

INDICE GENERAL

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

1.1 INTRODUCCIÓN	1
1.2 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA	2
1.2.1. Razón Social	2
1.2.2 Localización	2
1.2.3 Visión	2
1.2.4 Misión	2
1.3 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.3.1 Producción de Arroz en Santa cruz de la Sierra	3
1.3.2 Tipos de Arroz Producidos en el Ingenio Arrocerero.	3
1.3.3 Producción de Arroz en el Ingenio Arrocerero Tropical.	4
1.4 JUSTIFICACIÓN	6
1.4.1 Justificación Económica	6
1.4.2 Justificación Técnica	7
1.5. OBJETIVOS.	7
1.5.1 Objetivos General	7
1.5.2 Objetivos Específicos	7
1.6 ALCANCE.	7
1.6.1 Alcance Espacial	7
1.6.2 Alcance Temporal	8
1.6.3 Alcance Temático	8
1.7. METODOLOGIA	8

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 DEFINICION / REALIZACION DE ESTUDIO TECNICO	9
2.2 DEFINICION / REALIZACION DE ESTUDIO ECONOMICO	10
2.2.1 ANALISIS DE BENEFICIO / COSTO	11
2.3 DEFINICION / REALIZACION DE IMPLEMENTACION	12
2.4 DEFINICION DE MAQUINA SECADORA DE GRANO	13
2.5 DEFINICION DE MAQUINA PELADORA DE ARROZ	14
2.6 DEFINICION DE CAPACIDAD DE PRODUCCION	14
2.7 DEFINICION /FASES DE LA INGENIERIA DEL PROYECTO	15
2.8 ESTUDIO ECONOMICO-FINANCIERO	16
2.9 MANEJO Y CONTROL ECONÓMICO PARA FONDOS DESTINADOS EN PROYECTOS INDUSTRIALES.	17
2.10 DEFINICION DE EVALUACION TECNICA	17
2.11 DEFINICION DE SISTEMA ELECTRICO	17
2.12 DEFINICION DE ANALISIS Y ESTUDIO ECONOMICO	18

2.13	PRODUCCION DEL ARROZ	18
2.13.1	Según la Forma como se siembra puede ser	19
2.13.2	Según el tipo de Adecuación que tenga puede ser	19
2.14	PROCESO INDUSTRIAL DEL ARROZ	20
2.15	TIPOS DE ARROZ SEGÚN EL PROCESO INDUSTRIAL DEL GRANO	21
2.16	PROCESO INDUSTRIAL DEL SECADO DE ARROZ	22
2.17	TIPOS DE SECADORAS DE GRANOS DE ARROZ.	23
2.18	PROCESO INDUSTRIAL DEL PELADO DE ARROZ.	24

CAPITULO III: CARACTERIZACION DEL SISTEMA PRODUCTIVO

3.1	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL SISTEMA PRODUCTIVO.	26
3.1.1	Descripción de Funciones	27
3.2	RELACION DE PERSONAL-PRODUCCION	28
3.3	CAPACIDAD DE PRODUCCION	28
3.4	MATERIA PRIMA	29
3.5	PROCESO DE PRODUCCIÓN	30
3.5.1	Recepción	31
3.5.2	Pre limpieza	32
3.5.3	Secado	32
3.5.4.	Almacenamiento	33
3.5.5.	Limpieza	34
3.5.6.	Descascarado	34
3.5.7	Separación de arroz con Cascara – Integral	35
3.5.8.	Blanqueamiento	36
3.5.9	Pulido	37
3.5.10	Clasificación por tamaño	38
3.5.11	Clasificación por Color	39
3.5.12.	Empaque	39
3.6	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE PROCESOS	40
3.7	DISTRIBUCIÓN DE PLANTA	42

CAPITULO IV: DIAGNOSTICO Y ANALISIS DEL PROCESO DE SECADO Y PELADO DE ARROZ

4.1	INTRODUCCION	43
4.2	PRODUCCIÓN ACTUAL DE ARROZ EN SANTA CRUZ DE LA SIERRA.	43
4.2.1	Producción de Arroz (2005-2009)	43
4.2.2	Producción de Arroz (2012-2013)	45
4.3	DIAGNOSTICO DEL AREA DE SECADO Y PELADO.	46
4.3.1	Capacidad de Producción de Secado	47
4.3.2	Almacenamiento del Arroz Secado.	48

