciones físicas, mecánicas que garanticen su funcionamiento y así evitar las concurrentes visitas técnicas sea por errores de los procesos ya antes mencionados llevado a cabo en el 2018.

5.3.3.5. Objetivo específico

Elaborar un manual de procedimientos para el manejo de información adecuada entre cada área del proceso para eliminar errores concurrentes.

- Plan de sociabilización para el personal.
- Hojas de control entre área o departamentos.
- Implementar un plan de garantía y satisfacción a los clientes.

5.3.3.6. Funciones de la organización de la empresa

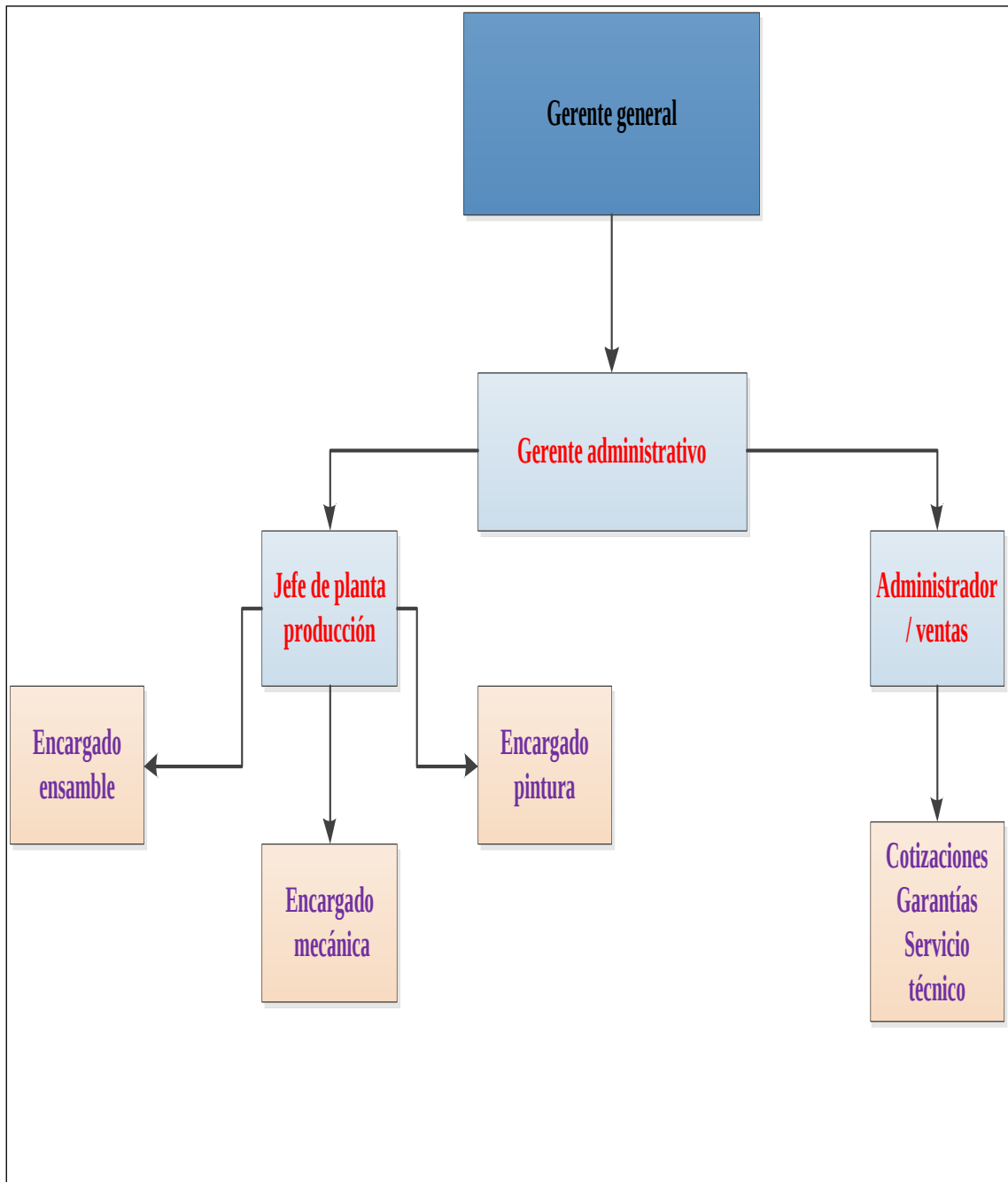


Figura 14. Organigrama organizacional de la empresa

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima.

