



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE NEGOCIOS

CARRERA DE CONTABILIDAD Y FINANZAS

“SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE TRABAJO Y SU
INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA
CORPORACION MAGOL S.A.C. LIMA 2017.”

Tesis para optar el título profesional de:

Contador público

Autores:

Bach. Fredy Gonzales Altamirano

Bach. Christher Marcos Gonzales Loarte

Asesor:

Dr. Noé Valderrama Marquina

Lima – Perú

2018

APROBACIÓN DE LA TESIS

El asesor y los miembros del jurado evaluador asignados, **APRUEBAN** la tesis desarrollada por los Bachilleres **Fredy Gonzales Altamirano** y **Christher Marcos Gonzales Loarte**, denominada:

**“SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE TRABAJO Y SU INCIDENCIA EN LA
RENTABILIDAD DE LA EMPRESA CORPORACIÓN MAGOL S.A.C - LIMA 2017”**

Dr. Noé Valderrama Marquina

ASESOR

Dra. Giullianna Del Pilar Cisneros Deza

JURADO

PRESIDENTE

Mg. Ruperto Hernán Arias Fratelli

JURADO

Mg. Gonzalo Gonzales Castro

JURADO

DEDICATORIA

A Dios, quién ilumina mis pasos, por darme la fortaleza necesaria para continuar con mis objetivos, por romper las barreras y obstáculos en mi camino.

A mis padres, por orientarme a ser cada día mejor a que si caigo debo levantarme, por confiar en mi capacidad y voluntad de hacer el bien.

A mi esposa Fabiola Karina e hijas Xiara Jhazumy y Jhazmín Alessandra, quienes son el motor principal de mi superación, por su comprensión en todo momento, por su amor, afecto y apoyo constante que dieron sentido a mi vida para mi formación profesional.

Fredy.

A Dios, el supremo por todo lo que me da, por cada meta alcanzada y por cada sueño hecho realidad, por llenar mi vida de grandes momentos de gratas experiencias y bellas personas.

A mi abuela Victoria, a mi madre por el gran amor que tiene a sus hijos por el apoyo ilimitado e incondicional que siempre me has dado, por formarme como un hombre de bien y ser la persona que me dio la vida.

A mi esposa e hijo por el amor que me dan, así como el apoyo que me dan día a día para alcanzar nuevas metas personales y profesionales.

Christher

AGRADECIMIENTO

A Jehová nuestro señor, por permitir concluir con salud este trabajo de investigación.

A mis padres, esposa e hijas por su apoyo incondicional, por la motivación constante y comprensión y sobre todo por su amor, a las personas y familiares que colaboraron en el desarrollo de esta investigación.

A la universidad Privada del Norte y a todos los docentes que apoyaron en mi desarrollo profesional.

Al Profesor Noé Valderrama Marquina, por su asesoría en el desarrollar el presente trabajo de investigación.

Por ultimo a la Empresa Corporación Magol S.A.C y los directivos, por brindar sus instalaciones y proporcionar información que permita culminar con esta investigación.

Fredy.

A Dios por guiar mis pasos y siempre estar a mi lado.

A mi madre, a mi esposa e hijo por su comprensión y apoyo en las metas que deseo alcanzar.

A mis amigos con quienes siempre puedo contar con esa sinceridad, cariño y apoyo que siempre lo demuestran.

Al profesor Noe Valderrama por la confianza, el apoyo y profesionalismo mostrado en la orientación de este trabajo de investigación.

Christher

ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DE LA TESIS.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS	x
ÍNDICE DE TABLAS	xii
RESUMEN	xiv
RESUMO	xv
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.....	15
1.1. Realidad Problemática.....	15
1.2. Antecedentes.	16
1.2.1. Antecedentes Nacionales.....	16
1.2.2. Antecedentes internacionales.....	20
1.3. Marco teórico	23
1.3.1. Contabilidad de costos.....	23
1.3.2. Objetivos de la contabilidad de costos.	24
1.3.3. Ventajas de la contabilidad de costos.....	24
1.3.4. Clasificación de costos.....	25
1.3.5. Elementos del costo.....	27
1.3.6. Sistema de costos	30
1.3.7. Rentabilidad.....	32
1.3.7.1. Definición de rentabilidad.	32
1.3.7.2. Razones de rentabilidad.....	33
1.4. Definición de términos básicos.	34
1.5. Formulación del Problema	36
1.5.1. Problema General.....	36
1.5.2. Problemas Específicos	36
1.6. Justificación.....	37

1.6.1.	<i>Justificación Teórica</i>	37
1.6.2.	<i>Justificación Práctica o Aplicativa</i>	37
1.6.3.	<i>Justificación Cuantitativa</i>	37
1.6.4.	<i>Justificación Académica</i>	38
1.7.	Limitaciones.....	38
1.8.	Objetivos.....	38
1.8.1.	<i>Objetivo General</i>	38
1.8.2.	<i>Objetivos Específicos</i>	38
1.9.	Hipótesis.....	39
1.9.1.	<i>Hipótesis general</i>	39
1.9.2.	<i>Hipótesis específicas</i>	39
CAPÍTULO 2. METODOLOGIA		40
2.1.	Tipo de investigación.....	40
2.1.1.	<i>Según el propósito</i>	40
2.1.2.	<i>Según el diseño de investigación</i>	40
2.1.3.	<i>Según el alcance de investigación</i>	40
2.2.	Operacionalización de variables.....	41
2.2.1.	<i>Definición</i>	41
2.2.2.	<i>Variable Independiente</i>	41
2.2.3.	<i>Variable Dependiente</i>	41
2.3.	Población.....	43
2.3.1.	<i>Definición</i>	43
2.4.	Muestra.....	44
2.4.1.	<i>Definición</i>	44
2.5.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	46
2.5.1.	<i>Técnicas</i>	46
2.6.	Instrumentos que se utilizaran.....	48

2.6.1.	<i>Cuestionario</i>	48
2.6.2.	<i>Análisis documentario</i>	48
2.6.3.	<i>Observación</i>	48
2.7.	Procedimientos	48
CAPÍTULO 3. DESARROLLO.....		50
3.1.	Reseña Histórica de la empresa.....	50
3.1.1.	<i>Misión</i>	50
3.1.2.	<i>Visión</i>	51
3.1.3.	<i>Valores</i>	51
3.1.4.	<i>Compromiso medio ambiental</i>	51
3.1.5.	<i>Principales clientes</i>	51
3.1.6.	<i>Principales Proveedores</i>	52
3.1.7.	<i>Análisis de FODA</i>	53
3.1.8.	<i>Estructura Organizacional</i>	54
3.2.	Actividades que realiza.	55
3.2.1.	<i>Descripción de la Actividad Principal</i>	55
3.3.	Diagnóstico de la situación actual de los costos.	61
3.3.1.	<i>Presupuesto de Orden de trabajo</i>	61
3.3.2.	<i>Calculo de los costos actuales por mes de julio a diciembre del 2017</i>	63
3.3.2.1.	<i>Calculo del costo actual del mes de julio 2017</i>	63
3.3.2.2.	<i>Calculo del costo actual del mes de agosto 2017</i>	65
3.3.2.3.	<i>Calculo del costo actual del mes de setiembre 2017</i>	66
3.3.2.4.	<i>Calculo del costo actual del mes de octubre 2017</i>	67
3.3.2.5.	<i>Calculo del costo actual del mes de noviembre 2017</i>	68
3.3.2.6.	<i>Calculo del costo actual del mes de diciembre 2017</i>	69
3.3.3.	<i>Estado de resultados actuales al cierre 2017</i>	70
3.3.4.	<i>Análisis de rentabilidad actual</i>	71
3.4.	Diseño de sistema de costos por órdenes	72

3.5.	Fases de implementación de sistema de costos por órdenes.	73
3.5.1.	<i>Planeación de objeto de costo</i>	74
3.5.2.	<i>Identificación de los elementos de costo.</i>	74
3.5.3.	<i>Control de los costos.</i>	74
3.5.3.1.	<i>Formato de Orden de trabajo</i>	74
3.5.3.2.	<i>Formato de requerimiento de materiales.</i>	75
3.5.3.3.	<i>Formato de devolución de materiales a almacén</i>	76
3.5.3.4.	<i>Formato de Kardex de insumos</i>	77
3.5.3.5.	<i>Formato de Registro /Hoja de Tiempo de Mano de Obra</i>	78
3.5.3.6.	<i>Formato de registros de costos indirectos.</i>	79
3.5.3.7.	<i>Formato de Hoja de Costos por orden de Trabajo (Totales)</i>	80
3.5.4.	<i>Evaluación de Variación de los Costos</i>	81
 CAPÍTULO 4. RESULTADOS.....		83
4.1.	Procesamiento y análisis de datos del cuestionario.....	83
4.2.	Implementación del sistema de costos por órdenes	98
4.2.1.	<i>Capacitación al personal</i>	98
4.2.2.	<i>Gastos de implementación</i>	98
4.3.	Aplicación de sistema de costos por orden de trabajo prueba piloto.	99
4.3.1.	<i>Cálculo de costos con el sistema de costos por órdenes de trabajo.</i>	99
4.3.1.1.	<i>Cálculo de los costos del mes de julio del 2017.</i>	99
4.3.1.2.	<i>Cálculo de los costos del mes de agosto del 2017.</i>	100
4.3.1.3.	<i>Cálculo de los costos del mes de setiembre del 2017.</i>	101
4.3.1.4.	<i>Cálculo de los costos del mes de octubre del 2017.</i>	102
4.3.1.5.	<i>Cálculo de los costos del mes de noviembre del 2017.</i>	103
4.3.1.6.	<i>Cálculo de los costos del mes de diciembre del 2017.</i>	104
4.4.	Estado de resultados.....	105
4.5.	Análisis de ratios	106
4.6.	Discusiones.....	107

4.7. Conclusiones	109
4.8. Recomendaciones.....	110
REFERENCIAS.....	112
ANEXOS.....	115

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>FIGURA 1. Tipos de muestra</i>	<i>44</i>
<i>FIGURA 2. Principales clientes.</i>	<i>52</i>
<i>FIGURA 3. Principales proveedores.</i>	<i>52</i>
<i>FIGURA 4. Estructura Organizacional.</i>	<i>54</i>
<i>FIGURA 5. Conexión de tuberías de acero (Rosgado)</i>	<i>56</i>
<i>FIGURA 6. Conexión de tuberías de Cu (Soldadura – Capilaridad)</i>	<i>57</i>
<i>FIGURA 7. Conexión de tubería de acero (Soldadura – eléctrica).....</i>	<i>57</i>
<i>FIGURA 8. Montaje de tanque aéreo.</i>	<i>58</i>
<i>FIGURA 9. Montaje de tanque subterráneo.....</i>	<i>58</i>
<i>FIGURA 10. Montaje de equipos</i>	<i>59</i>
<i>FIGURA 11. Tanque aéreo montado</i>	<i>59</i>
<i>FIGURA 12. Diagrama de gestión de proyectos</i>	<i>60</i>
<i>FIGURA 13. Presupuesto de una orden de trabajo.....</i>	<i>62</i>
<i>FIGURA 14. Ventas de julio 2017</i>	<i>64</i>
<i>FIGURA 15. Determinación de costo julio 2017</i>	<i>64</i>
<i>FIGURA 16. Ventas de agosto 2017.....</i>	<i>65</i>
<i>FIGURA 17. Determinación de costo agosto 2017</i>	<i>65</i>
<i>FIGURA 18. Ventas setiembre 2017.....</i>	<i>66</i>
<i>FIGURA 19. Determinación de costo setiembre 2017</i>	<i>66</i>
<i>FIGURA 20. Ventas de octubre 2017</i>	<i>67</i>
<i>FIGURA 21. Determinación de costo octubre 2017.....</i>	<i>67</i>
<i>FIGURA 22. Ventas noviembre 2017</i>	<i>68</i>
<i>FIGURA 23. Determinación de costo noviembre 2017.....</i>	<i>68</i>
<i>FIGURA 24. Ventas diciembre 2017</i>	<i>69</i>
<i>FIGURA 25. Determinación de costo diciembre 2017.....</i>	<i>69</i>
<i>FIGURA 26. Estado de resultados 2017</i>	<i>70</i>
<i>FIGURA 27. Margen de ganancia bruta.</i>	<i>71</i>
<i>FIGURA 28. Margen de ganancia neta.</i>	<i>71</i>
<i>FIGURA 29. Fases de implementación de sistema de costos.....</i>	<i>73</i>
<i>FIGURA 30. Formato de orden de trabajo</i>	<i>75</i>

<i>FIGURA 31. Formato de requerimiento de materiales.....</i>	<i>76</i>
<i>FIGURA 32. Formato de devolución de materiales a almacén</i>	<i>77</i>
<i>FIGURA 33. Formato de Kardex de insumos.....</i>	<i>78</i>
<i>FIGURA 34. Formato de Registro /Hoja de Tiempo de Mano de Obra</i>	<i>79</i>
<i>FIGURA 35. Formato de registros de costos indirectos</i>	<i>80</i>
<i>FIGURA 36. Formato de Hoja de Costos por orden de Trabajo.....</i>	<i>81</i>
<i>FIGURA 37. Formato de valuación de la variación de costos.</i>	<i>82</i>
<i>FIGURA 38. Resultados del cuestionario N° 1</i>	<i>83</i>
<i>FIGURA 39. Resultados de la encuesta N° 2</i>	<i>84</i>
<i>FIGURA 40. Resultados de la encuesta N° 3</i>	<i>85</i>
<i>FIGURA 41. Resultados de la encuesta N° 4</i>	<i>86</i>
<i>FIGURA 42. Resultados de la encuesta N° 5</i>	<i>87</i>
<i>FIGURA 43. Resultados de la encuesta N° 6</i>	<i>88</i>
<i>FIGURA 44. Resultados de la encuesta N° 7</i>	<i>89</i>
<i>FIGURA 45. Resultados de la encuesta N° 8</i>	<i>90</i>
<i>FIGURA 46. Resultados de la encuesta N° 9</i>	<i>91</i>
<i>FIGURA 47. Resultados de la encuesta N° 10</i>	<i>92</i>
<i>FIGURA 48. Resultados de la encuestas N° 11.....</i>	<i>93</i>
<i>FIGURA 49. Resultados de la encuesta N° 12</i>	<i>94</i>
<i>FIGURA 50. Resultados de la encuesta N° 13</i>	<i>95</i>
<i>FIGURA 51. Resultados de la encuesta N° 14</i>	<i>96</i>
<i>FIGURA 52. Resultados de la encuesta N° 15</i>	<i>97</i>
<i>FIGURA 53. Resultados del mes de julio 2017</i>	<i>99</i>
<i>FIGURA 54. Resultados del mes de agosto 2017.....</i>	<i>100</i>
<i>FIGURA 55. Resultados del mes de setiembre 2017.....</i>	<i>101</i>
<i>FIGURA 56. Resultados del mes de octubre 2017</i>	<i>102</i>
<i>FIGURA 57. Resultado del mes noviembre 2017</i>	<i>103</i>
<i>FIGURA 58. Resultados del mes de diciembre 2017.....</i>	<i>104</i>
<i>FIGURA 59. Variación de Estado de resultados.....</i>	<i>105</i>
<i>FIGURA 60. Ratios al cierre del año 2017</i>	<i>106</i>

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Operacionalización de las variables</i>	42
<i>Tabla 2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos</i>	46
<i>Tabla 3. Técnicas e instrumentos utilizados</i>	47
<i>Tabla 4. Análisis de FODA</i>	53
<i>Tabla 5. Cuestionario N° 1. ¿La empresa Corporación Magol debería utilizar algún procedimiento para determinar el costo de una orden de trabajo?</i>	83
<i>Tabla 6. Cuestionario N° 2 ¿Identifica Ud. cómo está compuesta una estructura de costos?</i>	84
<i>Tabla 7. Cuestionario N° 3 ¿Identifica Ud. los materiales directos que se utiliza en una orden de trabajo?</i>	85
<i>Tabla 8. Cuestionario N° 4 ¿Identifica Ud. los costos de mano de obra directa en una orden de trabajo?</i>	86
<i>Tabla 9. Cuestionario N° 5 ¿Identifica Ud. los costos indirectos en una orden de trabajo?</i>	87
<i>Tabla 10. Cuestionario N° 6 ¿Se suelen utilizar eficientemente los recursos de la empresa en la atención de una orden de trabajo?</i>	88
<i>Tabla 11. Cuestionario N° 7 ¿La empresa controla el costo total de mano obra directa en una orden de trabajo?</i>	89
<i>Tabla 12. Cuestionario N° 8 ¿La empresa controla el costo total de materiales directos de una orden de trabajo?</i>	90
<i>Tabla 13. Cuestionario N° 9 ¿La empresa controla los costos indirectos en el proceso de una orden de trabajo?</i>	91
<i>Tabla 14. Cuestionario N° 10 ¿Cree Ud. que un adecuado control de los costos ayudaría a mejorar la rentabilidad de la empresa?</i>	92
<i>Tabla 15. Cuestionario N° 11 ¿Tener una información adecuada de sus costos ayudaría a la empresa a ser más eficiente en la ejecución de sus proyectos?</i>	93
<i>Tabla 16. Cuestionario N° 12 ¿Cree Ud. que un sistema de costos por órdenes de trabajo ayudaría a mejorar la rentabilidad bruta de la empresa?</i>	94
<i>Tabla 17. Cuestionario N° 13 ¿Utilizan indicadores financieros como una herramienta de soporte para determinar la rentabilidad de la empresa?</i>	95

Tabla 18. Cuestionario N° 14 ¿Cree Ud. que la implementación de un sistema de costos por órdenes de trabajo ayudaría a mejorar su rentabilidad neta? 96

Tabla 19. Cuestionario N° 15 ¿Cree Ud. que utilizar un sistema de costos ayudaría a la gerencia tomar mejores decisiones para mejorar la rentabilidad de la empresa? 97

Tabla 20. Gastos de implementación de sistema de costos por órdenes. 98

RESUMEN

En nuestro país, existen muchas empresas que no cuentan con un sistema de costos, esta situación se presenta un entorno competitivo y globalizado es así que la contabilidad de costos es un complemento importante en el análisis interno de la empresa ya que permite registrar, cuantificar y agrupar información para evaluar el desempeño de la empresa así como también controlar, analizar y determinar sus costos, incluso gestionarlos, reducirlos, direccionarlos y poder tomar decisiones adecuadas que permitan a los directivos definir el rumbo y permanencia de la organización.

Corporación Magol SAC es una empresa peruana con más de 10 años de experiencia en el rubro de instalaciones de redes de gas licuado de petróleo y gas natural para el rubro doméstico, comercial e industrial, que viene dando apoyo a importantes empresas del medio.

El presente trabajo de investigación tiene por finalidad proponer a la empresa en estudio la implementación de un sistema de costos por órdenes de trabajo, la misma que le permita identificar, controlar y analizar los costos que incide en los diferentes proyectos que realiza, proceso que sirve de apoyo para poder cuantificarlos y contrastarlos con lo presupuestado y poder evaluar la gestión de cada orden de trabajo y su incidencia en la rentabilidad de la empresa.

Para poder conocer el proceso operativo de instalar las redes de gas y el costeo de instalación se utilizó instrumentos de recolección de datos como la aplicación de cuestionarios al personal involucrado con los costos, se realizó análisis de documentos sobre procedimientos, presupuestos, estados financieros así como la observación directa en la parte operativa y administrativa que sirvieron para plantear la implementación de un sistema de costeo por órdenes de trabajo según la característica de la empresa.

Por lo tanto, se concluye que la propuesta de implementación de un sistema de costos por órdenes de trabajo incidirá sobre la rentabilidad de empresa.

RESUMO

Em nosso país, existem muitas empresas que não possuem um sistema de custos, essa situação apresenta um ambiente competitivo e globalizado, de modo que a contabilidade de custos é um complemento importante na análise interna da empresa, pois permite registrar, quantificar e informações do grupo para avaliar o desempenho da empresa, bem como controlar, analisar e determinar seus custos, incluindo gerenciar, reduzir, direcionar e tomar decisões apropriadas que permitam aos gerentes definir a direção e a permanência da organização.

Corporación Magol SAC é uma empresa peruana com mais de 10 anos de experiência na área de redes de gás natural liquefeito de petróleo e gás natural para os setores doméstico, comercial e industrial, que vem apoiando importantes empresas do setor.

O objetivo deste trabalho de pesquisa é propor à empresa em estudo a implementação de um sistema de custos para ordens de serviço, que permita identificar, controlar e analisar os custos que afetam os diferentes projetos que realiza, um processo que serve de apoio para poder quantificá-los e contrastá-los com o orçamentado e poder avaliar a gestão de cada ordem de serviço e sua incidência na rentabilidade da empresa.

Para conhecer o processo operativo de instalação das redes de gás e o custo de instalação, foram utilizados instrumentos de coleta de dados, como aplicação de questionários ao pessoal envolvido com os custos, análise de documentos de procedimentos, orçamentos, demonstrações financeiras. a observação direta na parte operativa e administrativa que serviu para propor a implementação de um sistema de custeio por ordens de serviço de acordo com a característica da empresa.

Portanto, conclui-se que a proposta de implementação de um sistema de custos para ordens de serviço afetará a lucratividade da empresa.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1. *Realidad Problemática*

En la actualidad los continuos cambios y avances en las diferentes áreas de la ciencia han conducido a muchas empresas ya sea de manufactura o de servicios a un mercado global, que trae como consecuencia una competencia a todo nivel, es así como las pequeñas y grandes empresas se ven afectadas por los retos que presentan la competencia global así como también la regional o local y es en ese contexto que los conceptos y la práctica de la contabilidad de costos cobran importancia, ya que proporciona información importante que ayuda a los gerentes en la toma de decisiones que conducirán a sus organizaciones a ser más competitivas, en ese sentido como es lógico las empresas que cuenten con una adecuada información de sus costos estarán mejor preparadas para adaptarse a los cambios, enfrentar a la competencia y conocer su rentabilidad. América latina no es ajena a este reto y es así como las empresas de la región ya sean grandes o pequeñas, estatales y todas en general, se incluyen en forma natural en este desafío.

El profesional capacitado para implementar un sistema de costos e indicar como realizarlos es el contador quien evaluara el tipo de servicio que realiza la empresa, el tipo de información que es más importante para la gerencia y establecer un método de costeo adecuado.

En el Perú al igual que en otros países existen empresas que determinan sus costos en forma empírica sin aplicar un sistema de costos que le permitan manejar adecuadamente la organización.

En resumen, el análisis y gestión de los costos de una empresa ayuda a conocer cómo, donde, cuando, en qué medida y porque paso, esto ayuda también a lograr los objetivos operativos y una mejor administración del futuro, pues para poder lograr la reducción de los costes es preciso conocer su cuantificación y distribución.

Disponer de un sistema de cálculo de costos e información de los costes de nuestros productos y/o servicios va a facilitar la toma de decisiones de una forma racional, mientras

que si no tenemos informaciones en forma clara se promueven las actuaciones precipitadas y sin planificación basadas en la simple intuición y esto en pocas ocasiones conducen a las empresas al éxito.

En la empresa Corporación Magol SAC dedicada a la instalación y mantenimiento de redes de gas actualmente no cuenta con un sistema de costos, estos lo realizan empíricamente ante esta situación surge la necesidad de evaluar e implementar un sistema de costos que esté de acuerdo con su actividad y determinar su incidencia en la rentabilidad.

1.2. *Antecedentes.*

Para elaborar nuestra investigación fue necesario revisar: materiales bibliográficos, tesis de grado y otras publicaciones, los cuales nos sirvió como referencia para tener mayor información sobre nuestro trabajo de investigación, es importante indicar que en relación a otros trabajos similares de investigación consideramos revisar trabajos nacionales como internacionales.

