



UNIVERSIDAD  
DE PIURA

REPOSITORIO INSTITUCIONAL  
PIRHUA

# PROPUESTA DE MEJORA DE PROCEDIMIENTOS DE LA OFICINA DE PIURA DE TRIPLEP SAC, BASADO EN ISO 9001:2015

Carlos Arana-Falcón

Piura, marzo de 2018

FACULTAD DE INGENIERÍA

Área Departamental de Ingeniería Industrial y de Sistemas

Arana, C. (2018). *Propuesta de mejora de procedimientos de la oficina de Piura de Triplep SAC, basado en ISO 9001:2015* (Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial y de Sistemas). Universidad de Piura. Facultad de Ingeniería. Programa Académico de Ingeniería Industrial y de Sistemas. Piura, Perú.



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

[Repositorio institucional PIRHUA – Universidad de Piura](https://repositorio.institucional.pirhua.edu.pe/)

**UNIVERSIDAD DE PIURA  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS**

**CARLOS ARANA FALCÓN**

**Título: “Propuesta de mejora de procedimientos de la Oficina de Piura de Triplep SAC, basado en ISO 9001:2015”**

Año 2018, 189 páginas (1 tomo), 1 anexos, 4 CDs.

Asesor: Dr. Ing. José Luis Calderón Lama

**RESUMEN**

La presente investigación denominada “Propuesta de mejora de procedimientos de la Oficina de Piura de Triplep SAC, basado en ISO 9001:2015” tiene como objetivo aplicar los principios de la norma internacional aplicada a los sistemas de gestión de la calidad (ISO 9001) que permite administrar y mejorar los procedimientos; para lograrlo se analizó el contexto de Triplep S.A.C., se estableció la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los recursos necesarios, el tipo de operaciones, la revisión por la alta dirección, la no conformidad y acción correctiva.

La investigación previa permitió identificar 20 procesos operativos y 9 procesos de soporte. Con la aplicación de la norma ISO 9001, se delimitaron 5 áreas: Administración y tesorería, Control interno, Logística, Operaciones y Recursos humanos. La propuesta de mejora se logró ordenar y estandarizar 43 procesos, 9 de ellos de soporte. Los procedimientos propuestos están debidamente presentados en el manual de procedimientos, donde se describen las actividades necesarias para su ejecución y reglamentación. La implementación de la propuesta de mejora propone una planilla de S/ 25,325.50 que incluye mejores sueldos para atraer nuevos talentos; el costo estimado de los recursos externos asciende a S/ 18,224.60.



**UNIVERSIDAD DE PIURA**  
FACULTAD DE INGENIERÍA



**“Propuesta de mejora de procedimientos de la Oficina de Piura de Triplep SAC,  
basado en ISO 9001:2015”**

Tesis para optar el Título de  
Ingeniero Industrial y de Sistemas

**Carlos Arana Falcón**

Asesor: Dr. Ing. José Luis Calderón Lama

Piura, marzo 2018



## Índice general

Introducción.....	1
<b>Capítulo 1. Marco Teórico .....</b>	<b>3</b>
1.1. Sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001 versión 2015 ..	3
1.1.1. Generalidades .....	5
1.1.2. Enfoque basado en los procesos .....	6
1.1.3. Contexto de la organización .....	10
1.1.3.1. Comprensión de la organización y de su contexto.....	10
1.1.3.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes .....	11
1.1.3.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad .....	11
1.1.3.4. Sistema de gestión de la calidad y sus procesos .....	11
1.1.4. Liderazgo .....	11
1.1.4.1. Política .....	12
1.1.5. Planificación .....	12
1.1.5.1. Acciones para abordar riesgos .....	12
1.1.5.2. Objetivos de la calidad .....	12
1.1.6. Soporte .....	13
1.1.6.1. Recursos .....	13
1.1.7. Operaciones .....	13
1.1.7.1. Control operacional.....	13
1.1.7.2. Requisitos para productos y servicios .....	13
1.1.7.3. Diseño y desarrollo de servicios .....	14
1.1.7.4. Servicios suministrados externamente .....	14
1.1.7.5. Liberación de los productos y servicios .....	15
1.1.7.6. Control de las salidas no conformes .....	15
1.1.8. Evaluación de desempeño.....	15
1.1.8.1. Revisión por la dirección .....	15
1.1.9. Mejora.....	15