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

5.3.3.6.1. Funciones a desempeñar según Estructura Organizacional.

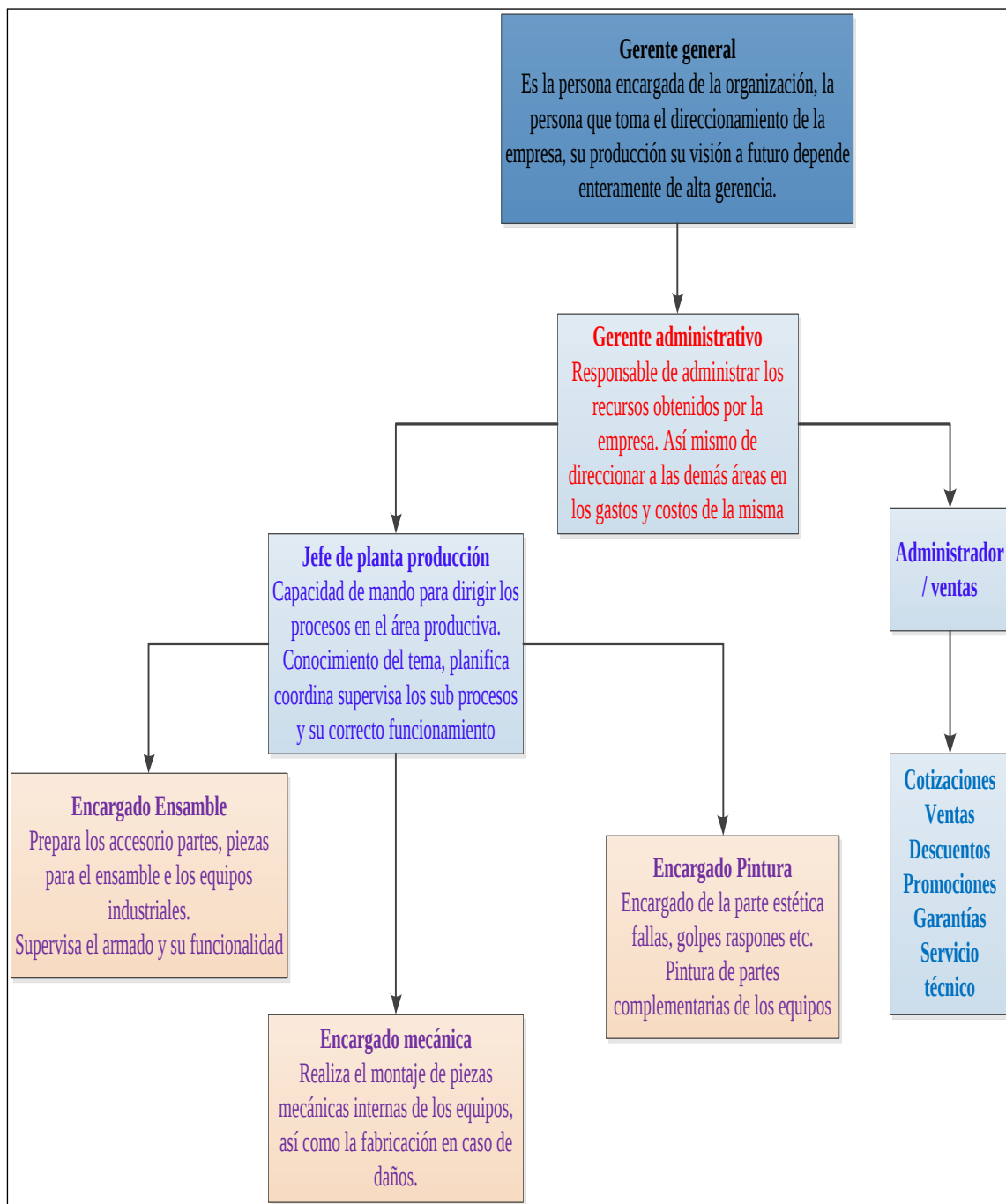


Figura 15. Funciones de la organización de la empresa

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

5.3.3.7. Cronograma de Capacitaciones en la Implementación del Manual.

Tabla 17.

Cronograma de actividades.

TEMAS	TIEMPO	RESPONSABLE DE LA CAPACITACIÓN	DIRIGIDO A	CONTENIDO
Introducción del manual	40 minutos	Investigador Oscar Lima	Jefe de todas las Areas de Operación	Objetivo Misión Visión Ventajas etc.
Operaciones de ensamble	35 minutos	Investigador Oscar Lima	Jefe del area de ensamble	Hojas de control de ensamble y verificación
Operaciones mecánicas	35 minutos	Investigador Oscar Lima	Jefe del área de mecánica	Hojas de control de partes mecánicas y verificación
Operaciones de pintura	35 minutos	Investigador Oscar Lima	Jefe del área de pintura	Hojas de control área de pintura, descripción de procedimientos
Cumplimiento de garantías con el cliente	20 minutos	Investigador Oscar Lima	Personal Administrativo	Encuesta de conformidad con el producto

