



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

# FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

## ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Implementación de la mejora continua (Kaizen) para incrementar la productividad en el área Comercial de Seguros Vehiculares de la empresa Grupo Prado Corredores de Seguros S.A., Santiago de Surco, 2017

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniera Industrial

AUTORA:

Barrera Zornosa, Josseline Ivonne (ORCID: 0000-0001-8665-0730)

ASESOR:

Dr. Leonidas Manuel Bravo Rojas (ORCID: 0000-0001-7219-4076)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Gestión de la Calidad

LIMA-PERÚ

2018

## **DEDICATORIA**

La presente investigación está dedicada a mis padres por su apoyo constante en lograr mis objetivos en el ámbito académico, profesional y personal, ejerciendo influencia positiva en mí.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a la Empresa Grupo Prado Corredores de Seguros S.A por permitirme haber formado parte del área de Comercial de Seguros Vehiculares como colaboradora del equipo de trabajo, en donde se aplicó la presente investigación, de la misma forma agradezco tanto a la parte administrativa del área comercial, por haberme facilitado la información correspondiente a la misma como también al personal operativo por haber contribuido con el fin planteado.

Agradezco también a los asesores de la Universidad Cesar Vallejo de la facultad de ingeniería industrial por la orientación recibida y el haberme guiado en la correcta realización del trabajo de investigación, además por haberme ofrecido todos sus conocimientos para poder tener un mejor alcance de los puntos de inquietud alcanzados a lo largo de la investigación.

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “Implementación de la mejora continua (Kaizen) para incrementar la productividad en el área de Comercial de Seguros Vehiculares en la empresa Grupo Prado Corredores de Seguros S.A, Santiago de Surco, 2017”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial.

**Josseline Ivonne Barrera Zornosa**

## RESUMEN

La empresa Grupo Prado Corredores de Seguros S.A. Pertenece al sector servicios, especializada en brindar servicios de todo tipo de seguros actuando como broker de seguros ante las diversas compañías del rubro. Dentro de sus labores productivas, se encuentran deficiencias, las cuales generan que no logren abarcar todos los servicios demandados por sus clientes originando insatisfacción, además de la reducción de las ganancias proyectadas. Por ello la presente tesis emprende la aplicación de la mejora continua (Kaizen) para generar una cultura de cambio en la organización, que frente a una limitante busca la manera de eliminarlo y con ello mejorar la productividad para poder cubrir todos los servicios ingresantes, el método de aplicación desarrollado es bajo su propia técnica conformado por cinco pasos: Definir el tema, medir el proceso, analizar las causas, mejorar los procesos, finalmente estandarizar y controlar. Así mismo de manera complementaria la aplicación de la herramienta 5s. Para el análisis se toma los servicios de un solo tipo los cuales están representados por los servicios con respecto a la aplicación Cotizaciones, y el síntoma “Cotizaciones vehiculares”, los mismos que serán medidos en una situación antes de la aplicación de la mejora y después de la aplicación de la misma, tomando datos de estos en parámetros definidos para cada variable y dimensiones. Tras la aplicación de la mejora continua (Kaizen) se consigue determinar que esta herramienta logra mejorar la productividad, ya que el índice que lo representa aumentó en un 18%, lo que demuestra que no solo se consigue cumplir con la atención de los servicios ingresantes, sino que se utilizó de mejor manera los recursos empleados para la realización de los servicios.

**Palabras Clave: Mejora continua, Productividad**

## **ABSTRACT**

The company group Prado brokers of insurance S.A. belongs to the services sector, specializing in all types of insurance services acting as an insurance broker to various companies in the field. Their productive work, include deficiencies, which generate that they fail to include all the services demanded by customers causing dissatisfaction, as well as the reduction in projected earnings. Therefore this thesis undertakes the implementation of continuous improvement (Kaizen) to generate a culture of change in the Organization, seeking the way to delete it and thus improve productivity in order to cover all the services against a limiting freshmen, the developed method of application is under your own technique consisting of five steps: define the theme, measure the process, analyze the causes, improving processes, finally standardize and control. Likewise in a complementary manner the application of the 5s tool. Analysis takes a single type services which are represented by the services regarding application quotes, and the symptom "Vehicle quotes", which will be measured in a situation before the implementation of the improvement and After the implementation of the same, taking data in parameters defined for each variable and dimensions. After the implementation of continuous improvement (Kaizen) gets to determine that this tool can improve productivity, since the index that represents it increased by 18%, which shows that not only manages to meet the attention of incoming services, but that was used better the resources used to carry out the services.

**Keywords: Continuous improvement, Productivity**

## ÍNDICE

<b>PÁGINA DEL JURADO</b> .....	ii
<b>DEDICATORIA</b> .....	iii
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	iv
<b>DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD</b> .....	v
<b>PRESENTACIÓN</b> .....	vi
<b>RESUMEN</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>ÍNDICE</b> .....	ix
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	xv
<b>ÍNDICE DE FÓRMULAS</b> .....	xviii
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	xix
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	22
<b>1.1. Realidad Problemática</b> .....	23
<b>1.2. Trabajos previos</b> .....	35
<b>1.3. Teorías relacionadas al tema</b> .....	43
<b>1.3.1. Mejora continua</b> .....	43
<b>1.3.1.1. Mejora continua (Kaizen)</b> .....	44
<b>1.3.1.2. Necesidad de implementar la mejora continua</b> .....	47

1.3.1.3. Kaizen orientado al proceso .....	48
1.3.1.4. Kaizen en función de la innovación .....	48
1.3.1.5. Kaizen por el control total de la calidad.....	49
1.3.1.6. Proceso de aplicación del Kaizen .....	50
1.3.1.7. Componentes de la mejora continua (Kaizen) .....	53
1.3.2. Las cinco “S” y el proceso de mejora continua .....	53
1.3.2.1. Etapas para implementar la técnica de las cinco “S” .....	59
1.3.3. Productividad .....	60
1.3.3.1 Importancia y función de la productividad.....	61
1.3.3.2. Factores del mejoramiento de la productividad .....	61
1.3.3.3. Componentes de la productividad .....	64
1.4. Formulación del problema .....	64
1.4.1. Problema General .....	64
1.4.2. Problemas Específicos.....	64
1.5. Justificación del Estudio.....	64
1.5.1. Económica .....	64
1.5.2. Técnica.....	65
1.5.3. Social.....	65
1.6. Hipótesis.....	65
1.6.1. Hipótesis General .....	65
1.6.2. Hipótesis Específicas .....	66



1.7. Objetivos .....	66
1.7.1. Objetivo General .....	66
1.7.2. Objetivos Específicos.....	66
<b>II. MÉTODO.....</b>	<b>67</b>
<b>2.1. Diseño de Investigación .....</b>	<b>68</b>
2.1.1. Tipo de estudio.....	68
2.1.2. Nivel de Investigación .....	68
2.1.3. Enfoque de Investigación.....	69
2.1.4. Diseño de investigación .....	69
2.1.5. Por su alcance .....	69
<b>2.2. Variables, operacionalización .....</b>	<b>69</b>
2.2.1. Definición conceptual.....	69
2.2.2. Definición operacional .....	70
2.2.3. Dimensiones .....	70
<b>2.3. Población y muestra.....</b>	<b>74</b>
2.3.1. Unidad de estudio .....	74
2.3.2. Población .....	74
2.3.3. Muestra .....	74
2.3.5. Criterios de exclusión e inclusión.....	75
<b>2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....</b>	<b>75</b>
<b>2.5. Métodos de análisis de datos .....</b>	<b>76</b>

<b>2.5.1. Análisis descriptivo</b> .....	76
<b>2.5.2. Análisis Inferencial</b> .....	76
<b>2.6. Aspectos éticos</b> .....	76
<b>2.7. Desarrollo de la propuesta</b> .....	77
<b>2.7.1. Situación Actual</b> .....	77
<b>2.7.1.1. Reseña histórica</b> .....	77
<b>2.7.1.2. Descripción General de la Empresa</b> .....	78
<b>2.7.1.3. Plataforma Estratégica</b> .....	79
<b>2.7.1.4 Mapeo de Procesos</b> .....	81
<b>2.7.2. Propuesta de mejora</b> .....	92
<b>2.7.2.1.- Cronograma de Actividades del Proyecto</b> .....	94
<b>2.7.2.2. Presupuesto del Proyecto</b> .....	95
<b>2.7.3. Implementación de la Propuesta</b> .....	96
<b>2.7.3.1. Implementación de la mejora continua Kaizen</b> .....	96
<b>2.7.5 Situación Mejorada</b> .....	139
<b>2.8. Aspectos Éticos</b> .....	143
<b>III. RESULTADOS</b> .....	144
<b>3.1 Análisis Descriptivo</b> .....	145
<b>3.2 Análisis Inferencial</b> .....	149
<b>3.2.1 Análisis de la hipótesis general</b> .....	149
<b>3.2.2 Análisis de las hipótesis específicas</b> .....	152