1.2.1. *Antecedentes Nacionales.*

(León, 2017), en su tesis titulada “*Sistema de costos por órdenes de servicio y la determinación de la rentabilidad bruta en la empresa Hinomaru Inversiones S.A.C en la ciudad de Trujillo 2016*”, tesis para optar el grado de Contador Público – Universidad Privada del Norte. Este autor concluye diciendo que; se pudo determinar la rentabilidad bruta por orden de servicio a partir de la implementación de un sistema de costos el cual además evidenció que la empresa HINOMARU INVERSIONES S.A.C tiene deficiencias con el uso sistema de costeo empírico. También señala que al emplear un sistema de costeo empírico crea incertidumbre en cuanto a los costos y por ende la determinación de la rentabilidad bruta, al finalizar la investigación pudieron identificar los promedios de margen de costo de ventas y un promedio de margen de utilidad bruta de 37% y 63% en el mes de julio, 38% y 62% en el mes de agosto y 36% y 64% en el mes de setiembre

respectivamente; estos resultados se muestran favorables pero los costos han sido calculados incorrectamente debido a que no se ha establecido un correcto costeo de los recursos utilizados, tales como la mano de obra directa y los CIF en cada orden de servicio.

Con la implementación de sistemas de costo por órdenes pudo determinar los nuevos márgenes teniendo como resultado de costos de ventas para el mes de julio de 41% a 46%, y un promedio de margen de utilidad bruta de 54% a 57%, en el mes de agosto obtuvo un promedio de margen de costos de ventas de 41% a 47%, y un promedio de margen de utilidad bruta de 53% a 59%, y en el mes de setiembre obtuvo un promedio de margen de costo de ventas de 34% a 49%, y un promedio de margen de utilidad bruta de 51% a 66%, obteniendo resultados reales en base a los nuevos cálculos.

Finalmente, la variación de los resultados fueron los siguientes, utilidad bruta en el mes de Julio de 7%, agosto de 6% y setiembre de 5%, estos resultados se dieron con la implementación del sistema de costos por órdenes, ya que permitieron la optimización del uso de los recursos (materiales, humanos, factor tiempo y cif) y con ello responder a la hipótesis que mediante la implementación de un sistema de costos por órdenes se determina eficientemente la rentabilidad bruta en la empresa Hinomaru Inversiones S.A.C.

(Jesús, 2016), en su tesis titulada *“Sistema de costos por órdenes y su incidencia en la rentabilidad de las empresas constructoras del Perú: Caso empresa F & C E.I.R.L. Trujillo, 2016”*, tesis para optar el título profesional de contador público – Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote: El autor a partir de su objetivo principal que es determinar y describir la incidencia del sistema de costos por órdenes en la rentabilidad de las empresas constructoras del Perú y de la empresa F&C E.I.R.L Trujillo 2016 pretende demostrar que con la implementación de una herramienta llamado sistemas de costo se puede tener un adecuado control en cuanto a la estructura de gastos, los flujos de información y los formatos a utilizar, los cuales permitirá a la empresa el incremento razonable en cuanto a la rentabilidad. Finalmente se pudo confirmar la hipótesis que, si se implementa un sistema de costos por órdenes, se podrá utilizar eficientemente los recursos, permitiendo de esta forma reducir costos innecesarios que restan la rentabilidad de la empresa.

(Vera, 2016), en su tesis titulada *“Aplicación del sistemas de costos por órdenes de trabajo y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Industrial de Poliestireno, Nexpol SAC”*, tesis para obtener el grado de Contador Público – Universidad Autónoma del Perú – Lima. El autor de acuerdo a la información obtenida en su investigación que fue no experimental – transversal y descriptivo – correlacional, concluye que el Sistema de Costeo ABC que aplicaría esperando obtener mayores resultados en cuanto a la productividad no sería el más adecuado, puesto que las actividades que realiza no se encuentran muy bien definidas a consecuencia de la alta rotación de personal, de esta forma se determinó que el mejor sistema de costos a aplicar sería el de órdenes de trabajo, ya que el área de producción se encuentra establecida al igual que las funciones de las personas que se encuentran en ella.

Por otro lado, al evaluar la rotación de almacén en cuanto al ingresos y egresos de materia prima, suministros, embalajes, productos en proceso y productos terminados se determinó que la alta rotación se debe a que no se genera una orden específica de producción para saber que ítems se necesitará en el proceso productivo, ya que muchos productos salen del almacén y luego regresan sin haberlos usados, finalmente se analizó el crecimiento que obtendría la empresa aplicando un sistema de costos por órdenes de trabajo y su análisis de rentabilidad, concluyendo que ésta es favorable ya que permite reducir costos, tener control del proceso productivo que merman recurso que deben ser usado de manera eficiente, incremento de ventas con mejores precios que la competencia y por ende ganar mercado, el cual generará más ingreso para la empresa y esto se verá reflejado en su rentabilidad, con ello tener más puestos de trabajo para comunidad con mejores salarios.

(Infante & Plasencia, 2016), en su tesis titulada *“Propuesta de un sistema de costos por órdenes para el control de operaciones en la empresa Drillex International Perú S.A.C. Olomos 2016”* tesis para optar el título profesional de Contador Público – Universidad Privada del Norte, concluyen mencionando que la propuesta de implementación de un sistema de costos por órdenes, favorece controlar las operaciones en la empresa Drillex International Perú SAC; permitiendo tomar decisiones gerenciales en estrategias de costos,

asimismo indican que existen falencias en la gestión administrativa, operativa y de costeo, además de no contar con un personal calificado para el registro y control de costos lo que llevó a los investigadores hacer una evaluación de la gestión del servicio y al procesar la información de los costos reales en sus tres elementos se determinó que los costos de materiales directos alcanzaron el 87,5% de lo presupuestado, los costos de mano de obra directa el 73,3% y los costos indirectos representaron el 91,9% de lo presupuestado.

Finalmente se determinó la variación del costo que fue favorable de S/ 108,835.01; es decir una utilidad adicional, debido a que los costos reales fueron inferiores con respecto a lo presupuestado, con ello dando respuesta a la hipótesis de la propuesta de un sistema de costos por órdenes mejora el control de las operaciones de la empresa DRILLEX INTERNATIONAL PERU S.A.C

(Cabrera & Quiroz, 2017), en su tesis *“Aplicación de un sistema de costos directos para la mejora de la rentabilidad del Hotel Plaza Grau SAC, Trujillo primer trimestre del 2017”*, tesis para optar el grado de Contador Público – Universidad Privada Antenor Orrego – Trujillo. Los autores al finalizar su investigación concluyen mencionando que la empresa HOTEL PLAZA GRAU SAC tiene contabilidad externa, el cual no permite a la empresa tener control de los costos, además de ello los precios que se fijan es en base a estimaciones y valuación de mercado, por lo que es difícil determinar con exactitud los costos en los que incurre para prestar el servicio de hospedaje, solo se determina de forma empírica estableciendo que el 80% de precio es destinado al costo.

Los investigadores diseñaron el sistema de costos directo elaborando un diagrama de procesos del servicio que permitió identificar los elementos del costo del servicio de hospedaje en cada proceso del servicio, materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos del servicio. Finalmente, al implementar y aplicar el sistema de costos directo del hotel Plaza Grau SAC, se determinó todos los costos incurridos en la prestación del servicio y los costos unitarios por tipo de habitaciones, que después de analizar y comparar los Estados de Resultados del mes de marzo en un antes y después, se llegó a la conclusión de que el costo de ventas del servicio disminuyó de 38,142.00 a 32,840.03 soles, así mismo

la utilidad incrementó de 13,097.83 a 18,399.80 soles, y con ello se pudo demostrar la veracidad de la hipótesis.

(Caballero, 2013), en su tesis titulada *“Propuesta de implementación del sistema de costos por órdenes de servicio y su incidencia en la rentabilidad y liquidez de la clínica del Riñón Santa Lucía de la ciudad de Trujillo en el periodo 2012”*, tesis para optar el grado de Contador Público – Universidad Nacional de Trujillo. El objetivo de esta tesis fue proponer un sistema de costos por órdenes de servicios y conocer su incidencia en la rentabilidad y liquidez de la Clínica del Riñón Santa Lucía SAC de la ciudad de Trujillo utilizando como base de análisis el periodo 2012, en la que se concluyó mencionando que en la Clínica del Riñón Santa Lucía SAC en lo administrativo falta la formalización de los procedimientos, el cual conduce al desconocimiento del personal a cargo de esta área, falta de control de materiales, elaboración de planilla, CIF e inventarios, pues se realiza poco conteo físico, creando faltantes y sobrantes, además de utilizar sólo formatos exclusivos para controlar consumo de materiales, sin considerar los otros elementos del costo, no existe un sistema de costos formalizado y adecuado, tampoco procedimientos y cálculos para la asignación de los costos de la mano de obra, el costo indirecto, y del servicio. Por tanto, las estimaciones de precios de ventas basados en el costo no revelan los márgenes de utilidades reales, observándose un registro incorrecto de los costos de producción en la contabilidad general de la empresa.

1.2.2. *Antecedentes internacionales.*

(Gallardo, 2013), en su tesis titulada *“Propuesta de un sistema de costos por órdenes de producción para la fábrica de muebles modulares Gallardo – Mogal”*. Escuela politécnica del ejército. Ecuador. Tiene por objetivo estructurar un sistema de costos por órdenes de producción, cuya aplicación adecuada en la empresa conduzca al uso eficiente de los recursos materiales y humanos de esta forma permita maximizar los ingresos. Al realizar el estudio se llegó a la conclusión de que la empresa Mogal solo hace una estimación de sus costos, es decir, no tiene datos reales, el cual no permite tomar decisiones oportunas, también señala que la empresa Mogal no da la importancia necesaria al control de los tres elementos del costo que son; materia prima, mano de obra y costo indirectos de

fabricación, los cuales son importantes dentro del proceso productivo, asimismo, indica que en la actualidad la empresa Mogal no tiene la necesidad de llevar un sistema contable ya que es considerada una empresa artesanal, pero con la implementación del sistema de costos por órdenes de producción se puede mantener una supervisión minuciosa de las actividades y con ello tener la veracidad de los datos para relejar la rentabilidad económica la empresa.

(Guevara, 2014), en su tesis titulada *“La determinación de los costos de producción y su incidencia en la rentabilidad económica de la empresa Calzados Aracely de la ciudad de Ambato”*, tesis para optar el título de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría – C.P.A – Universidad Técnica de Ambato.

En esta investigación pretende determinar las causas por lo que los costos de producción no son determinados adecuadamente, además de los efectos que esta ocasiona. Para ello planteó los siguientes objetivos específicos: a) Diagnosticar de qué manera se determinan los costos de producción en la empresa; b) Estudiar de qué forma incide la inadecuada determinación de los costos de producción sobre la rentabilidad económica de la empresa; c) Proponer un sistema de costos de producción por procesos, que se ajuste a las necesidades de la empresa, y se obtenga costos reales de la producción.

El autor llegó a las siguientes conclusiones : a) La empresa no cuenta con un sistema de costos que le permita determinar el costos real de sus productos, ya que lo hace de manera empírica, lo cual no ayuda a obtener valores exactos y reales de lo que realmente le cuesta fabricar sus productos; b) La inadecuada determinación de los costos de producción ha causado inseguridad e incertidumbre en cuanto a la determinación de la rentabilidad económica real que mantiene la empresa, es decir desconocen los niveles exactos que le generan sus operaciones; c) la empresa no cuenta con un control adecuado de materia prima, ya que no existe una persona encargada de dotarles los materiales para la producción, lo que genera pérdidas de material y mal uso del mismo y por ende esto ocasiona pérdidas económicas cuantiosas a la empresa; y por último se concluye que d) La fijación de los precios se los hace en base a los precios de la competencia, no se determina

de acuerdo al costo, lo que ocasiona que la empresa no obtenga información de la utilidad real que obtiene por la venta de su producto.

(Sanchez, 2015), En su tesis titulada *“El sistema de costos y la rentabilidad en la Avícola Los Andes”*, tesis para optar el título de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría CPA – Universidad Técnica de Ambato.

El autor concluye mencionando que la determinación de los costos de producción que ha venido desarrollando la empresa en estudio es empírica, lo que perjudica notablemente en la calidad y fiabilidad de la información obtenida, el cual dificulta conocer con veracidad la rentabilidad de la actividad económica. Asimismo, indica que existe falencias en los controles que se han establecido para determinar los costos, especialmente para la materia prima directa y los costos indirectos de fabricación, debido a que la materia prima principal es el balanceado, y este es producido de manera artesanal por la misma empresa, existiendo en su producción varios desperdicios y la subvaloración de su costo. Por otro lado, los costos indirectos no son considerados totalmente y no utilizan un mecanismo para su asignación dentro de la hoja de costos. Del mismo modo precisa que en el proceso productivo no se hacen uso de documentos que respalde la entrega y recepción de materia prima, especialmente de alimentos balanceados entregados a cada galpón, y por último hace referencia que la toma de decisiones no se efectúan, teniendo en cuenta como base los estados financieros y los indicadores financieros que permiten medir su rentabilidad, liquidez y endeudamiento.

(Aguirre & Mero, 2013), en su tesis titulada *“Implementación de un sistema de costos por órdenes de producción para la determinación del costo de venta en la cosedora Samanta en Guayaquil”* tesis para optar por el título de Ingeniería en Auditoría y Contaduría Pública – Universidad Estatal del Milagro – Ecuador. Los autores de acuerdo a la información obtenida en su investigación que fue descriptiva y cuantitativa concluyen mencionando que, la principal falencia de la Cosedora Samanta es que no cuenta con un sistema de costos adecuado, que le facilite conocer concretamente todos los recursos empleados en el proceso de producción que permita determinar los costos unitarios de calzado en cada línea, tampoco tienen ningún manual de procedimientos que establezca

responsabilidades y demás acciones que ayuden al correcto desarrollo de las actividades dentro de la empresa. Y finalmente no existe control estricto de materiales e insumos en el proceso de fabricación; incluso una vez que se ha obtenido el producto final.

1.3. *Marco teórico*

1.3.1. *Contabilidad de costos.*

Sinisterra (2006), menciona que: “*Se entiende por contabilidad de costos cualquier técnica o mecánica contable que permita calcular lo que cuesta fabricar un producto o prestar un servicio*” (pág. 10).

Para Ortega Perez de Leon, (1998) “*Es un área de la contabilidad que comprende la predeterminación, acumulación, registro, distribución, información, análisis e interpretación de los costos de producción, distribución y administración*” (pág. 39).

Por su parte, Horngren, Datar, & Foster, (2007), mencionan que: La Contabilidad de Costos proporciona información para dirigir la contabilidad administrativa y la financiera. La contabilidad de costos mide, analiza y presenta información financiera y no financiera relacionada con los costos de adquirir o utilizar recursos en una organización. Por ejemplo, calcular el costo de un producto es una función de contabilidad de costos que responde a las necesidades de valoración de inventarios de la contabilidad financiera y a las necesidades de toma de decisiones de la contabilidad administrativa (por ejemplo, la elección de productos a ofrecer) (pág. 2)

Zapata (2007), pone de manifiesto que: la Contabilidad de costos es la técnica especializada de la contabilidad que utiliza métodos y procedimientos apropiados para registrar, resumir e interpretar las operaciones relacionadas con los costos que se requieren para elaborar un artículo, prestar un servicio o los procesos y actividades que fueren inherentes a su producción (pág. 19).

En una definición más exacta Gomez, (2005) la concibe como “*un sistema que utiliza la contabilidad financiera para registrar, acumular, analizar e interpretar la información*”

relacionada con los costos por materiales directos, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación que son necesarios para la elaboración de un artículo” (pág. 4)

1.3.2. **Objetivos de la contabilidad de costos.**

Los principales objetivos de la contabilidad de costos, según: (Polimeni, Fabozzi, & kole, 1994, pág. 9), se resumen de la siguiente manera:

- Proveer información requerida para las operaciones de planeación, evaluación y control.
- Participar en la toma de decisiones de tal manera que contribuya a coordinar los efectos en las empresas.

1.3.3. **Ventajas de la contabilidad de costos.**

Según (Polimeni, Fabozzi, & kole, 1994, pág. 11) las principales ventajas de la contabilidad de costos son:

- Costos unitarios más exactos.
- Desarrollo de comparaciones de costos que permitan a la dirección observar los hechos desfavorables y tomar medidas adecuadas para su eliminación.
- Eliminación de las deficiencias en las operaciones de la fábrica.
- Mayor rendimiento en las operaciones, estableciendo estándares y comparando resultados reales con los establecidos.

1.3.4. *Clasificación de costos*

Polimeni, Fabozzi, & Adelberg (1997) en su libro “*Contabilidad de Costos Conceptos y Aplicaciones Para la Toma de Decisiones Gerenciales*” indican que la información acerca de los diversos tipos de costos y sus patrones de comportamiento es vital para una toma de decisiones que sea efectiva (pág. 575).

De acuerdo con el tema de investigación se plantea la siguiente clasificación de los costos:

a. Por su Grado de variabilidad.

- Costos variables: Son aquellos costos cuya magnitud cambia en razón directa al volumen de las operaciones realizadas
- Costos fijos: Son aquellos en los que el costo fijo total permanece constante mientras que el costo fijo unitario varía con la producción.
- Costos Mixtos: Tienen las características de fijos y variables, a lo largo de varios rangos relevantes de operación. Existen dos tipos: costos semivARIABLES y costos escalonados.

b. De acuerdo con la función empresarial o clase de organización.

- Costos de producción: Son los que se generan en el proceso de transformar las materias primas en productos. Se subdividen en: costos de materia prima, costos de mano de obra y gastos indirectos de fabricación.
- Costos de mercadeo: Cuya finalidad es calcular lo que cuesta distribuir un producto, bien sea por la misma empresa que lo elabora o por organizaciones que sólo cumplen con la función de distribución. Se incluyen aquí los costos

administrativos, financieros y de ventas, conocidos también como gastos operacionales.

c. Según la naturaleza de las operaciones de fabricación.

- Costos por órdenes de fabricación: Son costos propios de empresas que elaboran sus productos con base en órdenes o pedido de los clientes.
- Costos por procesos: Son costos utilizados en empresas de producción masiva y continua de artículos similares, en donde los costos de los productos se determinan por periodos de tiempo.

d. De acuerdo con el periodo en que fueron calculados.

- Costos históricos: Llamados también costos reales, se obtienen después de que el producto haya sido manufacturado. Por lo que indica lo que “ha costado” producir un determinado bien o servicio. Se utilizan para preparar los estados financieros externos.
- Costos predeterminados: son aquellos que se calculan antes o durante la producción de un determinado artículo o servicio en forma estimada o aplicando el costo estándar. Se subdividen en costos estimados y costo estándar:

e. De acuerdo con su identificación con una actividad, departamento o producto.

- Costos directos: son los que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados o áreas específicas.

- Costos indirectos: Son aquellos costos que no se puede identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados o áreas específicas.

f. De acuerdo con el objetivo en el tiempo en que se cargue o se enfrente a los ingresos.

- Costos del periodo: Están con referencia al tiempo que abarca para la determinación del costo de producción, que pueden ser: diarios, semanales, quincenales, y máximo mensualmente
- Costos del producto: Son los que se llevan contra los ingresos únicamente cuando han contribuido a generarlos en forma directa.

1.3.5. *Elementos del costo*

Para Boulanger & Gutierrez (2007) “*Los elementos de costo de producción son tres: mano de obra y gastos indirectos de fábrica también se le conoce como costos indirectos*” (pág. 113).

a. Material

Polimeni, Fabozzi, & Adelberg (2005) plantean que los materiales son los principales recursos que se usan en la producción, estos se transforman en productos terminados con la adición de la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación (pág. 12)

Polimeni, Fabozzi, & Adelberg, (1997) en su anterior edición señala que, los materiales o suministros son los elementos básicos que se transforman en productos terminados a través del uso de la mano de obra y de los costos indirectos de fabricación en el proceso de producción. Los costos de materiales pueden ser directos o indirectos.

- **Material directo:** Son aquellos que pueden identificarse con la producción de un artículo terminado, que pueden asociarse fácilmente al producto y que representan

un costo importante del producto terminado. Un ejemplo sería el acero utilizado en la fabricación de un automóvil. Los materiales directos, junto con la mano de obra directa, se clasifican como costos primos

- **Material indirecto:** Son los demás materiales o suministros involucrados en la producción de un artículo que no se clasifican como materiales directos; por ejemplo, el pegante que se emplea en la fabricación de muebles y los remaches utilizados para ensamblar un automóvil (es decir, costos necesarios pero relativamente insignificantes). Los materiales indirectos de fabricación se consideran costos indirectos de fabricación. (pág. 76)

b. Mano de obra

Para Polimeni, Fabozzi, & Adelberg, (1997) La mano de obra es el esfuerzo físico o mental que se emplea en la elaboración de un producto. El costo de la mano de obra es el precio que se paga por emplear los recursos humanos; La compensación que se paga a los empleados que trabajan en las actividades relacionadas con la producción representa el costo de la mano de obra de fabricación (pág. 84)

La mano de obra se clasifica en:

- **Mano de obra directa:** Para Polimeni, Fabozzi, & Adelberg, (1997), La mano de obra directa es la que se involucra de manera directa en la producción de un artículo terminado, que fácilmente puede asociarse al producto y que representa un costo de mano de obra importante en la producción de dicho artículo. (pág. 84)

Po su parte Torres (2006, pág. 77) la define como el conjunto de salarios devengados por los trabajadores cuya actividad se identifica o relaciona plenamente con la elaboración de partidas específicas de los productos. El costo de la mano de obra está conformado por la remuneración, cargas sociales (tributos) y las leyes sociales.

- **Mano de obra indirecta:** Para Polimeni, Fabozzi, & Adelberg (1997). “*La mano de obra indirecta es el trabajo de fabricación que no se asigna directamente a un producto; además, no se considera relevante determinar el costo de la mano de obra indirecta con relación a la producción*”. (pág. 85)

Por su parte Torres (2006, pág. 78) señala que la mano de obra indirecta está constituido por las prestaciones y demás obligaciones que se paga al personal de apoyo a la producción, los cuales no se pueden identificar o cuantificar plenamente con la elaboración de partidas específicas dentro de la producción.

c. **Costos indirectos de fabricación**

Para Farfan (2000), los costos indirectos de fabricación es el conjunto de costos que intervienen en la transformación de los productos y que no se identifica o cuantifican plenamente con la elaboración de partidas específicas.

Mientras que para Polimeni, Fabozzi, & Adelberg, (1997), son los costos indirectos de manufactura en donde se excluyen los gastos de venta, generales y administrativos porque son costos no relacionados con la manufactura.

Los costos indirectos de fabricación se dividen en tres categorías con base en su comportamiento con respecto a la producción.

- **Costos indirectos de fabricación variables.**

El total de los costos indirectos de fabricación variables cambia en proporción directa al nivel de producción, dentro del rango relevante, que anteriormente se definió como el intervalo de actividad dentro del cual los costos fijos totales y los costos variables por unidad permanecen constantes; es decir, cuanto más grande sea el conjunto de unidades producidas, mayor será el total de costos indirectos de fabricación variables. Sin embargo,

el costo indirecto de fabricación variable por unidad permanece constante a medida que la producción aumenta o disminuye.

- **Costos indirectos de fabricación fijos.**

El total de los costos indirectos de fabricación fijos permanece constante dentro del rango relevante, independientemente de los cambios en los niveles de producción dentro de ese rango. Los impuestos a la propiedad, la depreciación y el arriendo del edificio de fábrica son ejemplos de costos indirectos de fabricación fijos.

- **Costos indirectos de fabricación mixtos.**

Estos costos no son totalmente fijos ni totalmente variables en su naturaleza, pero tienen características de ambos. Los costos indirectos de fabricación mixtos deben finalmente separarse en sus componentes fijos y variables para propósitos de planeación y control. Los arriendos de camiones para la fábrica y el servicio telefónico de fábrica (costos indirectos de fabricación semivariables) y los salarios de los supervisores y de los inspectores de fábrica (costos indirectos de fabricación escalonados) son ejemplos de costos indirectos de fabricación mixtos. (pág. 124).

1.3.6. *Sistema de costos*

Según Flórez (2004), el propósito de un sistema de costos es determinar de una manera razonable los costos incurridos en la fabricación de los productos o bienes para la venta, en la prestación de servicios a terceros o en el desarrollo de actividades internas y propias, de tal forma que estos costos sirvan de herramienta administrativa a los gerentes en el mejoramiento de la organización y en una oportuna toma de decisiones. El sistema de costo se puede manejar en forma manual o mediante un procedimiento sistematizado, cumpliendo con unos requisitos de información básicos para las diferentes áreas de la entidad de acuerdo con los requerimientos de estas, y cuyas actividades se pueden centralizar en una sola dependencia o hacer parte activa de cada una de las áreas

responsables de proveer los datos necesarios para cumplir con los objetivos del sistema.
(pág. 22)

a. Sistema de costeo por órdenes

Polimeni, Fabozzi, & Adelberg (1997), señala es el más apropiado cuando los productos manufacturados difieren en cuanto a los requerimientos de materiales y de conversión. Cada producto se fabrica acuerdo con las especificaciones del cliente, y el precio cotizado se asocia estrechamente al costo estimado (pág. 180)

Según Reyes (1970, pág. 38) son ventajas de un costeo por órdenes las siguientes:

- Conocer con todo detalle los costos de producción de cada artículo o referencia.
- Realizarse estimaciones futuras en base de los costos calculados anteriormente.
- Conocer los costos reales sin necesidad de estimarlos.

b. Sistemas de costo por órdenes específicas

Horngren, Datar, & Rajan (2012), señala que *“El objetivo en este sistema de costeo es una unidad o varias unidades de un producto o servicio diferenciado, el cual se denomina orden de trabajo. Cada orden de trabajo, por lo general, usa diferentes cantidades de recurso”* (pág. 100).

Para llevar a cabo cualquier sistema de acumulación de costos se requiere un conjunto de normas contables, técnicas y procedimientos de acumulación de los datos que busquen la determinación de los costos.

1.3.7. *Rentabilidad.*

1.3.7.1. *Definición de rentabilidad.*

Gitman & Zutter (2012) Definen que: La rentabilidad es la relación entre los ingresos y los costos generados por el uso de los activos de la compañía (tanto corrientes como fijos) en actividades productivas. Las utilidades de una empresa pueden aumentar por el incremento de los ingresos, o la disminución de los costos (pág. 544).

Ferrer (2012) menciona que la rentabilidad, en términos generales, permitirá conocer el grado de “ganancia” que derive del empleo de las inversiones, tanto propias como ajenas, en la gestión financiera de la empresa. Uno de los aspectos más importantes que atrae la atención de quienes concurren financiar las operaciones de la empresa, ya sea con capitales propios o de terceros, es el conocer su rentabilidad, alta o baja, dado que esta será un indicador de bueno o mal uso de los recursos financieros; así como, la suficiencia o insuficiencia de los recursos disponibles (pág. 215).

Según Apaza (2011), el concepto de rentabilidad ha tomado distintas formas, pues ha sido usado de diferentes formas. Las utilidades reinvertidas adecuadamente significan expansión en cuanto a la capacidad instalada, actualización de las tecnologías existentes, nuevos esfuerzos de marketing, intensificación de logística, o una mezcla de todas esas estrategias (pág. 309).

Apaza (2013) señala tres aspectos acerca de la rentabilidad

- **Importancia de la rentabilidad**

En los últimos años el mundo ha experimentado una serie de cambios explicados en su mayoría por la globalización, el cual ha afectado prácticamente a todos los países, mercados, sectores participantes y particularmente la conducta de los mercados financieros. La globalización junto a las nuevas tecnologías e innovaciones ha permitido que los capitales se muevan de un lugar a otro sin restricciones ni demoras. Sin mencionar

todos los factores que puedan contribuir a atraer capitales en el corto plazo, la rentabilidad es uno de los elementos más evidentes para seducir capitales en el largo plazo.

- **Calculo de la rentabilidad económica**

(Apaza, 2013) menciona que, la autentica evaluación del negocio no se hace hasta que no se relaciona la utilidad con los recursos económicos y financieros empleados para su obtención. Se puede definir de forma muy genérica a la rentabilidad como la tasa con que la empresa remunera al capital empleado. De ahí que, en base a los diferentes niveles de utilidad que se utilicen para el cálculo de ratio, y a los múltiples tipos de capitales o recursos empleados, puedan obtenerse muchas clases de ratios de la actividad empresarial.

- **Políticas para la mejora de la rentabilidad**

El contexto económico actual obliga a las empresas a buscar nuevas y efectivas herramientas que les ayuden a elevar sus niveles de facturación, fidelizar a sus clientes y sobre todo contar con personal entrenado y capacitado que incremente el valor de la empresa. La empresa podrá alcanzar un incremento de su rentabilidad económica aplicando tres políticas diferentes. (1) Aumentando el margen, siempre que la rotación permanezca invariable, (2) Aumentando la rotación siempre que el margen permanezca invariable y (3) Disminuyendo cualquiera de las dos magnitudes, siempre que, alternativamente, se produzca un incremento tal en la otra magnitud, de cuyo producto se deduzca una tasa de rentabilidad mayor.

1.3.7.2. *Razones de rentabilidad.*

Van Horne & Wachowicz (2002), afirma que: “las razones financieras son de dos tipos: Las que presentan la rentabilidad en relación con las ventas y las que lo hacen con respecto a la inversión. Juntas, estas relaciones permiten conocer la eficacia operativa de las empresa” (pág. 146).

- **Rentabilidad en relación con las ventas**

$$\text{Margen de utilidad bruta} = \frac{\text{Ventas netas} - \text{Costo de venta}}{\text{Ventas netas}}$$

Esta razón indica la utilidad de la empresa en relación con las ventas, después de deducir el costo de producción de los bienes. Es un parámetro referente a la eficacia operativa de las empresas y un signo con respecto a la hora de fijar los precios de los productos.

$$\text{Margen neto} = \frac{\text{Utilidad neta después de impuesto}}{\text{Ventas netas}}$$

El margen de utilidad neta es un parámetro de la rentabilidad de las ventas de la empresa después considerar todo los gastos e impuestos sobre la renta permite conocer la rentabilidad neta por cada sol de venta.

- **Rentabilidad en relación con la inversión.**

$$\text{Utilidad del activo} = \frac{\text{Utilidad antes de intereses e impuestos}}{\text{Activo}}$$

Este índice nos indica la eficiencia en el uso de los activos de la empresa y se expresa en términos % y debe analizarse con históricos para ver variaciones

1.4. *Definición de términos básicos.*

Costos: Es el valor sacrificado en efectivo a cambio de un bien o servicios, que brindarán un beneficio futuro o actual a la organización.

Costos por órdenes: Es un sistema que se utiliza para recolectar información de costos por cada orden o lote de producción, que son claramente identificables mediante los centros productivos de una empresa.

Costo unitario: Es el costo de una unidad de producto, que generalmente está basado en promedio de todos los factores productivos.

Gasto: Desembolso de una cantidad de dinero, ya sea en efectivo u otro medio de pago, que conlleva a una contraprestación.

Material directo: Todo aquel elemento que se transforma e incorpora en un producto final, que pueden identificarse fácilmente en el producto terminado y representa el principal costo en la elaboración de un producto.

Material indirecto: Son aquellos materiales necesarios para la elaboración de un producto, pero que no son fácilmente identificables o que no amerita llevar un control sobre ellos y son incluidos como parte de los costos indirectos de fabricación como materiales indirectos.

Mano de obra directa: Es el esfuerzo físico y mental que emplea una persona directamente en la elaboración o prestación de servicios de una organización.

Mano de obra indirecta: Pagos realizados a los trabajadores que realizan tareas que no contribuyen directamente en el proceso de fabricación.

Margen de costo de venta: Refleja la rentabilidad de un producto, servicio o negocio. Está expresado en términos porcentuales, mientras más alto sea el número, más rentable es el negocio

Orden de pedido: Documento por el cual detalla las especificaciones en base a lo que el cliente requiere en el servicio o producto.

Ratio: Relación por cociente, expresada en tanto por uno o tanto por ciento, entre el valor de dos cuentas o agregados de cuentas de cualquier estado financiero o estado contable de síntesis.

Rentabilidad: Capacidad que tiene algo para generar suficiente utilidad o ganancia.

Sistema: Conjunto de cosas o partes coordinadas según una ley, ordenadamente relacionadas entre sí, contribuyen a determinado objeto o función.

1.5. *Formulación del Problema*

El problema con Corporación Magol SAC cuya actividad principal es la instalación y mantenimiento de redes para gas licuado de petróleo GLP, es que realiza la estimación de costos en forma empírica, no aplica ningún sistema de costeo, los resultados de la evaluación contable sobre su rentabilidad no coinciden con la estimación preliminar que se obtiene a partir de la elaboración de los costos. Esta realidad nos lleva a la siguiente problemática.

1.5.1. *Problema General*

¿De qué manera un sistema de costos por órdenes de trabajo incide en la rentabilidad de la empresa Corporación Magol SAC?

1.5.2. *Problemas Específicos*

- ¿De qué manera la situación actual de los costos incide desfavorablemente en la rentabilidad de la empresa Corporación Magol SAC?
- ¿Qué características del diagnóstico de la empresa Corporación Magol SAC se deben considerar en el diseño de un sistema de costos por órdenes de trabajo?

- ¿Cuáles son los beneficios con la implementación de un sistema de costos por órdenes de trabajo para la empresa Corporación Magol SAC?

1.6. *Justificación*

1.6.1. *Justificación Teórica*

Desde el punto de vista teórico, la elaboración del presente estudio de investigación muestra la importancia de conocer y aplicar las teorías y fundamentos de la Contabilidad de Costos que es parte de las Ciencias Contables y que servirán para elaborar el marco teórico, para la demostración, aprobación de la hipótesis y realizar el análisis teórico y científico de los aspectos que se necesitan para proponer la implementación de un sistema de costos por órdenes de trabajo y verificar su incidencia en la rentabilidad de la empresa Corporación Magol SAC .

1.6.2. *Justificación Práctica o Aplicativa*

Con el presente estudio de investigación se propone a la empresa implementar un sistema de costos por órdenes de trabajo, el cual será una herramienta útil que le permitirá mejorar el control de sus actividades operativas, y determinar si este contribuye a alcanza un mayor índice de rentabilidad y la toma de decisiones adecuadas y oportunas.

Por otro lado, a través de este trabajo de investigación se brinda información sobre las ventajas de implementar un sistema de costos por órdenes de trabajo, esto servirá a diferentes empresas a optar por este sistema ya sea similar o adaptado a su necesidad con el fin de optimizar su rentabilidad.

1.6.3. *Justificación Cuantitativa*

El estudio pretende implementar un sistema de costos por órdenes de trabajo, con lo cual se espera obtener beneficios económicos que mejoren la rentabilidad de la empresa, y de esta manera determinar si la aplicación de los conceptos del sistema de costos por órdenes de trabajo implica una mejora en la rentabilidad de la empresa.

1.6.4. *Justificación Académica*

En el desarrollo de la investigación se aplicarán instrumentos y procedimientos válidos que puedan ser utilizados en futuras investigaciones.

1.7. *Limitaciones*

Las limitaciones que encontramos fueron; el acceso a la información en forma oportuna, disponibilidad de personal administrativo para brindar información, desconfianza del personal para colaborar en la aplicación de plan piloto y el corto tiempo para desarrollar este trabajo de investigación, asimismo la falta de conocimiento del personal en cuanto a la identificación y clasificación de los elementos de costo, la inexistencia de un manual de funciones para el personal que nos permita identificar formalmente las funciones del personal principalmente de los encargados de la gestión de costos y por último el acceso restringido a los lugares donde se ejecutan los proyectos; pero a pesar de ello se pudo obtener información utilizando las técnicas establecidas como el cuestionario, observación directa y análisis documental, los cuales fueron revisados, analizados para obtener información con mayor grado de exactitud.

1.8. *Objetivos*

1.8.1. *Objetivo General*

Determinar la incidencia de la implementación de un sistema de costos por órdenes de trabajo en la rentabilidad de la empresa Magol SAC.

1.8.2. *Objetivos Específicos*

- Diagnosticar de qué manera la situación actual de los costos incide desfavorablemente en la rentabilidad de la empresa Corporación Magol SAC.
- Diseñar un sistema de costos por órdenes de trabajo considerando las características del diagnóstico de la empresa Corporación Magol SAC.

- Conocer los beneficios de la implementación de un sistema de costos por órdenes de trabajo en la empresa Magol SAC.

1.9. *Hipótesis*

1.9.1. *Hipótesis general*

La implementación de un sistema de costos por órdenes de trabajo incide en la rentabilidad de la empresa Corporación Magol SAC

1.9.2. *Hipótesis específicas*

- La situación actual de los costos incide desfavorablemente en la rentabilidad de la empresa Corporación Magol SAC.
- Es conveniente diseñar un sistema de costos por órdenes de trabajo considerando las características del diagnóstico de la empresa Corporación Magol SAC.
- La implementación de un sistema de costos por órdenes de trabajo beneficia a la empresa Corporación Magol SAC.

CAPÍTULO 2. METODOLOGIA

2.1. *Tipo de investigación.*

2.1.1. *Según el propósito.*

La investigación es aplicada porque está centrada en encontrar un mecanismo o estrategia que permitirá lograr un objetivo concreto, como establecer si existe una incidencia en la rentabilidad al establecer un sistema de costos por órdenes de trabajo y esta relación sirva de utilidad. Por consiguiente, el tipo de ámbito al que se aplica es muy específico y bien delimitado, no se trata de explicar una amplia variedad de situaciones, sino que más bien se intenta abordar un problema específico

2.1.2. *Según el diseño de investigación.*

El diseño de la investigación es del tipo No experimental, “la investigación que se realiza es sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en el contexto natural, para analizarlos (The SAGE Glossary of the Social and Behavioral Sciences, 2009b) (Hernandez, 2014, pág. 152)

2.1.3. *Según el alcance de investigación.*

Según el alcance esta investigación es del tipo correlacional porque tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación entre las variables, para el presente estudio de investigación las variables vendrían a ser el sistema de costos por órdenes de trabajo y la rentabilidad, todo esto dentro de un contexto particular como lo es la situación de la empresa Corporación Magol SAC; como es característico de este tipo de investigación en un primer momento se medirán estas variables para luego en una segunda etapa sean cuantificadas, evaluadas, analizadas y se establezca la vinculación de estas.

Según el alcance es también del tipo descriptivo por que tiene como objetivo indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables, es un estudio puramente descriptivo

2.2. *Operacionalización de variables.*

2.2.1. *Definición*

Es un proceso que se inicia con la definición de las variables en función de factores estrictamente medibles a los que se les llama indicadores

2.2.2. *Variable Independiente.*

Es una variable cuyo valor no está determinado por otra variable. Se trata de variables que pueden tener o no influencia o estar asociadas con la variable dependiente. En una función se suele representar en el eje de abscisas y con el símbolo 'x'. Para la presente investigación la variable independiente es:

- Sistemas de costos por órdenes de trabajo

2.2.3. *Variable Dependiente.*

Es una variable cuyo valor está determinado por el valor de otras variables. Es el factor observado y medido en un estudio. En una función se suele representar en el eje de coordenadas y con el símbolo 'y'. Para la presente investigación la variable dependiente es:

- Rentabilidad.

Tabla 1. Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FORMULAS	UNIDAD
Variable independiente: Sistemas de costos por orden de trabajo	Conjunto de procedimientos que permite determinar el valor de un producto o servicio, teniendo en cuenta los tres elementos del costo, los cuales son acumulables.	Elementos del costo	Materiales directos	MD = Materiales	Soles
			Mano de obra directa	MOD = Sueldos + Aportaciones + Otros CD	Soles
			Carga fabril	CIF = M.I + MOI + Equipo + Maquinaria + Otros CI	Soles
			Costo total de MD	Hoja de costos por órdenes de trabajo	Soles
			Costo total de la MO	Hoja de costos por órdenes de trabajo	Soles
			Costo total de carga fabril	Hoja de costos por órdenes de trabajo	Soles
Variable dependiente: Rentabilidad	Se entiende como el retorno de una inversión que recibe un accionista de una empresa.	Margen de ganancia bruta	Ratio de rentabilidad bruta.	$\frac{\text{Ganancia Bruta}}{\text{Ventas Netas}}$	%
		Margen de ganancia neta	Ratio de rentabilidad neta	$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Ventas Netas}}$	%

Fuente: *Elaboración Propia.*

2.3. **Población**

2.3.1. **Definición.**

Se define como un conjunto de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado que permite estudiar.

Para (Arias, 2006) población “*es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Está queda delimitada por problema y por los objetivos del estudio*” (Pág. 81),

a. Población Finita.

Agrupación en la que se conoce la cantidad de unidades que la integran. Además, existe un registro documental de dichas unidades. Desde el punto de vista estadístico, una población finita está constituida por un número inferior a cien mil unidades.

b. Población Infinita.

Es aquella en la que se desconoce el total de elementos que la conforman; por cuanto no existe un registro documental de éstos debido a que su elaboración sería prácticamente imposible. En la disciplina estadística, se considera una población infinita a la conformada por cien mil unidades o más.

Para nuestra investigación la población lo conforma los 25 colaboradores de la empresa Corporación Magol SAC, correspondientes al año 2018, por lo tanto hablamos de una población finita.

2.4. Muestra

2.4.1. Definición

Se define como un subgrupo de la población; es decir es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población. Arias (2006) define como “*Un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible*”. (pág. 83)

Existen dos clases básicas de muestras y se clasifican en probabilística y no probabilística y estos a la vez se sub clasifican como se muestra en la FIGURA 3.

FIGURA 1. Tipos de muestra



Fuente: Elaboración propia.

a. Muestra probabilística

Subgrupo de la población en el que todos los elementos de ésta tienen la misma posibilidad de ser elegidos, se obtienen definiendo las características de la población y el tamaño de la muestra, es decir, todos los elementos del universo pueden formar parte de la muestra.

b. Muestra no probabilística.

Subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad; sino de causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra.

- **Muestreo por conveniencia:** En este tipo de muestreo no probabilístico el investigador selecciona la muestra debido a la facilidad de reclutamiento de los individuos, este tipo de muestreo es más sencillo, barato y la que menos tiempo lleva desarrollar.
- **Muestreo discrecional:** En este tipo de muestreo no probabilístico, el investigador selecciona a los individuos según el objetivo que este tenga en su investigación, se le llama discrecional ya que hay cierto grupo de individuos que no resultan relevantes para el investigador (Hernandez Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014)

En el presente trabajo se empleará el método de muestreo no probabilístico por conveniencia ya que la selección se realizará según las necesidades y objetivos del estudio, asimismo se empleará el método muestreo no probabilístico discrecional, toda vez que actualmente la empresa Corporación Magol cuenta con 25 trabajadores, de los cuales solo 8 están involucrados en el proceso de control de costos quienes conformaran la muestra para la encuesta en la presente investigación.

2.5. *Técnicas e instrumentos de recolección de datos.*

Las técnicas que se utilizara en la investigación a realizar serán las siguientes:

2.5.1. *Técnicas*

Tabla 2. *Técnicas e instrumentos de recolección de datos.*

MÉTODO	FUENTE	TÉCNICAS
Cuantitativo	Primaria	Cuestionario
Cuantitativo	Primaria	Análisis documentario
Cuantitativo	Primaria	Observación directa

Fuente: *Elaboración Propia.*

En la siguiente tabla, podemos observar las técnicas e instrumentos y las respectivas áreas donde serán aplicadas.

Tabla 3. Técnicas e instrumentos utilizados.

TÉCNICAS	JUSTIFICACIÓN	INSTRUMENTO	APLICADO EN
Cuestionario	Nos permitirá saber la situación real de la empresa a través de un conjunto de preguntas con el fin de conocer los procedimientos y la gestión administrativa, costos y los recursos utilizados.	Cuestionario Papel y lapicero Laptop	Personal de Gerencia, proyectos, operaciones, contabilidad, logística y almacén
Análisis documentario	Nos permitirá obtener información histórica en base a los documentos de la empresa y procedimientos de atención de un pedido.	Registros Procedimientos técnicos. Ficha de resumen	Gerencia General, administrativa, contabilidad y presupuestos.
Observación directa	En este proceso contemplaremos de forma cuidadosa y sistemática de cómo se desarrolla una conducta en un contexto determinado, sin intervenir sobre ello	Ficha de observación Cámara fotográfica Lista de cotejos.	Área de ejecución de proyectos, diseño y presupuestos.

Fuente: Elaboración Propia.

2.6. *Instrumentos que se utilizaran*

2.6.1. *Cuestionario*

Instrumento de investigación con una serie de preguntas cuidadosamente organizadas con el fin de realizar un análisis estadístico de las respuestas, en el presente trabajo de investigación se utilizará la “encuesta” que será aplicada mediante un conjunto de preguntas con el fin de conocer los procedimientos empleados por la empresa.

2.6.2. *Análisis documentario*

Instrumentos de investigación en donde se evalúa y recolecta datos, referidos a un objetivo o un tema específico. El instrumento que se va a utilizar es la “guía de análisis documental”, para recopilar información en base a los documentos de la empresa.

2.6.3. *Observación*

Es el proceso de contemplar en forma cuidadosa de cómo se desarrolla una conducta en un contexto determinado, sin intervenir o manipularla. El instrumento que se va a utilizar es la “ficha de observación” que nos permitirá detectar y tomar registro de los hechos que se suscitan en la empresa.

2.7. *Procedimientos*

- Se aplicará encuesta al personal que está ligado a la actividad que realiza la empresa, para ello se ha seleccionado a 8 colaboradores teniendo en cuenta el criterio jerárquico y las responsabilidades básicas de cada uno de ellos, el cual nos permitirá obtener información con más exactitud sobre el estudio de investigación.
- Se solicitará a la Gerencia de operaciones, Área de Presupuesto, Contabilidad y Logística información para aplicar la guía de observación, el cual nos permitirá registrar hechos que se susciten en campo y a partir de ello recolectar información relevante para plasmar y analizarlo.

- Concluido el proceso de recolección de información y datos se procederá a la revisión para verificar el correcto llenado y posteriormente se ingresarán a una matriz en el programa Excel, para luego graficarlo estadísticamente.
- Para poder aplicar el sistema de costos por órdenes de trabajo se tendrá que diseñar nuevos formatos que permitan clasificar, registrar y controlar los elementos de costo, así como la determinación del costo real vs el presupuestado inicialmente.
- A manera de ejecutar un plan piloto del sistema de costos por órdenes de trabajo, se analizará las ordenes de trabajo realizadas aplicando los formatos establecidos para clasificar, registrar y controlar los costos para luego compararlos con los costos presupuestados inicialmente para compararlos en lo que corresponde a materiales directos, mano de obra directa y la carga fabril, para luego determinar las variaciones en cuanto el costo real vs el presupuestado por cada orden de trabajo.
- Este análisis se realizará en veintiún proyectos (órdenes de trabajo) ejecutados durante los meses de julio a diciembre del 2017, haciendo un promedio de 3 a 4 órdenes de trabajo por mes.
- Para efectos de determinación del costo de horas hombre (mano de obra directa) se trabajará con promedio, ya que según presupuesto la remuneración es variada por jerarquía.
- Se realizará la discusión de los resultados presentados, así como la elaboración y presentación de las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO 3. DESARROLLO

3.1. *Reseña Histórica de la empresa*

La empresa en la cual realizamos el presente estudio de investigación es Corporación Magol SAC, la cual es una empresa privada y regida por la Ley General de Sociedades N.º 26887 y modificatorias, está conformada por capital netamente peruano, fue fundada en el 26 de junio de 2007; esta empresa opera a nivel nacional pero principalmente en la costa central del Perú, se dedica al desarrollo de proyectos de instalaciones y mantenimiento de redes de gas natural y gas licuado de petróleo, ya sea del tipo doméstico, comercial e industrial.

Corporación Magol SAC está registrada en la SUNAT con RUC N° 20516350513 y está Incorporado al Régimen de Buenos Contribuyentes (Resolución N° 0230050174142) a partir del 01/02/2017.

Corporación Magol SAC es una empresa que realiza proyectos en Ingeniería, asesoramiento e instalaciones en la industria del gas Licuado y gas natural del tipo doméstico, comercial e industrial, destacándose en el desarrollo de proyectos e instalaciones por su alta experiencia, confiabilidad y seguridad, los ha llevado a ser una de las empresas de mayor confianza en el medio al realizar las instalaciones, cuenta con personal altamente capacitado y con amplia experiencia en el rubro proporcionando así la satisfacción del cliente.

3.1.1. *Misión.*

Su misión es “brindar servicios de calidad y garantía, cumpliendo con la normativa actual y con la aplicación de las mejores técnicas actuales de gestión lo que nos facilita la mejora continua de nuestros procesos operativos, para la satisfacción de nuestros clientes”.

3.1.2. *Visión*

Ser reconocida como la mejor empresa peruana especialista en la ejecución de proyectos, ingeniería, construcción y montajes electromecánicos para Gas Licuado de Petróleo (GLP) y Gas Natural (GN), brindando un servicio integral en el sector doméstico, comercial e industrial con personal altamente calificado, garantizando el cumplimiento, la seguridad y calidad por encima de las exigencias de nuestros clientes.

3.1.3. *Valores.*

- Transparencia.
- Responsabilidad.
- Lealtad.
- Confianza.
- Empatía.
- Honestidad.

3.1.4. *Compromiso medio ambiental*

El medio ambiente y el ser humano, como protagonista de su entorno, son centrales en las operaciones de Corporación Magol SAC. Por tal motivo, el "Respeto del Medio Ambiente" constituye uno de nuestros valores esenciales, buscando contribuir a una mejora sostenida de la calidad de vida, desde una perspectiva ecológica, económica y social

3.1.5. *Principales clientes.*

Los principales clientes en forma directa o indirecta son:

- Repsol Gas del Perú.
- San Fernando.
- Plaza Veá.
- Pardos.

FIGURA 2. Principales clientes.



Fuente: Elaboración Propia.

3.1.6. Principales Proveedores

Entre los principales proveedores tenemos.

- Eberhardt.
- Dincorsa.
- Fiorella Representaciones SAC
- Industrial tubos ITSA.
- Calidad Plástica CALPLAST.

FIGURA 3. Principales proveedores.



Fuente: Elaboración Propia

3.1.7. *Análisis de FODA.*

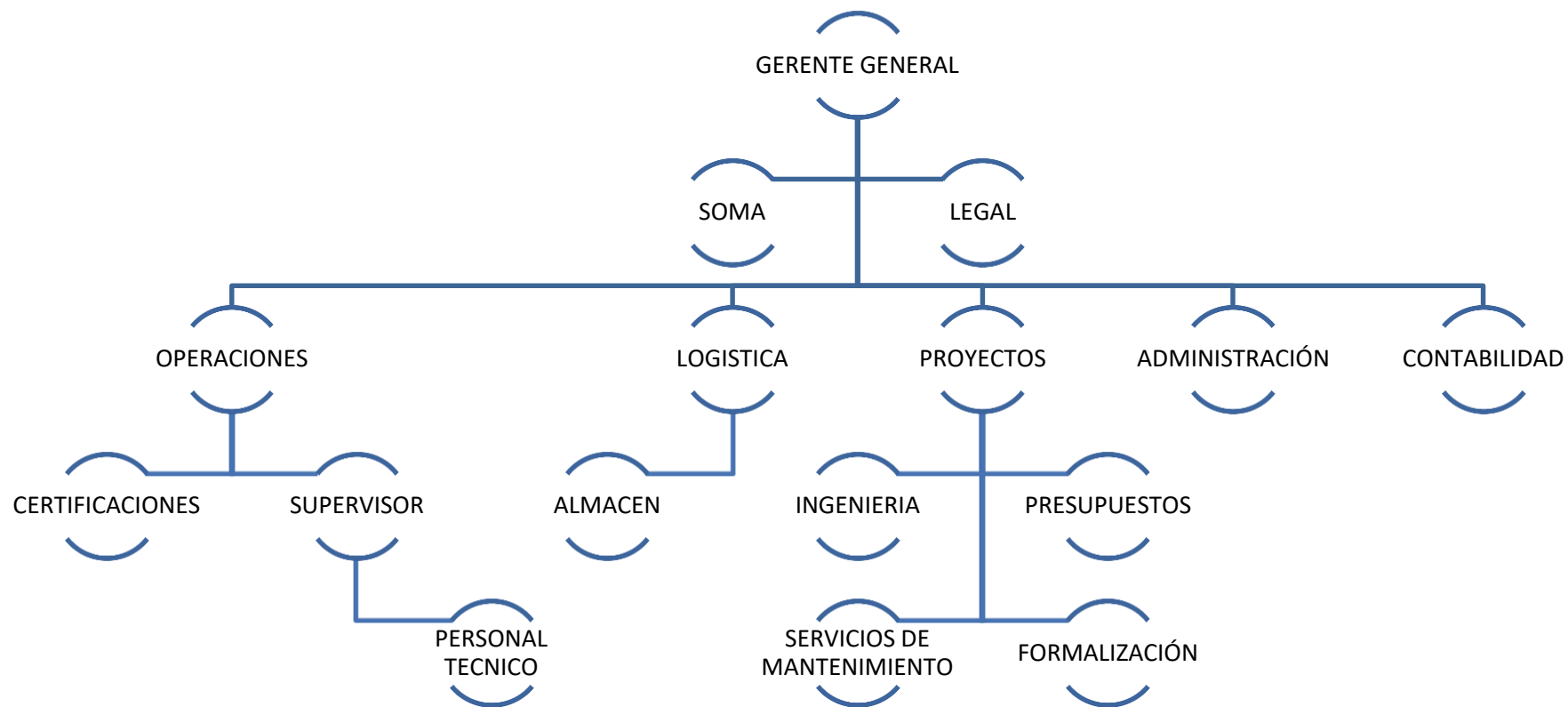
Tabla 4. *Análisis de FODA*

FACTORES INTERNOS	FACTORES EXTERNOS
<p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bajo índice de rotación. – Competitividad en precios y plazos de entrega. – Personal muy capacitado. – Alta resiliencia. – Bajo coste administrativo. 	<p>OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> – Capacidad de incremento de ventas. – Imagen de especialización. – Baja Calidad de la competencia. – Uso de tecnología – Incursionar con mayor fuerza en instalaciones de gas natural.
<p>DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> – Control inadecuado de los costos. – Marca poco potenciada. – Falta de control de los costos. – No cuenta con página web. – Capital Limitado. 	<p>AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> – Incremento de competidores – Abaratamiento de los precios en el mercado. – Uso de tecnologías más eficaces. – Alto precio de los insumos. – Reacción de competidores con economía de escala.

Fuente: *Elaboración Propia.*

3.1.8. Estructura Organizacional.

FIGURA 4. Estructura Organizacional.



Fuente: Corporación Magol S.A.C.

3.2. *Actividades que realiza.*

La empresa Corporación Magol SAC realiza proyectos en Ingeniería, asesoramiento e instalaciones de redes en la industria del gas licuado, gas natural del tipo doméstico, comercial, industrial y mantenimientos de tanques estacionarios de todo todas las medidas. Para este estudio de investigación solo nos enfocaremos exclusivamente en la instalación de redes para GLP ya que es el que tiene mayor participación en cuanto a los ingresos de la empresa.

3.2.1. *Descripción de la Actividad Principal*

La actividad principal de la empresa es la instalación y mantenimiento de redes de gas licuado de petróleo GLP, esta actividad empieza como es usual con el requerimiento del cliente y podemos describir las siguientes etapas:

- Visita al cliente.
 - Diseño preliminar de la red.
 - Elaboración y envío del presupuesto de la red.
 - Aceptación del presupuesto y envío de la OC por el cliente, generación de la OT por administración.
 - Diseño definitivo de la red al detalle entregado a operaciones.
 - Generación de la orden de trabajo OT.
 - Requerimiento de materiales a logística por parte de operaciones.
 - Entrega de materiales a operaciones por parte de almacén.
 - Personal operativo realiza el trabajo en obra.
-
- ✓ Instala las tuberías ya sea de forma adosada o empotrada en paredes o pisos.
 - ✓ Para la unión de tuberías utiliza accesorios que para el caso de tubería de cobre utiliza soldadura por capilaridad con

aporte de soldadura al 15% de plata y para el caso de acero utiliza fittings roscados o unidos por soldadura por arco eléctrico.

- ✓ Realizada la instalación de la red se procede a realizar la prueba de hermeticidad.
 - ✓ Se procede con el montaje del tanque.
 - ✓ Luego se procede al anclaje del tanque de almacenamiento e interconexión de la red a este.
 - ✓ Se procede con la purga del aire de la red con el llenado de gas licuado de petróleo.
 - ✓ Se prueban los equipos con el respectivo encendido.
-
- Personal técnico levanta las actas de entrega operativa y prueba de hermeticidad.
 - Personal técnico hace entrega de las actas de entrega operativa y prueba de hermeticidad a operaciones.
 - Área operativa informa del término de la obra a Administración

FIGURA 5. *Conexión de tuberías de acero (Rosgado)*



Fuente: *Corporación Magol S.A.C*

FIGURA 6. *Conexión de tuberías de Cu (Soldadura – Capilaridad)*



Fuente: *Corporación Magol S.A.C*

FIGURA 7. *Conexión de tubería de acero (Soldadura – eléctrica)*



Fuente: *Corporación Magol S.A.C*

FIGURA 8. Montaje de tanque aéreo.



Fuente: Corporación Magol S.A.C

FIGURA 9. Montaje de tanque subterráneo



Fuente: Corporación Magol S.A.C

FIGURA 10. Montaje de equipos



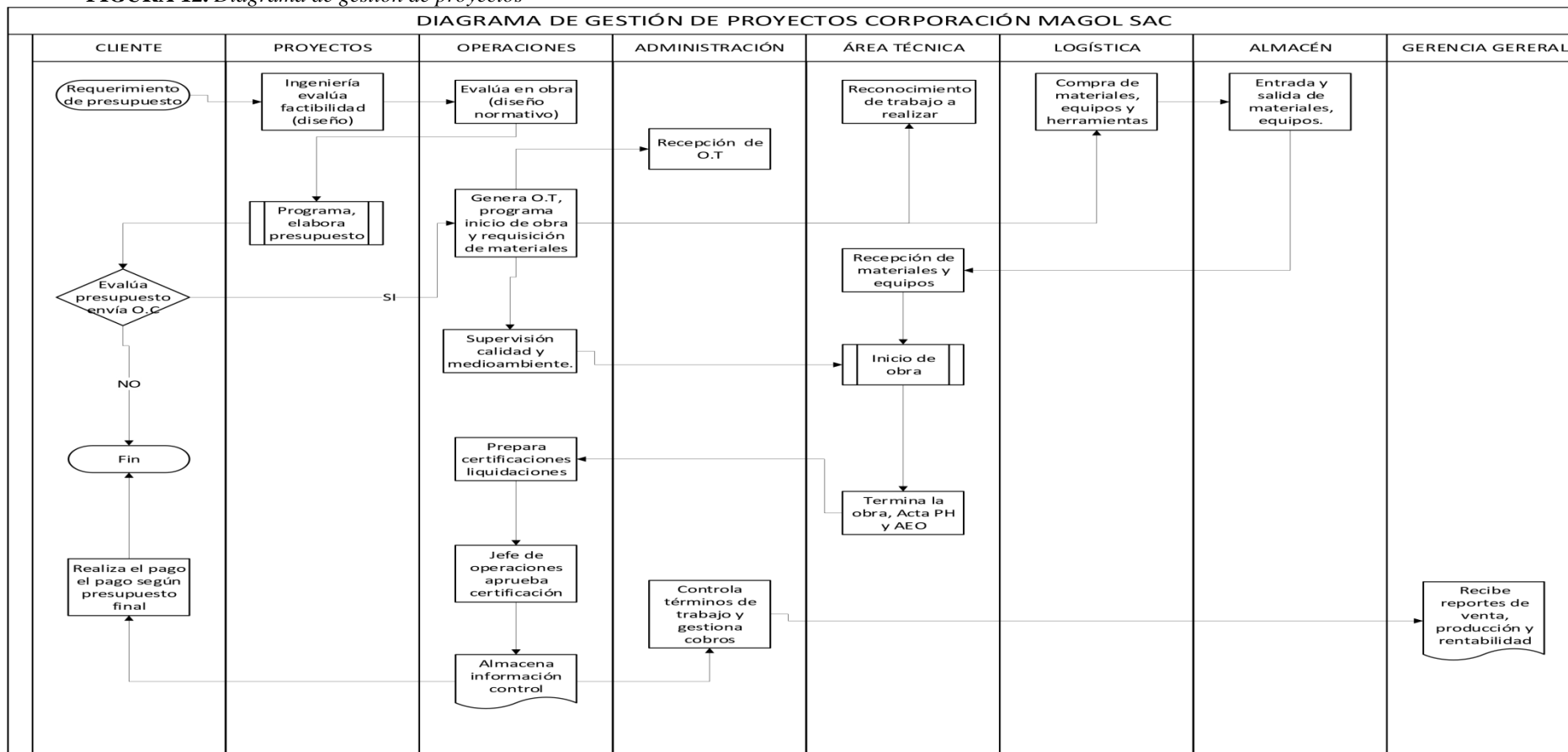
Fuente: Corporación Magol S.A.C

FIGURA 11. Tanque aéreo montado



Fuente: Corporación Magol S.A

FIGURA 12. Diagrama de gestión de proyectos



Fuente: Corporación Magol S.A.C

3.3. *Diagnóstico de la situación actual de los costos.*

Corporación Magol S.A.C. es una empresa que realiza proyectos en Ingeniería, asesoramiento e instalaciones de redes para gas licuado de petróleo y gas natural, del tipo doméstico, comercial e industrial, así como también el mantenimiento de estos.


Esta empresa no cuenta con un sistema de costeo que permita determinar con exactitud el costo real de cada orden de trabajo, además de ello el personal no tienen conocimiento acerca de los sistemas de costos que existen en la actualidad, la determinación de los costos son empíricos ya que sólo utilizan el presupuesto de obra el cual sirve para estimar los costos. Asimismo, se pudo observar en campo el sobrante de materiales los cuales retornen o no, no son registrados como devolución, existe horas hombre no productivas en la ejecución del proyecto; en ese sentido la implementación de un sistema de costos ayudaría a ordenar y controlar los elementos del costo y por ende a mejorar la rentabilidad de la empresa.

Para obtener más información se aplicaron técnicas de recolección de datos a través del cuestionario (Anexo 2), análisis documentario y la observación directa a través de la ficha de observación (Anexo 3) donde se evidencio que hay ciertas deficiencias en la identificación, clasificación y el control de los elementos de costo. Esta situación se resume en una gestión no adecuada de la utilización de los recursos lo que implica como es lógico mejorarla lo que tendrá como consecuencia una mejora en su rentabilidad.

3.3.1. *Presupuesto de Orden de trabajo.*

Documento utilizado para presupuestar un proyecto que contiene la relación de todos los costos como materiales directos, mano de obra directa y carga fabril, para la ejecución de este proyecto se generara una orden de trabajo.

FIGURA 13. Presupuesto de una orden de trabajo.

					N°	O/T N°
					FECHA	JULIO 2017
PRESUPUESTO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS					SSCC	Levy Gamborda
CLIENTE: REDONDOS GRANJA AUCCALLAMA					IDT	Wilson Torres
DIRRECCIÓN: KM 82 DE LA PANAMERCIANA NORTE 6 KM AUCCALLAMA					Tiempo de ejecución	18 días
SUMISNITRO E INSTALACIÓN DE RED DE CALEFACIÓN PARA 18 GALPONES.					Cantidad de Galpones	18
MATERIALES						
DESCRIPCÓN	UNIDAD	MATRIZ	P. UNIT.	TOTAL		
ACEITE RIDGID	GLN	1.50	9.00	13.50		
CLAVO 5"	KLS	25	1.80	45.00		
BUSHING FG 3/4 A 1/2" X 150 LBS	UND	880.00	0.26	228.80		
CINCROMATO	GLN	1.00	15.00	15.00		
CINTA TEFLON 1/2 ROJA	ROLL	400.00	0.39	156.00		
CRUCETAS 3/4 FG X 150 LBS	UND	440.00	2.03	893.20		
CONECTOR PITON 1/2"x3/8" BRONCE	UND	880.00	1.56	1,372.80		
ESPONJA	UND	30.00	0.18	5.40		
HOJA DE SIERRA	UND	8.00	1.41	11.28		
MANOMETRO DE 0-30" wc	UND	18.00	31.00	558.00		
MANGUERA 3/8" TRANSPARENTE	MTS	60.00	0.80	48.00		
NIPLE 3/4 X 4 FG	UND	56.00	0.35	19.60		
NIPLE AC SCH 80 1/2 X 2	UND	18.00	0.77	13.86		
NIPLE AC SCH 80 3/4 X 4	UND	54.00	1.48	79.92		
PINTURA ESMALTE AMARILLO	GL	26.00	13.00	338.00		
REDUCCION DE FN 1/2 A 3/4" 300 LBS	UND	18.00	2.16	38.88		
REGULADOR FISHER R622CFGXA REPOTENCIADO A 30 WCH2O	UND	18.00	59.00	1,062.00		
TEE FG Ø 3/4"	UND	56.00	0.60	33.60		
TEE FN Ø 3/4 300 LBS	UND	18.00	2.61	46.98		
THINER SUPER VENCEDOR	UND	1.00	4.75	4.75		
TRAPO INDUSTRIAL	KLS	2.00	1.28	2.56		
TUBO DE FG Ø3/4"	MTS	1,935.00	2.10	4,063.50		
TUBO DE AC SCH 80 3/4"	MTS	36.00	3.54	127.44		
UNION SIMPLE FN Ø 3/4", 300#	UND	18.00	1.56	28.08		
VALVULA BONOMI 1/2" X 600 WOG	UND	736.00	5.99	4,408.64		
VALVULA APOLLO 1/2" MOD 80 600 WOG	UND	18.00	12.46	224.28		
VALVULA APOLLO 3/4" MOD 80 600	UND	18.00	18.26	328.68		

WOG				
SUB -TOTALES				14,167.75
PERSONAL				
TECNICO DE GAS	HR	144.00	4.75	684.00
AYUDANTE A	HR	144.00	3.60	518.40
AYUDANTE B	HR	144.00	3.60	518.40
AYUDANTE B	HR	144.00	3.60	518.40
HOSPEDAJE PARA 4 PERSONAS	DIA	13.00	10.00	520.00
ALIMENTACION PARA 4 PERSONAS	DIA	18.00	10.00	720.00
PEAJES	GBL	6.00	3.80	22.80
SUB -TOTALES				3,502.00
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
HERRAMIENTAS	GBL	0.08		276.96
VEHICULO OBREROS	HM	8.00	3.80	30.40
TRANSPORTE DE MATERIAL	GBL	1.00	780.00	780.00
COMBUSTIBLE VEHICULO OBREROS	GLN	13.00	3.80	49.40
SUB -TOTALES				1,136.76
TRABAJOS VARIOS				
PRUEBAS DE HERMETICIDAD CONSUMO	GLB	1.00	25.00	25.00
SUB -TOTALES				25.00
			COSTO DIRECTOS – SUB TOTALES.	18,831.51

Fuente: Dpto. de presupuesto de la empresa Corporación Magol S.A.C

3.3.2. *Calculo de los costos actuales por mes de julio a diciembre del 2017.*

En este punto analizaremos los costos actuales de la empresa Corporación Magol sin la aplicación de sistemas de costos con el método tradicional que viene trabajando.

3.3.2.1. *Calculo del costo actual del mes de julio 2017*


A continuación, mostraremos el resumen del costo total actual por cada orden de trabajo, las ventas del mes, asimismo el margen de bruto correspondiente al mes de julio 2017.

FIGURA 14. Ventas de julio 2017

Mes Julio 2017	Dólares	T.C	Soles
Ventas Netas	103,271.65		339,763.72
Costo de venta	71,680.85	3.29	235,830.00
Utilidad Bruta	31,590.80		103,933.72

Fuente: Departamento de contabilidad Corporación Magol S.A.C

FIGURA 15. Determinación de costo julio 2017

			MES: Julio 2017		
Datos del sistema de costos			PRESUPUESTADO		
			Nº horas	US\$ unitario	Total
Item 1	O/T N° 228-17	Materiales			14,167.75
		Mano de Obra Directa	576.00	3.89	2,240.64
		Carga Fabril			2,424.56
		Total costo de OT			18,832.95
Item 2	O/T N° 229-17	Materiales			19,118.02
		Mano de Obra Directa	704.00	3.89	2,738.56
		Carga Fabril			4,131.27
		Total costo de OT			25,987.85
Item 3	O/T N° 230-17	Materiales			17,298.56
		Mano de Obra Directa	384	3.89	1,493.76
		Carga Fabril			5,115.18
		Total costo de OT			23,907.50
Item 4	O/T N° 231-17	Materiales			935.60
		Mano de Obra Directa	144	3.89	560.16
		Carga Fabril			1,456.78
		Total costo de OT			2,952.54
			COSTO DE VENTA TOTAL		71,680.85
			T.C DEL MES		3.29
			COSTO DE VENTA SOLES		235,830.00

Fuente: Departamento de contabilidad de Corporación Magol S.A.C

Interpretación:- Como podemos observar el costo de venta del mes de julio del 2017 llegó a un S/. 235,830.00 teniendo como resultado de un margen bruto de 30.59%.

3.3.2.2. *Calculo del costo actual del mes de agosto 2017*


A continuación, observamos las ventas y los costos totales por cada orden de trabajo correspondientes al mes de agosto 2017.

FIGURA 16. *Ventas de agosto 2017*

Mes Agosto 2017	Dólares	T.C	Soles
Ventas Netas	58,180.61		190,250.58
Costo de ventas	40,377.34	3.27	132,033.90
Utilidad Bruta	17,803.27		58,216.68

Fuente: *Departamento de contabilidad de Corporación Magol S.A.C*

FIGURA 17. *Determinación de costo agosto 2017*

			MES: Agosto 2017		
Datos del sistema de costos			Nº horas	US\$ unitario	Total Costo Presupuestado
Item 5	O/T N° 234-17	Materiales	581	3.98	14,135.00
		Mano de Obra Directa			2,312.38
		Carga Fabril			1,708.84
		Total costo de OT			18,156.22
Item 6	O/T N° 235-17	Materiales	248	3.98	8,532.00
		Mano de Obra Directa			987.04
		Carga Fabril			956.24
		Total costo de OT			10,475.28
Item 7	O/T N° 236-17	Materiales	388	3.98	9,456.25
		Mano de Obra Directa			1,544.24
		Carga Fabril			745.35
		Total costo de OT			11,745.84
			COSTO DE VENTA TOTAL		40,377.34
			T.C DEL MES		3.27
			COSTO DE VENTA SOLES		132,033.90

Fuente: *Departamento de contabilidad de Corporación Magol S.A.C*

Interpretación:- Con respecto al costo de venta del mes de agosto 2017 alcanzo a S/. 132,033.90 dejando con ello como resultado un 30.60% de margen bruto.

3.3.2.3. *Calculo del costo actual del mes de setiembre 2017*

En el siguiente cuadro observamos las ventas del mes de setiembre, los costos totales y la rentabilidad del periodo setiembre 2017.

FIGURA 18. Ventas setiembre 2017

Mes setiembre 2017	Dólares	T.C	Soles
Ventas Netas	84,917.15		276,490.25
Costo de ventas	58,168.25	3.256	189,395.82
Utilidad Bruta	26,748.90		87,094.43

Fuente: Departamento de contabilidad Corporación Magol S.A.C

FIGURA 19. Determinación de costo setiembre 2017

MAGOL CORPORACION			MES: Setiembre 2017		
Datos del sistema de costos			Nº horas	US\$ unitario	Total Costo Presupuestado
Item 8	O/T N° 237-17	Materiales Mano de Obra Directa Carga Fabril Total costo de OT	415	3.98	13,429.23 1,651.70 895.60 15,976.53
Datos del sistema de costos			Nº horas	US\$ unitario	Total Costo Presupuestado
Item 9	O/T N° 239-17	Materiales Mano de Obra Directa Carga Fabril Total costo de OT	190	3.98	6,759.20 756.20 589.10 8,104.50
Datos del sistema de costos			Nº horas	US\$ unitario	Total Costo Presupuestado
Item 10	O/T N° 240-17	Materiales Mano de Obra Directa Carga Fabril Total costo de OT	387	3.98	9,124.87 1,540.26 796.58 11,461.71
Datos del sistema de costos			Nº horas	US\$ unitario	Total Costo Presupuestado
Item 11	O/T N° 241-17	Materiales Mano de Obra Directa Carga Fabril Total costo de OT	398	3.98	11,972.10 1,584.04 830.89 14,387.03
Datos del sistema de costos			Nº horas	US\$ unitario	Total Costo Presupuestado
Item 12	O/T N° 244-17	Materiales Mano de Obra Directa Carga Fabril Total costo de OT	193	3.98	6,879.47 768.14 590.87 8,238.48
					COSTO DE VENTA TOTAL 58,168.25
					T.C DEL MES 3.256
					COSTO DE VENTA SOLES 189,395.82

Fuente: Departamento de contabilidad de Corporación Magol S.A.C

Interpretación:- Como podemos observar los costos totales del mes de setiembre llegó a S/. 189,395.82 dejando con ello un resultado de margen Bruto de 31.5%.

3.3.2.4. *Calculo del costo actual del mes de octubre 2017*


Observamos la venta del mes de octubre, los costos totales por cada orden de trabajo realizado y la rentabilidad del periodo.

FIGURA 20. Ventas de octubre 2017

Mes octubre 2017	Dólares	T.C	Soles
Ventas Netas	44,923.22		147,393.09
Costo de ventas	31,050.93	3.281	101,878.10
Utilidad Bruta	13,872.29		45,514.99

Fuente: Departamento de contabilidad de Corporación Magol S.A.C

FIGURA 21. Determinación de costo octubre 2017

				MES: Octubre 2017	
Datos del sistema de costos			Nº horas	US\$ unitario	Total Costo Presupuestado
Item 13	O/T N° 245-17	Materiales	358	3.98	8,124.67
		Mano de Obra Directa			1,424.84
		Carga Fabril			1,124.32
		Total costo de OT			10,673.83
Datos del sistema de costos			Nº horas	US\$ unitario	Total Costo Presupuestado
Item 14	O/T N° 247-17	Materiales	210	3.98	7,014.87
		Mano de Obra Directa			835.80
		Carga Fabril			689.78
		Total costo de OT			8,540.45
Datos del sistema de costos			Nº horas	US\$ unitario	Total Costo Presupuestado
Item 15	O/T N° 248-17	Materiales	380	3.98	9,345.80
		Mano de Obra Directa			1,512.40
		Carga Fabril			978.45
		Total costo de OT			11,836.65
COSTO DE VENTA TOTAL					31,050.93
T.C DEL MES					3.281
COSTO DE VENTA SOLES					101,878.10

Fuente: Departamento de contabilidad de Corporación Magol S.A.C

Interpretación:- Los costos totales del mes de octubre 2017 fue de S/. 101,878.10, teniendo como resultado de Margen Bruto de 30.88% respecto a sus ventas.

3.3.2.5. *Calculo del costo actual del mes de noviembre 2017*


En este punto observamos las ventas, el costo total de las órdenes de trabajo y la rentabilidad correspondiente al mes de noviembre 2017.

FIGURA 22. Ventas noviembre 2017

Mes noviembre 2017	Dólares	T.C	Soles
Ventas Netas	32,449.34		106,823.24
Costo de ventas	22,523.09	3.292	74,146.01
Utilidad Bruta	9,926.25		32,677.23

Fuente: Departamento de contabilidad Corporación Magol S.A C

FIGURA 23. Determinación de costo noviembre 2017

			MES: Noviembre 2017		
Datos del sistema de costos			Nº horas	US\$ unitario	Total Costo Presupuestado
Item 16	O/T N° 249-17	Materiales	190	3.98	6,012.60
		Mano de Obra Directa			756.20
		Carga Fabril			610.00
		Total costo de OT			7,378.80
Datos del sistema de costos			Nº horas	US\$ unitario	Total Costo Presupuestado
Item 17	O/T N° 250-17	Materiales	144	3.98	5,236.87
		Mano de Obra Directa			573.12
		Carga Fabril			423.00
		Total costo de OT			6,232.99
Datos del sistema de costos			Nº horas	US\$ unitario	Total Costo Presupuestado
Item 18	O/T N° 251-17	Materiales	220	3.98	7,316.50
		Mano de Obra Directa			875.60
		Carga Fabril			719.20
		Total costo de OT			8,911.30
COSTO DE VENTA TOTAL					22,523.09
T.C DEL MES					3.292
COSTO DE VENTA SOLES					74,146.01

Fuente: Departamento de contabilidad Corporación Magol S.A.C

Interpretación:- Como podemos observar los costos totales del mes de noviembre 2017 llegó a S/. 74,146.01, teniendo como resultado de margen bruto de 30.59%.

3.3.2.6. *Calculo del costo actual del mes de diciembre 2017*


Como resultado tenemos las ventas, los costos totales por cada orden de trabajo, asimismo la rentabilidad del periodo del mes de diciembre del 2017.

FIGURA 24. Ventas diciembre 2017

Mes Diciembre 2017	Dólares	T.C	Soles
Ventas Netas	39,711.01		131,046.32
Costo de ventas	27,491.93	3.3	90,723.37
Utilidad Bruta	12,219.08		40,322.95

Fuente: Departamento de contabilidad de Corporación Magol S.A.C

FIGURA 25. Determinación de costo diciembre 2017

			MES: Diciembre 2017		
Datos del sistema de costos			Nº horas	US\$ unitario	Total Costo Presupuestado
Item 19	O/T N° 256-17	Materiales	115	3.98	3,956.10
		Mano de Obra Directa			457.70
		Carga Fabril			310.45
		Total costo de OT			4,724.25
Item 20	O/T N° 257-17	Materiales	386	3.98	9,732.84
		Mano de Obra Directa			1,536.28
		Carga Fabril			980.79
		Total costo de OT			12,249.91
Item 21	O/T N° 258-17	Materiales	360	3.98	7,839.17
		Mano de Obra Directa			1,432.80
		Carga Fabril			1,245.80
		Total costo de OT			10,517.77
COSTO DE VENTA TOTAL					27,491.93
T.C DEL MES					3.3
COSTO DE VENTA SOLES					90,723.37

Fuente: Departamento de contabilidad de Corporación Magol S.A.C

Interpretación:- En este punto podemos ver los costos totales del mes de diciembre 2017 el cual fue de S/. 90,723.37 y con ello se tuvo un margen bruto de 30.77%

3.3.3. Estado de resultados actuales al cierre 2017

Se muestra el estado de resultados del periodo 2017, donde se evidencia que el costo de venta de la empresa fue de 69.14% y la rentabilidad bruta generada es de 30.86% con respecto a sus ventas y por último la utilidad neta 7.83%, estos resultados es de acuerdo a la actual gestión de costos que realiza la empresa.

FIGURA 26. Estado de resultados 2017



Corporación MAGOL S.A.C
R.U.C. 20516350513

ESTADO DE RESULTADOS
De 01 de julio Al 31 de Diciembre del 2017
(Expresado en Nuevos Soles)

	2,017	
	%	S/.
VENTAS NETAS	100.00	1,191,767.20
MENOS :		
(-) Costo de Ventas	<u>(69.14)</u>	<u>(824,007.20)</u>
UTILIDAD BRUTA	<u>30.86</u>	<u>367,760.00</u>
MENOS :		
Gastos de Ventas	<u>(5.15)</u>	<u>(61,341.54)</u>
Gastos Administrativos	<u>(11.77)</u>	<u>(140,223.57)</u>
RESULTADOS DE OPERACION	<u>13.95</u>	<u>166,194.89</u>
Gastos Financieros	<u>(2.86)</u>	<u>(34,094.78)</u>
Ingresos Financieros	0.00	0.00
Otros Ingresos de Gestión	0.02	254.29
UTILIDAD ANTES DE PARTICIP. E IMPTOS.	<u>11.11</u>	<u>132,354.40</u>
Participación de Trabajadores	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA	<u>11.11</u>	<u>132,354.40</u>
IMPUESTO A LA RENTA	<u>(3.28)</u>	<u>(39,044.55)</u>
UTILIDAD NETA	<u>7.83</u>	<u>93,309.85</u>

Fuente: Dpto. de Contabilidad de Corporación Magol S.A.C

3.3.4. *Análisis de rentabilidad actual*

Para analizar los ratios de rentabilidad utilizaremos los indicadores de rentabilidad bruta y rentabilidad neta y de esta forma tener la idea de la rentabilidad actual aplicando la gestión actual de costeo.

FIGURA 27. Margen de ganancia bruta.

RATIOS DE RENTABILIDAD		
Al 31 de Diciembre del 2017		
INDICES DE RENTABILIDAD		2017
		SIN SISTEMA DE COSTOS
MARGEN DE GANACIA BRUTA	$\frac{\text{Ganancia Bruta}}{\text{Ventas Netas}}$	30.86%

Fuente: Dpto. de contabilidad de Corporación Magol S.A.C

Análisis: Este ratio nos indica las ganancias en relación con las ventas, el porcentaje de rentabilidad para el periodo julio a diciembre 2017 fue de 30.86% lo que indica que la empresa tiene capacidad para cubrir sus gastos operativos.

FIGURA 28. Margen de ganancia neta.

RATIOS DE RENTABILIDAD		
Al 31 de Diciembre del 2017		
INDICES DE RENTABILIDAD		2017
		SIN SISTEMA DE COSTOS
MARGEN DE GANACIA NETA	$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Ventas Netas}}$	7.83%

Fuente: Dpto. de contabilidad de Corporación Magol S.A.C

Análisis: Esta ratio muestra la utilidad de la empresa por cada unidad de venta, para esta empresa viene a ser 7.83%, para el periodo evaluado. Este valor de índice estará en relación directa al control de los gastos, pues por mucho que la empresa venda si los gastos aumentan, el resultado se verá reducido por la influencia negativa del exceso de gastos incurridos en el período

3.4. *Diseño de sistema de costos por órdenes*

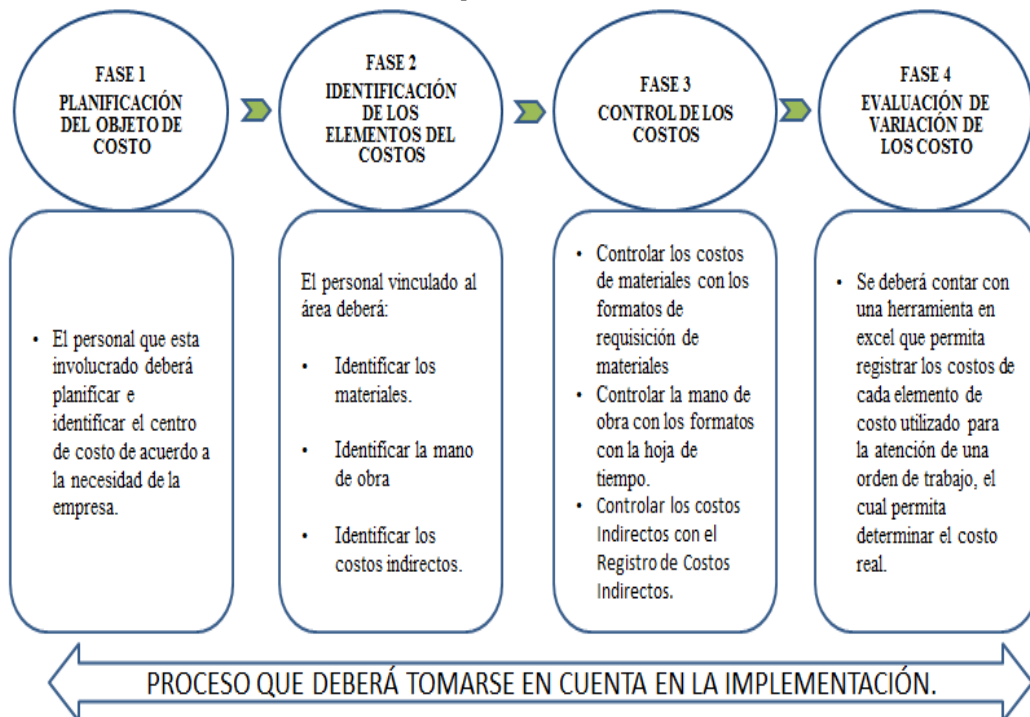
Según García Colin, (2010), los pasos para diseñar sistemas de costos son:

- a. Identificación del objeto de costos, de acuerdo con las necesidades de la empresa para tomar decisiones, además se deben identificar los centros de costos (producción, marketing y administración)
- b. Diseño de métodos para la asignación o identificación de los costos incurridos por cada objeto de costo, para lo cual deberá clasificarse los costos directos e indirectos, y estos deben ser asignados a los centros de costos identificados. La asignación de los costos directos no implica problema dado su identificación y cuantificación plena en cada objeto de costo, pero la asignación de costos indirectos debe realizarse según los métodos convencionales y/o el método de Costeo Basado en Actividades.
 - El primer método consiste en el uso de tasas de aplicación de costos indirectos de fabricación, la cual puede ser única o departamental, basada en datos reales o predeterminados
 - El segundo método consiste en la identificación de las actividades realizadas en la cadena de valor agregado de la empresa, dado que los costos indirectos se asignan a los productos en proporción de la cantidad de actividades consumidas por cada uno a través de inductores de actividades y de costos
- c. Denominación de cada una de las cuentas control y registros auxiliares de acuerdo con el sistema de costeo seleccionado. Por ejemplo, si se trata de sistema de costos por órdenes de trabajo se debe realizar el control de los costos de materiales directos e indirectos, control de costos de Mano de obra directa e indirecta y el control de los costos indirectos llamados CIF.

- d. Diseño de formas e informes rutinarios. Por ejemplo, si el objeto de costos es un centro de costos deberá diseñarse una hoja de costos por cada centro donde se especifiquen cada uno de los conceptos incurridos (materiales, servicios de mantenimiento, trabajadores) identificables exclusivamente en cada centro, sería punto de partida para la elaboración del informe de costos. Sin embargo, si se diseña un sistema de costeo por órdenes específicas o por operaciones, además de identificar cada centro de costos se debe diseñar una hoja por cada orden.

3.5. *Fases de implementación de sistema de costos por órdenes.*

FIGURA 29. Fases de implementación de sistema de costos.



Fuente: *Elaboración Propia.*

3.5.1. *Planeación de objeto de costo*

La planeación del objeto de costo es de vital importancia porque en esta etapa se definirá el objeto del costo para el caso de la empresa Corporación Magol SAC será la orden de trabajo de cada instalación o mantenimiento de redes gas cada uno con su particularidad, de esta manera se tendrá claro a que objeto se desea realizar la medición de su costo.

3.5.2. *Identificación de los elementos de costo.*

Por otro lado, en esta segunda etapa se identificará y definirá como está compuesto cada uno de los elementos del costo del objeto de costos. Lo cual facilitara medición y el control de los diferentes costos incurridos en el objeto del costo, para ello se deberá realizar una capacitación al personal involucrado en relación a este tema.

3.5.3. *Control de los costos.*

El proceso de control de costos se llevará a cabo mediante la implementación y uso de formularios y hojas de registro de acuerdo al sistema de costos a implementar. Este control comprende realizar el control por separado en materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. Los documentos y formularios que se utilizara para para obtener esta información y el proceso del sistema de costos propuesto se fundamentan en los formatos que se establecen a continuación:

3.5.3.1. *Formato de Orden de trabajo*

Documento donde se detallan las instrucciones y especificaciones técnicas para realizar una orden de trabajo, además, pone en conocimiento a las demás áreas de la organización. Se trata de una herramienta básica que permite desarrollar la actividad de la empresa de una manera ordenada.

Este formato contendrá la siguiente información: Número de orden de trabajo, nombre del cliente, fecha de contrato, tipo y especificaciones del proyecto a ejecutar, fecha de inicio y termino de la obra, además de llevar los costos de materiales directos presupuestado por el área de proyectos, costos de mano de obra directa y los costos

solicitada y firma de quien lo aprueba, ésta a la vez debe copiarse al área de contabilidad y logística.

FIGURA 31. *Formato de requerimiento de materiales*


		REQUERIMIENTO NUMERO :		
		FORMATO DE REQUERIMIENTO DE MATERIALES		
NUMERO DE O.T.		APROBADO POR:		
FECHA DE PEDIDO :				
SOLICITANTE RESPONSABLE				
ÍTEM	CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
RESPONSABLE				

Fuente: *Elaboración Propia.*

3.5.3.3. *Formato de devolución de materiales a almacén*

Este formato será para registrar la devolución de materiales a almacén después de ejecutar el proyecto, en él se debe registrar la siguiente información: Número de O.T que se ejecutó, fecha en que se terminó la obra, tipo de trabajo que se realizó, técnico responsable del proyecto, además de registrar la descripción de los materiales y cantidad., este documento debe ser llenado por el personal técnico y verificado por el encargado de almacén quien terminara de completar el costo de los materiales, como costo unitario y total, este formato deberá ser registrado y enviado con copia al área de Contabilidad y administración.

FIGURA 32. *Formato de devolución de materiales a almacén*



DEVOLUCIÓN NÚMERO :

FORMATO DE DEVOLUCION DE MATERIALES

NUMERO DE O.T. _____
 FECHA : _____
 CLIENTE : _____
 TIPO DE TRABAJO: _____
 TECNICO: _____

CANTIDAD	UND	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIOS	COSTO TOTAL
SUB TOTAL				
TOTAL				

Fuente: *Elaboración Propia*

3.5.3.4. Formato de Kardex de insumos

Este formato será para registrar el ingreso y salida de los materiales, por compra del área de logística, salida a obra y devolución de la misma, se registrará el saldo actual de cada uno de los materiales, este formato contiene los ítems de: Código de material, descripción del artículo, unidad de medida, fecha de ingreso y salida, esto nos permitirá controlar que los materiales no salgan del almacén sin ser registrados y saber el stock. A continuación se muestra un modelo de Kardex el cual deberá utilizarse o el establecido por la SUNAT (formato 13.1 Registro de inventario permanente valorizado), según corresponda.

FIGURA 33. *Formato de Kardex de insumos*

 <p>KARDEX - EN UNIDADES FISICAS</p> <p>CODIGO:</p> <p>ARTICULO:</p> <p>UNIDAD DE MEDIDA:</p>						
DOCUMENTO DE TRASLADO				ENTRADAS	SALIDAS	SALDO ACTUAL
FECHA	TIPO	SERIE	NUMERO			

Fuente: *Elaboración Propia.*

3.5.3.5. Formato de Registro /Hoja de Tiempo de Mano de Obra

En la ejecución de proyectos se utilizan mano de obra directa, para ello se utilizará el formato registro hoja de tiempo para llevar control de las horas hombre.

En este formato se registrará las horas hombre del personal que se encuentra en obra, ya sean estos, mano de obra directa o indirecta, debe ser registrado por cada colaborador y por separado identificando si es directa o indirecta. Este formato contiene el número O.T, fecha, nombre del colaborador, tarifa por hora, semana por los días laborados incluidos horas ordinarias y extras, el cual debe ser totalizado, firmado por supervisor y jefe de operaciones dando la conformidad. Este formato debe ser copiado al área de operaciones, contabilidad y administración.

FIGURA 34. *Formato de Registro /Hoja de Tiempo de Mano de Obra*



NUMERO :

TARJETA DE TIEMPOS

NUMERO DE O.T. :
 FECHA :
 EMPLEADO : CODIGO :
 TARIFA :
 SEMANA :

DOMINGO	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO

HORAS REGULARES:
 HORAS DE SOBRETIEMPLO:
 TOTAL HORAS:
 SUPERVISOR:

JEFE DE OPERACIONES:

Fuente: *Elaboración Propia.*

3.5.3.6. Formato de registros de costos indirectos.

Los costos indirectos que se utilizan en la ejecución de proyecto son materiales indirectos y otros costos que de una u otra manera inciden en la determinación del costo total de la Orden de Trabajo, pero que no tienen injerencia directa en la obra.

Este formato permitirá registrar los costos que no intervienen de forma directa en la ejecución del proyecto, como sueldo de personal extra que se requiera, transporte, alquiler de equipos, costo de equipos y maquinaria, entre otros, el formato contiene la siguiente información: Número de orden de trabajo, fecha en que se registró, descripción del ítem, cliente, tipo de trabajo, cantidad, precio unitario y costo total, personal responsable y aprobación del nivel correspondiente. Este documento deberá ser elaborado por el

supervisor de obras y entregar una copiar al área de contabilidad, Operaciones, logística y administración.

FIGURA 35. *Formato de registros de costos indirectos*

		NUMRO DE REGISTRO:			
		REGISTRO DE COSTOS INDIRECTOS			
NUMERO DE O.T.:		APROBADO POR:			
FECHA DE PEDIDO :		FECHA DE ENTREGA:			
CLIENTE :				
TIPO DE TRABAJO:			
TECNICO:			
FECHA	DOC. Nº	DESCRIPCION	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
Emitido por:				SUB TOTAL	
Aprobado por:				TOTAL _____	


Fuente: *Elaboración Propia.*

3.5.3.7. Formato de Hoja de Costos por orden de Trabajo (Totales)

Documento en donde registrará la acumulación del costo total de los 3 elementos, material directo, costo de la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación hasta el final de cada OT de cada proyecto, para realizar este cómputo se utilizará el formato denominado hoja de costos por orden de trabajo. En este formato se debe registrar la siguiente información: Número de orden de trabajo, Cliente, descripción del trabajo realizado, fecha de inicio de obra, finalización del mismo trabajo, precio de ventas, además de registrar el importe de los materiales utilizados, importe de horas hombre de la mano de

obra directa, importe de cada registro de costos indirectos, luego se deberá realizar un resumen de cada elemento del costo, este formato deberá ser realizado por el supervisor de obra, y luego ser visado por el área de operaciones y enviar una copia al área de contabilidad y administración.

FIGURA 36. Formato de Hoja de Costos por orden de Trabajo


			NUMERO DE O.T. :					
HOJA DE COSTOS POR ORDEN DE TRABAJO								
NUMERO DE O.T. :			FECHA :					
CLIENTE :								
DESCRIPCION DEL TRABAJO:								
.....								
FECHA DE INICIO :			FECHA DE TERMINO :			PRECIO DE VENTA :		
MATERIALES DIRECTOS			MANO DE OBRA DIRECTA			CARGA FABRIL		
Fecha	Nº Vale	Importe	Fecha	Horas	Importe	Base	Tasa	Importe
Total			Total			Total		
RESUMEN				PRECIO DE VENTA				
Elementos	Presupuesto	Real	Variación	Costo de producción				
Materiales Directos				Costo de distribución				
Mano de obra Directa				Subtotal				
Carga Fabril				Margen de utilidad				
Costo Total				Precio de venta				
.....				
Preparado por			Supervisor			Control de Costos		

Fuente: Elaboración Propia

3.5.4. Evaluación de Variación de los Costos

En esta etapa se procederá a evaluar las variaciones de cada uno de los elementos del costo de todas las órdenes de trabajo, cuantificando las variaciones entre lo presupuestado y lo real. Para ello se utilizará un formato en Excel donde se cuantifique el total de los costos de las OT, este formato deberá contener el resumen de las OT realizadas durante el mes. En este formato se deberá registrar el mes, el año, las OT correspondientes al mes y los valores del mes presupuestado y ejecutado este formato es elaborado por el área contable.

FIGURA 37. Formato de valuación de la variación de costos.

			FORMATO DE EVALUACIÓN DE VARIACION EN LOS COSTOS						MES: AÑO:	
Datos del sistema de costos			PRESUPUESTADO			EJECUTADO			RESULTADO	
Item	O/T N°		Nº horas	US\$	Total	Nº horas	US\$ unitario	Total	Variación nominal	Variación %
1	228 - 17	Materiales			0.00			0.00	0.00	0%
		Mano de Obra Directa			0.00	-	0.00	0.00	0.00	0%
		Carga Fabril			0.00			0.00	0.00	0%
		Total costo de OT			0.00			0.00	0.00	0.00%
2	228 - 17	Materiales			0.00			0.00	0.00	0%
		Mano de Obra Directa			0.00	-	0.00	0.00	0.00	0%
		Carga Fabril			0.00			0.00	0.00	0%
		Total costo de OT			0.00			0.00	0.00	0.00%
3	228 - 17	Materiales			0.00			0.00	0.00	0%
		Mano de Obra Directa			0.00	-	0.00	0.00	0.00	0%
		Carga Fabril			0.00			0.00	0.00	0%
		Total costo de OT			0.00			0.00	0.00	0.00%
4	228 - 17	Materiales			0.00			0.00	0.00	0%
		Mano de Obra Directa			0.00	-	0.00	0.00	0.00	0%
		Carga Fabril			0.00			0.00	0.00	0%
		Total costo de OT			0.00			0.00	0.00	0.00%

Fuente: *Elaboración Propia.*

CAPÍTULO 4. RESULTADOS

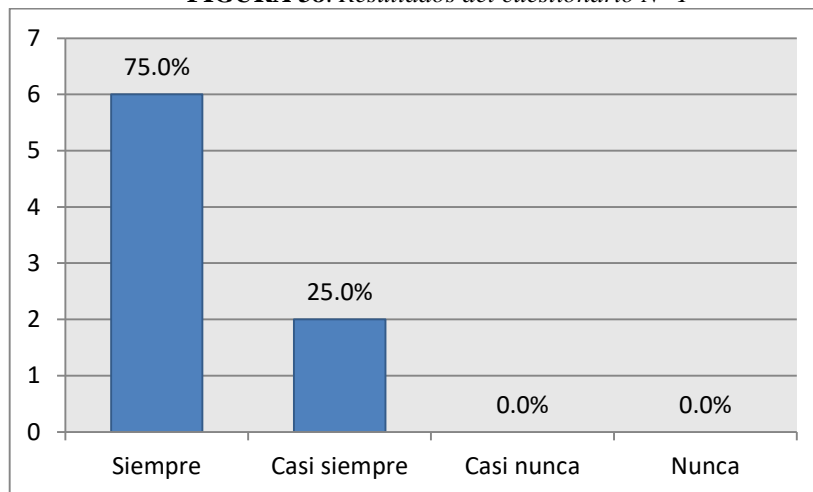
4.1. *Procesamiento y análisis de datos del cuestionario*

Tabla 5. Cuestionario N° 1. ¿La empresa Corporación Magol debería utilizar algún procedimiento para determinar el costo de una orden de trabajo?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	6	75,0
Casi siempre	2	25,0
Casi Nunca	0	0,0
Nunca	0	0,0
Total general	8	100,00

Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 38. Resultados del cuestionario N° 1



Fuente. Elaboración Propia.

Interpretación:

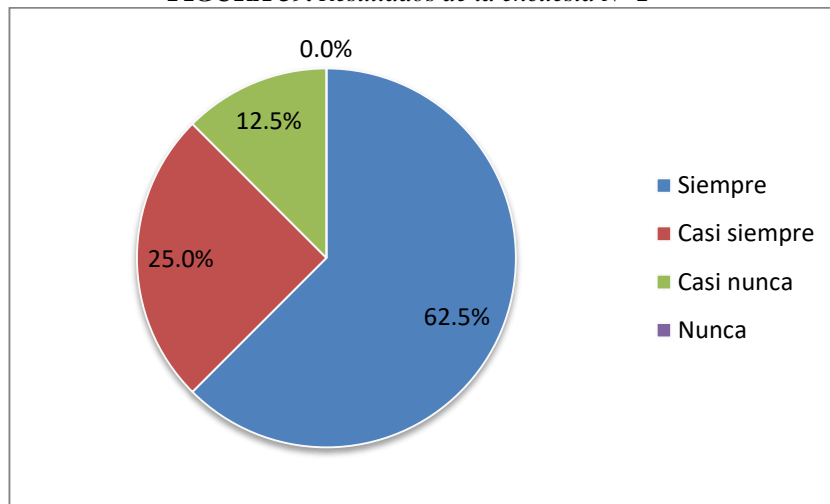
Del total encuestados el 75% afirma que en la empresa Corporación Magol siempre se debería utilizar algún procedimiento para determinar el costo de una orden de trabajo, siendo esto el de mayor relevancia, asimismo el 25% afirma de manera positiva que casi siempre deben utilizarse algún procedimiento, con esto se demuestra que existe la necesidad de implementar métodos y procedimiento prácticos que permita desarrollar la actividad de la empresa con eficiencia.

Tabla 6. Cuestionario N° 2 ¿Identifica Ud. cómo está compuesta una estructura de costos?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	5	62,5
Casi siempre	2	25,0
Casi Nunca	1	12,5
Nunca	0	0,0
Total general	8	100,00

Fuente: *Elaboración Propia.*

FIGURA 39. Resultados de la encuesta N° 2



Fuente: *Elaboración Propia.*

Interpretación:

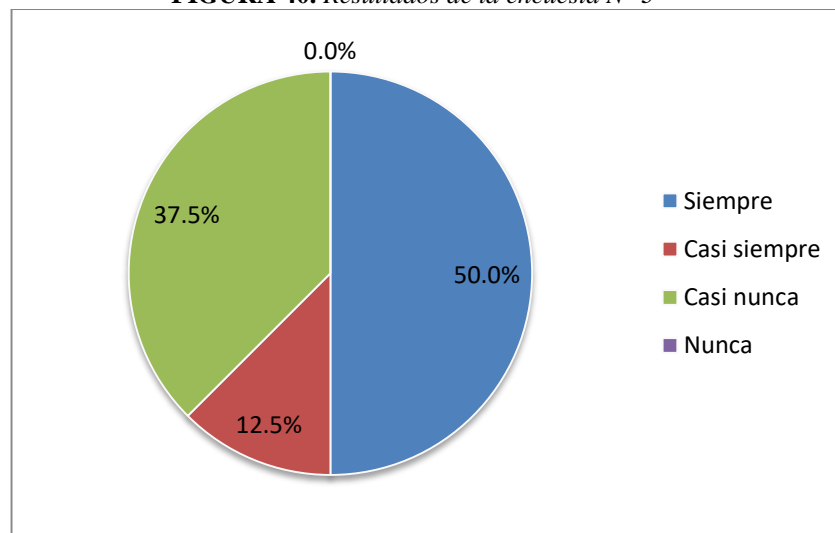
El 62.5% de los encuestados responden de manera categórica que conocen la estructura de costo, mientras que el 25% afirma conocer casi siempre y por último el 12.5% respondió casi nunca conocen la estructura de costos, esto demuestra que en la empresa Corporación Magol más del 50% del personal que está involucrado en el proceso conocen la estructura por lo que la implementación del sistema de costos no será dificultosa.

Tabla 7. Cuestionario N° 3 ¿Identifica Ud. los materiales directos que se utiliza en una orden de trabajo?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	4	50,0
Casi siempre	1	12,5
Casi Nunca	3	37,5
Nunca	0	0,0
Total general	8	100,00

Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA 40. Resultados de la encuesta N° 3



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación:

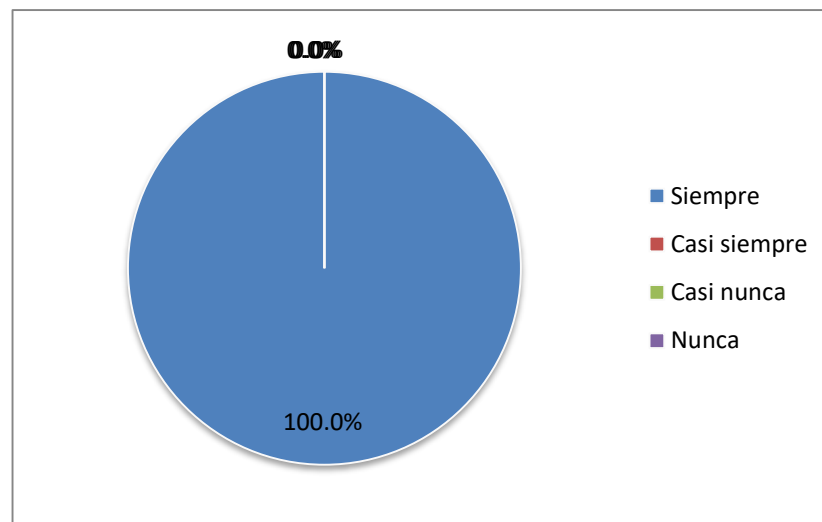
Del 100% de los encuestados el 50% afirma identificar los materiales directos que se utiliza en una orden de trabajo, mientras que el 37.5% de los encuestados mencionan que casi nunca conocen y el 12.5% respondieron conocer casi siempre, con ello se demuestra que solo el 50% que están involucrados reconocen materiales directos.

Tabla 8. Cuestionario N° 4 ¿Identifica Ud. los costos de mano de obra directa en una orden de trabajo?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	8	100,0
Casi siempre	0	0,0
Casi Nunca	0	0,0
Nunca	0	0,0
Total general	8	100,00

Fuente *Elaboración propia.*

FIGURA 41. Resultados de la encuesta N° 4



Fuente: *Elaboración Propia.*

Interpretación:

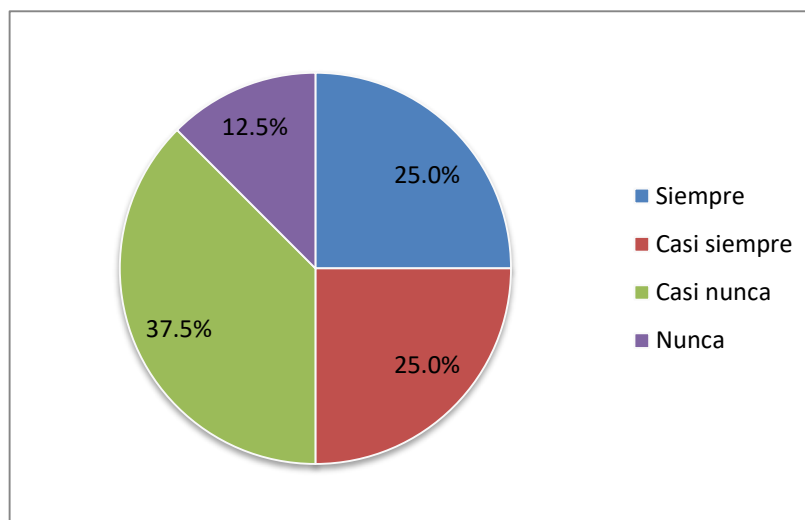
El 100% de los encuestados afirmaron identificar los costos de mano de obra directa que interviene en una de trabajo, por lo que en la implementación de sistema de costos no se tendrán inconveniente en este elemento ya que todo los involucrados identifican con claridad, además de ello al tener claro más la capacitación que recibirá el personal de debe controlar este elemento de costo de manera eficiente en las actividades que desarrolla la empresa Corporación Magol.

Tabla 9. Cuestionario N° 5 ¿Identifica Ud. los costos indirectos en una orden de trabajo?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	25,0
Casi siempre	2	25,0
Casi Nunca	3	37,5
Nunca	1	12,5
Total general	8	100,00

Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 42. Resultados de la encuesta N° 5



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación:

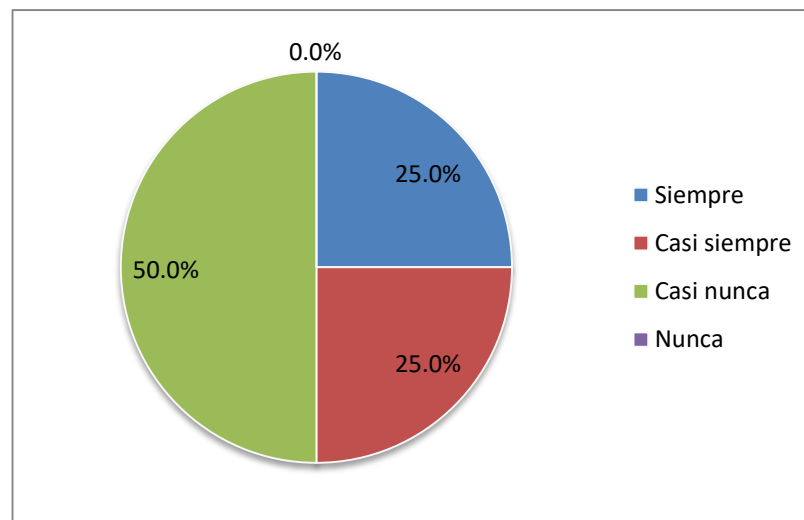
Con respecto a los costos indirectos el 25% de los encuestados afirman identificar siempre y otros 25% afirma identificar casi siempre, con ello se podría decir que del total encuestados el 50% identifican con claridad los costos indirectos. Por otro lado, el 35,5% afirma que casi nunca identifican los costos indirectos y por último el 12.5% no identifica nunca.

Tabla 10. Cuestionario N° 6 ¿Se suelen utilizar eficientemente los recursos de la empresa en la atención de una orden de trabajo?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	25,0
Casi siempre	2	25,0
Casi Nunca	4	50,0
Nunca	0	0,0
Total general	8	100,00

Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA 43. Resultados de la encuesta N° 6



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

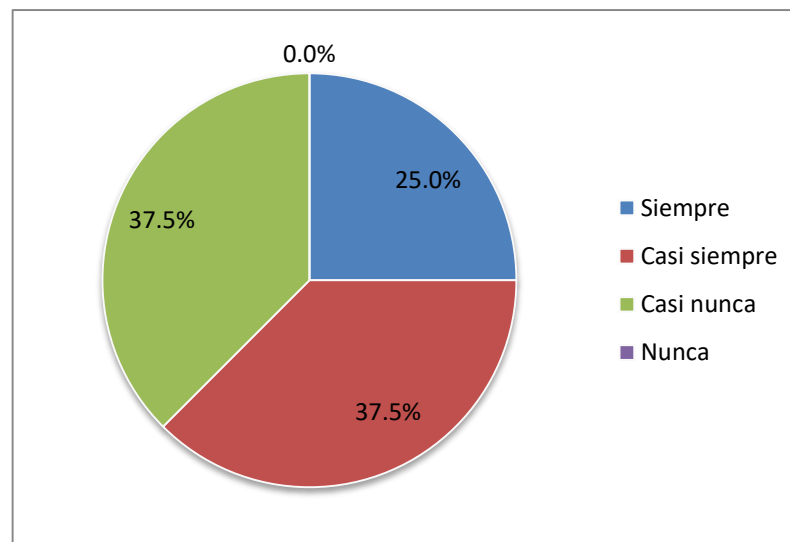
Del total encuestado el 50% afirman que casi nunca se suele utilizar de manera eficientemente los recursos de la empresa, mientras que el 25% afirman de manera categórica siempre, asimismo otros 25% de los encuestados indican casi siempre, con este resultado podemos llegar a la conclusión de que los recursos no son utilizados de manera correcta que permita a la empresa reducir costos.

Tabla 11. Cuestionario N° 7 ¿La empresa controla el costo total de mano obra directa en una orden de trabajo?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	25,0
Casi siempre	3	37,5
Casi Nunca	3	37,5
Nunca	0	0,0
Total general	8	100,00

Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 44. Resultados de la encuesta N° 7



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación:

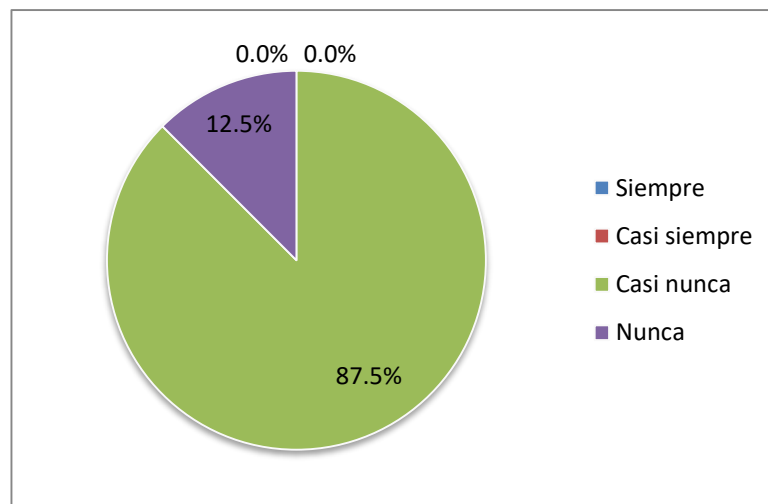
En lo que respecta al control de costos de la mano de obra directa el 37.5% de los encuestados precisaron que pocas veces se tiene control de ello, mientras que sólo el 25% afirman que siempre o casi siempre la empresa controla los costos de la mano de obra en una orden de trabajo, con ello se puede llegar a la conclusión de que la empresa no tiene un procedimiento adecuado para controlar este elemento de costo, el cual ayudaría a la empresa a mejorar sus resultados.

Tabla 12. Cuestionario N° 8 ¿La empresa controla el costo total de materiales directos de una orden de trabajo?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0,0
Casi siempre	0	0,0
Casi Nunca	7	87,5
Nunca	1	12,5
Total general	8	100,00

Fuente: *Elaboración propia.*

FIGURA 45. Resultados de la encuesta N° 8



Fuente: *Elaboración propia.*

Interpretación:

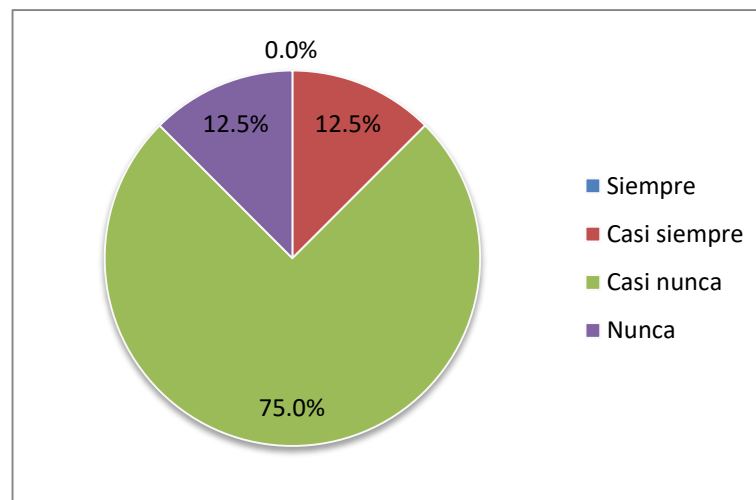
Con referencia al control de los costos de materiales directos el 87.5% de los encuestados señalan que casi nunca se controla los materiales directos y el 12.5% afirman que nunca se tiene control de elemento de costo, respondiendo con ello la necesidad de implementar un sistema de costos que permita controlar y utilizar eficientemente este elemento de costo.

Tabla 13. Cuestionario N° 9 ¿La empresa controla los costos indirectos en el proceso de una orden de trabajo?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0,0
Casi siempre	1	12,5
Casi Nunca	6	75,0
Nunca	1	12,5
Total general	8	100,00

Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 46. Resultados de la encuesta N° 9



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

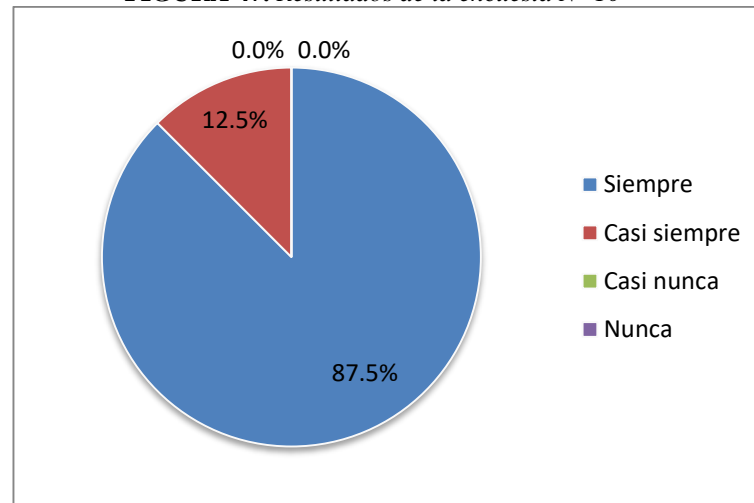
En lo que respecta al control de los costos indirectos el 75% de los encuestados afirman que la empresa Corporación Magol casi nunca controla los costos indirectos, asimismo el 12.5% señala que nunca se tiene control, solo el 12.5% afirman que pocas veces controlan los costos indirectos, ello se verá reflejado en cuanto al análisis de guía de observación.

Tabla 14. *Cuestionario N° 10 ¿Cree Ud. que un adecuado control de los costos ayudaría a mejorar la rentabilidad de la empresa?*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	7	87,5
Casi siempre	1	12,5
Casi Nunca	0	0,0
Nunca	0	0,0
Total general	8	100,00

Fuente: *Elaboración Propia.*

FIGURA 47. *Resultados de la encuesta N° 10*



Fuente: *Elaboración Propia.*

Interpretación:

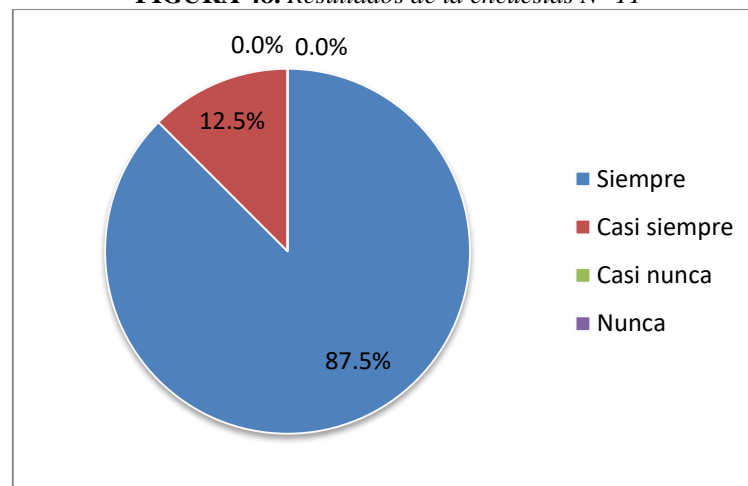
El 87.5% de los encuestados afirman de manera positiva que un adecuado control de los costos ayudaría a mejorar la rentabilidad de la empresa Corporación Magol y el 12.5% menciona que casi siempre ayudaría, con este resultado podemos decir que el personal involucrado tiene claro sobre el tema por lo que la implementación de un sistema de costos por órdenes de trabajo no será dificultosa en la empresa Corporación Magol SAC.

Tabla 15. Cuestionario N° 11 ¿Tener una información adecuada de sus costos ayudaría a la empresa a ser más eficiente en la ejecución de sus proyectos?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	7	87,5
Casi siempre	1	12,5
Casi Nunca	0	0,0
Nunca	0	0,0
Total general	8	100,00

Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 48. Resultados de la encuestas N° 11



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

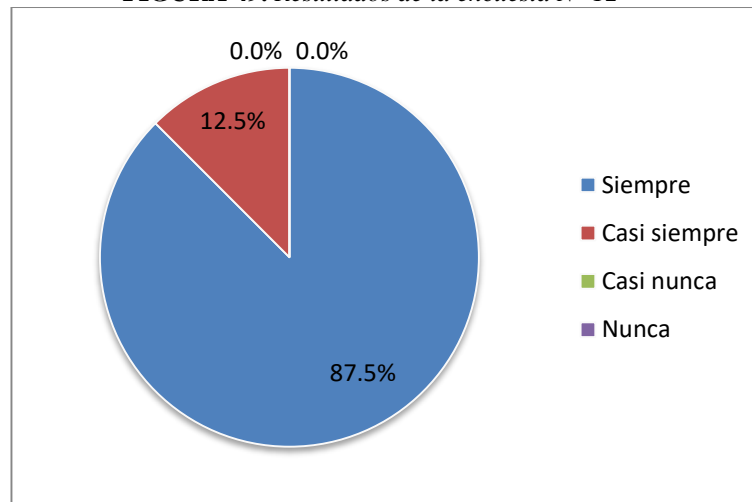
El 87.5% de los encuestados señalan que tener una información adecuada de sus costos ayudaría a ser más eficiente a la empresa Corporación Magol en la ejecución de sus proyectos, del mismo modo el 12.5% señala que casi siempre ayudaría, por lo tanto, la implementación de un sistema de costos sin lugar a duda debe apoyar a tener información adecuada de los costos y con ello permitir a la Gerencia tomar mejores decisiones.