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

5.3.3.8. Diagrama de Flujo del Proceso Actual Maquindust Cía. Ltda.

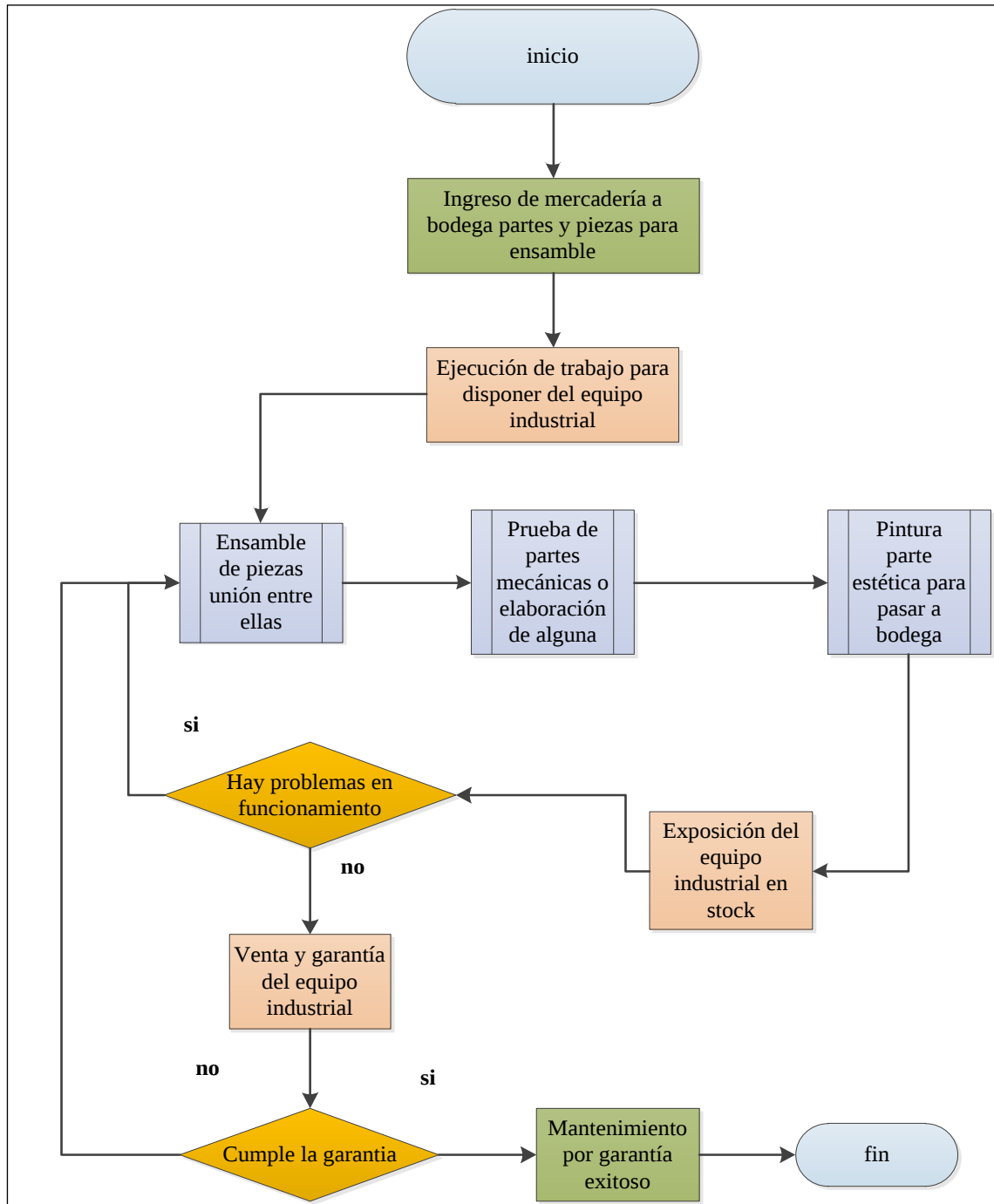


Figura 16. Diagrama de flujo

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

5.3.3.9. Flujo del Proceso Mejorados Maquindust Cía. Ltda.

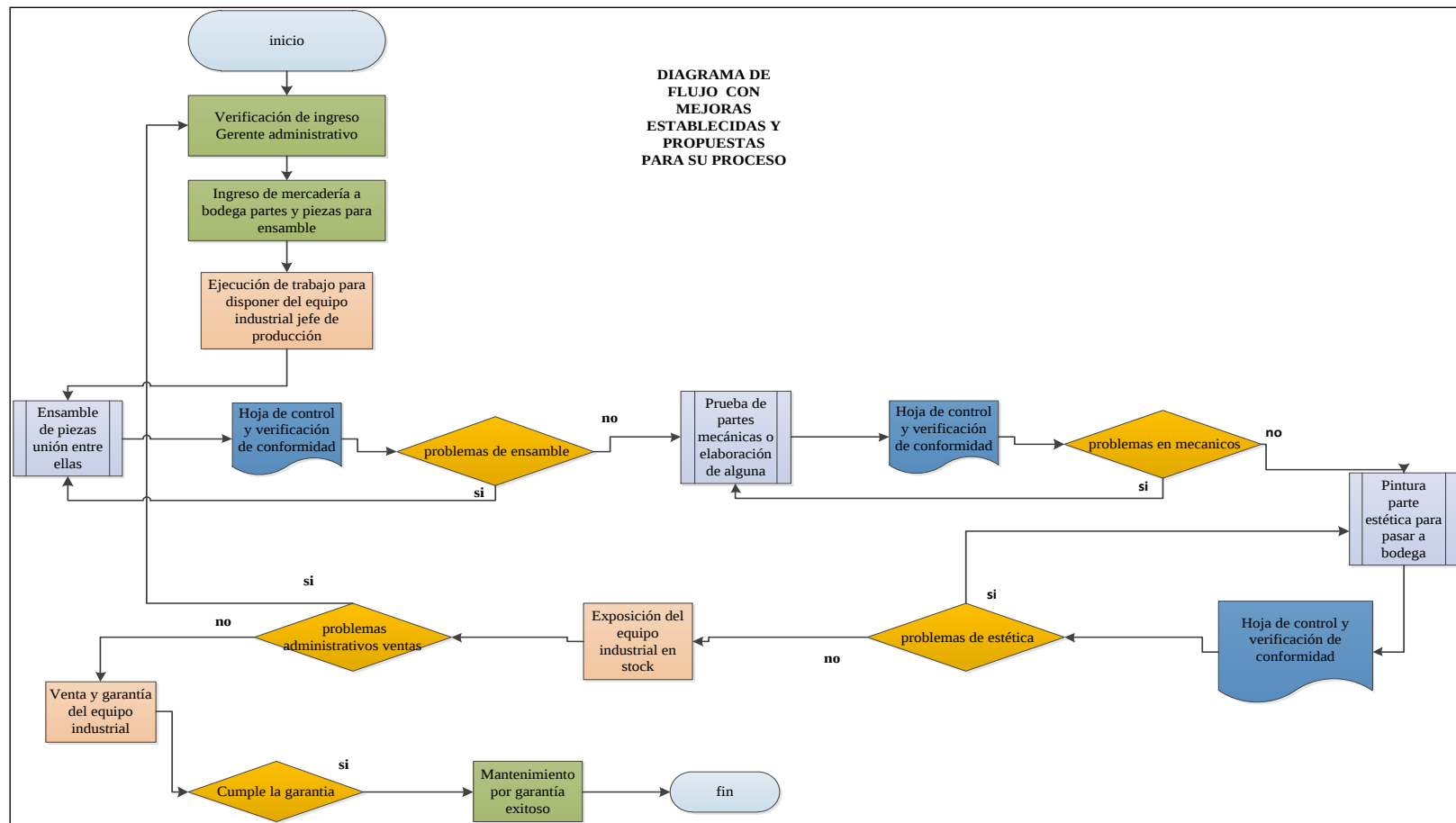


Figura 17. Diagrama de flujo
Fuente: Investigación de campo.
Elaborado por: Oscar Lima

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

5.3.3.9.1. Descripción de Procedimientos Maquindust Cía. Ltda.

Tabla 18.

Descripción de procedimientos Maquindust.

