



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA
INDUSTRIAL**

“Propuesta de plan de mantenimiento preventivo del dique flotante
adf 107 en el Sima-Callao, 2017”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE:
Bachiller en Ingeniería Industrial

AUTOR:

Chavez Maihuire, Cesar Macedonio

ASESOR:

Mg. Osmart Raul Morales Chalco

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

PERÚ

2017

Declaratoria de autenticidad

Yo Cesar Macedonio Chavez Maiuire con DNI N° 10662026, 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 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 tesina 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 la cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, noviembre del 2017

Cesar Macedonio Chavez Maiuire

DNI: 10662026

Resumen

El presente trabajo de investigación de la Tesina tiene como título “Propuesta de Plan de Mantenimiento Preventivo del Dique Flotante ADF 107 en el SIMA-CALLAO, 2017” tuvo como objetivo general el gran aporte de esta propuesta de Plan de Mantenimiento del Dique Flotante ADF 107 en el SIMA-CALLAO, 2017.

En este enfoque de investigación cuantitativo, el nivel de investigación es descriptivo, de tipo básico y diseño no experimental de carácter transversal. La población son las máquinas del Dique Flotante ADF 107 de la empresa SIMA-CALLAO. La muestra determinada fueron los datos numéricos de los últimos 04 meses, desde agosto a noviembre del año 2017; referidos al Plan de mantenimiento. La técnica empleada fue la observación con las horas máquinas y el instrumento fue la ficha de observación. Para realizar el análisis de los datos se con el cual se buscó representar los datos cuantitativos, a través de la estadística descriptiva, para la interpretación de los resultados.

Palabras claves: Mantenimiento Preventivo, Dique, Disponibilidad.

Índice

	Pág.
Portada	i
Declaratoria de autenticidad	ii
Acta de sustentación	iii
Resumen	iv
Índice	v
Índice de tablas	vii
Índice de Figuras	viii
I. INTRODUCCIÓN	9
1.1. Realidad Problemática	9
1.2. Justificación	10
1.3. Antecedentes	11
1.4. Objetivo	14
1.5. Alcance de estudio	14
1.6. Teorías que fundamentan el estudio	15
1.7. Marco metodológico	18
1.7.1. Diseño de investigación	18
1.7.2. Población y muestra	19
II. DESARROLLO	20
2.1. Descripción general de la empresa	20
1.7.2.2. Descripción general del área	22
2.2.1. Generalidades	22
2.2.2. Características generales	22
2.2.3. Organigramas	27
2.3. Descripción y propuesta de mantenimiento	36
2.4. Resultados	42
2.4.1. Situación análisis	44
III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	48
3.1. Conclusiones	48
3.2. Recomendaciones	49
IV. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	50

ANEXOS	52
Anexo 1: Formato de Mantenimiento de las electrobombas	52
Anexo 2: Formato de Mantenimiento de las electroválvulas	53
Anexo 3: Acta de aprobación de originalidad de trabajo de investigación	54
Anexo 4: Turnitin	55
Anexo 5: Formulario de autorización para la publicación electrónica del trabajo de investigación o la tesis	56
Anexo 6: Autorización de la versión final de trabajo de investigación	57

Índice de Tabla

	Pág.
Tabla 1. Características del Dique Flotante ADF 107	22
Tabla 2. Cuadro de control de operatividad de equipos del Dique ADF 107	24
Tabla 3. Cuadro de control de maniobras por mes del Dique Flotante ADF107	29
Tabla 4. Cuadro de horas de trabajo de máquina por mes del Dique ADF 107	30
Tabla 5. Plan de Mantenimiento actual Dique Flotante ADF 107 año 2017	31
Tabla 6. Cuadro de plan de mantenimiento en el diagrama de Pareto	33
Tabla 7. Cuadro de propuesta de plan de mantenimiento para el Dique	35
Tabla 8. Indicadores de gestión	40
Tabla 9. Empleo de la Disponibilidad cuando se tiene los tiempos totales	42
Tabla 10. empleo del periodo de tiempo total en la Confiabilidad	42
Tabla 11. Mantenibilidad necesida de llegar hasta el tiempo definido de reparar	42
Tabla 12. Cronograma de actividades para elaborar la tesina	43

Índice de Figuras

	Pág.
Figura 1. SIMA-CALLAO principal centro de operaciones	21
Figura 2. Dique Flotante ADF 107 donde ingresa la embarcación para su reparación	23
Figura 3. Electroválvula para achicar o emerger el Dique durante la maniobra	25
Figura 4. Electroválvula para achicar o inundar la tina del Dique durante la maniobra	25
Figura 5. Electroválvula de tina forzada para inundar el Dique durante la maniobra	26
Figura 6. Electroválvula de succión para achique del Dique durante la maniobra	26
Figura 7. Organigrama de la empresa SIMA-CALLAO	27
Figura 8. Organigrama del Departamento de Producción	28
Figura 9. El diagrama de Ishikawa del Dique Flotante ADF 107	32
Figura 10. El diagrama de Pareto del Dique Flotante ADF 107	34
Figura 11. El tiempo medio entre fallas y tiempo estimado para reparar un equipo	39
Figura 12. Electroválvulas de achique para levantar el dique durante la maniobra	45
Figura 13. Electrobomba de achique para levantar el dique durante la maniobra	45
Figura 14. Tablero eléctrico de control para operar la electrobomba de achique Dique	46
Figura 15. Electroválvula de achique de la tina para levantar el dique en la maniobra	46
Figura 16. Electroválvula de tina forzada para inundar la tina del Dique en maniobra	47
Figura 17. Electroválvula de succión de agua para alimentar a una electrobomba	47

Anexo 3: Acta de aprobación de originalidad de trabajo de investigación.

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 07 Fecha : 31-03-2017 Página : 1 de 1
--	--	---

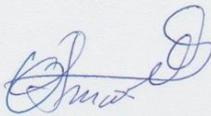
Yo, Mg. OSMART RAUL MORALES CHALCO.....
, docente de la Facultad INGENIERÍA.....y Escuela
 Profesional ING. INDUSTRIAL de la Universidad César Vallejo CALLAO... (precisar
 filial o sede), revisor (a) del Trabajo de Investigación titulado:

" Propuesta de Plan de Mantenimiento Preventivo
del Dique Flotante ADF 707 en el SIMA-CALLAO, 2017

del (de la) estudiante CHAVEZ MAHVIRE CESAR MACEDONIO
, constato que la investigación tiene un índice de similitud
 de 11 % 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.

Lugar y fecha Callao, 30 noviembre 2017



.....
 Firma
OSMART RAUL MORALES CHALCO
 Nombres y apellidos del (de la) docente

DNI: 09900421

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------