4.3.3 Capacidad de Producción de Arroz Pelado	52
4.4 ANALISIS DE PÉRDIDAS POR LA CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN GENERAL	53
4.4.1 Pérdidas por Bajo Rendimiento Productivo en el Proceso de Secado.	54
4.4.2 Factores que influyen en las pérdidas del 16,5% dentro del proceso de Secado.	55
4.4.3 Pérdidas por Bajo Rendimiento Productivo en el Pelado	57
4.4.4 Factores que influyen en las pérdidas del 15% dentro del proceso de Pelado.	58
4.5 BALANCE Y ANALISIS DE LA PRODUCCIÓN DE SECADO - PELADO DE ARROZ	61
4.6 ANÁLISIS GENERAL DEL SISTEMA PRODUCTIVO Y DE LA DEMANDA DEL MERCADO	62
4.7 CONCLUSIONES	64

CAPITULO V: ANALISIS DE ALTERNATIVAS

5.1 ELECCIÓN DE MAQUINARIAS	65
5.2 ADQUISICIÓN DE MAQUINARIAS	68
5.3 MEJORA EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN	68
5.4 CONCLUSIONES	70

CAPITULO VI: DISEÑO PARA LA IMPLEMENTACION DE UNA SECADORA Y PELADORA DE ARROZ

6.1 DISTRIBUCIÓN FISICA DE LA SECCION PRODUCTIVA	71
6.2 DESCRIPCION DE MAQUINAS Y EQUIPOS DE LA SECADORA DE ARROZ PARA LA PROPUESTA DE IMPLEMENTACION.	73
6.2.1 Elevador de Cangilones Metálico de 80 Ton/Hora.	73
6.2.2 Cinta Transportadora 60 Ton/h	77
6.2.3 Secadora de Arroz	78
6.3. CARACTERISTICAS TECNICAS ELECTRICAS DE LAS MAQUINAS DEL PROCESO DE SECADO	80
6.4 DESCRIPCION DE MAQUINAS Y EQUIPOS DE LA PELADORA DE ARROZ PARA LA PROPUESTA DE IMPLEMENTACION.	80
6.4.1 Máquina Pre limpieza	80
6.4.2 Descascarador de Arroz	81
6.4.3 Separador de Cascara	83
6.4.4 Blanqueador de Arroz	83
6.4.5 Pulidora de Arroz	84
6.4.6 Clasificador por Tamaño	85

6.5.	CARACTERISTICAS TECNICAS ELECTRICAS DE LAS MAQUINAS DEL PROCESO DE PELADO	86
6.6	DISEÑO DEL SISTEMA ELÉCTRICO	87
	6.6.1 Circuitos de Fuerza (Instalación de Motores de las Máquinas)	87
6.7	POTENCIA TOTAL DEL SISTEMA ELÉCTRICO	90
6.8	POTENCIA GENERAL INSTALADA EN LA EMPRESA	90
6.9	POTENCIA GENERAL UTILIZADA EN LA EMPRESA	91
6.10	DIAGRAMA UNIFILAR DEL SISTEMA ELÉCTRICO GENERAL	92
6.11	REQUERIMIENTO DE PERSONAL	93
6.12	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA A EJECUTAR PARA EL MONTAJE ELÉCTRICO	94
6.13	MEJORA EN LA CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN E INCREMENTO DE INGRESOS ECONOMICOS	96
	6.13.1 Mejora en la Capacidad de Producción de Secado	96
6.14	INCREMENTO EN EL ALMACENAMIENTO DE ARROZ CON CHALA	98
6.15	INCREMENTO DE PRODUCCIÓN EN LA PELADORA DE ARROZ	99
6.16	BALANCE GENERAL DEL NUEVO SISTEMA PRODUCTIVO DE SECADO Y PELADO DE ARROZ.	101
6.17	COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA DEL ARROZ CON EL NUEVO SISTEMA PRODUCTIVO	102
6.18	CONCLUSIONES	103

CAPITULO VII: INVERSIONES Y VALIDACION ECONOMICA

7.1	INVERSIONES	104
	7.1.1. Inversión Fija	104
	7.1.2 Inversión Diferida	111
7.2	TIEMPO DE RECUPERACION DE INVERSION	112
7.3	BENEFICIO – COSTO	113
7.4	CONCLUSIONES	115

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXO