



FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA ACADEMICA DE INGENIERIA AMBIENTAL

“CONFORT AMBIENTAL DE USUARIOS DEL SISTEMA ELECTRICO DE
TRANSPORTE MASIVO DE LIMA EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE
LURIGANCHO PROVINCIA DE LIMA, 2016”

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL

AUTORA:

VÉLEZ SÁNCHEZ, LINA PAOLA

ASESORES:

ING. JOSE ELOY CUELLAR BAUTISTA

LINEA DE INVESTIGACION:

Sistema de Gestión Ambiental

LIMA – PERU

2016

Pagina del jurado

PRESIDENTE

SECRETARIO

VOCAL

“Dedico este trabajo a todas aquellas personas que han cumplido logros sus metas a pesar de muchos obstáculos en la vida, ya sea de salud, económicos o sicologías ,pero a pesar de todo ello han seguido adelante y han afrontado sus temores con gran perseverancia y valor que tienen las personas en afrontar el temor y la vida que no es fácil seguir adelante pero con el apoyo de los más cercanos, los que nos estiman y de Dios lo cumplimos y seguimos adelante poniendo metas de superación”.

Agradezco el tiempo que me brindaron mis padres, mis profesores y mis asesores durante todo el periodo de hija y estudiante a pesar de muchas circunstancias y sobre todo agradezco a Dios por formar mi camino y guiarme en el amor incondicional que me demostró y me demuestra en cada día de mi vida.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo Lina Paola Vélez Sánchez con N° DNI: 46294345, 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 de Ingeniería Ambiental, 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, 2016

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado, presento ante ustedes la Tesis titulada “CONFORT AMBIENTAL DE USUARIOS DEL SISTEMA ELECTRICO DE TRANSPORTE MASIVO DE LIMA EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO PROVINCIA DE LIMA, 2016” , la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título el Título Profesional de Ingeniero Ambiental.

INDICE

RESUMEN	12
ABSTRACT	13
CAPÍTULO I	14
Introducción:.....	14
1.1.- realidad del problema :.....	15
1.2TRABAJOS PREVIOS:.....	16
1.3Teorías relacionadas con el tema:	18
1.3.1. Marco teórico:	18
1.3.1.1. MEDIO AMBIENTE	19
1.3.1.2 SALUD Y CONFORT	19
1.3. 1.3 Confort Ambiental	22
1.3. 1.4. El confort térmico en la ciudad.....	22
1.3.1.5. SISTEMAS DE METRO	23
1.3.1.6. METROS LIGEROS.....	24
1.3.1.7. SISTEMAS DE FERROCARRILES	24
1.3.1.8. TRENES ELEVADOS	25
1.3.1.9.	25
1.3.1.10. SOBRE EL CONTRATO DE CONCESIÓN DE LA LÍNEA 1:.....	27
1.3.2. MARCO CONCEPTUAL:	28
Eficiencia:	28
Tecnología:	28
Planificación:.....	28
Físico:	29
Psicológico:.....	29
1.3.3-MARCO LEGAL	30

Proyecto Especial Sistema Eléctrico	30
CONDICIONES TERMOHIGROMÉTRICAS REGLAMENTARIAS	31
1.4-Formulación Del problema:.....	32
1.4.1.-Problema principal:.....	32
1.4.2.-Problemas específicos:.....	32
1.5 justificación:	32
1.6 OBJETIVOS:.....	33
1.6.1.-General:.....	33
1.6.2.-Específicos:	33
1.7.-Hipótesis:	34
1.7.1.-Hipótesis general:.....	34
1.7.2.-Hipótesis Específicas:.....	34
CAPITULO II	34
MÉTODO:.....	34
2.1.-Diseño de investigación:	34
Tipo de estudio:	35
2.2.- Variables y Operacionalización:.....	35
2.2.1.- Título:.....	35
Variables independientes :.....	35
Variable dependiente:.....	35
2.3.-Población, muestra y muestreo:.....	38
2.3.1-Población:.....	38
2.3.2-Muestra:.....	38
2.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD	39
2.4.1.-TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS: 39	
2.4.2.-Validación y confiabilidad de datos:.....	40

2.5.-Método de análisis de datos:	40
2.6 Aspectos éticos.....	40
CAPÍTULO III	40
3.4. MÉTODO ESTADÍSTICO:.....	60
CAPÍTULO IV	73
DISCUSIÓN	73
CAPÍTULO V	75
CONCLUSIONES.....	75
CAPÍTULO VI.....	76
RECOMENDACIONES	76
REFERENCIA BIBIOGRAFICA:.....	76
ANEXOS	79
1.-INSTRUMENTO:.....	80
ENCUESTA	80

