
INDICE GENERAL

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

1.1	INTRODUCCIÓN	1
1.2	ANTECEDENTES DE LA EMPRESA	2
	1.2.1. Razón Social	4
	1.2.2 Localización	4
	1.2.3 Misión	4
	1.2.4 Visión	4
1.3	IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.4	JUSTIFICACIÓN	6
	1.4.1 Justificación Económica	6
	1.4.2 Justificación Técnica	6
1.5	OBJETIVOS	6
	1.5.1 Objetivo General	6
	1.5.2 Objetivos Especificos	6
1.6	ALCANCE	7
	1.6.1 Alcance Espacial	7
	1.6.2 Alcance Temporal	7
	1.6.3 Alcance Sustantivo	7
1.7	METODOLOGÍA DE TRABAJO	7

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1	INTRODUCCIÓN	8
2.2	NAVE DE PRODUCCIÓN	8
2.3	PLANIFICACION DE UNA NAVE DE PRODUCCIÓN	9
2.4	TRABAJOS METALMECANICOS	9
2.5	PROCESO METALMECANICO	9
	2.5.1 Proceso de Cortado	10
	2.5.2 Proceso de Plegado	10
	2.5.3 Proceso de Desgaste y Pulido	10
2.6	ABRASIVO/TIPOS DE ABRASIVO	10
	2.6.1 Abrasivo de arena	11
	2.6.2 Abrasivo de Granalla de Acero	12
2.7	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE ABRASIVOS	14

2.8	MÁQUINAS Y EQUIPOS UTILIZADOS EN EL PROCESO METÁLICO	15
2.8.1	Máquina Plegadora	15
2.8.2	Máquina Guillotina	17
2.8.3	Taladro Industrial	20
2.9	CRITERIOS LUMINOTÉCNICOS	
2.9.1	Luminotecnia	21
2.10	CRITERIOS TÉCNICOS EN INSTALACIONES ELECTRICAS	22
2.10.1	Criterios para el Dimensionamiento de un Conductor Eléctrico	22
2.10.2	Dimensionamiento del Conductor para iluminación	22
2.10.3	Dimensionamiento del Conductor para el Sistema de Fuerza	24
2.11	DETERMINACIÓN DE LONGITUD DE CONDUCTORES	25
2.12	UBICACIÓN DE TABLEROS SECCIONALES	25
2.13	DETERMINACIÓN DE LA POTENCIA POR CIRCUITO	25
2.14	DETERMINACIÓN DE LA CANTIDAD DE CIRCUITOS	26
2.15	SISTEMA DE PROTECCIONES ELÉCTRICAS	26
2.15.1	Fusibles	26
2.15.2	Interruptor de Sobrecarga	27
2.15.3	Disyuntor Térmomagnético	27
2.16	DISTRIBUCIÓN DE PLANTA	27
2.16.1	Criterios Técnicos para Distribución de Planta	28
2.16.2	Métodos de Distribución de una Planta	28
2.17	VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE UNA CORRECTA E INCORRECTA DISTRIBUCION DE PLANTA	29
2.17.1	Ventajas de una Correcta Distribución	29
2.17.2	Desventajas de una Incorrecta Distribución	30
2.18	TIPOS DE DISTRIBUCIÓN	31
2.18.1	Distribución por Posición Fija	31
2.18.2	Distribución por Proceso	32
2.18.3	Distribución por Producto	32
2.19	SISTEMAS DE FLUJO	33
2.19.1	Flujo En Línea	33
2.19.2	Flujo En "L"	34
2.19.3	Flujo En "U"	35

CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA PRODUCTIVO

3.1	INTRODUCCIÓN	37
3.2	MATERIA PRIMA	37
3.2.1	Plancha Metálica	37

3.2.2	Plancha Galvanizada	38
3.2.3	Plancha Pre-Pintado	38
3.2.4	Acero Inoxidable	38
3.2.5	Angulares Metálicos	39
3.3	PRODUCTOS FABRICADOS	40
3.3.1	Campamentos Prefabricados (<i>Porta Camp</i>)	40
3.3.2	Frigoríficos	40
3.3.3	Furgones	41
3.3.4	Tanques de Almacenamiento	41
3.4	PROCESO DE FABRICACION	41
3.4.1	Fabricación de Campamentos Portátiles	43
3.4.2	Fabricación de Tanques con Norma "ASME"	46
3.4.3	Fabricación de Tanques con Norma "API"	49
3.4.4	Fabricación de Tanques de Tipo Australiano	52
3.5	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE PROCESOS	54
3.6	MÁQUINAS Y EQUIPOS	61
3.6.1	Máquinas	61
3.6.2	Equipos	67

CAPITULO IV: DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN

4.1	INTRODUCCIÓN	69
4.2	DIAGNÓSTICO DEL PROCESO DE FABRICACIÓN	69
4.2.1	Proceso de Arenado	70
4.2.2	Proceso de Cortado	70
4.2.3	Proceso de Plegado	71
4.3	ANÁLISIS DE PÉRDIDAS DENTRO DEL PROCESO PRODUCTIVO	71
4.3.1	Deficiencia del Proceso de Desgaste por Abrasivo de Arena	71
4.4	DIAGNÓSTICO DE MÁQUINAS Y EQUIPOS	76
4.4.1	Tecnología	76
4.4.2	Características Técnicas Eléctricas	76
4.4.3	Mantenimiento	77
4.5	PÉRDIDAS TÉCNICAS POR MÁQUINAS CON TECNOLOGÍA INADECUADA	78
4.5.1	Pérdidas por Deficiencia de las Máquinas Cortadoras	78
4.5.2	Pérdidas por Deficiencia de las Máquinas Plegadoras	79
4.5.3	Pérdidas Técnicas de Equipos Utilizados en el Proceso de Desgaste	80
4.5.4	Pérdidas Técnicas por Falta de Mantenimiento	81
4.6	DIAGNÓSTICO DE LA CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN	82
4.6.1	Capacidad de Producción	82
4.7	ANÁLISIS DE PÉRDIDAS POR LA CAPACIDAD DE PRODUCCION	84