Tabla 16. Cuestionario N° 12 ¿Cree Ud. que un sistema de costos por órdenes de trabajo ayudaría a mejorar la rentabilidad bruta de la empresa?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	7	87,5
Casi siempre	1	12,5
Casi Nunca	0	0,0
Nunca	0	0,0
Total general	8	100,00

Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 49. Resultados de la encuesta N° 12



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

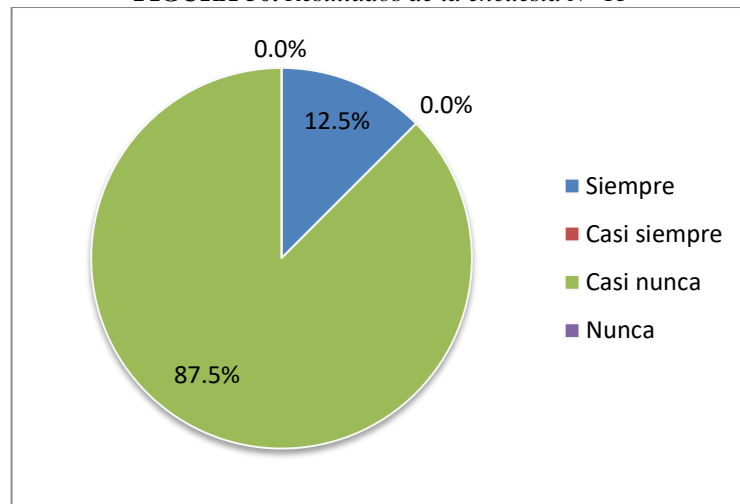
En la pregunta 12 el 87.5% de los encuestados cree que un sistema por órdenes de trabajo ayudaría mejorar la rentabilidad bruta de la empresa, el 12.5% también cree que casi siempre ayudaría a mejorar los resultados de la empresa, lo que evidentemente hace falta de acuerdo con el análisis de las respuestas anteriores.

Tabla 17. Cuestionario N° 13 ¿Utilizan indicadores financieros como una herramienta de soporte para determinar la rentabilidad de la empresa?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	12,5
Casi siempre	0	0,0
Casi Nunca	7	87,5
Nunca	0	0,0
Total general	8	100,00

Fuente: Elaboración Propia.

FIGURA 50. Resultados de la encuesta N° 13



Fuente. Elaboración propia.

Interpretación:

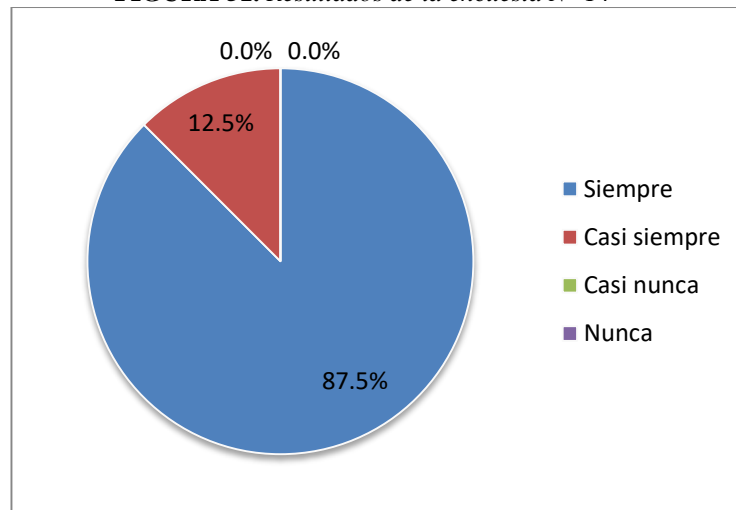
En cuanto a la utilización de los indicadores de financieros como una herramienta de soporte, el 87.5% de los encuestados afirman que casi nunca se suele utilizar, mientras que el 12.5% de los encuestados afirmaron que si utilizan esta herramienta para medir la rentabilidad de la empresa.

Tabla 18. Cuestionario N° 14 ¿Cree Ud. que la implementación de un sistema de costos por órdenes de trabajo ayudaría a mejorar su rentabilidad neta?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	7	87,5
Casi siempre	1	12,5
Casi Nunca	0	0,0
Nunca	0	0,0
Total general	8	100,00

Fuente. Elaboración propia.

FIGURA 51. Resultados de la encuesta N° 14



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

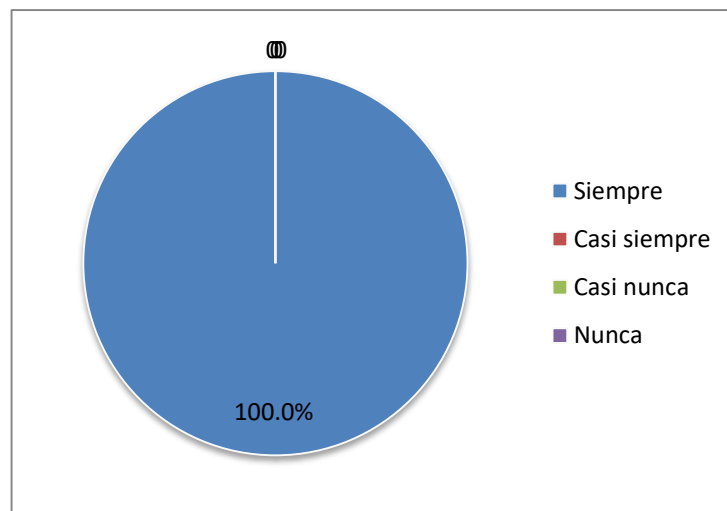
El 87.5% de los encuestados creen que a partir de la implementación de un sistema de costos por órdenes de trabajo que permita identificar y controlar los elementos de costo se puede mejorar su rentabilidad neta de la empresa, por su parte, el 12.5% cree que casi siempre la implementación de costos puede mejorar la rentabilidad neta de la Corporación Magol S.A.C.

Tabla 19. Cuestionario N° 15 ¿Cree Ud. que utilizar un sistema de costos ayudaría a la gerencia tomar mejores decisiones para mejorar la rentabilidad de la empresa?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	8	100,5
Casi siempre	0	0,0
Casi Nunca	0	0,0
Nunca	0	0,0
Total general	8	100,00

Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 52. Resultados de la encuesta N° 15



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

El 100% de los encuestados cree que utilizar un sistema de costos ayudaría a la gerencia a tomar decisiones en beneficio de la empresa, el cual se verá reflejado en la rentabilidad económica.

4.2. *Implementación del sistema de costos por órdenes*

Para la implementación de sistemas de costo por órdenes de trabajo se tuvo que analizar las características del proceso de ejecución de proyectos y los procesos de costeo de la empresa Corporación Magol SAC.

4.2.1. *Capacitación al personal*

En esta etapa se capacita a todos los integrantes involucrados en el proceso de ejecución de proyectos, personal de operaciones, almacén, logística, contabilidad y la administración para que haga cumplir los procedimientos de la propuesta de implementación de un sistema de costos por órdenes de trabajo, esta capacitación tendrá como objetivo que el personal identifique los elementos del costo, clasificarlos y controlarlos para ello se mostrará el llenado de los formularios y procedimientos a tener en cuenta.

4.2.2. *Gastos de implementación*

Los gastos en que incurrirá la empresa para la implementación del sistema de costos por órdenes de trabajo son:

Tabla 20. *Gastos de implementación de sistema de costos por órdenes.*

GASTOS DE IMPLEMENTACIÓN			
Tipo	Cantidad	Descripción	Total
Materiales	10	Archivadores	70.00
	3	Cajas de lapiceros	75.00
	4	Millares de hojas bond	80.00
Equipos	1	Laptop Marca Lenovo i5	2300.00
	1	Impresora Epson Multifuncional	780.00
Total			3,305.00

Fuente: *Elaboración Propia.*

4.3. Aplicación de sistema de costos por orden de trabajo prueba piloto.

Para la aplicación de sistema de costos por órdenes de trabajo se ha considerado el segundo semestre del año 2017, para lo cual se debe poner en práctica las actividades planteadas.

4.3.1. Cálculo de costos con el sistema de costos por órdenes de trabajo.

En este punto empezaremos analizar los costos totales de cada orden de trabajo por cada mes evaluado que en este caso es de julio a diciembre de 2017 y sus variaciones a partir de la aplicación de sistemas de costos por órdenes de trabajo.

4.3.1.1. Cálculo de los costos del mes de julio del 2017.

Una vez aplicado los nuevos formatos se obtuvo la siguiente información de los costos para el mes de julio 2017

FIGURA 53. Resultados del mes de julio 2017

MAGOL CORPORACION		MES: Julio 2017						MES: Julio 2017			
		ANTES			DESPUÉS			RESULTADO			
Datos del sistema de costos		Nº horas	US\$ unitario	Total	Nº horas	US\$ unitario	Total	Variación nominal	Variación %		
Item 1	O/TN° 228-17			14,167.75			13,877.81	289.94	2.0%		
	Materiales			2,240.64	528.00	3.89	2,052.60	188.04	8.4%		
	Mano de Obra Directa	576.00	3.89	2,424.56			2,282.58	141.98	5.9%		
	Carga Fabril			18,832.95			18,212.99	619.96	3.29%		
	Total costo de OT										
Item 2	O/TN° 229-17			19,118.02			18,646.91	471.11	2.5%		
	Materiales			2,738.56	656.00	3.89	2,550.20	188.36	6.9%		
	Mano de Obra Directa	704.00	3.89	4,131.27			4,028.31	102.96	2.5%		
	Carga Fabril			25,987.85			25,225.42	762.43	2.93%		
	Total costo de OT										
Item 3	O/TN° 230-17			17,298.56			16,917.11	381.45	2.2%		
	Materiales			1,493.76	352	3.89	1,368.40	125.36	8.4%		
	Mano de Obra Directa	384	3.89	5,115.18			4,813.81	301.36	5.9%		
	Carga Fabril			23,907.50			23,099.32	808.17	3.38%		
	Total costo de OT										
Item 4	O/TN° 231-17			935.60			893.18	42.42	4.5%		
	Materiales			560.16	132	3.98	525.80	34.36	6.1%		
	Mano de Obra Directa	144	3.89	1,456.78			1,349.00	107.78	7.4%		
	Carga Fabril			2,952.54			2,767.98	184.56	6.25%		
	Total costo de OT										
COSTO DE VENTA TOTAL				71,680.85	COSTO DE VENTA TOTAL				69,305.72	2,375.13	
T.C DEL MES				3.29	T.C DEL MES				3.29	3.29	
COSTO DE VENTA SOLES				235,830.00	COSTO DE VENTA SOLES				228,015.81	7,814.19	3.31%


Fuente: Análisis documentario Corporación Magol S.A.C.

Interpretación. Se puede observar en el cuadro mostrado que la variación del costo de ventas sin aplicar y aplicando el sistema de costos es de 3.31%, representa en unidades monetarios viene a ser S/. 7,814.19.

4.3.1.2. Cálculo de los costos del mes de agosto del 2017.

Una vez aplicado los nuevos formatos se obtuvo la siguiente información de los costos para el mes de agosto 2017.

FIGURA 54. Resultados del mes de agosto 2017

				MES: Agosto 2017			MES: Agosto 2017				
ANTES				DESPUÉS							
Datos del sistema de costos				Nº horas	US\$ unitario	Total	Nº horas	US\$ unitario	Total	Variación nominal	Variación %
Item 5	O/TN° 234-17	Materiales				14,135.00			13,756.00	379.00	2.7%
		Mano de Obra Directa	581	3.98	2,312.38	570	3.98	2,268.60	43.78	1.9%	
		Carga Fabril			1,708.84			1,532.15	176.69	10.3%	
		Total costo de OT			18,156.22			17,556.75	599.47	3.30%	
Item 6	O/TN° 235-17	Materiales				8,532.00			8,253.00	279.00	3.3%
		Mano de Obra Directa	248	3.98	987.04	241	3.98	959.18	27.86	2.8%	
		Carga Fabril			956.24			914.10	42.14	4.4%	
		Total costo de OT			10,475.28			10,126.28	349.00	3.33%	
Item 7	O/TN° 236-17	Materiales				9,456.25			9,251.10	205.15	2.2%
		Mano de Obra Directa	388	3.98	1,544.24	370	3.98	1,472.60	71.64	4.6%	
		Carga Fabril	0	827.84	745.35			700.35	45.00	6.0%	
		Total costo de OT			11,745.84			11,424.05	321.79	2.74%	
COSTO DE VENTA TOTAL					40,377.34	COSTO DE VENTA TOTAL			39,107.08	1,270.26	
T.C DEL MES					3.27	T.C DEL MES			3.27	3.27	
COSTO DE VENTA SOLES					132,033.90	COSTO DE VENTA SOLES			127,880.15	4,153.75	3.15%


Fuente: Análisis documentario Corporación Magol S.A.C

Interpretación: Se puede observar en el cuadro mostrado que la variación del costo de ventas sin aplicar y aplicando el sistema de costos es de 3.15% que traducido en unidades monetarios representa un importe de S/. 4,153.75.

4.3.1.3. Cálculo de los costos del mes de setiembre del 2017.

Una vez aplicado los nuevos formatos se obtuvo la siguiente información de los costos para el mes de setiembre 2017

FIGURA 55. Resultados del mes de setiembre 2017

				MES: Setiembre 2017			MES: Setiembre 2017				
ANTES				DESPUÉS							
Datos del sistema de costos				Nº horas	US\$ unitario	Total	Nº horas	US\$ unitario	Total	Variación nominal	Variación %
Item 8	O/TN° 237-17	Materiales				13,429.23			13,025.00	404.23	3.0%
		Mano de Obra Directa	415	3.98	1,651.70	400	3.98	1,592.00	59.70	3.6%	
		Carga Fabril			895.60			803.40	92.20	10.3%	
		Total costo de OT			15,976.53			15,420.40	556.13	3.48%	
Item 9	O/TN° 239-17	Materiales				6,759.20			6,579.89	179.31	2.7%
		Mano de Obra Directa	190	3.98	756.20	183	3.98	728.34	27.86	3.7%	
		Carga Fabril			589.10			589.10	0.00	0.0%	
		Total costo de OT			8,104.50			7,897.33	207.17	2.56%	
Item 10	O/TN° 240-17	Materiales				9,124.87			8,769.42	355.45	3.9%
		Mano de Obra Directa	387	3.98	1,540.26	380	3.98	1,512.40	27.86	1.8%	
		Carga Fabril			796.58			710.58	86.00	10.8%	
		Total costo de OT			11,461.71			10,992.40	469.31	4.09%	
Item 11	O/TN° 241-17	Materiales				11,972.10			11,672.15	299.95	2.5%
		Mano de Obra Directa	398	3.98	1,584.04	391	3.98	1,556.18	27.86	1.8%	
		Carga Fabril			830.89			800.10	30.79	3.7%	
		Total costo de OT			14,387.03			14,028.43	358.60	2.49%	
Item 12	O/TN° 244-17	Materiales				6,879.47			6,710.15	169.32	2.5%
		Mano de Obra Directa	193	3.98	768.14	187	3.98	744.26	23.88	3.1%	
		Carga Fabril			590.87			536.54	54.33	9.2%	
		Total costo de OT			8,238.48			7,990.95	247.53	3.00%	
COSTO DE VENTA TOTAL						58,168.25			56,329.51	1,838.74	
T.C DEL MES						3.256			3.256		
COSTO DE VENTA SOLES						189,395.82			183,408.88	5,986.94	3.16%


Fuente: Análisis documentario Corporación Magol S.A.C

Interpretación: Se puede observar en el cuadro mostrado que la variación del costo de ventas sin aplicar y aplicando el sistema de costos es de 3.16%, que en unidades monetarios representa un importe de S/. 5,986.84.

4.3.1.4. Cálculo de los costos del mes de octubre del 2017.

Una vez aplicado los nuevos formatos se obtuvo la siguiente información de los costos para el mes de octubre del 2017

FIGURA 56. Resultados del mes de octubre 2017

				MES: Octubre 2017			MES: Octubre 2017				
ANTES				DESPUÉS							
Datos del sistema de costos				Nº horas	US\$ unitario	Total	Nº horas	US\$ unitario	Total	Variación nominal	Variación %
Item 13	O/T N° 245-17	Materiales				8,124.67			7,816.90	307.77	3.8%
		Mano de Obra Directa	358	3.98	1,424.84	349	3.98	1,389.02	35.82	2.5%	
		Carga Fabril			1,124.32			1,245.00	-120.68	-10.7%	
		Total costo de OT			10,673.83			10,450.92	222.91	2.09%	
Item 14	O/T N° 247-17	Materiales				7,014.87			6,830.20	184.67	2.6%
		Mano de Obra Directa	210	3.98	835.80	208	3.98	827.84	7.96	1.0%	
		Carga Fabril			689.78			610.50	79.28	11.5%	
		Total costo de OT			8,540.45			8,268.54	271.91	3.18%	
Item 15	O/T N° 248-17	Materiales				9,345.80			9,110.56	235.24	2.5%
		Mano de Obra Directa	380	3.98	1,512.40	368	3.98	1,464.64	47.76	3.2%	
		Carga Fabril			978.45			945.60	32.85	3.4%	
		Total costo de OT			11,836.65			11,520.80	315.85	2.67%	
COSTO DE VENTA TOTAL						31,050.93	COSTO DE VENTA TOTAL		30,240.26	810.67	
T.C DEL MES						3.281	T.C DEL MES		3.281	3.281	
COSTO DE VENTA SOLES						101,878.10	COSTO DE VENTA SOLES		99,218.29	2,659.81	2.61%


Fuente: Análisis documentario Corporación Magol S.A.C

Interpretación: Se puede observar en el cuadro mostrado que la variación del costo de ventas sin aplicar y aplicando el sistema de costos es de 2.61% que representa un importe de S/. 2,659.81 en unidades monetarias.

4.3.1.5. Cálculo de los costos del mes de noviembre del 2017.

Una vez aplicado los nuevos formatos se obtuvo la siguiente información de los costos para el mes de noviembre 2017

FIGURA 57. Resultado del mes noviembre 2017

				MES: Noviembre 2017				MES: Noviembre 2017					
ANTES				DESPUÉS									
Datos del sistema de costos			Nº horas	US\$ unitario	Total	Nº horas	US\$ unitario	Total	Variación nominal	Variación %			
Item 16	O/TN° 249-17	Materiales			6,012.60			5,890.80	121.80	2.0%			
		Mano de Obra Directa	190	3.98	756.20	180	3.98	716.40	39.80	5.3%			
		Carga Fabril			610.00			601.45	8.55	1.4%			
		Total costo de OT			7,378.80			7,208.65	170.15	2.31%			
Item 17	O/TN° 250-17	Materiales			5,236.87			5,128.98	107.89	2.1%			
		Mano de Obra Directa	144	3.98	573.12	139	3.98	553.22	19.90	3.5%			
		Carga Fabril			423.00			420.50	2.50	0.6%			
		Total costo de OT			6,232.99			6,102.70	130.29	2.09%			
Item 18	O/TN° 251-17	Materiales			7,316.50			7,065.20	251.30	3.4%			
		Mano de Obra Directa	220	3.98	875.60	215	3.98	855.70	19.90	2.3%			
		Carga Fabril			719.20			700.20	19.00	2.6%			
		Total costo de OT			8,911.30			8,621.10	290.20	3.26%			
COSTO DE VENTA TOTAL					22,523.09	COSTO DE VENTA TOTAL					21,932.45	590.64	
T.C DEL MES					3.292	T.C DEL MES					3.292	3.292	
COSTO DE VENTA SOLES					74,146.01	COSTO DE VENTA SOLES					72,201.63	1,944.39	2.62%


Fuente: Análisis documentario Corporación Magol S.A.C

Interpretación: Se puede observar en el cuadro mostrado que la variación del costo de ventas sin aplicar y aplicando el sistema de costos es de 2.62%, que representa en unidades monetarios el importe de S/. 1,944.39.

4.3.1.6. Cálculo de los costos del mes de diciembre del 2017.

Una vez aplicado los nuevos formatos se obtuvo la siguiente información de los costos del mes de diciembre 2017.

FIGURA 58. Resultados del mes de diciembre 2017

				MES: Diciembre 2017		MES: Diciembre 2017				
Datos del sistema de costos		Nº horas	US\$ unitario	Total	Nº horas	US\$ unitario	Total	Variación nominal	Variación %	
Item 19	O/T N° 256-17	Materiales		3,956.10			3,810.56	145.54	3.7%	
		Mano de Obra Directa	115	3.98	457.70	112	3.98	445.76	11.94	2.6%
		Carga Fabril			310.45			306.14	4.31	1.4%
		Total costo de OT			4,724.25			4,562.46	161.79	3.42%
Datos del sistema de costos		Nº horas	US\$ unitario	Total	Nº horas	US\$ unitario	Total	Variación nominal	Variación %	
Item 20	O/T N° 257-17	Materiales		9,732.84			9,518.63	214.21	2.2%	
		Mano de Obra Directa	386	3.98	1,536.28	370	3.98	1,472.60	63.68	4.1%
		Carga Fabril			980.79			925.34	55.45	5.7%
		Total costo de OT			12,249.91			11,916.57	333.34	2.72%
Datos del sistema de costos		Nº horas	US\$ unitario	Total	Nº horas	US\$ unitario	Total	Variación nominal	Variación %	
Item 21	O/T N° 258-17	Materiales		7,839.17			7,640.89	198.28	2.5%	
		Mano de Obra Directa	360	3.98	1,432.80	355	3.98	1,412.90	19.90	1.4%
		Carga Fabril			1,245.80			1,245.80	0.00	0.0%
		Total costo de OT			10,517.77			10,299.59	218.18	2.07%
COSTO DE VENTA TOTAL				27,491.93	COSTO DE VENTA TOTAL		26,778.62	713.31		
T.C DEL MES				3.3	T.C DEL MES		3.292	3.292		
COSTO DE VENTA SOLES				90,723.37	COSTO DE VENTA SOLES		88,155.22	2,348.22	2.83%	

Fuente. Análisis documentario Corporación Magol S.A.C

Interpretación: Se puede observar en el cuadro mostrado que la variación del costo de ventas sin aplicar y aplicando el sistema de costos es de 2.83% que unidades monetarias representa un importe de S/. 2,348.22

4.4. Estado de resultados.

En el siguiente cuadro se hace una comparación entre el estado de resultado sin aplicar el sistema de costos por órdenes de trabajo y aplicándolo.

FIGURA 59. Variación de Estado de resultados



Corporación MAGOL S.A.C R.U.C. 20516350513	ANTES	DSPUES
	Del 01/07/2017 al 31/12/2017	
	S/.	S/.
VENTAS NETAS	1,191,767.20	1,191,767.20
MENOS :		
(-) Costo de Ventas	(824,007.20)	(798,879.98)
UTILIDAD BRUTA	<u>367,760.00</u>	<u>392,887.22</u>
MENOS :		
Gastos de Ventas	(61,341.54)	(61,341.54)
Gastos Administrativos	(140,223.57)	(140,223.57)
RESULTADOS DE OPERACION	<u>166,194.89</u>	<u>191,322.11</u>
Gastos Financieros	(34,094.78)	(34,094.78)
Ingresos Financieros	0.00	0.00
Otros Ingresos de Gestión	254.29	254.29
UTILIDAD ANTES DE PARTICIP. E IMPTOS.	<u>132,354.40</u>	<u>157,481.62</u>
Participación de Trabajadores	0.00	0.00
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA	<u>132,354.40</u>	<u>157,481.62</u>
IMPUESTO A LA RENTA	(39,044.55)	(46,457.08)
UTILIDAD NETA	<u>93,309.85</u>	<u>111,024.54</u>

Fuente: Análisis documentario Corporación Magol S.A.C

Interpretación: Podemos apreciar que existe una disminución en el costo de ventas de S/. 824,007.20 a S/. 798,879.98 lo que arroja una variación de S/. 25,127.22, en cuanto al margen bruto, mientras que en la rentabilidad neta la variación es de S/. 17,714.69, esta variación evidentemente incide positivamente en la rentabilidad de la empresa.