<b>3.3. Análisis Financiero. Beneficio/Costo</b> .....	158
<b>3.3.1. Análisis de escenarios</b> .....	162
<b>3.3.1.1. Escenario moderado</b> .....	163
<b>3.3.1.2. Escenario pesimista</b> .....	163
<b>3.3.1.3. Escenario optimista</b> .....	163
<b>IV. DISCUSIÓN</b> .....	168
<b>V. CONCLUSIONES</b> .....	170
<b>VI. RECOMENDACIONES</b> .....	172
<b>IV. REFERENCIAS</b> .....	174
<b>V. ANEXOS</b> .....	180
<b>Anexo 1 – Matriz de Consistencia</b> .....	181
<b>Anexo 2 - Flujo de Servicios Setiembre</b> .....	182
<b>Anexo 3 - Ficha de tiempos de atención al cliente</b> .....	183
<b>Anexo 4 - Ficha de Reporte de atención al cliente</b> .....	184
<b>Anexo 5 - Ficha de registro de cantidad de procesos por servicio</b> .....	185
<b>Anexo 6 - Manual de implementación de las 5S</b> .....	186
<b>Anexo 7 - Informativo de aplicación del Seiri</b> .....	235
<b>Anexo 8 - Lista de objetos enviados al almacén SEIRI</b> .....	237
<b>Anexo 9 - Informe de actividades 5'S</b> .....	238
<b>Anexo 10 - Informe de avances obtenidos</b> .....	239
<b>Anexo 11 - Ficha de Turnitin</b> .....	240

<b>Anexo 12 - Contenido conceptual de las variables de investigación del formato de validación.....</b>	<b>241</b>
<b>Anexo 13 - Matriz de operacionalización de variables de la investigación del formato de validación.....</b>	<b>243</b>
<b>Anexo 14 - Ficha 1 de validación de matriz de operacionalización de variables .....</b>	<b>244</b>
<b>Anexo 15 - Ficha 2 de validación de matriz de operacionalización de variables .....</b>	<b>246</b>
<b>Anexo 16 - Ficha 3 de validación de matriz de operacionalización de variables .....</b>	<b>248</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1: Lluvia de ideas .....</b>	<b>30</b>
<b>Tabla 2: Matriz de correlación.....</b>	<b>32</b>
<b>Tabla 3: Valores de Pareto .....</b>	<b>33</b>
<b>Tabla 4 Kaizen e innovación en Japón y occidente .....</b>	<b>49</b>
<b>Tabla 5: Matriz de Operacionalización de las Variables.....</b>	<b>73</b>
<b>Tabla 6: Servicios: Siniestros y Cotizaciones (septiembre) .....</b>	<b>83</b>
<b>Tabla 7: Cantidad de servicios por síntoma – Cotizaciones (septiembre).....</b>	<b>84</b>
<b>Tabla 8: Desarrollo de servicio Cotización de Seguro Vehicular.....</b>	<b>86</b>
<b>Tabla 9: Datos de indicadores de mejora continua Kaizen antes de la implementación de la herramienta de mejora (setiembre 2017) .....</b>	<b>87</b>
<b>Tabla 10: Datos de indicadores de eficiencia .....</b>	<b>88</b>
<b>Tabla 11: Datos de indicadores de eficacia .....</b>	<b>89</b>
<b>Tabla 12: Datos de indicadores de productividad antes de la implementación de la herramienta de mejora (setiembre 2017) .....</b>	<b>90</b>
<b>Tabla 13: Medidas de indicadores de mejora continua Kaizen y productividad antes de la implementación de la herramienta de mejora (setiembre 2017).....</b>	<b>91</b>
<b>Tabla 14: Costos de Inversión para la implementación de la mejora continua.....</b>	<b>95</b>
<b>Tabla 15: Tiempos de atención por día estudiado (septiembre 2017) .....</b>	<b>97</b>
<b>Tabla 16: Tiempo de atención actual vs lo esperado (septiembre 2017) .....</b>	<b>98</b>
<b>Tabla 17: Establecimiento de la meta u objetivo .....</b>	<b>99</b>