1.1.9.1.	No conformidad y acción correctiva .....	15
<b>Capítulo 2. La empresa</b>	.....	17
2.1.	Generalidades de la empresa.....	17
2.1.1.	Breve descripción .....	17
2.1.1.1.	Historia de Entel.....	17
2.1.1.2.	Empresa comercializadora Triplep S.A.C.....	21
2.1.1.3.	Productos ofrecidos.....	21
2.1.1.4.	Estructura de la empresa .....	22
2.2.	Problemática de la oficina Piura .....	23
<b>Capítulo 3. Propuesta de mejora de procedimientos basado en la norma ISO 9001: 2015</b>	.....	25
3.1.	Contexto en Inversiones Triplep S.A.C. ....	26
3.1.1.	Procesos actuales .....	26
3.1.1.1.	Administración y tesorería .....	26
3.1.1.2.	Control interno .....	28
3.1.1.3.	Logística.....	30
3.1.1.4.	Operaciones.....	31
3.1.1.5.	Recursos humanos.....	33
3.1.2.	Requisitos generales .....	36
3.1.3.	Matriz FODA .....	37
3.1.3.1.	Fortalezas .....	38
3.1.3.2.	Debilidades.....	38
3.1.3.3.	Oportunidades .....	39
3.1.3.4.	Amenazas .....	39
3.1.4.	Diagnóstico organizacional .....	40
3.1.5.	Alcance .....	41
3.1.6.	Mapas de procesos propuestos.....	42
3.1.6.1.	Administración y tesorería .....	42
3.1.6.2.	Control interno .....	44
3.1.6.3.	Logística.....	47
3.1.6.4.	Operaciones.....	49
3.1.6.5.	Recursos humanos.....	51
3.2.	Política de calidad de Inversiones Triplep S.A.C. ....	55
3.3.	Objetivos de la calidad de Inversiones Triplep S.A.C. ....	56
3.4.	Recursos en Inversiones Triplep S.A.C. ....	57
3.4.1.	Personas .....	57
3.4.2.	Infraestructura .....	58

3.4.3.	Ambiente.....	59
3.5.	Operaciones en Inversiones Triplep S.A.C. ....	60
3.5.1.	Procedimientos propuestos por área .....	60
3.5.1.1.	Administración y tesorería .....	60
3.5.1.2.	Control interno .....	74
3.5.1.3.	Logística.....	91
3.5.1.4.	Operaciones.....	104
3.5.1.5.	Recursos humanos.....	118
3.6.	Revisión por la dirección de Inversiones Triplep S.A.C. ....	140
3.6.1.	Indicadores de administración y tesorería .....	140
3.6.1.1.	Cantidad de registros de compras retrasadas .....	140
3.6.1.2.	Cantidad de registros de ventas retrasadas.....	141
3.6.1.3.	Desviaciones del presupuesto .....	141
3.6.1.4.	Relación costo beneficio .....	141
3.6.2.	Indicadores de control interno .....	141
3.6.2.1.	Cantidad de contratos rechazados por identidad.....	142
3.6.2.2.	Desviación de caja chica .....	142
3.6.2.3.	Desviaciones de consignación .....	142
3.6.2.4.	Evaluación de lineamientos comerciales .....	142
3.6.2.5.	Evaluación post-atención .....	143
3.6.2.6.	Monto pendientes de liquidar.....	144
3.6.2.7.	Porcentaje de contratos rechazados.....	144
3.6.2.8.	Tasa de no pago.....	144
3.6.3.	Indicadores de logística .....	145
3.6.3.1.	Cantidad de pedidos atendidos.....	145
3.6.3.2.	Cantidad de terminales móviles devueltos.....	145
3.6.3.3.	Tiempo de almacenamiento de un terminal móvil.....	145
3.6.4.	Indicadores de operaciones .....	146
3.6.4.1.	Cantidad de códigos desactualizados .....	146
3.6.4.2.	Tasa de activaciones atendidas .....	146
3.6.4.3.	Tasa de activaciones atendidas con retraso.....	146
3.6.5.	Indicadores de recursos humanos .....	147
3.6.5.1.	Cantidad de accidentes laborales .....	147
3.6.5.2.	Cantidad de amonestaciones .....	147
3.6.5.3.	Cantidad de colaboradores comerciales .....	147
3.6.5.4.	Cantidad de colaboradores desvinculados .....	147
3.6.5.5.	Cantidad de colaboradores incorporados .....	148

