



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Aplicación de la Seguridad Basada en el Comportamiento para Reducir los
Índices de Accidentabilidad de la Empresa Confipetrol Andina S.A,
Cajamarquilla-2017

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTOR

Villegas Huamán Dán Guily

ASESOR

Dra. Sánchez Ramírez Luz Graciela

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

LIMA – PERÚ

2017

Página del jurado



Presidente

Mg. Enciso Vargas Fernando



Vocal

Dr. Montoya Molina Julio



Secretario

Dra. Sánchez Ramírez Luz Graciela

Dedicatoria

Esta investigación está dedicado a mis padres, familiares y amigos y en especial a mi abuela que hoy en día ya no me acompaña, pero me guía y cuida desde un mejor lugar. A todos ellos que hicieron lo posible de alguna u otra manera apoyándome en todo momento, con el único fin de culminar satisfactoriamente esta tesis, la cual me demando tiempo y esfuerzo culminarlo.

Agradecimiento

A mis padres por haberme dado la vida e inculcarme valores y siempre motivarme a seguir adelante con los estudios. A cada docente y asesores de la Universidad y en especial a la Dra. Sánchez Ramírez Luz Graciela quien con sus enseñanzas y apoyo incondicional ha hecho posible poder culminar mi carrera satisfactoriamente.


DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Dán Guily Villegas Huamán DNI N.º 47335845, a efecto de verificar con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de ingeniería, Escuela profesional de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

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 de la Universidad César Vallejo.

Lima, 09 de diciembre del 2017



.....

Dán Guily Villegas Huamán

Presentación

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del reglamento de grados y títulos de la universidad Cesar Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “Aplicación De La Seguridad Basada En El Comportamiento Para Reducir Los Índices De Accidentabilidad De La Empresa Confipetrol Andina S.A, Cajamarquilla-2017”, la misma que someto a vuestra consideración esperando cumplir con los requisitos de aprobación para obtener el título profesional de Ingeniera Industrial.

Dán Guily Villegas Huamán

Índice

Página del jurado.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento	iv
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	v
Presentación	vi
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT	xii
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Realidad problemática	2
1.2 Trabajos previos.....	4
1.3 Teorías relacionadas al tema.....	9
1.3.1.Seguridad basada en el comportamiento	9
1.3.2.La teoría Tricondicional del Comportamiento Seguro	9
1.3.3.Los siete principios clave de la seguridad basada en el comportamiento	10
1.3.4. Concepto de seguridad industrial.	11
1.3.5. Objetivos de la seguridad.....	11
1.3.6. Evaluación de Riesgos Laborales	11
1.3.7. Capacitación.....	12
1.3.8. Accidente	12
1.3.9. Causas de los Accidentes.....	12
1.3.10. Índice de accidentabilidad.....	13
1.4. Formulación del problema	15
1.4.1.Problema general.	15
1.4.2.Problemas específicos.....	15
1.5. justificación del estudio	15
1.5.1.Justificación económica.....	15
1.5.2.Justificación social.....	15
1.5.3. Justificación metodológica	16
1.5.4 Justificación institucional	16
1.5.5 Justificación practica	16
1.6 . Hipótesis	16
1.6.1.Hipótesis general.....	16

1.6.2.Hipótesis específicas.....	16
1.7. Objetivos.....	17
1.7.1.Objetivo general.....	17
1.7.2.Objetivo específico.....	17
II. MÉTODO.....	18
2.1. Diseño de investigación.....	19
2.1.1.Tipo de Investigación.....	19
2.1.2.Nivel de investigación.....	19
2.1.3.Diseño de Investigación.....	19
2.2. Variables, operacionalización.....	20
2.2.1.Variable independiente.....	20
2.2.2.Variable dependiente.....	20
2.2.3 Matriz de operacionalización de variable independiente.....	21
2.2.4 Matriz de operacionalización de variable dependiente.....	22
2.3. Población y muestra.....	23
2.3.1.Unidad de análisis.....	23
2.3.2.Población.....	23
2.3.3.Muestra.....	23
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	23
2.4.1.Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	23
2.4.2.Instrumentos.....	24
2.4.3.Validez y confiabilidad.....	24
2.5. Métodos de análisis de datos.....	25
2.6. Aspectos éticos.....	25
III. RESULTADOS.....	26
3.1. Plan de propuesta de mejora.....	27
3.2. Desarrollo.....	28
3.3. Análisis estadístico – inferencial.....	36
3.3.1. Prueba de normalidad a la variable dependiente.....	36
3.3.2. Validación de hipótesis general y específicas.....	39
IV. DISCUSIÓN.....	45
V. CONCLUSIÓN.....	48
VI. RECOMENDACIONES.....	50
VII. REFERENCIAS.....	52
Bibliografía.....	53