4.8	COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA DE PRODUCCIÓN	89
4.9	DIAGNÓSTICO DE DISTRIBUCIÓN DE PLANTA	91
4.9.1	Espacios Disponibles	91
4.9.2	Construcciones	91
4.9.3	Distribución de Máquinas y Equipos	93
4.10	ANÁLISIS DE PÉRDIDAS POR DEFICIENCIA EN LA DISTRIBUCIÓN DEL ÁREA DE PROCESO	95
4.10.1	Deficiencia en la Distribución de Máquinas y Equipos	95
4.11	DEFICIENCIAS EN LA ORGANIZACIÓN DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN	97
4.12	DIAGNÓSTICO DE TRABAJOS REALIZADOS	97
4.12.1	Trabajos Rechazados por Exceso de Producción	99
4.13	DIAGNOSTICO DEL PERSONAL	101
4.14	ANÁLISIS DE PROBLEMAS DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL DEL PERSONAL	103
4.15	DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ELÉCTRICO	104
4.15.1	Capacidad de Transformador de Potencia	104
4.15.2	Potencia Eléctrica General Instalada	104
4.15.3	Potencia Eléctrica General Utilizada	105
4.16	DIAGNÓSTICO DEL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	107
4.17	PÉRDIDAS EN EL SISTEMA ELÉCTRICO	109
4.18	CONCLUSIONES	111

CAPITULO V: PROPUESTA DE UNA NAVE DE PRODUCCION

5.1	INTRODUCCIÓN	114
5.2	MEJORA EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN	114
5.2.1	Uso de la Granalla de Acero en el Proceso de Desgastado	115
5.2.2	Aumento de Vida Útil de Equipos de Desgastado	121
5.3	MEJORA DE LA EFICIENCIA DE MÁQUINAS Y EQUIPOS	122
5.4	MEJORA EN LA CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN	123
5.4.1	Elección de Maquinarias	123
5.4.2	Adquisición de Maquinarias	127
5.5	INCREMENTO DE LA CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN	131
5.5.1	Trabajos Aceptados por Incremento de Producción	134
5.6	SISTEMA DE ORGANIZACIÓN PROPUESTO PARA LA NUEVA AREA DE PRODUCCIÓN	135
5.7	PROPUESTA DE MEJORA EN EL SISTEMA ELÉCTRICO	137
5.8	PROPUESTA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA EL PERSONAL	138
5.8.1	Señalética	139
5.8.2	Extintores	140
5.8.3	Botiquín de Primeros Auxilios	141
5.9	CONCLUSIONES	141

CAPITULO VI: DISEÑO DE LA NAVE DE PRODUCCION

6.1	INTRODUCCIÓN	143
6.2	DISTRIBUCION FÍSICA DE LA NAVE DE PRODUCCIÓN	143
6.3	DISTRIBUCION DE NUEVAS MÁQUINAS DENTRO DE LA NAVE DE PRODUCCIÓN	144
6.4	DISEÑO DEL SISTEMA ELÉCTRICO	146
	6.4.1 Circuitos de Iluminación	146
	6.4.2 Circuitos de Tomacorrientes	148
	6.4.3 Circuitos de Fuerza	150
6.5	POTENCIA TOTAL DEL SISTEMA ELÉCTRICO	152
6.6	POTENCIA GENERAL INSTALADA EN LA EMPRESA	153
6.7	POTENCIA GENERAL UTILIZADA EN LA EMPRESA	154
6.8	DIAGRAMA UNIFILAR DEL SISTEMA ELÉCTRICO GENERAL	155
6.9	UBICACIÓN DE SEÑALES DE SEGURIDAD	156
6.10	UBICACIÓN DE EXTINTORES	157
6.11	REQUERIMIENTO DE PERSONAL	158
6.12	DISEÑO DE CONSTRUCCIÓN Y ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA EL MONTAJE DE UNA NAVE DE PRODUCCIÓN	159
	6.12.1 Diseño de Construcción del Galpón (Tinglado)	159
	6.12.2 Especificación Técnica a Ejecutar para Construcción de Galpón	162
	6.12.3 Especificación Técnica a Ejecutar para el Montaje Eléctrico	163
6.13	CONCLUSIONES	166

CAPITULO VII: ANALISIS DE COSTOS

7.1	INTRODUCCIÓN	167
7.2	INVERSIONES	167
	7.2.1. Inversión Fija	167
	7.2.2 Inversión Diferida	173
7.3	COSTOS OPERATIVOS	176
	7.3.1 Consumo de Energía Eléctrica	176
	7.3.2 Mano de Obra	177
	7.3.3 Seguridad Industrial	178
	7.3.4 Depreciación	180
7.5	CONCLUSIONES	182

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**BIBLIOGRAFÍA**