



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE (S): WOLFANG JULIÁN

APELLIDOS: REYES ROJAS

NOMBRE (S): BENJAMÍN

APELLIDOS: PINZÓN BLANCO

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA MECÁNICA

DIRECTOR:

NOMBRE (S): JORGE ENRIQUE

APELLIDOS: CABALLERO PRIETO

TITULO DE LA TESIS: DISEÑO, ELABORACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN EL VENTURA PLAZA CENTRO COMERCIAL DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, APLICANDO LAS CUATRO PRIMERAS ETAPAS DEL MANTENIMIENTO AUTÓNOMO

RESUMEN:

Se recolectó la información sobre antecedentes de equipos involucrados en el proceso elaborando y diseñando el plan de mantenimiento preventivo en el centro comercial. Igualmente, se elaboraron los programas específicos de seguridad industrial por medio de un programa del mantenimiento programado. Por ultimo, se realizó la socialización del mantenimiento autónomo al personal de mantenimiento del centro comercial y el software de mantenimiento a los equipos que intervienen en el sistema de servicio.

Palabras clave: diseño, elaboración, sistematización, mantenimiento, Ventura Plaza.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 202

PLANOS:

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

DISEÑO, ELABORACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PLAN DE
MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN EL VENTURA PLAZA CENTRO
COMERCIAL DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, APLICANDO LAS CUATRO
PRIMERAS ETAPAS DEL MANTENIMIENTO AUTÓNOMO

WOLFANG JULIÁN REYES ROJAS
BENJAMÍN PINZÓN BLANCO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA MECÁNICA
SAN JOSE DE CÚCUTA
2012

DISEÑO, ELABORACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PLAN DE
MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN EL VENTURA PLAZA CENTRO
COMERCIAL DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, APLICANDO LAS CUATRO
PRIMERAS ETAPAS DEL MANTENIMIENTO AUTÓNOMO

WOLFANG JULIÁN REYES ROJAS
BENJAMÍN PINZÓN BLANCO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Ingeniero Mecánico

Director
JORGE ENRIQUE CABALLERO PRIETO
Ingeniero Mecánico

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA MECÁNICA
SAN JOSE DE CÚCUTA
2012



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: Cúcuta, 22 DE FEBRERO DE 2012

HORA: 8:00 A.M.

LUGAR: EDIFICIO CREAD

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA MECANICA

Título de la Tesis: "DISEÑO, ELABORACION Y SISTEMATIZACION DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN EL VENTURA PLAZA CENTRO COMERCIAL DE SAN JOSE DE CUCUTA, APLICANDO LAS CUATRO PRIMERAS ETAPAS DEL MANTENIMIENTO AUTONOMO"

Jurados: Ing. MEIMER PEÑARANDA
Ing GAUDY CAROLINA PRADA
Lic. MONICA JURGENSEN RANGEL

Director: Ing. JORGE ENRIQUE CABALLERO PRIETO

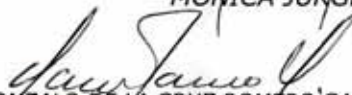
Nombre de los estudiantes	Código	Calificación	
		Letra	Número
WOLFANG JULIAN REYES ROJAS	0123022	Cuatro, Tres	4.3
BENJAMIN PINZON BLANCO	0122163	Cuatro, Tres	4.3

APROBADA


MEIMER PEÑARANDA


GAUDY CAROLINA PRADA


MONICA JURGENSEN RANGEL


Vo.Bo GONZALO DE LA CRUZ ROMERO GARCIA
Coordinador Comité Curricular
Ingeniería Mecánica

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	13
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	14
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	14
1.3 JUSTIFICACIÓN	15
1.4 OBJETIVOS	15
1.5 DELIMITACIONES	16
1.6 ALCANCES Y LIMITACIONES	17
2. REFERENTES TEÓRICOS	18
2.1 ANTECEDENTES	18
2.2 MARCO TEORICO	19
2.2.1 Programa de mantenimiento autónomo	19
2.2.2 Factores clave para el desarrollo del mantenimiento autónomo	20
2.3 MARCO LEGAL	22
3. METODOLOGÍA	23
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	23
3.2 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	23
3.3 TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	23
4. GENERALIDADES DEL MANTENIMIENTO AUTÓNOMO	24

4.1 ETAPAS DEL MANTENIMIENTO AUTÓNOMO	24
5. DIAGNÓSTICO DEL CENTRO COMERCIAL VENTURA PLAZA	31
6. CONCEPTOS DE MANTENIMIENTO	32
6.1 DEFINICIONES	32
7. INVENTARIO Y CODIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS	38
7.1 INVENTARIO DE LOS EQUIPOS	38
7.2 CODIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS	42
8. GENERALIDADES DE MÁQUINAS Y EQUIPOS	60
8.1 TORRE DE ENFRIAMIENTO	60
8.2 BOMBA DE AGUA CONDENSADA CENTRIFUGA	62
8.3 PLANTA ELECTRICA	65
8.4 MANEJADORA DE AIRE	68
8.5 CHILLER DE ENFRIAMIENTO	69
8.6 BOMBA DE AGUA FRIA CENTRIFUGA	71
8.7 EXTRACTOR DE AIRE	72
8.8 EXTRACTOR CENTRIFUGO CARACOL	73
8.9 SISTEMA HIDROMATICO O HIDRONEUMATICO	73
8.10 RED CONTRA INCENDIOS	76
8.11 ASCENSORES	77
8.12 ESCALERA ELÉCTRICA	79
9. PLAN DE MANTENIMIENTO	80
9.1 PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO	80

9.2 DOCUMENTACION TECNICA	81
9.3 PROCEDIMIENTOS DE CONTROL PARA EL MANTENIMIENTO AUTÓNOMO	143
9.4 PROCEDIMIENTO PARA EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO	145
10. INDICADORES DE MANTENIMIENTO	149
10.1 TIEMPO MEDIO ENTRE FALLA	150
10.2 TIEMPO MEDIO PARA REPARACIÓN	150
10.3 TIEMPO MEDIO PARA LA FALLA	150
10.4 DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS	151
10.5 EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN LOS EQUIPOS	151
10.6 DISPONIBILIDAD DE LOS EQUIPOS EN LA EVALUACIÓN EFECTUADA	154
11. PANORAMA DE RIESGOS Y PREVENCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	156
11.1 PANORAMA DE RIESGOS	156
11.2 MAPA DE RIESGOS	165
12. PRECAUCIONES Y NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	171
12.1 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD	171
12.2 NORMAS GENERALES PARA LA SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD	175
12.3 CLASIFICACIÓN DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD	177
13. LUBRICACION	181
13.1 TIPOS DE LUBRICANTES	182
13.2 PROPIEDADES DE LOS LUBRICANTES	182

13.3 CLASIFICACION DE LOS LUBRICANTES	183
13.4 CONTROL DE LUBRICARON DIARIA	184
14. CONCLUSIONES	199
15. RECOMENDACIONES	200
BIBLIOGRAFIA	201