3.6.5.6.	Cantidad de reclamos por pago .....	148
3.6.5.7.	Tasa de rotación de personal.....	148
3.7.	No conformidad y acción correctiva en Inversiones Triplep S.A.C. ....	149
3.7.1.	Administración y tesorería.....	150
3.7.2.	Control interno .....	150
3.7.3.	Logístico .....	150
3.7.4.	Operaciones .....	151
3.7.5.	Recursos humanos .....	151
<b>Capítulo 4.</b>	<b>Estudio de costos .....</b>	<b>153</b>
4.1.	Estimación de costos .....	153
4.2.	Determinación del presupuesto .....	153
4.3.	Gestión de las adquisiciones .....	157
Conclusiones	.....	161
Recomendaciones	.....	163
Bibliografía	.....	165
Anexos	.....	168

## Índice de figuras

Figura 1. Comparativo de empresas de países vecinos certificado en ISO 9001:2015. ...	4
Figura 2. Representación esquemática de los elementos de un proceso.....	7
Figura 3. Representación de la estructura de la norma ISO 9001:2015 .....	8
Figura 4. Distribución del mercado de telefonía móvil según empresa (%) .....	18
Figura 5. Distribución del mercado de telefonía móvil según empresa y región (%) ....	19
Figura 6. Posición neta mensual de la portabilidad en telefonía móvil. ....	19
Figura 7. Cantidad acumulada de líneas móviles portadas (al 30/06/2017). ....	20
Figura 8. Resumen del organigrama comercial de Entel Perú. ....	20
Figura 9. Representación de la estructura de la propuesta de mejora. ....	25
Figura 10. Organización de Triplep S.A.C. hasta abril de 2017. ....	26
Figura 11. Mapa de procesos del área de administración y tesorería. ....	28
Figura 12. Mapa de procesos del área de control interno. ....	29
Figura 13. Mapa de procesos del área de logística. ....	31
Figura 14. Mapa de procesos del área de operaciones. ....	33
Figura 15. Mapa de procesos del área de recursos humanos. ....	35
Figura 16. Mapa de procesos propuestos del área de administración y tesorería. ....	44
Figura 17. Mapa de procesos propuestos del área de control interno. ....	47
Figura 18. Mapa de procesos propuestos del área de logística. ....	48
Figura 19. Mapa de procesos propuestos del área de operaciones. ....	51
Figura 20. Mapa de procesos propuestos del área de recursos humanos. ....	55
Figura 21. Estructura organizacional propuesta para Triplep S.A.C. ....	57
Figura 22. Diagrama de flujo del procedimiento comunicación de política y objetivos de calidad de administración y tesorería. ....	60
Figura 23. Diagrama de flujo del procedimiento de administración de tesorería. ....	62
Figura 24. Diagrama de flujo del procedimiento de liquidación de servicios. ....	63
Figura 25. Diagrama de flujo del procedimiento de registro de compras. ....	64
Figura 26. Diagrama de flujo del procedimiento de registro de ventas. ....	66
Figura 27. Diagrama de flujo del procedimiento de elaboración de presupuesto. ....	68
Figura 28. Diagrama de flujo del procedimiento de análisis de costos. ....	69
Figura 29. Diagrama de flujo del procedimiento del boletín estadístico. ....	71
Figura 30. Diagrama de flujo del procedimiento de control de expedientes. ....	73
Figura 31. Diagrama de flujo del procedimiento comunicación de política y objetivos de control interno. ....	74
Figura 32. Diagrama de flujo del procedimiento de corroborar datos. ....	76
Figura 33. Diagrama de flujo del procedimiento de control de calidad. ....	78
Figura 34. Diagrama de flujo del procedimiento de cobro y recaudo. ....	80
Figura 35. Diagrama de flujo del procedimiento de estado de línea. ....	82

