



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**Aplicación de la metodología de las 5 S en la mejora de la
productividad en el proceso de despacho de repuesto del
almacén central en la empresa Unión de Concreteras S.A. Lima,
2017**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTOR:

Gutiérrez Salazar, Luis Antonio (ORCID: 0000-0001-9235-8664)

ASESOR:

Dr. Espejo Peña, Dennis Alberto (ORCID: 0000-0002-0545-5018)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LIMA –PERÚ

2017

DEDICATORIA

A Dios, por brindarnos la dicha de la salud y bienestar, a mis padres, a mi Niña Naomy. Familiares y amigos, como agradecimiento a su esfuerzo, amor y apoyo incondicional, durante mi formación tanto personal como profesional.

AGRADECIMIENTO

A mis maestros que con su lenguaje asertivo y empático nos ayudan a ser mejores profesionales cada día. Retándonos en el sendero de la educación aplicada contribuyendo a la mejora de la sociedad.

Un agradecimiento especial al Mg. Espejo Dennis y al grupo de asesoramiento de la UCV Lima Este.

Índice de contenidos

Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	13
3.1 Tipo y diseño de investigación	13
3.2 Variables y operacionalización.....	14
3.3 Población, muestra, muestreo, unidad de análisis	17
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	19
3.5 Procedimientos	20
3.6 Método de análisis de datos.....	40
3.7 Aspectos éticos.....	40
IV. RESULTADOS.....	41
V. DISCUSIÓN.....	59
VI. CONCLUSIONES	63
VII. RECOMENDACIONES.....	65
REFERENCIAS.....	66
ANEXOS	75

Índice de tablas

<i>Tabla 1. Resumen de técnicas e instrumentos.....</i>	<i>20</i>
<i>Tabla 2. Variables Críticas del Proceso</i>	<i>24</i>
<i>Tabla 3. Resumen evaluación 5S pretest.....</i>	<i>25</i>
<i>Tabla 4. Eficiencia pretest</i>	<i>28</i>
<i>Tabla 5. Eficacia pretest.....</i>	<i>28</i>
<i>Tabla 6. Productividad pretest.....</i>	<i>29</i>
<i>Tabla 7. Responsables por zonas</i>	<i>30</i>
<i>Tabla 8. Resumen de evaluación de 5s postest.....</i>	<i>34</i>
<i>Tabla 9. Eficiencia postest.....</i>	<i>35</i>
<i>Tabla 10. Eficacia postest</i>	<i>36</i>
<i>Tabla 11. Productividad postest</i>	<i>36</i>
<i>Tabla 12. Inversión.....</i>	<i>37</i>
<i>Tabla 13. Presupuesto de mantenimiento.....</i>	<i>37</i>
<i>Tabla 14. Tiempo ahorrado</i>	<i>38</i>
<i>Tabla 15. Ahorro.....</i>	<i>38</i>
<i>Tabla 16. Flujo de caja</i>	<i>39</i>
<i>Tabla 17. Beneficio- costo.....</i>	<i>39</i>
<i>Tabla 18. Estadística descriptiva de la variable productividad</i>	<i>41</i>
<i>Tabla 19 Estadística descriptiva de la dimensión eficiencia</i>	<i>45</i>
<i>Tabla 20. Estadística descriptiva de eficacia.....</i>	<i>49</i>
<i>Tabla 21. Prueba de normalidad de productividad.....</i>	<i>53</i>
<i>Tabla 22. Estadística de muestras emparejadas de productividad</i>	<i>53</i>
<i>Tabla 23. Prueba t-Student del antes y después de la variable productividad.....</i>	<i>54</i>
<i>Tabla 24. Prueba de normalidad de eficiencia</i>	<i>55</i>
<i>Tabla 25. Estadística de muestras emparejadas de eficiencia.....</i>	<i>55</i>
<i>Tabla 26. Prueba t-Student del antes y después de la eficiencia</i>	<i>56</i>
<i>Tabla 27. Prueba de normalidad de eficacia</i>	<i>57</i>
<i>Tabla 28. Estadística de muestras emparejadas de eficacia</i>	<i>57</i>
<i>Tabla 29. Prueba t-Student del antes y después de la eficacia.....</i>	<i>58</i>