PROCESO	PROCEDIMIENTOS
Verificación de ingreso	- Ingreso de mercadería por guía de remisión. - Control físico de condiciones de las partes y piezas de la maquinaria.
Ingreso de mercadería a bodega partes y piezas para ensamble	- Control de inventario del número de equipos a ensamblar. - Control de partes y piezas de diferentes equipos a ensamblar
Ejecución de trabajo para disponer del equipo industrial jefe de producción	Entrega al jefe de producción para que este disponga de numero de operarios y equipos para ser ensamblados mediante hojas de trabajo de ensamble y de verificación con sus respectivos resultados
Ensamble de piezas unión entre ellas	Ejecución del ensamble de las partes y piezas, guiados por el manual del fabricante, evitar los errores en el ensamble.
Hoja de control y verificación de conformidad	- Control del ensamble a pesar de existir un manual del fabricante las fallas son concurrentes y existen desperfectos y malas juntas de las partes y piezas. - Para esto se diseñó la hoja de control para un exacto control de las fallas antes de pasar al siguiente proceso de mecánica piezas motrices.
Prueba de partes mecánicas o elaboración de alguna	- Montaje de las partes motrices sean estas piñones, ejes cajas de control, etc. - Elaboración de partes mecánicas que sufren desperfecto al ser devueltas o tienes error de fábrica.
Hoja de control y verificación de conformidad	- Control técnico de cada una de las partes que cumplan la función motriz y mecánica. - que no existan desperfectos en las partes elaboradas o diseñadas antes de pasar al proceso de pintura
Pintura parte estética para pasar a bodega	Metodología - Lijar la superficie dañada a su alrededor utilizar lija n.- 50. - Aplicar masilla en caso de ser necesario no sobrepase una superficie fina de la misma. - Lijar la superficie hasta que quede liza y plana - Aplicar masilla de relleno con pistola (3 manos a 20 grados) - Aplicar masilla de terminación he igualar - Aplicar la pintura 2 o 3 manos - Dejar secar durante 24 a 48 horas - La presión para la pistola debe estar entre 45 0 50 lb y la distancia de aplicación de 25 a 30 cm entre el pintor y el equipo.
Hoja de control y verificación de conformidad	Al igual que los anteriores procesos se tiene un control sobre la calidad que el equipo debe tener al salir del área de pintura.
Exposición del equipo industrial en stock	Una vez concluido el proceso final es expuesto en stock para su respectiva venta, pruebas del cliente con el técnico encargado
Venta y garantía del equipo industrial	Establecida la venta el cliente adquiere garantía sobre su equipo industrial que será otorgado cada cierto tiempo sea por mantenimiento falla técnica mas no por mal uso de equipo industrial.
Mantenimiento por garantía exitoso	Al existir un proceso adecuado controlado y verificado el equipo industrial es garantizado y así se evita las concurrentes visitas técnicas, la empresa adquiere confianza y fiabilidad.

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

5.3.3.10. Formatos de Control y Verificación del Diagrama de Flujo Mejorado.

Dentro del Diagrama de Flujo post implementación del Manual de Procedimientos se utiliza las siguientes Hojas de Control y Verificación de cada Área:

Área de Ensamble.

- Hojas de información de actividades ensamble
- Hojas de verificación de errores

Área Mecánica.

- Hojas de información de actividades de Mecánica
- Hojas de verificación de errores

Área de Pintura.

- Hojas de verificación de errores

Satisfacción del Cliente.

- Formato de cumplimiento de garantías y satisfacción del cliente

Herramientas Estadísticas de Calidad.

Al finalizar los procesos de producción se ejecuta una estadística de todas las hojas de verificación utilizadas dentro del proceso, con la finalidad de visualizar rápidamente información aparentemente oculta en un tabulado inicial de datos, para ello se utiliza 2 herramientas de Calidad: tales como: **Histograma y Pareto.**

5.3.3.10.1. Área de Ensamble.

5.3.3.10.1.1. Hojas de información de actividades ensamble.

Tabla 19.

Hojas de información de actividades ensamble.

Página	1 de 1	Método actual		Método propuesto					
Proceso	Ensamble								
Resumen			Operación	Transporte	Almacenamiento	Demora	Inspección		
Cantidad total	1								
Tiempo total	hora / días								
Distancia total	Metros								
	Actividades	Operación	Inspección	Transporte	Demora	Almacenamiento	Tiempo	Distancia	Observación

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Oscar Lima

5.3.3.10.1.2. Hoja de Verificación de Errores Ensamble.

Tabla 20.
Hoja de verificación de errores

HOJA DE VERIFICACIÓN

N.-

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:

FECHA:

ÁREA:

DELEGACIÓN:

ESPECIFICACIONES:

NOMBRE DEL EMPLEADO:

N.- DE INSPECCIONES:

OBSERVACIONES:

FRECUENCIA							
DEFECTOS	DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	DÍA 4	DÍA 5	DÍA 6	TOTAL
TOTAL							

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

5.3.3.10.2. Área Mecánica.

5.3.3.10.2.1. Hojas de información de actividades.

Tabla 21.

Registro de actividades área mecánica.

REGISTRO DE ACTIVIDADES EN EL AREA DE MECÁNICA

REGISTRO DE ACTIVIDADES REALIZADAS ÁREA DE MECÁNICA					
ACTIVIDAD	COMENTARIO DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS	TIEMPO TRABAJADO		FECHA	HORA
			C/T		
			C/T		
			C/T		
			C/T		
			C/T		
			C/T		
			C/T		
			C/T		
			C/T		
			C/T		
			C/T		
			C/T		
			C/T		
			C/T		

MATERIALES UTILIZADOS				DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	
REPUESTOS				DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD PEDIDA	CANTIDAD RECIBIDA		
				CAUSA:
				SOLUCIÓN:
				OBSERVACIONES:

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

5.3.3.10.2.2. Hoja de Verificación de Errores.

Tabla 22.
Hoja de verificación

HOJA DE VERIFICACIÓN

N.-:

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:

FECHA:

ÁREA:

DELEGACIÓN:

ESPECIFICACIONES:

NOMBRE DEL EMPLEADO:

N.- DE INSPECCIONES:

OBSERVACIONES:

FRECUENCIA							
DEFECTOS	DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	DÍA 4	DÍA 5	DÍA 6	TOTAL
TOTAL							

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

5.3.3.10.3. Área Pintura.