Anexos	56
--------------	----

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 - Instrumentos	56
Anexo 2 - Validación de Instrumentos	57
Anexo 3 - Diagrama de Ishikawa	57
Anexo 4 - Diagrama de Pareto.....	57
Anexo 5 - Matriz de Operacionalización	57
Anexo 6 - Matriz de consistencia	57
Anexo 7 - Datos Estadísticos de accidentes.....	57
Anexo 8 - Estadísticas Confipetrol.....	57
Anexo 9 - Cronograma de ejecución.....	57
Anexo 10 - Cronograma de actividades.....	57
Anexo 11 - fotos de la empresa	57
Anexo 12 - Evidencias.....	57

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1 - Causas de los Accidentes.....	12
Cuadro 2 - Porcentaje en capacitaciones.....	28
Cuadro 3 - Porcentaje de auditorías internas	29
Cuadro 4 - Porcentaje en uso de EPPS	30
Cuadro 5 - Índice de frecuencia	31
Cuadro 6 - Índice de gravedad.....	32
Cuadro 7 - índice de accidentabilidad.....	33
Cuadro 8 - Recolección de datos del Pre test y Post test.....	35
Cuadro 9 - Prueba de normalidad - Índice de accidentabilidad	36
Cuadro 10 - Prueba de normalidad - Índice de frecuencia	37
Cuadro 11 - Prueba de normalidad - Índice de gravedad.....	38
Cuadro 12 - validación de hipótesis General - Indice de accidentabilidad.....	39
Cuadro 13 - Prueba de rangos con signo de Wilcoxon " Indice de Accidentabilidad"	40
Cuadro 14 - validación de hipótesis específica - Indice de frecuencia	41
Cuadro 15 - Prueba de rangos con signo de Wilcoxon " Indice de frecuencia"	42
Cuadro 16 - validación de hipótesis específica - Indice de gravedad	43
Cuadro 17 - Prueba de rangos con signo de Wilcoxon " Indice de Gravedad"	43

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Teoría tridimensionales.....	10
Gráfico 2 - Principios claves de la Seguridad Basada en el comportamiento	11
Gráfico 3 - Porcentaje en capacitaciones.....	28
Gráfico 4 - Porcentaje de auditorías internas	29
Gráfico 5 - Porcentaje en uso de elementos de protección personal (EPP).....	30
Gráfico 6 - Índice de frecuencia	31
Gráfico 7 - Índice de gravedad	32
Gráfico 8 - Índice de Accidentabilidad.....	33

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo poder determinar en qué medida la aplicación de la seguridad basada en el comportamiento puede reducir los índices de accidentabilidad de la empresa confipetrol andina s.a, cajamarquilla-2017.

Este estudio de acuerdo con el fin es aplicado, de acuerdo con el nivel de conocimiento es explicativa, y de acuerdo con el tipo de diseño metodológico es cuasi-experimental, por lo que los datos son obtenidos mediante la observación de fenómenos que serán condicionados mediante la manipulación de la variable, seguridad basada en el comportamiento (variable independiente) la que es manipulada para disminuir el índice de accidentabilidad (variable dependiente). Los instrumentos de esta investigación fueron fichas de recolección de datos con fórmulas metodológicas cuyas técnicas fueron la observación y registro de base de datos de la empresa para las variables “seguridad basada en el comportamiento” y “índice de accidentabilidad”. Con ello se logró disminuir los accidentes en el área de mantenimiento. La validez de los instrumentos se realizó por la validación de juicio de expertos, Donde los datos recolectados fueron procesados y analizados por el software SPSS versión 24.

El estudio concluyo que la aplicación de la seguridad basada en el comportamiento aporto a la reducción significativa del índice de accidentabilidad, obteniendo como resultado una reducción de 3.51.

Palabras Claves: Seguridad, comportamiento, accidentabilidad.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the extent to which the application of safety based on behavior can reduce accident rates of the company confipetrol andina s.a, cajamarquilla-2017. This study according to the end is applied, according to the level of knowledge is explanatory, and according to the type of methodological design is quasi-experimental, so the data is obtained by observing phenomena that will be conditioned by the manipulation of the variables, safety based on behavior (independent variable), which is manipulated to reduce the accident rate (dependent variable). The instruments of this research were data collection cards with methodological formulas whose techniques were the observation and registration of the company's database for the variables "safety based on behavior" and "accident rate". With this, accidents in the maintenance area were reduced. The validity of the instruments was carried out by the validation of expert judgment, where the collected data were processed and analyzed by the software SPSS version 24. The study concluded that the application of safety based on behavior contributed to the significant reduction of the accident rate, obtaining as a result a reduction of 3.51.

Keywords: Safety, behavior, accident.