



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

## **FACULTAD DE INGENIERÍA**

### **ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**

**“Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para  
minimizar los riesgos laborales en la construcción de una obra de  
saneamiento en el distrito de Ventanilla – 2017”**

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

**AUTORA:**

Huapaya Retamozo Meylin Melissa

**ASESOR:**

Mg. Díaz Huiza Luis

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Administración y seguridad de la construcción

**LIMA – PERÚ**

**2017**

**PÁGINAS PRELIMINARES**



---

**Dra. María Ysabel García Álvarez**  
**Presidente**



---

**Mg. Cesar Teodoro Arriola Prieto**  
**Secretario**



---

**Mg. Luis Humberto Díaz Huiza**  
**Vocal**

## **DEDICATORIA**

Dedicado a Dios por darme la dicha de tener una familia hermosa, cuyos consejos siempre estarán presentes en todas las etapa de mi vida, no hay alegría y motivación más grande que luchar por mis sueños teniéndolos a ellos conmigo.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a los asesores de los cursos de carrera de la universidad César Vallejo, al Mg. Díaz Huiza Luis y al Ing. Heredia Benavides Raúl y a los que fueron partícipes de este proyecto por su esfuerzo, dedicación, paciencia y motivación.

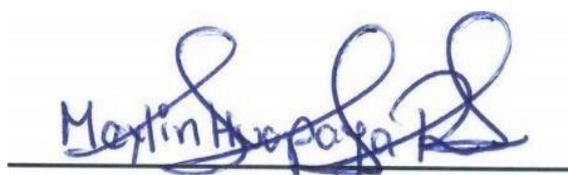
### **Declaratoria de Autenticidad**

Yo Meylin Melissa, HUAPAYA RETAMOZO con DNI N° 70241711, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela Profesional de Ingeniería Civil, 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, 30 de noviembre del 2017



HUAPAYA RETAMOZO Meylin Melissa

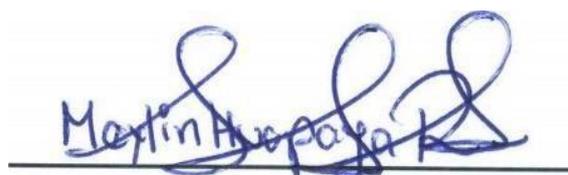
DNI N° 70241711

## 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 UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS LABORALES EN LA CONSTRUCCIÓN DE UNA OBRA DE SANEAMIENTO EN EL DISTRITO DE VENTANILLA – 2017”** el cual comprende los capítulos de Introducción, metodología, resultados, conclusiones y recomendaciones. El objetivo de la referida tesis fue determinar y minimizar los riesgos laborales en la construcción de una obra de saneamiento en el distrito de Ventanilla – Lima, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el Título Profesional de Ingeniería Civil.

Atte.,

A handwritten signature in blue ink, reading "Meylin Huapaya", written over a horizontal line.

HUAPAYA RETAMOZO Meylin Melissa

## Índice

	<b>Página</b>
<b>PÁGINAS PRELIMINARES</b>	
Página del jurado	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Declaratoria de autenticidad	vi
Presentación	vii
Índice	viii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	
1.1. Realidad problemática	17
1.2. Trabajos previos	20
1.3. Teorías Relacionadas al tema	27
1.4. Formulación al problema	41
1.5. Justificación del estudio	42
1.6. Hipótesis	43
1.7. Objetivos	43

<b>II. MÉTODO</b>	
2.1. Diseño de investigación	46
2.2. Variables, Operacionalización	47
2.3. Población y muestra	49
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez	49
2.5. Métodos de análisis de datos	50
2.6. Aspectos éticos	73
<b>III. RESULTADOS</b>	74
<b>IV. DISCUSIÓN</b>	87
<b>V. CONCLUSIONES</b>	90
<b>VI. RECOMENDACIONES</b>	92
<b>VII. REFERENCIAS</b>	94
<b>ANEXOS</b>	98
Anexo 1: Matriz de consistencia	99
Anexo 2: Cuadro de identificación de peligros	100
Anexo 3: Encuesta	102
Anexo 4: Objetivos y metas trazadas	104
Anexo 5: Accidentes ocurridos durante la ejecución del proyecto	106

Anexo 6: Cronograma de Capacitación Mes de Agosto 2017	107
Anexo 7: Fotografías	108
Anexo 8: Formato de Acta de Reunión Comité SST	114
Anexo 9: Validación de instrumentos de medición a través del juicio de expertos	115
Anexo 10: Índice de similitud	122