4.5. *Análisis de ratios*

Después de analizar los costos totales con la implementación de sistemas de costo por órdenes se tiene los siguientes resultados en cuanto a la rentabilidad bruta y la rentabilidad neta que se obtiene.

FIGURA 60. *Ratios al cierre del año 2017*

<u>RATIOS DE RENTABILIDAD</u>			
INDICES DE RENTABILIDAD		ANTES	DESPUÉS
MARGEN DE GANACIA BRUTA	$\frac{\text{Ganancia Bruta}}{\text{Ventas Netas}}$	30.86%	32.97%
MARGEN DE GANACIA NETA	$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Ventas Netas}}$	7.83%	9.32%

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: podemos apreciar que la variación positiva del costo de ventas ha incidido en la rentabilidad bruta con un aumento de 30.86 % a 32.97% y en la rentabilidad neta aumentando de 7.83% a 9.32%. Según esto podemos afirmar dos cosas, la primera que existe una incidencia en la rentabilidad a partir de aplicar un sistema de costos por órdenes de trabajo y la otra que el resultado de la gestión de costos es positivo.

4.6. *Discusiones.*

A partir de los hallazgos encontrados aceptamos la hipótesis alternativa general que establece que la implementación de un sistema de costos por órdenes de trabajo incide en la rentabilidad de la empresa Magol SAC en el periodo 2017. Estos resultados guardan relación con lo que sostiene, León (2017).

Después del análisis realizado al aplicar del sistema de costos por órdenes se contrasta y comprueba la hipótesis perfilada: Sistema de costos por órdenes de servicio y la determinación de la rentabilidad bruta en la empresa Hinomaru Inversiones S.A.C, en la ciudad de Trujillo, 2016, de tal manera que al implementar este sistema contribuye en la gestión de control de los recursos a través de una adecuada asignación de costos en el servicio determinando una rentabilidad real ello es acorde con lo que en este estudio se hallan. (pág. 183).

También guarda relación con lo que sostiene, Flores (2015).

Tanto los resultados obtenidos en el objetivo específico 1 y 2, coinciden. Debido a que el sistema de costos es necesario para toda empresa sean pequeñas, de gran envergadura o en crecimiento como es el caso de la empresa F&C E.I.R.L ya que incide de manera positiva directamente en la rentabilidad, ya que mediante la aplicación del sistema de costos por órdenes obtendrá la empresa una mayor rentabilidad en sus proyectos. Ya que permite conocer cuáles son los costos reales que tiene la empresa, para de esa forma competir en el mercado sabiendo cuáles son sus costos reales para lograr una mejor rentabilidad que le permitirá la empresa más adelante crecer en el tiempo en su rubro, (pág. 67).

De igual manera guarda relación con lo que sostiene, Vera (2016).

Se analizó el beneficio que se obtendrá mediante la aplicación del sistema de costos por órdenes de trabajo generaríamos la rentabilidad esperada y fue favorable ya que

no solo incrementarían las ventas si no que se generaría más puestos de trabajo para la comunidad, (pág. 85).

A partir de los hallazgos encontrados aceptamos la hipótesis alternativa específica que establece que, la situación actual de los costos incide desfavorablemente en la rentabilidad de la empresa Corporación Magol SAC, los resultados obtenidos guardan relación con lo que sostiene Infante (2016) *“Con la descripción actual del negocio se identificó las falencias que existen en la gestión administrativa, operativa y de costeo de la empresa, facilitando a los investigadores diseñar y proponer el sistema de costos por órdenes”*.

Teniendo en cuenta los hallazgos encontrados aceptamos la hipótesis específica que establece que, es conveniente diseñar un sistema de costos por órdenes de trabajo considerando las características del diagnóstico de la empresa Corporación Magol SAC, los resultados obtenidos guardan relación con lo que sostiene Caballero (2013).

Es importante resaltar, que el diseño contenido en la propuesta comprende solo una metodología de costeo acorde con las características de la empresa, cuya efectividad depende de la aplicación de las recomendaciones propuesta en la investigación, tanto a nivel de procedimientos administrativos como productivos, (pág. 140).

A consecuencia de los hallazgos encontrados aceptamos la hipótesis específica que establece que, la implementación de un sistema de costos por órdenes de trabajo beneficia a la empresa, estos resultados coinciden con lo que sostiene Gallardo (2013)

Antes de realizar la presente tesis la empresa Mogal realizaba una estimación de sus costos, es decir no tenía datos reales, lo cual no ayudaba a la toma de decisiones oportunas, por lo tanto con la implementación de sistema de costos por órdenes de producción se ha logrado, veracidad en la parte económica de la empresa, (pág. 200).

4.7. Conclusiones

Se finaliza el presente trabajo de investigación llegando a las siguientes conclusiones.

- Se determinó la incidencia de la implementación de un sistema de costos por órdenes de trabajo en la rentabilidad de la empresa Corporación Magol, el periodo de análisis fue de julio a diciembre del 2017 en veintiún proyectos ejecutados por la empresa, los resultados muestran una variación entre lo presupuestado y lo ejecutado a partir de controlar los elementos de costo. Hemos podido apreciar que con la aplicación el sistema de costos por órdenes de trabajo se comprobó una disminución en el costo de ventas de 3.05%, esta variación como es evidente incidió en la rentabilidad de la empresa.
- Se diagnosticó la incidencia desfavorable de los costos actuales en la rentabilidad de la empresa Corporación Magol, pues venia empleando un sistema de costeo empírico, creando con ello deficiencias en cuanto a la determinación de los costos reales, la única herramienta utilizada como sistema de costeo era el presupuestos de obra por cada proyecto, lo cual no es adecuado para controlar los costos, según esto el costo de venta considerado en sus estado financieros sólo se realiza en forma global sin el detalle por cada OT; cabe señalar que la empresa no tiene registro de materiales sobrantes o devoluciones al almacén, no se controla eficientemente las horas hombre en la ejecución de proyectos, las rendiciones por viáticos de los trabajadores no se realizan oportunamente. En resumen, si bien la empresa genera rentabilidad consideramos que la situación actual es desfavorable según los resultados de la investigación, pero con la aplicación de un sistema de costos por órdenes de trabajo los resultados serían mejores para la empresa.
- Se plantea implementar un sistema de costos por órdenes de trabajo considerando las características del diagnóstico de la empresa Corporación Magol SAC, según el marco teórico de la investigación un sistema de costos por órdenes de trabajo es el más conveniente para una empresa que realiza productos con características específicas acorde a los requerimientos del cliente en ese sentido el sistema

propuesto es el más adecuado, por otro lado según los procesos de la empresa se ha establecido implementar nuevos formatos de control de costos que sean necesarios y manteniendo los que sirvan para el proceso de implementación del sistema de costos. De acuerdo a lo indicado podemos afirmar que la implementación de este sistema de costos debe tener en cuenta las características propias de cada empresa.

- También debemos precisar que la implementación de un sistema de costos por órdenes de trabajo genera beneficios económicos a futuro, pues permite a la empresa Corporación Magol S.A.C controlar los costos de materiales directos, mano de obra directa y la carga fabril, con esta información podrá mejorar sus procesos y tener mejores herramientas para la toma de decisiones.

4.8. *Recomendaciones*

Finalizada la investigación, consideramos oportuno listar las recomendaciones que la empresa Corporación Magol S.A.C, debe realizar con el fin mejorar su gestión de costos; que además sirva de referencia a empresas similares para que puedan implementar su sistema de costo, pero de acuerdo a sus características particulares de cada una de ellas; sirva también a otros investigadores con punto de partida o referencia para seguir con una investigación más amplia en relación a este tema.

- La empresa Corporación Magol SAC debe tener en cuenta que la forma como gestione sus costos tendrá un efecto en su rentabilidad toda vez que queda demostrado en este trabajo de investigación que un sistema de costos por órdenes de trabajo incide en la rentabilidad de la empresa.
- Considerando la desfavorable situación actual de la gestión de costos de la empresa Corporación Magol S.A.C, se recomienda la implementación al 100% el sistema de costos por orden de trabajo, porque se ha demostrado que ayudara a mejorar sus procesos, identificar y controlar los elementos del costo de cada orden de trabajo,

tomar mejores decisiones a los directivos y en consecuencia mejorar la rentabilidad de la empresa.

- Para establecer el sistema de costos por órdenes de trabajo es necesario tener en cuenta las características propias de la empresa de esta forma el control de los recursos ya sea de materiales, mano de obra y carga fabril será efectivo, según esto es importante también estas características para el establecimiento de formatos y procedimientos que aseguren que los costos de los recursos se registren oportunamente y con la mayor veracidad, de esta manera poder obtener el valor real del producto.
- Se debe implementar un sistema de costos por órdenes de trabajo para asegurar medir adecuadamente el gasto del recurso invertido en la producción de un bien y evidenciar las desviaciones entre lo presupuestado y lo real, para ello es importante determinar el tipo de actividad que realiza la empresa en estudio, así como también el objeto de costeo que se quiere medir que en otros casos puede ser una actividad o un servicio. Esta implementación traerá como consecuencia beneficios para la empresa como es conocer el costo real, el control de sus costos y las desviaciones entre real y lo presupuestado de cada orden de trabajo e inclusive mejorar sus procesos; en suma, esta información ayudara a la gerencia a tomar mejores decisiones que beneficiara a la empresa.

REFERENCIAS

- Aguirre, L., & Mero, O. (2013). *Implementación de un sistema de costos por órdenes de producción para la determinación del costo de venta en la Cosedora Samanta en Guayaquil*. Guayaquil - Ecuador: Universidad Estatal de Milagro.
- Apaza, M. (2011). *Estados financieros: formulación, análisis e interpretación conforme a las NIIFs y al PCGE*. Lima: Instituto Pacífico.
- Apaza, M. (2013). *Guía práctica de finanzas corporativas*. Lima: Pacífico Editores.
- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación - Introducción a la metodología científica 5ta Edición*. Caracas - Republica Bolivariana de Venezuela: Editorial Episteme .
- Boulanger, F. J., & Gutierrez, E. C. (2007). *Costos Industriales*. Cartago, Costa Rica: Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Caballero, K. Y. (2013). *Propuesta de implementación del sistema de costos por órdenes de servicio y su incidencia en la rentabilidad y liquidez de la Clínica del Riñon Santa Lucia de la Ciudad de Trujillo en el periodo 2012*. Trujillo - Perú: Universidad Nacional de Trujillo.
- Cabrera, W., & Quiroz, Y. (2017). *Aplicación de un Sistema de Costos Directo para la Mejora de la Utilidad del Hotel Plaza Grau SAC - Trujillo Primer Trimestre del 2017* ". Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego.
- Farfan, S. A. (2000). *Contabilidad de costos: enfoque Peruano - Internacional*. Lima - Perú: Imprenta unión de la universidad peruana Unión, Central Ñaña.
- Ferrer, A. (2012). *Estados financieros: análisis e interpretación por sectores económicos" primera edición*. Lima - Breña: Pacífico Editores.
- Flórez, J. A. (2004). *Sistema de coteo : La asignación de costo total a productos y servicios*. Bogotá D.C. Colombia: Universidad de Bogotá, Jorge Tadeo Lozano.
- Gallardo, J. (2013). *Propuesta de un sistema de costos por órdenes de producción para la fábrica de muebles modulares Gallardo Mogal*". Sangolquí - Ecuador: Sangolquí / ESPE /2013.
- Garcia Colin, J. (2010). *Contabilidad de Costos. 3era Edición*". Mexico: McGraw – Hill.
- Gitman, L., & Zutter, C. (2012). *Principios de Administración Financiera" Decimosegunda edición* . Mexico: Pearson Educación.
- Gomez Bravo, O. (2005). *Contabilidad de costos 5ta Edición* . McGraw-Hill.

- Guevara, L. d. (2014). " *La Determinación de los Costos de Producción y su Incidencia en la Rentabilidad Económica de la Empresa Calzado Aracelly de la Ciudad de Ambato* ". Ambato- Ecuador: Universidad Tecnica de Ambato.
- Hernandez Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). " *Metodología de la investigación Quinta edición*". Mexico D.F: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Hernandez, S. R. (2014). *Metodologia de la Investigación*. Mexico: Edamsa impresiones, S.A. de C.V.
- Horngren , C. T., Datar, S., & Foster, G. (2007). *Contabilidad de costos: Un enfoque Gerencial*. Mexico: Pearson Prentice Hall.
- Horngren, C., Datar, S., & Rajan, M. (2012). " *Contabilidad de costos, un enfoque Gerencial 14 edición*". Mexico: Pearson Educación .
- Infante, J., & Plasencia, E. (2016). " *Propuesta de un sistema de costos por órdenes para el control de operaciones en la empresa Drillex International Perú SAC Olmos 2016*". Olmos: Universidad Privada del Norte.
- Jesus, F. (2016). " *Sistema de Costos por Órdenes y su Incidencia en la Rentabilidad de las empresas Constructoras del Perú : Caso Empresa F & C EIRL ,Trujillo 2016*". Trujillo: Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote.
- León, R. (2017). " *Sistema de costos por órdenes de servicio y la determinación de la rentabilidad bruta en la empresa Hinomaru Inversiones SAC en la ciudad de Trujillo 2016*". Trujillo.
- Ortega Perez de Leon , A. (1998). " *Contabilidad de costos 6ta Edición*". Mexico: Limusa.
- Polimeni, R. S., Fabozzi, F. J., & kole, M. A. (1994). " *Contabilidad de costo 3era Edición* . Mexico D.F: McGraw-Hill.
- Polimeni, R., Fabozzi, A., & Adelberg, A. (2005). *Contabilidad de costos*. Mexico. D.F.: Mc Graw-Hill, .
- Polimeni, R., Fabozzi, F., & Adelberg, A. (1997). *Contabilidad de costos "Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales" Tercera Edición*. Colombia: Mc Graw-Hill.
- Reyes Perez, E. (1970). " *Contabilidad de costo primer curso*". Mexico: Limusa.
- Sanchez, M. E. (2015). " *El Sistema de Costos y la Rentabilidad en la Avícola Los Andes*". Ambato- Ecuador: Universidad Técnica de Ambato.

- Sinisterra, G. (2006). *Contabilidad de costos*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Torres, G. (2006). *Tratado de Contabilidad de Costos por Sectores Económicos, Primera Edición*. Lima: Editorial marketing consultores S.A.
- Van Horne, J., & Wachowicz, J. (2002). *Fundamento de administración financiera*. México: Pearson Educación.
- Vera, J. (2016). *Aplicación del Sistema de Costos por Órdenes de Trabajo y su Incidencia en la Rentabilidad de la Empresa Industrial de Poliestireno, Nexpol SAC*. Lima: Universidad Autónoma del Perú.
- Zapata, P. (2007). *Contabilidad de costos: herramienta para la toma de decisiones*. Mexico D.F: Mc Graw Hill.

ANEXOS

ANEXO N° 1 Matriz de consistência.

SISTEMA DE COSTOS POR ORDENES DE TRABAJO Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA MAGOL S.A.C LIMA EN EL PERIODO 2018					
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGIA
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	INDEPENDIENTE		
¿De qué manera un sistema de costos por órdenes de trabajo incide en la rentabilidad de la empresa Corporación Magol SAC?	Determinar la incidencia de la implementación de un sistema de costos por órdenes de trabajo en la rentabilidad de la empresa Magol SAC.	La implementación de un sistema de costos por órdenes de trabajo incide en la rentabilidad de la empresa Magol SAC.	SISTEMA DE COSTOS POR ORDENES DE TRABAJO	Identificación de los elementos del Costo. Control de los elementos del Costo.	Diseño de investigación. es aplicada No experimental Transeccional Descriptiva Población: El presente trabajo de investigación tiene como población a 25 colaboradores de la empresa Corporación Magol SAC.
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICAS	DEPENDIENTE:		
PE1: ¿De qué manera la situación actual de los costos incide desfavorablemente en la rentabilidad de la empresa Corporación Magol SAC?	OE1: Diagnosticar de qué manera la situación actual de los costos incide desfavorablemente en la rentabilidad de la empresa Corporación Magol SAC.	HE1: La situación actual de los costos incide desfavorablemente en la rentabilidad de la empresa Corporación Magol SAC.			Muestra: El presente trabajo de investigación tiene como muestra a 8 colaboradores de la Empresa Corporación

<p>PE2: ¿Qué características del diagnóstico de la empresa Corporación Magol SAC se deben considerar en el diseño de un sistema de costos por órdenes de trabajo?</p>	<p>OE2: Diseñar un sistema de costos por órdenes de trabajo considerando las características del diagnóstico de la empresa Corporación Magol SAC.</p>	<p>HE2: Es conveniente diseñar un sistema de costos por orden de trabajo considerando las características del diagnóstico de la empresa Corporación Magol SAC.</p>	<p>RENTABILIDAD</p>	<p>Ratios de Rentabilidad bruta y neta.</p>	<p>Magol SAC.</p> <p>Técnicas e instrumentos de recolección de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuestionario - Análisis documental - Ficha de Observación <p>Métodos y procedimientos de análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hoja de cálculo Excel
<p>PE3: ¿Cuáles son los beneficios con la implementación de un sistema de costos por órdenes de trabajo para empresa Corporación Magol SAC?</p>	<p>OE3: Conocer los beneficios de la implementación de un sistema de costos por órdenes de trabajo en la empresa Magol SAC.</p>	<p>HE3: La implementación de un sistema de costos por órdenes de trabajo beneficia a la empresa Corporación Magol SAC.</p>			

ANEXO N° 2 Encuesta.

1. La empresa Corporación Magol debería utilizar algún procedimiento para determinar el costo de una orden de trabajo?
 - Siempre
 - Casi siempre
 - Casi nunca
 - Nunca

2. ¿Identifica Ud. cómo está compuesta una estructura de costos?
 - Siempre
 - Casi siempre
 - Casi nunca
 - Nunca

3. ¿Identifica Ud. los materiales directos que se utiliza en una orden de trabajo?
 - Siempre
 - Casi siempre
 - Casi nunca
 - Nunca

4. ¿Identifica Ud. los costos de mano de obra directa en una orden de trabajo?
 - Siempre
 - Casi siempre
 - Casi nunca
 - Nunca

5. ¿Identifica Ud. los costos indirectos en una orden de trabajo?
 - Siempre
 - Casi siempre
 - Casi nunca
 - Nunca

6. ¿Se suelen utilizar eficientemente los recursos de la empresa en la atención de una orden de trabajo?
- Siempre
 - Casi siempre
 - Casi nunca
 - Nunca
7. ¿La empresa controla el costo total de mano obra directa en una orden de trabajo?
- Siempre
 - Casi siempre
 - Casi nunca
 - Nunca
8. ¿La empresa controla el costo total de materiales directos de una orden de trabajo?
- Siempre
 - Casi siempre
 - Casi nunca
 - Nunca
9. ¿La empresa controla los costos indirectos en el proceso de una orden de trabajo?
- Siempre
 - Casi siempre
 - Casi nunca
 - Nunca
10. ¿Cree Ud. que un adecuado control de los costos ayudaría a mejorar la rentabilidad de la empresa?
- Siempre
 - Casi siempre

- Casi nunca
- Nunca

11. ¿Tener una información adecuada de sus costos ayudaría a la empresa a ser más eficiente en la ejecución de sus proyectos?

- Siempre
- Casi siempre
- Casi nunca
- Nunca

12. ¿Cree Ud. que un sistema de costos por órdenes de trabajo ayudaría a mejorar la rentabilidad bruta de la empresa?

- Siempre
- Casi siempre
- Casi nunca
- Nunca

13. ¿Utilizan indicadores financieros como una herramienta de soporte para determinar la rentabilidad de la empresa?

- Siempre
- Casi siempre
- Casi nunca
- Nunca

14. ¿Cree Ud. que la implementación de un sistema de costos por órdenes de trabajo ayudaría a mejorar su rentabilidad neta?

- Siempre
- Casi siempre
- Casi nunca
- Nunca

15. ¿Cree Ud. que utilizar un sistema de costos ayudaría a la gerencia tomar mejores decisiones para mejorar la rentabilidad de la empresa?

- Siempre
- Casi siempre
- Casi nunca
- Nunca

ANEXO N° 3. Ficha de observación

Tema:	Distribución de personal y materiales para obras		Observador:	Christher Marcos Gonzales Loarte
Lugar:	Empresa Corporación Magol SAC (almacenes).		Condición Importante:	Situación natural antes de aplicar programa piloto
Fecha:	21/11/17	21/11/17	Código de registro.	GOD01-211117
Hora inicio:	08:00 am	17:00pm		
Hora final:	10:00 am	18:45pm		
Descripción (observación directa)				
<p><u>De 08:00 am hasta las 10:00 am (almacén principal)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se observa descoordinación al momento de entrega de materiales. - Demora en la elaboración de guías. - No se formaliza el envío de la OT por parte del área operaciones - Promedio de tiempo utilizado en el despacho 1hr con 30 minutos. - No se observó actualización de inventarios. - Solo se usa la guía de remisión como control de salida de materiales. <p><u>De 17:00 pm hasta las 18:45 pm (almacén principal)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - No se realiza devolución de materiales formalmente o en varios casos no realizar la devolución. - Se realizó requerimiento de nuevos materiales. - No se verifica que el pedido de materiales adicionales esté de presupuesto inicial - No se actualizo el inventario. - No se evidencia el uso de ficha y/o reporte de devolución de materiales. <p><u>De 10:30 am hasta las 16:30 pm (área de presupuestos y contabilidad)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - La liquidación de obra no se realiza contrastando los materiales salidos de almacén, se toma como referencia el acta de entrega operativa la misma que es elaborada por el 				

<p>personal encargado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - No se analiza los costos reales vs costos presupuestados. - No hay formato de control de las horas hombre (mano de obra directa). <p><u>Otros</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - No existe Kardex. - No se realiza liquidación de obra (verificación de materiales, presupuestados Vs. entregados). - No se realiza identificación, clasificación ni control de los costos.
<p>Interpretativo</p> <ul style="list-style-type: none"> - No existe control de los elementos del costo. - No hay un sistema adecuado de control de entrada y salida de materiales. - No existe una clasificación de los materiales según al elemento del costo al cual pertenecen. - No se cuantifica adecuadamente las horas hombre de la mano de obra directa.
<p>Temático</p> <ul style="list-style-type: none"> - No se realiza sistemáticamente el control y costeo de los proyectos.
<p>Personal</p> <ul style="list-style-type: none"> - No existe un sistema de costos ni un adecuado control de los costos.

ANEXO N° 4 Ficha de resumen

FICHA RESUMEN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	
TESIS:	“SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE TRABAJO Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA CORPORACION MAGOL S.A.C. LIMA 2017.”
ENFOQUE:	CUANTITATIVO

TÈCNICA	INSTRUMENTOS	DESCRIPCIÓN
Encuesta	Cuestionario	<ul style="list-style-type: none"> • Escalas Ordenadas. • Tipo Likert. • Frecuencia situaciones.
Análisis Documentario	Documentos (varios)	<ul style="list-style-type: none"> • Presupuestos. • Estados financieros. • Ordenes de trabajo. • Guías de salida de materiales. • Procedimientos. • Acta de entrega operativa. • Planillas. • Facturas de compras. • Liquidaciones de obra. • Liquidaciones de viáticos. • Liquidaciones de hospedaje. • Facturas de transporte. • Diagrama de Flujo de procesos. • Organigrama.
Observación Directa	Ficha de Observación	<ul style="list-style-type: none"> • No participativa.