5.3.3.10.3.1. Hoja de Verificación Área de Pintura.

Tabla 23.

Hoja de verificación, área de pintura

HOJA DE VERIFICACIÓN

N.-:

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:

FECHA:

ÁREA:

DELEGACIÓN:

ESPECIFICACIONES:

NOMBRE DEL EMPLEADO:

N.- DE INSPECCIONES:

OBSERVACIONES:

FRECUENCIA							
DEFECTOS	DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	DÍA 4	DÍA 5	DÍA 6	TOTAL
TOTAL							

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

5.3.3.10.4. Satisfacción del Cliente.

5.3.3.10.4.1. Formato de Cumplimiento Garantías con el Cliente

Tabla 24.

Tabla de conformidad.

MODELO PARA EVALUAR LA CALIDAD Y CONFORMIDAD DEL EQUIPO INDUSTRIAL					
Como califica la concepción del equipo industrial	No aplica	Muy en desacuerdo	De sacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
• Nace de la necesidad del cliente					
• Es una innovación					
• Crea una nueva necesidad					
• Como califica el diseño.					
• Es muy práctico al usarlo					
• Es de mejor rendimiento que otro en el mercado					
• Es de mejor calidad					
Como califica la conformidad del equipo industrial					
• Cumple los parámetros del cliente					
• Es garantizado					
• Es de un precio accequible					
• Cumple con las normas de calidad internacional					
Como califica la calidad del equipo industrial					
• Tiene entrega certificada					
• Es de excelente calidad					
• Tiene una imagen impecable					
Como califica el servicio del equipo industrial					
• Satisface su demanda actual					
• El servicio al cliente fue rápida y oportuna					
• Tiene el equipo garantías por fallas					

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

5.3.3.10.5. Herramientas de Calidad

5.3.3.10.5.1. Diagrama de Pareto

El diagrama de Pareto es una variación del histograma tradicional, puesto que en el Pareto se ordenan los datos por su frecuencia de mayor a menor.

Evidentemente son datos arbitrarios y presentan variaciones al aplicar la teoría en la práctica, sin embargo éste principio se aplica con mucho éxito en muchos ámbitos, entre ellos en el control de la calidad, ámbito en el que suele ocurrir que el 20% de los tipos de defectos, representan el 80% de las inconformidades. (López, s.f, pág. 1)

5.3.3.10.5.1.1. Hojas de Verificación de Calidad.

Tabla 25.
Hoja de verificación.

DEFECTOS	FRECUENCIA						TOTAL
	DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	DÍA 4	DÍA 5	DÍA 6	
Mal armado	///	/	////	///	////	/	18
Piezas rotas	//	///	////	//	////	//	17
Calce imperfecto	/	/	///	/	////	/	11
Golpes	///	///	//	///	////	//	16
Faltantes	//	/	/	/	////	/	10
TOTAL	11	9	12	10	20	7	72

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

Tabla 26.
Registro para tabulación representación de errores.

REGISTRO PARA TABULACIÓN REPRESENTACIÓN DE ERRORES			
DEFECTO	NUMERO	FRECUENCIA ABSOLUTA %	FRECUENCIA ACUMULADA %
MAL ARMADO	18	25	25
PIEZAS ROTAS	17	23,61	48,61
CALCE IMPERFECTO	16	22,22	70,83
GOLPES	11	15,27	86,1
FALTANTES	10	13,88	100

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima

5.3.3.10.5.2. Histograma

Una vez realizado el informe de las hojas de verificación se procede con los métodos de calidad para una mejora continua dentro del proceso y cada uno de los procedimientos.

El histograma da la posibilidad de visualizar rápidamente información aparentemente oculta en un tabulado inicial de datos.

Tabla 27.
Registro para tabulación representación de errores.

REGISTRO PARA TABULACIÓN REPRESENTACIÓN DE ERRORES			
DEFECTO	RECuento	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA ACUMULADA
FALTANTES	10	13,88	100
GOLPES	11	15,27	86,1
CALCE IMPERFECTO	16	22,22	70,83
PIEZAS ROTAS	17	23,61	48,61
MAL ARMADO	18	25	25