**ÍNDICE DE TABLAS**

	Pág.
Tabla 1. Cuadro Estadístico de Accidentes de Trabajo en el Perú.....	18
Tabla 2. Tipo de Notificaciones, Según Regiones -Junio 2017.....	18
Tabla 3. Matriz de Operacionalización.....	48
Tabla 4. Registro de estadística de SST antes de la mejora.....	55
Tabla 5. Objetivos y Metas del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	59
Tabla 6. Tabla para la valoración de la Consecuencia del Riesgo.....	61
Tabla 7. Tabla para la valoración de la Probabilidad del Riesgo.....	62
Tabla 8. Tabla para determinar el nivel de riesgo.....	63
Tabla 9. Cronograma de simulacros.....	67
Tabla 10. Capacitaciones.....	68
Tabla 11. Registro de estadística de SST después de la mejora.....	69
Tabla 12. Cuadro comparativo del antes y después de los accidentes.....	72
Tabla 13. Resumen de horas hombres trabajadas.....	80
Tabla 14. Resumen de horas hombres capacitadas en obra.....	81
Tabla 15. Reporte de actos y condiciones subestándar.....	83
Tabla 16. Resumen de resultados del antes y después de la mejora.....	84

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Modelo del Sistema de Gestión de SSO.....	28
Figura 2. Trabajos en altura.....	30
Figura 3. Entibamiento.....	33
Figura 4. Aplastamiento.....	39
Figura 5. Factor de origen físico.....	41
Figura 6. Organización y responsabilidad.....	63
Figura 7. Verificación de medidas de seguridad.....	108
Figura 8. Inspección de las medidas de seguridad.....	108
Figura 9. Inspección de barandas y señalización preventiva.....	109
Figura 10: Supervisión de distribución de materiales.....	109
Figura 11: Acceso a las excavaciones.....	110
Figura 12. Uso de EPPs específicos.....	110
Figura 13. Realización de la señalización preventiva e informativa.....	111
Figura 14. Caída de un trabajador.....	111
Figura 15. Charlas de 5 minutos antes de iniciar los trabajos.....	112
Figura 16. Ejercicios físicos antes de iniciar los trabajos.....	112
Figura 17. Capacitación de excavaciones y zanjas.....	113
Figura 18. Simulacro del sismo del 16 de junio.....	113

**ÍNDICE DE GRÁFICOS**

	Pág.
Grafico 1. Situación actual de accidentes de trabajo.....	56
Grafico 2. Situación Actual de Índice de Frecuencia.....	56
Grafico 3. Situación Actual de Índice de Gravedad.....	57
Grafico 4. Situación de mejora de accidentes de trabajo.....	70
Grafico 5. Situación de mejora de Índice de Frecuencia.....	70
Grafico 6. Situación de mejora de Índice de Gravedad.....	71
Grafico 7. Horas Hombres capacitadas por tipo.....	82
Grafico 8. Índice de capacitación Vs cantidad de trabajadores.....	82
Grafico 9. RACS programadas y RACS ejecutadas.....	84
Grafico 10. Resultados del IF antes y después de la mejora.....	85
Grafico 11. Resultados del IG antes y después de la mejora.....	86

## RESUMEN

La presente investigación titulada: “Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para minimizar los riesgos laborales en la construcción de una obra de saneamiento en el distrito de Ventanilla – 2017”, tiene como objetivo implementar un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo para minimizar los riesgos laborales en la construcción de una obra de saneamiento en el distrito de Ventanilla para el año 2017. Esto como respuesta al problema: ¿Cómo se implementará un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para minimizar los riesgos laborales en la construcción de una obra de saneamiento en el distrito de Ventanilla para el año 2017?

El tipo de investigación fue aplicada, el diseño es no experimental de corte transversal, con una población de los registros de accidentes. Se empleó una recolección de datos mediante datos históricos de la empresa, las cuales se tomaron desde (Marzo – 2016 / Agosto - 2017) de manera que se pueda demostrar que se solucionó el problema con la aplicación propuesta en la presente investigación.

Para el procesamiento de datos se realizó a través del Microsoft Excel, con el fin de poder realizar cuadros comparativos del antes y después de la aplicación del proyecto.

**Palabras claves:** Riesgos Laborales, Plan de Seguridad y Salud Ocupacional.

## ABSTRACT

The present investigation entitled: "Implementation of an Occupational Health and Safety Plan to minimize occupational hazards in the construction of a sanitation work in the district of Ventanilla - 2017", aims to implement an Occupational Health and Safety Plan in the Work to minimize occupational risks in the construction of a sanitation work in the district of Ventanilla for the year 2017. This as an answer to the problem: How will an occupational health and safety plan be implemented to minimize occupational risks in the construction of a work of sanitation in the district of Ventanilla for the year 2017?

The type of research was applied, the design is non-experimental cross-sectional, with a population of accident records. A data collection was used through historical data of the company, which were taken from (May - 2016 / August - 2017) so that it can be demonstrated that the problem was solved with the application proposed in the present investigation.

For the processing of data, it was carried out through Microsoft Excel, in order to be able to perform comparative tables before and after the application of the project.

**Keywords:** Occupational Health, Occupational Health and Safety Risks.