



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN – TESIS DE GRADO

AUTORES: YESID ALFONSO CASTRILLON TORRES

FACULTAD: CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA DE PRODUCCION AGROINDUSTRIAL

DIRECTOR: CLAUDIA PATRICIA PARADA PARADA

TITULO DE LA TESIS: DISEÑO TÉCNICO PARA LA PUESTA EN MARCHA DE UNA
PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS CARNICOS EN EL MUNICIPIO DEL
RETORNO GUAVIARE

RESUMEN:

Se realizó un diagnostico en las áreas de producción, mediante el análisis de la situación operativa actual, para determinar las variables que intervienen en el proceso productivo, lo cual permitió la elaboración de un manual con los procedimientos que contienen la forma de realizar Las operaciones de la empresa. Se generaron alternativas de solución a través de un plan de mejoramiento, con base en los resultados obtenidos.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 86

PLANOS:

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

DISEÑO TÉCNICO PARA LA PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA
PROCESADORA DE PRODUCTOS CARNICOS EN EL MUNICIPIO DEL
RETORNO GUAVIARE

YESID ALFONSO CASTRILLON TORRES

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA DE PRODUCCION AGROINDUSTRIAL
SAN JOSE DE CUCUTA
2007

DISEÑO TÉCNICO PARA LA PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA
PROCESADORA DE PRODUCTOS CARNICOS EN EL MUNICIPIO DEL
RETORNO GUAVIARE

YESID ALFONSO CASTRILLON TORRES

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Ingeniero de Producción Agroindustrial

Director
CLAUDIA PATRICIA PARADA PARADA
Ingeniero de Producción Agroindustrial

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA DE PRODUCCION AGROINDUSTRIAL
SAN JOSE DE CUCUTA
2007



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
- Ingeniería de Producción Agroindustrial -

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: 13 Noviembre 2.007 **HORA:** 10:00 a.m.
LUGAR: Cread

PLAN DE ESTUDIO: **INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL**

TÍTULO DE LA TESIS: "Diseño Técnico para la puesta en marcha de una planta procesadora de productos cárnicos en el municipio del Retorno Guaviare

JURADOS: Nidia Rincón
Carlos Pabòn Galàn
William Cristiano

DIRECTOR: Claudia Patricia Parada Parada

| <u>NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES</u> | <u>CÓDIGO</u> | <u>CALIFICACIÓN</u> |
|---|----------------------|---------------------------------|
| Yesid Alfonso Castrillòn Torres | 0640321 | Cuatro, dos (4,2) (aprobado) |

OBSERVACIONES:

FIRMA DE LOS JURADOS:

Vo.Bo. Coordinador Comité Curricular



Avenida Gran Colombia No. 12E-96 Barrio Colsag - Edificio Semipesados 3er. piso
Teléfono: (97) 5776655 - (97) 5751253 Ext. 168 - 167 - 165 - Fax: (97) 5772204
Cúcuta - Colombia

Este trabajo se lo dedico a mi señora madre, Blanca Nelly Torres de Castrillón; a mi padre, Guillermo Alfonso Castrillón Patiño, ya que gracias a su amor me regalaron esta vida y con su esfuerzo han hecho de mi, una persona llena de alegría, con la esperanza de crecer y retribuirles la felicidad y el amor que me han dado.

Yesid

AGRADECIMIENTOS

El autor del presente trabajo de grado expresa sus agradecimientos a:

William Orozco Torres, alcalde del municipio de El Retorno, quien me brindó la oportunidad de trabajar en su administración.

Claudia Patricia Parada, Ingeniera de Producción Agroindustrial, por sus valiosos aportes y asesorías en el desarrollo del estudio.

CONTENIDO

| | Pág. |
|---|------|
| INTRODUCCIÓN | 19 |
| 1. DIAGNÓSTICO GENERAL DEL TERRENO Y LOCALIZACIÓN PARA LA PLANTA DE INDUSTRIAS CÁRNICAS | 23 |
| 1.1 INFORMACIÓN BÁSICA | 23 |
| 1.1.1 Localización y acceso | 23 |
| 1.1.2 Diseño y construcción | 23 |
| 1.1.3 Abastecimiento de agua | 24 |
| 1.1.4 Disposición de residuos líquidos | 25 |
| 1.1.5 Disposición de residuos sólidos | 25 |
| 1.1.6 Instalaciones sanitarias | 25 |
| 1.2 CONDICIONES ESPECÍFICAS DEL ÁREA DE ELABORACIÓN | 26 |
| 1.2.1 Pisos y drenajes | 26 |
| 1.2.2 Paredes | 26 |
| 1.2.3 Techos | 26 |