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

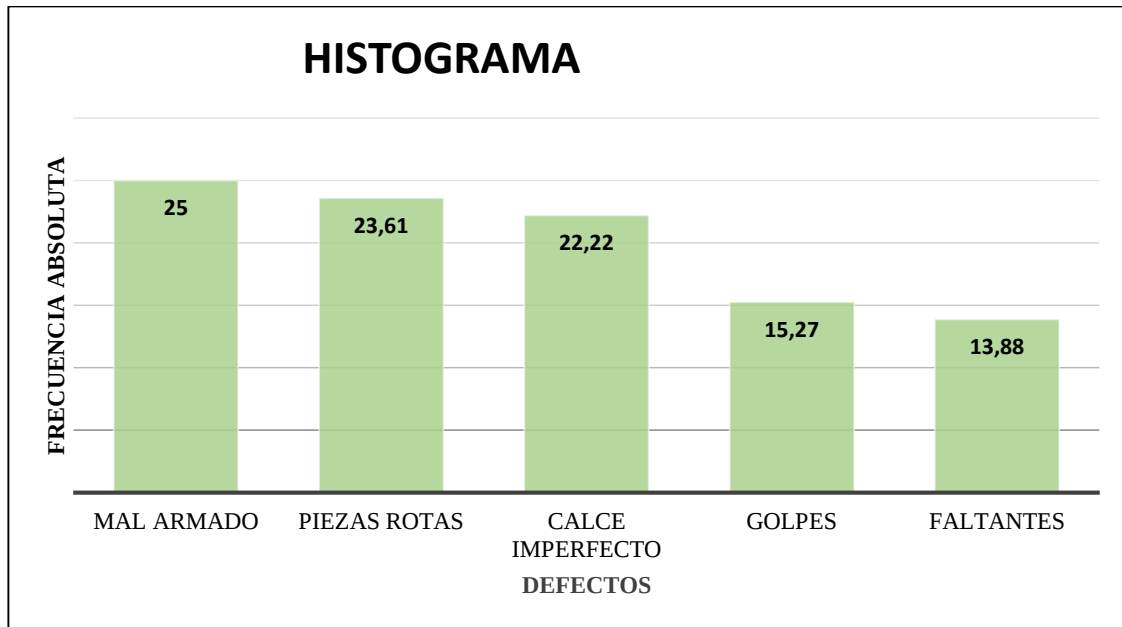


Figura 18. Barra de Histograma
Fuente: Investigación de campo.
Elaborado por: Oscar Lima

CAPITULO VI: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.

6.1. Recursos.

Tabla 28.
Recursos Humanos.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
INVESTIGADOR	1
TOTAL	1

Fuente: Investigación de campo.
Elaborado por: Oscar Lima

Tabla 29.
Recursos Técnicos.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
COMPUTADOR	1
IMPRESORA	2
TOTAL	3

Fuente: Investigación de campo.
Elaborado por: Oscar Lima

Tabla 30.
Recursos Fungibles.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
RESMAS DE PAPEL	2
LÁPICES, ESFEROS	1
COPIAS	150
CD	3
ANILLADOS	3
TOTAL	159

Fuente: Investigación de campo.
Elaborado por: Oscar Lima

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

6.2. Presupuesto

Tabla 31.
Presupuesto.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
RECURSO HUMANO			
investigador	1	50,00	50,00
RECURSO TÉCNICO			
Computador alquiler	1	40,00	40,00
Impresora	1	20,00	20,00
RECURSOS FUNGIBLES			
Resma de papel	2	5,00	10,00
Esferos (caja)	2	2,00	4,00
Cd	3	2,00	6,00
Copias	150	0,05	7,50
Anillados	3	5,00	15,00
TOTAL	163	124,05	152,50

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima

6.3. Cronograma de ejecución del proyecto

Tabla 32.
Cronograma de ejecución del proyecto.

PERIODO DE DESARROLLO DEL PROYECTO																
ACTIVIDADES DURANTE EL MES	MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO			
SEMANAS DEL MES	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
ANTECEDENTES	X	X	X													
ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS				X	X											
PROBLEMAS Y OBJETIVOS						X	X									
ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS								X								
PROPUESTA									X	X	X					
ASPECTOS ADMINISTRATIVOS												X				
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES,													X	X		
ENTREGA DEL ACTA DE APROBACIÓN															X	

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Oscar Lima

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

CAPITULO VII: CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN.

7.1. Conclusiones.

- Una vez concluida la investigación dentro de la empresa Maquindust Cía. Ltda., se ha logrado determinar los siguientes aspectos:
- Establecer un correcto proceso y aprovechar al máximo los recursos, eliminar tiempos muertos y desperfectos de la maquinaria en el resto de su tiempo de vida útil con la implementación de un manual de procedimientos.
- Estandarizar procesos para un exitoso desarrollo de la producción de los equipos industriales, logrando de esta manera aumentar el nivel de calidad y la efectividad de los procesos que se llevan a cabo.
- Determinar el grado de satisfacción del cliente y de esta manera otorgarle la garantía necesaria adecuada y confiable al adquirir el equipo industrial.
- En base a la investigación y análisis cualitativo y partiendo desde un marco lógico se identificó las actividades a realizar y efectuar la solución eficaz al problema.
- El incorrecto desarrollo en los procedimientos, hace necesario la implementación de hojas de control y verificación de las actividades, la sociabilización de las mismas a los trabajadores hace de funciones claras y responsables.

7.2. Recomendaciones.

Se citan las siguientes recomendaciones ante un problema manifiesto:

- Se recomienda la realización de un manual de procedimientos para mejorar la calidad de trabajo en la empresa Maquindust Cía. Ltda., con su debida socialización para mejores resultados en cada área para un mejor desempeño de las actividades.
- La utilización de las hojas de control de actividades
- Utilización de hojas de verificación al final de cada proceso
- La utilización de hojas de satisfacción del cliente con respecto a la garantía calidad y atención del mismo.
- Poner en práctica el presente proyecto con las instrucciones mencionadas para llegar a los objetivos planteados y queda como fuente de consulta para futuros proyecto.
- Utilización de los formatos adecuados para realizar los procesos correctamente.
- Realizar acciones preventivas, acciones correctivas inmediatas al sospechar de malas prácticas en los procedimientos.

ANEXOS: MAQUINARIA EN STOCK.

Anexo 1. Torno T800x3000



- ALTURA PUNTOS (MM) 400
- DISTANCIA ENTRE PUNTOS (MM) 3000
- MÁX. DIÁM. SOBRE BANCADA (MM) 800
- DIÁMETRO ADMITIDO SOBRE ESCOTE (MM) 1035
- MÁX. DIÁM. SOBRE EL CARRO (MM) 570
- ANCHO DE BANCADA (MM) 400
- LONGITUD ESCOTE (MM) 250
- AGUJERO DEL HUSILLO (MM) 105