<b>Tabla 18: Contramedidas- Materiales .....</b>	<b>100</b>
<b>Tabla 19: Contramedidas - Maquinaria.....</b>	<b>101</b>
<b>Tabla 20: Cronograma de mantenimiento .....</b>	<b>101</b>
<b>Tabla 21: Contramedidas - Mano de obra .....</b>	<b>102</b>
<b>Tabla 22: Cronograma de capacitaciones .....</b>	<b>102</b>
<b>Tabla 23: Contramedidas - Medición .....</b>	<b>103</b>
<b>Tabla 24: Contramedidas - Métodos .....</b>	<b>105</b>
<b>Tabla 25: Contramedidas - Medio ambiente .....</b>	<b>108</b>
<b>Tabla 26: Estandarización 5W + 1h.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>Tabla 27: Cronograma de actividades.....</b>	<b>110</b>
<b>Tabla 28: Integrantes de primer comité Kaizen .....</b>	<b>117</b>
<b>Tabla 29: Funciones para los miembros del comité 5S-Kaizen.....</b>	<b>120</b>
<b>Tabla 30: Desarrollo de servicio Cotización (Marzo 2018).....</b>	<b>141</b>
<b>Tabla 31: Datos de indicadores de mejora continua Kaizen después de la implementación de la herramienta de mejora – Marzo 2018.....</b>	<b>141</b>
<b>Tabla 32: Datos de indicadores de productividad después de la implementación de la herramienta de mejora – Marzo 2018 .....</b>	<b>142</b>
<b>Tabla 33: Medidas de indicadores de productividad y mejora continua después de la implementación de la herramienta de mejora .....</b>	<b>145</b>
<b>Tabla 34 - Prueba de Normalidad de la productividad antes y después con shapiro wilk.....</b>	<b>150</b>
<b>Tabla 35: Descriptivos de productividad antes y después con T-Student.....</b>	<b>151</b>
<b>Tabla 36: Análisis de pvalor de la productividad antes y después con T-Student ....</b>	<b>152</b>

<b>Tabla 37: Prueba de Normalidad de la eficiencia antes y después con shapiro wilk</b>	<b>153</b>
<b>Tabla 38: Descriptivos de eficiencia antes y después con Wilcoxon .....</b>	<b>154</b>
<b>Tabla 39: Análisis de pvalor de la eficiencia antes y después con Wilcoxon.....</b>	<b>155</b>
<b>Tabla 40: Prueba de Normalidad de la eficacia antes y después con shapiro wilk ...</b>	<b>155</b>
<b>Tabla 41: Descriptivos de eficacia antes y después con T - Student .....</b>	<b>157</b>
<b>Tabla 42: Análisis de pvalor de la eficacia antes y después con T - Student.....</b>	<b>157</b>
<b>Tabla 43: Datos antes de la implementación de la mejora continua Kaizen.....</b>	<b>159</b>
<b>Tabla 44: Datos después de la implementación de la mejora continua Kaizen .....</b>	<b>160</b>
<b>Tabla 45: Datos con cantidad de servicios de atención ganados después de la implementación de la mejora continua Kaizen.....</b>	<b>16060</b>
<b>Tabla 46: Datos Beneficio Costo.....</b>	<b>16161</b>
<b>Tabla 47: Detalle de beneficio en mano de obra .....</b>	<b>1622</b>
<b>Tabla 48: Escenarios .....</b>	<b>162</b>

## ÍNDICE DE FÓRMULAS

<b>Fórmula 1- Productividad según Gutiérrez .....</b>	<b>60</b>
<b>Fórmula 2 - Productividad según Prokopenko.....</b>	<b>61</b>
<b>Fórmula 3: Indicador de cumplimientos de procesos .....</b>	<b>70</b>
<b>Fórmula 4: Indicador de reducción de tiempos de producción.....</b>	<b>71</b>
<b>Fórmula 5: Indicador de eficiencia .....</b>	<b>71</b>
<b>Fórmula 6: Indicador de eficacia .....</b>	<b>72</b>



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1: Participación en la emisión de primas según origen del capital.....</b>	<b>24</b>
<b>Figura 2: Estadísticas elaboradas por BSLatAm en base a datos de PBI.....</b>	<b>25</b>
<b>Figura 3: Evolución del PBI real y variaciones porcentuales.....</b>	<b>27</b>
<b>Figura 4: Evolución del PBI y penetración de Seguros.....</b>	<b>27</b>
<b>Figura 5 Diagrama de Ishikawa .....</b>	<b>31</b>
<b>Figura 6: Diagrama de Pareto .....</b>	<b>34</b>
<b>figura 7: Matriz de Estratificación.....</b>	<b>34</b>
<b>Figura 8: Matriz de priorización en base a datos proporcionados por la estratificación .....</b>	<b>35</b>
<b>Figura 9: Conceptos de mejoramiento en japonés .....</b>	<b>46</b>
<b>Figura 10: La sombrilla de Kaizen .....</b>	<b>47</b>
<b>Figura 11: Diagrama causa – efecto.....</b>	<b>51</b>
<b>Figura 12: Diagrama Pareto .....</b>	<b>52</b>
<b>Figura 13: Mapa de factores que influyen en la productividad .....</b>	<b>62</b>
<b>Figura 14: Modelo de factores internos de productividad.....</b>	<b>62</b>
<b>Figura 15: Organigrama de Grupo Prado Corredores de Seguros S.A .....</b>	<b>81</b>
<b>Figura 16: Diagrama de flujo del proceso de atención de los servicios en el área de Seguros Vehiculares .....</b>	<b>82</b>