INDICE DE TABLAS

cuadro N° 3.1: Resultado de las encuestas tomadas en la estación bayobar ..	41
cuadro N° 3.2: Resultado de las encuestas tomadas en la estación bayoyar ..	41
cuadro N° 3.3: Resultado de las encuestas tomadas.....	43
cuadro N° 3.4: Resultado de las encuestas tomadas.....	43
cuadro N° 3.5: Resultado de las encuestas tomadas.....	45
cuadro N° 3.6: Resultado de las encuestas tomadas.....	45
cuadro N° 3.7: Resultado de las encuestas tomadas.....	47
cuadro N° 3.8: Resultado de las encuestas tomadas.....	47
cuadro N° 3.9: Resultado de las encuestas tomadas.....	49
cuadro N° 3.10: Resultado de las encuestas tomadas.....	49
cuadro N° 3.11: Resultado de las encuestas tomadas.....	51
cuadro N° 3.12: Resultado de las encuestas tomadas.....	51
cuadro N° 3.13: Resultado de las encuestas tomadas.....	53
cuadro N° 3.14: Resultado de las encuestas tomadas.....	53
cuadro N° 3.15: Resultado de las encuestas tomadas.....	55
cuadro N° 3.16: Resultado de las encuestas tomadas.....	55

INDICE DE GRAFICAS

Grafica N° 3.1: Resultado de las encuestas tomadas en la estación bayobar .	41
Grafica N° 3.2: Resultado de las encuestas tomadas en la estación bayoyar .	41
Grafica N° 3.3: Resultado de las encuestas tomadas en la estación bayoyar .	41
Grafica N° 3.4: Resultado de las encuestas tomadas	43
Grafica N° 3.5: Resultado de las encuestas tomadas	43
Grafica N° 3.6: Resultado de las encuestas tomadas	43
Grafica N° 3.7: Resultado de las encuestas tomadas	45
Grafica N° 3.8: Resultado de las encuestas tomadas	45
Grafica N° 3.9: Resultado de las encuestas tomadas	45
Grafica N° 3.10: Resultado de las encuestas tomadas	47
Grafica N° 3.11: Resultado de las encuestas tomadas	47
Grafica N° 3.12: Resultado de las encuestas tomadas	47
Grafica N° 3.13: Resultado de las encuestas tomadas	47
Grafica N° 3.14: Resultado de las encuestas tomadas	47
Grafica N° 3.15: Resultado de las encuestas tomadas	49
Grafica N° 3.16: Resultado de las encuestas tomadas	49
Grafica N° 3.17: Resultado de las encuestas tomadas	52
Grafica N° 3.18: Resultado de las encuestas tomadas	51
Grafica N° 3.19 Resultado de las encuestas tomadas	51
Grafica N° 3.20: Resultado de las encuestas tomadas	53
Grafica N° 3.21: Resultado de las encuestas tomadas	53
Grafica N° 3.22: Resultado de las encuestas tomadas	53
Grafica N° 3.23: Resultado de las encuestas tomadas	55
Grafica N° 3.24: Resultado de las encuestas tomadas	55
Grafica N° 3.25: Resultado de las encuestas tomadas	57

RESUMEN

La presente investigación tuvo como finalidad determinar el confort del sistema eléctrico del transporte masivo línea 1, analizando las estaciones ubicadas en el Distrito de San Juan de Lurigancho, para lo cual se trabajo con una muestra de 56 personas, de las cuales se les aplicó una encuesta en escala likert de manera de entrevista; obteniendo así la eficiencia del servicio y el confort ambiental de cada una de las estaciones frente a los usuarios de este distrito , observándose que estos usuarios están de acuerdo con el uso de esta vía de transporte tan factible.

Palabras Clave: el confort, escala likert, la eficiencia, confort ambiental.

ABSTRACT

The present investigation had as purpose to determine the comfort of the electrical system of the mass transport line 1, analyzing the stations located in the District of San Juan de Lurigancho, for which a work of 56 people was carried out, of which they were applied a Survey on likert scale of interview manner; Thus obtaining the efficiency of the service and the environmental comfort of each of the stations in front of the users of this district, observing that these users are in agreement with the use of this route of feasible transport.

Keywords: comfort, likert scale, efficiency, environmental comfort.