Anexo 2. Taladro B40HE



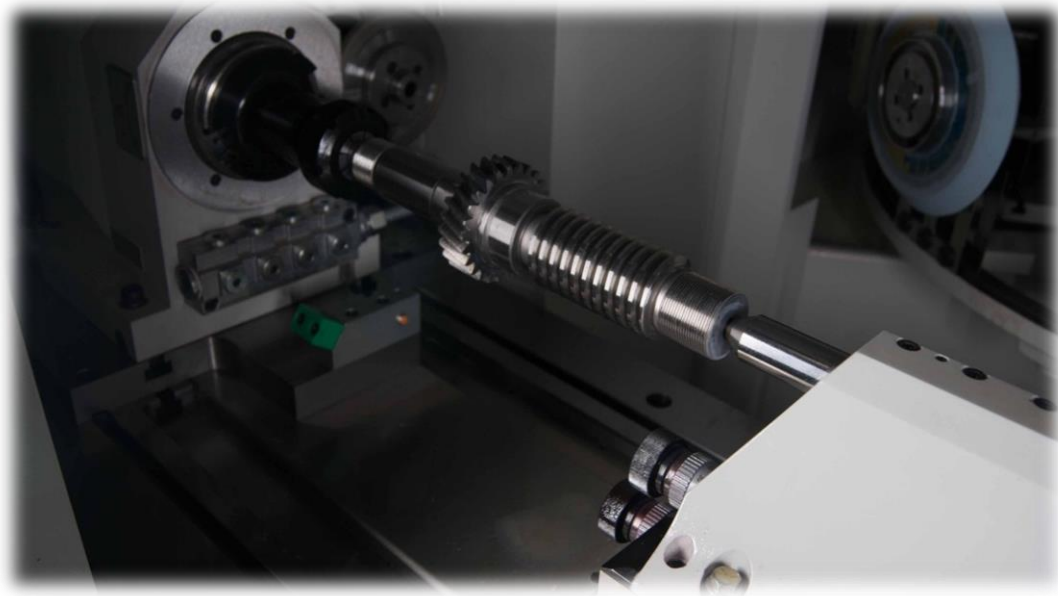
- Capacidad Máxima de Taladrado (Mm) 40
- Distancia Máx. Punta de Husillo - Superficie De La Base (Mm) 1210
- Distancia Máx. de la Punta del Husillo a la Superficie de la Mesa (Mm) 770
- Distancia Máx. Eje del Husillo - Superficie de la Columna (Mm) 350
- Potencia del Motor (Kw) 0.85/1.5
- Ancho de la Ranura T (Mm) 18
- Velocidad del Husillo (Rpm) 50-1450

Anexo 3. Fresadora FV25-V



- Longitudinal (Mm) 490
- Gama de Velocidad del Husillo (Rpm) 2(90-2100) (90-3000)
- Dimensiones de la Mesa (Mm) 700 X 180
- Giro del Cabezal +/- 90°
- Recorrido del Husillo (Mm) 50
- Capacidad de Fresado Horizontal (Mm) 80
- Capacidad Máxima de Taladrado (Mm) 25
- Capacidad de Fresado Vertical (Mm) 25
- Peso (Kg) 130

Anexo 4. Construcción de Partes y Piezas



Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

BIBLIOGRAFÍA

Banco Interamericano de Desarrollo. (s.f de s.f de 1997). accionsocial.ucr.ac.cr.

Obtenido de accionsocial.ucr.ac.cr:

https://accionsocial.ucr.ac.cr/sites/default/files/documentos/get_file.pdf

Caro, A. (20 de septiembre de 2010). Matriz de marco lógico, análisis de alternativas.

Recuperado el 22 de marzo de 2017, de

<https://es.scribd.com/doc/37811428/Matriz-de-Marco-Logico-Analisis-de-Alternativas>

Carrasco, H. (2010). Manual de procesos. México.

Carreto, J. (marzo de 2008). Procedimientos. Recuperado el 10 de abril de 2017, de

<http://uproanalisidesist.blogspot.com/2008/03/procedimientos.html>

Castillo, E. A. (30 de abril de 2009). Fase de análisis del problema. Recuperado el 18 de

marzo de 2017, de <https://es.slideshare.net/edgalcas/fase-de-analisis-del-problema>

Cinae. (2012). www.cinae.org.ec. Obtenido de [www.cinae.org.ec/index.php/la.../66-](http://www.cinae.org.ec/index.php/la.../66-historia-de-la-industria-ecuatoriana)

[historia-de-la-industria-ecuatoriana](http://www.cinae.org.ec/index.php/la.../66-historia-de-la-industria-ecuatoriana), s.f

Gutiérrez Cedillo, J. G. (2012). La investigación geográfica: Fundamentos, métodos e

instrumentos. Buenos Aires, Argentina: Dunken.

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindust Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.

<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/1093/15/04%20ISC%20057%20Marco%20Logico.pdf>. (s.f.).

<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/1093/15/04%20ISC%20057%20Marco%20Logico.pdf>. (s.f.).

[https://books.google.com.ec/books?id=r_lrVhgf1akC&printsec=frontcover&dq=El+an%C3%A1lisis+de+involucrados+es+una+herramienta+que+permite+identificar+a+aquellos+actores+\(personas,+grupos+o+instituciones\)+interesados+en+el+%C3%A9xito+o+fracaso+de+un+proyecto](https://books.google.com.ec/books?id=r_lrVhgf1akC&printsec=frontcover&dq=El+an%C3%A1lisis+de+involucrados+es+una+herramienta+que+permite+identificar+a+aquellos+actores+(personas,+grupos+o+instituciones)+interesados+en+el+%C3%A9xito+o+fracaso+de+un+proyecto).

<https://es.scribd.com/doc/37811428/Matriz-de-Marco-Logico-Analisis-de-Alternativas>. (s.f.).

<https://ingenioempresa.com/analisis-involucrados-marco-logico/>. (s.f.).

<https://investigar1.files.wordpress.com/2010/05/el-arbol-de-problemas.pdf>. (s.f.).
Obtenido de <https://investigar1.files.wordpress.com/2010/05/el-arbol-de-problemas.pdf>.

Hurtado, J. (2000). El proyecto de investigación. Caracas, Venezuela: Episteme.

