



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

# FACULTAD DE INGENIERÍA

---

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“PROPUESTA DE MEJORA EN EL ALMACENAJE  
DE LA MERCANCÍA INMOVILIZADA Y ABANDONO  
LEGAL EN UN DEPOSITO TEMPORAL UBICADO  
EN EL CALLAO”

Modalidad de Suficiencia Profesional para optar el título  
de:

**Ingeniero Industrial**

**Autor:**

Bach. Emilia Rivera Valdivia

**Asesor:**

Mg. Ing. Carlos Pedro Saavedra Lopez

Lima – Perú



## **APROBACIÓN DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

El (La) asesor(a) y los miembros del jurado evaluador asignados, **APRUEBAN** el trabajo de suficiencia profesional desarrollado por el (la) Bachiller **Emilia Rivera Valdivia**, denominada:

### **“PROPUESTA DE MEJORA EN EL ALMACENAJE DE LA MERCANCÍA INMOVILIZADA Y ABANDONO LEGAL EN UN DEPOSITO TEMPORAL UBICADO EN EL CALLAO”**

---

Ing. Carlos Pedro Saavedra Lopez  
**ASESOR**

---

Ing. Jorge Malpartida Gutierrez  
**JURADO**  
**PRESIDENTE**

---

Ing. Ucañan Leyton Roger  
**JURADO**

---

Ing. Abal Mejia, Jhonatan  
**JURADO**

## DEDICATORIA

Dedico la presente tesis denominado Proyecto de Mejora, fruto de mi trabajo, experiencia, sacrificio y compromiso profesional a:

A Dios en primer lugar, por estar conmigo en cada paso que doy, a toda mi familia, especialmente a mi madre Gloria Valdivia Céspedes por su sacrificio incondicional y perseverancia.

A mis Amigos y familia, por el apoyo y confianza en este camino de superación y sacrificio.

A las empresas que fueron parte de mi formación profesional que me dieron la oportunidad de crecer y aprender.

A todos aquellas personas que me apoyaron durante la elaboración de esta tesis.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por haberme acompañado y guiado los momentos de debilidad durante el desarrollo y formación profesional de mi carrera.

A mis familiares por su apoyo incondicional para poder cumplir mi objetivo y desarrollo profesional.

A mi asesor por su permanente orientación y apoyo.

A todas las personas que han hecho posible la realización de este trabajo.

A mis amigos y compañeros de la UPN, con quien he compartido memorables momentos durante mi estadía en esta casa de estudios.

Y por último a mis jefes de trabajo quienes me han motivado durante mi formación laboral, proporcionando herramientas, consejos y guía para continuar con mi crecimiento profesional.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>APROBACIÓN DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL .....</b>	<b>ii</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>ÍNDICE DE CONTENIDOS .....</b>	<b>v</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>viii</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>ix</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xi</b>
<b>CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>12</b>
1.1. Antecedentes .....	13
1.2. Realidad Problemática .....	14
1.3. Formulación del Problema .....	15
1.3.1. Problema General .....	15
1.3.2. Problema Específico .....	16
1.3.2.1. Problema específico 01 .....	16
1.3.2.2. Problema específico 02 .....	16
1.3.2.3. Problema específico 03 .....	16
1.3.2.4. Problema específico 04 .....	16
1.4. Justificación .....	16
1.4.1. Justificación Teórica .....	16
1.4.2. Justificación Práctica .....	16
1.4.3. Justificación Cuantitativa.....	16
1.4.4. Justificación Académica .....	17
1.5. Objetivo .....	17
1.5.1. Objetivo General .....	17
1.5.2. Objetivo Específico .....	17
1.5.2.1. Objetivo específico 1 .....	17
1.5.2.2. Objetivo específico 2 .....	17
1.5.2.3. Objetivo específico 3 .....	17

1.5.2.4.	<i>Objetivo específico 4</i> .....	17
<b>CAPÍTULO 2.</b>	<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>17</b>
2.1.	.....	17
2.2.	Mercancía .....	18
2.2.1.	<i>Mercancías extranjeras</i> .....	18
2.2.2.	<i>Mercancías nacionalizadas</i> .....	18
2.2.3.	<i>Mercancías nacionales</i> .....	18
2.2.4.	<i>Mercancías de la autoridad aduanera</i> .....	18
2.2.4.1.	<i>Abandono Legal</i> .....	19
2.2.4.2.	<i>Inmovilización</i> .....	19
2.3.	Depósitos Temporales .....	19
2.3.1.	<i>Servicios</i> .....	20
2.4.	Almacenaje de la mercancía de la autoridad aduanera .....	22
2.5.	Modalidad de disposición de mercancía .....	23
2.5.1.	<i>Remate</i> .....	24
2.5.2.	<i>Adjudicación</i> .....	25
2.5.3.	<i>Destrucción</i> .....	25
2.6.	Metodología .....	27
2.6.1.	<i>Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos</i> .....	27
2.7.	Definición de términos básicos .....	29
<b>CAPÍTULO 3.</b>	<b>DESARROLLO</b> .....	<b>30</b>
3.1.	Desarrollo el Objetivo 1 .....	30
3.1.1.	<i>Realizar un diagnóstico y análisis de la situación actual de la zona de almacenamiento</i> .....	30
3.1.1.1.	<i>Depósito Temporal</i> .....	30
3.1.1.2.	<i>Procesos operativos</i> .....	31
3.1.1.3.	<i>Descripción del área almacenamiento</i> .....	32
3.1.1.4.	<i>Diagnóstico</i> .....	33
3.1.1.5.	<i>Identificación de los problemas y causas</i> .....	34

3.2.Desarrollo el Objetivo 2 .....	36
3.2.1.Elaborar cuadro comparativo para analizar el impacto económico .....	36
3.2.1.1.    Ingreso de mercancía al Deposito Temporal .....	36
3.2.1.2.    Mercancía en abandono .....	38
3.2.1.3.    Mercancía inmovilizada .....	41
3.2.1.4.    Costo por almacenaje .....	42
3.2.2.Desarrollo el Objetivo 3 .....	44
3.2.3.Evaluar las pérdidas económicas atraves de indicadores .....	44
3.2.3.1.    Adjudicación .....	44
3.2.3.2.    Destrucción .....	44
3.2.3.3.    Remate .....	46
3.3.Desarrollo el Objetivo 4 .....	47
3.3.1.Proponer mejora en el almacenaje de la mercancía en abandono legal e inmovilizado .....	47
3.3.1.1.    Propuesta de mejora .....	47
3.3.1.2.    Sistema de Rack Selectivo .....	47
3.3.1.3.    Malla Raschel .....	53
3.3.1.4.    Estructura Metálica para toldo de Malla Raschel .....	54
<b>CAPÍTULO 4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES .....</b>	<b>55</b>
4.1.    RESULTADOS .....	55
4.1.1.    Beneficios cualitativos .....	55
4.1.2.    Beneficio cuantitativo .....	55
4.1.3.    Costo de mejora .....	57
4.1.4.    Estado de Resultados .....	58
4.1.5.Análisis del Beneficio / Costo de la Mejora .....	59
4.1.6.    Periodo de recuperación .....	59
4.2.    CONCLUSIONES .....	60
4.3.    RECOMENDACIONES .....	61
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>62</b>
ANEXOS .....	<b>63</b>



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1 Diagrama de Ishikawa .....	15
Figura N° 2 Información de Servicios Realizado .....	21
Figura N° 3 Zona de Almacenamiento .....	22
Figura N° 4 Zona de Almacenamiento .....	23
Figura N° 5 Ejemplo de Lluvia de Ideas .....	27
Figura N° 6 Ejemplo de Diagrama Causa Efecto.....	28
Figura N° 7 Ejemplo de Diagrama de Pareto .....	28
Figura N° 8 Zona de Almacenamiento .....	32
Figura N° 9 Lluvia de Idea .....	33
Figura N° 10 Diagrama de Pareto .....	35
Figura N° 11 Ingreso de Mercancía año 2017 .....	36
Figura N° 12 Concepto de un Bulto .....	37
Figura N° 13 Gráfico de Ingreso Correspondiente al Año 2017 a Nivel de Bultos .....	37
Figura N° 14 Gráfico de Ingreso Correspondiente al Año 2017 a nivel de kilos.....	38
Figura N° 15 Abandono sin Destinación .....	39
Figura N° 16 Abandono con Destinación .....	39
Figura N° 17 Gráfico de Abandono Legal Año 2017 a Nivel de Bultos .....	40
Figura N° 18 Gráfico de Abandono Legal Año 2017 a Nivel de Kilos.....	40
Figura N° 19 Gráfico de Inmovilizado Correspondiente al año 2017 a Nivel de Bultos .....	41
Figura N° 20 Gráfico de Inmovilizado Correspondiente al Año 2017 a Nivel de Bultos .....	42
Figura N° 21 Pago al Notario por la Ejecución del Destrucción de Mercancía .....	45
Figura N° 22 Zona de Almacenamiento Mercancía en Abandono Legal y Inmovilizado .....	46
Figura N° 23 Partes de Rack Selectivo .....	48
Figura N° 24 Ejemplo de Almacenamiento de la Mercancía en un Rack Selectivo .....	49
Figura N° 25 Evidencia de Mercancía Maltratado en la Zona de Almacenamiento .....	50
Figura N° 26 Ejemplo de cómo se debería Almacenar la Mercancía .....	52
Figura N° 27 Zona de Almacenamiento con Malla Raschel.....	53
Figura N° 28 Malla Raschel.....	54
Figura N° 29 Precio Referencial de la Mallas Raschel .....	54
Figura N° 30 Tubos para Armar una Área Techada.....	54
Figura N° 31 Ganancia de la Propuesta de Mejora .....	57