Figura 36. Diagrama de flujo del procedimiento verificación preliminar del ente fiscalizador.....	83
Figura 37. Diagrama de flujo del procedimiento de auditoría interna. ....	85
Figura 38. Diagrama de flujo del procedimiento de asesoría post-venta. ....	87
Figura 39. Diagrama de flujo del procedimiento de verificación de consignación. ....	89
Figura 40. Diagrama de flujo del procedimiento comunicación de política y objetivos de calidad de logística. ....	91
Figura 41. Diagrama de flujo del procedimiento de requerimiento y recepción. ....	93
Figura 42. Diagrama de flujo del procedimiento de distribución y almacenamiento. ....	95
Figura 43. Diagrama de flujo del procedimiento de aprovisionamiento de materiales. .	97
Figura 44. Diagrama de flujo del procedimiento de logística inversa. ....	99
Figura 45. Diagrama de flujo del procedimiento de aprovisionamiento de utensilios. ....	101
Figura 46. Diagrama de flujo del procedimiento del inventario.....	103
Figura 47. Diagrama de flujo del procedimiento comunicación de política y objetivos de calidad de operaciones. ....	105
Figura 48. Diagrama de flujo del procedimiento de la supervisión y activación de terminales móviles. ....	107
Figura 49. Diagrama de flujo del procedimiento de actualización de códigos del sistema. ....	109
Figura 50. Diagrama de flujo del procedimiento de actualización de lineamientos comerciales. ....	111
Figura 51. Diagrama de flujo del procedimiento de registro de productividad. ....	113
Figura 52. Diagrama de flujo del procedimiento del análisis de productividad. ....	115
Figura 53. Diagrama de flujo del procedimiento de soporte técnico y operativo.....	117
Figura 54. Diagrama de flujo del procedimiento comunicación de política y objetivos de calidad de recursos humanos. ....	119
Figura 55. Diagrama de flujo del procedimiento de reclutamiento y selección. ....	120
Figura 56. Diagrama de flujo del procedimiento de contratación e incorporación. ....	122
Figura 57. Diagrama de flujo del procedimiento de la administración de talento humano. ....	124
Figura 58. Diagrama de flujo del procedimiento de planillas. ....	126
Figura 59. Diagrama de flujo del procedimiento de desvinculación. ....	128
Figura 60. Diagrama de flujo del procedimiento de la gestión de beneficios sociales. ....	130
Figura 61. Diagrama de flujo del procedimiento de subvenciones. ....	132
Figura 62. Diagrama de flujo del procedimiento de documentos reglamentarios. ....	134
Figura 63. Diagrama de flujo del procedimiento de gestión de bienestar laboral y amonestaciones. ....	136
Figura 64. Diagrama de flujo del procedimiento de seguridad. ....	138
Figura 65. Curva de costo acumulado para un periodo de 6 meses. ....	157

## **Índice de tablas**

Tabla 1. Planilla propuesta del personal administrativo. ....	154
Tabla 2. Estimación de costos de los recursos externos. ....	155
Tabla 3. Desarrollo de presupuesto de la propuesta de mejora. ....	156
Tabla 4. Costo acumulado. ....	157
Tabla 5. Desarrollo de las adquisiciones de la propuesta de mejora. ....	159