<b>Figura 17: Diagrama de operaciones del proceso, atención de un servicio – Cotización: Cotización vehicular .....</b>	<b>85</b>
<b>Figura 18: Alternativas de solución de las principales causas .....</b>	<b>93</b>
<b>Figura 19: Implementación de indicadores KPI – Tiempos de timbrado.....</b>	<b>104</b>
<b>Figura 20: Implementación de indicadores - Tiempos de atención .....</b>	<b>104</b>
<b>Figura 21: Implementación de indicadores - servicios brindados .....</b>	<b>104</b>
<b>Figura 22: Propuesta de diagrama de flujo para la solución de servicios.....</b>	<b>106</b>
<b>Figura 23 - Diagrama de operaciones del proceso de atención de un servicio propuesta .....</b>	<b>107</b>
<b>Figura 24: Seiri, destino de los elementos innecesarios.....</b>	<b>111</b>
<b>Figura 25: Seiton, Organizar cada cosa en su lugar.....</b>	<b>111</b>
<b>Figura 26: Cronograma de proceso de implementación de las 5’S.....</b>	<b>113</b>
<b>Figura 27: Planificación de implementación 5S .....</b>	<b>114</b>
<b>Figura 28: Diapositivas expuestas por la alta dirección en la charla de inducción de las 5S en la empresa Grupo Prado .....</b>	<b>116</b>
<b>Figura 29: Acta de constitución con firmas de todos los miembros del comité 5S - Kaizen, para la elección del presidente y secretario.....</b>	<b>117</b>
<b>Figura 30: Organigrama del Comité 5S-Kaizen de la empresa .....</b>	<b>118</b>
<b>Figura 31: Política de calidad establecida por la Alta dirección en la charla de inducción de las 5s realizado en conjunto con el Comité 5s-Kaizen. ....</b>	<b>119</b>
<b>Figura 32: Panel previo anuncio de la alta dirección .....</b>	<b>122</b>
<b>Figura 33: Capacitación a comité y grupos de apoyo en tema de la implementación de las 5S en la empresa Grupo Prado. ....</b>	<b>123</b>

<b>Figura 34: Imagen donde se observa el desorden de ubicación de recursos en el área comercial, específicamente en el área de atención.....</b>	<b>124</b>
<b>Figura 35 Imagen donde se observa el desorden y falta de ubicación adecuada de materiales en el área comercial. ....</b>	<b>125</b>
<b>Figura 36: Situación actual del área en dónde a búsqueda y obtención de materiales necesarios resulta muy complicado.....</b>	<b>126</b>
<b>Figura 37 - Formato de auditorias .....</b>	<b>127</b>
<b>Figura 38 – Selección y organización del área de trabajo.....</b>	<b>129</b>
<b>Figura 39 - Tarjeta Roja .....</b>	<b>131</b>
<b>Figura 40 - Muestra de los escritorios dónde se trabaja - Antes.....</b>	<b>131</b>
<b>Figura 41 -Muestra de los escritorios dónde se trabaja - Después.....</b>	<b>132</b>
<b>Figura 42 -Inicio de la campaña 3.....</b>	<b>134</b>
<b>Figura 43 - Reconocimiento de los trabajadores .....</b>	<b>138</b>
<b>Figura 44 Diagrama de operaciones del proceso de cotización vehicular después de la aplicación de la mejora .....</b>	<b>140</b>
<b>Figura 45 - Análisis Moderado .....</b>	<b>164</b>
<b>Figura 46 - Análisis Pesimista .....</b>	<b>165</b>
<b>Figura 47 - Análisis Optimista.....</b>	<b>166</b>



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**


### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, BRAVO ROJAS LEONIDAS MANUEL, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "IMPLEMENTACIÓN DE LA MEJORA CONTINUA (KAIZEN) PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA COMERCIAL DE SEGUROS VEHICULARES DE LA EMPRESA GRUPO PRADO CORREDORES DE SEGUROS S.A., SANTIAGO DE SURCO, 2017", cuyo autor es BARRERA ZORNOSA JOSSELINE IVONNE, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 13 de Julio del 2018

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
BRAVO ROJAS LEONIDAS MANUEL DNI: 08634346 ORCID 0000-0001-7219-4076	

Código documento Trilce: TRI - 0100653