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Tarifa del Depósito Temporal .....	21
Tabla N° 2 Ponderación de Causas.....	35
Tabla N° 3 Mercancía en Abandono Legal .....	40
Tabla N° 4 Mercancía en Inmovilizado .....	41
Tabla N° 5 Porcentaje de Abandono del Años 2017.....	42
Tabla N° 6 Porcentaje de Abandono del Años 2017.....	43
Tabla N° 7 Costo de Almacenaje por Kilos .....	43
Tabla N° 8 Costo de Almacenaje por Día .....	43
Tabla N° 9 Costo de Almacenaje por Día .....	44
Tabla N° 10 Retribución al Deposito Temporal por la Adjudicación de Mercancía .....	44
Tabla N° 11 Total Destrucción de Mercancía .....	45
Tabla N° 12 Total Destrucción de Mercancía .....	45
Tabla N° 13 Total Remate de Mercancía .....	46
Tabla N° 14 Retribución al Deposito Temporal por el Remate de Mercancía .....	47
Tabla N° 15 Histórico de Inmovilizado de Mercancía año 2017 .....	51
Tabla N° 16 Histórico de Abandono de Mercancía año 2017 .....	51
Tabla N° 17 Beneficios Cualitativos .....	55
Tabla N° 18 Antes de la Propuesta de Mejora .....	56
Tabla N° 19 Después de la Propuesta de Mejora .....	56
Tabla N° 20 Costo de Materiales .....	57
Tabla N° 21 Costo para la Propuesta .....	57
Tabla N° 22 Otros Gastos .....	58
Tabla N° 23 Estado de Resultados .....	58
Tabla N° 24 Calculo del VAN y TIR .....	58
Tabla N° 25 Análisis de Costo Beneficio .....	59
Tabla N° 26 Periodo de recuperación .....	59

## RESUMEN

El presente trabajo esta enfoca en el almacenamiento de la mercancía Inmovilizada y Abandono Legal en el Deposito Temporal ubicado en el Callao, la Administración Aduanera dispone la inmovilización de las mercancías a fin de que permanezcan en un lugar determinado y bajo la responsabilidad de quien señale, a fin de someterlas a las acciones de control que estime necesarias, el Deposito Temporal es responsable por velar y cuidar toda mercancía en Inmovilizada y Abandono Legal, ya que es local destinado a la custodia temporal de las mercancías cuya administración puede estar a cargo de la autoridad aduanera como consecuencia de una acción de control de la SUNAT.

El Deposito Temporal emplea el almacenaje descubierto, es decir al aire libre y sin ningún control, en teoría solo se debería almacenar productos al intemperie que por su naturaleza no se ven altamente afectados por las condiciones climáticas o ambientales, debido al tema de espacio y al no contar con rack toda mercancía que hayan sido objeto de abandono legal o inmovilizado son ubicados al intemperie, hasta cuando la SUNAT procede con la disposición, pudiendo ser días, meses y años.

Mercancía acumulado en abandono e inmovilizado es un costo de almacenaje que no es recuperado por el mismo hecho de las mercancías son dispuestas en su mayoría para destrucción, debido a la importancia que tienen estos procesos dentro de la compañía y las necesidades de crecimiento que presenta la organización, es proponer el re-diseño o mejora en su almacenaje de las mercancías el Abandono Legal e Inmovilizado, se busca optimizar tiempo, recurso y sobre costos que este pueda genera, quiénes se beneficiaría directamente es el Deposito Temporal e indirectamente la Autoridad Aduanera.