Índice de gráficos y figuras

<i>Figura 1. Las etapas de aplicación del método 5S.....</i>	<i>8</i>
<i>Figura 2.Las 5S de la mejora continua.....</i>	<i>9</i>
<i>Figura 3. Layout de Almacén de la empresa Unión concreteras SA.</i>	<i>20</i>
<i>Figura 4.Flujograma del despacho de repuestos en el área almacén pretest.....</i>	<i>21</i>
<i>Figura 5. Diagrama de análisis en el despacho de repuestos pretest.....</i>	<i>22</i>
<i>Figura 6. Diagrama de Ishikawa.....</i>	<i>24</i>
<i>Figura 7. Diagrama de Pareto.....</i>	<i>25</i>
<i>Figura 8. Evaluación 5S pretest.....</i>	<i>26</i>
<i>Figura 9. Mal uso de espacios en los racks.....</i>	<i>26</i>
<i>Figura 10. Desorden en el almacén.....</i>	<i>27</i>
<i>Figura 11.Desorden en Patios.....</i>	<i>27</i>
<i>Figura 12. Etiquetas en mal estado.....</i>	<i>27</i>
<i>Figura 13. Pasillo zona de estantería postest.....</i>	<i>31</i>
<i>Figura 14. Zona de tuberías y patio postest.....</i>	<i>31</i>
<i>Figura 15. Flujograma del despacho de repuestos en el área almacén postest.....</i>	<i>33</i>
<i>Figura 16.Diagrama de análisis en el despacho de repuestos postest.....</i>	<i>34</i>
<i>Figura 17. Evaluación 5S postest.....</i>	<i>35</i>
<i>Figura 18. Histograma de productividad pretest.....</i>	<i>42</i>
<i>Figura 19. Diagrama de cajas de productividad pretest.....</i>	<i>43</i>
<i>Figura 20. Histograma de productividad postest.....</i>	<i>44</i>
<i>Figura 21. Diagrama de cajas de productividad postest.....</i>	<i>44</i>
<i>Figura 22. Histograma de eficiencia pretest.....</i>	<i>46</i>
<i>Figura 23. Diagrama de cajas de eficiencia pretest.....</i>	<i>47</i>
<i>Figura 24.Histograma de eficiencia postest.....</i>	<i>48</i>
<i>Figura 25.Diagrama de cajas de eficiencia postest.....</i>	<i>48</i>
<i>Figura 26. Histograma de eficacia pretest.....</i>	<i>50</i>
<i>Figura 27.Diagrama de cajas de eficacia pretest.....</i>	<i>51</i>
<i>Figura 28. Histograma de eficacia postest.....</i>	<i>52</i>
<i>Figura 29. Diagrama de cajas de eficacia postest.....</i>	<i>52</i>

Resumen

En la presente tesis se planteó como objetivo determinar como la aplicación la metodología de la 5 S mejora la productividad en el proceso de despacho de repuesto del almacén central en la empresa Unión de Concreteras S.A. Lima, 2017. Siendo así, se empleó una investigación de tipo aplicada, desarrollando un diseño de investigación preexperimental. En tal sentido, la población estuvo conformada por las observaciones en el área de almacén durante 16 semanas. Al respecto, luego de la aplicación se realizó la evaluación posttest de las 5S obteniéndose un cumplimiento de las 5S posttest de 81.25%. Como consecuencia del estudio, se concluyó que al aplicar las 5S, la productividad se mejoró en de 28,78%. Así, dado que la prueba de normalidad indicó que la sig. en la productividad del pretest y del posttest fue superior a 0,05, se utilizó la prueba T de Student, obteniéndose una significancia de 0,000, por lo que en base a los datos se comprobó que la aplicación de la metodología de la 5 S mejora la productividad en el proceso de despacho de repuesto del almacén central en la empresa Unión de Concreteras S.A. Lima, 2017.

Palabras Clave: 5S, productividad, eficiencia, eficacia.

Abstract

The objective of this thesis was to determine how the application of the 5 S methodology improves productivity in the spare parts dispatch process of the central warehouse of the company Unión de Concreteras S.A. Lima, 2017. Thus, an applied research was used, developing a pre-experimental research design. In this sense, the population consisted of observations in the warehouse area for 16 weeks. In this regard, after the application of the 5S, a post-test evaluation of the 5S was carried out, obtaining a post-test 5S compliance of 81.25%. As a result of the study, it was concluded that by applying the 5S, productivity improved by 28.78%. Thus, since the normality test indicated that the sig. in the productivity of the pretest and posttest was greater than 0.05, the Student's t-test was used, obtaining a significance of 0.000, so based on the data it was proven that the application of the 5S methodology improves productivity in the process of dispatching spare parts from the central warehouse in the company Unión de Concreteras S.A. Lima, 2017.

Keywords: 5S, productivity, efficiency, effectiveness.

Yo, Robert Julio Contreras Rivera, docente de la Facultad de Ingeniería y carrera Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo campus Lima Este, revisor (a) de la tesis titulada:

“APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA DE LAS 5 S EN LA MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD EN EL PROCESO DE DESPACHO DE REPUESTO DEL ALMACEN CENTRAL EN LA EMPRESA UNION DE CONCRETERAS S.A. LIMA, 2017”, del estudiante Gutierrez Salazar Luis Antonio, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 25% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito(a) analizó dicho reporte y concluyó 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.


San Juan de Lurigancho, 14 de Diciembre del 2018



Dr. Contreras Rivera, Robert Julio

DNI: 09961475



Elaboró: 
Dirección de Investigación

Revisó



Responsable del SGC



Vicerectorado de Investigación