| | |
|---|----|
| 1.2.4 Ventanas y otras aberturas | 26 |
| 1.2.5 Puertas | 27 |
| 1.2.6 Iluminación | 27 |
| 1.2.7 Ventilación | 27 |
| 1.3 EQUIPOS Y UTENSILIOS | 27 |
| 1.3.1 Condiciones generales | 27 |
| 1.3.2 Condiciones específicas | 27 |
| 1.3.3 Condiciones de instalación y funcionamiento | 28 |
| 1.4 PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS | 28 |
| 1.4.1 Estado de salud | 28 |
| 1.4.2 Educación y capacitación | 29 |
| 1.4.3 Prácticas higiénicas y medidas de protección | 29 |
| 2. DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA | 32 |
| 2.1 INFORMACION BÁSICA | 32 |
| 2.2 TENDENCIA DE LA POBLACIÓN BOVINA EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO DE LOS ULTIMOS CINCO AÑOS | 37 |
| 2.3 PRECIO DE LA CARNE DE RES DENTRO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE EL RETORNO, ULTIMOS CINCO AÑOS | 38 |

| | |
|--|----|
| 2.4 PRECIO DE CONSUMO DE LOS PRODUCTOS CARNICOS DENTO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE EL RETORNO | 38 |
| 3. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN | 40 |
| 3.1 MUESTREO | 40 |
| 3.2 ANALISIS DE LA INFORMACIÓN | 40 |
| 4. DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA | 45 |
| 4.1 MACROLOCALIZACIÓN | 45 |
| 4.1.1 Aspectos geográficos | 45 |
| 4.1.2 Ubicación y localización | 45 |
| 4.1.3 Limites según el mapa anterior | 46 |
| 4.1.4 Fisiografía | 46 |
| 4.1.5 Hidrografía | 46 |
| 4.1.6 Climatología | 47 |
| 4.1.7 División administrativa | 47 |
| 4.1.8 Actividades económicas | 47 |
| 4.1.9 Turismo | 47 |
| 4.1.10 Infraestructura vial | 47 |

| | |
|--|----|
| 4.1.11 Transporte aéreo | 48 |
| 4.1.12 Servicios públicos | 48 |
| 4.2 MICROLOCALIZACIÓN | 49 |
| 4.3 EXTENSIÓN Y DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL | 50 |
| 4.3.1 Ubicación y localización El Retorno | 52 |
| 4.3.2 Información general | 52 |
| 4.3.3 Condiciones de las viviendas | 53 |
| 4.3.4 Infraestructura de servicios | 53 |
| 4.4 INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIÓN VIAL DEPARTAMENTAL Y MUNICIPAL | 54 |
| 4.4.1 Vía San José del Guaviare | 54 |
| 4.4.2 Vía El Retorno | 54 |
| 4.4.3 Vía El Retorno | 54 |
| 4.4.4 Vía intermunicipal de El Retorno | 54 |
| 5. ESTUDIO AMBIENTAL PARA LA PLANTA DE INDUSTRIAS CARNICAS EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO | 55 |
| 5.1 GENERALIDADES | 55 |
| 5.2 CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA | 56 |

| | |
|---|----|
| 5.2.1 Línea base | 56 |
| 5.3 EVALUACIÓN AMBIENTAL | 56 |
| 5.3.1 Estudio ambiental sin proyecto | 56 |
| 5.4 IDENTIFICACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL | 56 |
| 5.4.1 Suelo | 56 |
| 5.4.2 Hídrico | 56 |
| 5.4.3 Paisajístico | 57 |
| 5.4.4 Socio-económico y cultural | 57 |
| 5.5 DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS | 57 |
| 5.5.1 Suelo | 57 |
| 5.5.2 Hídrico | 59 |
| 5.5.3 Paisajístico | 62 |
| 5.5.4 Socio-económico y cultural | 62 |
| 6. IDENTIFICACIÓN DE LAS DEBILIDADES, OPORTUNIDADES, FORTALESAS Y AMENAZAS DE LA PUESTA EN MARCHA DEL PROYECTO | 63 |
| 6.1 DEBILIDADES | 63 |
| 6.2 OPORTUNIDADES | 63 |

| | |
|---|----|
| 6.3 FORTALEZAS | 63 |
| 6.4 AMENAZAS | 64 |
| 7. ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LA MAQUINARIA Y LOS EQUIPOS PARA LA PLANTA DE INDUSTRIAS CARNICAS | 65 |
| 7.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA MAQUINARIA | 65 |
| 7.1.1 Molino | 65 |
| 7.1.2 Cutter | 66 |
| 7.1.3 Mezcladora | 66 |
| 7.1.4 Embutidora | 66 |
| 7.1.5 Amarradora | 67 |
| 7.1.6 Marmita ó tanque de cocción | 67 |
| 7.1.7 Inyector | 67 |
| 7.1.8 Horno ahumador | 68 |
| 7.1.9 Balanza electrónica | 68 |
| 7.1.10 Tajadora | 69 |
| 7.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS E INSTRUMENTOS | 69 |
| 7.2.1 Generalidades | 69 |

| | |
|---|----|
| 7.3 DIAGNÓSTICO DE LA CAPACIDAD DISEÑADA DE LA PLANTA DE INDUSTRIAS CARNICAS | 70 |
| 8. ESTUDIO FINANCIERO PARA LA PUESTA EN MARCHA DE LA PANTA DE INDUSTRIAS CARNICAS | 72 |
| 9. CONCLUSIONES | 74 |
| 10. RECOMENDACIONES | 75 |
| BIBLIOGRAFÍA | 76 |
| ANEXOS | 77 |