Ingenieriaindustrialonline.com. (s.f.). Obtenido de
<https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero->

industrial/gesti%C3%B3n-y-control-de-calidad/las-siete-herramientas-de-la-calidad/

Licha, I. (marzo de 2009). Herramientas para la formación de políticas El análisis de los actores. Recuperado el 10 de marzo de 2017, de

<http://www.ceppia.com.co/Herramientas/Herramientas/Licha-%202009.pdf>

López, B. S. (s.f de s.f de s.f). Ingeniería Industrial Online. Obtenido de:

<https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/gesti%C3%B3n-y-control-de-calidad/las-siete-herramientas-de-la-calidad/>

Martínez, R. S. (s.f de s.f de 2010). Socialización y Desarrollo Social. Obtenido De

Socialización y Desarrollo Social:

<https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/14285/1/TEMA%202%20SOCIALIZA CI%C3%93N%20Y%20DESARROLLO%20SOCIAL.pdf>

Nardi, A. M. (enero de 2006). Diseño de proyectos bajo el enfoque de marco lógico.

Recuperado el 22 de marzo de 2017, de

https://www.researchgate.net/publication/28807329_Disen%C3%B3_de_Proyectos_Bajo_el_Enfoque_de_Marco_Logico_Parte_1

Ortegón, P. y. (s.f de s.f de 2005). repositorio.cepal.org. Obtenido de

repositorio.cepal.org:

http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5607/S057518_es.pdf

Pérez Serrano, G. (2016). Diseño de Proyectos Sociales: Aplicaciones prácticas para su planificación, gestión y evaluación. Madrid, España: Narcea.

Proecuador. (s.f.). <http://www.proecuador.gob.ec>. Obtenido de

<http://www.proecuador.gob.ec/compradores/oferta-exportable/automotriz/>

Romero, H. (1997). Espacio educativo, calidad de la educación y acreditación. Bogotá, Colombia.

Rovayo Mancheno, J. S. (2013). Marco lógico para el diseño y la conceptualización de proyectos enfoque de proyectos (I+D+i). Marco lógico para el diseño y la conceptualización de proyectos enfoque de proyectos (I+D+i). Riobamba, Ecuador.

Salas, E. (s.f de s.f de s.f). scribd. Obtenido de scribd:

<https://es.scribd.com/doc/37811428/Matriz-de-Marco-Logico-Analisis-de-Alternativas>

Sena. (2014). Obtenido de

https://senaintro.blackboard.com/bbcswebdav/institution/semillas/122145_1_VI

RTUAL/Contenidos/Objetos_de_contenidos/fase3/Actividad_de_proyecto_3/O
VA6/pdf/descargable.pdf

Slideshare. (15 de febrero de 2011). es.slideshare.net. Obtenido de

<https://es.slideshare.net/psicologavanessasoto/el-arbol-deproblemas>

Unam. (s.f de s.f de s.f). ingenieria.unam.mx. Obtenido de ingenieria.unam.mx:

<http://www.ingenieria.unam.mx/~guiaindustrial/disenio/info/6/1.htm>

www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/9/36199/GEP_Regla_02_HSA.pdf. (s.f.).

www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/9/36199/GEP_Regla_02_HSA.pdf.

www.cinae.org.ec/index.php/la.../66-historia-de-la-industria-ecuatoriana. (s.f.).

MAQUINARIA INDUSTRIAL DE GUAYAS. CÍA. LTDA.
RUC: 0992439971001

ACTA DE ACEPTACIÓN

Quito 03 de Octubre del 2017

TEMA DE TESIS: Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindus: Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito Metropolitano de Quito. Año 2017.

La Sra. Bertha Paulina De La Torre Duque con número de C.I. 1717668188 en carácter de Administrador de la Empresa Maquindus Cía. Ltda., sucursal Quito, ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito Metropolitano de Quito. Recibe el manual de procedimientos aceptando que la información que el mismo contiene es la correspondiente a las actividades antes descritas desarrolladas por el Sr. Oscar Wladimir Lima Remache con número de C.I. 1719346726.

De esta parte considerando que este proyecto reúne los méritos suficientes para la aplicabilidad del mismo de acuerdo a los requisitos exigidos por la empresa.

Para que el mismo proyecto conste de su fiabilidad y aplicabilidad se extiende la presente acta en dos ejemplares rubricados por ambas partes.

Atentamente



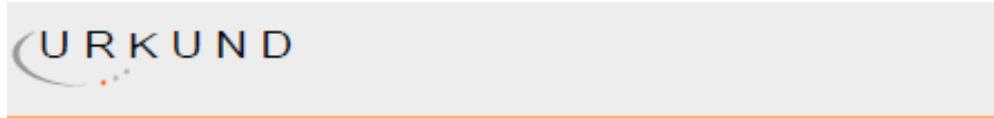
MAQUINDUST
Sra. Bertha De La Torre
Administrador Quito
C.I: 1717668188
Firma Autorizada



Sr. Oscar Lima
Estudiante
C.I: 1719346726

Dirección: Calle N74-C y Bartolomé Sánchez esquina.
Email: maquindustquito@hotmail.com
Telf: 2470667 - 0983359554

Elaboración y socialización de un manual de procedimientos para el departamento de producción en el área de ensamble, mecánica y pintura de la empresa Maquindus Cía. Ltda., con la finalidad de optimizar recursos Ubicada en Carcelén Industrial sector norte del Distrito metropolitano de Quito. Año 2017.



Urkund Analysis Result

Analysed Document: SR. OSCAR LIMA.pdf (D30341494)
Submitted: 2017-09-02 02:15:00
Submitted By: espeys@yahoo.es
Significance: 10 %

Sources included in the report:

PAUL REYES.pdf (D30338966)
urkund_barahona_gabriela_farmacias.2016.pdf (D20067030)
<http://www.dspace.cordillera.edu.ec/bitstream/123456789/2485/1/MKT-16-17-1718450305.pdf>
<http://www.ceppia.com.co/Herramientas/Herramientas/Licha-%202009.pdf>

Instances where selected sources appear:

38